

附件 3

市级实验教学示范中心年度报告

(2021 年 1 月 1 日——2021 年 12 月 31 日)

示范中心名称：电工电子市级实验教学示范中心（天津科技大学）

示范中心主任：曲志刚

示范中心联系人及联系电话：侯勇/13072076523

所在学校名称：天津科技大学

所在学校联系人及联系电话：冯明智/022-60600371

XXXX 年 X 月 X 日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、 人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

实验中心按照学校 2021 年工作会议部署和新冠疫情以及后疫情时代下的特殊教学要求，推进全面从严治党，深化改革创新，着力培养思想道德良好，专业基础扎实，视野宽阔，具有较强创新创造能力和工程实践能力的高素质应用型人才。

作为学校基础电类公共实践服务平台，本年度实验中心的实验教学面向学院的 6 个本科专业，学校 8 个学院 27 个非电类专业的十几门次专业基础课程的实验教学任务。实验中心本年度接纳本科生实验人数超过 5500 人次，年总实验人时数超过 8 万以上。实验中心一直以来深化教育改革，全面推进课程思政建设，推进教学质量全面提高。

1. 实验中心积极组织学生申报 2021 年大学生创新创业训练计划项目，最终获批 3 项国家级项目、4 项市级项目和 5 项校级项目。

2. 实验中心教师带领学生积极参加教师科研项目，指导学生发表第一作者论文 4 篇；获批学生为第一完成人的实用新型专利 1 项。

3. 以实验中心作为重要的依托，自动化和通信工程 2 个专业申报国家一流专业，并力争获批国家一流专业。组织测控技术与仪器和自动化两个专业申报了专业教育工程认证。为推进学院的新工科建设，2021 年学院申请并获批了一个微电子科学与工程专业。承办智能科学与先进制造实验班，在校内招生两个班 60 人。

（二）人才培养成效评价等。

实验中心实验教学体系着力于学生综合素质能力培养，增强学生电工电子类基本动手实践能力、项目综合实践能力、创新实践能力。

实验项目包括常规仪器使用方法、数据采集和处理方法，常规的实验思维，基础类的实验项目，验证类的实验项目，综合实验和课程设计。研究创新型的实验项目主要依托中心教师科研项目、校企合作实训和各种专业比赛和培训项目。

实验中心推进实验教学体系改革主要的方法有：教师的严谨讲授，示范性的演示、引领；师生互动讨论式教学，在问题引导下让学生主动思考；学生在进行课程设计时，鼓励自主设计，同学之间协同完成课程设计项目。

通过中心实验教学体系的培养，学生综合素质有了较大地提高。2021 年度，组织承办了 2 次校级电子设计竞赛；积极组织学生参加 2021 年各类学科竞赛，我学院共有 76 个项目组织参加第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛，5 个项目晋级市赛决赛，3 个项目获天津市金奖，1 项铜奖，2 个项目获国家铜奖，1 项获国家银奖。在全国大学生电子设计竞赛中，获得一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 2 项；在第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛中，获得一等奖 2 项，二等奖 1 项，三等奖 3 项，在第十届天津市大学生人工智能电脑鼠竞赛中，获得市级三等奖 1 项，在第十六届全国大学生智能汽车竞赛中，获得华北地区三等奖 1 项，优秀奖 1 项；在第十四届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛中，获得校级二等奖 2 项，三等奖 3 项。

二、 人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

实验中心的教师队伍由 4 名专职实验教师、34 名兼职人员组成。

实验中心主任——曲志刚教授入选“天津市中青年科技创新领军人

才”、“天津市特聘教授青年学者”、天津市高校“学科领军人才”等。另外，实验中心拥有“天津市教学名师”1人，“天津市高校中青年骨干创新人才”4人，优秀青年教师资助计划1人，高校骨干教师科技特派员6人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

通过自我培养和引进人才，队伍的学历结构向高层次人才倾斜，2021年，先后对接中科院化学所郭前进副研究员、天津市海外高层次人才张德馨正高级工程师领衔的4人创新创业团队，做好高层次人才引进前的对接和服务工作。

实验中心教师积极开展教学研究，并取得了显著的成绩。2020年，实验中心教师发表学术论文20余篇，其中，SCI论文数13篇，中科院分区一区、二区收录论文数10余篇（影响因子10以上高水平A类论文1篇）；EI论文2篇，CSCD论文数6篇。申请发明专利20余项，获批授权发明专利2项。出版学术专著1部，其他科技著作3部。

三、 教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

积极组织学生申报2021年大学生创新创业训练计划项目，最终获批3项国家级项目、4项市级项目和5项校级项目。学院教师编写出版教材4本。获批天津市线上线下混合式一流课程一门。带领学生积极参加教师科研项目，指导学生发表第一作者论文4篇；获批学生为第一完成人的实用新型专利1项。

在对外交流方面，调研了校内兄弟学院，与天津大学、海南大学等国内部分高校等单位进行学习交流。推荐本科生去英国肯特大学进

行深造交流。

（二）科学研究等情况。

本年度实验中心教师的纵向项目获批数量明显提高，横向项目到账金额显著增加。

积极组织老师申报国家自然科学基金项目，2021 年国家自然科学基金项目申报 16 项，其中面上项目申请 10 项，青年基金项目申请 6 项，获批面上项目和青年基金项目各一项。另外，获批天津市优秀科技特派员项目一项。

在科研经费方面，2021 年我院共签订横向项目合同 43 项，合同金额达近 700 万元，较上一年度增长 38%。全年到账科研经费 770 万元，其中纵向经费到账 53.92 万元，横向经费到账 716.575 万元，是上一年度 2.33 倍。

四、 信息化建设、开放运行和示范辐射

实验中心建立有独立网站<http://eelab.tust.edu.cn/>并安排中心的杨伟明老师负责信息及时更新和定期维护，并定期对管理人员进行网络管理与技术培训，持续提升人员信息化水平，并不断完善师生互动网络。

实验中心网站建设了实验室开放管理系统，学生可在课外预约实训、实验或其它科技活动；实现网上答疑、师生交流、实验教学信息发布等功能。利用实验室考勤和监控系统实现快捷的实验室网络化管理，学生可以通过网络及时将评价、意见和建议反馈到实验中心，以帮助平台管理员改进管理措施，优化管理结构。

实行教学课程网络化、教学管理信息化。由于2021年疫情和学院用房的调整搬迁等原因，实验中心根据网络实验教学需求利用线上、

线下相结合的方式提高实验课程开出率，保证中心实验教学课程的顺利开出。

本网站接入了中心建设的2门精品课程的网页，为建立课程、实践和网络结合的教学平台创造了必要条件。

中心实现了实验室的网络智能化管理，所有实验室均建立了实验登记系统，方便实验中心老师实验登记，也方便学生预约开放性实验项目。

加强科研信息化管理、增强科研宣传。充分利用校园科研管理信息系统，做好科研信息的统计、分析工作，为第五轮学科评估和提供数据支持。及时发布科研项目申报信息、企业科技需求信息，做好科研、学术动态的发布和科研成果的宣传工作。

在保证正常教学的情况下，实验中心基础实验室（电子技术、电工技术、工艺实习、电子仿真实验室、综合实验室）每周开放一天。中心学生创新实验室3间实验室全天开放，除了供学生课外实践活动使用外，还举办实践技能的培训和科技实践活动。

完善各种规章制度和事故紧急预案，加强安全教育，确保实验室安全运行无事故，对实验室定期通风消毒。本年度设备运行完好，设备正常运行，全年无一例安全事故发生。

实验中心的优秀教师到企业参与工程课题研究、担任“科技特派员”，服务滨海新区，面向轻工行业，发挥中心的实验示范作用。中心立足天津，辐射全国，积极申请虚拟仿真实验项目建设，积极推进思政教育与课程结合起来，同是还积极建设在线和线下金课，落实通过这种方式支持中西部高校实验教学工作。

五、示范中心大事记

1. 实验中心继续完善实验室的搬迁任务,实验室全部集中在河西校区 16 号楼和泰达校区 6 号楼之后,根据所开设的实验内容对实验室进行了优化整合。

2. 本年度因疫情影响,实验中心继续利用线上线下实验教学模式,完成了实验教学任务。

3. 本年度实验中心组织承办了 2 次校级电子设计竞赛。

4. 实验中心组织学生参加国家、天津市各项比赛。76 个项目组织参加第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛,5 个项目晋级市赛决赛,3 个项目获天津市金奖,1 项铜奖,2 个项目获国家铜奖,1 项获国家银奖。在全国大学生电子设计竞赛中,获得一等奖 1 项,二等奖 3 项,三等奖 2 项;在第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛中,获得一等奖 2 项,二等奖 1 项,三等奖 3 项,在第十届天津市大学生人工智能电脑鼠竞赛中,获得市级三等奖 1 项,在第十六届全国大学生智能汽车竞赛中,获得华北地区三等奖 1 项,优秀奖 1 项;在第十四届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛中,获得校级二等奖 2 项,三等奖 3 项。

六、 示范中心存在的主要问题

1. 实验中心的网络信息化开放程度不够,开放性实验项目还没有能够面向学生全部开放。实验中心的辐射面不够宽,服务的宽度还需要进一步提高。

2. 尽管因疫情影响,实验中心利用线上线下相结合的实验教学模式,完成了实验教学任务,但教学效果还有待提高,还需进一步探索对异常状况的应对措施。

3. 实验中心本年度课程思政引入的力度不够,在今后的授课过程

中加大力度增加思政教育的内容。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校每年设立实训实验专项经费、教学仪器设备维修专项资金，并保持一定幅度的增长，保证了实践教学质量。学校非常重视中心的制度保障建设。先后出台了一系列支持政策，如：《天津科技大学“十三五”教育事业发展规划》、《天津科技大学“十三五”综合投资规划》、《天津科技大学实验教学示范中心建设管理办法》、《天津科技大学实验教学示范中心建设实施细则》等，为中心的建设和实践教学质量的提高提供了保障。

学校建立实验安全教育方案，学生进入实验室之前要进行两级安全考试；疫情期间进入实验室之前，向同学们宣读《疫情防控工作生活明白纸》，大大增强了同学们的安全意识，保证实验中心的安全运行。

学校支持实践教学环节的教学改革研究立项，保证实践教学改革的推进，实验实践教学水平的提高。设立了实验室开放基金，鼓励教师创新实验教学，鼓励学生进行创新实验。

学校积极鼓励学生参与实践创新活动，例如：组织师生申报国家、天津市创业创新项目、实验室开放基金项目，挑战杯，创新创业大赛、全国大学生电子设计大赛等，设立了校级创业创新、实验室开放基金等项目，并给予经费支持，提高了学生的工程能力、创新能力，培养了创新意识。

注意事项及说明:

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

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		电工电子市级实验教学示范中心 (天津科技大学)			
所在学校名称		天津科技大学			
主管部门名称		天津市教育委员会			
示范中心门户网站		http://eelab.tust.edu.cn/			
示范中心详细地址		河西校区 16 号楼，泰 达校区 6 号楼		邮政 编码	300222、 300457
固定资产情况					
建筑面积	2600 m²	设备 总值	1136 万 元	设备台数	1684 台
经费投入情况		55 万元			
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		0	所在学校年度经费投入		55 万元

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

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序	姓名	性别	出生	职称	职务	工作	学位	备注
---	----	----	----	----	----	----	----	----

号			年份			性质		
1	曲志刚	男	1980 .09	主任	教授	技术	博士	博导 2017
2	杨世凤	男	1960 .09		教授	技术	博士	博导 2010
3	王以忠	男	1963 .10		教授	技术	博士	博导 2010
4	周卫斌	男	1981 .09		副教授	技术	博士	
5	赵李宏	男	1983 .07	主任	实验师	管理	硕士	
6	杨伟明	男	1980 .07		实验师	教学	博士	
7	林丽媛	女	1985 .02		讲师	技术	博士	
8	张维佳	男	1984 .10		讲师	技术	硕士	
9	刘全玺	男	1965 .06		副教授	技术	硕士	
10	李丹	女	1977 .03		副教授	教学	博士	
11	刘振全	男	1972 .3		副教授	教学	硕士	
12	彭一准	男	1974 .11		副教授	教学	博士	
13	安阳	男	1986 .06		副教授	教学	博士	
14	刘玉良	男	1972 .08		副教授	教学	博士	
15	段英宏	女	1975 .09		副教授	教学	硕士	
16	杨国威	男	1988 .11		讲师	教学	博士	
17	程晓玲	女	1968 .03		副教授	教学	硕士	
18	王世明	男	1984 .04		讲师	教学	博士	
19	杜萌	男	1982 .02		讲师	教学	博士	
20	游国栋	男	1973 .10		副教授	教学	硕士	

21	路永坤	男	1976 .10		讲师	教学	博士	
22	李宁	女	1973 .09		副教授	教学	硕士	
23	贾红艳	女	1973 .03		副教授	教学	博士	
24	李智辉	男	1972 .11		讲师	教学	硕士	
25	王琦琦	男	1984 .02		讲师	教学	博士	
26	张宝龙	男	1976 .03		教授	教学	博士	
27	张锐	男	1975 .05		副教授	教学	博士	
28	田志宏	男	1966 .09		教授	教学	硕士	
29	刘文霞	女	1980 .07		副教授	教学	硕士	
30	戴凤智	男	1971 .02		副教授	教学	博士	
31	陈晓艳	女	1973 .08		教授	教学	博士	
32	李吉祥	男	1978 .3		副教授	管理	博士	
33	李亚峻	女	1973 .10		讲师	教学	博士	
34	韩晓光	男	1984 .06		副教授	教学	博士	
35	胡阳阳	男	1991 .07		实验师	教学	博士	
36	于宝堃	男	1984 .01		实验师	教学	硕士	
37	张淼	女	1989 .10		讲师	教学	博士	
38	王琦琦	男	1984 .02		讲师	教学	博士	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。（4）学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。（5）备注：是否

院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度流动人员情况

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

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

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	曲志刚	男	1980.05	教授	主任委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
2	李吉祥	男	1978.03	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
3	周卫斌	男	1981.09	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
4	王世明	男	1984.04	讲师	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
5	安阳	男	1986.07	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
6	游国栋	男	1973.10	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
7	李建良	男	1973.10	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专	6

								家	
8	张维佳	男	1984. 10	讲师	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
9	李丹	女	1977. 03	副教授	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
10	冯爱慧	女	1969. 07	实验师	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6
11	赵李宏	男	1983. 07	实验师	委员	中国	天津科技大学	校内专家	6

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	2020级	120	960
2	电气工程及其自动化	2020级	126	1008
3	机器人工程	2020级	64	512
4	通信工程	2019级	129	1032
5	电子信息工程	2019级	114	912
6	测控技术与仪器	2019级	60	480
7	电气工程及其自动化	2018级	124	992

8	自动化	2019级	128	512
9	通信工程	2018级	129	1032
10	电气工程及其自动化	2019级	124	992
11	电子信息工程	2019级	114	912
12	自动化	2019级	128	1024
13	测控技术与仪器	2019级	60	480
14	自动化	2018级	116	928
15	电子信息类	2020级	191	1528
16	测控技术与仪器	2020级	52	520
17	测控技术与仪器	2018级	56	224
18	电气工程及其自动化	2020级	126	504
19	自动化	2020级	120	360
20	机器人工程	2020级	64	640
21	自动化	2020级	120	1200
22	电气工程及其自动化	2020级	126	1260
23	电子信息工程	2019级	114	456
24	测控技术与仪器	2018级	56	224
25	机器人工程	2020级	64	512
26	通信工程	2019级	129	516
27	电气工程及其自动化	2018级	124	496
28	测控技术与仪器	2018级	56	224
29	自动化	2019级	128	512
30	电子信息工程	2019级	114	10880
31	自动化	2019级	128	10240

32	通信工程	2019级	129	10320
33	测控技术与仪器	2019级	60	4800
34	电气工程及其自动化	2019级	124	9200
35	印刷工程	2020级	40	240
36	制药工程	2018级	68	408
37	轻化工程	2019级	95	570
38	工业工程	2019级	56	336
39	环境工程	2018级	66	396
40	食品科学与工程	2019级	203	1218
41	食品科学与工程（实验班）	2019级	28	168
42	智能科学与技术	2020级	70	560
43	物联网工程	2020级	126	864
44	软件工程	2020级	128	1024
45	计算机科学与技术	2020级	128	768
46	机械设计制造及其自动化	2019级	116	1624
47	物流工程	2019级	28	112
48	机械电子工程（实验班）	2019级	34	476
49	机械电子工程	2019级	121	1694
50	车辆工程	2019级	64	896
51	物流工程（轻工学院）	2019级	29	232
52	过程装备与控制工程	2019级	84	1176
53	材料成型与控制工程	2019级	61	854
54	高分子材料与工程	2019级	114	1596
55	环境工程	2019级	72	432

56	生物工程（实验班）	2018级	18	108
57	生物工程	2018级	76	456
58	海洋技术	2019级	67	402
59	物联网工程	2020级	126	1008
60	软件工程	2020级	128	1024

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	86 个
年度开设实验项目数	20 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	10 种
年度新增实验教材	2 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	30 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	1 项

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

四、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 （万元）	类别
----	-------------	----	-----	------	------	------------	----

1	无						

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

（二）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种基于 BP 神经网络的 FBG 温度标定方法	ZL201811085366.8	中国	安阳	发明专利（国内）	独立完成
2	基于外接矩形的实时瞳孔定位方法		中国	林丽媛, 陈静瑜	发明专利（国内）	合作完成-第一人
3	一种基于人机交互虚拟拍照综合系统及方法		中国	林丽媛, 刘冠军	发明专利（国内）	合作完成-第一人
4	一种基于物联网的智慧牧场牲畜管理信息系统		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成
5	一种非接触式连续行为感知方法		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成
6	基于残差网络的 Wi-Night 睡眠行为识别方法		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成

7	一种基于改进模糊的水产养殖水质综合评价法		中国	游国栋	发明专利（国内）	独立完成
8	压力感应智能垃圾箱 1		中国	游国栋	发明专利（国内）	独立完成
9	一种基于小波-近似熵的风机故障诊断方法 1	201910960800	中国	游国栋	发明专利（国内）	独立完成
10	一种风机的在线状态检测故障诊断方法 1		中国	游国栋	发明专利（国内）	独立完成
11	一种基于小波-神经网络的风机故障诊断方法 1		中国	游国栋	发明专利（国内）	独立完成
12	一种基于深度学习与运动目标检测的人体行为动作识别方法		中国	林丽媛, 郝洋, 罗雪婷, 周卫斌, 蔡慧	发明专利（国内）	合作完成-第一人
13	一种基于深度学习的戴口罩人脸表情识别方法		中国	林丽媛, 韦赛远	发明专利（国内）	合作完成-第一人
14	一种基于 TDLAS 技术的乙烯检测滤波仿真方法		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成
15	一种 TDLAS 中激光器线宽对气体吸收谱线影响的分析及仿真方法		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成
16	基于 TDLAS 技术的乙烯检测方法		中国	张锐	发明专利（国内）	独立完成

17	一种物联网消防系统	ZL202021329143. 4	中国	王秀清, 要士佳, 贾笑云, 王艳芳, 胡烨	实用新型专利	合作完成-第一人
18	基于布谷鸟搜索算法的番茄病害识别系统	ZL202021328897. 8	中国	王秀清, 王艳芳, 要士佳, 陈琪	实用新型专利	合作完成-第一人
19	一种基于深度强化学习的卡尔曼滤波锂离子电池 SOC 估计方法		中国	游国栋	发明专利(国内)	合作完成-第一人
20	一种基于 SIP 协议的风电场 SCADA 系统安全数据传输的系统	ZL201710477575. 6	中国	周卫斌	发明专利(国内)	合作完成-第一人
21	一种农业环境信息采集控制装置	ZL202121003994. 4	中国	王秀清, 胡烨	实用新型专利	合作完成-第一人
22	一种封闭纳米场效应管生物传感器检测环境的装置	CN202120720360. 4	中国	王秀清, 王浩	实用新型专利	合作完成-第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-其他。（以下类同）。

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或 专著名称	作者	刊物、出版 社名称	卷、期 (或章节)、 页	类型	类别
1	Microgravity Science and Technology	王世明	Microgravi ty Science and Technology		SCI 收 录的 论文	论文
2	基于双相机标靶 的直线顶管掘进 机导向方法	黄喆	激光与光电 子学进展		全国 核心 期刊	论文
3	A Three-dimension al Measuring System with Stroboscopic Laser Grating Fringe	杨国 威, 陈 莹, 石 培杰, 王以忠	OPTIK		SCI 收 录的 论文	论文
4	基于 DSP 的温室水 肥控制系统	王秀清	天津科技大 学学报		中文 核心 期刊 (非 CSSCI 期刊)	论文
5	基于 V-ResNet 的 电阻抗层析成像 方法	陈晓 艳, 付 荣	仪器仪表学 报		CSCD 来源 期刊	论文
6	A Spatial Location Method for DC Series Arc Faults Based on RSSI and Bayesian Regularization Neural Network	赵双 乐, 游 国栋, 侯晓 鑫, Xia ting Xu, Yid uo Zhang, Hui An	IEEE SENSORS JOURNAL/IE EE 传感器汇 刊		SCI 收 录的 论文	论文
7	Single Shot Multibox Detector With Deconvolutional Region Magnification Procedure	牛棚 辉, 陈 隽, 王 以忠, 郭肖 勇, 杨 国威	IEEE Access		SCI 收 录的 论文	论文
8	Using	曲志	Nano energy		SCI 收	论文

	non-contact eccentric nanogenerator to collect energy continuously under periodic vibration	刚, 黄 明昆, 代睿, 安阳, 陈贤 贤, 聂 高乾, 王筱 岑, 张 宇, 尹 武良			录的 论文	
9	基于注意力机制 和双向长短期记 忆网络的电能质 量扰动识别	栾振 国, 许 素霞, 王以 忠, 郭 肖勇, 侯勇	天津科技大 学学报		CSCD 来源 期刊	论文
10	基于 GMSL 的车载 摄像系统研究	张宝 龙, 李 丹	电子测量与 仪器学报		CSCD 来源 期刊	论文
11	全天候车载驾驶 员监控系统相机 设计	张宝 龙, 李 丹	电子测量与 仪器学报		CSCD 来源 期刊	论文
12	Thickness measurement of circular metallic film using single-frequenc y eddy current sensor	吕明 阳, Xia obai Meng, R uochen Huang, Liming Chen, A nthony Peyton , 尹武 良, 曲 志刚	NDT&E Internatio nal		SCI 收 录的 论文	论文
13	KZ-28 型可控震源 车负刚度隔振系 统的研究	李建 良, 李 淑清	电子测量与 仪器学报		CSCD 来源 期刊	论文

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动

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

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	电子技术实验箱	自制	完成模拟、数字电子技术相关实验	配套实验讲义	天津科技大学
2	电流速断保护实验设备的研发	自制	电流速断保护	配套实验讲义	天津科技大学
3	教学用数字集成电路测试仪的研制与开发	自制	数字集成电路测试	配套实验讲义	天津科技大学

注:(1)自制:实验室自行研制的仪器设备。(2)改装:对购置的仪器设备进行改装,赋予其新的功能和用途。(3)研究成果:用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果,列举 1—2 项。

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	5 篇
国际会议论文数	2 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	2 项

其它奖数	3 项
------	-----

注：国内一般刊物：除“（二）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://eelab.tust.edu.cn/
中心网址年度访问总量	5000 人次
虚拟仿真实验教学项目	2 项

（二）开放运行和示范辐射情况

1. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1						

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

2. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点

注：大会报告：指特邀报告。

3. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	电信学院电子竞赛	校级	60	段英宏	副教授	2021.5	0.5
2	“智能车”竞赛	校级	60	段英宏	副教授	2021.11	0.5

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

3. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
----	--------	------	--------

4. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	智能机器人 设计	100	彭一准	副教授	2021. 10	
2	电路板焊接技 能	80	杨伟明	实验师	2021. 04	

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		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。