

附件 3

市级实验教学示范中心年度报告

(2021 年 1 月 1 日——2021 年 12 月 31 日)

示范中心名称：物理市级实验教学示范中心（天津大学）

示范中心主任：柯红卫

示范中心联系人及联系电话：冯列峰/18622730034

所在学校名称：天津大学

所在学校联系人及联系电话：陈胜蓝/022-85356053

2021 年 12 月 31 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、 人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

天津大学物理实验中心紧跟党和国家政策，结合党史学习教育，坚持把服务师生、立德树人作为育人中心环节，加强对学生德、智、体、美、劳五个方面培养，推进学校“双一流”和“新工科”建设，为全校各专业学生提供基础实验知识和技能训练，培养学生创新能力，为天津大学培养具有专业素养和家国情怀的综合性人才打下坚实基础，努力建设“基础教学、创新实践、开放共享和社会服务”的综合性示范平台。

1. 卫津路校区实验中心建设完成。这是 2021 年重点工作之一，随着学校党史学习教育的深入推进，实验物理党支部努力践行初心使命，坚持学党史、悟思想、办实事、开新局，以解决师生“急、难、愁、盼”为抓手，坚持党史学习教育与服务师生相结合，并同解决现实问题结合起来，扎实开展“我为师生办实事”实践活动，切实践行好服务师生的“最后一公里”。2021 年 6 月，天津大学校领导综合分析目前物理实验中心情况后，果断决定建设卫津路校区（简称老校区）物理实验中心，为卫津路校区广大师生解决“上物理实验课程难”的问题。实验物理党支部的各位党员和教师努力将学习党史精神用到实干中，在有限资源下，利用暑假 2 个月的时间，坚持集思广益，攻坚克难，力求节俭，物尽其用，建设高质量物理实验教学中心。

2. 为提升基础教学质量，实现开放共享和社会服务，物理实验中心 2021 年承担了第七届全国大学生物理实验竞赛（天津大学赛区）的主要工作。扩大了实验中心影响力，充分展示了物理实验中心教学效果。

3. 2021 年中心教学工作任务繁重，教师在教学手段和方式上不断创新，圆满完成教学任务：在疫情影响下，物理实验中心实验教学任务增加，建设卫津路校区物理实验中心使得值班管理的工作量进一步增加，但是双校区运行可以确保学生上课时间的使用效率，提升教学质量。在疫情下，通过采取线上线下结合、虚拟仿真实验的教学方式可保质保量完成了教学任务；还开展了多项实验竞赛培训，创新课程培训等工作。每一学期实验中心为全校 4000 余名学生（50 多个专业近 150 个教学班）进行实验课教学和实验技能培训，总人时数近 22 万（21.8 万）。

4. 课程资源丰富：根据教育部高等学校实验教学示范中心建设和实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见，针对实验中心的特点和基础性制定了重基础、重基本训练、强调创新和应用的课程体系，分类制定出了多元化、模块化的实验课程，对于留学生，制定了《预科物理实验》、《全英文物理实验》课程；对于物理相关专业学生，分层次有序开展《物理实验》A 和 B，《物理学实验》A 和 B、《近代物理学实验》A 和 B，以及《创新性物理实验》和《现代物理学实验》，课程资源总数达到了 10 门。

5. 人才培养过程中教学手段和方式多元化：中心拥有大屏幕电视、多媒体、黑板、挂图等多种教学设施。在中心网站上可以下载大部分普通物理实视频，

用于学生课前预习，极大地提高了实验教学的效果。2021 年录制实验教学小视频 11 项，方便学生观看。

6. 人才培养教学经费保障：物理实验中心得到了主管部门和学校的支持，2021 年共获得中央修购计划支持经费 62 万元，主要是对部分设备进行替换，教学的设备总数保持 2500 余套，同时由于建设老校区实验，学校总共支持 68 万作为部分实验台套数补充、实验台等相关基础设施建设。此外学校还投入日常设备运行维护费用 10 余万元，举办实验竞赛支持 20 万作为实验仪器设备的购置。全年入账总的专项经费达到了 160 万元。另外，教务处还批准大学生物理学术和教学改革专项经费 10 余万。年度总投入接近 170 万。

(二) 人才培养成效评价等。

物理实验中心根据学生的学习阶段分层次进行教学，并根据不同课程特点制定教学模式和考核方式：

1. 普物实验：面向非物理专业学生，通过预习、操作、实验报告考核学生能力。培养学生动手操作能力和对实验结果分析总结的能力。

2. 物理学实验：面向物理学专业学生，学生在实验室完成实验，考核环节包括预习、操作、实验报告及理论考试。实验具有开放性和延拓性，有能力的同学可以进一步研究涉及的物理原理，甚至进行实验的创新、仪器设备的改进。

3. 创新性物理实验：以物理专业学生为主，其他专业可以选修。学生基于物理原理设计和制作创新的仪器为主要内容，考核方式以仪器展示和 PPT 展示为主，评选出一些优秀作品为新仪器开发以及各种展演和竞赛做储备。

4. 物理演示实验：教师演示、学生观摩，考核环节主要是上交一份报告。

5. 全英文物理实验：主要面对来华留学生，全英文讲解，考核环节包括预习、操作、实验报告。

经过物理系及物理系实验中心教师的辛勤工作，2021 年物理实验中心在人才培养方面取得了较好成效：

2021 年我校学生参加全国大学生物理实验竞赛（创新）取得二等奖 1 项；三等奖 1 项；

2021 年我校参加全国大学生物理实验竞赛（教学）取得一等奖 1 项；二等奖 2 项，全部参赛选手获奖，且实现一等奖突破。

2021 年第十二届全国大学生物理学术竞赛中获得二等奖，获得华北区二等奖。

2021 年在物理实验杂志上发表教学改革论文 3 篇，物理与工程杂志上发表教学改革论文 1 篇，物理通报上发表教改论文 1 篇。

2021 年出版大学物理实验教材 1 本，发明专利 1 项。

2021 年获得教育部产学研项目执行 1 项，战略布局—实验室项目 1 项，新批大学生创新创业项目（国家级）1 项，天津市级 4 项，天津大学教务处重点项目 1 项。

2021 年成功举办了第七届大学生物理实验竞赛（教学）-天津大学赛区的竞赛。

二、 人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

实验中心目前有固定实验教师 19 名，其中包括 13 名专职实验技术人员。专职人员 100% 具有硕士学位以上学位；其中 50 岁以下的占 94.7%。人员的学历结构合理，年龄结构年轻有活力。此外专职的教师和技术系列人员的配置也比较合理。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 教师的教学科研水平持续提升：2021 年，工程技术系列王立英老师 2021 年晋升为高级工程师，且于 12 月 22 日前往新加坡交流访问；工程技术系列教师廖怡和高宗慧正攻读博士学位；

2. 中心教师积极申请各类教学改革项目，并参与各类创新项目：高宗慧教师获得教育部产学研项目，杨洋获得实验基地项目，冯列峰获得教务处重点项目等等；

3. 中心教师积极参与学生创新实验指导，获得教学结果参与各类比赛都取得了较好的结果，秦珠、廖怡、冯列峰等教师指导学生获得第七届全国大学生物理实验竞赛实现一等奖突破；杨洋、刘京津、王树国、王建春、庞海等指导学生获得第十二届中国大学生物理学术竞赛二等奖，华北区二等奖；周伟、王建春指导学生在全国大学生物理实验竞赛（创新）学生讲课大赛获得三等奖；杨洋、刘京津指导学生获得第七届全国大学生物理实验竞赛（创新）二等奖。

4. 出版大学物理实验教材 1 本，廖怡老师获得专利 1 项；中心教师发表教学改革论文 4 篇。新录制实验教学视频 11 项，开发新开实验项目 1 项。中心教师王立英杨洋，分别在一区高水平 SCI 刊物上发表论文。

三、 教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2021 年度新立项 8 项教学改革项目，包括 1 项教育部产学研项目，国家级大学生创新创业项目 1 项，市级大学生创新创业项目 4 项，校级战略布局-实验室项目 1 项，教务处重点项目 1 项。此外，还有正执行的市级、校级大学生创新创业项目 3 项。戴海涛教师参与的《电磁学》获得天津市一流课程建设项目。

（二）科学研究等情况。

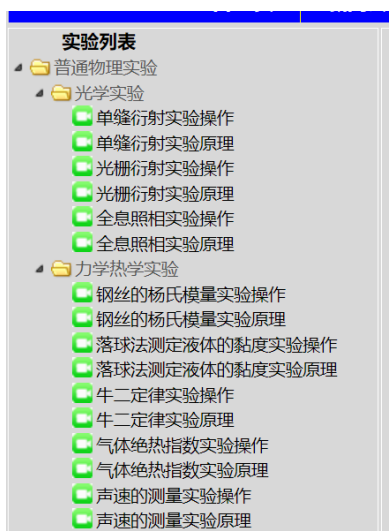
2021 年中心专职教师柯红卫、戴海涛、周伟、金朝承担国家自然科学基金面上项目 4 项，冯列峰与校外合作参与国家自然科学基金 1 项（入账经费 6 万）。实验中心不仅专职教师科研活动活跃，专职实验系列教师也积极参与科研活动，实验技术系列王立英老师正常晋升副高级，廖怡老师和高宗慧老师正在攻读博士学位。中心专职教师发表和参与发表 SCI 论文近 40 篇，其中十余篇发表在 ACS Appl. Mater interfaces、Carbon、samll 等高水平一区刊物之上。2021 年中心教师的发明专利被授权 2 项，新申请 1 项。

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。

物理实验中心依托学校和中心的服务器，建设了信息中心的网站，主要建设了四类网络平台。

1. 实验中心主页：介绍实验中心的各个实验室的设置和实验中心的人员及职责；发布实验中心的各类咨询和疫情期间的预案通知，报道实验中心在教学科研方面的最新进展，课程改革和一些重要事件，以及录制的教学视频等课程资源等。（<http://phylab.tju.edu.cn/index.jsp>）



2. 物理实验预约和选课系统：2021 年实验中心结合天津大学教务处试运行了全校实验预约和选课系统，实现了教师排课、学生自主选课、期末成绩汇总等一体化教学管理，目前在选课系统进行选课的学生 4000 余人，所有任课教师（专、兼职共计 44 名）在网上进行成绩的填写。

3. 虚拟仿真实验系统：实验中心建设有计算机机房（60 台电脑），基于机房目前建设有实验项目 29 个，机房可以同时容纳 60 个学生进行虚拟仿真实验。

4. 微信群、微信公众平台：移动平台是未来信息系统发展趋势，实验中心重点建设了以微信公众平台（“物理实验课程教学平台”）为核心的微课系统；建立微信号，与学生面对面交流，及时解决学生反应问题。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心所有的实验房间均设置了大容量的无线路由器、有线网络、监控和门禁系统。物理实验中心在网络信息化的推动下，搭建起内容丰富特色鲜明的教学信息平台 and 全面开放运行的课程网站，内容包括物理实验预约和选课系统、虚拟仿真实验系统以及微信公众平台等，网址为 phylab.tju.edu.cn。

根据《高等学校实验室工作暂行条例》、《天津大学实验室安全守则》、《天津大学实验室安全管理暂行办法》和国家《危险化学品安全管理条例》等文件，学院与物理实验中心实验教辅人员签订实验室安全、消防、卫生责任合同，建立了完善的实验室安全负责人制度，同时，实验中心配备了应急急救箱，可以为学生和教师提供第一时间的应急救助资源。

2021 年，物理实验中心对校内外的师生及相关的人员开放运行，没有发生

任何事故，没有人员伤亡和财产的损失。

(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. 2021年7月，物理实验中心联合精仪实验中心成功承办了第7届全国大学生物理实验竞赛(教学赛)天津大学赛区的竞赛(教育部认可的国家级赛事)，来自全国112所高校的200余名教师、380名参赛学生、百余名仪器厂商及观摩人员参加了本届实验竞赛活动，赛后大学物理教学指导委员会的主要领导对中心的命题实验项目进行了观摩 (http://phylab.tju.edu.cn/xwdt/xwdt_043.html)。



2. 2021年4月22日，青岛海洋大学物理实验中心副主任李春和盖磊教师到访物理实验中心。 (http://phylab.tju.edu.cn/xwdt/xwdt_041.html)。



3. 2020年4月24日，物理实验中心副主任冯列峰应南开大学物理实验中心副主任王瑾邀请，前往南开大学物理实验中心参观访问，与到会的青岛海洋大学物理实验中心副主任李春和盖磊教师以及南开大学教师一起进行了实验教学研究研讨 (http://phylab.tju.edu.cn/xwdt/xwdt_042.html)。



4. 2021年12月6日，中心主任和部分教师通过线上参加了天津市物理协会年会。



五、 示范中心大事记

1. 以学习党史为师生办实事为契机，建设卫津路校区实验中心；



1. 中心教师，王立英老师晋升为高级工程师。
2. 承办了教育部认可的国家级实验竞赛（第七届全国大学生物理实验竞赛（天津大学赛区））；



3. 在第七届全国大学生物理实验竞赛(南开赛区)参赛中实现一等奖突破，另外两个项目也都获得二等奖；



4. 全国大学生物理学术竞赛，国赛和华北地区均获得二等奖。
5. 出版《大学物理实验》书籍1本。

6. 2项专利被授权，且新申请专利1项。
7. 多次承担校内其他专业工程认证工作。
8. 教育部产学研项目1项，校级重点项目1项，校级实验基地1项（10万），大学生创新创业项目国家级1项，大学生创新创业项目天津市级4项。
9. 戴海涛教师参与的理论课程《电磁学》获批天津市一流课程。

六、 示范中心存在的主要问题

1. 课程体系建设和教学改革缺乏标志性成果
目前，中心没有国家级精品课程和精品教材，缺少省部级以上的教学成果奖项。省部级教改项目也还偏少，学生参与科学研究方面亟待加强。
2. 实验师资水平亟待加强
中心目前专职工程师队伍比较年轻，知识、技术积累不够，高级技术职称的老师目前仅1位。
3. 对外交流方面还需加强
目前中心虽在在科普、创新等方面做出了一些成绩，但是只是埋头苦干，今后需要安排更多的机会进行交流，支持中西部高校方面也需要进一步的加强。

七、 所在学校与学校上级主管部门的支持

物理实验中心的建设和发展一直得到学校教务处、资产处和理学院领导的大力支持。在人才队伍建设方面，学校逐步完善了相关的政策，确立了“内涵发展、分类管理、存量优化、系统协调、特色发展”的基本原则，使得实验员有更大的提升空间。在实验室建设方面，2021年学校和上级主管部门拨款108万的经费支持。教务处还专门拨款支持实验中心的几项物理竞赛活动。在基础实验教学，创新实验和学生竞赛以及科普工作方面都获得了较好的发展。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名本校名称。
3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 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	物理市级实验教学示范中心（天津大学）				
所在学校名称	天津大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	phylab. tju. edu. cn				
示范中心详细地址	天津市海河教育园区 天津大学北洋园校区 49 楼	邮政 编码	300355		
固定资产情况					
建筑面积	8200 m ²	设备 总值	1470 万	设备台数	2500 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	62 万元	所在学校年度经费投入	108 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	姓名	性别	出生	职称	职务	工作	学位	备注
---	----	----	----	----	----	----	----	----

号			年份			性质		
1	柯红卫	男	1977	教授	物理系主任、中心主任	研究、教学	博士	博士生导师
2	戴海涛	男	1977	教授	院长助理	研究、教学	博士	博士生导师
3	耿志刚	男	1967	讲师		教学	硕士	
4	冯列峰	男	1980	副教授	中心副主任	教学、研究、	博士	硕士生导师
5	周伟	男	1982	副教授	实验课程负责人	教学、研究、	博士	博士生导师
6	金朝	男	1984	副教授	物理系副主任	教学、研究	博士	博士生导师
7	高宗慧	女	1981	工程师		教学	硕士	
8	陈霞	女	1983	工程师		技术、教学	博士	
9	王树国	男	1974	工程师		技术、教学	硕士	
10	庞海	男	1980	工程师		技术、教学	博士	
11	廖怡	女	1978	工程师		技术、教学	硕士	
12	秦珠	女	1985	工程师		技术、教学	硕士	
13	王立英	女	1987	高级工程师		技术、教学	博士	硕士生导师
14	刘京津	女	1985	工程师		技术、教学	硕士	
15	程利艳	女	1985	工程师		技	硕士	

						术、 教学		
16	赵云红	女	1985	工程师		技 术、 教学	硕士	
17	王建春	男	1987	工程师		技 术、 教学	硕士	
18	杨洋	女	1988	工程师		技 术、 教学	博士	
19	王馨艺	女	1993	工程师		技 术、 教学	硕士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	宋峰	男	1967	教授	主任委员	中国	南开大学	外校专家	0
2	刘昌龙	男	1967	教授	主任委员	中国	天津大学	校内专家	0
3	唐向阳	男	1965	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	0
4	李志青	男	1970	教授	委员	中国	天津大	校内	0

							学	专家	
5	吴萍	女	1968	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	0
6	米文博	男	1979	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	0
7	戴海涛	男	1977	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	1
8	高志刚	男	1976	高工	委员	中国	航天信息股份有限公司	企业专家	0

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	材料成型及控制工程	2019	56	1512
2	材料科学与工程	2019	178	4806
3	功能材料	2019	35	945
4	电气工程及其自动化	2019	169	4563
5	电子信息工程	2019	91	2457
6	通信工程	2019	123	3321
7	物联网工程	2019	29	783
8	自动化	2019	165	4455
9	海洋技术	2019	45	1215
10	海洋科学	2019	28	756
11	过程装备与控制工程	2019	59	1593

12	生物工程	2019	51	1377
13	生物工程(合成生物学)	2019	32	864
14	应用化学(工)	2019	83	2241
15	环境工程	2019	57	1539
16	环境科学	2019	26	702
17	建筑环境与能源应用工程	2019	48	1296
18	工程力学	2019	60	1620
19	机械设计制造及其自动化	2019	180	4860
20	能源与动力工程	2019	90	2430
21	港口航道与海岸工程	2019	90	2430
22	水利水电工程	2019	120	3240
23	土木工程	2019	150	4050
24	计算机科学与技术(职)	2019	13	351
25	测控技术与仪器	2019	150	4050
26	电子科学与技术(光电子技术)	2019	60	1620
27	工程科学实验班	2019	45	1215
28	光电信息科学与工程	2019	90	2430
29	生物医学工程	2019	60	1620
30	侯德榜化学英才班	2019	22	594
31	应用化学	2019	45	1215
32	电工电子(教学专业)	2019	58	1566
33	化工材料(教学专业)	2019	4	108
34	机械工程(教学专业)	2019	12	324
35	求是英才班	2019	63	1701

36	数学与应用数学	2019	93	2511
37	数学与应用数学（求是数学班）	2019	25	675
38	电子科学与技术(微电子)	2019	90	2430
39	集成电路设计与集成系统	2019	120	3240
40	生物医学工程（医工结合实验班）	2019	30	810
41	智能医学工程	2019	33	891
42	计算机科学与技术	2019	170	4590
43	计算机科学与技术(新工科试验班)	2019	65	1755
44	软件工程	2019	170	4590
45	环境工程（留学生）	2019	15	480
46	化学工程与工艺(留学生)	2019	30	960
47	班级:2020 应用化学(工)2 班	2020	30	810
48	班级:2020 过程装备与控制工程 1 班	2020	30	810
49	工程科学实验班 1 班	2020	50	1350
50	工科试验班（智能与计算类）4 班	2020	30	810
51	计算机科学与技术(新工科试验班)2 班	2020	25	675
52	数学类（教学）1 班	2020	40	1080
53	求是数学班（教学）1 班	2020	40	1080
54	工科试验班（电子科学技术类）4 班	2020	32	864
55	地理科学 1 班	2020	30	810
56	土木工程 1 班	2020	30	810
57	水利水电工程 1 班	2020	30	810
58	港口航道与海岸工程 2 班	2020	30	810
59	测控技术与仪器 1 班	2020	33	891

60	光电信息科学与工程 3 班	2020	35	945
61	电子科学与技术(光电子技术)1 班	2020	37	999
62	生物医学工程 2 班	2020	30	810
63	化学工程与工艺 1 班	2020	30	810
64	食品科学与工程 1 班	2020	30	810
65	生物工程 2 班	2020	30	810
66	制药工程 2 班	2020	30	810
67	合成生物学 1 班	2020	30	810
68	材料科学与工程 5 班	2020	35	945
69	功能材料 1 班	2020	35	945
70	材料成型及控制工程 2 班	2020	35	945
71	临床医学 1 班	2020	35	945
72	智能医学工程 1 班	2020	35	945
73	应用化学 1 班	2020	25	675
74	应用化学 2 班	2020	25	675
75	应用化学(强基计划) 1 班	2020	30	810
76	环境工程 1 班	2020	30	810
77	环境科学 1 班 2020 环境科学 2 班	2020	60	1620
78	智能感知工程 1 班	2020	35	945
79	智能医学工程(医大) 1 班	2020	35	945
80	化学工程与工艺(留学生)1 班 2020 环 境科学与工程(留学生) 1 班	2020	45	1215
81	海洋科学 1 班	2020	20	540
82	海洋技术 2 班	2020	30	810
83	电气工程及其自动化 1 班	2020	35	945

84	物联网工程 1 班	2020	30	810
85	自动化 6 班	2020	35	945
86	通信工程 4 班	2020	35	945
87	电子信息工程 1 班	2020	30	810
88	智能电网信息工程 1 班	2020	30	810
89	材料科学与工程 6 班	2020	35	945
90	材料科学与工程 4 班	2020	35	945
91	材料科学与工程 3 班	2020	35	945
92	材料科学与工程 2 班	2020	35	945
93	材料科学与工程 1 班	2020	35	945
94	过程装备与控制工程 2 班	2020	30	810
95	食品科学与工程 2 班	2020	30	810
96	化工新工科领军班 1 班	2020	30	810
97	测控技术与仪器 4 班	2020	33	891
98	测控技术与仪器 2 班	2020	33	891
99	测控技术与仪器 3 班	2020	33	891
100	制药工程 1 班	2020	30	810
101	工科试验班（电子科学技术类）3 班	2020	32	864
102	工科试验班（电子科学技术类）2 班	2020	32	864
103	工科试验班（电子科学技术类）1 班	2020	32	864
104	工科试验班（电子科学技术类）7 班	2020	32	864
105	工科试验班（电子科学技术类）5 班	2020	32	864
106	工科试验班（电子科学技术类）6 班	2020	32	864
107	生物医学工程 1 班	2020	30	810

108	环境工程 2 班	2020	30	810
109	数学类（教学）2 班	2020	28	756
110	班级:2020 化学工程与工艺 5 班	2020	30	810
111	班级:2020 化学工程与工艺 4 班	2020	30	810
112	化学工程与工艺 3 班	2020	30	810
113	化学工程与工艺 2 班	2020	30	810
114	化学工程与工艺 8 班	2020	30	810
115	化学工程与工艺 7 班	2020	30	810
116	化学工程与工艺 6 班	2020	30	810
117	通信工程 1 班	2020	35	945
118	通信工程 3 班	2020	35	945
119	通信工程 2 班	2020	35	945
120	电子科学与技术(光电子技术)2 班	2020	37	999
121	海洋技术 1 班	2020	30	810
122	土木工程 2 班	2020	30	810
123	土木工程 4 班	2020	30	810
124	土木工程 3 班	2020	30	810
125	土木工程 5 班;	2020	35	945
126	港口航道与海岸工程 3 班	2020	30	810
127	港口航道与海岸工程 1 班	2020	30	810
128	应用化学(工)3 班	2020	30	810
129	应用化学(工)1 班	2020	30	810
130	水利水电工程 3 班	2020	30	810
131	水利水电工程 2 班	2020	30	810

132	水利水电工程 4 班	2020	30	810
133	生物工程 1 班	2020	30	810
134	自动化 1 班	2020	30	810
135	自动化 3 班	2020	30	810
136	自动化 2 班	2020	30	810
137	自动化 5 班	2020	30	810
138	自动化 4 班	2020	30	810
139	电气工程及其自动化 3 班	2020	35	945
140	电气工程及其自动化 2 班	2020	35	945
141	电气工程及其自动化 4 班	2020	35	945
142	电气工程及其自动化 5 班	2020	35	945
143	工科试验班（智能与计算类）5 班	2020	30	810
144	工科试验班（智能与计算类）2 班	2020	30	810
145	工科试验班（智能与计算类）3 班	2020	30	810
146	工科试验班（智能与计算类）8 班	2020	30	810
147	工科试验班（智能与计算类）9 班	2020	30	810
148	工科试验班（智能与计算类）6 班	2020	30	810
149	工科试验班（智能与计算类）7 班	2020	30	810
150	工科试验班（智能与计算类）1 班	2020	30	810
151	工科试验班（智能与计算类）14 班	2020	30	810
152	工科试验班（智能与计算类）11 班	2020	30	810
153	工科试验班（智能与计算类）10 班	2020	30	810
154	工科试验班（智能与计算类）13 班	2020	30	810
155	工科试验班（智能与计算类）12 班	2020	30	810

156	材料成型及控制工程 1 班	2020	35	945
157	电子信息工程 2 班	2020	30	810
158	电子信息工程 3 班	2020	30	810
159	计算机科学与技术(新工科试验班)1 班	2020	25	675
160	光电信息科学与工程 1 班	2020	35	945
161	光电信息科学与工程 2 班	2020	35	945
162	智能机器平台 2 班	2020	31	837
163	工程力学(强基计划) 1 班	2020	30	810
164	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 7 班	2020	30	810
165	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 6 班	2020	30	810
166	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 9 班	2020	30	810
167	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 8 班	2020	30	810
168	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 11 班	2020	30	810
169	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 10 班	2020	30	810
170	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 13 班	2020	30	810
171	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 12 班	2020	30	810
172	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 1 班	2020	30	810
173	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 3 班	2020	30	810
174	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 2 班	2020	30	810
175	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 5 班	2020	30	810
176	工科试验班(机械、智能制造、航空、能源动力与工业设计类) 4 班	2020	30	810
177	智能机器平台 1 班	2020	31	837

178	环境工程(留学生)	2020	8	216
179	严济慈物理英才班	2020	32	2048
180	应用物理学	2020	50	3200
181	严济慈物理英才班	2019	28	1344
182	应用物理学	2019	38	1824
183	严济慈物理英才班	2018	28	1344

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	230 个
年度开设实验项目数	176 个
年度独立设课的实验课程	10 门
实验教材总数	2 种
年度新增实验教材	1 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	15 人
学生发表论文数	12 篇
学生获得专利数	1 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)	类别
----	-------------	----	-----	------	------	-----------	----

						元)	
1	基于光电技术的创新物理实验教学平台	20210223003	高宗慧	中心团队	2021年4-28-	3万	a 省部级、教育部产学研
2	具有超高迁移率的钛酸锶基异质结电输运性质研究	64	陈晓桐	高矿红、秦珠（指导教师）	2021-2023	1万	a 国家级大创
3	功能材料Co3O4薄膜的制备及电性调控研究	281	欧阳闻远	金朝（指导教师）	2021-2023	0.5万	a 市级大创项目
4	用于可穿戴的Fe3O4基有机自旋阀器件研究	286	曾亚宁	金朝（指导教师）	2021-2023	0.5万	a 市级大创项目
5	多分形/涡旋复合结构波带片的设计及其特性研究	283	熊艺扬	戴海涛（指导教师）	2021-2022	0.5万	a 市级大创项目
6	锡基新能源纳米材料的电子结构设计及其性能调控	284	巫昊洲	周伟（指导教师）	2021-2022	0.5万	a 市级大创项目
7	未掺杂In2O3、ZnO及SnO2薄膜的电输运性质及电子结构（战略布局-实验室）	2021XZS-0026	杨洋		2021	10万	a 校级
8	创新性人才培养下探索大学物理实验项目式教学的新模式		冯列峰	廖怡、秦珠、程利艳、王立英、周伟	2021-2022	3万	a 校级
9	针对未来智能机器与系统平台的大学物理教学改革		邢鹏飞	冯列峰、柯红卫	2021.08-2023.07	2万	b 校级
10	基于复杂边界条件模型的人工语音合成研究	201910056073	曹博星（学生）	戴海涛（指导教师）	2019.07-2021.07	0.25	a 国家级大创
11	可用于谷电子学器件的二维磁性异质结构的设计与调控	201910056281	许滢丹（学生）	王立英（指导教师）	2019.07-2021.07	0.125	a 市级大创项目
12	石墨电极的MoS2场效应晶体管的制备及其特性表征	202010056281	刘辉鹏（学生）	冯列峰（指导教师）	2020.7-2022.7	0.125	a 市级大创项目
13	用于垂直自旋阀器件的石墨烯异质结构设计和物性研究	202010056284	卢思伟（学生）	王立英（指导教师）	2020.7-2022.7	0.125	a 市级大创项目

14	基于发音机理的语音合成技术研究	202010056285	王思颖 (学生)	庞海, 侯庆志 (指导教师)	2020.7-2021.7	0.125	a 市级大创项目
15	五夸克态的结构、性质和衰变	201910056450	赵杨 (学生)	柯红卫 (指导教师)	2019.07-2021.07	0.075	a 校级大创项目
16	利用新电学手段探究 GaN 基多量子阱半导体激光器中的激子行为	202010056450	刘锦开 (学生)	冯列峰 (指导教师)	2020.7-2022.7	0.075	a 校级大创项目
1	基于全介质人工微结构的太赫兹功能器件	GD18201	廖怡		2018.9-2021.8	5	省部级
2	新型氧化亚锡基全氧化物异质结界面特性及其调控机理研究	18JCQNJ02700	周伟		2018.4-2021.3	6	天津市自然科学基金
3	基于 GaN 激光器的新型绿光 InGaN 多量子阱的压电光电子学效应研究	61804010	李丁	冯列峰	2019.1-2021.12	6(到账)	国家自然科学基金青年基金
4	尖晶石铁氧化物多铁异质结的磁性与输运特性的电场调控研究	11774254	金朝		2018.1-2021.12	61	国家自然科学基金面上项目
5	基于液晶的复合几何相位调控机制及其在偏振荧光成像中的应用研究	61975148	戴海涛		2020.01-2024.12	59	国家自然科学基金面上基金

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。(1)项目/课题名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2)文号：项目管理部门下达文件的文号。(3)负责人：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)。(4)参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5)经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6)类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种基于赝表面等离子激元波导的太赫兹多功能逻辑门器件	ZL 2020 10193179.2		廖怡, 袁明瑞, 岩锋, 建强, 韩家广	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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
1	Effects of Interfacial Termination, Oxidation, and Film Thickness on the Magnetic Anisotropy in Mn _{2.25} Co _{0.75} Ga _{0.5} Sn _{0.5} /MgO Heterostructures	Liu Y, Wang LY	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2021/13/39, 47293-47301	SCI	国外刊物
2	First-Principles Investigation of Ti _{2.25} Co _{0.75} Si and Ti _{2.25} Co _{0.75} Si _{0.5} X _{0.5} (X = As and Sb) Heusler Alloys: Spin-Polarized Electronic, Magnetic, and Mechanical Properties	Wang Y, Liu Y, Cheng HL, Wang LY	JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM	2021/34/1, 285-294	SCI	国外刊物
3	Two-dimensional Weyl semimetal with coexisting fully spin-polarized type-I and type-II Weyl points	Meng WZ, Zhang XM, Liu Y, Wang LY, Dai XF, Liu GD	APPLIED SURFACE SCIENCE	2021/540/1 148318	SCI	国外刊物
4	Potential antiferromagnetic Weyl nodal line state in LiTi ₂ O ₄ material	He TL, Zhang XM, Liu Y, Dai XF, Wang LY, Liu GD	PHYSICAL REVIEW B	2021/104/4 045143	SCI	国外刊物
5	Modification of interface and electronic transport in van der Waals heterojunctions by UV/O ₃	Ma XQ, Mu YQ, Xie GC, Wan HF, Li WX, Li MS, Dai HT, Guo BD, Gong JR	NANOTECHNOLOGY	2021/32/41 415703	SCI	国外刊物
6	The influence of Cu ion implantation on the morphology and optical properties of TiO ₂ nanogranular film	Wang G, Jing YQ, Dai HT, Liu CL	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	2021/32/6 7455-7463	SCI	国外刊物

7	Catalytic patch with redox Cr/CeO ₂ nanozyme of noninvasive intervention for brain trauma	Zhang SF, Liu Y, Sun S, Wang JY, Li QF, Yan RJ, Gao YL, Liu HL, Liu SL, Hao WT, Dai HT , Liu CL, Sun YM, Long W, My XY, Zhang XD	THERANOSTICS	2021/11/6 2806-2821	SCI	国外刊物
8	Influence of thermal growth of Au nanoparticles in the coupling efficiency of Au/SiO ₂ nanocomposite grating coupler	Wang G, Wang J, Dai HT , Liu CL	NANOTECHNOLOGY	2021/32/31 315302	SCI	国外刊物
9	A Bio-inspired Extended-Gate Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect-Transistor for Highly Sensitive Amino Acid Enantiodiscrimination	Li L, Zhang JJ, Dai HT , Cai DY, Guo CJ, Xiao Y, Ma XF, Wang Y	ANALYTICAL CHEMISTRY	2021/93/43 14425-14431	SCI	国外刊物
10	High-performance and stability bifacial flexible self-powered perovskite photodetector by surface plasmon resonance and hydrophobic treatments	Zhang MD, Lu QN, Wang CL, Dai HT , He JT, Mohamed Z, Chen XP, Ge BZ	ORGANIC ELECTRONICS	2021/99 106330	SCI	国外刊物
11	Fabrication of two-dimensional Au/SiO ₂ nanocomposite arrays and their diffractive properties	Wang G, Wang J, Dai HT , Liu CL	OPTICS COMMUNICATIONS	2021/482, 126589	SCI	国外刊物
12	Magnetically tunable Airy-like beam of magnetostatic surface spin waves	Dai HT , Mohamed Z, Xiao AX, Guo ZY, Zhang Y, Zhang XD, Liu CL	Chinese Optics Letters	2021/19/1, 013501	SCI	国内刊物
13	Localization of a Gaussian beam in an electrically tunable curved Airy channel in a paraelectric Mn:KLTN crystal	Lu QN, Zhang MM, Zhang MD, Dai HT , Ma XG	OPTICS LETTERS	2021/46/11, 2610-1613	SCI	国外刊物
14	Antiferromagnetic metallic state and low-temperature magnetoresistance in epitaxial La _{0.85} Sr _{0.15} MnO ₃ films	Hen HL, Jin C , Song XY, Wang P, Chen L, Bai HL	APPLIED SURFACE SCIENCE	2021/569, 151032	SCI	国外刊物
15	Spin injection and transport in single-crystalline organic spin valves based on TIPS-pentacene	Wang Y, Yao JR, Ding SS, Guo SY, Cui DP, Wang XY, Yang SY, Zhang LJ, Tian XZ, Wu D, Jin C , Li RJ, Hu WP	SCIENCE CHINA-MATERIALS	2021/64/11, 2795-2804	SCI	国内刊物
16	Inversion of angular-dependent planar magnetoresistance in epitaxial Pt/ γ -Fe ₄ N bilayers	Shi XH, Jin C , Mi WB	APPLIED PHYSICS LETTERS	2021/118/11, 111601	SCI	国外刊物
17	Relaxation behavior of nonvolatile resistance	Wang Y, Jin C ,	APPLIED PHYSICS	2020/7/1, 505	SCI	国外刊物

	modulation in Zn:SnO ₂ /PMN-PT heterostructures	Wang P, Bai HL	LETTERS			
18	Engineering Co Vacancies for Tuning Electrical Properties of p-Type Semiconducting Co ₃ O ₄ Films	Wang P, Jin C , Zheng DX, Yang TB, Wang YC, Zheng RK, Bai HL	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2021/13/22, 26621-26629	SCI	国外刊物
19	Solution Epitaxy of Halide Perovskite Thin Single Crystals for Stable Transistors	Yang TB, Jin C , Qu JT, Darvish AA, Sabatini R, Zhang XM, Chen HS, Ringer SP, Lakwani G, Li F, Cairney J, Liu XG, Zheng RK	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2021/13/31, 37840-37848	SCI	国外刊物
20	Revisiting the determining fraction of glueball component in f_0 mesons via radiative decays of J/ψ	Guo XD, Ke HW , Zhao MG, Tang L, Li XQ	Chinese Physics. C	2021/45/2, 1674-1137	SCI	国内刊物
21	Threshold effects as the origin of Z(cs)(4000) Z(cs)(4220) and X(4700) observed in $B^+ \rightarrow J/\psi \phi K^+$	Ge YH, Liu XH, Ke HW	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2021/81/9, 854	SCI	国外刊物
22	Tetraquark state X(6900) and the interaction between diquark and antidiquark	Ke HW , Han X, Liu XH, Shi YL	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C	2021/81/5, 427	SCI	国外刊物
23	Weak decays of $\Xi^{(*)}(c)$ $\rightarrow \Xi$ in the light-front quark model	Ke HW , Kang QQ, Liu XH, Li XQ	Chinese Physics. C	2021/45/11, 113103	SCI	国内刊物
24	A novel Cl- modification approach to develop highly efficient photocatalytic oxygen evolution over BiVO ₄ with AQE of 34.6%	Zhang QQ, Liu M, Zhou W , Zhang YJ, Hao WC, Kuang YB, Liu HM, Wang DF, Liu LQ, Ye JH	NANO ENERGY	2021/81, 105651	SCI	国外刊物
25	Construction of a 3D/2D g-C ₃ N ₄ /ZnIn ₂ S ₄ hollow spherical heterostructure for efficient CO ₂ photoreduction under visible light	Shao BY, Wang JY, Zhang YZ, Tan X, Zhou W , Chen YL, Xie T, Yu T	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	2021/11/4, 1282-1291	SCI	国外刊物
26	Fumaric Acid Assistant Band Structure Tunable Nitrogen Defective g-C ₃ N ₄ Fabrication for Enhanced Photocatalytic Hydrogen Evolution	Yu T, Xie T, Zhou W , Zhang YZ, Chen YL, Shao BY, Guo WQ, Tan X	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	2021/9/22, 7529-7540	SCI	国外刊物
27	Effect of S vacancy in Cu ₃ SnS ₄ on high selectivity and activity of photocatalytic CO ₂ reduction	Wang JY, Bo TT, Shao BY, Zhang YZ, Jia LX, Tan X, Zhou W , YU T	APPLIED CATALYSIS B- ENVIRONMENTAL	2021/297, 120498	SCI	国外刊物
28	Activated edge of single layered TiO ₂ nanoribbons through transition metal doping and strain approaches for hydrogen production	Bo TT, Yuan J, Liu YY, Cao SQ, Zhou W	APPLIED SURFACE SCIENCE	2021/545, 148947	SCI	国外刊物
29	Boron Dopant Induced Electron-Rich Bismuth for	Chen X, Chen HY,	SMALL	2021/17/29,	SCI	国外刊物

	Electrochemical CO ₂ Reduction with High Solar Energy Conversion Efficiency	Zhou W , Zhang QQ, Yang ZS, Li Z, Yang F, Wang DF, Ye JH, Liu LQ		2101128		
30	Efficient electrochemical water oxidation to hydrogen peroxide over intrinsic carbon defect-rich carbon nanofibers	Sun YH, Chen X, Ning SB, Zhou W , Yang ZS, Cui JW, Wang DF, Ye JH, Liu LQ	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2021/9/42, 23994-24001	SCI	国外刊物
31	Tridecaboron diphosphide: a new infrared light active photocatalyst for efficient CO ₂ photoreduction under mild reaction conditions	Shi L, Ren XH, Wang Q, Zhou W , Ye JH	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2021/9/4, 2421-2428	SCI	国外刊物
32	Isolated Cobalt Centers on W18O49 Nanowires Perform as a Reaction Switch for Efficient CO ₂ Photoreduction	Zhang HB, Wang Y, Zuo SW, Zhou W , Zhang J, Lou XWD,	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	2021/143/5, 2173-2177	SCI	国外刊物
	First-principles study of the quasi-one-dimensional organic-inorganic hybrid perovskites (MV)Al(3)Cl(2) (MV = methylviologen; A = Bi, Sb)	Wang C, Lei YL, Wang W, Wu XX, Zhou W , Wang SY, Liu WF	PHYSICAL REVIEW B	2021/104/7, 075138	SCI	国外刊物
33	Fast Lithium Ionic Conductivity in Complex Hydride-Sulfide Electrolytes by Double Anions Substitution	Zhang TF, Shao YF, Zhang X, Huang YQ, Wang S, Zhou W , Li P, Xia GL, Yu XB	SMALL METHODS	2021/5/8, 2100609	SCI	国外刊物
34	Tailored Catalytic Nanoframes from Metal-Organic Frameworks by Anisotropic Surface Modification and Etching for the Hydrogen Evolution Reaction	Cai ZX, Wang ZL, Xia YJ, Lim H, Zhou W , Taniguchi A, Ohtani M, Kobiro K, Fujita T, Yamauchi Y	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	2021/60/9, 4747-4755	SCI	国外刊物
35	Sulfur-Doped Flowerlike Porous Carbon Derived from Metal-Organic Frameworks as a High-Performance Potassium-Ion Battery Anode	Zuo Y, Li P, Zang R, Wang SJ, Man ZM, Li PX, Wang SY, Zhou W	ACS APPLIED ENERGY MATERIALS	2021/4/3, 2282-2291	SCI	国外刊物
36	Hydrogen-Intercalation-Induced Lattice Expansion of Pd@Pt Core-Shell Nanoparticles for Highly Efficient Electrocatalytic Alcohol Oxidation	Liu GG, Zhou W , Ji YR, Chen B, Fu GT, Yun QB, Chen SM, Lin YX, Yin PF, Cui XY	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	2021/143/29, 11262-11270	SCI	国外刊物
37	Anomalous electron-electron interactions in epitaxial graphene on SiC	Yang Y , Gao KH, Wang WJ, Yu G, Sun Y, Zhang XH, Li ZQ	CARBON	2021/184, 287-294	SCI	国外刊物
37	Graphene and graphene-related materials as brain electrodes	Xu BY, Pei JH, Feng LF, Zhang XD	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B	2021/9/46, 9485-9496	SCI	国外刊物

38	基础实验试题 C: 迈克尔孙干涉仪及其应用	廖怡, 秦珠, 冯列峰, 王永祥, 蒋学慧, 许宝忠	物理实验	2021/41/11 20-24		国内刊物
39	近代物理实验课程授课模式改革研究	刘京津, 高宗慧	物理通报	2021/4, 77-79		国内刊物
40	自组装置实现电阻应变法测量磁致伸缩系数	秦德辰, 李雪薇, 刘奇, 段启航, 李昌林, 王立英	物理与工程	2021/31/5, 100-104		国内刊物
41	基础实验试题 D: 电桥及其应用	王立英, 程利艳, 冯列峰, 王永祥, 蒋学慧, 许宝忠	物理实验	2021/41/11, 25-31		国内刊物

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动人员）署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：多个作者只需填写中心成员靠前的一位，排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校

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	篇
国内一般刊物发表论文数	篇
省部委奖数	项
其它奖数	项

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://phylab.tju.edu.cn/
中心网址年度访问总量	3万（总25.5万）人次
虚拟仿真实验教学项目	1项

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 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

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。

2. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点

注：大会报告：指特邀报告。

3. 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	第七届全国大学生生物物理实验竞赛	国家级	天大区参赛学生120	胡晓东、冯列峰	教授、副教授	2021年7月18-7月21日	理学院获资助20万

			人				
--	--	--	---	--	--	--	--

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

3. 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

4. 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)

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		7696 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。