

批准立项年份	2015
通过验收年份	

国家级实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：电气与控制国家级实验教学示范中心（广东工业大学）

实验教学中心主任：章云

实验教学中心联系人/联系电话：杜玉晓/13760607581

实验教学中心联系人电子邮箱：yuxiaodu@126.com

所在学校名称：广东工业大学

所在学校联系人/联系电话：白秀梅/020-39322381

2020 年 1 月 5 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

电气与控制国家级实验教学示范中心（以下简称示范中心）由先进控制技术实验室、电力工程实验室、电子系统设计实验室、物联网工程实验室，以及综合创新基地等组成。示范中心总面积约 8 千平方米，拥有仪器设备总计 8447 台套，仪器设备资产总值约达 15421 万元。其中 2019 新增教学科研仪器设备为 553 台套，新增固定资产价值总额约为 615 万元。

示范中心为自动化专业、电气专业（电力和测控）、物联网专业（物联网和大数据）、电子科学专业等 9 个专业开设各层次实验教学和实习实训，为教师学生提供了良好的科学研究、创新创业平台。

2019 年辐射学生人数 2913 名，年实验人时数约 28.6 万，开设实验课程 80 门，课程项目 405 个，其中独立设课的实验课程达 62 门，由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材总数达 16 种。

2019 年，示范中心服务社会，开展了多批次的科普活动，承担了广东省教育厅“强师工程”国培项目，形成了一定的社会辐射效应。

（二）人才培养成效评价

形成了独具特色的人才培养模式，围绕创新驱动发展战略，以“科技筑梦”工程和“创新创业孵化工程”为依托，全力融入粤港澳大湾区建设，具备一定的示范辐射作用。

1. 积极探索“深基础、强应用、重创新”的实验教学新模式，优化实验教学体系。示范中心建立基本实验技能培养、新技术与应用能力培养、综合创新能力培养相结合的实验教学体系，通过开放式、讨论式、新实验指导式、专项技术培训式、课堂与网络相结合等多种实验教学方式，使学生在基础技能、综合设计、自主创新等各方面得到锻炼，有利于学生自主学习的培养和综合素质的提升。

2. 提升实验室设备水平，积极开拓实验项目资源。示范中心以先进实验装备和丰富便捷的线上教学资源为支撑，适应个性化教学的信息管理模式为保障，实现实验资源整合与高效配置，充分开放、保障实验教学水平，使师生在良好资源和平台基础上，开展个性化实验、开拓创新。

3. 加强国际合作。示范中心通过广泛开展国内外学术交流与合作，与英国诺丁汉特伦特大学、新加坡国立大学等国际知名单位建立了良好的合作关系。2019年，示范中心资助了18名学生赴美国、英国、日本、新加坡、澳大利亚等地进行不少于3个月的境外学术交流，提高学生创新能力，增强国际视野。

4. 以“三个一”工程搭建完整的创新创业体系，深化创新创业教育。一是以“星火”创客俱乐部为载体，充分整合校内外优秀创新创业资源，打造“三进三升”培养模式，探索“高融合、重实践、递进式”的创新创业人才培养体系；二是持续健全《创新团队库管理服务机制》，形成“一芯式管理，网格式服务”的创新创业培育服务格局；三是推进

“创新创业孵化工程”，积极扩展创新团队库，将创意、创新、创业深度融合，推动创新创业高质量发展。

2019 年示范中心学生在省级、国家级和国际级的各项赛事中屡获佳绩，在大创项目中成功立项 72 项；积极参与各类创新创业赛事，共获国家（国际）级创新创业类奖项 10 项，省级创新创业类奖项 8 项，发表论文 126 篇。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

2019 年，示范中心不断创新改进教学内容、手段和方法，在研省级教改项目 2 项，到校省级教改项目经费 7.5 万元，申报省级教改项目 10 项，发表教改论文 15 篇，申请资助经费约 96 万元。这些项目从不同角度促进各专业的教学改革，也积累了更多的实践教学经验。

（二）科学研究等情况

实验教学示范中心 2019 年科研项目到账经费超过 4200 万元，发表高水平论文 100 多篇，授权发明专利 50 多项，以广工为第一申报单位，获得国家自然科学基金项目 8 项，其中吴元清副教授获得优秀青年基金 1 项。李攀硕副教授获得广东省杰出青年基金项目。

在科研成果方面，鲁仁全教授为第一完成人的科研项目《复杂网络化系统状态估计与协同控制》荣获 2019 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）自然科学一等奖；谢胜利教授团队的科研成果《北斗卫星信号快速捕获新方法及芯片设计》获广东省科学技术奖一

等奖；鲁仁全教授团队获得国家科技部国家重点研发计划“网络协同制造和智能工厂”2018 重点专项。

示范中心依托的一级学科“控制科学与工程”在教育部第四次学科水平评估中排名进入前 10%（A 大类），已经形成了一支以国家杰青为学科带头人、以教育部创新团队为龙头，以国家千人、国家优青等高端人才为骨干、模式识别与智能系统为特色的高水平科研创新队伍；“电气工程”学科已形成了一支以国家千人为学科带头人、以广东省高校创新团队为核心、电力系统及其自动化为特色的奋发向上的科研创新队伍。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

目前，示范中心教师共 78 人，其中正高职称 29 人，副高职称 30 人，中级职称 19 人，具有博士学位的有 69 人，占中心教师总数 88.46%，国家级人才 11 人，国家杰青 2 人，国家优青 4 人，国家青千 1 人，国家“万人计划”科技创新领军人才 4 人，已经形成了一支梯队结构合理、高水平、有特色的学科研究队伍。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

示范中心充分利用学校资源，面向海内外，积极招揽国家杰青、百人特聘教授等高层次人才，提高教师的教学和科研能力；关心教师的成长，每年组织召开青年教师座谈会，邀请专家做国家基金申报辅导报告会。2019 年，示范中心新进 4 人（其中高层次人才 1 人），退

出 4 人，送出骨干教师国外访学 7 人。

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

为增强示范中心可持续发展能力，促进信息化教学资源与课堂教学有机整合，示范中心门户网站持续建设和优化各类在线实验课程、教学视频、特色成果等信息化资源。

示范中心在学校公共信息平台的基础上，重新建设了包括中心管理、实验教学、网络学习、成果展示等诸多模块的实验教学中心网站。通过中心网络平台的建设，真正实现了实验场所、实验仪器、实验室人员及实验课程、任课教师等的数字化和信息化管理。

在人员信息化能力提升方面，示范中心组织教师学习现代信息技术在课堂教学中的应用；邀请校内知名教授介绍课堂教学设计、操作方法与教学效果。培训活动从整体上拓展了教学思路，丰富了教学内容，提高了教学效果。

（二）开放运行、安全运行等情况

1. 制度建设 本年度修订和完善《实验室开放运行制度》、《实验室安全管理制度》，规范和促进了示范中心的管理和开放。

2. 实验室开放 （1）借助中心开展各级大学生创新项目，提供平台和指导，强化实验室开放力度和效果；（2）借助中心成员的科研项目，吸引本科生及研究生开展实验项目的研究，强化科学研究能力，提升实验室开放的服务功能；（3）举办基本实验技能大赛，提供赛前

指导，为备战全国大学生“挑战杯”大赛等课外学术科技活动培养和选拔优秀人才。

3. 安全运行 中心按照学校要求建立实验室安全管理责任体系，通过组织建设、强化制度管理，落实日常安全巡视与安全培训等举措，确保中心日常的的安全管理工作。采用门禁系统和闭路监控实现实验室运行安全信息化管理，有效降低安全隐患并提高管理效率。本年度无人员伤亡和安全事故发生。

（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

示范中心积极组织和推动各类学术交流、产学研合作等工作，营造学术科研氛围。同时积极配合教育部国际联合实验室的建设，优化实验室软硬件环境，推动与国内外领域专家的互访交流与合作。

2019 年参加国内外学术交流 56 人次，外派国外访学教师 7 名。2019 年资助 18 名学生赴美国、英国、日本、新加坡、澳大利亚等地进行不少于 3 个月的境外学术交流，提高学生创新能力，增强国际视野。示范中心章云教授（顾问委员会委员）、谢胜利教授（会议总主席）、鲁仁全教授（组织委员会主席）等三十多位教师参与并顺利承办了 2019 年中国控制会议，参会人员 2400 多人，发挥了中心的示范引领作用。

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

2019 年，以示范中心为主体，广东工业大学成功主办了第 38 届中国控制会议。以自动化网为代表的各科研媒体进行了广泛的报道。

广东电视台《广东新闻联播》节目以“价值引领树新人 产教融合育匠才”为题，对示范中心主任章云教授进行了采访和报道，肯定和赞扬了我校及示范中心“产教融合”的先进教育理念。

示范中心积极参与智慧校园建设，成功打造了全国首家 5G+智慧校园（金羊网 20190419 报道）。

示范中心鲁仁全教授团队获得教育部 2019 高校科学研究优秀成果奖一等奖，教育部科技司网站相关信息被澎湃新闻等网络媒体广泛报道。



图 1 自动化网报道我中心举办第 38 届中国控制会议



图 2 广东新闻联播报道中心先进教育理念



图 3 示范中心参建的“5G+智慧校园”获金羊网报道



图 4 澎湃新闻报道中心鲁仁全团队获高校科研优秀成果一等奖

（二）省部级以上领导同志视察示范中心

自学校进入高水平大学建设行列以来，各级领导十分重视和关心国家教学示范中心的建设和发展。2019 年，PLCOPEN 国际组织中国委员会主席莅临指导我院示范中心，自动化专业接受教育部工程教育专业认证专家检查，教育部领导莅临我院指导并参观我院示范中心实验室，对学院实验室的建设和发展提出了许多有指导性的意见和建议。

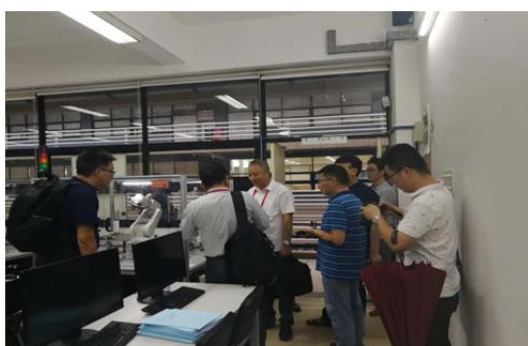


图 5 PLCOPEN 国际组织中国委员会主席莅临指导 图 6 自动化专业教育部认证专家考察示范中心

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等

2019 年 7 月 27-30 日，以示范中心教师为核心团队，广东工业大学成功主办了第 38 届中国控制会议，共有 8 位院士、100 余位 TCCT 委员在内的 2400 余人参加会议。会议收到来自 23 个国家和地区的论文 2414 篇，其中 1600 篇论文由 IEEE 会议出版。



图7 第38届中国控制会议部分人员合影

2019 年示范中心成功主办了“广州市科普游自由行”等大型科普活动,科普市民250人次;承担了广东省教育厅“强师工程”国培项目,为 25 名高职教师举办了为期 21 天的“数字工厂先进控制技能培训”;进一步提升了示范中心的科技辐射能力。



图8 “强师工程”国培项目培训现场



图9 广州市科普游自由行现场

六、示范中心存在的主要问题

示范中心经过四年多的建设成效显著,在以下几个方面需要进一步加强:

(一) 示范中心在对外宣传、交流和示范辐射方面有待加强,需要媒体和网站宣传,扩大对外交流、扩展视野,集聚大湾区的高校、优势行业协会及联盟资源、企业市场资源,强化产学研服务平台建设,强化中心的示范辐射和标杆带动作用。

（二）在新形势下，示范中心在培养高素质人才、服务于国家大湾区战略上面临新的问题。要从大湾区战略需求出发，培养具有创新思维、工程素养，具有团队协作和领导能力的高素质人才；需要深挖自身底蕴、资源和潜力，用创新的思维、开拓的视野、认真踏实的作风去努力解决新形势下的新问题，打造华南区有影响力、真正服务于教师、学生、服务于大湾区建设的强势示范中心。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

广东省教育厅、广东工业大学领导高度重视示范中心的建设工作，在实验室建设与实验教学管理、师资队伍建设、仪器设备管理等方面制定了一系列的规章制度。

学校组织示范中心的申报、论证，定期做好自评自查工作，将示范中心建设和基本运行经费纳入学校年度预算；同时聘任示范中心主任，核定中心人员编制，组建教学队伍和管理团队。学校实行校院两级管理体制，实验室与设备管理处按年度规划下拨实验、实习耗材经费，本科教学设备维修费。2019 年学校示范中心实验室建设项目立项 2 项，总经费 110 万元。

八、下一年发展思路

顺应粤港澳大湾区协同发展的新趋势，以培养具有创新精神和实践能力的高水平人才为核心，构建服务大湾区的电气与控制各专业的实验教学体系，建设系统化的多层次、模块化、规模化、网络化的实验教学平台，构建科学研究人才与专业创新人才相结合的实践教学创

新能力训练模式。

主要工作包括以下三个方面：

（一）坚持“走出去、引进来”。鼓励和组织示范中心教师走出去，通过访学、参加会议、科研合作等形式扩大交流，强化示范中心服务、示范和引领作用；邀请同行专家大师到示范中心讲学讲座，将大师的治学创新思维引进来，将优秀的师资引进来，将先进的管理方法、管理制度引进来。

（二）加强产学研服务平台建设。广东省作为制造业大省，也是国家粤港澳大湾区建设的主战场，示范中心要集聚优势行业协会及联盟资源、企业市场资源，探索产学研服务的新模式、新抓手。

（三）加强创新创客空间建设。加大创新创业培训力度，扩大星火俱乐部的覆盖面和影响力，筹措经费改善创新创客空间环境，为学生提供良好的创新创业、竞赛实践平台。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		电气与控制国家级实验教学示范中心（广东工业大学）			
所在学校名称		广东工业大学			
主管部门名称		实验室与设备管理处			
示范中心门户网址		http://dqy kz. gdut. edu. cn/			
示范中心详细地址		广州大学城广东工业大学自动化学院	邮政编码	510006	
固定资产情况					
建筑面积	8000 m ²	设备总值	15421 万元	设备台数	8447 台套
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		0 万元	所在学校年度经费投入		110 万元

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	章云	男	1963	教授	中心主任	教学	博士	博导

2	谢胜利	男	1956	教授		教学	博士	2003 年杰青、博导
3	鲁仁全	男	1971	教授		教学	博士	14 年杰青， 16 年长江学者、博导
4	王钦若	男	1958	教授		教学	硕士	博导
5	禹思敏	男	1957	教授		教学	博士	博导
6	程良伦	男	1964	教授		教学	博士	博导
7	刘 治	男	1977	教授		教学	博士	博导
8	蔡延光	男	1963	教授		教学	博士	博导
9	何昭水	男	1978	教授		教学	博士	博导
10	余 荣	男	1979	教授		教学	博士	博导
11	付敏跃	男	1958	教授		教学	博士	博导
12	赖来利	男	1956	教授		教学	博士	博导
13	苏春翌	男	1962	教授		教学	博士	博导
14	李鸿一	男	1983	教授		教学	博士	博导
15	周延周	男	1964	教授		教学	博士	博导
16	吴宗泽	男	1975	教授		教学	博士	博导
17	周 琪	女	1983	教授		教学	博士	博导
18	孟 伟	男	1984	教授		教学	博士	博导
19	谢 云	女	1964	教授		教学	博士	
20	万 频	男	1963	教授	实验教学 部副主任	教学	博士	
21	鲍 鸿	女	1962	教授		教学	博士	
22	熊晓明	男	1957	教授		教学	博士	
23	杨俊华	男	1965	教授		教学	博士	
24	张 淼	男	1968	教授		教学	博士	
25	赵启斌	男	1979	教授		教学	博士	
26	蔡述庭	男	1979	教授	副院长	教学	博士	
27	尹 明	男	1975	教授		教学	博士	
28	何瑞文	女	1969	教授		教学	博士	
29	叶远茂	男	1984	教授		教学	博士	
30	徐 雍	男	1983	副教授		教学	博士	博导
31	吴元清	男	1985	副教授		教学	博士	博导
32	李攀硕	女	1988	副教授		教学	博士	博导

33	吕俊	男	1981	副教授		教学	博士	
34	张祺	男	1975	副教授		教学	博士	
35	毛晓明	女	1970	副教授		教学	博士	
36	宋亚男	女	1976	副教授		教学	博士	
37	杜玉晓	男	1973	副教授	中心副主任、副院长	管理	博士	
38	徐迎晖	男	1977	副教授		教学	博士	
39	高军礼	男	1975	副教授		教学	博士	
40	邢延	女	1968	副教授		教学	博士	
41	严柏平	男	1986	副教授		教学	博士	
42	陈思哲	男	1981	副教授		教学	博士	
43	谷爱昱	女	1970	副教授		教学	博士	
44	张学习	男	1978	副教授		教学	博士	
45	陈璟华	女	1974	副教授		教学	博士	
46	唐雄民	男	1977	副教授		教学	博士	
47	谭北海	男	1980	副教授		教学	博士	
48	钟映春	男	1973	副教授		教学	博士	
49	杨玲玲	女	1978	副教授		教学	博士	
50	李明	男	1982	副教授		教学	博士	
51	陈填锐	男	1982	副教授		教学	博士	
52	袁浩亮	男	1986	副教授		教学	博士	
53	黄之峰	男	1984	副教授		教学	博士	
54	李珍妮	女	1986	副教授		教学	博士	
55	白玉磊	男	1988	副教授		教学	博士	
56	胡振欣	男	1988	副教授		教学	博士	
57	陈峰	男	1977	副研究员		管理	博士	
58	杨钧	女	1971	高级实验师		管理	硕士	
59	李惜玉	女	1971	高级实验师		管理	硕士	
60	张小波	男	1979	讲师		教学	博士	
61	杨其宇	男	1977	讲师		教学	博士	
62	李学聪	男	1978	讲师		教学	博士	
63	杨健	男	1984	讲师		教学	博士	

64	王春茹	女	1968	讲师		教学	博士	
65	张 慧	女	1980	讲师		教学	博士	
66	黄永慧	女	1970	讲师		教学	硕士	
67	徐荣华	男	1978	讲师		教学	博士	
68	张 钢	男	1979	讲师		教学	硕士	
69	张建新	女	1964	讲师		教学	硕士	
70	林 珊	女	1968	讲师		教学	硕士	
71	钟 灵	男	1978	讲师		教学	博士	
72	夏益民	女	1980	讲师		教学	博士	
73	高怀恩	男	1977	讲师		教学	博士	
74	李学识	男	1981	讲师		教学	博士	
75	尹秀文	男	1979	讲师		教学	博士	
76	陈 平	男	1984	实验师		管理	博士	
77	刘 洋	男	1980	实验师		教学	硕士	
78	彭 义	男	1983	实验师		管理	硕士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	曹承煜	男	1973	教授	教师	教学	博士	珠江学者讲座教授

注：（1）兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。（2）工作性质：教学、技术、管理、其他。（3）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（4）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（三）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	黄俊华	男	无	华南理工大学	2019.9-2020.8

2	叶燕燕	女	无	华中科技大学	2019.9-2020.8
3	董博	男	无	北京航空航天大学	2019.12-2020.11
4	王安东	男	无	南京理工大学	2019.12-2020.11

注：（1）流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（四）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	吴敏	男	1963	教授	主任委员	中国	中国地质大学	外校专家	1
2	郝永胜	男	1970	教授	委员	中国	北京大学	外校专家	1
3	曹承煜	男	1973	副教授	委员	美国	美国康涅狄格大学	外籍专家	1
4	罗飞	男	1957	教授	委员	中国	华南理工大学	外校专家	1
5	詹宜巨	男	1955	教授	委员	中国	中山大学	外校专家	1
6	章云	男	1963	教授	委员	中国	广东工业大学	校内专家	1
7	谢胜利	男	1956	教授	委员	中国	广东工业大学	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。

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	自动化	16、17、18	710	83176
2	自动化创新	16、17	59	2385
3	自动化卓越	16、17	69	15290
4	电气	16、17、18、19	1115	63868

5	电子 IC	16	21	1300
6	电子科学	16、17	187	38200
7	物联网	16、17、18	468	73618
8	大数据	18	91	3959
9	测控	17	94	752
10	机器人	19	53	2438
11	机电	17	46	552
合计			2913	285538

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	420 个
年度开设实验项目数	405 个
年度独立设课的实验课程	62 门
实验教材总数	16 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	29 人
学生发表论文数	126 篇
学生获得专利数	20 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	电路	粤教高函	杨健	谢云、徐迎晖、	2018 年 12 月 -2020 年 12 月	5	a 类

		[2018] 179 号		张建新等			
2	工程教育专业 认证视角下的 核心课程评价 研究与实践 ——以广东工 业大学电气工 程及其自动化 专业为例	粤教 高函 [2018] 180 号	唐雄民	杨俊华、 张淼、 殷豪等	2018 年 10 月 -2020 年 10 月	2.5	a 类
3	自动控制原理 (在线课程)	无	章云	蔡述庭、 龙德、 张祺等	2019 年 12 月 -2022 年 07 月	10	a 类
4	电力电子技术 (在线课程)	无	唐雄民	张淼、 杨玲玲、 张祺等	2019 年 10 月 -2022 年 10 月	10	a 类
5	信号与系统 (在线课程)	无	谭北海	彭义、 蔡述庭、 余荣	2019 年 11 月 -2020 年 11 月	10	a 类
6	集成电路设计 联合学院 (产业学院)	无	熊晓明	蔡述庭、 尹秀文、 徐迎晖等	2019 年 12 月 -2021 年 06 月	30	a 类
7	物联网工程专 业 (特色专业)	无	张浩川	谢胜利、 周郭许、 何昭水等	2012 年 12 月 -2020 年 01 月	30	a 类
8	电气工程及其 自动化一流本 科专业建设探 索与实践	无	陈思哲	万频、 杨健、 何瑞文等	2019 年 12 月 -2021 年 10 月	3	a 类
9	“新工科”建设 背景下基于 OBE 理念的电 子技术课程教 学改革	无	夏益民	谢云、 蔡述庭、 杨健等	2019 年 12 月 -2021 年 12 月	3	a 类

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

（二）承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	基于开关电容的混合级联多电平系统研究	51907033	叶远茂		2020.1-2022.12	26	国家级
2	基于纯净水的可重构行波天线研究	61901125	胡振欣		2020.1-2022.12	24.5	国家级
3	基于张量技术的多视图特征选择方法研究	61903091	袁浩亮		2020.1-2022.12	20	国家级
4	自主无人系统群智控制	61922026	吴元清		2020.1-2022.12	130	国家级
5	车联网边缘智能的资源优化与服务协同研究	61971148	余荣		2020.1-2023.12	59	国家级
6	基于事件触发策略的非线性互联大系统模糊自适应有限时间分散控制	61973091	周琪	张斌 邢玛丽 彭慧	2020.1-2023.12	63	国家级
7	脑电高频振荡节律的生物特征提取、先验模板搜索在致病灶定位中的算法研究	61976059	杜玉晓	陈峰 杨其宇 李学聪	2020.1-2023.12	61	国家级
8	基于工业大数据的离散智能制造基础理论与关键技术研究	U1911401	谢胜利	孟伟	2020.1-2023.12	2599	国家级
9	高端通用芯片设计关键技术与产品研发	21591	蔡述庭		2019.3-2021.12	600	省部级
10	制造企业数据空间构建方法与技术（科技）	21450	鲁仁全		2019.7-2023.6	287	省部级
11	基于混杂系统理论的自主汽车智能决策与运动控制研究	21418	李攀硕		2019.11-2022.10	100	省部级
12	多直流馈入受端系统动态无功补偿优化配置模型和算法研究	21033	毛晓明		2019.9-2022.8	15	省部级
13	电力系统中无人机协同巡检技术研究	21008	鲁仁全		2019.4-2021.3	200	省部级
14	省级现代农业产业技术体系创新团队建设 农业农村大数据与精准农业	20787	程良伦		2019.1-2019.12	35	省部级

15	广东省材料成型智能装备工程技术研究中心	20512	张小波		2019.3-2022.3	2	省部级
----	---------------------	-------	-----	--	---------------	---	-----

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	一种多电平功率变换电路及系统	106972748	中国	叶远茂	发明	独立完成
2	一种基于开关电容电感的直流升压变换器及系统	106981987	中国	叶远茂	发明	独立完成
3	一种单相并网逆变器的控制方法及其控制参数获得方法	105870960	中国	张淼;苏协飞	发明	合作完成—第一人
4	一种智能插座及运行方法	106340769	中国	章云;陈思哲;张桂东;袁君	发明	合作完成—第一人
5	全局一致渐进路径跟踪引导控制方法	104950882	中国	王钦若;王浩铎	发明	合作完成—第一人
6	一种基于 R S S I 基站信号估计的伪基站定位方法	105307119	中国	余荣;蔡圻钊;张浩川;欧嘉煜;郭毅明	发明	合作完成—第一人
7	一种基于移动智能终端匿名举报的广播警报系统及其实现方法	104601267	中国	余荣;蔡圻钊;张浩川;康嘉文;黄旭民;郭毅明;欧嘉煜	发明	合作完成—第一人
8	一种 3 维加工轨迹到 5 轴运动控制数据转换方法及系统	106707968	中国	程良伦;吴梓宏;徐金雄	发明	合作完成—第一人
9	一种光盘拾取移动装置	106960676	中国	王钦若;程映奇;张远鹏	发明	合作完成—第一人
10	一种双向直流变换器	106787737	中国	叶远茂;陈思哲;章云;张桂东	发明	合作完成—第一人
11	一种抑制启动电流的单相 P W M 整流器控制方法	106787851	中国	唐雄民;方亦超;张俊辉;赖成靖;张淼	发明	合作完成—第一人

12	一种交直流智能家庭微网协同系统及其运行方法	106329530	中国	章云;张桂东;陈思哲	发明	合作完成—第一人
13	一种交通流相似性的判别方法及系统	106384505	中国	蔡延光;黄何列;蔡颢	发明	合作完成—第一人
14	一种基于样本块匹配的图像修复方法和装置	106056546	中国	蔡述庭;胡导林;陈平;翁少佳; 罗斌玲	发明	合作完成—第一人
15	一种基于高动态范围图像的渲染方法和装置	106056550	中国	蔡述庭;罗斌玲;胡导林;翁少佳	发明	合作完成—第一人
16	一种防意外中止的多路音视频流存储方法	104980786	中国	蔡延光;戚远航;蔡颢;黄斌	发明	合作完成—第一人
17	一种高增益升压直流变换器	106655761	中国	叶远茂;陈思哲;章云;张桂东	发明	合作完成—第一人
18	一种光盘分离取放装置	104900244	中国	王钦若;张卓;张慧	发明	合作完成—第一人
19	一种广域保护系统可靠性评估方法及装置	108574278	中国	何瑞文;彭浩;钟靖;邓建华	发明	合作完成—第一人
20	一种风电机群控制方法及系统	106684922	中国	陈思哲;熊国专;章云;孟安波; 张桂东	发明	合作完成—第一人
21	一种高增益开关电容功率变换器	106602867	中国	叶远茂;陈思哲;章云;张桂东	发明	合作完成—第一人
22	一种双开关高升压比 P W M 直流变换器	106787736	中国	叶远茂;陈思哲;章云;张桂东	发明	合作完成—第一人
23	一种插座及其线路管理方法	106785708	中国	章云;孟德方;陈思哲;张桂东	发明	合作完成—第一人
24	一种室内 A G V 无线导航方法及装置	106382930	中国	程良伦;丘文波;王涛;利齐律; 余爽;陈仿雄;李广创;薛智龙	发明	合作完成—第一人
25	一种风电机群功率控制方法及系统	106786784	中国	陈思哲;熊国专;章云;孟安波; 张桂东	发明	合作完成—第一人

26	一种基于阿达玛变换的近红外荧光显微单元成像装置及方法	106204486	中国	白玉磊;刘鸿;周延周	发明	合作完成—第一人
27	一种船体帆型外板倒三角形成形自动加热方法	106251275	中国	程良伦;林嘉华;徐金雄;王涛	发明	合作完成—第一人
28	一种共用能量转换模块的智能插座及其运行方法	106410526	中国	陈思哲;王志洋;张桂东;章云	发明	合作完成—第一人
29	一种基于耦合电感的高增益 P W M 直流升压变换器	107070217	中国	叶远茂;葛泳;冯程锋	发明	合作完成—第一人
30	一种非负盲分离胎心音分析方法及装置	105787946	中国	谢胜利;谢侃;蔡坤;刘辉	发明	合作完成—第一人
31	基于 D S P 的双向 D C / D C 驱动脉冲调制方法及装置	106505868	中国	唐雄民;张俊辉;方亦超;赖成靖;张淼	发明	合作完成—第一人
32	一种船体复杂外板成形空间角变形量计算方法及装置	106931936	中国	程良伦;吴磊;徐金雄;关凤伟;何芬	发明	合作完成—第一人
33	一种 J 波的识别提取方法、装置及介质	108143408	中国	谢胜利;周瞳;吕俊;黄晨昕	发明	合作完成—第一人
34	一种单通道多周期信号混叠情形下信号周期估计方法	106599531	中国	何昭水;王沛涛;谢胜利;黄鸿胜	发明	合作完成—第一人
35	双向隔离 DC-DC 变换器的脉冲宽度调制方法及装置	106787762	中国	唐雄民;赖成靖;方亦超;张俊辉;张淼	发明	合作完成—第一人
36	一种双足机器人越障的涵道助推装置及方法	107458496	中国	黄之峰;刘彪;章云	发明	合作完成—第一人
37	求解带硬时间窗时变关联物流运输车辆路径问题的方法	104036379	中国	蔡延光;郭帅;蔡颢	发明	合作完成—第一人
38	一种交直流混合输配电系统	106684934	中国	叶远茂;章云;陈思哲;张桂东	发明	合作完成—第一人

39	一种基于双机热备份的视频存储方法	106055663	中国	蔡延光;戚远航;蔡颢	发明	合作完成—第一人
40	一种基于视觉的 AGV 导航方法	106444765	中国	程良伦;白亚男;吴建国;蒋俊钊;苏晓航	发明	合作完成—第一人
41	基于负载预测的感知数据传输方法、装置、路由控制器	106302161	中国	程良伦;黄思猛;王涛;肖红	发明	合作完成—第一人
42	一种房颤信号的提取方法及装置	108926348	中国	谢胜利;曾德宇;吕俊	发明	合作完成—第一人
43	一种多模态自适应光标控制方法及系统	106598243	中国	吕俊;张涛;谢型浪;钟秀章;黄梅;王智宇	发明	合作完成—第一人
44	一种网络节点故障的定位方法	104993960	中国	蔡延光;戚远航;蔡颢;杨军	发明	合作完成—第一人
45	一种适用于双向 DC-DC 变换器的混合控制方法及装置	107124106	中国	唐雄民;赖成靖;方亦超;张俊辉;张淼	发明	合作完成—第一人
46	一种基于粒子群算法的交直流智能家庭微网运行方法	106849191	中国	章云;袁君;陈思哲;张桂东	发明	合作完成—第一人
47	一种基于正交投影和独立分量分析的 P 波提取方法	107874755	中国	谢胜利;黄晨昕;蔡坤;王旭;张雨昌	发明	合作完成—第一人
48	一种可变频率变压器直接负荷控制的微电网及其运行方法	106887847	中国	陈思哲;卢嘉豪;张桂东;章云	发明	合作完成—第一人
49	一种人脸识别方法和装置	106096597	中国	章云;梁健;曾宪贤;李东;王晓东	发明	合作完成—第一人
50	透视测量高聚物材料内部热变形场分布的装置及方法	104729419	中国	周延周;刘运红;董博;章云	发明	合作完成—第一人
51	一种基于虚拟表盘的指针表读数识别方法	105091922	中国	李学聪;汪仁煌;何昆鹏;万频;岳洪伟;明俊峰	发明	合作完成—第一人

52	一种单相 PWM 整流器的网侧电流控制方法及装置	107528463	中国	唐雄民;黄冀成;张淼	发明	合作完成—第一人
53	一种多交叉口的交通信号优化控制方法及装置	106228819	中国	蔡延光;戚远航;蔡颢;黄柏亮	发明	合作完成—第一人
54	一种异构网络间的垂直切换方法及装置	106231639	中国	程良伦;李思思;王涛	发明	合作完成—第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。(以下类同)

2.发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Tensor Robust Principal Component Analysis via Non-Convex Low Rank Approximation	Cai, Shuting ; Luo, Qilun; Yang, Ming; 等.	APPLIED SCIENCES-BASEL	卷: 9 期: 7 文献号: 1411 出版年: APR 1 2019	工程技术 3 区	合作完成-第一人
2	A Novel Alternative to Traditional nHSLC: An n-Switched-Cell Based Approach to High-Step-up Converters	Chen, Si-Zhe ; Wang, Zhiyang; Yu, Samson Shenglong; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 114529-114538 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-第一人
3	A method for detecting high-frequency oscillations using semi-supervised k-means and mean shift clustering	Du, Yuxiao ; Sun, Bo; Lu, Renquan; 等.	NEUROCOMPUTING	卷: 350 页: 102-107 出版 年: JUL 20 2019	工程技术 2 区	合作完成-第一人

4	Performance Analysis and Threshold Quantization of Transformer Differential Protection Under Sampled Value Packets Loss/Delay	He, Ruiwen; Peng, Hao; Jiang, Qingyun; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 55698-55706 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
5	A Planar Low-Profile Log-Periodic Array Based on Cavity-Backed Slot	Hu, Zhenxin; Cao, Songbo; Liu, Meng; 等.	IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS	卷: 18 期: 10 页: 1966-1970 出版年: OCT 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
6	Stability and L-2 Synthesis of a Class of Periodic Piecewise Time-Varying Systems	Li, Panshuo; Lam, James; Lu, Renquan; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL	卷: 64 期: 8 页: 3378-3384 出版年: AUG 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
7	H-infinity control of periodic piecewise polynomial time-varying systems with polynomial Lyapunov function	Li, Panshuo; Li, Pengxu; Liu, Yun; 等.	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	卷: 356 期: 13 页: 6968-6988 出版年: SEP 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
8	Stability analysis problems of periodic piecewise polynomial systems	Li, Panshuo; Liu, Yun; Zhang, Bin; 等.	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	卷: 356 期: 16 页: 9804-9823 出版年: NOV 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
9	A Fast Method to Compute the Dynamic	Mao, Xiaoming; Chen,	ENERGIES	卷: 12 期: 9	工程技术	合作完成-

	Response of Induction Motor Loads Considering the Negative-Sequence Components in Stability Studies	Junxian		文献号: 1802 出版年: MAY 1 2019	3 区	第一人
10	Optimal allocation of dynamic VAR sources using zoning-based distributed optimization algorithm	Mao, Xiaoming; Zhu, Weifeng; Wu, Liang; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	卷: 113 页: 952-962 出版年: DEC 2019	工程技术 2 区	合作完成-第一人
11	A Wide-Range Frequency Model for Dielectric Barrier Discharge Type Ozone Generators Powered by Series Resonant Inverters	Tang, Xiongmin; Li, Zhongtao; Zhang, Miao	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 124309-124314 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-第一人
12	Analysis and Experimentation of a New Half-Bridge High-Frequency Resonant Inverter for DBD Type Ozonizer	Tang, Xiongmin; Lu, Yeqing; Zhang, Miao; 等.	OZONE-SCIENCE & ENGINEERING	卷: 41 期: 4 页: 332-338 出版年: JUL 4 2019	环境科学与生态学 4 区	合作完成-第一人
13	Synchronization Control for Network Systems With Communication Constraints	Wu, Yuanqing; Lu, Renquan; Li, Hongyi; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS	卷: 30 期: 10 页: 3150-3160 出版年: OCT 2019	工程技术 1 区	合作完成-第一人
14	Finite-Horizon $l(2)$ - $l(\infty)$ Synchronization for Time-Varying Markovian Jump Neural Networks Under Mixed-Type Attacks: Observer-Based Case	Xu, Yong; Li, Jun-Yi; Lu, Renquan; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND	卷: 30 期: 6 页: 1695-1704 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成-第一人

			LEARNING SYSTEMS			
15	EKF Based Fuzzy PI Controlled Speed Sensorless Power Optimal Control of a Direct Drive Power System	Yang, Junhua; Huang, Baozhou; Shen, Hui; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 61610-61619 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
16	Validation of spectral energy for the quantitative analysis of ventricular fibrillation waveform to guide defibrillation in a porcine model of cardiac arrest and resuscitation	Yang, Qiyu; Li, Ming; Huang, Zhaolan; 等.	JOURNAL OF THORACIC DISEASE	卷: 11 期: 9 页: 3853-3863 出版年: SEP 2019	医学 4 区	合作完成- 第一人
17	Multiview Subspace Clustering via Tensorial t-Product Representation	Yin, Ming; Gao, Junbin; Xi, Shengli; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS	卷: 30 期: 3 页: 851-864 出 版年: MAR 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第一人
18	A Novel Scheme for Large-Size Data Block Transmission in Vehicular Ad Hoc Networks: Architecture, Challenges and Discussions	Yin, Xiuwen; Liu, Jianqi; Zeng, Bi; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 91924-91939 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
19	Joint sparse matrix regression and nonnegative spectral analysis for two-dimensional unsupervised feature selection	Yuan, Haoliang; Li, Junyu; Lai, Loi Lei; 等.	PATTERN RECOGNITION	卷: 89 页: 119-133 出版 年: MAY 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
20	A Novel Auto-Focus Method for Image Processing Using Laser Triangulation	Zhang, Xiaobo; Fan, Fumin; Gheisari, Mehdi; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 64837-64843 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第一人
21	A Novel SWB Antenna with Triple	Zhang, Xiaobo; Rahman,	ELECTRONICS	卷: 8 期: 2	工程技术	合作完成-

	Band-Notches Based on Elliptical Slot and Rectangular Split Ring Resonators	Saeed Ur; Cao, Qunsheng; 等.		文献号: 202 出 版年: FEB 2019	3 区	第一人
22	Adaptive Event-Triggered Fuzzy Control for Uncertain Active Suspension Systems	Li, Hongyi ; Zhang, Zhenxing; Yan, Huaicheng; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS AUTOMATICA	卷: 49 期: 12 出版年: DEC 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第一人
23	Adaptive finite-time tracking control of full state constrained nonlinear systems with dead-zone	Li, Hongyi ; Zhao, Shiyi; He, Wei; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS AUTOMATICA	卷: 100 页: 99-107 出版年: FEB 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第一人
24	Observer-Based Event-Triggered Adaptive Decentralized Fuzzy Control for Nonlinear Large-Scale Systems	Cao, Liang; Li, Hongyi ; Wang, Ning; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	卷: 27 期: 6 页: 1201-1214 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第二人
25	Spectroscopic interferometer with a large length range by rotating diffraction grating	Chen, Meiyun; Xie, Shengli ; Wu, Heng; 等.	OPTICS EXPRESS	卷: 27 期: 8 页: 10553-10563 出版年: APR 15 2019	物理 2 区	合作完成- 第二人
26	Absolute distance measurement based on spectral interferometer using the effect of the FSR of a Fabry-Perot etalon	Chen, Meiyun; Xie, Shengli ; Zhou, Guoxu; 等.	OPTICS AND LASERS IN ENGINEERING	卷: 123 页: 20-27 出版年: DEC 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
27	Adaptive compensate control for uncertain robot system with input constraints	Deng, Guiyang; Cheng, Lianglun	ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING	卷: 11 期: 4 文献号: 168781401983707 2 出版年: APR 3 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
28	Adaptive Optimizing Control for Nonlinear	Deng, Guiyang; Cheng,	COMPLEXITY	卷: 2019 文	工程技术	合作完成-

	Synchronous Generator System with Uncertain Disturbance	Lianglun ; Yang, Baojian		献号: 7604320 出版年: OCT 16 2019	2 区	第二人
29	Network access and spectrum allocation in next-generation multi-heterogeneous networks	Dong, Xiaoqing; Cheng, Lianglun ; Zheng, Gengzhong; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF DISTRIBUTED SENSOR NETWORKS	卷: 15 期: 8 文献号: 155014771986614 0 出版年: AUG 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
30	Multi-objective optimization method for spectrum allocation in cognitive heterogeneous wireless networks	Dong, Xiaoqing; Cheng, Lianglun ; Zheng, Gengzhong; 等.	AIP ADVANCES	卷: 9 期: 4 文献号: 045130 出版年: APR 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
31	Neural adaptive prescribed performance control for interconnected nonlinear systems with output dead zone	Du, Peihao; Zhou, Qi ; Liang, Hongjing	INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	在线发表日期: NOV 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
32	Construction of Higher-Dimensional Hyperchaotic Systems with a Maximum Number of Positive Lyapunov Exponents under Average Eigenvalue Criteria	He, Jianbin; Yu, Simin	JOURNAL OF CIRCUITS SYSTEMS AND COMPUTERS	卷: 28 期: 9 文献号: 1950151 出版年: AUG 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
33	Non-fragile sampled-data control of network systems subject to time-delay	He, Shenghuang; Wu, Yuanqing ; Li, Yanzhou	INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	卷: 50 期: 4 页: 843-857 出 版年: MAR 12 2019	工程技术 3 区	合作完成- 第二人
34	Asymptotic Stability of Master-slave Systems	He, Shenghuang; Wu,	INTERNATIONAL	卷: 17 期: 6	工程技术	合作完成-

	Using Sampled-data Controller with Time-delay	Yuanqing ; Li, Yanzhou	JOURNAL OF CONTROL AUTOMATION AND SYSTEMS	页: 1473-1482 出版年: JUN 2019	3 区	第二人
35	Optimal Sliding Mode Chaos Control of Direct-Drive Wave Power Converter	Huang, Junhao; Yang, Junhua ; Xie, Dongshen; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 90922-90930 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
36	On symmetric color image encryption system with permutation-diffusion simultaneous operation	Huang, Linqing; Cai, Shuting ; Xiong, Xiaoming; 等.	OPTICS AND LASERS IN ENGINEERING	卷: 115 页: 7-20 出版年: APR 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
37	Deep Clustering via Weighted k-Subspace Network	Huang, Weitian; Yin, Ming ; Li, Jianzhong; 等.	IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS	卷: 26 期: 11 页: 1628-1632 出版年: NOV 2019	工程技术 3 区	合作完成- 第二人
38	Blockchain for Secure and Efficient Data Sharing in Vehicular Edge Computing and Networks	Kang, Jiawen; Yu, Rong ; Huang, Xumin; 等.	IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	卷: 6 期: 3 页: 4660-4670 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第二人
39	Indirect Adaptive Fuzzy Control Design With Guaranteed Tracking Error Performance For Uncertain Canonical Nonlinear Systems	Lai, Guanyu; Zhang, Yun ; Liu, Zhi; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	卷: 27 期: 6 页: 1139-1150 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第二人
40	Time-varying H-infinity controller design for periodic piecewise vibration systems	Li, Bo; Li, Panshuo ; Zhang, Bin; 等.	PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART I-JOURNAL OF	卷: 233 期: 5 页: 472-479 出 版年: MAY 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人

			SYSTEMS AND CONTROL ENGINEERING			
41	Synchronization of Network Systems Subject to Nonlinear Dynamics and Actuators Saturation	Li, Yanzhou; Wu, Yuanqing ; He, Shenghuang	CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	卷: 38 期: 4 页: 1596-1618 出版年: APR 2019	工程技术 3 区	合作完成- 第二人
42	Effect of practice on similar and dissimilar skills in patient transfer through training with a robot patient	Lin, Chingszu; Huang, Zhifeng ; Kanai-Pak, Masako; 等.	ADVANCED ROBOTICS	卷: 33 期: 6 页: 278-292 出 版年: MAR 19 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
43	A wavelet broad learning adaptive filter for forecasting and cancelling the physiological tremor in teleoperation	Lin, Jiatai; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	NEUROCOMPUTING	卷: 356 页: 170-183 出版 年: SEP 3 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
44	Scaling Down Effect on Low Frequency Noise in Polycrystalline Silicon Thin-Film Transistors	Liu, Yuan; Cai, Shu-Ting ; Han, Chao-Yang; 等.	IEEE JOURNAL OF THE ELECTRON DEVICES SOCIETY	卷: 7 期: 1 页: 203-209 出 版年: 2019	工程技术 3 区	合作完成- 第二人
45	A novel wideband circularly polarized modified square-slot antenna with loaded strips	Liu, Yuan; Cai, Shu-Ting ; Xiong, Xiao-Ming; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF RF AND MICROWAVE COMPUTER-AIDED ENGINEERING	卷: 29 期: 10 文献号: e21873 出版年: OCT 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
46	Modeling of contact resistance effect on low frequency noise in indium-zinc oxide thin-film transistors	Liu, Yuan; Cai, Shu-Ting ; Xiong, Xiao-Ming; 等.	MODERN PHYSICS LETTERS B	卷: 33 期: 17 文献号: 1950185 出版年: JUN 20 2019	物理 4 区	合作完成- 第二人

47	Non-fragile control of periodic piecewise linear time-varying systems with time delay	Liu, Yun; Li, Panshuo ; Xie, Xiaochen; 等.	IET CONTROL THEORY AND APPLICATIONS	卷: 13 期: 14 页: 2217-2227 出版年: SEP 24 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
48	Adaptive fuzzy output feedback control for nonlinear systems based on event-triggered mechanism	Lu, Kaixin; Liu, Zhi ; Lai, Guanyu; 等.	INFORMATION SCIENCES	卷: 486 页: 419-433 出版 年: JUN 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
49	Adaptive Fuzzy Tracking Control of Uncertain Nonlinear Systems Subject to Actuator Dead Zone With Piecewise Time-Varying Parameters	Lu, Kaixin; Liu, Zhi ; Lai, Guanyu; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	卷: 27 期: 7 页: 1493-1505 出版年: JUL 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第二人
50	Optimal Multi-Objective Burn-In Policy Based on Time-Transformed Wiener Degradation Process	Lyu, Yi; Zhang, Yun ; Chen, Kairui; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 73529-73539 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
51	Super-resolution reconstruction of speckle phase in depth-resolved wavelength scanning interference using the total least-squares analysis	Lyu, Ziliang; Bai, Yulei ; He, Zhaoshui ; 等.	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A-OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION	卷: 36 期: 5 页: 869-876 出 版年: MAY 1 2019	物理 3 区	合作完成- 第二人
52	Adaptive neural control for switched nonlinear systems with unmodeled dynamics and unknown output hysteresis	Lyu, Ziliang; Liu, Zhi ; Zhang, Yun ; 等.	NEUROCOMPUTING	卷: 341 页: 107-117 出版 年: MAY 14 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
53	Observer-Based Adaptive Fuzzy Fault-Tolerant Control for Stochastic	Ma, Hui; Zhou, Qi ; Bai, Lu; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON	卷: 49 期: 2 页: 287-298 出	工程技术 2 区	合作完成- 第二人

	Nonstrict-Feedback Nonlinear Systems With Input Quantization		SYSTEMS MAN CYBERNETICS-SYSTEMS	版年: FEB 2019		
54	Observer-based finite time control of nonlinear systems with actuator failures	Wang, Fang; Liu, Zhi ; Li, Xuchua; 等.	INFORMATION SCIENCES	卷: 500 页: 1-14 出版年: OCT 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
55	Adaptive finite-time control of stochastic nonlinear systems with actuator failures	Wang, Fang; Liu, Zhi ; Zhang, Yun ; 等.	FUZZY SETS AND SYSTEMS	卷: 374 页: 170-183 出版年: NOV 1 2019	数学 1 区	合作完成-第二人
56	Synchronized adaptive control for coordinating manipulators with time-varying actuator constraint and uncertain dynamics	Wang, Fujie; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	卷: 29 期: 12 页: 4149-4167 出版年: AUG 1 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
57	Robust adaptive visual tracking control for uncertain robotic systems with unknown dead-zone inputs	Wang, Fujie; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	卷: 356 期: 12 页: 6255-6279 出版年: AUG 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
58	Extended dimension fuzzy adaptive control for nonlinear uncertain stochastic systems with actuator constraints	Wang, Jianhui; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	NONLINEAR DYNAMICS	卷: 98 期: 2 页: 1315-1329 出版年: OCT 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
59	Fuzzy Adaptive Compensation Control of	Wang, Jianhui; Liu, Zhi ; Chen,	IEEE	卷: 49 期: 1	10.387	合作完成-

	Uncertain Stochastic Nonlinear Systems With Actuator Failures and Input Hysteresis	C. L. Philip; 等.	TRANSACTIONS ON CYBERNETICS	页: 2-13 出版年: JAN 2019		第二人
60	Event-triggered neural adaptive failure compensation control for stochastic systems with dead-zone output	Wang, Jianhui; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	NONLINEAR DYNAMICS	卷: 96 期: 3 页: 2179-2196 出版年: MAY 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
61	Event-triggered fuzzy adaptive compensation control for uncertain stochastic nonlinear systems with given transient specification and actuator failures	Wang, Jianhui; Liu, Zhi ; Chen, C. L. Philip; 等.	FUZZY SETS AND SYSTEMS	卷: 365 页: 1-21 出版年: JUN 15 2019	数学 1 区	合作完成-第二人
62	Neural Adaptive Event-Triggered Control for Nonlinear Uncertain Stochastic Systems With Unknown Hysteresis	Wang, Jianhui; Liu, Zhi ; Zhang, Yun ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS	卷: 30 期: 11 页: 3300-3312 出版年: NOV 2019	工程技术 1 区	合作完成-第二人
63	A hybrid algorithm for low-rank approximation of nonnegative matrix factorization	Wang, Peitao; He, Zhaoshui ; Xie, Kan; 等.	NEUROCOMPUTING	卷: 364 页: 129-137 出版年: OCT 28 2019	工程技术 2 区	合作完成-第二人
64	Cryptanalysis of an image encryption cryptosystem based on binary bit planes extraction and multiple chaotic maps	Wen, Heping; Yu, Simin	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS	卷: 134 期: 7 文献号: 337 出版年: JUL 2019	物理 3 区	合作完成-第二人
65	Breaking an Image Encryption Algorithm Based on DNA Encoding and Spatiotemporal Chaos	Wen, Heping; Yu, Simin ; Lue, Jinhu	ENTROPY	卷: 21 期: 3 文献号: 246 出版年: MAR 5	物理 3 区	合作完成-第二人

				2019		
66	Axial-flux permanent-magnet synchronous generator with coreless armature and non-integral coil-pole ratio	Wu, Danqi; Yang, Junhua ; Chan, Tze Fun; 等.	IET RENEWABLE POWER GENERATION	卷: 13 期: 2 页: 245-252 出 版年: FEB 4 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
67	Adaptive Fuzzy Output Feedback Quantized Control for Uncertain Nonlinear Hysteretic Systems Using a New Feedback-Based Quantizer	Wu, Honghui; Liu, Zhi ; Zhang, Yun ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS	卷: 27 期: 9 页: 1738-1752 出版年: SEP 2019	工程技术 1 区	合作完成- 第二人
68	Amplitude screening improves performance of AMSA method for predicting success of defibrillation in swine model	Xie, Zhuoyan; Yang, Qiyu ; Li, Ming ; 等.	AMERICAN JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE	卷: 37 期: 7 页: 1224-1229 出版年: JUL 2019	医学 4 区	合作完成- 第二人
69	Energy efficient walking control for biped robots using interval type-2 fuzzy logic systems and optimized iteration algorithm	Yang, Liang; Liu, Zhi ; Chen, Yong	ISA TRANSACTIONS	卷: 87 页: 143-153 出版 年: APR 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
70	Strong Robust and Optimal Chaos Control for Permanent Magnet Linear Synchronous Motor	Ye, Jiangao; Yang, Junhua ; Xie, Dongshen; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 57907-57916 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 第二人
71	High-order tensor completion via gradient-based optimization under tensor train format	Yuan, Longhao; Zhao, Qibin ; Gui, Lihua; 等.	SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION	卷: 73 特刊: SI 页: 53-61 出版 年: APR 2019	工程技术 3 区	合作完成- 第二人
72	Distributed Formation Control for Multiple Quadrotor Based on Multi-Agent Theory and Disturbance Observer	Zhang, Xiaohua; Gao, Junli ; Zhang, Wenfeng; 等.	MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	文献号: 7234969 出版年: 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
73	Formation Control for Multiple Quadrotor	Zhang, Xiaohua; Gao, Junli ; 等.	MATHEMATICAL	卷: 2019 文	工程技术	合作完成-

	Aircraft via Fixed-time Consensus Algorithm	Zhang, Wenfeng; 等.	PROBLEMS IN ENGINEERING	献号: 6250870 出版年: SEP 25 2019	4 区	第二人
74	On the Security of a Latin-Bit Cube-Based Image Chaotic Encryption Algorithm	Zhang, Zeqing; Yu, Simin	ENTROPY	卷: 21 期: 9 文献号: 888 出 版年: SEP 2019	物理 3 区	合作完成- 第二人
75	Sparse discriminative least squares regression model	Zheng, Junjie; Yuan, Haoliang; Lai, Loi Lei	INTERNATIONAL JOURNAL OF WAVELETS MULTIREOLUTION AND INFORMATION PROCESSING	卷: 17 期: 4 文献号: 1950028 出版年: JUL 2019	工程技术 4 区	合作完成- 第二人
76	Resilient adaptive and H-infinity controls of multi-agent systems under sensor and actuator faults	Chen, Ci; Lewis, Frank L.; Xie, Shengli ; 等.	AUTOMATICA	卷: 102 页: 19-26 出版年: APR 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
77	Backtracking search optimization algorithm based on knowledge learning	Chen, Debao; Zou, Feng; Lu, Renquan ; 等.	INFORMATION SCIENCES	卷: 473 页: 202-226 出版年: JAN 2019	工程技术 2 区	合作完成- 其他
78	Partial-information-based consensus of network systems with time-varying delay via sampled-data control	He, Shenghuang; Lu, Yongkang; Wu, Yuanqing ; 等.	SIGNAL PROCESSING	卷: 162 页: 97-105 出版年: SEP 2019	工程技术 2 区	合作完成- 其他
79	Hybrid Model of IVFRN-BWM and Robust Goal Programming in Agile and Flexible Supply Chain, a Case Study: Automobile Industry	Hendalianpour, Ayad; Fakhrabadi, Mahnaz; Zhang, Xiaobo ; 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 71481-71492 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成- 其他

80	Distributed event-driven control for finite-time consensus	Hu, Bin; Guan, Zhi-Hong; Fu, Minyue	AUTOMATICA	卷: 103 页: 88-95 出版年: MAY 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
81	Data-Driven Short-Term Solar Irradiance Forecasting Based on Information of Neighboring Sites	Huang, Chao; Wang, Long; Lai, Loi Lei	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	卷: 66 期: 12 页: 9918-9927 出版年: DEC 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
82	Social Welfare Maximization in Container-Based Task Scheduling for Parked Vehicle Edge Computing	Huang, Xumin; Li, Peichun; Yu, Rong	IEEE COMMUNICATIONS LETTERS	卷: 23 期: 8 页: 1347-1351 出版年: AUG 2019	工程技术 3 区	合作完成- 其他
83	Adaptive backstepping-based tracking control of a class of uncertain switched nonlinear systems (vol 91, pg 301, 2018)	Lai, Guanyu; Liu, Zhi; Zhang, Yun ; 等.	AUTOMATICA	卷: 102 出版 年: APR 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
84	Computing Resource Trading for Edge-Cloud-Assisted Internet of Things	Li, Zhenni; Yang, Zuyuan; Xie, Shengli	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	卷: 15 期: 6 页: 3661-3669 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
85	Credit-Based Payments for Fast Computing Resource Trading in Edge-Assisted Internet of Things	Li, Zhenni; Yang, Zuyuan; Xie, Shengli ; 等.	IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	卷: 6 期: 4 页: 6606-6617 出版年: AUG 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
86	On the use of chaotic iterations to design keyed hash function	Lin, Zhuosheng; Guyeux, Christophe; Yu, Simin ; 等.	CLUSTER COMPUTING-THE JOURNAL OF	卷: 22 增刊: 1 页: 905-919 出 版年: JAN 2019	工程技术 3 区	合作完成- 其他

			NETWORKS SOFTWARE TOOLS AND APPLICATIONS			
87	Adaptive Dynamic Surface Control Design for Uncertain Nonlinear Strict-Feedback Systems With Unknown Control Direction and Disturbances	Ma, Hui; Liang, Hongjing; Zhou, Qi ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS MAN CYBERNETICS-SYST EMS	卷: 49 期: 3 页: 506-515 出 版年: MAR 2019	工程技术 2 区	合作完成- 其他
88	Autonomous Exploration and Mapping System Using Heterogeneous UAVs and UGVs in GPS-Denied Environments	Qin, Hailong; Meng, Zehui; Meng, Wei ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	卷: 68 期: 2 页: 1339-1350 出版年: FEB 2019	工程技术 2 区	合作完成- 其他
89	Family of Multiport Switched-Capacitor Multilevel Inverters for High-Frequency AC Power Distribution	Raman, S. Raghu; Fong, Yat Chi; Ye, Yuanmao ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	卷: 34 期: 5 页: 4407-4422 出版年: MAY 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他
90	Optimal tracking control of flow velocity in a one-dimensional magnetohydrodynamic flow	Ren, Zhigang; Xu, Chao; Wu, Zongze ; 等.	ENGINEERING OPTIMIZATION	卷: 51 期: 1 页: 1-21 出版 年: JAN 2 2019	工程技术 4 区	合作完成- 其他
91	Feature Extraction for Incomplete Data Via Low-Rank Tensor Decomposition With Feature Regularization	Shi, Qiquan; Cheung, Yiu-Ming; Zhao, Qibin ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS	卷: 30 期: 6 页: 1803-1817 出版年: JUN 2019	工程技术 1 区	合作完成- 其他

92	A review of enabling methodologies for information processing in smart grids	Vaccaro, A.; Pisica, I.; Lai, L. L. ; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	卷: 107 页: 516-522 出版年: MAY 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
93	Correntropy based scale ICP algorithm for robust point set registration	Wu, Zongze; Chen, Hongchen; Du, Shaoyi ; 等.	PATTERN RECOGNITION	卷: 93 页: 14-24 出版年: SEP 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
94	A novel H-infinity tracking control scheme for periodic piecewise time-varying systems	Xie, Xiaochen; Lam, James; Li, Panshuo	INFORMATION SCIENCES	卷: 484 页: 71-83 出版年: MAY 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
95	Underdetermined Blind Source Separation for Heart Sound Using Higher-Order Statistics and Sparse Representation	Xie, Yuan; Xie, Kan; Xie, Shengli	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 87606-87616 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
96	Source Number Estimation and Effective Channel Order Determination Based on Higher-Order Tensors	Xie, Yuan; Xie, Kan; Xie, Shengli	CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	卷: 38 期: 11 页: 5393-5408 出版年: NOV 2019	工程技术 3 区	合作完成-其他
97	Underdetermined convolutive blind separation of sources integrating tensor factorization and expectation maximization	Xie, Yuan; Xie, Kan; Xie, Shengli	DIGITAL SIGNAL PROCESSING	卷: 87 页: 145-154 出版年: APR 2019	工程技术 3 区	合作完成-其他
98	Adaptive Fuzzy Control for Teleoperation System with Uncertain Kinematics and Dynamics	Yang, Liang; Chen, Yong; Liu, Zhi ; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL AUTOMATION AND	卷: 17 期: 5 页: 1158-1166 出版年: MAY 2019	工程技术 3 区	合作完成-其他

			SYSTEMS			
99	Event-Triggered Sliding Mode Control of Discrete-Time Markov Jump Systems	Yao, Deyin; Zhang, Bin; Li, Panshuo ; 等.	IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS MAN CYBERNETICS-SYSTEMS	卷: 49 期: 10 页: 2016-2025 出版年: OCT 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
100	Optimal Stabilization Control for Discrete-Time Mean-Field Stochastic Systems	Zhang, Huanshui; Qi, Qingyuan; Fu, Minyue	IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL	卷: 64 期: 3 页: 1125-1136 出版年: MAR 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
101	The Action Control Model for Robotic Fish Using Improved Extreme Learning Machine	Zhang, XueXi; Chen, ShuiBiao; Cai, ShuTing ; 等.	COMPLEXITY	文献号: 7456031 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
102	Temperature dependence of conduction and low frequency noise characteristics in hydrogenated amorphous silicon thin film transistors	Zhong, Kai; Liu, Yuan; Cai, Shu-Ting ; 等.	MODERN PHYSICS LETTERS B	卷: 33 期: 2 文献号: 1950009 出版年: JAN 20 2019	物理 4 区	合作完成-其他
103	Molecular Diagnostic and Using Deep Learning Techniques for Predict Functional Recovery of Patients Treated of Cardiovascular Disease	Junejo, A. R.; Shen, Yin; Laghari, Asif Ali; XIAOBO ZHANG 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 120315-120325 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
104	An Optimization Model for Software Quality Prediction With Case Study Analysis Using MATLAB	Gheisari, Mehdi; Panwar, Deepak; Tomar, Pradeep; xiaobozhang 等.	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 85123-85138 出版年: 2019	工程技术 2 区	合作完成-其他
105	Hybrid Model of IVFRN-BWM and Robust Goal Programming in Agile and Flexible	Hendalianpour, Ayad; Fakhrabadi, Mahnaz; Zhang,	IEEE ACCESS	卷: 7 页: 71481-71492	工程技术 2 区	合作完成-其他

	Supply Chain, a Case Study: Automobile Industry	Xiaobo; 等.		出版年: 2019		
--	---	------------	--	-----------	--	--

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。（2）类型：SCI（E）收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文（CSSCI）、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文（CSCD）、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。（3）外文专著：正式出版的学术著作。（4）中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。（5）作者：所有作者，以出版物排序为准。

3.仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	基于盲分离的智能电子听诊器系统	自制	基于盲分离的智能电子听诊器系统，前台应用子系统安装于手机上，手机设备蓝牙连接电子听诊器进行听诊，手机接收听诊器采集信号并上传到后台服务器，诊断结果返回手机。支持医护人员或家庭对患者心肺疾病的远程监测。	针对多时频段正常/异常心音幅值分布变化的差异性，提出了一种基于多尺度卷积、顺序池化和长短时记忆机制的心音幅值特征学习网络，自动捕捉不时频段心音信号幅值分布的变化规律，提高了正常/异常心音的诊断正确率。	暂无推广
2	楼宇智能化 BAS 实验装置系统升级改造	改装	保留原有实验模块和设备，新增了 6 个 BACnet/IP 总线模块，预留了开放实验和技术研究的端口和空间。系统，可用于楼宇智能化技术本科实验、本科课程设计和毕业设计，可用于研究生关于 BACnet 协议和网关等更深入的研究。	采用楼控领域当前的主流技术 BACnet 构架了一个两次结构的 BAS，服务器端采用西门子 InSight，客户端采用集成了 BACnet 协议的第三方组态软件，每学年可完成 120 人次课程设计报告，学时数可达 2400 小时。	暂无推广
3	云端接入智能网关	自制	自制的云端接入智能网关将 SIMATIC IOT2000 集成到现有工业 4.0 生产线，用于生产环境数据采集、处理	智能网关实现以下功能：从不同源采集数据并进行处理；完成所需的协议转换；安全的传输到上层的 IT 系统；	暂无推广

			和传输,作为数据接口 可实现双向通信,将在 云平台分析后的数据 传送给生产控制设备。	在云平台中对生产进 行监控、评估和优化。 申报发明专利2项, 发表论文1篇。	
4	基于非线性 连接刚度的单驱 动刚柔耦 合平台	自制	将大范围高速运动 的直线平台与无摩擦 弹性变形的柔性铰链 平台有机结合, 创新 性的设计了基于非线 性连接刚度的单驱动 刚柔耦合平台以及结 合自抗扰控制技术,有 效的提高了高速精密 运动平台的性能。	通过柔性铰链连接 微平台,在柔性铰链变 形的作用下进一步补 偿误差,避免了宏微切 换控制造成系统的相 互干扰。 采用基于 PID 的 自抗扰控制策略,利用 扩张状态观测器对系 统的扰动进行估计并 实时补偿。	暂无推广
5	具有多航 模式的水 空两栖海 雀无人机	自制	设计了具有多航模 式的水空两栖海雀无 人机,主要是为了拓展 无人机的作业环境与 应用领域,即利用空中 飞行的高机动性、稳定 以及水下飞行的高隐 蔽性等实现更多领域 高难度作业。	提出了一种新型多 旋翼无人机架构设计, 通过结构变形减少水 对机身的阻力;采用浮 标方式解决水下无法 通信技术难题;设计了 矢量电机结构,降低了 无人机受阻面积同时 获得速度增量。	暂无推广

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	24 篇
国际会议论文数	3 篇
国内一般刊物发表论文数	45 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	0 项

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://dqygz.gdut.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	740813 人次	
信息化资源总量	14400Mb	
信息化资源年度更新量	2000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	2 项	
中心信息化工作联系人	姓名	陈峰
	移动电话	13560123859
	电子邮箱	13560123859@139.com

（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	
参加活动的人次数	8 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	中国第 38 届控制会议	中国自动化学会（CAA）和中国系统工程学会（SESC）	谢胜利	2400	2019 年 7 月 27 日 -30 日	1

2	2019 自适应 动态规划与 强化学习研 讨会	中国自动化学会 自适应动态规划 与强化学习专业 委员会	刘德荣	200	2019 年 11 月 24 日	2
---	----------------------------------	--------------------------------------	-----	-----	---------------------------	---

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	Panel on International practices used in smart grid for smart city application	赖来利	IEEE PES 2019 3-8 August 2019	2019 年 8 月 3-8 日	国际学术 会议 Atlanta USA
2	Special Session on Smart grid under high penetration of renewables and generation integrated energy storages	赖来利	IEEE SMC 2019 7-10 Oct 2019	2019 年 10 月 7-10 日	国际学术 会议 Bari Italy
3	Special Session on Data Analytics for Smart Grid	赖来利	The 3 rd IEEE Conference on Energy Internet and Energy System Integration	2019 年 11 月 8-10 日	国际学术 会议 Changsha, Hunan, China
4	Reinforcement Learning for Optimal Control	刘德荣	The 2019 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (IEEE SSCI 2019)	2019 年 12 月 6-9 日	厦门

4.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛	参赛	负责人	职称	起止时间	总经费
----	------	----	----	-----	----	------	-----

		级别	人数				(万元)
1	第十三届学生电子技能大赛	校级	598	吕元俊	自动化学院 党委副书记	2019.04.23-2019.05.12	0.8
2	网页设计大赛	校级	426	吕元俊	自动化学院 党委副书记	2019.04.23-2019.05.09	0.7
3	2019年计算机仿真大赛	校级	250	吕元俊	自动化学院 党委副书记	2019.04.23-2019.05.14	0.5

5.开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动名称	活动报道网址
1	2019.04.12	100	“匠心筑梦，薪火相传”2019届毕业生先进事迹宣讲会（一）——保研专场交流会	http://news.gdut.edu.cn/viewarticle.aspx?articleid=138425
2	2019.04.14	220	2019年无动力汽车挑战赛	https://mp.weixin.qq.com/s/DWZ46bFQaoUUwgg--xyGBA
3	2019.04.17	300	“创点儿想”创新创业交流会	https://mp.weixin.qq.com/s/Sv7OAitQHjTtwrpUaYet0g
4	2019.04.23	598	自动化学院第十三届学生电子技能大赛决赛	http://news.gdut.edu.cn/viewarticle.aspx?articleid=139209
5	2019.04.23	426	自动化学院成功举办网页设计大赛决赛	http://news.gdut.edu.cn/viewarticle.aspx?articleid=139688
6	2019.04.23	250	以知践行，描绘未来——自动化学院第十四届计算机仿真大赛	http://news.gdut.edu.cn/viewarticle.aspx?articleid=139689
7	2019.05.04	220	第七届 C/C++ 程序设计大赛——“Hello C”启动！	https://mp.weixin.qq.com/s/SZKfDMoKRmUjeLKcGuFAPg
8	2019.05.20	100	“匠心筑梦，薪火相传”2019届毕业生先进事迹宣讲会（二）——电气专场经验交流会	http://news.gdut.edu.cn/viewarticle.aspx?articleid=139609

6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	数字工厂先进控制技术技能培训	25	杜玉晓	副教授	20190708-20190804	29
...						

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		1140 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。

数据审核人：杜玉峰
示范中心主任：杜玉峰
(单位公章)

2020年3月11日

（二）学校评估意见

所在学校年度考核意见：

通过年度考核，下一步将继续加大建设力度，优化示范中心管理体制机制，从经费、师资、场地、制度等方面全力支持示范中心建设。

所在学校负责人签字：杜玉峰
(单位公章)

2020年3月12日