

国家级实验教学示范中心 阶段性总结报告

(2018-2022 年)

2023 年 6 月 26 日填报

注意事项及说明：

1. 文中内容与示范中心近 5 年运行数据相对应，必须客观真实。
2. 文中介绍的成果必须有示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为示范中心所在学校或学校直属单位。
3. 总结报告通过国家级实验教学示范中心年度报告管理系统提交。
4. 总结报告尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、示范中心基本情况

表 1-1 示范中心基本情况

示范中心名称	电气工程与自动化实验教学中心				
所在学校名称	南京航空航天大学				
主管部门名称	工业和信息化部				
示范中心门户网址	http://vlab.nuaa.edu.cn/	访问人次	61510		
示范中心详细地址	南京市江宁区将军大道 29 号	邮政编码	211106		
固定资产情况（2018）					
建筑面积	6628.00m ²	设备总值	8028.00 万元	设备台数	6334 台
固定资产情况（2022）					
建筑面积	6628.00m ²	设备总值	17800.00 万元	设备台数	8600 台
2018-2022 年经费投入情况（万元）					
5 年经费总投入			2618.00 万元		

注：1. 表中所有名称均须填写全称。

2. 主管部门：所在学校的上级主管部门。

二、管理与运行机制（示范中心管理制度建设情况、发展规划及完成情况等，800 字左右。）

1、管理制度建设情况

学校成立了以教学副校长为组长、各有关职能部门一把手为副组长、有关学院和实验中心负责人为成员的强有力的示范中心建设领导小组，保证了示范中心建设的正常运转。示范中心实行主任负责制，受示范中心教学指导委员会的指导，如建设规划、实验室配置、实验教学改革等，以保证中心的建设质量和先进性。中心所采用的这种管理模式，既优化整合了硬件资源，提高了设备、场地的利用率，又加

强了学科发展和理论教学与实验教学的联系。

中心运用现代化的科学管理办法，建立和完善科学的管理体制，建立健全各项规章制度。学校制定了关于示范中心建设的优惠和激励政策，对参加示范中心建设的教师在职称评定、岗位聘任方面给予政策倾斜，在编制、津贴、教学工作量方面给予补贴。实施教学激励制度，特别要有健全的中青年教师培训机制，设立专门的教学奖励基金，为了激励实验技术人员积极从事本职工作。措施有力地政策为示范中心的建设提供了良好的外部环境和工作条件，将极大地激发教师进行示范中心建设的积极性和主动性，增强教师的创新和无私奉献精神。

在管理上，贯彻《高等学校实验室工作规程》，执行《高等学校仪器设备管理方法》，按照《基础课教学实验室评估办法和标准表》，对实验室进行科学化、规范化、制度化管理。中心及所在学校先后制定了 16 项管理规章制度，包括中心日常管理、运行、保障、师资管理、学生管理、教学等方方面面。

2、发展规划及完成情况

中心的发展规划是：以我校电气工程、控制科学工程 2 个一级学科博士点位依托，使“学科建设和实验室建设相协调、本科生和研究生实践教学相贯通、科研和教学相融合”原则，把该中心建设为高水平、机制灵活、开放共享、特色鲜明国家级实验教学示范中心。

目前，已经按照规划完成建设任务：建成了跨学科、综合性的实验教学平台，并建立与实验室环境、实验教学平台等硬件条件协调匹配的高效的运行机制，开展国际化的实验教学模式探索。建设了一支结构合理、教学经验丰富、学术水平高的高水平实验教学师资队伍。开展了实验教学内容和课程体系的教育教学改革探索，建立了以电机、电力电子技术、新能源发电电力系统、自动控制主体的实验体系，开设学生实践主题创新区，加强工程训练区建设，完善了中心现有“实验、实训、研究创新三大功能”。教学效果和教学成果突出，辐射和示范作用显著。

表 2-1 示范中心主任聘任情况 (2018-2022 年)

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职 教学科研人员	聘任起止时间	聘任文件名称及文号	备案文号	是否报主管部 门、省级教育行 政部门和教育部 备案
1	吴庆宪	男	1955	教授	主任	是	2012-12 至 2023-12	南京航空航天大学关于聘任 国家级实验教学示范中心主 任的通知, 校教字[2018]72 号	校函字 [2023]36 号	已备案

表 2-2 示范中心教学指导委员会人员情况 (2018-2022 年)

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
1	吴峰	男	1977	正高级	委员	河海大学	外校专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
2	吴庆宪	男	1955	正高级	主任委员	南京航空航天大学	校内专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
3	姜斌	男	1966	正高级	委员	南京航空航天大学	校内专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
4	李冰	男	1975	正高级	委员	国电南自新能源科技有限公 司	企业专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
5	王建宇	男	1963	正高级	委员	南京理工大学	外校专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
6	王晓琳	男	1976	正高级	委员	南京航空航天大学	校内专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
7	纪志成	男	1965	正高级	主任委员	江南大学	外校专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月
8	薛文彦	男	1962	正高级	委员	南京颍能供电有限公司	企业专家	中国	2018 年 1 月- 2022 年 12 月

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位	类型	国籍	任期时间段
9	郑翌	男	1971	正高级	委员	南京机电液压工程研究中心	校内专家	中国	2018年1月-2022年12月

注：1. 职务：包括主任委员和委员。

2. 类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3. 任期时间段：精确到月，格式为 XXXX 年 X 月-XXXX 年 X 月。

表 2-3 示范中心制度建设情况（2018-2022 年）

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号（如有）
1	南京航空航天大学实验室安全管理办法	2021-07	南京航空航天大学	校资字〔2021〕10号
2	南京航空航天大学关于安全生产责任制的规定	2022-10	南京航空航天大学	校字〔2022〕14号
3	南京航空航天大学实验室安全准入实施细则	2022-06	南京航空航天大学	校资字〔2022〕12号
4	自动化学院安全生产制度	2022-07	南京航空航天大学自动化学院	无
5	自动化学院实验室安全管理办法（试行）	2022-07	南京航空航天大学自动化学院	无
6	自动化学院大型仪器设备共享管理办法	2021-06	南京航空航天大学自动化学院	无
7	南京航空航天大学实验室设置与安全分类分级管理办法（试行）	2022-06	南京航空航天大学	校资字〔2022〕11号
8	南京航空航天大学本科教学规范检查实施办法	2022-12	南京航空航天大学	校师发字〔2022〕10号
9	南京航空航天大学博士研究生教育教学实践实施办法（试行）	2021-12	南京航空航天大学	校研字〔2021〕95号
10	南京航空航天大学研究生科研与实践创新项目管理实施办法	2021-09	南京航空航天大学	校研字〔2021〕51号
11	南京航空航天大学大学生主题创新区管理办法	2021-12	南京航空航天大学	校教字〔2021〕52号

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号（如有）
12	南京航空航天大学“研究生创新实验竞赛”培育项目基金管理办法	2018-06	南京航空航天大学	校研字〔2018〕48号
13	南京航空航天大学大学生竞赛指导教师奖励办法（试行）	2018-06	南京航空航天大学	校教字〔2018〕27号
14	南京航空航天大学本科生实习教学管理办法	2021-08	南京航空航天大学	校教字〔2021〕34号
15	公共基础课程教学团队建设与管理办法	2022-01	南京航空航天大学	校教字〔2022〕1号
16	南京航空航天大学课程教学质量评估管理办法	2020-12	南京航空航天大学	无

表 2-4 示范中心教学安全管理工作情况（2018-2022 年）

安全教育培训情况		6840 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，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养（示范中心育人理念及落实情况、实验教学体系建设情况等，800 字左右。）

1、育人理念及落实情况

中心以转变教育思想、更新教育理念为先导，以适应 21 世纪电气与自动化大类人才培养模式为核心，以奠定具有工程实践和创新能力的创造性人才的坚实基础为目标，建设一个出思想、出成果、出经验、出质量的一流的开放性实验教学中心；紧跟现代教育理念，体现“以学生为本”的思想，营造一个开放的育人环境。

实验教学中心建设时贯彻“三结合”的原则，即理论与实践结合、基础与应用结合、教学与科研结合。理论与实践结合即坚持课堂教学与实验教学并重，以提高学生分析和解决问题的能力。基础与应用结合是本实验教学中心的专业基础性质所决定的，本实验教学中心在基础性的电机、电力电子实验教学的基础上，适当扩充开设了现代调速、特种电机、航空航天供电系统、工业控制等基于电机、变换器、控制等专业方向课的实验。坚持教学和科研相结合，努力将科研成果转化为实验教学资源，开出了一系列具有广泛工程背景和学术水平的综合性、研究性实验；同时，广泛吸纳学生参与教师的科研项目、鼓励学生自主创新研究，让学生在研究的过程中学习知识。

中心承担南京航空航天大学自动化学院的电气工程与自动化、自动化、探测制导与控制技术等多个专业本科生及其学科研究生的实践培养，还承担机电学院、航空宇航学院、能源与动力学院、民航学院、航天学院等 10 多个本科专业的实践课程。并且承担学校大学生创新基金、多类实验室开放性实验项目，以及围绕电子电路、智能车大赛等开展创新训练。

2、实验教学体系建设情况

中心建立了“多层次、六类别”的实验教学体系，实现了培养学生的实验能力、实践能力和创新能力的目标。实验教学由基本实验、提高型实验和研究创新型实验组成。第一层次基本实验由各课程的实验课或单独设立的实验课完成，每

门实验课包含若干基本实验和选做实验。第二层次的提高性实验包含课程设计与实习、电力电子与电力传动综合设计实验二个类别。第三层次为研究创新能力培养，学生根据自己的爱好进入各开放实验室、创新实验室、学生科研实践基地，研究自己拟定的课题和学生创新基金项目，或参加教师的科研。中心形成了电机学、电力电子、自动控制、传感器与测试四个实验教学课程群，约 400 个实验教学项目。

表 3-1 示范中心承担实验教学任务情况（2018-2022 年）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2018	14	258	2662	100826
2019	16	322	2899	108413
2020	16	308	3040	110340
2021	14	322	2682	120630
2022	16	308	3040	110340

注：1.学时为专业开设课程对应的学时数；学时总数为学时数之和；

2.人时数为专业开设课程对应的学时数*学生人数；人时总数为人时数之和

表 3-2 示范中心开设实验项目占比情况（2018-2022 年）

年度	实验项目总数	基础实验项目数量	占比 (%)	专业实验项目数量	占比 (%)	综合性实验项目数量	占比 (%)	创新创业实验项目数量	占比 (%)
2018	334	52	15.57%	58	17.37%	50	14.97%	174	52.10%
2019	384	52	13.54%	58	15.10%	55	14.32%	219	57.03%
2020	384	50	13.02%	50	13.02%	55	14.32%	229	59.64%
2021	412	58	14.08%	60	14.56%	58	14.08%	236	57.28%
2022	384	50	13.02%	50	13.02%	55	14.32%	229	59.64%

注：“基础实验项目”、“专业实验项目”、“综合性实验项目”和“创新创业实验项目”的数量统计相对独立，互不影响。

表 3-3 示范中心承办的学科竞赛活动（2018-2022 年）

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	“中航津电杯”第十三届电子电路设		1652	王晓琳	正高级	201810-201812	12.00

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
	计竞赛						
2	校第四届最美电路创意焊接大赛		230	季娟	中级	201805-201806	2.00
3	全国大学生智能汽车竞赛（华东赛区赛）	省级	122	魏佳丹， 谭强	正高级	2022-11-20 至 2023-3-20	10.00
4	全国大学生智能汽车竞赛（国赛）	国家级	30	魏佳丹， 谭强	正高级	2022-4-1 至 2022-5-1	10.00
5	中国机器人及人工智能大赛（赛区）	省级	70	曾庆喜	副高级	2022-6-1 至 2022-9-1	4.00
6	中国机器人及人工智能大赛	国家级	45	曾庆喜	副高级	2022-6-1 至 2022-8-6	6.00
7	江苏省大学生生物医学工程创新设计竞赛	省级	10	李匙韬	副高级	2022-6-1 至 2022-7-1	3.00
8	全国大学生生物医学创新设计竞赛	国家级	6	钱志余	正高级	2022-6-1 至 2022-6-2	3.00
9	全国大学生等离子体科技创新竞赛	国家级	16	吴淑群	正高级	2022-6-2 至 2022-6-3	3.00
10	高校电力电子应用设计大赛	国家级	5	陈杰	正高级	2022-6-4 至 2022-6-11	1.00
11	江苏省大学生电子设计竞赛	省级	27	魏佳丹， 丁琛	正高级	2022-7-2 至 2022-7-9	30.00
12	高校电气电子工程创新大赛	国家级	5	江军	正高级	2022-7-2 至 2022-7-9	1.00
13	全国仿真创新应用大赛	国家级	3	卜飞飞， 秦海鸿	正高级	2022-7-2 至 2022-7-7	1.00
14	国际室内定位导航比赛	国家级	8	熊智	正高级	2022-7-2 至 2022-7-3	2.00

注：仅填写省级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 示范中心支持的创新创业活动（2018-2022 年）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
1	2018CX00301	励磁电感复用的电励磁双凸极电机驱动充电一体化技术	国家级	1.2	白晗、吕金钊、李铭	魏佳丹	2018	
2	2018CX00302	多负载捡拾的小功率谐振式无线充电技术探究	国家级	1.2	刘虎、姚泽凯、周思慧、陈子凡	陈乾宏、孟小利	2018	
3	2018CX00303	基于分布式动力构型的新型倾转旋翼	国家级	1.2	吴浩正、刘攀、雍成优、岳凤玉	王新华	2018	
4	2018CX00304	分布式智能储能装置 GaN 主动均衡能量管理系统	国家级	1.2	徐玮、赵雪健、成诗鹏、潘越、王立晗	张之梁	2018	
5	2018CX00305	一种非合作环境下的室内行人智能定位系统	国家级	1.2	卞尹蕾、袁小涵、朱雨微	赖际舟	2018	
6	2018CX00306	基于深度学习人脸识别的智慧课堂管理系统	国家级	1.2	么宏顺、陶健成、连鹏、王梓康	徐贵力	2018	
7	2018CX00307	永磁同步电机全速范围内的无传感器控制策略研究	国家级	1.2	孙灿、张子霖、程真	王晓琳	2018	
8	2018CX00308	面向自然交互 Kinect 视觉和激光定位相融合的人手位置检测方法的研究	国家级	1.2	王帅、陈尔东、胡羽聪、赵春雨、潘覃毅	陆熊	2018	
9	2018CX00309	多传感器融合的旋翼无人机低空飞行环境感知与自主选址降落系统研究	国家级	1.2	张翕然、毕如雪、汪祥、汪超	盛守照、夏静萍	2018	
10	2018CX00310	三维打印用永磁同步电机伺服系统高性能控制技术研究	省级	0.5	钱胜南、张艺、柯伟煌	卜飞飞	2018	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
11	2018CX00311	开关磁阻功率脉冲发电机技术的研究	省级	0.5	刘越、李晨曦、冯志杰、孔达、朱昕 晔	刘闯	2018	
12	2018CX00312	乳腺肿瘤超声图像特征提取及分级研究	省级	0.5	汪悦、侯颖铃、余子奇	陈春晓	2018	
13	2018CX00313	基于组态智能气缸和机械手的非平整表面物体搬运装置设计	省级	0.5	鄢昱星、张吉鹏、刘磊、徐方	姚恩涛、费飞	2018	
14	2018CX00314	基于二自由度姿态平台的无人飞行器无线增程与环境感知系统设计	省级	0.5	吕施仪、陈敏、夏霖、张翕然	盛守照	2018	
15	2018CX00315	武装无人机目标检测和跟踪技术研究	省级	0.5	李婉玲、鲁海枏、陶略	王彪	2018	
16	2019CX00301	五相非正弦随机脉宽调制策略及评价方法研究	国家级	1.0	邵政超、蒋昊哲、马蓓佳	卜飞飞	2019	
17	2019CX00302	基于交叉耦合控制的四驱动智能车自动泊车系统运动控制设计与实现	国家级	1.0	李心雅、姚义心、王楚、余航	姜斌、刘剑慰	2019	
18	2019CX00303	基于 UWB 定位技术的无人机群编队导航系统	国家级	1.0	陈蓉、高孟、吴佳君、王莘棋	熊智	2019	
19	2019CX00304	四旋翼无人机的组网与协同设计	国家级	1.0	杜蔚峰、帅嘉、朱振汉、张啸晋、任超	薛雅丽	2019	
20	2019CX00305	电子对抗无人机系统内电磁干扰的评估	国家级	1.0	王娜、唐爽、赵宇箫、杨随鑫	王世山	2019	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
21	2019CX00306	用于航空发动机进气道的光纤气压传感器设计开发	国家级	1.0	郁文玺、孔玲、迟云鹏、吴冠荣、曹寅	朱永凯	2019	
22	2019CX00307	光传飞控系统中全光纤式线位移传感器技术研究	国家级	1.0	于雅涵、杨道勇、田欣妮、陈洋、曹诗煜	朱永凯	2019	
23	2019CX00308	基于 HTC Vive 虚拟现实眼镜和 Geomagic Touch 力反馈设备的虚拟牙科手术系统	国家级	1.0	王晗蕊、李小雯、冯嘉瑞、王樱骏、陈润恬	陆熊	2019	
24	2019CX00309	基于视觉的机场跑道异物检测技术	国家级	1.0	刘嘉康、祖思洁、石滕瑞、吴嘉昊、孙亚飞	曾庆化	2019	
25	2019CX00310	3D 打印多参数在线视觉监测	省级	0.5	翟玉月、王东文、洪钟鑫、欧阳逸博	田裕鹏	2019	
26	2019CX00311	双后驱智能车电机调速不完全微分 PID 控制算法与优化策略研究	国家级	1.0	廖禄伟、黄巧月、杨雪凡、王景、王艺威	曹鑫	2019	
27	2019CX00312	面向移动终端的免触控三维手势识别系统研究	国家级	1.0	刘艺璇、黄睿贤、耿文静、郭大佑、鄢昱星	陆熊	2019	
28	2019CX00313	用于可变形机翼的光纤形状传感系统开发	省级	0.5	邢国栋、许进、马合沙提·热马扎、张宏、浦航	朱永凯	2019	
29	2019CX00317	SiC MOSFET 模块驱动保护电路研究	省级	0.5	梁舟驰、焦靖淇、王守一、史杭	秦海鸿	2019	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
30	2019CX00319	基于可穿戴脑电信号采集单元的大学生群体学习行为分析系统	省级	0.5	李岚峰、符嘉益、季雪婷	费飞、杨德华	2019	
31	2019CX00327	具有语音增强功能的模拟式主动降噪耳罩	省级	0.5	李瑾、周梦楠、李金泽、艾热提·哈力木拉提、何佳明	刘剑	2019	
32	2019CX00329	基于 LoRa 与机器学习算法的温湿度监测与暖气温度调节系统	省级	0.5	邢思远、张华昕、童康、郭子健	薛雅丽	2019	
33	2019CX00331	基于 M-Z 干涉的光纤自扫描位移传感系统开发	省级	0.5	麻常青、李中原、焦靖淇、于嘉伟	杨德华	2019	
34	2019CX00333	基于 NB-IOT 和模糊控制的节能路灯监控系统	省级	0.5	汤元庆、黄安	任小永	2019	
35	2019CX00334	基于机器视觉的无人超市自动购物终端开发	省级	0.5	张肖纬、陶健成、陈泉钢、黄侃	毛玲	2019	
36	2019CX00335	基于高频电磁噪声预测的变换器分立元器件模型	省级	0.5	王娜、曹立、李腾飞、胡翔翔	王世山	2019	
37	202010287068Z	基于火星探测器智能化软着陆问题而提出的飞行器图像识别软着陆研究	国家级	1.0	吴乐天、杨冰云、徐士博、蒋宇阳、徐嘉杰	齐瑞云	2020	
38	202010287051Z	基于视觉环境感知技术的 AGV 自主泊车系统	国家级	1.0	王菲菲、许蔚琳、王晶、宋伟锋、李逸璇	吕品	2020	
39	202010287004Z	GaN GIT 高频开关器件驱动保护电路研究	国家级	1.0	韩冰阳、胡轩頔、王守一	陈文明、秦海鸿	2020	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
40	202010287018Z	分布式电推进飞机容错型永磁电机高功率密度拓扑结构研究与分析	国家级	1.0	李彦辉、郭磊、蒋芷薇、薛涵	张卓然	2020	
41	202010287154Y	可穿戴多传感器行人状态检测系统	省级	0.5	罗怡雪、张靖怡、杨津权、王泽	曾庆化	2020	
42	202010287136Y	基于高频信号注入的单相励磁三级式同步电机无位置传感器起动控制研究	省级	0.5	黄海澜、沈煜洋	魏佳丹	2020	
43	202010287169Y	四旋翼无人机的协同编队控制算法设计及实现	省级	0.5	周艺嘉、陈泉舟、孙钰人、刘傲、徐朝臣	彭秀辉、朱静	2020	
44	2020CX00328	多架旋翼无人机对地面无人车辆的地空协同控制及实现	省级	0.5	胡恒嵩、陈欣如、贾鑫龙、徐朝臣、刘傲	彭秀辉	2020	
45	2020CX00332	基于气囊阵列驱动机理的折纸机器人设计	省级	0.5	李雪晴、赵洋洋、郝博瑞、郑紫月	费飞	2020	
46	202010287089Z	无人机电缆抗电磁干扰能力及故障分析	国家级	1.0	薛震、孔子涵	王世山	2020	
47	202010287121Y	基于 GaN 器件的高开关频率图腾柱 PFC 变换器研究	省级	0.5	张云飞、江长佑、许艺锋	陈杰	2020	
48	202010287007Z	超高速微型电机用储能飞轮设计	国家级	1.0	孙浩源、陈仪、黄璐、胡文烁、舒佳	王晓琳	2020	
49	202010287071Z	内窥镜光纤束图像去栅格化算法研究	国家级	1.0	何雨骁、徐昊星、郑丁心、薛少洋	李赳韬	2020	
50	202010287031Z	基于 Simulink 仿真平台的多电飞机电气系统运行	省级	0.5	杜辰韬、郑嘉扬、杜长乐	曹鑫	2020	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
		特性与控制方法研究						
51	20201028702 1Z	高性能永磁电机伺服系统 电流预测控制策略研究	国家级	1.0	张宸瑞、钱润、陆 炎舟	卜飞飞	2020	
52	20201028712 3Y	基于 KinectDK 的非接触 式人体生理参数监测系统	国家级	1.0	谢佳桐、李沂桦、 彭晨、周安航、赵 悦	陆熊	2020	
53	20201028713 9Y	基于光纤传感的智慧石油 管道研究	省级	0.5	张钰灿、黄宇昊、 刘若鹏	朱永凯	2020	
54	20201028709 4Z	翼伞定点空投测控系统设 计	国家级	1.0	李卓凡、路韩晶、 曹振远、余平、倪 伊玮	赵敏	2020	
55	20201028714 6Y	基于软件在环的机载电液 作动系统联合仿真技术研 究	省级	0.5	王子铭、单鹏、刘 勇	魏佳丹	2020	
56	20201028703 5Z	基于电线和 RFID 的地下 坑道机器人自主循迹和定 位系统研制	国家级	1.0	何静、李天磊、何 清、王雪	曾庆喜	2020	
57	20201028713 2Y	基于单电流采样的高阶滤 波并网逆变器高性能控制 技术	省级	0.5	凌子涵、宋伟义、 吴宇辰	许津铭	2020	
58	20201028718 0Y	直升机用宽高效运行区混 合励磁起动发电系统研究	省级	0.5	蒋芷薇、杨雪凡	曹瑞武	2020	
59	20201028703 4Z	基于低分辨率霍尔传感器的 永磁同步直线电机的准 无位置控制	国家级	1.0	陈仪、朱瑜清、马 志豪、黄璐	黄旭珍	2020	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
60	20201028701 2Z	地空一体化组网与协同控制	国家级	1.0	高孟、王彤、胡凯惟、高韵、沈彦君	薛雅丽	2020	
61	20211028701 8Z	基于单片机的无人机自动起降对接充电系统设计	省级	0.6	蔺筱宣、黄宇昊、陈旭、尹浩楠、叶逸涛	曾庆喜	2021	
62	20211028711 4Y	微藻固碳光生物反应装置	省级	0.6	何平、侯丹妮、任梦侠、鲁豪、唐世豪	杨雅敏	2021	
63	20211028711 5Y	基于多物理场耦合特性的平面型变压器设计及实现	省级	0.6	吴德琦、赵昊、付煜波	王世山	2021	
64	20211028701 9Z	基于非整数匝技术的平面型变压器设计及其在 LLC 谐振变换器中的应用	国家级	1.0	张施漪王娜、范崇儒	王世山	2021	
65	20211028702 0Z	基于自动驾驶安全性的可穿戴式触觉感知增强设备研究	国家级	1.0	王宇、李曹妍、袁俊成、刘珺怡、陈吉鹏	黄晓梅	2021	
66	20211028711 6Y	CT 图像肺结节精确检测方法研究	国家级	1.0	吴济文、王昆鹏、邵一诺、宋昱锋、费慢慢	陈春晓	2021	
67	20211028711 7Y	基于电涡流原理的电机转子位移传感器研究	省级	0.6	甘强、胡文婧、张诗博	王晓琳	2021	
68	20211028702 1Z	光纤超声的高频解调系统设计开发	国家级	1.0	田昕冉、余昱韬、蓝天、仝焱	朱永凯	2021	
69	20211028711 8Y	连续极永磁同步直线电机的分析与设计	省级	0.6	黄雯慧、赵彤、刘彦廷、胡源	黄旭珍	2021	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
70	202110287119Y	次级分段式磁通切换型永磁直线电机的无位置传感器控制研究	省级	0.6	陈舒帆、庄鸣珈、苏汝超	曹瑞武	2021	
71	202110287022Z	多用途微型便携式共轴飞行器	国家级	1.0	姚思锐、马健文、曾繁虎、黄子涵	王新华	2021	
72	202110287023Z	旋转高频信号注入永磁同步电机无位置启动控制技术	国家级	1.0	颜闵杰、黄思宇、郇希岳、张家特	魏佳丹	2021	
73	202110287120Y	机器人智能柔性执行器的设计与实现	省级	0.6	孙冠霖、张仲彬、李尚鸣、赵能、阙文强	杨忠	2021	
74	202110287024Z	用于无人车的超视距实时路感反馈操作系统研制	国家级	1.0	赵昊、常晓昱、王剑豪、马佳慧、王璇子	曾庆喜	2021	
75	202110287025Z	基于 FOC 的无人飞艇纯电驱动系统	国家级	1.0	廖乐成、贺游、申鑫冉、彭施聪、李高峰	王晓琳	2021	
76	202210287020Z	超纯净的非接触式智能物流	国家级	1.0	司徒安祺、周昊莹、严欣怡、甘强	王晓琳	2022	
77	202210287021Z	基于光纤传感的储氢气瓶应变场监测技术	国家级	1.0	成泽暘、唐宇辰、尹嘉翾	朱永凯	2022	
78	202210287127Y	基于数字手势识别手套的无接触打字系统	省级	0.6	周鑫、魏佳宝、曹宇辉、李欣涛	吴常铖，马栋敏	2022	
79	202210287022Z	基于等离子体点火与助燃技术的航空发动机点火器	国家级	1.0	仇正、牛琳然、杨艺豪、章原驰、俞静涵	吴淑群	2022	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
80	20221028702 3Z	基于智能体的翼伞多目标 精确投放	国家级	1.0	冯玲华、宋佳蓉、 蒋宇鸿	赵敏	2022	
81	20221028712 8Y	航空三级式同步电机起动 控制方法研究	省级	0.6	丁文博、苏泓瑜、 刘航宇	魏佳丹	2022	
82	2022CX00303 5	柔性驱动式感应控制仿生 机械手	省级	0.6	杨家文、吕志豪、 兰豪	杨忠	2022	
83	20221028712 9Y	双三相高速双凸极无刷发 电系统多脉冲整流模态与 发电特性研究	省级	0.6	梅凯龙、何佳怡	于立, 张 卓然	2022	
84	20221028702 4Z	新概念变桨式垂直起降固 定翼无人机及其控制方法	国家级	1.0	郭杰鹏、刘子涵、 张子妍、郑棣丹、 张玥	曾庆化	2022	
85	20221028702 5Z	基于深度学习的口罩佩戴 识别算法研究	国家级	1.0	邵宇杰、郑子欣、 张馨月、张仲彬	唐超颖	2022	
86	20221028713 0Y	多逆变器并网系统的电网 阻抗测量技术研究	省级	0.6	王梓丞、王少强、 韦笑、凌子涵、周 宇涵	许津铭	2022	
87	20221028713 1Y	无轴承电励磁双凸极电机 悬浮控制技术研究	省级	0.6	梅雨、邱骏奕、王 博瑞、牛凯譞	于立, 张 卓然	2022	
88	20221028702 6Z	基于深度迁移学习的航天 器寿命预测与动态故障检 测	国家级	1.0	张仲彬、龚志仁	齐瑞云	2022	
89	20221028713 2Y	视月跟瞄系统联合仿真开 发	省级	0.6	徐佳妍、贾偌、王 淞	王彪	2022	
90	KYCX18_0296	一类分布参数切换系统的 容错控制及其应用	省级	1.5	关亚村	姜斌	2018	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
91	KYCX18_0284	电动汽车用高性能交替极永磁轮毂电机及其控制研究	省级	1.5	李健	王凯	2018	
92	KYCX18_0297	LCL型并网逆变器有源阻尼分析与鲁棒设计研究	省级	1.5	任建俊	叶永强	2018	
93	KYCX18_0298	无人机多约束鲁棒制导与控制一体化技术	省级	1.5	雍可南	吴庆宪	2018	
94	KYCX18_0267	激光超声无损检测技术在钢轨滚动疲劳裂纹检测中的研究与应用	省级	1.5	江奕	田贵云	2018	
95	KYCX18_0299	基于学习观测器的近空间飞行器姿态容错控制研究	省级	1.5	曹腾	龚华军	2018	
96	KYCX18_0285	磁电耦合性轴向磁通永磁轮毂电机电动汽车驱动系统研究	省级	1.5	赵勇	黄文新	2018	
97	KYCX18_0300	基于遥测数据的在轨航天器健康评估/预测关键技术研究	省级	1.5	王村松	陆宁云	2018	
98	KYCX18_0268	极区内机载捷联惯性导航系统动基座对准技术研究	省级	1.5	赵宾	刘建业	2018	
99	KYCX18_0286	面向多电飞机模块化级联变换关键技术研究	省级	1.5	李金玉	龚春英	2018	
100	KYCX18_0287	SiC器件对PMSM电机驱动运行特性影响及其改善方法研究	省级	1.5	修强	秦海鸿	2018	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
101	KYCX18_0302	基于多源机会导航信息融合的室内精准导航定位关键技术	省级	1.5	徐丽敏	熊智	2018	
102	KYCX18_0321	多方位多光谱的肿瘤检测研究	省级	1.5	陆燕飞	尹建华	2018	
103	KYCX18_0269	基于深度神经网络的 r 光子流场图像层流紊流识别	省级	1.5	吴蓉	赵敏	2018	
104	KYCX18_0270	基于 Lamb 波的甲板梁定位技术研究	省级	1.5	董泽宇	王海涛	2018	
105	KYCX18_0303	高超声速飞行器容错控制研究	省级	1.5	朱平	江驹	2018	
106	SJCX18_0098	可穿戴式手臂力触觉反馈装置的设计与实现	省级	1.5	严余超	吴常铖	2018	
107	SJCX18_0099	基于深紫外光谱特征的串联交流电弧故障检测研究	省级	1.5	赵铭鑫	江军	2018	
108	SJCX18_0100	高速磁悬浮转子不平衡振动抑制方法研究	省级	1.5	祝梦婷	彭聪	2018	
109	SJCX18_0101	基于深度学习的可见光图像静脉分布估计	省级	1.5	马歌华	王彪	2018	
110	SJCX18_0102	航空电池储能电源智能管理技术与系统开发	省级	1.5	张凯	王友仁	2018	
111	SJCX19_0011	基于 PEC 和 MIP 的铁磁性材料机械特性检测方法研究	省级	1.5	邱鹏程	李开宇	2019	
112	KYCX19_0201	光声成像系统的高速双波长光纤激光光源研究	省级	1.5	王康	李颀韬	2019	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
113	KYCX19_0192	面向工程系统故障诊断的测点优化研究	省级	1.5	李洋	陆宁云	2019	
114	KYCX20_0204	基于事件触发的多约束条件下智能微分对策制导研究	省级	1.5	段丹丹	刘春生	2019	
115	KYCX19_0193	多无人机互联编队飞行系统的自适应容错控制技术研究	省级	1.5	韩冰	江驹	2019	
116	KYCX19_0187	低推力波动模块化永磁同步直线电机设计与优化	省级	1.5	李静	黄旭珍	2019	
117	KYCX19_0171	基于运行数据与深度学习的风电机组行星齿轮箱故障诊断方法	省级	1.5	孙国栋	王友仁	2019	
118	KYCX19_0172	阈值电磁感应忆阻神经元的隐藏簇放电与分岔机理	省级	1.5	包涵	刘文波	2019	
119	KYCX19_0173	多参数肿瘤微波热消融疗效评估及优化	省级	1.5	晋晓飞	钱志余	2019	
120	KYCX20_0186	基于视觉感知的异源图像目标检测关键技术研究	省级	1.5	吴全	徐贵力	2020	
121	KYCX20_0187	激光超声可视化技术在增材制造缺陷检测中的研究	省级	1.5	陈帅	王海涛	2020	
122	KYCX20_0188	近红外光闪烁频率及时长对健康小鼠脑血流的影响研究	省级	1.5	姚柳叶	钱志余	2020	
123	KYCX20_0198	新型混合励磁航空起动发电机运行机理与电磁特性	省级	1.5	孙林楠	张卓然	2020	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
		研究						
124	KYCX20_0199	弱电网下并网逆变器系统稳定性研究	省级	1.5	林志恒	阮新波	2020	
125	KYCX20_0200	基于人工智能的电弧故障建模与检测方法研究	省级	1.5	尹振东	王莉	2020	
126	KYCX20_0204	基于事件触发的多约束条件下智能微分对策制导研究	省级	1.5	段丹丹	刘春生	2020	
127	KYCX20_0205	基于强化学习的飞机蒙皮检测机器人自适应运动控制	省级	1.5	武雪尉	王从庆	2020	
128	KYCX20_0206	异构多智能体系统的分布式容错控制	省级	1.5	刘尚坤	姜斌	2020	
129	KYCX20_0207	非最小相位高超声速飞行器自适应容错控制研究	省级	1.5	王乐	齐瑞云	2020	
130	KYCX20_0208	具有安全边界与姿态约束的无人直升机鲁棒受限控制	省级	1.5	马浩翔	吴庆宪	2020	
131	KYCX20_0209	高超声速飞行器减缓故障下热烧蚀的一体化容错控制研究	省级	1.5	晁代坤	齐瑞云	2020	
132	SJXC20_0069	无源无线的智能轮胎压力温度监测系统开发	省级	1.5	熊志强	陈智军	2020	
133	KYCX21_0220	异构多智能体系统的容错编队控制研究	省级	1.5	龚建业	姜斌	2021	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
134	KYCX21_0211	航空永磁/磁阻并列式混合励磁起动发电组合机理与设计方法研究	省级	1.5	顾相培	张卓然	2021	
135	KYCX21_0200	钢轨漏磁检测探头优化与信号处理算法研究	省级	1.5	冀凯伦	王平	2021	
136	KYCX21_0212	模块化多电平变流器 IGBT 开路故障诊断及容错控制研究	省级	1.5	刘泽浩	肖岚	2021	
137	KYCX21_0201	多源不确定性下航空电源的失效预测 方法研究	省级	1.5	樊冀生	王友仁	2021	
138	KYCX21_0221	自适应预见控制及其舰载机着舰应用研究	省级	1.5	薛艺璇	甄子洋	2021	
139	KYCX21_0213	航空高速无刷电励磁同步发电机技术研究	省级	1.5	余俊月	刘闯	2021	
140	KYCX21_0202	基于视觉认知机理的工件表面缺陷检测方法研究	省级	1.5	王珺璞	徐贵力	2021	
141	KYCX21_0222	带有恶意行为的集群飞行器蜂拥控制研究	省级	1.5	张晨程	杨浩	2021	
142	KYCX21_0214	双三相永磁同步电机驱动系统关键技术研究	省级	1.5	郭玲玲	王凯	2021	
143	KYCX21_0203	γ 光子工业内腔状态三维成像算法优化研究	省级	1.5	王明	赵敏	2021	
144	KYCX21_0223	无人机过失速飞行鲁棒智能控制	省级	1.5	申耀华	陈谋	2021	
145	SJ CX21_0099	基于纯惯性的行人三维定位建图的编队导航系统研	省级	1.5	陈芷心	熊智	2021	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
		究						
146	SJCX21_0108	基于矢量模型的高速电励磁双凸极电机的弱磁控制方法研究	省级	1.5	宁达维	张卓然	2021	
147	SJCX21_0100	核电设备异种金属焊缝的脉冲涡流检测技术研究	省级	1.5	朱悦铭	杨德华	2021	
148	SJCX21_0101	融合强度与相位信息的声表面波室内定位系统开发	省级	1.5	韩宇	曾庆化	2021	
149	KYCX22_0348	基于超声相控阵全聚焦成像的焊接缺陷检测技术研究	省级	1.5	许倩	田贵云	2022	
150	KYCX22_0357	机载高频 SiC 驱动器 EMI 建模分析及有源自适应驱动技术研究	省级	1.5	孙志峰	王勤	2022	
151	KYCX22_0368	异构多智能体系统的固定时间协同容错控制	省级	1.5	成旺磊	姜斌	2022	
152	KYCX22_0370	面向兴趣目标的无人系统类脑导航关键技术	省级	1.5	陈雨菡	刘建业	2022	
153	KYCX22_0349	飞行应激反应脑功能实时评估与应对技术研究	省级	1.5	周璐	钱志余	2022	
154	KYCX22_0369	不确定网络环境下异构多智能体的容错编队控制与应用	省级	1.5	吴玉涛	冒泽慧	2022	
155	KYCX22_0367	数字孪生驱动的航空发动机轴承打滑故障诊断预测	省级	1.5	马磊明	姜斌	2022	

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额 (万元)	项目成员	指导教师	立项 年份	获奖情况
		研究						
156	KYCX22_0366	复杂环境下无人机集群协同智能决策与控制技术研究	省级	1.5	张哲	龚华军	2022	
157	KYCX22_0365	基于强化学习的无人机鲁棒智能飞行控制	省级	1.5	吴颖	陈谋	2022	
158	SJ CX22_0085	声表面波传感器与无人机结合的土壤温湿度检测系统开发	省级	1.5	王春涛	薛雅丽	2022	
159	SJ CX22_0088	电动斜铰旋翼控制研究	省级	1.5	金宝	王彪	2022	
160	SJ CX22_0086	基于层叠式线圈励磁的位置检测和力触觉人机交互系统	省级	1.5	易家文	陆熊	2022	
161	SJ CX22_0087	机械传感一体化的三爪灵巧手系统设计	省级	1.5	周东斌	吴常铖	2022	
162	SJ CX22_0102	多维度磁悬浮平面电机系统的研制	省级	1.5	王家彦	王晓琳	2022	
163	SJ CX22_0101	永磁同步电机伺服驱动系统电气故障分析与诊断方法研究	省级	1.5	顾子杰	卜飞飞	2022	

注：仅填写由示范中心教师指导或依托示范中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 示范中心指导学生获得成果情况（2018-2022 年）

学生获奖人数	2483 人
学生发表论文数	2373 篇

学生获得专利数	361 项
---------	-------

- 注：1. 学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
2. 学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
3. 学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究（示范中心实验教学改革思路及成效等，800 字左右。）

1、示范中心主动适应人才培养需求，强化航空航天民航行业特色，实施团队引领，协同创新，多措并举构筑“五航”驱动的育人环境。

实行“团队融合、引培并举、持续激励”，实现课程建设、教育实践和素质教育的有机结合。开展多层次教学研究和多样性教改实践，促进教研相长。打造“五航”驱动育人环境，培养“追求卓越”的科学素养和“强国筑梦”的报国情怀。发挥国家级教学团队先导作用，将航空航天工程特色和思政元素贯穿人才培养全过程。

2、示范中心着眼学生未来发展，构建需求引领、融合求新、航空航天特色鲜明的实验实践课程体系。

以航空航天应用为特色，开放知识架构、课程内容和教学模式，延拓控制课程知识体系，打造航空航天控制、创新实践等特色课程群，建成了国家级课程 6 门，省级课程 7 门，着眼学生思维发展和能力培养，融合创新教育和开放教学新要求，创新教学模式。

3、示范中心以“自行设计、自由探索、自主研学”为导向，打造航空航天特色综合实践环境，创建递进式实践创新教学模式。

建立“实验教学夯实、课程设计提高、专项实践启发、科创训练攀高”的递进式实践教学模式。优化整合航空航天特色实践资源，协同构建科教融合、产教融合、专创融合的“三融合”多元化综合实践资源。校企联动，创新项目式实习、毕业设计及竞赛等实践环节，探索创新能力培养机制。学生实践创新能力显著提升，学生获“挑战杯”、“互联网+”和国际无人飞行器创新大赛等顶级赛事奖项 34 项。

4、中心所开设实验课程充分考虑了实验内容与科研、工程相结合的问题，在传统的讨论式、互动式、示范设计等教学方法外，探索采用新型教学方法，如开放式教学方法、任务驱动式教学方法、现场演示教学方法等。

创建的“新能源发电技术创新实验室”、“大学生科创实训基地”、“智能控制

系统创新实验室”实行全开放式创新教学机制。在教师指导下，学生自主管理，做到时间开放、内容开放、元器件和设备开放，学生的实践能力和综合素质得到很好的锻炼和提高。中心承担组织南航的“电子电路设计大赛”；每年大约 200-300 人参加校内电子电路大赛，从最近几年看，学生的积极性高，踊跃参加科研工作，竞赛成果也突出。

表 4-1 示范中心承担的实验教学改革研究项目（2018-2022 年）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化方 式	转化实验 教学项目 名称
1	“双一流”建设背景下航空航天类专业人才培养评价指标体系的研究与构建	苏高教会 (2021) 42 号	金科	赵阳	5.00	a	2021-07- 01-至 2023-07- 01	否		
2	《数字电路与系统技术》江苏省高校在线开放课程	JGLX19_003	王友仁	张岩	5.00	a	201901- 202012	否		
3	《电工技术》江苏省高校在线开放课程	JGLX19_007	王勤	刘海春	5.00	a	201901- 202012	否		
4	互联网时代下高校自动控制实验教学的创新研究	校师发字 [2020]5 号	杨姗姗, 李颍韬	无	0.00	a	202012- 202212	否		
5	伺服电机控制策略开发与静态测试系统	教高司函 (2021) 18 号	卜飞飞	黄文新, 秦海鸿	5.00	a	2021-12- 01 至 2023-10- 01	否		
6	基于 Speedgoat 的飞机电气系统教学实验平台	教高司函 (2021) 18 号	陈杰	陈新, 龚春英, 张方华	5.00	a	2021-01- 01 至 2023-12- 01	否		
7	基于旋翼无人机“智能感知导航”混合式教学研究与实践	校师发字 [2020]5 号	张玲, 熊智	无	0.80	a	202012- 202212	否		
8	基于机器学习的生物医学工程专业课程教学质量智	校师发字 [2020]6 号	杨雅敏	无	1.50	a	202012- 202212	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费(万元)	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验教学项目名称
	能评价体系研究									
9	基于线上互动地图的“电路课程”教学实践研究	校师发字[2020]5号	刘巧珏	无	1.50	a	202012-202212	否		
10	基于跨界领航的“青椒导师团”项目研究	校师发字[2020]6号	王晓琳	无	2.00	a	202012-202212	否		
11	工科留学生电机学实验教学探索与实践	未发文	王凯	无	1.00	a	202012-202212	否		
12	教育部产学合作协同育人项目—伺服电机控制策略开发与静态测试系统	教高司函(2021)18号	卜飞飞	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-10	否		
13	教育部产学合作协同育人项目—基于 Speedgoat 的飞机电气系统教学实验平台	教高司函(2021)18号	陈杰	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-12	否		
14	教育部产学合作协同育人项目—新工科背景下基于 OBE 教学理念的工业高效电机半实物仿真技术教学研究	教高司函(2021)14号	朱姝姝	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-06	否		
15	教育部产学合作协同育人项目—新工科背景下智能控制课程教学改革与实践	教高司函(2021)18号	王从庆	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-08	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费(万元)	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验教学项目名称
16	教育部产学合作协同育人项目—机器人感知系统与传感器应用	教高司函(2021)14号	吕品	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-07	否		
17	教育部产学合作协同育人项目—现代控制理论线上线下混合式教学改革研究	教高司函(2021)14号	唐超颖	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-05	否		
18	教育部产学合作协同育人项目—航空永磁起动发电机控制开发教学实验平台	教高司函(2021)18号	王涛	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-11	否		
19	教育部产学合作协同育人项目—面向智能物联网应用的定位与导航课程实践教学改革	教高司函(2021)18号	王融	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-09	否		
20	教育部产学合作协同育人项目《特种电机及其控制》课程及实验教学改革	未发文	曹瑞武	无	5.00	a	202012-202111	否		
21	教育部产学合作协同育人项目基于旋翼无人机“智能感知导航”混合式教学研究与实践	未发文	张玲	熊智	2.00	a	202012-202111	否		
22	教育部第二批“新工科”研究与实践项目新工科人	未发文	孔垂谦	朱建军 梁文萍 于敏 吴薇薇 盛	10.00	b	202001-202112	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化方式	转化实验 教学项目 名称
	人才培养实践创新平台建设的探索与实践			庆红 江爱华 袁磊 周德群 陈兵 魏小辉 王晓琳 施璐 等						
23	教育部高等学校兵器类专业教学指导委员会教育教学改革研究课题—人工智能时代下兵器类专业实践教学体系省级路径与创新人才培养模式探索	苏高教会 (2021) 42 号	陈谋	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-01	否		
24	教育部高等学校兵器类专业教学指导委员会教育教学改革研究课题—导弹制导与控制课程虚拟仿真实验的建设与研究	苏高教会 (2021) 42 号	邵书义	无	5.00	a	2022-01-01-至 2023-02-02	否		
25	新工科背景下基于 OBE 教学理念的工业高效电机半实物仿真技术教学研究	教高司函 (2021) 14 号	朱姝姝	无	5.00	a	2021-01-01-至 2022-02-01	否		
26	新工科背景下智能控制课程教学改革与实践	教高司函 (2021) 18 号	王丛庆	彭秀辉	5.00	a	2021-09-01 至 2023-09-01	否		
27	新工科背景下电气工程一流专业高水平人才培养的	苏高教会 (2021) 42	阮新波	陈杰、、陈新、刘福鑫、任小	5.00	a	2021-10-01 至	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否 转化	转化方 式	转化实验 教学项目 名称
	研究与实践	号		永、王晓琳、肖 岚、蒋冬青			2023.09. 01			
28	机器人感知系统与传感器应用	教高司函 (2021) 14 号	吕品	赖际舟、李志敏	5.00	a	2021-01- 01-至 2022-02- 01	否		
29	江苏省高等教育教改研究—“双一流”建设背景下航空航天类专业人才培养评价指标体系的研究与构建	苏高教会 (2021) 42 号	金科/赵 阳	无	5.00	a	2022-01- 01-至 2023-02- 04	否		
30	江苏省高等教育教改研究—新工科背景下电气工程一流专业高水平人才培养的研究与实践	苏高教会 (2021) 42 号	阮新波/ 陈杰	无	5.00	a	2022-01- 01-至 2023-02- 03	否		
31	爱国情怀与国际视野相融合的导航技术特色化教育教学研究与实践	校师发字 [2020]5号	王融	无	0.80	a	202012- 202212	否		
32	现代控制理论线上线下混合式教学改革研究	教高司函 (2021) 14 号	冒泽慧	唐超颖	5.00	a	2021-01- 01至 2022-12- 01	否		
33	电路课程智慧教学研究与实践	校师发字 [2020]6号	刘剑	无	0.50	a	202012- 202212	否		

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费(万元)	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验教学项目名称
34	航空永磁起动发电机控制开发教学实验平台	教高司函(2021)18号	王涛	郭玲玲、范子涵、吴纪宣	5.00	a	2021-12-01至2023-11-01	否		
35	航空航天器供电系统精品英文课程	来华留学生教育教学改革	魏佳丹	无	2.00	a	202012-202212	否		
36	融合教育创新,提升综合管理,推进大数据时代院级教师发展中心建设	校师发字[2020]6号	郑成	无	2.50	a	202012-202212	否		
37	面向人工智能2.0和工业4.0的智能算法应用技术课程体系与教学方法研究	JGLX18_005	王友仁	陈则王	5.00	a	201901-202012	否		
38	面向智能物联网应用的定位与导航课程实践教学改革	教高司函(2021)18号	王融	无	5.00	a	2021-07-01至2023-07-01	否		
39	面向航空航天特色人才培养的自动控制类课程实验体系改革与实践——以《控制系统工程》为例	校师发字[2020]5号	彭秀辉	无	0.00	a	202012-202212	否		

注:此表填写省级及以上教学改革研究项目/课题。

- 1.项目名称: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:必须是本示范中心人员。
- 4.参加人员:所有参加人员,其中研究生、博士后名字后标注*,非本示范中心人员名字后标注#。

5. 经费：指已经实际到账的研究经费。

6. 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心人员参与的课题。

7. 转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 示范中心研制的实验教学仪器设备情况（2018-2022 年）

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
1	大数据测试实验平台	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
2	专用架构总线平台	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
3	回旋式传感器测试平台	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
4	光学电动平移台	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
5	嵌入式测控平台	改装	设计实验/综合实验	无	本校	实物	2018
6	电压测量采集模块	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
7	微电网硬件在环实时数模仿真系统	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
8	模块化定子定力测试台	自制	设计实验/综合实验	无	本校	实物	2018
9	移动绝缘实验工作台	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
10	飞机启动—发电系统性能分析测试	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
11	航空电源试验平台控制系统	改装	基础实验/设计实验	无	本校	实物	2018
12	航空电液 EHA 平台	自制	综合实践/创新实践	无	本校	实物	2018
13	航空电作动系统四象限测试 EMA 平台	自制	综合实践/创新实践	无	本校	实物	2018
14	大数据测试实验平台	改装	基础实验/设计实验，还可用于开展多传感器数据采集及融合技术创新研究	多传感器数据融合实验	本校	实物	2019
15	专用架构总线平台	改装	基础实验/设计实验	开展多总线接口实验教学	本校	实物	2019
16	回旋式传感器测试平台	改装	基础实验/设计实验	电机等回旋式实验	本校	实物	2019
17	光学电动平移台	改装	基础实验/设计实验	光学检测	本校	实物	2019
18	嵌入式测控平台	改装	设计实验/综合实验	开展微型测控平台研究	本校	实物	2019
19	电压测量采集模块	改装	基础实验/设计实验	电压电流信号检测	本校	实物	2019
20	微电网硬件在环实时数模仿	改装	基础实验/设计实验	微电网电能质量品质研究	本校	实物	2019

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
	真系统						
21	模块化定子定力测试台	自制	设计实验/综合实验	开展高性能电机实验研究	本校	实物	2019
22	移动绝缘实验工作台	改装	基础实验/设计实验	开展绝缘性能测试	本校	实物	2019
23	飞机启动-发电系统性能分析测试	改装	基础实验/设计实验	飞机启动-发电系统性能分析测试	本校	实物	2019
24	航空电源试验平台控制系统	改装	基础实验/设计实验	高品质航空电源控制研究	本校	实物	2019
25	航空电液 EHA 平台	自制	综合实践/创新实践	高性能飞行仿真技术研究	本校	实物	2019
26	航空电作动系统四象限测试 EMA 平台	自制	综合实践/创新实践	舵机性能测试实验	本校	实物	2019
27	自动控制综合实验台	自制	基础实验/设计实验，用于自动控制原理课程实验教学，包括时域、频域响应实验、系统综合与校正等。	自动控制原理实验教学	本校、南京信息工程大学、中国矿业大学、南京农业大学、南京信息工程大学滨江学院	实物	2019

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
28	航空电力电子实验教学平台	改装	基础实验/设计实验	航空电力电子实验教学	本校	实物	2019
29	智能飞行控制创新实验台	自制	基础实验/设计实验，用于飞行控制系统课程实验教学，包括三通道的增稳控制、飞行姿态控制等，以及提供本科生开展创新实验研究。	智能飞行控制创新实验教学	本校、南京邮电大学、南京信息工程大学滨江学院	实物	2019
30	综合测试实验平台	改装	基础实验/设计实验	航空电子系统综合测试研究	本校	实物	2019
31	自动控制原理创新实验平台	改装	设计/综合/创新实验，为学生提供解决工程实际问题的物理平台	自动控制原理综合实验	本校	实物	2020
32	便携开放式数据采集分析口袋实验装置	改装	基础实验/设计实验，提供体积小、功能全、操作方便、可扩展性强的实验平台	数据采集分析口袋实验	本校	实物	2020
33	舰载机着舰纵向飞行控制律设计虚拟仿真实验	自制	飞行控制基础实验、综合设计实验	无	南京航空航天大学、西北工业大学	舰载机全自动着舰引导与控制关键技术突破	2021
34	多通道视景系统	改装	飞行三维视景演示	无	南京航空航天大学	精确制导与控制技术	2021
35	航空电源试验平台控制系统	改装	基础实验/设计实验	无	南京航空航天大学	高品质航空电源控制研究	2021
36	自动控制综合实验台	改装	基础实验/设计实验，用于自动控制原理课程实验教学，包括时域、频域响应实验、系统综	无	南京航空航天大学、中	用于自动控制原理课程实验教	2021

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）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
			合与校正等。		国矿业大学、南京农业大学、南京信息工程大学滨江学院	学，包括时域、频域响应实验、系统综合与校正等。	

注：1. 自制：实验室自行研制的教学仪器设备。

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. 科研支撑情况：教师专利支撑需填写专利号（分发明专利、实用新型专利和外观设计专利），教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别，教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 示范中心开发的实验课程情况（2018-2022 年）

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
1	自动化专业创新实践类	吕品，彭聪	a	2019-01
2	探测制导综合设计	邵书义	a	2019-01
3	专项训练	盛守照	a	2018-09
4	自动化专业综合设计	盛守照	a	2018-09
5	综合训练	盛守照	a	2018-09
6	自动控制原理实验	夏静萍	a	2019-01
7	探测与识别技术课程设计	薛雅丽	a	2018-09
8	自动控制原理课程设计	杨欣	a	2018-09

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
9	传感器与检测技术课程设计	张玲	a	2018-09
10	生物学实验	黄凤玲	a	2018-09
11	医学生物物理课程设计	钱志余	a	2018-09
12	生物医学仪器综合课程设计	陶玲	a	2018-09
13	电气工程综合设计	陈鹏伟	a	2020-09
14	电机学课程设计	曹鑫	a	2018-09
15	电气工程专业软件和技能实训	邵凌云	a	2018-09
16	电气测试技术	陈虢	a	2018-09
17	计算机测试系统综合实验	贾银亮	a	2018-09
18	单片机与嵌入式系统课程设计	贾银亮	a	2018-09
19	现代测控技术综合课程设计	李鹏	a	2018-09
20	计算机实践	陈燕	a	2018-09
21	全球导航卫星系统课内实验	曾庆化	a	2018-09
22	制导与控制系统课内实验	陈谋	a	2018-09
23	控制系统工程II课内实验	陈晓明	a	2018-09
24	运动控制系统II课内实验	程月华	a	2018-09
25	现代控制理论I课内实验	丁勇	a	2018-09
26	嵌入式测控系统课内实验	范胜林	a	2018-09
27	现代导航测试技术课内实验	范胜林	a	2018-09

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
28	PLC 系统设计与应用课内实验	郭彤	a	2018-09
29	工业过程集散控制系统课内实验	郭彤	a	2018-09
30	控制工程软件课内实验	郭彤	a	2018-09
31	传感器与检测技术课内实验	赖际舟	a	2018-09
32	嵌入式软件测试技术基础课内实验	刘久富	a	2018-09
33	定位与导航系统课内实验	吕品	a	2019-09
34	物联网控制技术课内实验	万勇	a	2018-09
35	智能控制课内实验	王从庆	a	2018-09
36	直升机飞行控制课内实验	王新华	a	2018-09
37	航空综合火控技术课内实验	王玉惠	a	2018-09
38	探测与识别技术课内实验	薛雅丽	a	2018-09
39	模式识别与图像处理课内实验	杨欣	a	2018-09
40	现代雷达技术课内实验	杨欣	a	2018-09
41	飞行控制系统课内实验	杨忠	a	2018-09
42	电机与控制元件课内实验	叶永强	a	2018-09
43	人工智能概论课内实验	朱静	a	2019-09
44	特种电机及其控制课内实验	陈宝林	a	2018-09
45	航空航天供电系统课内实验	王莉	a	2018-09

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 示范中心开发的实验教材、著作情况（2018-2022 年）

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	数字信号处理及生物医学工程应用	李匙韬, 钱志余	科学出版社	a	978-7-03-059554-6	2018-12
2	Control of Series-Parallel Conversion Systems	阮新波, 方天治	Springer	a	978-981-13-2759-9	2018-11
3	医用高等数学	姜伟	北京大学医学出版社	a	978-7-5659-1855-1	2018-10
4	THIRD HARMONIC UTILIZATION IN PERMANENT MAGNET MACHINES	王凯, Z. Q. Zhu (外)	Springer-Verlag GmbH	a	9789811306280	2018-09
5	STM32 嵌入式系统基础教程	周翟和, 陆熊, 黄晓梅	科学出版社	a	987-7-03-045622-9	2018-09
6	航空航天器供电系统	王莉, 杨善水, 张卓然, 魏佳丹	科学出版社	a	978-7-03-058937-8	2018-09
7	Non-coding RNAs in Complex Diseases	姜伟	Springer	a	978-981-13-0718-8	2018-08
8	limits of stability and stabilization of time-delay systems	朱静, Tian Qi (外), Dan Ma (外), Jie Chen (外)	Springer	a	978-3-319-73650-1	2018-02
9	双凸极电动机的原理和控制	孟小利	上海科学技术出版社	a	978-7-5478-3814-3/TM·60	2018-01
10	Robust Adaptive Control for Fractional-Order Systems with Disturbance and Saturation	陈谋	Wiley	a	978-1-1-119-39327-6	2018-01

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
11	Control Techniques for LCL-Type Grid-Connected Inverters	阮新波，王学华（外），潘东华（学），杨东升（学），李巍巍（学），鲍陈磊（学）	Springer	a	978-981-10-4277-5	2018-01
12	智慧城市道路交叉口的信号控制	陈复扬，姜太平（外）	电子工业出版社	a	978-7-121-35320-8	2019-11
13	Fuzzy System Identification and Adaptive Control	齐瑞云，陶钢，姜斌	Springer	a	978-3-030-19882-4	2019-07
14	Optical Sensing in Power Transformers	江军，Guoming Ma（外）	Wiley-IEEE Press	a	978-1119765288	2020-12
15	氮化镓电力电子器件原理与应用	秦海鸿，荀倩（外），张英（外），严仰光	北京航空航天大学出版社	a	978-7-5124-3190-4	2020-03
16	宽禁带电力电子器件原理与应用	秦海鸿，赵朝会（外），荀倩（外），严仰光	科学出版社	a	978-7-03-063343-9	2020-05
17	碳化硅电力电子器件原理与应用	秦海鸿，赵朝会（外），荀倩（外），严仰光	北京航空航天大学出版社	a	978-7-5124-3188-1	2020-03
18	三端口直流变换器	吴红飞，孙凯（外），胡海兵，邢岩	机械工业出版社	a	978-7-111-65823-8	2020-08
19	信号与线性系统（第三版）	邢丽冬，潘双来	清华大学出版社	a	978-7-302-54142-4	2020-01

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
20	电机设计与实例	赵朝会（外），秦海鸿，宁银行（外）	机械工业出版社	b	9787111658443	2020-10
21	非编码 RNA 的生物信息学研究	赵健，宋晓峰	南京航空航天大学	a	978-7-305-25092-7	2021-12
22	Autonomous Robot-Aided Optical Manipulation for Biological Cells	解明扬	Elsevier	a	978-0-12-823449-5	2021-08
23	Microfluidic Technologies for Head and Neck Cancer: From Single-Cell Analysis to Tumor-on-a-Chip	杨雅敏，Hongjun Wang（外）	Springer, Cham.	a	978-3-030-69858-4	2021-05
24	高超声速飞行器容错制导与重构控制	齐瑞云，姜斌，孟亦真（学），徐斌彦（学）	科学出版社	a	978-7-03-067128-8	2021-04

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障（示范中心教学质量评价和保障体系建设情况，空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况，安全责任体系建设、安全设施配置与使用情况等，800字左右。）

1、质量评价和保障体系建设情况

本中心开展了实验室管理制度建设。学校、学院和中心制定了一系列规章制度以保障实验教学中心科学有效规范的运行。制定了实验室管理制度8项，仪器设备管理制度12项，实验教学管理制度8项，大学生科技活动管理制度3项，安全生产和校园安全管理2项。中心严格执行实验室管理制度。中心严格执行关于实验室管理的各项规定，并结合本实验室管理工作的实际，制定了细致和完善的实施办法和实施细则，在实验室的显著位置悬挂《实验室安全工作规定》、《实验室安全管理制度》和《学生实验守则》等规定。实验室指定专人负责每个实验室的环境与安全，学校每学期都不定期地检查各实验室的环境与安全状况，发现问题及时整改。制度落实保证了实验室环境幽雅、通风透光、宽敞舒适、干净卫生，照明、消防等设施完好，为学生提供了良好的实验环境。

2、满足实验教学要求情况

中心现有将军路 and 天目湖 7628 平方米，保证了实验操作的便利与安全。充足的经费投入确保了实验中心的建设规模、水平与质量，设备的更新改造率较高。中心实验设备先进，成色新，完好率在99%以上。仪器设备管理制度健全，固定资产帐、物相符率达100%。实验间明亮、宽敞，通风良好，每个实验台的面积均在4平方米左右。确保了学生操作和老师指导的便利。中心的网络化与开放式信息平台，提高了实验设备的利用率和实验资源的共享性，并更好地发挥了辐射与示范作用。多年来，不断完善各门专业课程的远程教学体系，已建设有自控原理、电力电子技术、电机学等精品课程网站。在此基础上有望建立起一套完整的、开放的、交互式的学习平台，从而逐渐构建整个课程体系的远程教学体系。

3、安全设施与保障

实验大楼内装有自动消防装置，并配备有灭火器；实验室的电线（动力和照明线）电缆（网线）均采用暗线暗盒施工，规范有序，并采用防火材料。实验座

椅、墙壁、地面、窗台、窗帘等也都为环保材料，能够保证学生的健康安全。

表 5-1 示范中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化比例	实验室数量	较上一年变化比例
2018	江宁校区	6628.00	-	158	-
2019	江宁校区	6628.00	0.00	158	0.00%
2020	江宁校区	6628.00	0.00	158	0.00%
2021	江宁校区+天目湖校区	7150.00	7.88	163	3.16%
2022	江宁校区+天目湖校区	7278.00	1.79	165	1.23%

表 5-2 示范中心数字资源开发情况 (2018-2022 年)

资源类型	上线平台	数量
在线课程	http://www.icourse163.org/course/NUAA-1453872164 ; https://www.icourse163.org/course/NUAA-1001754367?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pessjg ; https://www.icourse163.org/course/NUAA-1452331163?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pessjg	3
数字教材	《数字电路与系统设计》高教出版社	1
虚拟仿真实验	http://virtualsim.nuaa.edu.cn/exp/1.html ; http://virtualsim.nuaa.edu.cn/exp/14.html ; http://virtualsim.nuaa.edu.cn/exp/11.html	3

六、教学团队建设（示范中心实验教学团队建设与能力提升情况等，500字左右。）

1、强化师资队伍结构和提升整体水平

实验中心是电类专业，根据学校的师资引进政策，所在学院制定了绩效考核机制，鼓励引进和培养中青年学科带头人和骨干教师，尤其高水平领军人才和在国内外有重大影响的大师级人才。师资整体结构层次合理，拥有高层次青年人才，特别是引进了一批具有航空航天背景的教师。同时在国家自然科学基金优秀青年基金获得者和中组部青年拔尖人才方面有所突破。

2、加强科学研究团队和特色建设

所在学院制定了完善的团队考核办法，鼓励建立教学科研团队，发挥团队成员的特长。突出科学研究方面新的“亮点”，中心表现为具有鲜明的航空、航天特色，又在其他方面进行了深入拓展。需要提升创新能力，加强与航空、航天行业的紧密联系。年轻教师的教学能力有待进一步提高，需要在科研项目和科研经费等诸多方面给予大力的支持和帮助。

3、政策和制度保障，为实验教学队伍建设提供支撑

通过制定一系列实验教学队伍建设政策、制度和措施，以保障中心实验队伍的稳定性和先进性。这些政策制度包括：实验中心管理体制、实验教学与改革激励机制、科研资源教学转化办法、人员培训与能力提升办法、人员聘任与考核（包括用人自主权）制度、教学质量保障体系建设等。

表 6-1 示范中心固定人员情况 (2022 年)

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	吴庆宪	男	1955	教授	主任	博导 (2003)
2	王晓琳	男	1974	教授	副主任	博导 (2015)
3	陈杰	男	1982	副教授	副主任	
4	张绍杰	男	1978	副教授	副主任	
5	阮新波	男	1969	教授		博导 (2003) 杰出青年基金获得者 (2007) 长江学者 (2015)
6	金科	男	1977	教授		博导 (2009)
7	邢岩	女	1963	教授		博导
8	龚春英	女	1964	教授		博导 (2005)
9	肖岚	女	1970	教授		博导 (2008)
10	张方华	男	1975	教授		博导 (2011)
11	胡海兵	男	1975	教授		博导 (2015)
12	张之梁	男	1978	教授		博导 (2015)
13	周波	男	1961	教授		博导 (2001)
14	邓智泉	男	1968	教授		博导 (2004)
15	黄文新	男	1965	教授		博导 (2008)
16	张卓然	男	1977	教授		博导 (2011)
17	刘闯	男	1973	教授		博导 (2008)

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
18	谢少军	男	1968	教授		博导（2005）
19	王莉	女	1968	教授		博导（2009）
20	王凯	男	1981	教授		博导（2015）
21	姜斌	男	1965	教授		长江学者、博导
22	刘建业	男	1956	教授		博导
23	龚华军	男	1963	教授		博导（2008）
24	江驹	男	1962	教授		博导（2009）
25	陈谋	男	1975	教授		国家杰青（2018）博导（2011）
26	陈欣	男	1964	教授		博导
27	李荣冰	男	1978	副教授		
28	赖际舟	男	1976	教授		博导（2015）
29	陈复扬	男	1967	教授		博导（2015）
30	王志胜	男	1968	教授		博导（2013）
31	葛红娟	女	1965	教授		博导
32	陶刚	男	1965	教授		博导
33	石碰	男	1961	教授		博导
34	田贵云	男	1965	教授		博导
35	徐明	男	1969	教授		博导

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
36	熊智	男	1974	教授		博导（2013）
37	甄子洋	男	1980	教授		博导（2019）
38	陈志辉	男	1971	教授		
39	刘福鑫	男	1976	副教授		博导（2020）
40	马运东	男	1968	副教授		
41	陈仲	男	1976	副教授		
42	任小永	男	1979	副教授		
43	秦海鸿	男	1976	副教授		
44	朱学忠	男	1966	副教授		
45	孟小利	男	1969	副教授		
46	胡勤丰	男	1970	副教授		
47	魏佳丹	男	1978	副教授		
48	郝振洋	男	1981	副教授		
49	杨善水	男	1968	副教授		
50	王世山	男	1966	副教授		
51	许鹏	男	1980	副教授		
52	曹鑫	男	1981	副教授		博导（2020）
53	曹瑞武	男	1980	副教授		

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
54	黄旭珍	女	1985	教授		
55	吴淑群	男	1988	副教授		
56	王宇	男	1982	副教授		
57	卜飞飞	男	1984	副教授		
58	赵伟	男	1970	副教授		
59	王新华	男	1976	副教授		
60	盛守照	男	1976	教授		博导（2017）
61	刘剑慰	男	1976	副教授		
62	李涛	男	1979	副教授		
63	邢丽冬	女	1966	副教授		
64	何真	女	1982	副教授		
65	江军	男	1988	讲师		
66	许津铭	男	1988	讲师		
67	王愈	男	1986	讲师		
68	姜文颖	女	1986	讲师		
69	陈宝林	男	1962	讲师		
70	毛玲	女	1976	讲师		
71	邓翔	男	1972	工程师		

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
72	陈文明	男	1979	工程师		
73	蒋冬青	男	1974	工程师		
74	刘建红	女	1966	工程师		
75	徐华娟	女	1985	助工		
76	王瑛	女	1967	高级实验师		
77	季娟	女	1980	工程师		
78	王俊彦	女	1970	高工		
79	王元娟	女	1977	工程师		
80	曲民兴	男	1940	教授		
81	潘双来	男	1945	教授		
82	张枫	男	1962	高工		
83	夏静萍	女	1983	中级		
84	杨姗姗	女	1983	中级		
85	杨雅敏	女	1985	中级		
86	陆宁云	女	1977	教授		博导（2015）
87	冒泽慧	女	1981	教授		博导（2020）
88	齐瑞云	女	1979	教授		博导（2015）
89	姜伟	男	1980	教授		博导（2018）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
90	刘斐文	女	1991	中级		
91	吴红飞	男	1985	教授		博导（2019）
92	陈乾宏	女	1974	教授		博导（2009）
93	万敏	女	1983	中级		
94	于立	男	1983	中级		
95	刘海春	男	1977	中级		
96	田兵	男	1989	副高级		
97	王涛	男	1990	副高级		
98	欧阳权	男	1991	副高级		
99	邵书义	男	1987	副高级		
100	史爽	男	1993	副教授		
101	吕品	男	1987	副高级		
102	陈鹏伟	男	1992	中级		
103	李世民	男	1988	中级		
104	朱小全	男	1990	中级		
105	余自权	男	1989	中级		
106	彭秀辉	男	1990	中级		
107	臧珂	女	1993	中级		

注：1. 固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。

2. 示范中心职务：示范中心主任、副主任。

3. 工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

4. 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。

5. 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

表 6-2 示范中心流动人员情况（2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	类型	工作期限
1	石峥映	男	1979	正高级	行业企业人员	3 月
2	薛禹胜	男	1941	正高级	行业企业人员	3 月
3	陈庆	男	1977	正高级	行业企业人员	3 月
4	王勤	男	1965	正高级	校内兼职人员	4 月
5	杨德华	男	1973	正高级	校内兼职人员	4 月
6	王成华	男	1965	正高级	校内兼职人员	4 月
7	王友仁	男	1963	正高级	校内兼职人员	4 月
8	黄一敏	男	1967	正高级	校内兼职人员	4 月
9	钱志余	男	1964	正高级	校内兼职人员	4 月
10	宋晓峰	男	1968	正高级	校内兼职人员	4 月
11	杨浩	男	1982	正高级	校内兼职人员	4 月
12	徐贵力	男	1972	正高级	校内兼职人员	4 月
13	田裕鹏	男	1964	正高级	校内兼职人员	4 月
14	王平	男	1977	正高级	校内兼职人员	4 月

序号	姓名	性别	出生年份	职称	类型	工作期限
15	叶永强	男	1972	正高级	校内兼职人员	4月
16	尹建华	男	1974	正高级	校内兼职人员	4月
17	张柯	男	1981	正高级	校内兼职人员	4月
18	陈新	男	1973	正高级	校内兼职人员	4月
19	彭聪	女	1988	正高级	校内兼职人员	4月
20	戴芊	女	1968	副高级	校内兼职人员	5月
21	王敬东	男	1966	副高级	校内兼职人员	5月
22	沈伯秀	女	1974	副高级	校内兼职人员	5月
23	周鑫	男	1980	副高级	校内兼职人员	5月
24	汤雨	男	1980	副高级	校内兼职人员	5月
25	王潇	男	1985	副高级	校内兼职人员	5月
26	袁锁中	男	1969	副高级	校内兼职人员	5月
27	曹志亮	男	1962	副高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1
28	李赓韬	男	1979	副高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1
29	马亚杰	男	1987	副高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1
30	杨欣	男	1978	正高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1

序号	姓名	性别	出生年份	职称	类型	工作期限
31	余宁华	男	1953	正高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1
32	朱亮	男	1979	正高级	校内兼职人员	2023-6-1 至 2023-9-1

注：流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。

七、示范引领成效（示范中心教学成果建设、教学资源共享与面向社会提供服务情况，800 字左右。）

为了充分发挥中心的示范辐射作用，最大限度的建设和实现实验教学资源的共享，推广先进的实验教学模式、先进的教学理念以及先进的管理理念，提供先进的实验设备，交流实验教学改革经验。中心获得国家级教学成果奖 1 项，省部级教学成果奖 2 项，国家级一流本科课程 5 门（其中虚拟仿真 2 门），省级一流本科课程 2 门。

学术、成果交流：积极参与全国实验教学协作组的有关工作，主办有关的全国性实验教学改革研讨会 11 次，与兄弟院校共享先进的实验教学改革成果，向全国推广成功研制的实验教学设备与仪器，提高电气工程实验教学硬件水平。开展和举办培训活动 28 场。

境外、国外合作：参加并获批“111”引智基地，承担中英合作化办学人才培养，与国内外知名大学和公司合作（已与香港理工大学等大学有合作），通过建立联合实验室、培训中心和共同开发等形式进行人员和资源的共享，增进产学研的结合与发展。此外，通过与英、法等国的互派留学生计划，可以与国外一流大学建立长期稳定的交流机制，互相学习与借鉴，这也是资源共享的一种方式。

硬件、软件资源共享：本中心已与河海大学、金城学院、正德职业技术学院等周边的兄弟高校实行长期的资源共享，并将进一步向江宁大学城和国内其他高校提供共享实验教学资源。通过实验课件和远程网络实验系统的建设，以及定期开展研讨会和培训班，本实验中心将最大限度地实现教学资源的共享。

与企业合作：多家著名电源公司与本中心有密切合作关系；包括爱默生、台达、光宝、美国芯源等国际著名公司在内的 10 家电源公司已在南航设立了电力电子专项奖学金、建立联合培养平台和实践基地。

表 7-1 示范中心先进教学成果建设情况（2018-2022 年）

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	需求引领，学科协同，跨界融合—— 航空航天领域研究生培养模式创新与实践	国家级	聂宏 江驹 左敦稳 陈国平 王严 周佼佼 楼佩煌 沈星 徐正扬 郑祥明	2018 年	2018024	促进人才培养
2	行业牵引，创新驱动——航空航天特色 电气自动化类专业实践培养体系改革 与实践	省级	王晓琳、姜斌、阮新波、陈 谋、王勤、刘闯、张绍杰、 陈杰	2021 年	无	无
3	国防特色自动化专业人才融合创新培 养与实践	省级	姜斌、张绍杰、陈谋、陈复 扬、唐超颖、丁勇	2021 年	2021-G-1-003	无
4	国家级一流本科课程《自动控制原 理》	国家级	吴庆宪，姜斌，陈复扬，丁 勇，张绍杰	2020 年	2020110293	无
5	国家级一流本科课程《制导与控制系 统》	国家级	陈谋，王彪，邵书义	2020 年	2020130617	无
6	国家级一流本科课程《电机学》	国家级	刘闯，王晓琳，曹鑫，邓智 泉，黄文新等	2020 年	2020130615	无
7	国家级一流本科课程《多电飞机供电 管理与故障重构虚拟仿真实验》	国家级	王莉，杨善水，魏佳丹张卓 然，王晓琳	2020 年	2020120105	无
8	省级一流本科课程《电力电子技术》	省级	阮新波，刘福鑫，陈杰陈 新，肖岚	2021 年	无	虚实结合课程 开发
9	省级一流本科课程《脑神经元网络电 信号微电极采集与分析虚拟仿真实 验》	省级	钱志余，高凡等	2021 年	无	虚实结合课程 开发
10	省级一流本科课程《舰载机着舰纵向 飞行控制律设计虚拟仿真实验》	省级	江驹，王新华等	2021 年	无	虚实结合课程 开发

注：1. 成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；

2. 团队成员须包含示范中心固定人员。

表 7-2 示范中心举办会议情况 (2018-2022 年)

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	第二届全国多电飞机论坛暨第十九届电力电子与运动控制学术年会 (CMEAPS' 2018)	南京航空航天大学多电飞机工信部重点实验室	阮新波	150	2018.10.26-2018.10.28	全国性	2018
2	“先进飞行器导航、控制与健康管 理”工信部重点实验室第一届学术 委员会	先进飞行器导航、控制与健康管 理重点实验室	姜斌	50	2018.0	全国性	2018
3	第二届导航制导与控制技术前沿论 坛	先进飞行器导航、控制与健康管 理重点实验室	姜斌	200	2019.11.30-2019.12.01	全国性	2019
4	第二十届电力电子与运动控制学术 年会 (CMEAPS' 2019)	南京航空航天大学多电飞机工信 部重点实验室	阮新波	160	2019.10.26-2019.10.27	全国性	2019
5	第三届导航制导与控制技术前沿论 坛	先进飞行器导航、控制与健康管 理重点实验室	江驹	200	2020.11.28-2020.11.21	全国性	2020
6	IEEE International Conference on Unmanned Systems and Artificial Intelligence, IEEE ICUSAI	“先进飞行器导航、控制与健康 管理”工信部重点实验室	江驹	200	2020.10.30-2020.11.1	国际性	2020
7	第二十一届电力电子与运动控制学 术年会 (CMEAPS' 2019)	南京航空航天大学多电飞机工信 部重点实验室	王晓琳	200	2020.11.20-2020.11.2	全国性	2020

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
					2		
8	IEEE 9th International Power Electronics and Motion Control Conference, IPEMC - ECCE Asia	南京航空航天大学多电飞机工信部重点实验室	阮新波	1000	2020.11.2 9- 2020.12.2	国际性	2020
9	多电飞机电气系统工信部重点实验室第22届电力电子与运动控制学术年会	南京航空航天大学	阮新波	314	2021-11- 20	全国性	2021
10	2021 中国自动化学会 CPS 控制与决策专委会高端学术论坛	中国自动化学会信息物理系统控制与决策专委会	江驹	200	2021-11- 10	全国性	2021
11	2022 年面向人工智能的高速载运设施无损检测监控技术国际研讨会暨研究生无损检测技术学术创新论坛	南京航空航天大学	姜斌	500	2022.4.2- 2022.4.3	全国性	2022
12	第二十三届电力电子与运动控制学术年会	南京航空航天大学多电飞机电气系统工信部重点实验室	阮新波	850	2022.12.1 7- 2022.12.1 8	全国性	2022
13	第八届“高效率、高功率密度电源技术与设计”高级研讨班	中国电源学会	阮新波	80	2022.8.25 - 2022.8.26	全国性	2022

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

表 7-3 示范中心开展培训情况（2018-2022 年）

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）	年度
1	高效率、高功率密度电源技术与设计高级研修班	56	阮新波	正高级	2018 年 11 月 12 至 13 日	23.00	2018

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)	年度
2	高效率高功率密度电源技术与设计高级研修班	56	阮新波	正高级	2019年12月7日至8日	23.00	2019
3	高效率高功率密度电源技术与设计高级研修班	82	阮新波	正高级	2020.12.5-2020.12.6	23.00	2020
4	高效率高功率密度电源技术与设计高级研修班	67	阮新波	正高级	2021-11-20至2021-11-21	23.00	2021

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 示范中心开展科普和文化传播活动情况（2018-2022 年）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1	我院研究生“紫冬话坊”学术沙龙之企事业单位分析及就业指导讲座成功举办	85	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0314/c5399a151442/page.htm	2019.3.7
2	打开 2019. 的新方式 —2017 级本科生召开. 讲评暨电气专业介绍会	210	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0312/c5399a151033/page.htm	2019.3.8
3	自动化学院举办高校重点传染病防控讲座	150	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0313/c5399a151267/page.htm	2019.3.7
4	自动化学院举办 2019. 职业素质训练营发布会暨就业大数据分享会	300	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0508/c5399a156464/page.htm	2019.5.6
5	自动化学院师生参加江苏省“5•20 世界计量.” 主题活动	40	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0514/c5399a156978/page.htm	2019.5.12
6	电气工程系开展“消防安全培训”活动	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0617/c5399a160054/page.htm	2019.6.14
7	自动控制系开展 PLCnext 工程技术讲座及项目式实习面试	80	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0621/c5399a160523/page.htm	2019.6.20
8	自动化学院“美好的大学从习惯开始”主题公开课成功举办	220	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/0930/c5399a179382/page.htm	2019.9.24

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
9	“致青春”讲座 何思模：技术创新，“易”起体验 5G 新生态	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/1014/c5399a180255/page.htm	2019.10.11
10	我院举办“防范火灾风险，建设美好家园”为主题的消防安全培训	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/1017/c5399a180647/page.htm	2019.10.14
11	我校成功举办吴宏鑫、钱锋两位院士问天讲坛学术活动	250	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/1202/c5399a186624/page.htm	2019.12.04
12	“凤回巢”校友职场说——职业生涯规划座谈会	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2019/1223/c5399a190819/page.htm	2019.12.20
13	自动化学院召开视频工作会议 全面部署安排下阶段疫情防控各项工作	45	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0212/c5399a193548/page.htm	2020.2.10
14	战“疫”情、多举措、显关怀——自动化学院密切关注中英班学生发展	50	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0511/c5399a199622/page.htm	2020.3.14
15	自动化学院本科 2017 级开展线上就业指导讲座	210	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0417/c5399a197569/page.htm	2020.4.16
16	自动化学院本科 2018、2019 级联合党支部开展战“疫”线上主题交流活动	64	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0424/c5399a198055/page.htm	2020.4.21
17	自动化学院开展“共学两会，共话成长”主题信仰公开课	100	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0602/c5399a202082/page.htm	2020.5.22
18	“学长学姐说”——工作专场经验分享会	300	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0601/c5399a201951/page.htm	2020.5.28
19	校企联合，实践带动共赢	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0907/c5399a214847/page.htm	2020.8.20
20	2020. 第一届 PLD-NUAA 电力电子学术研讨会成功举办	130	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/0914/c5399a215714/page.htm	2020.9.10
21	“自你精彩，逐梦夏。”自动化学院梦想公开课暨 2020. 度暑期社会实践分享会成功举办	500	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/1021/c5399a219043/page.htm	2020.10.18

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
22	自动化学院成功举办 IEEE 无人系统与人工智能国际会议	100	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/1105/c5399a220941/page.htm	2020.10.31
23	吴冰冰教授做客御道讲坛分析中东局势	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/1125/c5399a223071/page.htm	2020.11.23
24	自动化学院开展“职场初探”线上职业生涯规划沙龙	46	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/1208/c5399a224211/page.htm	2020.12.6
25	自动化学院“家长讲堂”讲述新时代的齐家之道	100	http://cae.nuaa.edu.cn/2020/1225/c5399a226331/page.htm	2020.12.20
26	我校举办首届南航知识产权信息素养夏令营	30	http://newsweb.nuaa.edu.cn/2021/0728/c738a257862/page.htm	2021-07-10
27	我校教学优秀奖设立五周年成果巡讲第二场报告会在自动化学院举办	40	http://newsweb.nuaa.edu.cn/2021/0526/c738a247819/page.htm	2021-05-20
28	我校昂海松教授做客南京市雨花台中学作科普报告	200	http://newsweb.nuaa.edu.cn/2021/0521/c738a247388/page.htm	2021-05-19
29	班主任，学生的领路人——自动化学院召开新生班主任会议和学生班会	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2021/1029/c5399a266942/page.htm	2021-10-26
30	自动化学院召开疫情防控工作视频会议	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2021/0729/c5399a257884/page.htm	2021-07-29
31	我院召开博士毕业生就业座谈会	15	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0224/c5399a275979/page.htm	2022-02-23
32	“走进天目湖”——自动化学院开展新学期本科教学交流研讨系列活动	80	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0307/c5399a276831/page.htm	2022-03-04
33	自动化学院召开研究生答辩秘书专题培训会	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0316/c5399a277535/page.htm	2022-03-15
34	我院成功举办 2022 年面向人工智能的高速载运设施无损检测监控技术国际研讨会暨研究生无损检测技术学术创	500	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0414/c5399a280226/page.htm	2022-04-02

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
	新论坛			
35	自动化学院召开本科毕业论文写作能力提升专题研讨座谈会	420	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0408/c5399a279745/page.htm	2022-04-07
36	自动化学院组织新一期党员发展对象赴雨花台烈士陵园开展实践学习	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0516/c5399a282893/page.htm	2022-05-10
37	南京航空航天大学第二届“极目杯”机器人对抗赛圆满闭幕	300	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0608/c5399a285130/page.htm	2022-06-05
38	中国空间技术研究院于磊博士应邀为我院师生作线上讲座	90	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0629/c5399a287273/page.htm	2022-06-17
39	我院生参加国际制导、导航与控制学术会议	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0810/c5399a289757/page.htm	2022-08-05
40	第八届“高效率、高功率密度电源技术与设计高级研讨班”在宁成功举办	80	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/0908/c5399a291762/page.htm	2022-08-25
41	信仰公开课——“科技硬核，电控引领”国产大飞机的前世今生	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/1208/c5399a300323/page.htm	2022-09-30
42	自动化学院等四学院联合举办“喜迎二十大，永远跟党走，奋进新征程”梦想公开课	300	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/1004/c5399a294407/page.htm	2022-09-30
43	信仰公开课——用专业视角走近无人艇装备现状和发展	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2022/1208/c5399a300274/page.htm	2022-11-12
44	“紫冬话坊”学术论坛之前沿技术普及讲座成功举办	40	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0112/c5399a142584/page.htm	2018. 1. 11
45	“紫冬话坊”系列活动之科研成果分享沙龙顺利举办	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0109/c5399a142582/page.htm	2018. 1. 8
46	自动化学院开展“T.O.A 领航培训营——飘指生花”培训	40	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0318/c5399a142612/page.htm	2018. 3. 16

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
47	德国杜伊斯堡-埃森大学工程学院首席科学家丁先春教授来访我院并做专题系列讲座	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0403/c5399a142620/page.htm	2018. 3. 26
48	自动化专业卓越班赴南京硕航进行认知实习	100	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0403/c5399a142618/page.htm	2018. 4. 1
49	北京大学晏磊教授访问自动化学院做无人机遥感技术发展报告	50	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0415/c5399a142626/page.htm	2018. 4. 13
50	19届毕业生赴国电南瑞开展企业专题调研实践	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0529/c5399a142672/page.htm	2018. 5. 24
51	我院研究生赴南京埃斯顿自动化股份有限公司开展暑期社会实践活动	50	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0727/c5399a142690/page.htm	2018. 7. 26
52	我院研究生赴南京西门子有限公司开展暑期社会实践活动	50	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0806/c5399a142694/page.htm	2018. 8. 3
53	我院举办“暑行践夏，逐梦芳华”2018.度暑期社会实践成果分享会	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/0927/c5399a142722/page.htm	2018. 9. 26
54	自动控制系召开专业介绍会暨控制学科领航工程启动会	150	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1025/c5399a142731/page.htm	2018. 10. 22
55	我院召开学习科创支持中心学员班一期结业暨二期开班仪式	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1031/c5399a142738/page.htm	2018. 10. 30
56	我院召开T.O.A领航培训营开课仪式暨一支部一项目分享会	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1031/c5399a142736/page.htm	2018. 10. 27
57	自动化学院大学生科协举办第六届科创培训启动仪式	100	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1114/c5399a143074/page.htm	2018. 11. 11
58	我院召开“专业的力量”卓越班工程技术讲座	30	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1226/c5399a146089/page.htm	2018. 11. 29
59	“恩智浦杯全国智能车大学生竞赛”校内选拔培训工作顺利完成	200	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1213/c5399a145128/page.htm	2018. 12. 9

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
60	我校成功举办江苏省第四届虚拟仪器大赛	60	http://cae.nuaa.edu.cn/2018/1228/c5399a146251/page.htm	2018.12.28

八、特色亮点与创新（示范中心在人才培养模式改革、实验教学体系构建、实验教学团队建设、数字资源应用等方面的典型做法与创新探索，1-2项）

亮点1

<p>主题：行业牵引，创新驱动——航空航天特色电气自动化专业类实践培养体系改革与实践</p>	
<p>内容：依托电气工程与自动化国家级实验教学示范中心，以培养具有“报国奋斗、贡献国防”精神的创新型人才为目标，突出航空航天特色，对电气自动化专业类实践培养体系开展教学改革与实践，取得了显著成效。（1）创建多维递进的航空航天特色实践课程体系 以航空航天重大工程为背景，校企联动研教融合，创设科学实验探究、专项研讨等实验课程模式，拓展航空航天类实习实践课程维度，创建了“实验教学夯实、专项实践启发、综合设计提升、科创竞赛攀高”多维递进的实践课程体系。（2）建立了多元融合的综合实践资源 以共建、共管、共享、共赢为宗旨，优化配置航空航天特色资源，线上线下虚实结合打造思创融合、专创融合、产教融合、研教融合的“四融合”综合实践资源。创新“行业出题，教师解题，学生做题”的校企毕设和项目式实习等实践环节。（3）构筑了“导-教-学”实践育人环境 开设航空航天行业大师“公开课”、举办国防企业面对面与师生实训，融入航空航天行业重大需求的实践内容。实现了行业、教师和学生的“导、教、学”深度融合，打造了“启航-行业精髓植入、领航-大师情怀熏陶、续航-创新思维实践、护航-先进互助提升、远航-航空报国升华”的“五航”育人环境。</p>	
<p>成效：（1）自动化专业和电气工程及其自动化专业两次通过工程教育专业认证，入选首批国家级一流专业建设点、国防重点专业和江苏省品牌专业。（2）共办“中航杯”电子电路设计等系列科创竞赛活动，培养学生“自由探索、自主研学、自行设计”的实践创新能力。获批国家级实验教学示范中心3个和江苏省实践教育中心1个。（3）学生获“挑战杯”、“互联网+”和国际无人飞行器创新大赛等顶级赛事奖项24项。获批教育部新工科研究与实践项目2项，省教育教学改革项目6项。</p>	
文字描述	支撑材料
显著提高学生实践能力	http://39.105.80.219/tmp/20230611/83225de243074c8db7c8438524eadfc4.docx
优化实践教学资源	http://39.105.80.219/tmp/20230611/bda9e1deacb54b538ba4b6c57e613c4f.docx
发展高水平实践教学团队	http://39.105.80.219/tmp/20230611/b0ec3c6fcd5947029e52417b4a2fcec0.docx
果服务社会，示范引领性强	http://39.105.80.219/tmp/20230611/fd5338e2e6e142a2bddcb02bda22fed0

	.docx
--	-------

亮点 2

主题:	
内容:	
成效:	
文字描述	支撑材料

九、发展规划（示范中心未来3-5年改革与发展规划，需备注相关规划是否已列入校级以上发展规划，并提供文件名称及具体表述内容

示范中心未来3-5年改革与发展规划：

示范中心将以产教融合、实践创新和实践人才培养为指导思想，围绕教材基地建设、省级产教融合重点基地、江苏省卓越工程师教育培养计划2.0、教师工程实践能力培养基地等方面进行改革和建设。

1. 推进教材建设基地

基地的定位是要解决高等院校“立德树人”这个教育根本目标能够落实的问题，切实发挥基地在教材研讨、编写、审定、规划和打造资源平台、人才培养平台方面的作用。基地要做到理论研究和政策研究并重，切实把教材建设研究作为一项长期的工作来开展。

教材建设基地规划：围绕课程思政与教材建设开展研究，探索思政育人元素与教材内容的有机融合方案，培育国家级重点教材。围绕省部级一流课程，开展相关教材的建设和推广。结合虚拟仿真教学项目，探索新形态教材建设方案。开展产学研合作协同育人项目的教材建设，探索学科交叉、专业融合等领域的教材建设方案。深入研究教材体系的整体建设思路，从课程内容更新、立体化教材编写、教学手段和方法的改革，直到实践环节的一体化建设，形成课程的精品化。

2. 打造省级产教融合重点基地

坚持以学校的优势学科专业为基础，以优势实验室资源整合、教学科研融合贯通、校企（校研）联合协作为抓手，建立能不断提高整体实验教学水平，既能满足学生实验能力培养的连贯性，又能满足典型人才实验活动需求的跨学科的综合性的实验教学平台，并建立与实验室环境、实验教学平台等硬件条件协调匹配的高效的运行机制，开展国际化的实验教学模式探索。

积极推行校外实践教育基地建设，联合行业内高水平企业、研究所，统筹利用校外实践教育基地及中心各类实践教学平台的相关资源，打造“教育教学、实习实践、科技研发、成果转化、社会服务”五位一体、校内外高度协同的产教融合基地。

3. 落实江苏省卓越工程师教育培养计划2.0

全面贯彻“卓越工程师教育培养计划2.0”要求，面向工业界、面向世界、面向未来，持续深化电气专业工程教育改革；完善合作企事业单位等接收高校学生实习实训的制度保障；深入开展新工科研究与实践，建设校企共建的产业学院和未来技术学院、体现产业和技术最新发展的新课程等；构建产学研合作协同育人项目三级实施体系，持续完善多主体协同育人的长效机制，打造产教融合、校企合作的良好生态。

发挥企业重要育人主体作用。校企联合成立专业建设指导委员会，制定专业建设方案和人才培养方案，设立企业项目式实训、实习或毕业设计机制。建设校企联合导师模式。聘请企业导师与专业教师作为优秀学生指导教师，实行过程控制的指导方式，对学生进行选课、学习、工程能力培养方面的引导。联合企业单位，分步骤建立与社会资源协同育人机制，探索优势互补、强强融合的资源共享及共同发展方式。

4. 建立教师工程实践能力培养基地

建设一支高水平的实验教学队伍，加强实验教学团队建设，探索科研实验教学团队管理办法和激励机制，进一步加大对青年教师的培养，建设一支结构合理、教学经验丰富、学术水平高的专业师资队伍。

系统化开设工程实践培训课程。校企联合设计开发出符合教师能力发展要求、行业特色鲜明、产教研用有机融合的培训课程体系。多元化组织工程实践研究项目。瞄准国家重大战略需求和行业企业发展难题，面向全校教师每年定期发布工程实践研究项目。鼓励在解决真实工程问题的团队式、任务式研究项目中提升教师工程研究能力。常态化建立产教科教融合机制。在产教科教深度融合中建立持续稳定的合作机制，推进面向青年教师的校企双导师制以及面向骨干教师的校企发展共同体建设等。

是否已列入校级以上发展规划 ● 是 ○ 否

序号	文件名称	具体表述内容	文件上传
1	南京航空航天大学 关于公布 2023 年学校“十四五”规划教材和教材研究与建设基地立项结果的通知	2023 年学校“十四五”教材研究与建设基地 2 个	http://39.105.80.219/tmp/20230613/0b1a912814f94aa38b88810453fed62b.pdf
2	关于 2023 年省级产教融合重点基地拟推荐名单的公示	拟推荐航空电气与自动化产教融合基地参加 2023 年省级产教融合重点基地申报	http://39.105.80.219/tmp/20230613/bc9878e7b7ea488bbb aec053f5f784a2.jpeg
3	南京航空航天大学 关于公布 2022 年教师工程实践能力培养基地的通知	确定资助 2022 年 教师工程实践能力培养基地 13 项	http://39.105.80.219/tmp/20230613/8668bf8de3824c93acc470f61a64ab27.pdf

十、示范中心大事记

表 10-1 示范中心大事记（2018-2022 年）

序号	时间	事件	详情	备注
1	2018-06-23	示范中心教学指导委员会 授聘仪式	“电气工程与自动化”国家级实验教学示范中心教学指导委员会授聘仪式暨第一次会议在将军路校区自动化学院会议室召开	无
2	2018-12-20	江苏省副省长王江莅临中 心视察	参观了示范中心多电飞机电气系统工信部重点实验室、先进飞行器导航、控制与健康管理工作工信部重点实验室。	无
3	2018-01-13	学术交流及报告	韩国电气工程学会副主席、庆星大学 Jin Woo Ahn 教授应邀进行学术访问，并作了题为“Research Trends of SR Drives”的学术报告。	无
4	2018-01-25	学术交流及报告	北京理工大学自动化学院院长夏元清教授应邀学术交流，并做了题为“Compound Control Methodology for Flight Vehicles”的学术报告。	无
5	2018-02-28	教学工作总结及规划	召开学期教学工作会，总结上学期教学工作中的经验，传达学校有关重视教学评估、创新教学模式、提升教学质量的工作精神，布置新学期教学工作。	无
6	2018-02-25	学科建设研讨会	院长姜斌、副院长阮新波、陈谋以及各学科带头人、方向带头人、系主任、材料主要撰写人等参加了会议。	无
7	2018-03-18	国际化办学出访交流	我院分管教学副院长王晓琳随学校中外合作办学交流团赴法国巴黎南戴尔大学、英国布里斯托大学、伦敦城市大学和北爱尔兰贝尔法斯特女王大学等多所高校进行了访问交流。	提高我院国际化办学水平，促进中外合作办学质量，提升学院和专业影响力。

序号	时间	事件	详情	备注
8	2018-03-26	国际化办学来访交流	德国杜伊斯堡-埃森大学工程学院首席科学家、自动控制与复杂系统研究所所长 Steven X Ding 教授交流访问，做了题为《Essential of model-based and data-drive fault detection and fault-tolerant control》的专题讲座，共计 16 学时。	无
9	2018-04-16	学术交流与报告	IEEE SMC 资深主席 Ljiljana Trajkovic 教授和 IEEE Fellow Shun-Feng Su 教授应邀分别做题为“Machine Learning for Complex Networks”和“Learning Control: Ideas and Problems in Adaptive Fuzzy Control”的学术报告	无
10	2018-06-06	学术交流与报告	奥本大学 (Auburn University) 的 Eduard Muljadi 教授访问并做学术报告	无
11	2018-06-20	学术交流与报告	欧洲电力电子中心主席、德国科学院院士 Leo Lorenz 教授交流访问，并讲授了《Advanced Power Semiconductor Devices -Challenges and Solutions in Applications》系列课程。	无
12	2018-10-30	学术交流与报告	故障诊断与容错控制领域国际权威学者 Ron Patton 教授应邀做题为“Fault-tolerant Individual Pitch Control using Adaptive Sliding Mode Observer”的学术报告	无
13	2018-11-12	学术交流与报告	英国 Leeds 大学 Andrew Kemp 教授进行了深入的学术交流活动	无
14	2019-01-10	学术荣誉	姜斌教授获国家自然科学基金二等奖	为控制系统装上安全运行的大脑与慧眼

序号	时间	事件	详情	备注
15	2019-11-26	学术荣誉	姜斌教授当选中国自动化学会会士和 IEEE 会士	中国自动化学会会士是学会会员在学会的最高学术荣誉，热烈祝贺两位专家！
16	2019-02-25	视察示范中心	江苏省委书记娄勤俭莅临南京航空航天大学调研，并参观了“南京航空航天大学科技成果展”，示范中心老师向领导汇报了科研成果。	无
17	2019-12-09	学术交流与报告	哈尔滨工业大学段广仁院士到访	无
18	2019-06-09	学术交流与报告	美国艾奥瓦州立大学宋继明教授到访	无
19	2019-06-25	学术交流与报告	故障诊断与容错控制领域国际著名权威学者 Ronald J. Patton 教授到访	无
20	2019-04-12	学术交流与报告	加拿大皇家科学院 Keith W Hipel 教授到访	无
21	2019-08-14	学术交流与报告	英国拉夫堡大学 Wen-Hua Chen 教授到访	无
22	2019-08-22	学术交流与报告	新加坡国立大学陈本美教授到访	无
23	2019-09-12	学术交流与报告	英国帝国理工大学 Alessandro Astolfi 教授到访	无
24	2019-09-24	学术交流与报告	示范中心师生赴德国慕尼黑工业大学交流	无
25	2019-09-26	学术交流与报告	示范中心老师赴代尔夫特理工大学交流	无
26	2019-09-27	学术交流与报告	示范中心师生赴苏黎世大学交流	无
27	2019-10-24	学习科创支持中心成立	示范中心建立学习科创支持中心，为学生提供专业化的指导、咨询和支持，第一期通过考核入选 45 名学员，开创了新的实践教学模式。	无
28	2020-11-29	承办国际学术会议	承办第九届国际电力电子与运动控制会议 (IEEE9th International Power Electronics and Motion Control	无

序号	时间	事件	详情	备注
			Conference, IPEMC - ECCE Asia)。会议由中国电工技术学会主办, IEEE 电力电子学会、日本电气学会工业应用分会、韩国电力电子学会等协办, 我校承办。	
29	2020-11-15	荣获“2019 江苏省大学生年度人物”称号	我院电气工程专业 2018 级硕士研究生陈玉秀从全省参评的 120 名大学生同学中脱颖而出, 荣获“2019 江苏省大学生年度人物”称号。	成为最引人注目的校园“王者”
30	2020-06-23	视察示范中心	省委组织部副部长洪浩、人才工作处处长高飞等一行来校考察, 并参观了“南京航空航天大学科技成果展”, 示范中心老师向领导汇报科研成果。	无
31	2020-09-08	视察示范中心	工信部人教司副司长李冠宇带队来校调研。	无
32	2020-11-26	学术交流与报告	段广仁院士、王耀南院士出席了“紫冬话坊——院士有约”活动	无
33	2020-11-23	学术交流与报告	北京大学吴冰冰教授到访	无
34	2020-12-24	学术交流与报告	中南大学自动化学院院长、国家杰青阳春华教授来访	无
35	2020-12-14	学术交流与报告	北京大学国际关系学院翟崑教授来访	无
36	2020-11-30	学术交流与报告	施耐德电气全球供应链中国区高级副总裁张开鹏带队交流	无
37	2020-11-01	学习科创支持中心学员班	示范中心建立学习科创支持中心, 为学生提供专业化的指导、咨询和支持, 举办多期学员班, 开创了新的实践教学模式。	无
38	2021-01-08	教学竞赛	示范中心刘巧珏老师荣获一等奖, 刘海春老师荣获二等奖	无
39	2021-03-17	联合实验室签约仪式	与中国航空工业集团公司金城南京机电液压工	无

序号	时间	事件	详情	备注
			程研究中心（以下简称航空工业南京机电）在将军路校区自动化学院举行“航空综合机电系统智能控制与健康管管理”联合实验室的签约仪式。	
40	2021-04-23	学术论坛	顺利召开中国航天日暨中国航天大会空间智能自主控制论坛，本次论坛由中国宇航学会空间控制专业委员会主办，北京控制工程研究所和南京航空航天大学自动化学院承办。	无
41	2021-05-14	视察示范中心	江苏省副省长齐家滨来校调研。	无
42	2021-04-23	学术交流与报告	吴宏鑫院士来中心交流指导	无
43	2021-04-24	学术交流与报告	姜杰院士来中心交流指导	无
44	2021-06-25	学术交流与报告	丁荣军院士来中心交流指导	无
45	2021-04-24	学术交流与报告	包为民院士受聘中心兼职教授	无
46	2021-03-20	学术交流与报告	中航工业洛阳电光设备研究所朱荣刚研究员来中心做学术报告	无
47	2021-10-17	创立新生创新训练营	示范中心举行首届新生创新训练营，帮助学生在实践中锻炼激发创新意识、培养创新能力、提升综合素质。	无
48	2022-02-14	控制科学与工程入选“双一流”建设学科	我校再次入选“双一流”建设高校，力学、控制科学与工程、航空宇航科学与技术3个学科入选第二轮“双一流”建设学科。学校新增2个“双一流”建设学科，增加数位列国内第三、工业和信息化部所属高校第一位、江苏省省内高校第一位。	无
49	2022-06-01	学术奖励	中心的阮新波教授获 IEEE 重磅奖项	无

序号	时间	事件	详情	备注
50	2022-03-27	联合实验室学术委员会成立	我校举办“无人系统与机器智能”江苏省首批高校国际合作联合实验室（以下简称“联合实验室”）学术委员会成立大会	无
51	2022-07-27	联合办学国际研讨会	南京航空航天大学-英国伦敦城市大学无人系统与机器智能国际研讨会成功举办。	无
52	2022-09-22	举办学术会议	江苏省电源学会筹建工作会议在南京航空航天大学自动化学院召开。	无
53	2022-12-16	发起成立“一带一路”智能无人机国际产教联盟	作为主发起单位，我校携手全球7个国家的13家机构联合发起成立该联盟。联盟成立仪式以线上线下相结合的形式举行。	无
54	2022-02-14	视察示范中心	江苏省委常委、南京市委书记韩立明莅临我校将军路校区调研指导校地融合发展工作。	无
55	2022-05-21	学术交流与报告	房建成院士到访，莅临问天科学讲坛	无
56	2022-06-11	学术交流与报告	薛禹胜院士兼职教授续聘仪式	无
57	2022-05-10	学术交流与报告	比亚迪股份有限公司执行副总裁廉玉波率队来校开展校企合作交流	无
58	2022-06-10	学术交流与报告	华为数字能源技术有限公司来访我院调研交流	无
59	2022-08-25	学术交流与报告	北京航天长峰股份有限公司来我院产学研合作交流	无
60	2022-09-23	学术交流与报告	中国民用航空飞行学院航空电子电气学院来我院调研交流	无
61	2022-09-09	学术交流与报告	海军大连舰艇学院来院进行专业建设专题交流	无
62	2021-04-14	学术交流与报告	东风电驱动系统有限公司来我院交流调研	无

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

示范中心阶段性总结报告所填写内容属实，数据准确可靠。



十二、示范中心教学指导委员会意见

(请对示范中心在人才培养目标、实验教学体系、重大教学改革项目、重大对外开放交流活动、年度报告等方面的工作进行整体评价)

示范中心全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，人才培养目标明确，创建了多维递进的航空航天特色实验教学体系，承担了多项国家级和省部级教学改革项目，形成了高水平教学成果，推广效果显著。示范中心参与获批国家“111计划”学科创新引智基地、承担中英合作办学等重大对外开放交流活动。示范中心按时提交高质量年度报告。示范中心在各方面均取得了显著成果。

示范中心教学指导委员会主任签字：



2023年 6月 25日

十三、学校意见

所在学校审核意见：

(需明确是否达到建设指标要求，并明确下一步对示范中心的支持。)

示范中心已经达到了建设指标要求，具有科学完善的管理与运行机制，形成了具有特色的教学与人才培养模式，获得了高水平教学改革与研究成果，逐年提升教学条件保障，打造了多名院士和国家级人才领军的高水平教学团队，示范引领成效显著、亮点突出。学校将继续支持示范中心建设。

所在学校主要负责人签字：

(单位公章)

2023 年 6 月 25 日

单忠德