

附件：

批准立项年份	2009
通过验收年份	2013

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2017年1月——2017年12月)

**实验教学中心名称：**精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心（天津大学）

National Demonstration Center for Experimental of Precision Instrument and Opto-electronics Engineering Education (Tianjin University)

**实验教学中心主任：**曾周末

**实验教学中心联系人/联系电话：**曹玉珍/022-27403944

**实验教学中心联系人电子邮箱：**yzcao@tju.edu.cn

**所在学校名称：**天津大学

**所在学校联系人/联系电话：**陈胜蓝/022-85356053

2017年12月25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

精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心依托天津大学精密仪器与光电子工程学院建设。学院现有 2 个国家级教学团队、6 门国家精品课程和 2 门国家视频公开课。“重教学、重实验”是精仪学院的办学传统，早在 1998 年学院即提出了“宽口径、厚基础、重能力”的专业建设和人才培养目标，逐步明确按“光、机、电、算”的学科基础构建教学内容体系，并在此基础上构建了“四纵两横”的教学实验体系。

实验中心在各类实践教学活动中，与理论教学有机结合，以能力培养为核心，建立分层次的实验教学体系。实验内容涵盖基本型实验（30%）、综合设计型实验（50）和研究创新型实验（20%）等。以学生能力培养为核心，以加强学生实践能力和创新能力为目标，完善适应学生知识、能力、素质协调发展的现代实验教学模式，同时探索实践新的方法，如采用主题式、任务式、引导式和立项式等。

实验中心面向测控技术及仪器、光电信息科学与工程、电子科学与技术（光电子）和生物医学工程四个专业开设的实验项目资源总数 282 项，2017 年开设实验项目 113 项，项目开设率达到了 40%。除了课程附属实验，年度独立设课的实验课程 7 门。2017 年实验中心接待的学生总数为 11574 人次，实验人时数 130422（包括课程设计、毕业设计等）。此外，接待机械学院、求是学部和仁爱学院本科生 392 人，实验人时数 18032。

除课内实验教学体系外，精仪学院大力支持学生第二课堂的科技活动，实验中心分别在卫津路和北洋园校区建立了学生创新实验室，该实验室最大的特点就是全天候开放和学生自主管理，目前已经成为全学院学生各类创新活动和科技竞赛的支撑平台。

### (二) 人才培养成效评价等

通过实践教学体系的培养，结合“新工科”建设，使本科生既具“光、机、电、算”传统学科专业方向的实践技能，同时又具有微纳制造、精密测量、光电

检测和生物医学工程等交叉新兴领域发展的能力。毕业生中能够在新兴领域从事研究及创新创业，学院各专业本科毕业生供不应求。

在课外实践能力培养中，实验中心注重培养学生的科技实践能力，通过实验室开放、实验教师辅导，本科生科技活动能力得到显著提升。

2017年11月26日，第十一届 iCAN 国际创新创业大赛暨 2017 年 G·iCAN 全球创新大会在北京市三一产业园顺利闭幕。天津大学精仪学院 9 支代表学校参赛的学生队伍中，1 支获得一等奖，3 支获得二等奖，4 支获得三等奖，天津大学获最佳组织奖。

2017 年 12 月 13 日至 15 日，由教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会主办的“第三届全国大学生生物医学工程创新设计竞赛”决赛在苏州举行。天津大学共有 9 支学生队伍代表学校参加比赛，最终获得一等奖 2 项、二等奖 2 项、三等奖 5 项；天津大学获优秀组织奖，精仪学院生物医学工程与科学仪器系教授李刚获优秀指导教师奖。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况

多年来，实验中心教师积极参与实验教学改革，获得多项天津大学实验室建设管理的教改立项，对教学实验及科学化、信息化管理有很大提高。2017 年，实验教学改革在研的项目情况如下：

1) 在研省部级项目 3 项，王晋疆老师负责的全国工程专业学位研究生教育教改项目“基于工程应用的光电图像处理课程教材资源建设”为光电图像处理课程的建设起到了促进作用。何峰老师作为主要完成人参与的全国工程专业学位研究生教育重点研究课题教改项目《神经工程学》规划教材入选十三五规划教材；何峰老师作为主要完成人参与规划的《医学仪器前沿技术与创新设计案例库》，入选全国工程专业学位研究生案例库建设项目。

2) 2017 年结题校级教改项目 10 项（其中重点项目 2 项，验收结果 4 项优秀）。其中何峰老师的《利用门禁系统实现分布式实验室的“无教师值守”型管理》目前已应用在双校区运行的实验室管理中，曹玉珍老师的《基于创新能力培养的开放实验教学研究》促进了双校区创新实验室的建设，为学生第二课堂的科

技活动提供了支撑平台；齐永岳老师的《三坐标测量机实训课程的建设》、刘鸣老师的《开放式信号与系统实验装置开发》、马凤鸣老师的《“传感技术与理论”课程综合型、设计型实验开发研究》和温午麒老师的《实验教学中开设光电振荡器实验》等为实验中心增加了新的实验教学资源，并已应用到实验教学中；曾周末老师的《虚拟仿真实验教学体系建设与实施》、何峰老师的《利用虚拟仿真技术，探索具有工科特色的医学基础课程教学方法》和许宝忠老师的《嵌入式系统虚拟仿真实验研究与实践》为正在建设中的精仪学院国家级虚拟仿真建设中心提供了指导和仿真实验资源；尤勳老师的《光电传感器应用技术“翻转课堂”网络多媒体实验教学改革》对新兴的实验教学模式进行了积极有意义的探索。

3)2017年在研的天津大学实验室建设管理与改革项目2项：何峰老师的《精仪学院实验云平台的搭建与应用》和许宝忠老师的《应用电子实验室虚拟仿真平台的建设》，目前正在实施之中。

这些教改项目的立项与实施，对改革实验中心管理体制，提高实验教学的水平都起到了显著的推动作用。同时有利于深化实验教学改革，优化实验教学管理，提高实验教学质量。

## （二）科学研究等情况

实验教师在完成本职工作的同时，参加学科组的科研项目，部分科研成果已转换实验教学，如激光实验室研制的数字显微镜、偏振态可转布鲁斯特角起偏器和智云工业物联网实验系统已用于实验教学。学科建设与实验教学良性互动，形成双赢，科研与实验的融合显著地提升了实验教学水平。

2017年，实验中心教师作为负责人和主要人员参与的科研项目有17项；以第一作者在国内重要期刊发表教改和科研论文67篇；同时，实验中心教师获得授权发明专利88项。

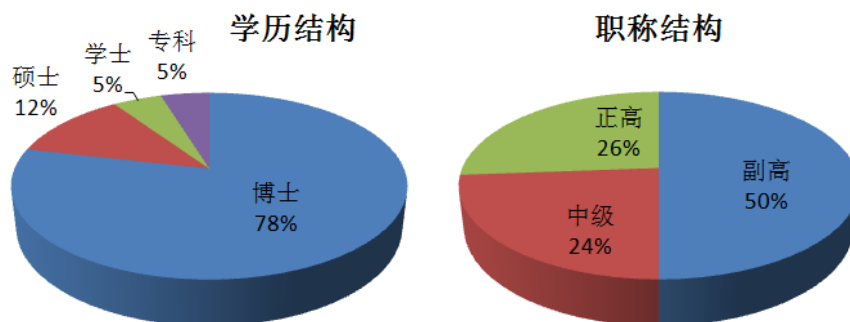
## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况

精仪学院50余年的发展历史铸就了一支高素质的教学、科研队伍。实验中心应传承和发展天津大学良好的教风，充分利用学院人才资源优势，以“思想上重视实验教学，制度上保障实验教学”作为方针，将师资队伍作为实验中心发展

的一项重要建设内容，构建一支学术水平高、实践能力强的师资队伍。

实验中心现有固定人员 43 人，其中专职实验技术人员 18 人、兼职教师 23 人。实验队伍中具有博士学位的教师占到全部人员的 78%，同时 76% 的教师具有高级以上的职称。



专职人员以教师和实验技术人员为主体，分工合作、优势互补，各见所长。实验中心教师主要负责实验教学中方向性、建设性的工作，负有提高实验教学水平、改进和更新实验教学内容、探索新的实验教学方法、改造实验教学设备的责任。实验技术人员主要负责实验教学中的实施工作，包括实验教学的组织、管理，实施实验室的开放，实验设备的维护、管理，实验教学管理的改革等工作。

实验室兼职人员多为系主任、学院平台课程的课程组长以及学生科技创新的指导教师，保证实验教学内容与学科前沿密切相关，保证实验队伍始终充满蓬勃生机。他们负责本课程或本专业实践教学环节的建设，提出实验内容、实验要求，与实验室协调确定实施方案。

## (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等

实验中心成立以来，学院多次召开教学工作会议，重点研究实验教学工作，出台了实验中心建设管理规定，健全了实验中心的实践教学管理，推进实践教学改革及搭建实践基地，推进专业课程、实践教学的协调发展，为实验中心建设提供了保障。中心鼓励教师将科研成果及时转化为教学资源，并为其提供资金等方面的支持。

在 2017 年，新入职实验教师 2 人。目前，博士实验教师占到百分之七十以上，每个实验室都有 1 名以上具有博士学位的专职实验教师，实验中心安排骨干

实验教师传、帮、带，指导年轻教师，队伍建设营造团结和谐、积极奋进的工作氛围，大大提升了实验教学中心的教学水平。

2017年，许宝忠、尤勳、蒋学慧、时尧、马金玉五位青年教师参加“全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛”，获得了三个一等奖和两个三等奖的好成绩。何峰老师获得黄家驹生物医学工程二等奖。

#### 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

2017年增加了新的Tensorflow服务器硬件系统，为学院今后展开人工智能领域的教学及科研工作建立了硬件平台。

2017年，借学院楼宇改造之机，新建了生物医学工程暨虚拟仿真实验室，购置了虚拟解剖台、虚拟CT、远程视频会议系统等设备，建立了新老校区实验室之间的无缝链接。

2017年在逐步完善学生的实验技能培训、安全责任教育、实行准入制度考核的前提下，尝试利用门禁授权、工作台派位、摄像头远程监控等手段，实现部分实验室的“无教师值守”管理，实现了实验室的7\*24小时开放。

##### （二）开放运行、安全运行等情况

实验中心围绕“宽口径、厚基础、重能力、能实践”的专业培养目标，不断改革实验教学方法。以综合设计型、研究创新型和工程实践型作为重点。配合科技竞赛，实验中心技术人员进行多次科技讲座。

所有实验室工作日全部开放，学生可自带题目到实验室进行自主实验，学生创新实验室每天开放，包括晚上、六、日及寒暑假，由学生自主管理实验室。

在我校2017年海棠节期间，光电子技术实验室向社会开放，开展科普活动。期间共接待大学生、中学生和社会人员共计550人次，由专职教师介绍激光应用知识，并进行现场演示。

实验中心安全管理实行院、中心、实验室三级管理，各实验室有严格的实验室安全管理制度，落实到人，实验室达到安全运行。实验中心有专职教师负责安全检查，并定期举办安全教育培训，2017年全年安全培训520余人次，无安全责任事故发生。

### (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) 2017年1月, 精仪学院继续举办全国高中生的工程科学冬令营, 参营人数180人;
- 2) 在2017年5月召开的“天津市2017年电工电子类实验教学示范中心联席会”上, 曹玉珍老师做了关于国家级实验教学示范中心建设经验的报告。
- 3) 2017年7月, 在全国物理类实验教学示范中心联席会上, 曹玉珍老师就天津大学精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心的建设情况进行了汇报与交流。
- 4) 2017年7月, 精仪学院继续举办全国高中生的工程科学夏令营, 参营人数200余人;
- 5) 2017年7月, 精仪学院举办第四届天津大学香港大学2017国际暑期夏令营, 实验中心积极配合在科技制作方面提供优质资源, 期间的智能车讲座及制作由实验中心组织进行;
- 6) 2017年12月, 天津英华国际学校20多名韩国高中生参观精仪学院实验教学中心, 中心老师为其讲解虚拟解剖台应用。

## 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

- 1) 2017年9月, 天津大学-美国DIGILENT产学合作示范基地暨开源仪器智慧实验中心启动暨揭牌仪式在精仪学院实验中心举行。作为美国国家仪

器 (NI) 的全资独立子公司, 美国 DIGILENT 是一家在 FPGA、微处理器技术、便携式传感器模块及虚拟仪器领域具备顶尖设计、制造水平的公司。通过与迪芝伦的产学合作, 以开源仪器智慧实验中心为契机, 为学生带来更好的科研环境以及更加丰富的科研资源。

- 2) 2017 年 9 月, 第十一届 iCAN 国际创新创业大赛天津赛区选拔赛在天津大学举行。来自天津大学、河北工业大学、天津中德职业技术学院等 7 所高校的 61 支队伍参加了选拔赛, 实验中心部分教师担任评委。
- 3) 2017 年 9 月, 实验中心实验室门禁改造工程顺利完成, 电学实验室利用门禁、派位和实时监控系统, 实现了学生自主管理、教师远程监控的全天候开放模式。
- 4) 2017 年 12 月 9 日下午, 精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心(天津大学) 在天津大学精仪学院 17 楼 317 会议室召开了教学指导委员会聘任暨 2017 年度会议。天津大学教务处贾果欣副处长为专家颁发了聘书。示范中心副主任曹玉珍教授代表示范中心做了工作报告, 介绍了示范中心获批以来的建设情况及所取得的成果。专家组认真听取了汇报, 并对年度工作报告提出了中肯的意见和建议。
- 5) 2017 年 12 月 17 日, 美国 DIGILENT 合作伙伴北京时代行云科技有限公司宫晨总经理针对口袋仪器和 A+D Lab 仪器, 在天津大学北洋园校区 48 楼 103 实验室对精仪学院 2016 级本科生近百人的科技培训活动。学生通过边讲解边安装操作, 理解的同时实现了简单的模拟测试。这次活动将企业工程师请进课堂, 充分对接产业应用与院校教学, 将部分仪器“便携化”、“口袋化”, 使学生随时随地都能有条件和环境开展实验。

## 六、示范中心存在的主要问题

- 1) 实验中心的几个实验室分布比较分散 (两个校区 4 栋教学楼), 资源共享率不高, 同时也不利于管理。
- 2) 实验中心应为青年教师提供更多的技术培训平台和对外交流的机会, 来提高和提升其专业技术素养;
- 3) 对外交流合作方面, 发挥示范引领作用有待进一步加强。



## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心一直以来在我校教务处直接领导下，教务处领导十分重视实验中心开展的教学改革工作，在宏观管理、教学指导和人员管理等方面都给予了很大的支持和指导，同时对实验室的队伍建设给予了极大的政策支持。

2017 年下拨中央高校改善基本办学条件专项基金经费 244.78 万元，用于教学实验室设备购置及改造和教学环境条件的改善。

## 八、下一年发展思路

精仪学院实体实验示范中心与目前正在建设中的国家级虚拟仿真实验中心两者之间是相辅相成、相互提高、相互促进和相得益彰的。2018 年实验中心进一步推动虚拟仿真实验教学资源建设，重点完成三坐标大型仪器设备虚拟仿真实验系统的建设，另外把虚拟解剖台、虚拟 CT 也应用到实验教学中。

在实体实验中心“四纵两横”教学实验体系的基础上向前发展。借助虚拟仿真技术，将以往实体实验室中难以展现的一些学科前沿技术以及因受场地、资源限制较难开设的医学类实验虚拟化，按照“光、机、电、算、医”五条不同的技术和专业路线，从基础教学虚拟仿真实验、专业综合虚拟仿真训练、学科前沿虚拟仿真认知三个不同的层次，为新工科的建设构建“五纵三横”的虚拟仿真实验教学体系。

推进“精仪云平台”建设，以虚拟桌面的方式推送《微机原理》、《信号与系统》等以计算机为平台的实验项目，使“计算机技术与信息处理实验室”彻底虚拟化，学生能够在任何有网络的地方使用笔记本、平板电脑、手机等智能终端完成相关的实验，拥有随时随地的掌中实验室。

在实验教学方面，精仪学院学科交叉融合、新工科建设方面有一定优势，2018 年加强课程建设和教改方面做探索和实践，完成远程数据采集及工业控制实验教学综合系统调试和使用。

2018 年在逐步完善学生的实验技能培训、安全责任教育、实行准入制度考核的前提下，尝试利用门禁授权、工作台派位、摄像头远程监控等手段，实现部分实验室的“无教师值守”管理，实现了实验室开放管理。

此外，加强青年实验人员的培训，安排骨干实验教师传、帮、带，支持其参

加实验教改立项、教改论文、实验竞赛。实验中心加强对外交流学习合作，学习其它院校实验室的成功经验，推广我们在实验室建设中取得的成绩，发挥示范中心的引领和辐射作用。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为1月1日至12月31日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心 (天津大学) National Demonstration Center for Experimental of Precision Instrument and Opto-electronics Engineering Education (Tianjin University)				
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	<a href="http://jycenter.tju.edu.cn/">http://jycenter.tju.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	天津市南开区卫津路92号 天津大学17楼	邮政编码	300072		
固定资产情况					
建筑面积	2700 m <sup>2</sup>	设备总值	1715.9 万元	设备台数	2228 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	244.8 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	测控技术及仪器	2014 级	160	5120
2	测控技术及仪器	2015 级	160	19840
3	测控技术及仪器	2016 级	160	9920
4	光电信息科学与工程	2014 级	60	2640
5	光电信息科学与工程	2015 级	60	4280
6	光电信息科学与工程 (天南大合办)	2014 级	60	320
7	光电信息科学与工程 (天南大合办)	2015 级	60	4800
8	电子科学与技术 (光电子)	2014 级	60	4800
9	电子科学与技术 (光电子)	2015 级	60	3180
10	生物医学工程	2014 级	60	3180
11	生物医学工程	2015 级	60	7260
12	生物医学工程	2016 级	60	1200
14	机械设计制造及其自动化 (机械学院)	2016 级	210	16800
15	机械设计制造及其自动化 (仁爱学院)	2016 级	180	1080

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	282 个
年度开设实验项目数	113 个
年度独立设课的实验课程	7 门
实验教材总数	6 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	78 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	全国工程专业学位研究生教育教改项目：“基于工程应用的光电图像处理课程教材资源建设”	2016-ZX-055	王晋疆	陈晓冬, 田庆国, 刘鸣	2016.4-2017.2	根据完成情况给经费	a
2	全国工程专业学位研究生教育重点研究课题教改项目：《神经工程学》规划教材	2016-ZDn-17	明东	何峰, 綦宏志, 杨佳佳等	2016.10-2017.12	10	重点
3	全国工程专业学位研究生教育案例库建设项目：医学仪器前沿技术与创新设计案例库	-	明东	何峰, 余辉, 周鹏等	2016.10-2017.12	50	

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它单位研究的课题。

## (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	高端装备制造质量 大尺度计量测试方法 与技术研究	2017V1- 0008	段发阶	段发阶	2017. 7. 1 -2020. 12 . 30	263	a
2	计量型三维正交扫描 原子力测头系统研究	2016V3- 0060	吴森	吴森	2016. 10. 1-2020. 6 . 30	47	a
3	太赫兹波精准脑外科 手术在体成像系统的 研发	2016V1- 0016	徐德刚	徐德刚	2016. 7-2 018. 12. 3 0	39	a
4	基于微带天线的动 叶片叶尖间隙和定 时参数测量方法研究	2018B1- 0086	段发阶	段发阶	2018. 1. 1 -2021. 12 . 31	36	a
5	高端装备制造质量 大尺度计量测试方法 与技术研究	2017V1- 0008	段发阶	段发阶	2017. 7. 1 -2020. 12 . 31	33	a
6	跨尺度空间全方位 三维激光传感原理 与关键技术研究	2018B1- 0133	吴斌	吴斌	2018. 1. 1 -2018. 1 2. 31	16	a
7	太赫兹波精准脑外科 手术在体成像系统的 研发	2016V1- 0016	徐德刚	徐德刚	2016. 7. 1 -2018. 12 . 31	12. 5	a
8	油气管道及储运设 施安全状态监测与 防护技术研究	2016V3- 0049	李健	李健	2016. 7. 1 -2020. 12 . 31	12	a
9	多光谱双模式太赫 兹波成像关键技术 研究	2016V2- 0052	徐德刚	徐德刚	2016. 7. 1 -2018. 12 . 31	8. 6	a
10	医用内窥镜光谱光 学检测技术与创新 产品开发	2016A1- 0010	陈晓冬	陈晓冬	2015. 4. 1 -2017. 12 . 31	8. 5	a
11	在轨航天器泄漏检 测及定位技术研究	2017F2- 0025	李一博	李一博	2017. 4. 1 -2020. 3. 31	8	a
12	高频超声内镜系统 研发及可靠性评价	2017V3- 0023	陈晓冬	陈晓冬	2017. 7. 1 -2020. 12 . 31	5	a

13	金纳米颗粒修饰的亲型和表面等离子共振微葡萄糖传感器	2015F1-0011	栗大超	栗大超	2015.4.1-2018.3.31	4	a
14	计量型三维正交扫描原子力测头系统研究	2016V3-0060	吴森	吴森	2016.10.1-2020.6.30	2.9	a
15	2 μm 高能量时域宽调谐方波脉冲源研究	2016B1-0155	贾东方	贾东方	2016.1.1-2019.12.31	2.85	a
16	基于石墨烯-金纳米颗粒修饰的亲型和表面等离子共振微葡萄糖传感器	2016B1-0167	栗大超	栗大超	2016.1.1-2019.12.31	2.8	a
17	多光谱双模式太赫兹波成像关键技术研究	2016V2-0052	徐德刚	徐德刚	2016.7.1-2018.12.31	1	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	专利申请号	国别	完成人	类型	类别
1	一种非接触式超声声压检测装置与方法	2017110866818	中国	陈世利	发明	独立完成
2	用于葡萄糖连续检测的柔性表皮微流体采集系统	2017109903549	中国	栗大超	发明	独立完成
3	一种 IVMD 及能量估计相结合的 DSPI 相位滤波方法	2017110093152	中国	李健	发明	独立完成
4	一种用于胃电信号采集的拉普拉斯电极的设计方法	2017109364346	中国	何峰	发明	独立完成
5	一种基于胃电特征提取的肥胖程度检测装置	201710936363x	中国	何峰	发明	独立完成
6	新型条纹投影相位高度转换映射模型及其标定方法	201710874303x	中国	孙长库	发明	独立完成
7	非惯性系视觉和双陀螺仪多速率 CKF 融合姿态测量方法	2017108614490	中国	孙长库	发明	独立完成
8	基于混合型方法的 MEMS 陀螺	2017108552085	中国	孙长库	发明	独立完成

	仪信号去噪处理方法					
9	基于FP标准具的FBG温度传感器响应测量系统及方法	2017107966651	中国	刘铁根	发明	独立完成
10	基于内腔自倍频的可调谐蓝光辐射源	2017210841869	中国	徐德刚	实用新型	独立完成
11	一种血管内镜超声-OCT探头系统	2017108122509	中国	陈晓冬	发明	独立完成
12	基于内腔自倍频的可调谐蓝光辐射源及实现方法	2017107504027	中国	徐德刚	发明	独立完成
13	一种基于网络的远程教学实验系统及实验方法	2017106157096	中国	李醒飞	发明	独立完成
14	多位置下双光程透射和荧光光谱测量游离血红蛋白的方法	2017105295385	中国	林凌	发明	独立完成
15	试剂预定义的液滴阵列生成器	2017207141315	中国	栗大超	实用新型	独立完成
16	试剂预定义的液滴阵列生成器及制作方法和液滴生成方法	2017104666570	中国	栗大超	发明	独立完成
17	双光程和多位置荧光光强测量游离血红蛋白含量的方法	2017105295563	中国	李刚	发明	独立完成
18	用于原子发射光谱分析的特征谱线快速选择方法	2017104582927	中国	段发阶	发明	独立完成
19	多位置频域内荧光光强测量血袋内游离血红蛋白的方法	2017105295633	中国	李刚	发明	独立完成
20	基于柱透镜型中阶梯光栅光谱仪消像散方法及装置	2017104587649	中国	段发阶	发明	独立完成
21	多位置调制光源测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105295629	中国	林凌	发明	独立完成
22	多位置调制光源测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105295614	中国	林凌	发明	独立完成
23	多位置调制透射和荧光激发光源测量复杂溶液成分的方法	2017105295667	中国	李刚	发明	独立完成
24	多位置调制荧光激发光源测量袋装复杂溶液成分的方法	201710529553x	中国	李刚	发明	独立完成
25	多位置调制透射和荧光激发光	2017105295559	中国	林凌	发明	独立完成



	源测量游离血红蛋白的方法					
26	多位置调制荧光激发光源测量血袋内游离血红蛋白的方法	2017105295544	中国	林凌	发明	独立完成
27	双光程调制光源测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105295578	中国	林凌	发明	独立完成
28	双光程调制透射和荧光激发光源测量游离血红蛋白的方法	2017105295582	中国	林凌	发明	独立完成
29	双光程调制荧光激发光源测量血袋内游离血红蛋白的方法	2017105295690	中国	林凌	发明	独立完成
30	双光程和多位置调制光源测量游离血红蛋白含量的方法	2017105295671	中国	林凌	发明	独立完成
31	双光程和多位置调制荧光激发光源测量游离血红蛋白方法	2017105295686	中国	林凌	发明	独立完成
32	双光程和多位置频域内荧光光强测量游离血红蛋白的方法	2017105295718	中国	李刚	发明	独立完成
33	双光程频域内荧光光强测量血袋内游离血红蛋白的方法	201710529560x	中国	李刚	发明	独立完成
34	一种脉冲超声声场检测装置与方法	2017106571109	中国	陈世利	发明	独立完成
35	一种无损测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105295597	中国	李刚	发明	独立完成
36	一种无损测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105295648	中国	林凌	发明	独立完成
37	基于变分模态分解的 DSPI 相位滤波方法	2017106575862	中国	李健	发明	独立完成
38	双光程和多位置透射光谱测量复杂溶液成分含量的方法	2017105295370	中国	李刚	发明	独立完成
39	双光程和多位置透射光谱测量游离血红蛋白含量的方法	2017105295258	中国	林凌	发明	独立完成
40	双光程和多位置荧光光谱测量复杂溶液成分含量的方法	2017105295332	中国	李刚	发明	独立完成
41	双光程和多位置荧光光谱测量游离血红蛋白含量的方法	2017105295328	中国	林凌	发明	独立完成
42	多位置透射光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105294594	中国	林凌	发明	独立完成

43	多位置透射和荧光光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105294715	中国	李刚	发明	独立完成
44	多位置透射和荧光光谱测量游离血红蛋白含量的方法	2017105294734	中国	林凌	发明	独立完成
45	多位置荧光光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105294700	中国	李刚	发明	独立完成
46	一种旋转角测量系统的误差标定装置	2017206188259	中国	黄银国	实用新型	独立完成
47	多位置荧光光谱测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105294679	中国	林凌	发明	独立完成
48	一种基于曲面基准件的五自由度参数测量方法	2017103984167	中国	黄银国	发明	独立完成
49	多位置荧光光强测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105294683	中国	李刚	发明	独立完成
50	双光程透射光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105294698	中国	李刚	发明	独立完成
51	双光程透射光谱测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105294607	中国	林凌	发明	独立完成
52	双光程透射和荧光光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	201710529458x	中国	李刚	发明	独立完成
53	双光程透射和荧光光谱测量游离血红蛋白含量的方法	2017105295351	中国	林凌	发明	独立完成
54	双光程荧光光谱测量袋装复杂溶液成分含量的方法	2017105295347	中国	李刚	发明	独立完成
55	二维光电水平倾角测量装置	2017209208907	中国	段发阶	实用新型	独立完成
56	双光程荧光光谱测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105295120	中国	林凌	发明	独立完成
57	二维光电水平倾角测量装置	2017106230848	中国	段发阶	发明	独立完成
58	双光程荧光光强测量血袋内游离血红蛋白含量的方法	2017105295154	中国	李刚	发明	独立完成
59	一种基于网络的远程教学实验系统	2017209113038	中国	李醒飞	实用新型	独立完成
60	多位置下双光程透射和荧光光谱测量复杂溶液成分的方法	201710529514x	中国	李刚	发明	独立完成
61	高速电涡流传感器	2017103655507	中国	段发阶	发明	独立完成
62	一种基于 RBF 神经网络的汽轮机叶轮缺陷分类方法	201710277633	中国	陈世利	发明	独立完成
63	基于微波的动叶片叶尖间隙和振动参数融合测量装置	2017103088200	中国	段发阶	发明	独立完成
64	一种基于经验小波变换的物体变形测量方法	2017103337379	中国	李健	发明	独立完成
65	一种具有自修正系统的脉象模	2017102231875	中国	王学民	发明	独立完成

	拟装置					
66	基于支持向量机的甲象采集处理方法	2017102278516	中国	王学民	发明	独立完成
67	一种基于兰姆波的无线单工通信装置和方法	2017102310985	中国	李一博	发明	独立完成
68	基于兰姆波的半双工通信装置及其通信方法	2017102310970	中国	李一博	发明	独立完成
69	一种多频率数字回波信号处理方法	201710207207x	中国	陈晓冬	发明	独立完成
70	一种 MHD 角速度传感器动态噪声测量装置	2017204642590	中国	李醒飞	实用新型	独立完成
71	一种 MHD 角速度传感器动态噪声测量装置及方法	2017102952188	中国	李醒飞	发明	独立完成
72	一种基于压力传感器的发散式冲击波能量测量方法	2017102781470	中国	陈世利	发明	独立完成
73	一种汽轮机叶轮缺陷分类方法	2017102776330	中国	陈世利	发明	独立完成
74	一种基于激光多普勒的发散式冲击波波形测量方法	2017102781381	中国	陈世利	发明	独立完成
75	自由双目立体视觉转轴参数标定方法	201710271746x	中国	王晋疆	发明	独立完成
76	一种中医用甲诊系统	2017203575033	中国	王学民	实用新型	独立完成
77	一种立体舌像重建装置	2017203367105	中国	王学民	实用新型	独立完成
78	一种中医脉象教学装置	2017203574670	中国	王学民	实用新型	独立完成
79	基于二维时频图像深度卷积神经网络的癫痫脑电识别方法	2017101045516	中国	曹玉珍	发明	独立完成
80	MHD 角速度传感器与高精度陀螺仪组合测量方法	2017101799119	中国	李醒飞	发明	独立完成
81	用于正弦相位调制干涉测量的调制度和初相位测量方法	2017101799123	中国	段发阶	发明	独立完成
82	用于正弦相位调制的锁相检测方法及其装置	2017101798690	中国	段发阶	发明	独立完成
83	一种基于太赫兹旋光效应的混油检测方法	2017101505914		李健	发明	独立完成
84	一种用于油品检测的太赫兹频段受抑全内反射传感器棱镜	2017101502117	中国	李健	发明	独立完成
85	一种基于太赫兹时域光谱的管道混油定量检测方法	2017101501839	中国	李健	发明	独立完成
86	一种基于兰姆波的无线供能装置和方法	2017101081531	中国	李一博	发明	独立完成

87	一种光纤 SPR 复用传感解调装置及解调或功能扩展方法	2017100460668	中国	曹玉珍	发明	独立完成
88	一种实时超声相控阵全聚焦成像方法	201611152915X	中国	陈世利	发明	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：其它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—其它。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它单位合作完成，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—其它。(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	A 3d localization approach for subsea pipelines using a spherical detector	黄新敬, 陈世利, 郭世旭, 徐天舒, 马茜莉	IEEE Sensors Journal	2017, 17 (6): 1828-1836	国外刊物	a
2	A Blade Tip Timing Method Based on a Microwave Sensor	张济龙, 段发阶, 牛广越, 蒋佳佳	Sensors	2017, 17 (5): 1097	国外刊物	a
3	A Fast variable selection method for quantitative analysis of soils using laser-induced breakdown spectroscopy	傅骁, 段发阶, 黄婷婷, 马凌, 蒋佳佳, 李彦超	Journal of Analytical Atomic Spectrometry	2017, 32 (6): 1166-1176	国外刊物	a
4	Accurate and robust calibration method based on pattern geometric constraints for fringe projection profilometry	陆鹏, 孙长库, 刘斌, 王鹏	Applied Optics	2017, 56 (4): 784-794	国外刊物	a
5	An efficient optimization method to improve the measuring accuracy of oxygen	李刚, 于悦, 张翠, 林凌	Review of Scientific Instruments	2017, 88 (9): 93-103	国外刊物	a

	saturation by using triangular wave optical signal					
6	An Expanded Multi-scale Monte Carlo Simulation Method for Personalized Radiobiological Effect Estimation in Radiotherapy: a feasibility study	王晋疆, 陈晓冬	Scientific Reports	2017, 7, 45019	国际刊物	a
7	Application of the PJ and NPS evaporation duct models over the South China Sea (SCS) in winter	杨少波 李醒飞 吴超, 何鑫, 钟莹	PLoS One	2017, 12 (3) 172284	国际刊物	a
8	Demodulation of spectral signal modulated by optical chopper with unstable modulation frequency	张盛昭 李刚 王杰熙, 王东根, 曹晖, 林凌, 刁春红	Review of Scientific Instruments	2017, 88(10):106104	国际刊物	a
9	Design and Optimization of an Inductively Coupled Power Transfer System for the Underwater Sensors of Ocean Buoys	房诚 李醒飞 谢子铭, 徐佳毅, 肖霖玲	Energies	2017(10): 1:84	国际刊物	a
10	Differential protein expression in an acute disseminated myelitis patient after treatment with umbilical cord mesenchymal stem cells	董化江 尚从之	International Journal of Clinical and Experimental Medicine	2017(10): 4, 7213-7219	国际刊物	a
11	Dynamic spectrum extraction method based on independent component analysis combined dualtree complex wavelet transform	彭瑶 李刚 周梅, 王怀乐, 林凌	RSC Advances	2017, 7(18): 11198-11205	国际刊物	a
12	Efficient coding unit partition strategy for	孙学斌 陈晓冬	Journal of Electronic	2017, 26 (4):	国际刊物	a

	HEVC intracoding	徐勇, 汪毅	Imaging	043023		
13	Fast CU partition strategy for HEVC based on Haar wavelet	孙学斌 陈晓冬 徐勇, 汪毅	IET Image Processing	2017, 11, (9): 717-723	国际刊物	a
14	Forward-backward generalized sidelobe canceler beamforming applied to medical ultrasound imaging	李嘉科 陈晓冬 汪毅, 陈晓帅	AIP Advances	2017, 7 (1): 015201	国际刊物	a
15	Generalized Sidelobe Canceler Beamforming Applied to Medical Ultrasound Imaging	李嘉科 陈晓冬 汪毅, 时一峰	Acoustical Physics	2017, 63 (2): 229-236	国际刊物	a
16	Horizontal Path Following For Under actuated AUV Based On Dynamic Circle Guidance	黄新敬 李一博 杜非	Robotica	2017, 35 (4): 876-891	国际刊物	a
17	Humidity sensor based on intracavity sensing of fiber ring laser	石嘉 徐伟 徐德刚	Journal of Physics D-Applied Physics	2017, 50 (42): 425105	国际刊物	a
18	Kennard-Stone combined with least square support vector machine method for noncontact discriminating human blood species	张林娜 李刚	Infrared Physics & Technology	2017, 86, 116-119	国际刊物	a
19	Multi-rate cubature Kalman filter based data fusion method with residual compensation to adapt to sampling rate discrepancy in attitude measurement system	郭肖亭 孙长库 王鹏	Review of Scientific Instruments	2018, 88 (8): 085001, 1-11	国际刊物	a
20	New method of extracting information of arterial oxygen saturation based on Sigma vertical bar Delta vertical bar	代文婷 林凌 李刚	Review of Scientific Instruments	2017, 88 (5): 059901	国际刊物	a
21	Noncontact blood species identification	张林娜 孙美秀	Infrared Physics &	2017, 85, 32-38	国际刊物	a

	method based on spatially resolved near-infrared transmission spectroscopy	王正南, 李迎新, 李刚, 林凌	Technology			
22	Noncontact discrimination of animal and human blood with vacuum blood vessel and factors affect the discrimination	张林娜 张盛昭 孙美秀, 李迎新, 李刚, 林凌	Infrared Physics & Technology	2017, 81, 210-214	国际刊物	a
23	Noninvasive hemoglobin measurement based on optimizing Dynamic Spectrum method	李刚 徐思佳 周梅, 张启蕾, 林凌	Spectroscopy Letters	2017, 50 (3): 164-170	国际刊物	a
24	Noninvasive hemoglobin measurement using dynamic spectrum	易小清 李刚 林凌	Review of Scientific Instruments	2017, 88 (8): 083109	国际刊物	a
25	Novel method for generating monodispersed droplet array by inkjet-patterned hydrophilic symbols for controlled reactions	赖笑辰 鲁冰玉 吴浩, 蒲治华, 于海霞, 栗大超	Transducers 2017	2017, 650-653	国际刊物	a
26	Optimization of Nonlinear Compensation in a High-Energy Femtosecond Fiber CPA System by Negative TOD Fiber	宋寰宇 刘博文 文亮, 王清月, 胡明列	IEEE Photonics Journal	2017, 9 (2): 3200110	国际刊物	a
27	Phased array ultrasonic signal compressive detection in low-pressure turbine disc	白志亮 陈世利 贾乐成, 曾周末	NDT & E International	2017, 89, 1-13	国际刊物	a
28	Practical 24-fs, 1- $\mu$ J, 1-MHz Yb-fiber laser amplification system	宋寰宇 刘博文 李洋, 宋有建, 贺号, 柴路, 胡明列, 王清月	Optics Express	2017, 25 (7): 7559	国际刊物	a

29	Rapid thermal thinning of black phosphorus	范双青 黑海成 安春华, 庞慰, 张代化, 胡晓 东, 吴森, 刘晶	Journal of Materials Chemistry C	2017, 5 (40) 10638-106 44	国际 刊物	a
30	Reduction of package-induced-error for composition analysis of in-package liquid products based on transmission spectrum	张盛昭 李刚 王杰熙, 王东 根, 林凌	RSC Advances	2017, 7 (43): 26729-267 34	国际 刊物	a
31	Research on a Multiple-Receiver Inductively Coupled Power Transfer System for Mooring Buoy Applications	徐佳毅 李醒飞 谢子铭, 张惠 琳, 吴腾飞, 房 诚	Energies	2017, 10(4 ):519	国际 刊物	a
32	Robust adaptive beamforming algorithm based on an enhanced diagonal loading method and steering vector	李彦超 段发阶 蒋佳佳	Proceedings of the 2017 International Conference on Management Engineering, Software Engineering and Service Sciences	2017, 124- 128	国际 刊物	a
33	Robust method for interest region description based on local intensity binary pattern	杨毅 段发阶 蒋佳佳, 马凌, 郑好	Journal of Electronic Imaging	2017, 26 (4):04302 5	国际 刊物	a
34	Stable L-band multi-wavelength SOA fiber laser based on polarization rotation	刘彤辉 贾东方 杨天新, 王肇 颖, 刘迎	Applied Optics	2017, 56 (10):2787 -2791	国际 刊物	a
35	Temperature self-compensation	石嘉 王与焯	IEEE Photonics	2017, 29 (20):1743	国际 刊物	a



	high-resolution refractive index sensor based on fiber ring laser	徐德刚, 刘铁根, 徐伟, 张超, 闫超, 严德贤, 唐隆煌, 贺奕焮, 姚建铨	Technology Letters	-1746		
36	The influence of different integration time on stoichiometric analysis in near infrared grating spectrometers	张梦秋 李刚 王绍辉, 傅志刚, 关洋, 林凌	Infrared Physics & Technology	2017, 86, 130-134		
37	$\Phi$ -OTDR 型分布式全光纤传感器研究进展	施弈 封皓 曾周末	自动化仪表	2017, 38(7):70-79	国内刊物	a
38	表面荧光法管道式回注水油分在线检测系统	段发阶 许飞 蒋佳佳, 马凌, 邓澈	纳米技术与精密工程	2017, 15(2):100-105	国内刊物	
39	采用 SVD-NMF 的管道泄漏信号去噪算法	肖楠 李健 肖启阳	传感技术学报	2017, 30(1):101-108	国内刊物	
40	差速式循迹车的设计	黄云朋 赵晨 许宝忠, 刘鸣	实验室科学	2017, 20(2):51-53	国内刊物	
41	超声全聚焦成像校正模型及加速算法	贾乐成 陈世利 白志亮, 曾周末, 杨晓霞	仪器仪表学报	2017, 38(7):1589-1596	国内刊物	
42	充液管道纵向导波在黏度测量中的应用研究	马金玉 赵美蓉 黄新敬	天津大学学报(自然科学与工程技术版)	2017, 50(7):758-766	国内刊物	
43	动力调谐陀螺仪全系统辨识	焦君妍 李醒飞 赵建远	纳米技术与精密工程	2017, 15(4):305-314	国内刊物	
44	浮标水下传感器非接触供电及通讯系统设计	王南朔 李醒飞 房诚, 肖霖玲	电源技术	2017, 41(1):31-133	国内刊物	
45	高动态精度抗磁干扰胶囊内镜定位方法	牛德森 陈晓冬 杜承阳, 汪毅	激光与光电子学进展	2017, 54, 061701	国内刊物	
46	高功率、高质量全保偏光纤飞秒激光放大系统	文亮 刘博文	中国激光	2017, 44(2):0201011	国内刊物	

		宋寰宇, 胡明列, 宋有建, 柴路, 王清月				
47	航空发动机滑油磨粒在线监测	孙衍山 杨昊 佟海滨, 张雯, 曾周末	仪器仪表学报	2017, 38(7):1561-1569	国内刊物	
48	基于 D 类功放的声呐发射机驱动信号分析	李骥 段发阶 蒋佳佳, 李彦超, 马世雄	纳米技术与精密工程	2017, 15(4):311-316	国内刊物	
49	基于 EEMD 和二次相关法的管道泄漏定位检测	李健 封超	纳米技术与精密工程	2017, 15(5):372-377	国内刊物	
50	基于 FCM 聚类算法与自适应阈值的冠脉钙化分割与量化	赵聪 陈晓冬 张佳琛, 汪毅	中国生物医学工程学报	2017, 36(5):40-47	国内刊物	
51	基于 IMU 与单目视觉融合的姿态测量方法	孙长库 徐怀远 张宝尚, 王鹏, 郭肖亭	天津大学学报(自然科学与工程技术版)	2017, 50(3):313-320	国内刊物	
52	基于 $\Phi$ -OTDR 光纤传感技术的供水管道泄漏辨识方法	王大伟 封皓 杨洋, 沙洲, 曾周末	仪器仪表学报	2017, 38(4):830-837	国内刊物	
53	基于成果导向的光电传感器实验课程改革	尤勐 刘鸣 崔宇明, 王晋疆, 于音	实验室科学	2017, 20(5):132-134	国内刊物	
54	基于多通道电刺激的食管起搏系统研究	许小璇 陈晓冬 姜雪, 汪毅	纳米技术与精密工程	2017, 15(1):31-35	国内刊物	
55	基于多向联合交汇的柔性视觉形貌测量新方法	景江 杨凌辉 林嘉睿, 郭寅	应用光学	2017, 38(3):438-444	国内刊物	
56	基于加权引导滤波的局部立体匹配算法	陈松 陈晓冬 苏修, 刘依林, 汪毅	纳米技术与精密工程	2017, 15(5):394-399	国内刊物	
57	基于模间干涉原理的少模光纤传感器	韩学文 贾东方 王肇颖, 葛春风, 杨天新	光通信技术	2017, 4, 35-38	国内刊物	
58	基于全相位滤波技术的	曹玉珍	物理学报	2017, 66(7	国内	

	光纤表面等离子体共振传感解调算法	马金英 刘琨, 江俊峰, 王涛, 薛萌, 刘 铁根		) :074202	刊物	
59	基于视觉/惯导的掘进机实时位姿测量方法研究	黄东 杨凌辉	激光技术	2017, 41 (1) ):19-23	国内 刊物	
60	基于一类支持向量机的冠脉病变检测方法	赵聪 陈晓冬 张佳琛, 汪毅	中国激光	2017, 44 (5) ):0504006	国内 刊物	
61	激光超声溢油油膜厚度遥测方法试验研究	李一博 齐翔 王会芳	纳米技术与 精密工程	2017, 15 (3) ):159-167	国内 刊物	
62	全相位 FFT 时移相位差频谱校正分析及改进	李醒飞 李立	天津大学学 报	2017, 49 (2) ):1290-12 95	国内 刊物	
63	视频中运动电车电线的实时自动检测跟踪算法	刘见昕 蒲灿 汪毅, 陈晓冬	纳米技术与 精密工程	2017, 15 (3) ):205-211	国内 刊物	
64	太赫兹衰减全内反射油品检测系统中的棱镜设计	张杰 李健 周南, 闫骥	激光技术	2017, 41 (4) ):549-552	国内 刊物	
65	细胞微囊化技术的研究进展	董化江 李刚 王绍辉, 杨悦, 阴慧娟, 李晓 红, 赵明亮, 林 凌	国际生物医 学工程杂志	2017, 40 (4) ):291-294	国内 刊物	
66	小型高分辨率中阶梯光栅光谱仪光学设计	李洋 段发阶 傅饶, 黄婷婷	传感技术学 报	2017, 30 (8) ):1139-11 44	国内 刊物	
67	以单片机“钥匙坠”为纽带的计算机相关课程体系建设	何峰	物理实验	2017, 37 (3) ):32-33	国内 刊物	

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	智云工业物联网实验系统	自制	提供一个完整的嵌入式、物联网、移动互联网开发生态系统,将嵌入式/综合创新实验室/移动互联网/大数据云端处理服务免费共享给教师及学生,并基于该套框架提供了大量的应用案例,开放多平台编程接口,大大降低了负责项目的开发难度。	可用于移动互联、综合创新实验室行业应用:提供智能家居、智能交通、智慧农业、智能电网、智能物流、智能仓储、智慧医疗等行业应用案例进行学习。	
2	偏振态可转布鲁斯特角起偏器	自制	固体激光器腔内起偏,并可实现偏振态竖直和水平的相互切换。	应用于实验教学	
3	数字显微镜	自制	横向放置可观察光纤端面,分辨率能达到 1 $\mu$ m。	应用于实验教学	燕山大学

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	6 篇
省部委奖数	项
其它奖数	5 项

注:国内一般刊物:除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物,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	曾周末	男	1962	教授	中心主任	管理	博士	博导
2	曹玉珍	女	1963	副教授	副主任	管理	博士	博导
3	蔡怀宇	女	1965	教授		教学	博士	博导
4	李醒飞	男	1966	教授		教学	博士	博导
5	段发阶	男	1968	教授		教学	博士	博导
6	陈晓冬	男	1975	教授		教学	博士	博导
7	李健	男	1973	教授		教学	博士	博导
8	李刚	男	1959	教授		教学	博士	博导
9	刘铁根	男	1955	教授		教学	博士	博导
10	孙长库	男	1967	教授		教学	博士	博导
11	徐德刚	男	1974	教授		教学	博士	博导
12	栗大超	男	1976	教授		教学	博士	博导
13	吴斌	男	1972	副教授		教学	博士	博导
14	陈世利	男	1973	副教授		教学	博士	
15	黄银国	男	1978	副教授		教学	博士	
16	李一博	男	1973	副教授		教学	博士	博导
17	王晋疆	男	1974	副教授		教学	博士	
18	王学民	男	1961	副教授		教学	博士	
19	吴森	男	1982	副教授		教学	博士	
20	杨凌辉	男	1981	副教授		教学	博士	
21	刘博文	男	1981	副教授		教学	博士	

22	刘瑾	女	1979	副教授		教学	博士	
23	林凌	女	1961	副教授		教学	博士	
24	葛春风	男	1972	副教授		教学	博士	
25	贾东方	男	1971	副教授		教学	博士	
26	何峰	男	1971	副教授		技术	博士	
27	许宝忠	男	1973	工程师		技术	博士	
28	马凤鸣	女	1965	高级 工程师		技术	硕士	
29	刘鸣	男	1957	高级 工程师		技术	学士	
30	谢东晖	男	1963	中学高级		技术	硕士	
31	马金玉	女	1986	工程师		技术	博士	
32	郭敬滨	男	1959	副教授		技术	硕士	
32	秦鹏	男	1960	工程师		技术	其它	
34	齐永岳	男	1978	工程师		技术	博士	
35	崔宇明	男	1958	工程师		技术	其它	
36	温午麒	男	1970	副教授		技术	博士	
37	尤勳	男	1986	工程师		技术	博士	
38	于音	女	1986	工程师		技术	博士	
39	史晓伦	男	1962	工程师		技术	硕士	
40	蒋学慧	女	1982	工程师		技术	博士	
41	徐皓	女	1972	中学高级		技术	学士	
42	时尧	男	1992	工程师		技术	硕士	
43	马彦青	女	1976	高级 工程师		技术	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、其它，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、其它，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								
2								

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（2017年12月31日前没有成立的可以不填）

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	宋爱国	男	1968	教授	主任委员	中国	东南大学	校外专家	1
2	汪曦	男	1955	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	2
3	胡明列	男	1978	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	2
4	王雪	男	1963	教授	委员	中国	清华大学	校外专家	1
5	常胜江	男	1965	教授	委员	中国	南开大学	校外专家	1
6	苏建忠	男	1965	高级工程师	委员	中国	航空科工集团三院8358研究所	校外专家	1
7	王振环	男	1970	高级工程师	委员	中国	海克斯康测量技术（青岛）有限公司	校外专家	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	<a href="http://jycenter.tju.edu.cn/">http://jycenter.tju.edu.cn/</a>	
中心网址年度访问总量	1830 人次	
信息化资源总量	1Gb	
信息化资源年度更新量	500Mb	
虚拟仿真实验教学项目	6 项	
中心信息化工作联系人	姓名	何峰
	移动电话	18522722391
	电子邮箱	heaven@tju.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						

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					

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	第十一届 iCAN 国际大学生创新创业大赛华北一赛区选拔赛	200	栗大超	教授	2017年9月23日至-24日	0.5
2	2017津港夏令营机器人大赛	30	马凤鸣	高级工程师	2017年7月4日至-9日	0.6
3	大学生电子设计大赛	200	马凤鸣	高级工程师	2017年10月16日至-17日	1

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	2017年4月	300	天津大学海棠季校园开放日，实验中心激光实验室对外开放 <a href="http://news.tju.edu.cn/zjzt/haitangji2017/htj_news/201704/t20170403_293296.htm">http://news.tju.edu.cn/zjzt/haitangji2017/htj_news/201704/t20170403_293296.htm</a>
2	2017年1月	180	天津大学2017年“工程科学冬令营”开营仪式顺利举行 <a href="http://www.zizs.com/c/201612/15516.html">http://www.zizs.com/c/201612/15516.html</a>
3	2017年7月	200	天津大学2017年“工程科学夏令营”开营 <a href="http://www.tju.edu.cn/news/zx/jx/201707/t20170713_297121.htm">http://www.tju.edu.cn/news/zx/jx/201707/t20170713_297121.htm</a>

### 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	杨洪伟	女	讲师	西南石油大学	2017.1-2017.12

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	全国医学物理师高端培训	20	蒋学慧	工程师	2017.6.12-7.6	
2	迪芝伦雨课堂教学方法培训	22	李甫成	中国区总经理	2017.09.20	
3	迪芝伦口袋仪器培训	120	宫晨	总经理	2017.12.17	

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		520 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

内容属实, 数据准确无误。

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。)

经组织专家进行材料评审、答辩评审、现场考察, 同意我校精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心通过 2017 年度考核。我校将在政策、人员、经费、场地等各方面继续优先支持精密仪器与光电子国家级实验教学示范中心的建设、发展, 鼓励中心加大开放共享力度, 不断扩大辐射影响力。

所在学校负责人签字:  
(单位公章)  
年 月 日