

附件 1

批准立项年份	2008
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：电气电子国家级实验教学示范中心（天津大学）

实验教学中心主任：苏寒松

实验教学中心联系人/联系电话：张军/13920787128

实验教学中心联系人电子邮箱：zhangjun@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 26 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。

天津大学电气电子实验教学中心（以下简称“中心”）秉承天津大学“实事求是”的校训与“严谨治学、严格教学要求”双严的办学指导思想。树立了“学校以育人为本、育人以教学为先”和“大学工作教学优先，教学工作质量第一”的观念，一贯重视本科教学中的实验教学环节。制定了多项政策和措施。近三年来学校结合新校区建设，对中心先后投入 2000 多万元的专项经费，并有教务处的一名副处长专门负责实验中心的建设。制定了具体的建设规划。鼓励相关学院的教师积极参加实验中心的实验教学研究和改革，并在岗位聘任和职务评聘和实验队伍建设中给予一定的倾斜。在教学管理和教学改革中，不断加强实践教学体系建设，优化课程结构和教学内容，注意各教学环节的相互配合，在综合培养方案中明确实践教学主线，使其贯穿人才培养的全过程，做到层次分明，目标明确，具有连续性和系统性，形成了以培养学生实践能力的“三要素”（工程意识、研究与创新方法、解决问题综合能力）为目标，实践教学方式的“三类型”为基础，实践能力培养的“三阶段”（基本实践能力训练阶段、综合实践能力训练阶段和研究创新实践能力训练阶段）为主线的“三个三”实践教学体系。

中心实验教学体系建设和教学改革也围绕着这样三个三”而全面

展开。首先依托 5 个国家重点学科和两个国家级精品课，以学生能力培养为核心、抓好基础实验和综合设计，同时将工程实践能力、创新能力和全面素质培养贯穿于实验教学过程中。

2017 年中心在实验室建设的基础上，在实验教学中不断加强实验主体-学生的自主实验能力，教师指导作用的环节，提高实验教学效果，取得了天津大学教学成果一等奖、二等奖各一项。同时，结合国家创新型社会战略和双创计划，中心不断加强学生课外创新实践活动的开展。我们结合实验室开放，以电类多种竞赛为牵引，以国创项目、校企合作项目等科技实践活动为内容，以学院团委、学生科协和学生社团等联合共管多种运行模式，做好以创新实践为内容的开放服务。

电气电子国家级实验教学示范中心作为学校基础电类公共实践服务平台，每年为 13 学院 26 专业 3161 多名本科生开展 40 门实验课程的实验教学，年实验人时数 270308，并为社会服务培训等达到 18500 人时数。此外通过实验室开放对学生参加科研实践、校企合作项目、大学生创新创业项目和各类竞赛和培训等多项活动，共计 14400 人时数。

中心在 2015-16 年新校区建设中，不断建设和完善中心整体条件建设，为中心人才培养奠定了良好的基础，中心目前共有基础实验室和创新实践实验室共 32 间，实验仪器和设备 3686 台件，价值 1848.76 万元，其中 2015 年以来新采购的实验仪器设备 2098 台件，价值 1154.22 万元，占总资产 62%。

（二）人才培养成效评价等。

1. 2017 年中心教师参加全国实验教学案例竞赛获两个一等奖。两个二等奖。通过实验教师竞技有效提高实验教学水平和教学质量。
2. 获得全国航空航天模型公开赛获直升机定点清障三等奖一项。
3. 获得全国大学生电子设计竞赛一等奖一项，二等奖两项，天津市大学生电子设计竞赛一等奖两项。
4. 获得天津市大学生物联网大赛一等奖一项，二等奖一项。
5. 获得天津市大学生电脑鼠大赛一等奖一项，二等奖三项。



二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

1. 中心固定教师完成 2016 年教育部产学合作育人项目两项结项，并在教学和竞赛中全面试验和总结。比如在今年的大学生电子设计竞赛实践进行了实施，取得了较好的效果。而在涉及面广的电子工艺工程实践基础教学中，进行了深入试点，并在次基础上有申报了 2017 年度的产学合作协同育人项目，开展深入的研究。

2. 在前期的努力下,中心固定教师又申报成功了5项教育部2017年产学合作协同育人项目,均已进入项目验收和总结。并切实的在实验教学中开展深入实施,取得了良好的效果。通过总结取得的成果在实验教学中全面开展应用。

（二）科学研究等情况。

中心教师主持、参与省部级以上科研项目13项,省部级科研经费共333.17万元,发表SCI、EI及国内重要刊物共计80余篇。而这其中有两项已经在电子工艺实习的工程教育改革项目中已有应用,转化为具体实验项目。（参考题目-智能车应用、音乐楼梯项目等）

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

1. 实验中心现有专职人员22名,职称结构为正高副高9人,占48%,中级12人,占52%;学历结构为博士、硕士13人,占56%;学士以下10人,占44%;学历和职称结构相对合理。但年龄结构仍然存在老化问题。年龄结构（年龄计算到2016年12月31日）,35岁以下3人,占13%,36岁到45岁6人,占26%,46到55岁8人,占35%,56岁以上6人,占26%。（45岁以下9人,39%,）。

2. 2017年引进实验系列教师2人,都是研究生以上学历（博士一名、硕士一名）,成为实验教学的生力军,提高了实验队伍的战斗

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

为了不断提升中心教师团队的业务水平,在2017年中心在队伍

建设方面完成了如下工作：

1. 2017 年参加学校教务处组织的岗前培训 2 人，均通过验收。
2. 组织中心教师外校培训、学习 30 多人次，参加各种会议 20 多人次，并在中心内部进行考察汇报 3 次。
3. 2017 年引入新生力量，今年通过招聘和转岗引进两位研究生学历的年轻教师，（博士、硕士各一名）。
4. 中心固定人员参加全国鼎阳杯实验教学案例竞赛 4 人，取得 1 个一等奖，1 个二等奖的好成绩。
5. 鼓励并支持中心教师指导学生参加大学生科技竞赛，在全国大学生电子设计竞赛获得国家级一等奖 1 项，二等奖 2 项，省部级二等奖 2 项；在天津市电脑鼠比赛中获得一等奖 1 项，二等奖 3 项；在天津市物联网大赛中获得一等奖 1 项，二等奖 1 项；在 FPGA 大赛中获得一等奖 1 项，二等奖 1 项。
6. 在中心内部进行工程教育改革研讨，总结电子工艺实习工程教育改革十年来的经验和问题，研讨 CDIO 教学模式在学生创新实践中的作用，并组织教师开展实习产品的创新与优化，有效提升了中心教师的业务水平。

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。

1. 中心信息化建设包括实体网络建设、数据中心建设和信息系统的建设。

1) 网络建设

实验中心面临新老双校区运行的条件，必须建立依托于校园网的中心内部局域网，在两个校区间通过网络隧道技术把两个校区建立成统一的中心内部局域网，在这个网络上集成了实验室教学仪器网络、实验室计算机网络、监控网络、安防门禁网络等硬件实体网络。这些网络充分融合在中心局域网里，各自独立又能按需访问，既考虑到便捷性又充分保证了安全性。

新老校区现在已经建立的是千兆到桌面的网络环境，教学设备网、监控网络、安防门禁网络是百兆连接的网络环境。所有线路都留有一定冗余，方便日后维修扩展升级。

2) 数据中心建设

中心根据承载的应用数量和性能要求建成了 8 个运算节点 16 颗 cpu 共 256 核的运算资源池，内存约 2T，存储资源共有 20 块硬盘建成了 10T 和 17T 的存储规模，采用的是 ipcan 存储结构，便于维护扩展，实用性强。这个配置能满足我中心未来 5、6 年的使用及扩展的需求。并在虚拟现实 VR 视频质量评估和相关视频数据库开放进行了应用研究。并积极开展云平台的应用研究准备。

3) 中心信息系统建设

中心建设了天津大学电气电子实验教学示范中心门户网站，这里作为展示、介绍、交流的空间为访客提供了许多内容。网站还为学生提供各种精品课程、网上课件、常用软件下载服务。

中心建设了管理信息系统。这个系统集实验室人事管理、考勤统计管理、课程管理、教师排课预约管理、工作量统计管理等功能与一

身，服务于所有中心工作人员，如中心领导、任课教师 and 中心实验员等。这个系统承担了日常工作中信息收集和 Information 统计工作。后期能更好的利用大数据进行分析中心现状，提出发展方向。

建立了云盘系统。中心为每个工作人员建立了私有云盘，云盘可以在校内和校外环境下使用。通过云盘为工作和科研提供了安全、便利的文件存储方式，也解决了双校区运行的一些实际问题。中心开通了vpn服务。为教师在远程获取中心内部资源提供了安全可靠的连接方式。Vpn的开通也为中心工作人员提供了远程办公、无纸化办公的新的工作方式。

2. 中心为信息化管理专设岗位2个。中心对中心实验人员和相关任课教师进行了两次中心实验教学仪器网络的使用培训，提高了实验室人员信息化系统的使用能力和实验室信息化管理水平。

（二）开放运行、安全运行等情况。

2017年，为适应天津大学双校区的运行，不断满足学生课外科技实践活动的需求，中心在完成正常电气电子实验教学的基础上，不断加大实验室开放力度。

1. 实验室开放的基本思路：以电类多种竞赛为牵引，以国创项目、校企合作项目等科技实践活动为内容，以学院团委、学生科协和学生社团等联合共管多种运行模式，做好以创新实践为内容的开放服务。



2. 加强实验室制度建设，先后制订了中心实验室安全预案、实验室开放申请流程，理顺了实验室使用申请、批准以及管理的关系，并对每一位进入实验室的学生进行安全教育，保证了实验室开放的平稳运行。

天津大学电气电子实验教学中心科技实践活动申请表

编号: _____ 存档日期: _____

申请人	姓名	学院	专业	学号	年级
	手机	邮箱	总人数	团队是否接受过安全教育	
科技实践教学项目	项目名称				是否已立项
	项目来源	申请中心实验室期限	是否超期上周		
	项目内容说明:				

3. 中心规划出课外、创新实验室开放共 6 间，其中中心与原电信、精仪学院团委和学生科协联合共管学生开放实验室 2 间（200 m²），中心校企合作开放实验室 2 间（440 m²），中心与学校 TIM 无人机学生社团联合开放实验室 1 间（220 m²）。这此实验室全天候面向全校学生开放，用于接待学生开展自主创新实践活动，同时，根据各学院科协、团委的活动需要，随时开放中心教学实验室，以满足人数较多的科技培训及竞赛活动。根据不完全统计，2017 年中心共接待学生

课外科技实践活动申请 1500 余人次，接待自动化学院、微电子学院科技竞赛如创意焊接竞赛、电子产品制作竞赛的预决赛等 5 批次。



4. 为各类科技竞赛提供场地、技术、评测等方面的支持。例如为天津大学机器人设计大赛提供场地支持，协助各参赛队完成机器人调试和预赛工作；全国大学生电子设计大赛组织评测专家 20 人，参赛学生 220 人；为全国大学创新创业项目提供支持，接待国家级 5 项、天津市级 6 项；以及各电子技术公司（TI 公司、Xilinx 公司、R&S 公司等，共计师生 200 多人）开展的培训能活动等；



5. 组织开展两批次夏令营活动，共有 140 名学生参与，中心安排教师 110 人天，极大地丰富了学生的暑期生活，提高了动手能力。



（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. 中心承办了 2017 第四届电工电子基础课程实验教学案例竞赛，中心刘开华、苏寒松教授作为竞赛组委会成员参与组织开展了这次竞赛过程和评审。



2. 中心 2017 年主办的一次天津市示范中心联席会，邀请国内知名专家就实验室建设和创新实践做报告和交流，其中，中心苏寒松老师作了专题报告。



3. 中心共接待来自南京大学、重庆大学、西安交通大学、大连理工大学、东南大学、兰州交通大学、河北工业大学、南开大学、天津理工大学、天津城建大学、天津工业大学、天津科技大学、中国民航大学、中国人民解放军海军潜艇学院等 50 多所高校参观交流。



4. 参加高等学校国家级实验教学示范中心电工电子组联席会（3 人）；到南京大学、东南大学等高校电工电子实验教学中心参观（4 人）；组织中心教师参加北京交通大学全国高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛高级研讨班（8 人）。



五、示范中心大事记

（一）2017年5月中心在天津大学教务处和自动化学院的指导、协助下与东南大学共同承办了2017年第四届“鼎阳杯”全国电工电子教学案例设计竞赛复赛阶段的比赛。该项赛事由教育部电工电子基础课程教学指导委员会与国家级实验教学示范中心联席会主办，是全国电工电子基础课程唯一的一个以实验教学为主题的大赛，旨在进一步推动电工电子基础课程实验教学内容研究探索、工程实践和自主创新，促进实验教育教学水平与教学质量的提升，推动高校实验教学优秀教学资源共享，激发广大教师开展实验教学建设与改革的热情。本次大赛邀请到各个重点高校的25位专家作为赛会评委，初赛共收到来自全国各地86所高校的251项作品，其中200项作品进入复赛评比，另外有近百名老师参加了复赛的观摩，自动化学院院长王成山主持了颁奖仪式，并邀请到天津大学副校长余建星代表学校进行发言，比赛结束后还邀请各参赛、观摩老师对我中心、天大校史馆及新校区进行了参观。赛事充分显示出了国内各高校对实验教学的高度重视和

实验教学在人才培养过程中重要作用。



媒体报道（包括其他高校网站报道等）：

http://www.tju.edu.cn/news/zx/hd/201705/t20170512_29477

[6.htm](http://www.tju.edu.cn/news/zx/hd/201705/t20170512_29477)

<http://www.21ic.com/news/test/201705/719097.htm>

http://toutiao.chinaso.com/jy/detail/20170512/1000200032983341494564017937568465_1.html

<http://www.dianyuan.com/article/37685.html>

（二）2017年5月中心承办了天津市2017年电工电子实验教学示范中心联席会。天津市教委高教处副处长刘冰、天津大学教务处副处长贾果欣、天津大学电气电子国家级实验教学中心主任、天津市高校电工电子实验教学中心联席会会长刘开华出席了本次会议，天津市共有18所学校、33个市级示范中心、70名各校教务处、学院领导和中心主任、中心教师等加了会议。本次联席会旨在为各高校实验中心和相关单位就天津市级示范中心验收提供一个交流平台，增进了同行

间的沟通与交流。通过验收单位负责人的认真介绍，各级实验中心的工作人员对验收标准和相关政策有了进一步的了解，为今后的实验中心建设和验收工作的顺利开展提供了有效支持。



（三）2017年10月，学校召开天津大学电气电子实验教学中心2017年教学指导委员会第一次会议。



（四）中心和国内知名电子测试仪器厂商-深圳市鼎阳科技有限公司建立了-校企联合创新实验室和电子工艺产线实验室，将企业最先进的生产、测试工艺线直接呈现在实验室，使学生在学校就能了解

现代电子技术企业的生产、测试过程，我们共同开发了测试实验板，在教学中进行电子产品的实验和测试，取得良好效果。



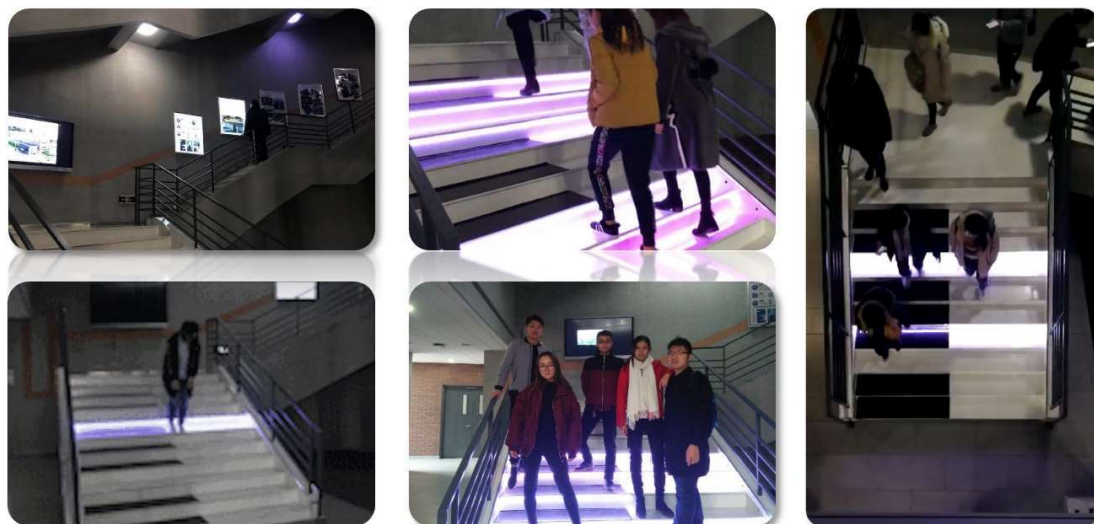
<http://www.eefocus.com/test-measurement/382626>

<http://www.siglent.com.cn/qyxwxx.aspx?id=1674&sid=8>

<http://www.eepw.com.cn/article/201705/358836.htm>

<http://www.dianyuan.com/article/37657.html>

（五）中心新校区电子技术体验区受关注：2017年11月底中心规划的电子技术体验区部分内容建设完成进行了试验，这个完全由本科生组成的学生团队设计、制作完成声光电音乐楼梯受到学生群体的热捧和关注。慕名前来的学生有北大，人大、南开和天津科大的学生以及本校众多学生不断过来体验和拍照，收到了意想不到的效果。激发学生创新实践的热情。



<https://weibo.com/tv/v/Fy5VCi69w?fid=1034:8553870095c9afe8e76f96223e2a702d>

http://www.sohu.com/a/208866752_505569

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1586267921935636567&wf_r=spider&for=pc

六、示范中心存在的主要问题

1. 内涵建设有待加强：我校新校区建设已经基本完成、中心硬件条件已经达到先进水平，加强实践教学内涵建设和发展是今后的工作重点之一；在基础实验改革不断深入，教学管理基本平稳的基础上，如何加强开展好创新实践和实验室高效开放和管理，是未来 2018 年中心重要工作内容，从而加强中心自我建设和管理水平的提高。

2. 激励措施和管理的改革：随着双创战略提出、现在又提出“新工科”的天大行动等，国家级示范中心作为各学校的资源受到重视，竞争会更加激烈，因此如何发挥教师参与中心建设的积极性，不断提高中心实验教学整体水平和质量是中心今后重点考虑的问题，同时需

要进一步加强与理论课教师深入合作，加强教学改革也是需要加强的问题。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1. 组织保障：中心自 2016 年底回归我校电气自动化与信息工程学院管理，一直以来学院，在宏观管理和教学指导以及人员管理都给与了很大的支持和指导。对实验室队伍建设也给予了政策支持。

2. 政策支持：结合我校新校区建设，回归老校区重建学校、学院、教务处，资产处等对中心建设无论是经费还是场地规划以及建设过程都给与了全力支持，保证了中心顺利平稳的建设和运行，使中心在硬件建设水平上走在了国内高校的前列。

八、下一年发展思路

1. 做好老校区实验室回迁和复建工作，尤其是电工实验室和创新实践基地的建设，通过多渠道，开展多层次、多形式、多内容的创新实践活动。为学生创新实践活动做好服务，取得较多的标志型成果。

2. 加强中心实验教学和改革的内涵建设，调动全员积极性，为学生开展课内外实践活动提供便利条件，加强实验室开放，不断提高教学水平 and 效果，充分发挥已有的先进的硬件条件。

3. 积极组织、参与各类学科竞赛，发挥中心创新实践基地在学科竞赛中的作用。

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		电气电子实验教学中心			
所在学校名称		天津大学			
主管部门名称		电气自动化与信息工程学院			
示范中心门户网站		eeec.tju.edu.cn			
示范中心详细地址		天津市津南区雅观路 135 号/ 南开区卫津路 92 号	邮政编码	300350 /300072	
固定资产情况					
建筑面积	6000 m ²	设备总值	1848.7 万元	设备台数	3686 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	460.91 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	电子信息工程（+求是）	14 级	87	20708
2	通信工程	14 级	109	21028
3	集成电路设计与集成系统	14 级	34	1373
4	电子科学与技术(微电子)	14 级	79	3510

5	电工电子（教学专业）	14级	9	1484
6	物联网工程	14级	31	7202
7	能源与动力工程	14级	80	6404
8	材料科学与工程	14级	31	582
9	材料成型及控制工程	14级	53	4540
10	自动化	15级	162	29334
11	电气工程（包括双学位）	15级	178	19928
12	电工电子（教学专业）	15级	46	4482
13	电子科学与技术（光电子技术）	15级	58	5176
14	光电信息科学与工程	15级	60	5756
15	生物医学工程	15级	59	890
16	能源与动力工程	15级	91	1690
17	机械设计制造及其自动化	15级	150	4922
18	工业设计	15级	26	2308
19	工程力学	15级	49	986
20	机械工程（教学专业）	15级	38	2216
21	化工材料（教学专业）	15级	14	1156
22	环境工程	15级	54	710
23	建筑环境与能源应用工程	15级	65	2370
24	材料科学与工程	15级	170	18638
25	功能材料	15级	33	3340
26	食品科学与工程	15级	47	3856

27	应用物理学	15 级	62	6187
28	应用化学（工）	15 级	82	6734
29	应用化学	15 级	48	3840
30	过程装备与控制工程	15 级	47	774
31	计算机科学与技术(职)	15 级	58	1264
32	通信工程	15 级	118	27298
33	集成电路设计与集成系统	15 级	32	2800
34	物联网工程	15 级	28	5606
36	电子信息工程	15 级	96	20802
37	测控技术与仪器	16 级	12	120
38	光电信息科学与工程	16 级	83	2188
39	电子科学与技术（光电子技术）	16 级	61	1844
40	电工电子（教学专业）	16 级	44	1626
41	自动化	16 级	160	5120
42	电气工程（包括双学位）	16 级	157	6074
43	材料成型及控制工程	16 级	56	192
44	过程装备与控制工程	16 级	50	102
45	电子科学与技术(微电子)	16 级	87	1848
46	电子信息工程	16 级	88	1818
47	通信工程	16 级	116	2616
48	船舶与海洋工程	16 级	139	518
49	通信工程	17 级	124	744

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	215 个
年度开设实验项目数	186 个
年度独立设课的实验课程	6 门
实验教材总数	13 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	13 人
学生发表论文数	9 篇
学生获得专利数	4 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	教育部 2017 年产学研合作协同育人项目 / 华为 ICT 学院创新人才中心华	2017 0100 1026	苏寒松	刘璁等	2017. 10-2018. 9	10	A
2	教育部 2017 年产学研合作协同育人项目 / 基于 TI 模拟芯片的硬件平台开发	2017 0100 8026	李昌禄	苏寒松等	2017. 10-2018. 9	10	A
3	教育部 2017 年产学研合作协同育人项目 / 天津大学国际工程师学院共建创新创业联合实验室	2017 0100 8029	张涛	张涛	2017. 10-2018. 9	10	A
4	教育部 2017 年产学研	2017	刘开华	刘开华	2017. 10-	5	A

	合作协同育人项目 /大学生电子综合 设计创新能力培养 及竞赛实践	0100 8042			2018.9		
5	教育部2017年产学 合作协同育人项目 /基于TI器件的系 列课程实验系统开 发	2017 0100 8011	徐江涛	徐江涛、 刘开华	2017.10- 2018.9	5	A
6	全国工程硕士专业 学位研究生教育在 线课程建设项目		汪清	汪清	2016.3-2 019.5	5	B

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	5G无线网络非栈协议虚拟化关键技术研究开发 2015AA01A706	863子 课题	汪清	汪清	2015.1- 2017.6	33.24	国家 级
2	基于力-光耦合控制机制的超柔性TiO ₂ 微盘腔生物传感器及其特性研究	616713 23	张平	张平	2017年 01月至 2020年 12月	35.75	国家 级
3	基于铁电薄膜的可调谐柔性天线设计	2016B1 -0130	金杰	金杰	2016-01 -01-20 19-12-3 1	53.6	国家 级
4	切换系统的有限时间稳定与镇定研究、	613740 75	王一晶	王一晶	2014/01 -2017/1 2	78	国家 级
5	时间/事件混合触发机制下切换系统的分析与控制	617732 81	王一晶	王一晶	2018/01 -2021/1 2	59	国家 级
6	SKA稀疏阵列宽带波束形成研究	2017V5 -0003	梁煜	梁煜	2017.1- 2018.12	6	国家 级
7	基于带间跃迁耦合调控纳米颗粒复合阵列局域表面等离子体共振特性研究	2015B1 -0114	梁继然	梁继然	2015.4- 2017.3	21.25	国家 级

8	基于有序阵列硅纳米线纳米孔嵌套构筑同质集成高性能气体传感器器件的研究	2016B1-0151	秦玉香	秦玉香	2016.4-2017.3	19.2	国家级
9	金/VO ₂ 复合纳米阵列共振特性温度调谐性研究	2016F2-0002	梁继然	梁继然	2016.4-2017.3	1	省部级
10	面向高速卫星传输的高维联合编码调制信号理论与设计	2017B1-0014	陈为刚	陈为刚	2017.4-2019.3	2.675	国家级
11	基于相位法的短距互联目标定位关键技术研究	2016FQ-0007	马永涛	马永涛	2016.4-2017.3	1	省部级
12	无源超高频 RFID 场景中人员被动式定位关键技术研究	2017B1-0089	马永	马永	2017.4-2019.3	2.45	国家级
13	基于天气图像的分布式光伏电站功率预测模型研究	2017B1-0083	路志英	路志英	2017-01-01至2020-12-31	20	国家级

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	一种基于金纳米棒二聚体阵列 Fano 共振特性的传感器	2014102992675	中国	金杰		独立完成
2	一种编码掩模光学成像系统的建模方法	2014104123617	中国	金杰		独立完成
3	基于自抗扰控制器的雷达天线伺服跟踪系统设计	ZL201510069476.5	中国	王一晶		独立完成
4	一种 Reed-Solomon 码纠错方法	201310578455.7	中国	王萍		独立完成
5	一种用于槽脊线的特征点提取及自动绘制的方法	201510319914.3	中国	王萍		独立完成
6	一种用于基于超像素 SIFT 航拍地图拼接的方法	2015100695170	中国	王萍		独立完成
7	一种提高聚噻吩固体钽电容性能一致性的真空自动控制系统设计及实现方法	2015108598516	中国	王秀宇		独立完成
8	一种编码掩模光学成像系统的掩模设计及评价指标	ZL201410412320.8	中国	汪清		独立完成
9	编码掩模光学成像系统的建模方	ZL	中国	汪清		独立

	法	2014104 12361.7				完成
10	基于通信/雷达一体化的单通道 LTE 雷达系统	ZL 2015110 34348.3	中国	汪清		独立 完成
11	一种基于双权重聚合的立体匹配 方法，国家发明专利	2014101 58102.6	中国	何凯、朱 程涛、姚 静娴、王 晓文		独立 完成
12	一种基于极端学习机的纹理分类 方法	2015100 25460.4	中国	何凯、吴 春芳、葛 云峰		独立 完成
13	一种基于等照度线的图像修复方 法，	2015100 25336.8	中国	何凯、张 丽莹、高 俊俏		独立 完成
14	一种基于 SIFT 描述子的自适应权 重立体匹配方法	2015103 25507.9	中国	何凯		独立 完成
15	一种铈离子取代铈离子以制备高 品质因数的铈酸钆陶瓷	ZL20151 0192366 .8	中国	张平		独立 完成
16	一种新型低温烧结低介电常数微 波介质陶瓷材料	ZL20151 0192355 .X	中国	张平		独立 完成
17	高Q值锂镁钛系微波介质陶瓷及其 低温烧结的实现方法	ZL20151 0163524 7	中国	张平		独立 完成
18	一种氧化铝掺杂制备低损耗稳定 铈酸钆陶瓷	ZL20151 0548345 .5	中国	张平		独立 完成
19	一种采用反应烧结法制备低损耗 铈酸钆系微波介质陶瓷	2015107 26948.x	中国	张平		独立 完成
20	基于电催化性能提高Cr-Si高阻膜 电阻器耐湿热性能的方法	2014106 991027	中国	王秀宇		独立 完成
21	基于检测信号波长信息的锚节点 布局及其测距定位方法	2015100 516683	中国	刘开华		独立 完成
22	一种提高精密金属膜电阻耐湿热 性能的涂料及其制备方法	2015104 85875X	中国	王秀宇		独立 完成
23	一种多频段微带天线	ZL20151 0591119 5	中国	肖谧、薛 玮、孙国 亮、徐放		独立 完成
24	一种 TD-LTE 系统中减小业务延迟 的 TTI 绑定方法	2014102 844654	中国	苏寒淞		独立 完成

25	LTE-Advanced 中继系统的上行干扰协调方法	201410072126X	中国	苏寒淞		独立完成
26	长期演进系统媒体访问控制层中复用与调度联合处理方法	2014100897888	中国	刘高华		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 Bidirectional Three-level DC-DC Converter with a Wide Voltage Conversion Range for Hybrid Energy Source Electric Vehicles	王萍	Journal of Power Electronics	2017, 17(2):33 4-345	SCI 00039 69645 00003	Q3
2	Power Quality Disturbance Classification Using the S-Transform and Probabilistic Neural Network (王慧慧)	王萍 王慧慧	Energies	2017, 10(1):10 7 (19 pp.)	SCI 00039 24225 00106	Q2
3	Input-Parallel Output-Series DC-DC Boost Converter With a Wide Input Voltage Range, For Fuel Cell Vehicles	王萍	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	2017, 66 (9):7771-7781	SCI 00041 13261 00014	Q1
4	Novel Topology and Control of a Non-isolated Three Port DC-DC Converter for PV-Battery Power System (张博文)	王萍 张博文	ICEMS 2017	ICEMS 2017	EI 20174 70444 5707	
6	Relationships between lung cancer incidences and air pollutants	岳士弘	Technology and Health Care,	2017, 25(S1): 411-422.	SCI: EP4TF	
7	Optimal three-dimensional	岳士弘	Technology and Health	2017, 25(S1): 423-434.	SCI: FB5BT	

	reconstruction for lung cancer tissues		Care,			
8	An efficient data reduction method and its application to cluster analysis	岳士弘	Neurocomputing,	2017, 238: 234-244.	SCI: FB5BT	
9	Optimal distance of multi-plane sensor in three-dimensional EIT	岳士弘	Computer Assisted Surgery,	2017, 22(sup1) : 326-338.	待 SCI 检索	
10	Fuzzy Optimal Solution of Electric Tomography Imaging	岳士弘	Flow Measurement and Instrumentation.	2017, 23(23):221-229	待 SCI 检索	
11	New selection methods of regularization parameter for electrical resistance tomography image reconstruction	岳士弘	<i>I2MTC 2016</i>	<i>I2MTC 2016</i>	EI: 收录	
12	航空发动机中气液两相流的可视化检测	岳士弘	北京航空航天大学学报,	2017, 31(11)	待 EI 检索	
13	电学层析成像的灵敏度系数更新算法	岳士弘	天津大学学报,	2018, 29(1)	待 EI 检索	
14	Nonlinear current-voltage behavior in PZT thin films	肖谧	Applied Physics A: Materials Science & Processing	Vol. 123(5): 343-1~6		独立完成
15	Influence of Molybdenum substitution on the microwave dielectric properties of CaWO ₄ ceramic	肖谧	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	Vol. 28(14), 10343~10348		独立完成
16	The influence of preferred orientation and poling temperature on the polarization switching current in PZT thin films	肖谧	Applied Physics A: Materials Science & Processing	Vol. 123(7): 487-1~9		独立完成
17	Study of the microwave dielectric properties of (La _{1-x} Sm _x)NbO ₄ (x=0-0.10) ceramics via bond valence and	肖谧	Journal of the American Ceramic Society	Vol. 100(9), 3953-3960		独立完成

	packing fraction					
18	Crystal structure and microwave dielectric properties of Ta ₅₊ substituted MgZrNb ₂ O ₈ ceramics	肖谧	Ceramics International	Vol. 43(17), 15567-15572		独立完成
19	Effective Block Sparse Representation Algorithm for DOA Estimation with Unknown Mutual Coupling	汪清	IEEE Communication Letters	Vol. 21, No. 12, pp. 2622~2625	EI:20 17370 41616 14	3区
20	Computationally Efficient Direction Finding for a Mixture of Circular and Strictly Noncircular Sources with Uniform Rectangular Arrays	汪清	Sensors	2017, Vol. 17, No. 12, pp. 1~22	SCI: EZ2QH , EI: 20172 40376 1339	3区
21	A Low-Complexity Method for Two-Dimensional Direction-of-Arrival Estimation Using an L-Shaped Array	汪清	Sensors	2017, Vol. 17, No. 190, pp. 1~14	SCI: EJ2DV , EI:20 17050 32941 14	3区
22	UE-Assisted Mobility Management over SDN (赵爽)	汪清	Control and Intelligent Systems	2017, Vol. 45, No. 2, pp. 100~108	EI: 20173 60412 1969	EI
23	The High-Speed switching experiment based on netfpga sume (苏天宇)	汪清	Control and Intelligent Systems	2017, Vol. 45, No. 4, pp. 192~198	EI: 20174 80447 1745	EI
24	Performance Analysis for the Multistatic Passive Radar Based on FBMC	汪清	天津大学学报	2017, Vol. 50, No. 8, pp. 821~827	EI: 20174 30429 6402	EI
25	A contextual awareness-learning approach to multi-objective mobility management (赵爽)	汪清	2017 12th International Conference on Computer Science and Education	2017, pp. 2473~9464.	EI: 20172 70387 3872	EI
26	采用最近历史观测值和 PLSR 进行空间相关性超短期风速预测	杨正瓴	电网技术	2017, 41(6):1815-1822.	2017 3504 1004 82	EI

27	采用反正切变换降低小波去噪对野值的敏感性	杨正瓴，张军	计算机工程与应用	2017, 53(10): 241-245	国内重要刊物	
28	采用变系数模型改进空间相关性风速预测	刘阳，杨正瓴	广东电力	2017, 30(6): 50-54	国内重要刊物	
29	Combining Model-based and Heuristic Techniques for Fast Tracking the Global Maximum Power Point of a Photovoltaic String	石季英	Journal of Power Electronics	2017, 17(2):476-489	WOS:000396964500016)	SCI 4区
30	.Combining incremental conductance and firefly algorithm for tracking the global MPP of PV arrays	石季英	Journal of Renewable and Sustainable Energy	2017. 9	WOS:000397874700009	SCI 4区
31	ctive distribution system planning considering battery swapping station for low-carbon objective using immune binary firefly algorithm	石季英	Journal of Electrical Engineering & Technology.	2017		SCI 4区
32	基于免疫二进制萤火虫算法的主动配电网低碳目标网架规划[J].	石季英，薛飞.	天津大学学报(自然科学与工程技术版)	2017, Vol. 50, No. 5: 507-513	EI: 20173604116243	
33	基于自适应种群粒子群的光伏全局 MPPT 研究	石季英.	电力电子技术	2017(5):27-30.	国内重要刊物	
34	基于改进置信度函数及匹配准则的图像修复算法	何凯，	天津大学学报(自然科学与工程技术版)	2017, 50(4):399-404	EI2017283930210	
35	Fast Adaptive Support-Weight Stereo Matching Algorithm, Transactions of Tianjin University	何凯	Transactions of Tianjin University	017, 23(3): 295-300.	20171203459369	EI
36	Single-Image Shadow Removal Using 3D Intensity Surface Modeling	何凯	IEEE Transaction . image processing	2017, 26(12): 6046-6060.	SCI: 000412433800004	
37	Low temperature sintering and microwave dielectric properties of Li ₃ Mg ₂ NbO ₆ ceramics doped with	张平	Journal of Alloys and Compounds	2017, 690: 688-691	DZ5KP	SCI 二区

	Li ₂ O-B ₂ O ₃ -SiO ₂ glass					
38	The effect of B ₂ O ₃ addition on the sintering behavior and microwave dielectric properties of Li ₃ Mg ₂ NbO ₆ ceramics	张平	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2017, 28:686 - 690	EI2HY	SCI 三区
39	Microstructures and dielectric properties of low permittivity SrCuSi ₄ O ₁₀ -Bi ₂ O ₃ ceramics for LTCC applications	张平	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2017, 28:4946-4950	EM1JA	SCI 三区
40	Low temperature sintering and microwave dielectric properties of Li ₃ Mg ₂ NbO ₆ ceramics for LTCC application	张平	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2017, 28:5802-5806	ER3SY	SCI 三区
41	Ping Zhang*, Lu Liu, Mi Xiao, A novel temperature stable and high Q microwave dielectric ceramics in Li ₃ (Mg _{1-x} Mn _x) ₂ NbO ₆ system	张平	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2017, 28(16):12220-12225	FB5QF	SCI 三区
42	Study of all optical logic XNOR gate based on XGM in linear optical amplifier	李茜 金杰	Journal of Modern Optics	2017, Vol 64, No 1	SCI: 00038 62043 00008	SCI 三区
43	应用于WiMAX频段和C波段具有带阻特性的超宽带单极子天线的研究	张强 金杰	南开学报(自然科学版)	2017年第50卷第1期	国内重要刊物	
44	一种新型3dB带阻超宽带单极子天线	张强 金杰	南开学报(自然科学版)	2017年第50卷第4期	国内重要刊物	
45	稀疏恢复的梯度投影算法在PPG信号重建中的研究	胡凯丽 金杰	中国生物医学工程学报	2017年第36卷第5期	国内重要刊物	
46	积分变换法在求解静电场边值问题中的应用	张强	电气电子教学学报	2017, 39(2):79-82	国内一般刊物	
47	Finite-time boundedness for switched systems subject to both discrete and distributed delays	王一晶	Transactions of the institute of control and measurement	2017, 39(1):07-113		SCI ,
48	Containment control of multi-agent systems with measured noise based on the Kalman-Bucy filtering theory,	Yingxue Du, Yijing Wang	2017 Chinese Control Conference	2017 Chinese Control Conference, 8577-8582		EI

49	Lyapunov-based Semi-active Control of Adaptive Base Isolation System employing Magnetorheological Elastomer base isolators	陈曦	EARTHQUAKES AND STRUCTURES	WOS:0003970465 00009		SCI
50	An Indoor Multi-Tag Cooperative Localization Algorithm Based on NMDS for RFID	马永涛	IEEE SENSORS JOURNAL	第 66 卷		SCI
51	Core-shell structure of polypyrrole grown on $W_{18}O_{49}$ nanorods for high performance gas sensor operating at room temperature	秦玉香	Organic Electronics	第 48 卷		SCI
52	Decoding on adaptively pruned trellis for correcting synchronization errors	陈为刚	China Communications	vol. 14, no. 7		SCI
53	Dendritic composite array of silicon nanowires/ WO_3 nanowires for sensitive detection of NO_2 at room temperature	秦玉香	MATERIALS LETTERS	第 207 卷		SCI
54	Enhanced luminous transmittance of thermochromic VO_2 thin film patterned by SiO_2 nanospheres	梁继然	APPLIED PHYSICS LETTERS	卷: 110 期: 19		SCI
55	Iterative decoding for the concatenated code to correct nonbinary insertions/deletions	陈为刚	IEEE 85th Vehicular Technology Conference	VTC2017-Spring		SCI
56	Mechanism on M (M=Ni, Mo, Ni Mo) as deep level impurity	王秀宇	SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES	第 112 卷		SCI

	reducing the TCR of Si-rich Cr Si resistive films					
57	Preparation and characteristics of polyimide/CaMoO ₄ nanocomposites with enhanced dielectric performance and thermal stability	王秀宇	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	第 156 卷		SCI
58	Remarkable improvement of W ₁₈₀₄₉ /TiO ₂ heteronanowires in ambient temperature-responsive NO ₂ -sensing abilities and its unexpected n-p transition phenomenon	秦玉香	Sensors and Actuators B-Chemical	第 240 卷		SCI
59	Room temperature acetone-sensing properties of branch-like VO ₂ (B)@ZnO hierarchical hetero-nanostructures	梁继然	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	第 112 卷		SCI
60	Room temperature NO ₂ sensing properties of Au-decorated vanadium oxide nanowires sensor	梁继然	Ceramics International	第 37 卷		SCI
61	TeO ₂ -decorated W ₁₈₀₄₉ nanorods with highly enhanced gas-sensing performance towards nitrogen dioxide	秦玉香	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	第 28 卷第 24 期		SCI
62	The fabrication and visible-near-infrared optical modulation	梁继然	Applied Physics A. Materials Science	v 123, n 12, 794 (7 pp.), Dec. 2017		SCI

	of vanadium dioxide/silicon dioxide composite photonic crystal structure		&Processing			
63	Ultrasensitive Silicon Nanowire Sensor Developed by a Special Ag Modification Process for Rapid NH ₃ Detection	秦玉香	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	第 9 卷第 34 期		SCI
64	UV-enhanced ethanol-sensing properties of TiO ₂ -decorated ZnSnO ₃ hollow microcubes at low temperature	王秀宇	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS	第 61 卷		SCI
65	基于软件无线电的编码调制信号性能分析	陈为刚	应用科学学报	35(3)	国内重要期刊	
66	基于软件无线电的改进级联码验证实现	陈为刚	应用科学学报	35(2)	国内重要期刊	
67	纠正同步错误的反转级联水印码的迭代译码	陈为刚	信号处理		国内重要期刊	
68	快速热处理温度对纳米结构二氧化钒薄膜相变特性的影响	梁继然	稀有金属材料与工程	46(8)	国内重要期刊	
69	稀疏恢复的梯度投影算法在 PPG 信号重建中的研究	张瑞峰	中国生物医学工程	(36 卷, 5 期, 536 页-542 页)	国内重要期刊	
70	Acute Effects of Radiofrequency Electromagnetic Field Emitted by Mobile Phone on Brain Function	张军	BIOELECTROMAGNETICS	WOS:0004053 JUL 2017. 卷: 38 期: 5 页: 329-338		SCI 136 000 01
71	基于 AdaBoost 分类器的实时交通事故预测	张军	计算机应用	2017 年 01 期, ISSN: 1001-9081	国内重要期刊	
72	改进 PSO 优化神经网络的短时交通流预测	张军	计算机工程与应用	2017 年 14 期, ISSN: 1002-8331	国内重要期刊	
73	社会情感算法优化神经网络的短时交通流预测	张军	传感器与微系统	2017 年 10 期, ISSN: 2096-2436	国内重要期刊	
74	基于样条估计分位数回	路志英	湖南大学学	2017. 10,	国内	

	归的光伏功率回归模型		报	44(10), pp91-98	重要 期刊	
75	基于多特征融合的玉米 前期图像早情识别	路志英	激光与光电 子学进展	Vol. 54, No. 8, 2017. 8, pp 081005	国内 重要 期刊	
76	一种卫星遥感影像村庄 区域提取算法	路志英	传感器与微 系统,	Vol. 36, No 6, 2017. 6, pp122-125	国内 重要 期刊	
77	基于 MICAPS 系统风场 信息的低空急流自动识 别及绘制	路志英	计算机工程 与应用	, 2017, 53(8), pp230-234	国内 重要 期刊	
78	基于需求侧响应的数据 中心联络线功率控制方 法	杨 挺, 李 洋, 盆 海波	中国电机工 程学报	2017(19):5529- 5540.		EI
79	Optimal Planning of Communication System of CPS for Distribution Network	Yang T, Huang Z,	Journal of Sensors	2017, (2017-3-7) , 2017, 2017(2):1-10		SCI ,EI
80	On the Modeling and Analysis of Communication Traffic in Intelligent Electric Power Substations	Yang T, Zhao R,	IEEE Transaction s on Power Delivery	2017, 32(3):1329-133 8		SCI ,EI
81	结合吸收 Markov 链和 流行排序的显著性区域 检测	苏寒松	吉林大学学 报(工学版)	2017-11-19	国内 重要 期刊	
82	面向物联网的 IEEE 802.11ah 低功耗技术 改进	苏寒松	陕西师范大 学学报(自然 科学版)	2017-03-10	国内 重要 期刊	
83	浅谈基于 PLC 变频恒压 供水系统的设计实践	李莹; 卢学英	实验室科学	2017-02-28	一般 期刊	
84	高校与企业联合培养基 地的建立及运行机制研 究	王宝国 张军	吉林教育	2017 年 10 月	一般 期刊	
85	电气工程与自动化虚拟 仿真实验教学体系构建	房朝晖	实验室科学	第 20 卷, 第 2 期, 2017, 127-130	一般 期刊	
86	融合机器视觉的工业机 器人虚拟平台构建	白瑞峰 房朝晖 靳荔成	实验室研究 与探索 49	2017, 36(5):246-2	一般 期刊	

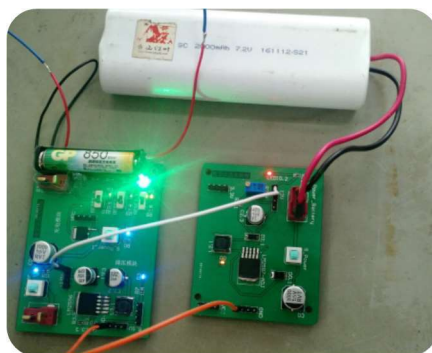
注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及

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	基于 Ti 芯片的多功能电源实验板	自制	以德州仪器半导体技术（上海）有限公司提供的电源管理类系列器件为对象，研究其在高校工程教育改革中的多层次应用方式和应用技术，开发出符合教学需求的电源实验教学平台	基于 TI LDO, DC-DC 开关电源器件，开发出相应的电源模块，实现不同的拓扑结构，包括降压，升压，升降压和 SEPIC 拓扑。同时具备和 TI Launchpad 相配合功能。该实验模块已经在工艺实习中试用两批，累计 30 人。	天津大学
2	循迹循迹避障跟随小车设计	自制	该产品为电子工艺实习创新产品，为除电路设计，包含红外传感器、电压比较器等新型器件，实现循迹、避障、跟随三个功能，可以有效调动学生学习兴趣、掌握电子技术新工艺。	开发出技术成熟的小车整体电路模块，编写出实验指导书、课件及讲义，实现预定功能，有效调动学生学习积极性，并已经在电子工艺实习中试用两批次累计 90 人。	天津大学
3	现代电子产品生产测试线系统	自制	该组装测试自动化流水线可以进行电子产品的组装、测试，该条流水线还可以配合鼎阳科技云平台进行使用，通过云平台教师可对每个工位的设备进行监管和配置，学生可对自己工位的设备进行监管和配置，师生可通过云平台进行任务下发和提交等操作。	设计开发了一套工业级电子产品组装测试自动化流水线，流水线两旁配备 15 个工位，每个工位上均配备有信号发生器、示波器、电源、台式万用表及电脑，并安装有绝缘、防静电等处理措施，每个工位可容纳 1-3 位同学。	天津大学、海河教育园实训中心



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	2 篇
国际会议论文数	21 篇
国内一般刊物发表论文数	5 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	4 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	苏寒松	男	1961	教授	主任	教学/管理	博士	
2	张军	男	1964	副教授	副主任	教学/管理	博士	
3	肖谧	男	1972	副教授	副主任	教学/管理	博士	
4	段凤云	女	1962	高级工程师		教学/管理	本科	
5	李茜	女	1981	工程师		教学/管理	硕士	
6	严明	男	1961	工程师		教学/管理	本科	
7	张云松	男	1971	工程师		教学/管理	其他	
8	赵建科	男	1971	工程师		教学/管理	本科	
9	叶振忠	男	1969	高级工程师		教学/管理	硕士	

10	卢学英	女	1964	工程师		教学/管理	学士	
11	刘璁	男	1973	高级工程师		教学/管理	本科	
12	王达	女	1987	工程师		教学/管理	其他	
13	李莹	女	1974	工程师		教学/管理	硕士	
14	许雪莹	女	1965	高级工程师		教学/管理	学士	
15	单心远	男	1975	工程师		教学/管理	本科	
16	李昌禄	男	1976	工程师		教学/管理	硕士	
17	刘高华	女	1988	工程师		教学/管理	硕士	
18	梁煜	男	1974	副教授		教学/管理	博士	
19	李香萍	女	1967	高级工程师		教学/管理	硕士	
20	白煜	男	1979	高级工程师		教学/管理	博士	
21	李宏跃	男	1987	工程师		教学/管理	硕士	
22	王乐英	女	1985	工程师		教学/管理	博士	
23	刘开华	男	1956	教授	教指委	教学/管理	博士	
24	王萍	女	1955	教授	教指委	教学/研究	硕士	
25	岳士弘	男	1964	教授		教学/研究	博士	
26	王萍	女	1959	教授		教学/研究	博士	
27	路志英	女	1964	教授		教学/研究	博士	
28	王一晶	女	1976	教授		教学/研究	博士	
29	史婷娜	女	1969	教授		教学/研究	博士	
30	杨挺	男	1979	教授		教学/研究	博士	
31	石季英	男	1959	副教授		教学/研究	博士	
32	李斌	男	1976	副教授		教学/研究	博士	
33	李桂丹	女	1975	副教授		教学/研究	博士	
34	李洪凤	女	1979	副教授		教学/研究	博士	
35	李鹏	男	1982	副教授		教学/研究	博士	
36	刘丽萍	女	1979	副教授		教学/研究	博士	
37	刘迎澍	男	1971	副教授		教学/研究	博士	
38	吕伟杰	男	1975	副教授		教学/研究	博士	
39	任英玉	女	1965	副教授		教学/研究	硕士	
40	朱新山	男	1977	副教授		教学/研究	博士	

41	杨正瓴	男	1964	副教授		教学/研究	博士	
42	余晓丹	女	1973	副教授		教学/研究	硕士	
43	薛俊韬	男	1973	副教授		教学/研究	博士	
44	李造利	男	1971	讲师		教学/研究	硕士	
45	刘晨	女	1988	讲师		教学/研究	博士	
46	任尚杰	男	1986	讲师		教学/研究	博士	
47	孙彪	男	1986	讲师		教学/研究	博士	
48	陈曦	男	1980	讲师		教学/研究	博士	
49	陈晓龙	男	1985	讲师		教学/研究	博士	
50	张强	男	1979	讲师		教学/研究	博士	
51	范娟	女	1973	讲师		教学/研究	硕士	
52	高鹏	男	1985	讲师		教学/研究	博士	
53	韩涛	男	1988	讲师		教学/研究	博士	
54	魏纪东	男	1983	讲师		教学/研究	博士	
55	张平	女	1966	副教授		教学/研究	博士	
56	秦玉香	女	1976	教授		教学/研究	博士	
57	刘强	男	1978	副教授		教学/研究	博士	
58	王秀宇	男	1977	副教授		教学/研究	博士	
59	梁继然	男	1980	副教授		教学/研究	博士	
60	金杰	女	1960	教授		教学/研究	博士	
61	侯春萍	女	1962	教授		教学/研究	博士	
62	刘敬浩	男	1961	副教授		教学/研究	博士	
63	侯永宏	男	1966	副教授		教学/研究	博士	
64	张瑞峰	男	1973	副教授		教学/研究	博士	
65	陈为刚	男	1978	副教授		教学/研究	博士	
66	杨敬钰	男	1980	研究员		教学/研究	博士	
67	杨嘉琛	男	1979	教授		教学/研究	博士	
68	汪清	女	1981	副教授		教学/研究	博士	
69	孙占华	男	1960	讲师		教学/研究	硕士	
70	李志华	男	1968	讲师		教学/研究	学士	
71	冷文	男	1969	讲师		教学/研究	硕士	

72	赵淑珍	女	1979	讲师		教学/研究	博士	
73	李燕青	男	1977	讲师		教学/研究	博士	
74	沈丽丽	女	1982	副教授		教学/研究	博士	
75	李奕	女	1984	讲师		教学/研究	博士	
76	王菊	女	1983	讲师		教学/研究	博士	
77	苏育挺	男	1972	教授		教学/研究	博士	
78	褚晶辉	女	1970	副教授		教学/研究	博士	
79	张涛	男	1976	副教授		教学/研究	博士	
80	吕卫	男	1976	副教授		教学/研究	博士	
81	刘安安	男	1982	副教授		教学/研究	博士	
82	马欣	女	1980	讲师		教学/研究	博士	
83	王建	男	1981	讲师		教学/研究	博士	
84	何宇清	男	1981	副教授		教学/研究	博士	
85	官霄霖	女	1982	讲师		教学/研究	博士	
86	于洁潇	女	1982	副教授		教学/研究	博士	
87	马永涛	男	1980	副教授		教学/研究	博士	
88	王超	男	1966	教授	教学院长	教学/研究	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								
...								

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（2016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	胡仁杰	男	1962	教授	主任	中国	东南大学国家级示范中心主任	校外	1
2	韩力	男	1959	教授	委员	中国	北京理工大学国家级示范中心主任	校外	1
3	刘晔	男	1963	教授	委员	中国	西安交通大学国家级示范中心主任	校外	1
4	王萍	女	1955	教授	委员	中国	天津大学电气自动化与通信工程学院	校内	1
5	刘开华	男	1956	教授	委员	中国	天津大学微电子学院	校内	1
6	王承宁	男	1974	总裁	委员	美国	美国德州仪器公司(TI)亚太区大学计划部	国外	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	eeec.tju.edu.cn	
中心网址年度访问总量	7500 人次	
信息化资源总量	950Mb	
信息化资源年度更新量	300Mb	
虚拟仿真实验教学项目	1 项	
中心信息化工作联系人	姓名	刘璁

	移动电话	
	电子邮箱	cliu@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	示范中心联席会电子学科组
参加活动的人次数	6 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	2017 第四届电工电子基础课程实验教学案例竞赛	天津大学电气电子实验中心	王成山	300 人	2017. 5	全国
2	2017 年 TI 杯全国大学生电子设计竞赛和评测	天津大学电气电子实验中心	刘开华	230 人	2017. 8	天津
3	第四届天津市示范中心联席会	天津大学电气电子实验中心	刘开华	100 人	2017. 5	天津市

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	模拟电子技术课程教学经验之我谈	刘开华	全国高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛高级研讨班	2017. 3. 1 1-13	南京大 学
2	实验教学示范中心年度报告撰写要求	刘开华	第五届天津市示范中心联席会	2017. 5. 1 6	天津大 学

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	2017 第四届电工电子基础课程实验教学案例竞赛	330	王成山	教授	2017. 5	12
2	2017 年 TI 杯天津	220	刘开华	教授	2017. 8	6

	市大学生电子设计竞赛和评测					
3	2017年TI杯天津市大学生电子设计竞赛培训	30	段风云	高级工程师	2017.8	2
4	2017“信息杯”焊接造型比赛	50	叶振中	高级工程师	2017.9	0.5

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	2017/5	25	光电设计大赛
2	2017/7.8-9	80	全国中学生天津大学活动
3	2017/7.15-16	60	天津大学本科科技夏令营
4	2017/9.9-12	66	焊接造型训练
5	2017/9.11-12	27	无人机航模演示参观
6	2017/10	100	创新课堂
7	2017/11	20队	“潼澄杯”机器人创意模型大赛
8	2017/12	40	“创想北洋”学生社团

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	王达	男	助工	天津大学	2017.7.15—9.23
2	李茜	女	工程师	天津大学	2017.10.2—11.12

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	基于RIGOL测试仪器的	35人	张军	副教授	2017.3.7	

	网络化教学应用					
2	西门子 PLC 教学培训	30 人	李全利	教授	2017. 4. 20	0. 3
3	2017TI 大学计划培训	68 人	王承宁	总裁	2017. 5. 16	0. 3
4	电子大赛赛前培训	110 人	赵建科	工程师	2017. 7. 2—7. 12	0. 2
5	职业技能培训	120 人	段凤云	高工	2017. 9. 2-15	1. 5
6	2017 Xilinx 大学计划	50 人	陈俊彦	高工	2017. 10. 15	

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		260 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。）

承诺内容属实，数据可靠。

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。）

经组织专家进行材料评审、答辩评审、现场考察，同意我校电气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电气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