

批准立项年份	2016
通过验收年份	

国家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：网络信息安全与计算机技术实验教学中心

示范中心主任：郭文忠

示范中心联系人及联系电话：谢伙生 0591-22865162

所在学校名称：福州大学

所在学校联系人及联系电话：刘毅 0591-22866493

年 月 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。

1、中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

2021 年，中心承担了计算机与大数据学院的人工智能、数据科学与大数据技术、计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息安全等专业的实验教学，年服务学生数约 1 万人，实验人时数 24 万余学时。中心搭建了面向全校的计算机技术实验教学平台，承担 Fuzhou|Maynooth International Engineering College（福州大学梅努斯国际工程学院）的自动化（Robotics and Intelligent Devices）、软件工程（Computer Science and Software Engineering）、数字媒体技术（Multimedia, Mobile and Web Development）专业的实验教学，采用双语教学、1v15 小组辅导，服务学生 2226 人次，实验人时数 9 万余学时。此外承担了其它学院的本科 41 个非计算机专业的计算机基础系列课程的实践教学任务，年服务学生约 2732 人，实验人时数约 7 万人。

2、实验教学资源情况

2021 年，中心共承担了 82 门实验课程的实验教学任务，其中独立设置学分的实验课程有 40 门，开设的相关实验项目达 488 项。同时，中心重视教材建设，组织中心成员积极主编或参编教材和教学参考书等，目前出版了《计算机网络实验教程》、《C 语言程序设计教程》、《应用统计分析与 R 语言实战》、《Python 程序设计与应用教程》等 15 部实验教材。

（二）人才培养成效评价等。

通过基础培育、过程指导、孵化支持等途径，力争形成覆盖创新创业培育和人才培养的全过程服务体系。2021 年，组织学生积极参加中国大学生服务外包创新创业大赛、“中国软件杯”大学生软件设计大赛、中国高校计算机大赛、中国大学生程序设计竞赛、ICPC 亚洲区域赛、全国大学生信息安全竞赛、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛、全国大学生数学建模竞赛等各类大赛，共获 287 项奖励，其中国家级以上奖项 101，获奖人数 101 人，省部级奖项 186 项，

获奖人数 186 人。2021 年学生发表期刊论文 5 篇，申请软件专著 25 项。这些举措和成效促进了学院就业率和专业对口率双双提升。

二、 人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心重视实验教学队伍建设，积极培养双师型的实验教师，由学术带头人或高水平教授负责，其中正高级教师共 28 人占 32.9%，具有博士学位 56 人占 65.9%。中心拥有实验教学与理论教学队伍互通，教学、科研、技术兼容，核心骨干相对稳定，年龄、职称、知识、能力、素质结构合理的实验教学团队。中心坚持引育结合，利用国家、福建省和学校的各种人才引进和培养政策，持续加强队伍建设。2021 年，中心队伍结构如下表：

	正高	副高	中级	初级	博士	硕士	学士	其他	总人数	平均年龄
人数	28	32	25	0	56	28	1	0	85	42.8
占总人数比例 (%)	32.9	37.6	29.4	0	65.9	32.9	1.2	0		

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

2021 年，为切实加强中心队伍建设，努力提高中、青年教师的技术应用能力和实践能力，强化技能性和实践性教学要求，满足专业建设发展和提高教学质量的需要，结合中心自身实际，采取了一系列队伍建设举措，鼓励教师积极参与教学实践及教学改革创新等活动，促进教师队伍的整体素质提高。2021 年中心新增博士 2 名，进一步提升网络信息安全与计算机技术国家级实验教学示范中心的计算机实验教学技术与管理水平，取得了省部委奖项 7 项及其他奖项 3 项等的教学成果。

三、 教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

实验教学中心重视实验教学改革，加强实验教学队伍的建设，使实验教学中心在理论研究和实验教学方面协调发展，实验教学水平不断提高，实验教学中心

人员积极参加教学改革，承担教学研究项目，教学手段方面不断创新改革。2021年在研的教学改革项目9项，其中包括新增省级一流本科课程2项。

（二）科学研究等情况。

中心积极鼓励教师参与科学研究，提升自身的科学素养，在科研项目、专利、发表论文等方面取得了不错的成绩，2021年度的主要成果如下：

（1）专利情况：共计申请专利121项，其中对于方法等的发明专利66项、软件著作权55项；

（2）发表论文情况：核心论文109篇，其中SCI(E)43篇、EI14篇、CSCD及北大核心库来源期刊52篇；另外，国际会议发表的论文4篇及其他国内一般刊物发表的论文11篇。

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。

2021年，在信息化建设方面，充分利用虚拟仿真实验教学平台，加强信息技术与实验教学的深度融合，建设和完成信息化资源包括140多项的虚拟仿真实验项目总数和70287Mb的资源总量。这些资源的建设与完善为学院的在线实验教学提供有力支持，尤其是在疫情期间，有效保障学生在线实验教学顺利进行。

（二）开放运行、安全运行等情况。

学校实验室建设与设备管理处制定印刷的《福州大学实验室安全手册》人手一册，内容主要包括实验过程中可能遇到的主要危害、事故防御及应急措施，指明了安全操作规范，要求所有新生必须认真阅读和严格遵守。中心每年组织所有入学新生进行安全教育，2021年全院参加安全教育的新生人数达到1280人。

中心的实验室在工作日、工作时间内保证全面开放，其它时间对学生实行预约开放，从而充分利用实验教学资源，以及中心设备的使用率。中心在保证全校正常实验教学任务完成的前提下，专门开辟了“开放实验室”向全体本科生开放。开放实验室实行导师负责制，优秀学生在导师指导下，从低年级起可申请在课余进入实验室开展科研工作。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学

改革等情况。

(1) 参加示范中心联席会活动情况

2021 年，中心成员积极参加包括在南昌大学举办的示范中心学科组中心主任会议等在内的示范中心联席会活动，共计 2 人次。

中心成员在南昌大学参会期间，与参会人员就实践教学和实验室建设方面进行深入交流，并参观学习了南昌大学的一系列高水平实践教学成果，开阔了中心成员的视野，为示范中心的可持续发展提供了良好的保证。

(2) 承办及参加大型会议情况

2021 年，中心积极承办各种大型会议，共承办了 5 次全球性会议及 1 次地方会议，参会总人数近 1500 人。此外，中心邀请国内外知名专家学者进行 8 次高水平的学术报告，成员还受邀参加了 7 次国内外大型学术会议并做专题报告。

(3) 其他情况

中心通过举办各类学科竞赛，有效促进学生与其他高校学生的交流，从而提高学生的实践能力和理论联系实际能力。2021 年，中心仍坚持承办了大小型学科竞赛共 3 次，参加总人数 300 余人，总经费约 5 万元。

五、示范中心大事记

2021 年 2 月教育部发布了《教育部办公厅关于公布 2020 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单的通知》，信息安全专业入选省级一流本科专业建设点。

2021 年 1 月，中心陈星教授获评第二十六届运盛青年科技奖。

2021 年 1 月，中心郭文忠教授课题组在微流控生物芯片设计自动化领域的最新研究成果被计算机领域国际顶级期刊 IEEE Transactions on Computers (CCF A 类) 正式录用。

2021 年 1 月 CCF 大数据与计算智能大赛 (CCF BDCI)，中心郭昆副教授、陈羽中教授、吴伶博士、郭文忠教授等带队指导学生取得单项赛道第二名，荣获二等奖。

2021 年 2 月，中心郭文忠教授课题组在微流体生物芯片设计自动化领域的综述性研究论文被计算机领域国际顶级期刊 ACM Computing Surveys (中科院一区 TOP 期刊) 正式录用。

2021 年 2 月，中心刘文犀副教授和于元隆教授指导的论文被 2021 年 IEEE 国际计算机视觉与模式识别会议（IEEE International Conference on Computer Vision and Pattern Recognition）正式录用。这是中心连续三年在该顶级学术会议上发表论文。

2021 年 3 月，中心郭文忠教授、於志勇教授的学术论文被物联网领域国际顶级期刊 IoTJ（中科院一区 TOP 期刊，2019 年影响因子为 9.936）正式录用。

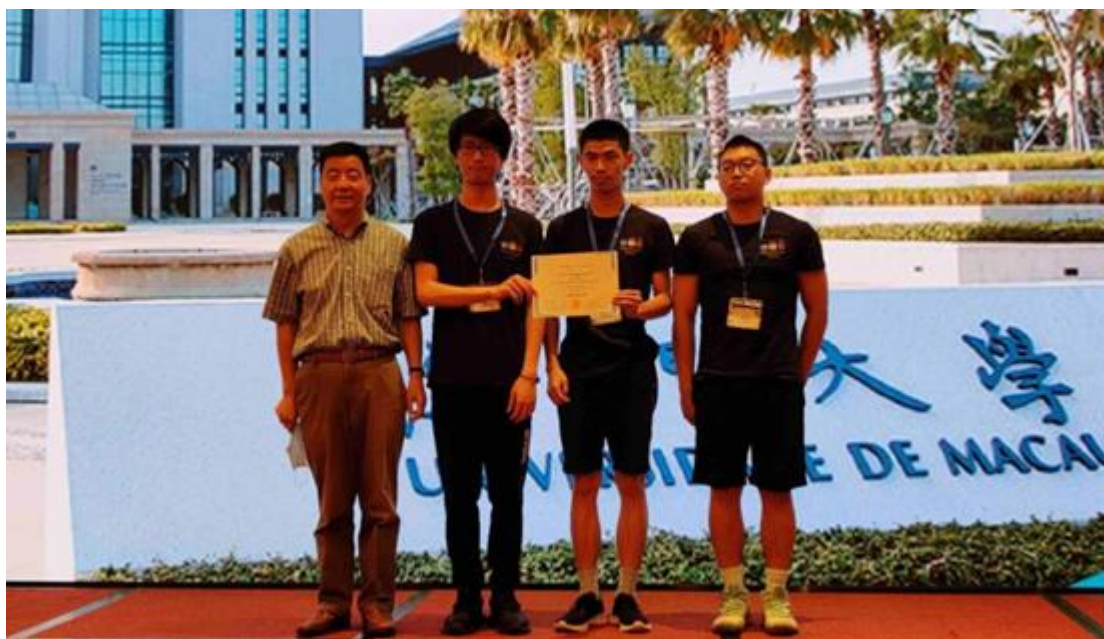
2021 年 4 月，付贤智校长到中心视察指导研究生招生网络远程复试工作。

2021 年 5 月 12 日，2020-2021 ASC 世界大学生超级计算机竞赛（ASC20-21）总决赛，在中心廖祥文教授的指导下，福州大学超算代表队荣获总决赛一等奖，并在人工智能自然语言理解赛题中取得了最高精度。这也是福州大学代表队继 2018 年、2019 年后，连续第三次获得世界大学生超算总决赛一等奖，取得了历史性突破。



2021 年 5 月，以中心王石平教授为第一作者，福州大学为第一单位的学术论文被人工智能领域顶级期刊 IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence（IEEE TPAMI，中科院 1 区期刊，影响因子 17.861）正式录用。

2021 年 6 月，福州大学 ACM 代表队在中心傅仰耿、王一蕾、孙岚等老师组成的教练团队指导下，以队伍排名第四的佳绩获得第 45 届 ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛（澳门）金奖。



2021年6月18日，中心承办第十四届全国大学生信息安全竞赛——创新实践能力赛（华东南分区），并获得一等奖一项（入围全国总决赛），二等奖两项。

2021年6月，中心张栋老师课题组的硕士研究生陈翔为第一作者的论文”LightNF: Simplifying Network Function Offloading in Programmable Networks”在接收的64篇论文中，位列第一，荣获IWQoS 2021 Best Paper Award奖。

2021年7月，中心刘文犀副教授和于元隆教授的指导论文《From Contexts to Locality: Ultra-high Resolution Image Segmentation via Locality-aware Contextual Correlation》被2021年IEEE国际计算机视觉大会（IEEE International Conference on Computer Vision）正式录用。这是继2019年再次在该顶级学术会议上发表论文。

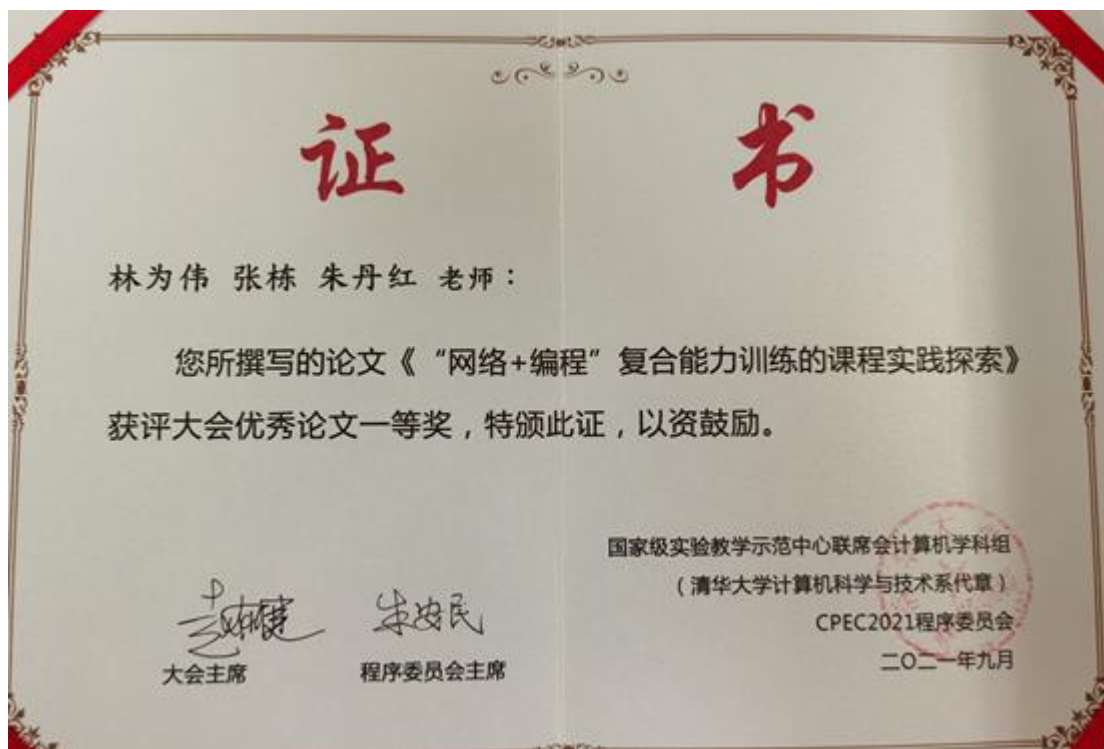
2021年7月，福州大学ACM代表队获得第45届ICPC国际大学生程序设计竞赛全球总决赛的参赛资格，这是福州大学第10次晋级ICPC全球总决赛。

2021年7月，中心郭文忠教授和刘耿耿副教授课题组在集成电路设计自动化领域的最新研究成果被集成电路领域国际顶级期刊IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems (TCAD, CCF A类)正式录用并在线发表。



2021年7月，中心陈星教授课题组在边缘计算领域的三项最新研究成果被IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (TPDS, CCF A类)、IEEE Transactions on Industrial Informatics (TII, 中科院1区TOP, 发表2项)正式录用并在线发表。

2021年9月中心林为伟、张栋、朱丹红老师获得第五届中国计算机实践教学教育学术会议暨第十四届全国高等学校计算机实践教学论坛(CPEC2021)优秀论文一等奖，林晶、谢伙生老师获得优秀案例一等奖。



2021年10月，第44届国际大学生程序设计竞赛（ICPC）全球总决赛，福州大学ACM代表队在中心教练团队的指导下，在57支线上参赛的强劲竞争对手中位居并列第21名。这是福州大学第9次参加ICPC全球总决赛，也是福建省晋级本届全球总决赛的唯一高校。

2021年10月，在近日结束的中国高校计算机大赛（C4）网络技术挑战赛全国总决赛中，中心教师张栋、朱丹红、林为伟指导学生取得了二等奖3项、三等奖1项的好成绩。

2021年11月，由福建省教育厅指导，福建省人工智能科教学会主办，闽江学院承办的首届“百度智能云杯”福建省大学生人工智能行业分析与实践大赛，由中心王一蕾老师指导的学生团队在激烈角逐中荣获一等奖。

2021年11月，中心郭文忠教授牵头的“智能化视频图像分析关键技术研发及示范应用”获得福建省科技重大专项（科教联合支持）专题项目资助，获批经费400万元。这是中心首次获得福建省科技重大专项专题项目。



福建省财政厅 福建省科学技术厅关于安排2021年度科技重大专项专题项目经费（省级）的通知

日期：2021-12-11 14:48 来源：厅办公室 字体大小：大 中 小 阅读：2000次

省直有关单位：

根据《福建省科技计划项目管理办法》等相关规定，经研究决定，将“高性能制造和传动关键技术与应用”等10项科技项目列入2021年省科技重大专项计划，具体项目经费及科目详见附件。

请按照专项资金管理办法执行，专款专用，加强监督管理。项目单位在收到资金文件30日内，根据专项资金绩效目标表填列绩效目标申报表，报送至省科技厅对应业务处室备案，做好绩效跟踪管理，切实提高财政资金使用效益。

- 附件：1. 2021年福建省科技重大专项专题项目计划与经费表（省级）
- 2. 2021年福建省科技重大专项（科技联合支持）专题项目计划与经费表（省级）
- 3. 2021年福建省科技重大专项（科教联合支持）专题项目计划与经费表（省级）
- 4. 专项资金绩效目标申报表

附件3

2021年福建省科技重大专项（科教联合支持）专题项目计划与经费表（省级）

序号	项目名称	项目类型	所属专项名称	申报单位	承担单位	负责人	经费（万元）		部门预算支出经济分类科目	经费来源及支出经济分类科目
							计划基数	承诺下达		
1	智能工业制造装备协同控制理论与应用	重大专项专项	新一代人工智能与智能制造	福州大学	福州大学数学与计算机学院；福建省工业设计股份有限公司，弘成教育科技股份有限公司，福州华联恒智信息科技股份有限公司	郭立志	400	500	30101 20000	教育支出“其他支出”“其他对企事业单位补助” 2000205

2021年12月，在中国计算机学会信息系统专委会创新设计大赛赛题“基于图论的条件环路子图算法设计”的紧张角逐中，中心刘耿耿老师指导学生以复赛第四的成绩进入决赛，并最终获得决赛第四名的成绩。中心程永利老师指导学生以复赛第五的成绩进入决赛，并最终获得决赛第五名的成绩。



2021年12月，中心郭文忠老师和刘耿耿老师课题组论文被“第十八届CCF中国信息系统及应用大会(WISA 2021)”录用，并荣获大会优秀论文。



六、示范中心存在的主要问题

对照国家教育部办公厅印发的《国家级实验教学示范中心管理办法》有关要求，中心在人才培养、教学改革、信息化建设、开放运行以及发挥示范引领等方面虽然取得一些成果，但仍然存在一些明显问题，具体体现在：

- (1) 自编实验指导教材数量处于低位，无法适应信息技术快速发展的需要。
- (2) 中心在自制或改装的仪器设备虽有所突破，但总体数量依然较少；
- (3) 当前重视科研，而轻视教学，尤其是实验教学的情况仍未得到根本改变。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1、经费支持。学校与福建省政府、教育厅重视国家级实验教学示范中心的建设，提供了专项的建设经费支持。2021年，上级主管部门给予了国家级实验教学示范中心的教学实验平台专项建设资金59万。此外，学校每年专门划拨给中心的设备更新、维修材料资金150万。

2、政策支持。为促进我校实验技术高层次人才队伍建设和实践教学改革，进一步建立有利于培养学生实践能力和创新能力的实验教学体系，学校修订了《福州大学实验技术系列正高级实验师评聘办法》，给予岗位评聘和晋职的政策倾斜。

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		网络信息安全与计算机技术实验教学中心			
所在学校名称		福州大学			
主管部门名称		福建省教育厅			
示范中心门户网站		http://219.229.134.134/isct/			
示范中心详细地址		福建省福州市福州大 学城乌龙江北大道 2 号	邮政 编码	350108	
固定资产情况					
建筑面积	2830 m ²	设备总 值	2832 万元	设备台数	3263 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		59 万元	所在学校年度经费投入		150 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	郭文忠	男	1979	教授	主任/科技处处长	教学/管理	博士	博导
2	谢伙生	男	1964	高级实验师	常务副主任	教学/管理	硕士	
3	于元隆	男	1978	教授	副主任/院长	教学/管理	博士	博导
4	陈羽中	男	1979	教授	副院长	教学	博士	
5	林世平	男	1963	副教授		教学/管理	硕士	
6	叶福玲	女	1974	高级实验师	副主任	教学/管理	学士	
7	傅明建	男	1983	高级实验师		教学/技术	博士	
8	林晓东	男	1968	高级实验师		技术	硕士	
9	范红	女	1974	实验师		技术	硕士	
10	林晶	女	1989	实验师		教学/技术	硕士	
11	陆泽萍	女	1989	实验师		教学/技术	硕士	
12	刘莞玲	女	1991	实验师		教学/技术	硕士	
13	林为伟	男	1990	实验师		教学/技术	硕士	
14	叶东毅	男	1964	教授		教学	博士	博导
15	刘西蒙	男	1989	研究员	院长助理	教学/管理	博士	博导
16	陈星	男	1985	教授	副院长	教学	博士	博导
17	郭龙坤	男	1983	教授		教学	博士	博导
18	牛玉贞	女	1982	教授		教学	博士	博导
19	程红举	男	1975	教授		教学	博士	博导
20	王石平	男	1987	教授		教学	博士	博导
21	廖祥文	男	1980	教授		教学	博士	博导
22	苏友峰	男	1982	教授		教学	博士	博导
23	陈晓云	女	1971	教授	信息与计算科学系主任	教学	博士	
24	叶少珍	女	1963	教授		教学	博士	
25	白清源	男	1964	教授		教学	博士	
26	游天童	男	1969	教授		教学	博士	
27	钟尚平	男	1969	教授		教学	博士	
28	李应	男	1964	教授		教学	博士	

29	黄志华	男	1971	教授		教学	博士	
30	陈昭炯	女	1964	教授		教学	硕士	
31	郑相涵	男	1983	研究员		教学	博士	
32	张浩	男	1981	副教授	网络与信息 安全系主任	教学	博士	
33	郭昆	男	1979	教授	计算机系副 主任	教学	博士	博导
34	陈飞	男	1980	副教授	软件工程系 副主任/院长 助理	教学	博士	
35	於志勇	男	1982	教授		教学	博士	博导
36	杨昉	女	1984	教授		教学	博士	博导
37	刘耿耿	男	1988	副教授		教学	博士	博导
38	张栋	男	1981	教授	计算机科学 与技术系主 任	教学	博士	博导
39	余春艳	女	1976	副教授		教学	博士	
40	陈勃	男	1984	副教授		教学	博士	
41	邓新国	男	1975	副教授		教学	博士	
42	何振峰	男	1971	副教授		教学	博士	
43	傅仰耿	男	1981	教授		教学	博士	博导
44	柯道	男	1983	教授		教学	博士	
45	张春阳	男	1987	副教授		教学	博士	
46	刘文犀	男	1986	教授		教学	博士	博导
47	邹长忠	男	1978	副教授		教学	博士	
48	刘延华	男	1972	副教授		教学	博士	
49	王一蕾	女	1979	副教授		教学	博士	
50	程永利	男	1975	副教授		教学	博士	
51	罗欢	男	1987	副教授		教学	博士	
52	汪璟玢	女	1973	副教授	软件工程系 主任	教学	硕士	
53	吴运兵	男	1976	副教授	计算机系副 主任	教学	硕士	
54	吕书龙	男	1977	副教授		教学	硕士	

55	王灿辉	男	1964	副教授		教学	硕士	
56	郭红	女	1965	副教授		教学	硕士	
57	张莹	女	1964	副教授		教学	硕士	
58	谢丽聪	女	1964	副教授		教学	硕士	
59	叶菁	男	1974	副教授		教学	硕士	
60	丁善镜	男	1965	副教授		教学	硕士	
61	刘漳辉	男	1971	副教授		教学	硕士	
62	陈家瑞	男	1981	讲师	软件工程系 副主任	教学	博士	
63	董晨	女	1981	讲师	网络与信息 安全系副主 任	教学	博士	
64	姚仰光	男	1980	讲师		教学	博士	
65	陈开志	男	1983	讲师		教学	博士	
66	邹剑	男	1984	副教授		教学	博士	
67	吴小竹	男	1979	讲师		教学	博士	
68	苏雅茹	女	1983	讲师		教学	博士	
69	苏立超	男	1989	讲师		教学	博士	
70	李小燕	女	1988	副教授		教学	博士	
71	蒲莲容	女	1990	讲师		教学	博士	
72	吴伶	女	1985	副教授		教学	博士	
73	翁谦	男	1983	讲师		教学	博士	
74	胡彦	女	1972	讲师		教学	硕士	
75	陈嘉	女	1980	讲师		教学	硕士	
76	陈昱	男	1981	讲师		教学	硕士	
77	江兰帆	女	1981	讲师		教学	硕士	
78	孙岚	女	1978	讲师		教学	硕士	
79	蒋启强	男	1976	讲师		教学	硕士	
80	陈振	男	1984	讲师		教学	硕士	
81	何萧玲	女	1973	讲师		教学	硕士	
82	王秀	女	1979	讲师		教学	硕士	
83	郭迎亚	女	1990	副教授		教学	博士	

84	陈哲毅	男	1991	讲师		教学	博士	
85	林啟鋒	男	1987	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	张眉芳	女	1985	中级	中国	福建省卫生职业技术学院	访学	1年

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	蒋宗礼	男	1956	教授	主任委员	中国	北京工业大学	外校专家	1
2	赵有健	男	1969	教授	副主任委员	中国	清华大学	外校专家	1
3	郝永胜	男	1970	教授	副主任委员	中国	北京大学	外校专家	1
4	施芝元	男	1963	教授	委员	中国	厦门大学	外校专家	1
5	于岩	女	1972	教授	委员	中国	福州大学	校内专家	1
6	郭文忠	男	1979	教授	委员	中国	福州大学	校内专家	1
7	叶东毅	男	1964	教授	委员	中国	福州大学	校内专家	1
8	黄文思	男	1981	高级工程师	委员	中国	国网信通亿力科技有限责任公司	企业专家	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	人工智能	2020	66	1584
2	软件工程	2018	623	17540
		2019	998	10148
		2020	492	6640
3	数据科学与大数据技术	2018	251	7360
		2019	337	9192
		2020	240	4500
4	计算机科学与技术（包含实验班、卓越班、第二学士学位）	2018	334	27612
		2019	1997	44862
		2020	224	6000
		2021	79	1816
5	计算机类	2019	661	17892
		2020	540	16236
6	网络工程	2018	73	2448
		2019	213	4636
7	信息安全	2018	341	10644
		2019	417	13818
		2020	181	5064
8	信息与计算科学（包含数理综合班、实验班）	2017	222	6264
		2018	244	3576
9	数理金融实验班	2017	2	16
		2018	41	656
10	数理综合班	2020	50	1200
11	数学类（包含实验班）	2019	432	11332
12	数学与应用数学（包含数理综合班、实验班）	2017	90	3960
		2018	210	5120
13	ComputerScience and Software Engineering	2019	890	28480
		2020	350	15840
		2021	90	8640

14	Multimedia, Mobile and Web Development	2019 2020 2021	180 300 120	7680 10560 5760
15	Robotics and Intelligent Devices	2019 2020 2021	116 120 60	5568 4800 2880
16	安全工程	2020	45	1080
17	材料科学与工程	2020	105	2520
18	采矿工程（卓越班）	2020	46	1104
19	车辆工程（卓越班）	2020	97	2328
20	城乡规划	2018	52	1248
21	创新实验班（嘉锡化学）	2019	35	840
22	地采复合型实验班	2020	21	504
23	地质工程	2020	33	792
24	电气工程及其自动化	2020	246	5904
25	风景园林	2018	23	552
26	港口航道与海岸工程	2020	27	648
27	高分子材料与工程	2020	48	1152
28	给排水科学与工程	2019	62	1488
29	工程管理	2019	51	1224
30	过程装备与控制工程	2020	69	1656
31	化学	2019	79	1896
32	化学工程与工艺	2019	147	3528
33	环境工程	2020	50	1200
34	机器人工程	2020	56	1344
35	机械设计制造及其自动化（卓越班）	2020	189	4536
36	建筑电气与智能化	2020	30	720

37	建筑学	2018	66	1584
38	交通工程（中老联合办学）	2019	34	816
39	交通运输类	2019	54	1296
40	矿物加工工程（卓越班）	2020	56	1344
41	人文地理与城乡规划	2020	34	816
42	生物工程	2020 2021	74 73	1776 1752
43	生物医学工程	2020 2021	40 62	960 1488
44	食品科学与工程	2020	76	1824
45	水利水电工程	2020	65	1560
46	土木工程（中外合作办学）	2019	71	1704
47	土木工程（卓越班）	2019	178	4272
48	音乐学	2021	51	1224
49	油气储运工程	2019	31	744
50	制药工程	2020	43	1032
51	智能电网信息工程	2020	40	960
52	资源勘查工程（卓越班）	2020	50	1200
53	资源循环科学与工程	2020	35	840
54	自动化	2020	87	2088

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	540 个
年度开设实验项目数	488 个
年度独立设课的实验课程	40 门
实验教材总数	15 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	101 人
学生发表论文数	5 篇
学生获得专利数	25 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	《融合闽台先进制程下集成电路布线算法虚拟仿真实验》省级虚拟仿真实验教学一流课程	闽教高 [2021]52 号	刘耿耿	郭文忠、 于元隆	202112-2 02312	15	a
2	《移动机器人环境感知虚拟仿真实验》省级虚拟仿真实验教学一流课程	闽教高 [2021]52 号	刘文犀	于元隆	202112-2 02312	15	a
3	新工科背景下网络空间安全人才培养模式的探索与实践	教高厅函 (2020) 23 号	郭文忠	于元隆、 董晨、张 浩、刘西 蒙	202009-2 02408	70	a
4	《网络空间安全概论》国家级线上一流本科课程	教高函 (2020) 8 号	郭文忠	董晨、张 浩	202011-2 02511	10	a
5	《算法与数据结构》国家级线下一流本科课程	教高函 (2020) 8 号	吴英杰	傅仰耿、 王一蕾、 余春艳、 孙岚	202011-2 02511	10	a

6	支撑计算机学科拔尖人才培养的机器学习课程群建设	FBJG20200299	于元隆	朱丹红,刘文犀,苏艳茹,张春阳,刘月,杨霖	202010-202210	5	a
7	服务于工程教育专业认证的计算机基础课程教学改革探索	FBJG20190267	吴运兵	张莹、谢丽聪、余小燕、于志敏、胡彦、叶菁、韩晓芸	201906-202106	5	a
8	一流课程建设“双万计划”驱动下的《网络空间安全概论》建设	FBJG20190311	郭文忠	董晨、张浩、何萧玲、杨旻、邹剑、李应、刘延华	201906-202106	5	a
9	省高等学校服务产业特色专业建设项目	闽高教[2016]24号	朱敏琛	朱敏琛、张莹、黄昉菀	201608-202012	40	a

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	脑机接口中精准视觉刺激控制方法	PCT/CN2021/074084	中国	黄志华	发明专利	合作完成—第一人
2	基于OpenCV的深度学习流程组装软件	2021SR0025879	中国	柯逍	软件	合作完成—第一人
3	医疗脑电信号特征波形标注系统	2021SR0095173	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人

						一人
4	医疗脑电数据格式转化系统	2021SR0095169	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
5	网络安全事件可视化分析系统	2021SR0095398	中国	刘延华	软件	合作完成—第一人
6	基于脑机交互的中文词组拼音输入系统	2021SR0066140	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
7	基于SDN的校园视频分析系统	2021SR0211845	中国	朱丹红	软件	合作完成—第一人
8	基于深度学习的细粒度车型及颜色识别软件	2021SR0025877	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
9	基于深度学习的垃圾分类软件	2021SR0025878	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
10	基于脑电信号的活动脑区分析系统	2021SR0245715	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
11	福大助手软件	2021SR0245729	中国	翁谦	软件	合作完成—第一人
12	IoT系统中的自适应计算迁移中间件	2017102871852	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
13	一种基于梯度提升树的停电投诉风险预测方法	2017103991584	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
14	超大规模集成电路中高性能X结构多层总体布线方法	2017110608695	中国	刘耿耿	发明专利	合作完成—第一人
15	一种基于匹	201810626203X	中国	张栋	发明	合作

	配优化的 P4 流水线性能提升方法				专利	完成—第一人
16	SDN 数据中心基于隐马尔可夫模型的多径路由选径方法	201910077585X	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
17	一种基于歌声节奏的演唱和声生成方法	2018101012199	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
18	一种基于车辆数据隐私保护与压缩感知的交通估计方法	2018115518416	中国	刘西蒙	发明专利	合作完成—第一人
19	基于 sm9 的分级加密系统平台	2021SR0222859	中国	刘西蒙	软件	合作完成—第一人
20	基于区块链的车辆保险系统	2021SR0222967	中国	杨旻	软件	合作完成—第一人
21	基于区块链的联邦学习系统	2021SR0222861	中国	杨旻	软件	合作完成—第一人
22	基于人体骨架的学生行为识别系统	2021SR0222860	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
23	人-机-物融合的运用运行时建模系统	2021SR0360386	中国	陈星	软件	合作完成—第一人
24	基于脑电信号的认知决策离线识别系统	2021SR0391435	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
25	基于深度学习的道路垃圾箱状态检测系统	2021SR0391966	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
26	基于深度学习的人体异常着装检测	2021SR0391965	中国	柯道	软件	合作完成—第一人

	系统					一人
27	基于深度学习的银行卡号智能识别系统	2021SR0391992	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
28	基于通信均衡的分布式图计算平台	2021SR0391963	中国	郭昆	软件	合作完成—第一人
29	乐器音色迁移下的人声音色相似性度量方法	2018101051916	中国	余春艳	发明专利	合作完成—第一人
30	一种基于显著性区域检测模型背景虚化方法	2018101335759	中国	余春艳	发明专利	合作完成—第一人
31	一种针对 XSS 攻击的 APT 预警方法	2018112805777	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
32	一种网络攻击模式图的生成方法	2018112807170	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
33	一种视频前景删除篡改的检测方法	2019100107092	中国	苏立超	发明专利	合作完成—第一人
34	一种基于 SMOTE 和 BI-LSTM 网络的恶意域名检测方法	2019100131922	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
35	一种监控场景下基于深度学习的香烟自动检测方法	2019106592551	中国	柯道	发明专利	合作完成—第一人
36	一种基于比特币的车辆信息安全广播激励系统及其工作方法	2020100639843	中国	杨旻	发明专利	合作完成—第一人
37	云雾计算框架下的数据	2020101229920	中国	杨旻	发明专利	合作完成

	安全溯源及访问控制系统					—第一人
38	智慧校友管理平台	2021SR0487218	中国	刘莞玲	软件	合作完成—第一人
39	任意门情绪疏导软件	2021SR0487219	中国	刘莞玲	软件	合作完成—第一人
40	基于字符级共享循环网络的情绪原因识别系统	2021SR0482592	中国	廖祥文	软件	合作完成—第一人
41	复用视角下的深度学习流程组装工具及执行引擎系统	2021SR0482593	中国	郭文忠	软件	合作完成—第一人
42	基于迁移学习的产品评论情感分析系统	2021SR0482594	中国	廖祥文	软件	合作完成—第一人
43	核磁共振波谱法 NMR 虚拟仿真实验平台	2021SR0482596	中国	林晶	软件	合作完成—第一人
44	面向多模态数据的摘要系统	2021SR0482597	中国	廖祥文	软件	合作完成—第一人
45	集成化的深度学习算法库与统一编程模型系统	2021SR0482599	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
46	基于区块链的司法存证系统	2021SR0550809	中国	杨昶	软件	合作完成—第一人
47	一种数据降维系统	2021SR0581840	中国	王一蕾	软件	合作完成—第一人
48	决策树分类系统	2021SR0581839	中国	孙岚	软件	合作完成—第一人

49	移动终端语音分析系统	2021SR0602807	中国	郭昆	软件	合作完成—第一人
50	一种基于机器学习的地铁乘客出行时间预测软件	2021SR0587354	中国	陈德旺	软件	合作完成—第一人
51	DNN 程序文档自动生成系统	2021SR0293613	中国	陈星	软件	合作完成—第一人
52	基于 SDN 可编程的园区网智能管理系统	2021SR0618934	中国	朱丹红	软件	合作完成—第一人
53	一种视觉辅助服务运营方法	2017109684081	中国	余春艳	发明专利	合作完成—第一人
54	支持紧急接入访问控制和安全去重的跨域医疗云存储系统	2017110519526	中国	杨旻	发明专利	合作完成—第一人
55	一种基于负载均衡的软件定义移动无线网信道划分方法	2018103746888	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
56	一种基于样例的 3D 图像深度信息视觉舒适度评估方法	201811227681X	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第二人
57	基于强化学习的多径 TCP 传输调度方法	2019100776087	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
58	一种考虑布线资源松弛的 X 结构 Steiner 最小树构造方法	2019109378600	中国	刘耿耿	发明专利	合作完成—第一人
59	混合 SDN 场景下带有路径数目约束	2020106336651	中国	郭迎亚	发明专利	合作完成—第

	的路由优化方法					一人
60	一种融合频谱估计法和卷积神经网络的模糊图像处理方法	2017111455786	中国	柯道	发明专利	合作完成—第一人
61	一种移动边缘计算下的自适应计算迁移方法	2019102922336	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
62	建立不同版本程序类集合映射关系的方法	2019111384135	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
63	一种基于强化学习的立体图像视觉舒适度增强方法	2020105637736	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人
64	一种基于生成对抗网络的多曝光图高动态范围成像方法及系统	2020107197020	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人
65	一种音频句子边界检测方法	2018101012184	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
66	基于代码分析的Android计算迁移在线决策方法	201910405581X	中国	刘漳辉	发明专利	合作完成—第一人
67	基于计算机视觉的课堂学情分析系统	2021SR0734087	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
68	智能证件照制作软件	2021SR0744852	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
69	脑机接口中checkerboard刺激展现系统	2021SR0841916	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
70	ErrP特征提取综合处理	2021SR0841917	中国	黄志华	软件	合作完成

	系统					—第一人
71	基于头皮脑电的智能诊断系统	2021SR1039163	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
72	融合同态加密与机器学习的AISafe平台	2021SR1046440	中国	郑相涵	软件	合作完成—第一人
73	ErrP识别性能可视化系统	2021SR0901436	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
74	脑机接口精确视觉刺激展现系统	2021SR0901499	中国	黄志华	软件	合作完成—第一人
75	一种基于底纹半色调的文字抖动方法	2018102117484	中国	柯道	发明专利	合作完成—第一人
76	一种云环境下的 workflow 调度与数据分配方法	2017114688010	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
77	一种云环境下的虚拟机负载均衡方法	2017114688792	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
78	一种基于层次注意力模型的图像检索方法	2018101343666	中国	余春艳	发明专利	合作完成—第一人
79	一种基于多类特征融合的新兴热点话题检测系统	2018101708646	中国	廖祥文	发明专利	合作完成—第一人
80	一种基于孪生-感兴趣区域池化模型的物体检测与匹配方法	2018102558932	中国	余春艳	发明专利	合作完成—第一人
81	一种基于超像素和背景连接先验的显著物体分	2018103427914	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人

	割方法					
82	网页中的 JavaScript 代码解混淆方法	2018104616468	中国	倪一涛	发明专利	合作完成—第一人
83	基于改进 BBTM 模型的微博热点话题发现方法	201810841711X	中国	郭文忠	发明专利	合作完成—第一人
84	基于被试迁移的 c-VEP 识别方法	201910358854X	中国	黄志华	发明专利	合作完成—第一人
85	一种基于 Python 的影评情感分析方法	2019104921075	中国	刘耿耿	发明专利	合作完成—第一人
86	基于城市交通的隐私保护压缩感知实时交通监测方法	2020106492503	中国	刘西蒙	发明专利	合作完成—第一人
87	一种基于云模型理论的网络攻击面评估方法	2020112005961	中国	刘延华	发明专利	合作完成—第一人
88	基于朋友圈互动行为的朋友关系提取器软件	2021SR1248898	中国	於志勇	软件	合作完成—第一人
89	基于 Android 的家教兼职信息交互软件	2021SR1279648	中国	朱丹红	软件	合作完成—第一人
90	基于计算机视觉的代码分析和识别系统	2021SR1279740	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
91	基于学习算法的云-端协同资源调度软件	2021SR1339441	中国	陈星	软件	合作完成—第一人
92	基于 PSO-GA 的云-端协同资源调度软件	2021SR1339443	中国	陈星	软件	合作完成—第一人
93	基于关键点	2021SR1279741	中国	柯道	软件	合作

	检测的视频动作整齐度评估系统					完成—第一人
94	基于深度学习的线上考试异常行为检测系统	2021SR1279742	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
95	一种基于计算机视觉的屏幕浏览场景分类系统	2021SR1279743	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
96	基于 Android 的证件照合规性检测系统	2021SR1279753	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
97	基于 Resnet 的实时手势识别系统	2021SR1279756	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
98	基于计算机视觉的典型应用智能图文教程制作软件	2021SR1279759	中国	柯道	软件	合作完成—第一人
99	基于 OpenCV 的视频行人流量检测系统	2021SR1353074	中国	郑相涵	软件	合作完成—第一人
100	基于话题簇动量模型的新兴热点话题检测系统及方法	2017113303294	中国	廖祥文	发明专利	合作完成—第一人
101	应用场景驱动 Android 应用微服务自动生成方法	2020100961396	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
102	基于 DOM 树抽象的包装器自动生成方法	2017111729748	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
103	一种基于样例学习并增强视觉质量的 3D 图像裁剪方法	2018103428141	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人

104	一种考虑图像集复杂性的石材纹理图像 CNN 识别方法	2018106730218	中国	钟尚平	发明专利	合作完成—第一人
105	基于机器学习的 Web 应用自适应资源配置方法	2018109309697	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
106	一种基于梯度保持的结构一致立体图像颜色校正方法	2018112358701	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人
107	一种用于城市高架桥等多层级场景的车辆自组织网络路由方法	2018114421998	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
108	基于软件定义网络带状态数据平面的突发流处理方法	2018115011280	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
109	一种基于 SWRL 的任意规则推理引擎设计方法	2018115948679	中国	汪璟玢	发明专利	合作完成—第一人
110	基于 RCNN-SPP 网络的恶意域名检测方法及系统	2019104989237	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
111	基于无线城域网的微云节点放置方法	2019110857273	中国	刘漳辉	发明专利	合作完成—第一人
112	DNN 程序文档自动生成方法	2020106610938	中国	陈星	发明专利	合作完成—第一人
113	一种基于数据均衡策略和密集注意网络的细粒度车型检测与识别方法	2018106818534	中国	柯道	发明专利	合作完成—第一人

114	一种基于动态迁移的移动无线网络虚拟网映射方法	2018113651865	中国	张栋	发明专利	合作完成—第一人
115	基于比较模型的自适应网络故障诊断方法	2020110473789	中国	李小燕	发明专利	合作完成—第一人
116	一种基于 Spark Streaming 的流式 RDF 数据多关键词并行搜索方法	201810227329X	中国	汪璟玢	发明专利	合作完成—第一人
117	一种基于机器学习的区域感知图像去噪方法	2018102553799	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人
118	一种结合边缘信息的图像去噪方法	2018102629213	中国	牛玉贞	发明专利	合作完成—第一人
119	无密钥托管的安全多关键词排序检索系统	2018103187183	中国	杨旻	发明专利	合作完成—第一人
120	一种融合多知识图谱的神经网络文本分类方法	2018107805029	中国	陈羽中	发明专利	合作完成—第一人
121	基于 PMC 模型的 2-阶段网络故障诊断方法	2020100661777	中国	李小燕	发明专利	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	EBRB cascade classifier for imbalanced data via rule weight updating	傅仰耿	Knowledge-Based Systems	2021, 223: 107010	SCI	合作完成—第一人
2	HDR-GAN: HDR Image Reconstruction From Multi-Exposed LDR Images With Large Motions	牛玉贞	IEEE Transactions on Image Processing	2021, 30: 3885-3896	SCI	合作完成—第一人
3	Projecting Your View Attentively: Monocular Road Scene Layout Estimation via Cross-View Transformation	刘文犀	CVPR	2021: 15536-15545	EI	合作完成—其它
4	From Contexts to Locality: Ultra-high Resolution Image Segmentation via Locality-aware Contextual Correlation	刘文犀	ICCV	2021: 7252-7261	EI	合作完成—其它
5	Construction of EBRB classifier for imbalanced data based on Fuzzy C-Means clustering	傅仰耿	Knowledge-Based Systems	2021, 234: 107590	SCI	合作完成—第一人
6	EBRB cascade classifier for imbalanced data via rule weight updating	傅仰耿	Knowledge-Based Systems	2021, 223: 107010	SCI	合作完成—第一人
7	Extended Belief Rule-Base Optimization Base on Clustering Tree and Parameter Optimization	傅仰耿	IEEE Access	2021, 9: 12533-12544	SCIE	合作完成—其它

8	Random clustering forest for extended belief rule-based system	傅仰耿	Soft Computing	2021, 25(6): 4609-4619	SCIE	合作完成—其它
9	Belief-Rule-Base Inference Method Based on Gradient Descent With Momentum	傅仰耿	IEEE Access	2021, 9: 34487-34499	SCIE	合作完成—第二人
10	数据缺失的扩展置信规则库推理方法	傅仰耿	计算机研究与发展	2022, 59(03): 661-673.	北大中核心	合作完成—其它
11	基于背景抑制颜色分布新模型的合成式目标跟踪算法	陈昭炯	自动化学报	2021, 47(3): 630-640	EI	合作完成—第一人
12	带语义分割的轻量化车道线检测算法	叶东毅	小型微型计算机系统	2021, 42(09): 1877-1883.	CSCD	合作完成—第二人
13	局部色彩可控的中国山水画仿真生成方法	林锦	小型微型计算机系统	2021, 42(9): 1985-1991	CSCD	合作完成—第一人
14	Local community detection algorithm based on local modularity density	郭昆	Applied Intelligence	2022, 52(2): 1238-1253	SCIE	合作完成—第一人
15	Discovering Overlapping Communities in Dynamic Networks Based on Cascade Information Diffusion	郭文忠	IEEE Transactions on Computational Social Systems	2021: 1-13	SCIE	合作完成—第二人
16	多视角半监督分类算法比较及研究进展	郭文忠	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(05): 626-637.	北大中核心	合作完成—第一人
17	Location Selection for Air Quality Monitoring with Consideration of Limited Budget and Estimation Error	於志勇	IEEE Transactions on Mobile Computing	2021: 1-1	SCI	合作完成—第一人
18	Object Tracking by the Least Spatiotemporal Searches	於志勇	IEEE Internet of Things Journal	2021, 8(16): 12934-12946	SCI	合作完成—第一人

19	Active Crowd Sensing	於志勇	Personal and Ubiquitous Computing	2021: 1-2	SCI	合作完成—第一人
20	Keeping Cell Selection Model Up-to-Date to Adapt to Time-Dependent Environment in Sparse Mobile Crowdsensing	於志勇	IEEE Internet of Things Journal	2021, 8(18): 13914-13925	SCI	合作完成—第二人
21	面向积水推测的机会式感知轨迹选择	於志勇	郑州大学学报(理学版)	2021, 53(04): 102-108	北大中核心	合作完成—第二人
22	Online Organizing Large-scale Heterogeneous Tasks and Multi-skilled Participants in Mobile Crowdsensing	於志勇	IEEE Transactions on Mobile Computing	2021: 1-1	SCI	合作完成—其它
23	Traffic Engineering in hybrid Software Defined Network via Reinforcement Learning	郭迎亚	Journal of Network and Computer Applications	2021, 189: 103116	SCI	合作完成—第一人
24	Routing Optimization with Path Cardinality Constraints in a Hybrid SDN	郭迎亚	Computer Communications	2021, 165: 112-121	SCI	合作完成—第一人
25	Traffic Engineering in Dynamic Hybrid Segment Routing Networks	郭迎亚	Computers, Materials & Continua	2021, 68(1): 655-670	SCI	合作完成—第一人
26	WCL: Client Selection in Federated Learning with	郭迎亚	Wireless Communications and Mobile	2021: 1-10	SCI	合作完成—第一人

	a Combination of Model Weight Divergence and Client Training Loss for Internet Traffic Classification		Computing			
27	融合点云和多视图的车载激光点云路侧多目标识别	郭迎亚	测绘学报	2021, 50(1):1558-1573	北大中核心	合作完成—其它
28	面向高分辨率激光扫描点云的三维建筑物风格化渲染方法	罗欢	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(06):761-766	北大中核心	合作完成—其它
29	Image Retargeting Quality Assessment Based on Registration Confidence Measure and Noticeability-Based Pooling.	牛玉贞	IEEE Trans. Circuits Syst. Video Technol.	2020, 31(3):972-985	SCI	合作完成—第一人
30	HDR-GAN: HDR Image Reconstruction From Multi-Exposed LDR Images With Large Motions.	牛玉贞	IEEE Trans. Image Process.	2021, 30:3885-3896	SCI	合作完成—第一人
31	视差注意力的立体图像颜色校正方法	牛玉贞	小型微型计算机系统	2022, 43(03):611-620	CSCD	合作完成—其它
32	基于循环神经网络的多阶段图像去噪方法	牛玉贞	小型微型计算机系统	2022, 43(01):84-90	CSCD	合作完成—其它
33	基于图像自身信息感知的无参考低光照图像增强	牛玉贞	小型微型计算机系统	2021, 42(06):1243-1249	CSCD	合作完成—第二人
34	基于多尺度特征的无参考屏幕内容图像质量评估	牛玉贞	小型微型计算机系统	2022, 43(02):372-380	CSCD	合作完成—其它
35	Iterative Weighted Group Thresholding Method for Group Sparse Recovery	江兰帆	IEEE Transactions on Neural Networks and	2020, 32(1):63-76	SCI	合作完成—第一人

			Learning Systems			
36	基于基于薄板样条配准和全局相似的图像交互拼接	陈飞	南京大学学报(自然科学)	2021, 57(5): 828-837	北大中核心	合作完成—第二人
37	一种具有抗噪性能的圆形目标检测器	陈飞	南京师范大学学报自然科学版	2021, 44(04): 85-93	北大中核心	合作完成—第二人
38	CT image reconstruction algorithms: A comprehensive survey	张舒	Concurren cy and Computati on Practice and Experienc e	2021, 33(8): e5506	SCI	合作完成—第一人
39	SUKE: Embedding Model for Prediction in Uncertain Knowledge Graph	汪璟玢	IEEE Access	2020, 9: 3871-3879	SCI	合作完成—第一人
40	基于多模态表示学习的知识库补全	汪璟玢	模式识别与人工智能	2021, 34(01): 33-43	CSCD	合作完成—第一人
41	基于注意力机制的多尺度空洞卷积神经网络模型.	汪璟玢	模式识别与人工智能	2021, 34(06): 497-508	CSCD	合作完成—第一人
42	Trusted resource allocation based on proof-of-reputation consensus mechanism for edge computing	程红举	Peer-to-Peer Networking and Applications	2022, 15(1): 444-460	SCI	合作完成—第二人
43	Trusted Resource Allocation Based on Smart Contracts for Blockchain-enabled Internet of Things	程红举	IEEE Internet of Things Journal	2021: 1-1	SCI	合作完成—第一人
44	Design and Analysis of An Efficient	程红举	IEEE Internet of Things	2021: 1-1	SCI	合作完成—第二人

	Multi-Resource Allocation System for Cooperative Computing in Internet of Things		Journal			
45	An intelligent scheme for big data recovery in Internet of Things based on multi-attribute assistance and extremely randomized trees	程红举	Information Sciences	2021, 557: 66-83	SCI	合作完成—第一人
46	Data recovery in wireless sensor networks based on attribute correlation and extremely randomized trees	程红举	Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing	2021, 12(1): 245-259	SCI	合作完成—第一人
47	A Dynamic QoS Adjustment Enabled and Load-balancing-aware Service Composition Method for Multiple Requests	吴小竹	KSII Transactions on Internet and Information Systems (TIIS)	2021, 15(3): 891-910	SCIE	合作完成—第一人
48	结合核岭回归与多目标粒子群优化算法的激光焊接工艺参数预测	邓新国	计算机集成制造系统	2021, 27(1): 3131-3137	EI	合作完成—第一人
49	结合改进 A*算法与折线重布的有序逃逸布线	邓新国	电子与信息学报	2021, 43(06): 1609-1616	EI	合作完成—第一人
50	贝叶斯极限梯度提升机结合粒子群算法的电阻点焊参数预测	邓新国	电子与信息学报	2021, 43(04): 1042-1049	EI	合作完成—第一人
51	Energy-Efficient Offloading for DNN-based Smart IoT Systems in Cloud-Edge Environments	陈星	IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	2021, 33(3): 683-697	SCIE	合作完成—第一人
52	基于 PSO-GA 的多边	林嘉雯	计算机科	2021, 48(S	北大	合作完

	缘负载均衡方法		学	2): 456-463.	中核 心	成一第 二人
53	面向 Hyperledger Fabric 的 SQL 访问框架	於志勇	计算机科 学	2021, 48(11): 54-61	北大 中核 心	合作完 成一第 一人
54	基于特征相似度计算的网页包装器自适应	倪一涛	计算机科 学	2021, 48(11A): 218-224	北大 中核 心	合作完 成一其 它
55	面向负载-时间窗口的基于 PSO-GA 的云软件服务自适应资源分配方法	陈星	小型微型 计算机系 统	2021, 42(0 5): 953-96 0	北大 中核 心	合作完 成一第 二人
56	边缘环境下基于模糊理论的科学 workflow 调度研究	陈星	计算机科 学	2022, 49(0 2): 312-32 0.	北大 中核 心	合作完 成一其 它
57	应用于 MEMS 基频率源的 CMOS 温度传感器	陈星	福州大学 学报(自然 科学版)	2021, 49(0 4): 451-45 7.	北大 中核 心	合作完 成一第 二人
58	基于层次标签的机器学习流程组装	陈星	福州大学 学报(自然 科学版)	2021, 48(S 1): 306-31 2.	北大 中核 心	合作完 成一其 它
59	面向负载-时间窗口的基于 PSO-GA 的云软件服务自适应资源分配方法	陈星	小型微型 计算机系 统	2021, 42(0 5): 953-96 0.	CSCD	合作完 成一第 二人
60	一种面向自动驾驶推理任务的工作流调度策略	陈星	小型微型 计算机系 统	2021, 42(0 5): 953-96 0.	CSCD	合作完 成一其 它
61	混合云环境下基于模糊理论的科学 workflow 数据布局策略	刘漳辉	计算机科 学	2021, 48(1 1): 199-20 7	北大 中核 心	合作完 成一第 一人
62	针对 MOOC 高辍学率现象的分析及建议	郭文忠	高等 理科教育	2021(02): 25-29.	北大 中核 心	合作完 成一第 一人
63	基于机器学习的 MOOC 僵尸课程识别方法	董晨	高等理科 教育	2021(03): 93-99.	北大 中核 心	合作完 成一第 一人
64	BotDetector: An extreme learning machine-based Internet of Things botnet detection model	董晨	Transacti ons on Emerging Telecommu nications Technolog ies	2021, 32(5): e3999	SCI	合作完 成一第 二人
65	Dynamic Community Detection Method based on an	吴伶	Concurren cy and Computati	2021, 33(8): e5314	SCI	合作完 成一第 一人

	Improved Evolutionary Matrix		on: Practice and Experience			
66	Gated Recurrent Unit with RSSIs from Heterogeneous Network for Mobile Positioning	吴伶	Mobile Information Systems	2021, 1-7	SCI	合作完成—其它
67	Multi-dimensional feature fusion and stacking ensemble mechanism for network intrusion detection	张浩	Future Generation Computer Systems	2021, 122: 130-143	SCI	合作完成—第一人
68	A Secure IoT Medical Information Sharing and Emergency Notification System Based on Non-repudiation Mechanism	陈志华	Transactions on Emerging Telecommunications Technologies	2021, 32(5): e39-46	SCI	合作完成—其它
69	基于混合离散粒子群优化的 Slew 约束下 X 结构 Steiner 最小树算法	刘耿耿	计算机学报	2021, 44(12): 2542-2559	EI	合作完成—第一人
70	基于双向长短期记忆网络的共享单车流量预测	刘耿耿	小型微型计算机系统	2021, 42(09): 1871-1876	CSCD	合作完成—第一人
71	X-architecture Steiner Minimal Tree Algorithm Based on Multi-strategy Optimization Discrete Differential Evolution	刘耿耿	PeerJ Computer Science	2021, 7: e473	SCI	合作完成—第一人
72	Intelligent Recognition System Based on Contour Accentuation for Navigation Marks	陈志华	Wireless Communications and Mobile Computing	2021, 2021	SCI	合作完成—其它

73	Utilizing machine learning techniques to predict the efficacy of aerobic exercise intervention on young hypertensive patients based on cardiopulmonary exercise testing	黄昉苑	Journal of Healthcare Engineering	2021, 2021:1-14	SCIE	合作完成—第一人
74	A framework based on sparse representation model for time series prediction in smart city	於志勇	Frontiers of Computer Science	2021, 15(1): 1-13	SCIE	合作完成—第一人
75	基于稀疏表示的电力负荷数据补全	於志勇	计算机科学	2021, 48(2): 128-133	CSCD	合作完成—第二人
76	一种基于多粒度循环神经网络与词注意力的多轮对话回答选择方法	陈羽中	小型微型计算机系统	2021, 42(12): 2553-2560.	CSCD	合作完成—第二人
77	一种用于垃圾评论分类的融合主题信息的生成对抗网络模型	陈羽中	小型微型计算机系统	2021, 42(11): 2292-2299	CSCD	合作完成—第二人
78	一种用于答案选择的知识增强混合神经网络	陈羽中	小型微型计算机系统	2021, 42(10): 2065-2073	CSCD	合作完成—第二人
79	基于图像分类的弱监督 RGBD 图像显著性检测方法	陈羽中	小型微型计算机系统	2022, 43(01): 61-68.	CSCD	合作完成—其它
80	基于 U-Net 融合的保留纹理的图像去噪方法	陈羽中	小型微型计算机系统	2021, 42(04): 791-797.	CSCD	合作完成—其它
81	一种结合自编码器与强化学习的查询推荐方法	陈羽中	计算机科学	2021, 48(S1): 206-212.	CSCD	合作完成—第二人
82	The component connectivity, component diagnosability, and t/k-diagnosability of Bicube	李小燕	theoretical computer science	2021, 896: 145-157	SCI	合作完成—其它

	networks					
83	差分隐私下多重一致性约束问题的逼近方法	刘西蒙	通信学报	2021, 42(06):107-117.	EI	合作完成—第二人
84	适用于再生编码分布式存储的轻量级隐私保护审计方案	刘西蒙	通信学报	2021, 42(07):220-230.	EI	合作完成—其它
85	基于区块链的分布式 EHR 细粒度可追溯方案	刘西蒙	通信学报	2021, 42(05):205-215.	EI	合作完成—其它
86	分层超立方网络的可靠性评估	刘西蒙	通信学报	2021, 42(03):111-121	EI	合作完成—第一人
87	移动群智感知安全与隐私:模型、进展与趋势	刘西蒙	计算机学报	2021, 44(09):1949-1966.	EI	合作完成—其它
88	Relationship Between Extra Connectivity And Component Connectivity In Networks	李小燕	Computer journal	2021, 64(1):38-53	SCI	合作完成—第一人
89	Reliability Evaluation of Generalized Exchanged Hypercubes Based on Imprecise Diagnosis Strategies	李小燕	Parallel Processing Letters	2021, 31(01):2150005	EI	合作完成—其它
90	An Efficient Adaptive Fault Diagnosis Algorithm for Highly Scalable Data Center Networks	李小燕	SocialSec	2021:42-57	EI	合作完成—其它
91	PriScore: Blockchain-based Self-tallying Election System Supporting Score Voting	杨旸	IEEE Transactions on Information Forensics and Security	2021, 16:4705-4720	SCI	合作完成—第一人
92	基于区块链的物联网安全数据共享系统	杨旸	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(06):739-746.	北大中核	合作完成—其它
93	强隐私保护的移动群智感知方案	杨旸	北京邮电大学学报	2021, 44(05):114-12	北大中核	合作完成—其

				0	心	它
94	基于 Seam Carving 的双向接缝裁剪图像重定向	叶少珍	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(02):163-169	北大中核心	合作完成—第二人
95	改进生成对抗网络的图像超分辨率重建算法	叶少珍	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(03):295-301	北大中核心	合作完成—其它
96	多尺度定位信息增强的图像全景分割	叶少珍	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(03):302-308.	北大中核心	合作完成—第二人
97	基于级联时空特征的信息传播预测方法	吴运兵	模式识别与人工智能	2021, 34(11):969-978	CSCD	合作完成—其它
98	融合图卷积神经网络的文本情感分类	吴运兵	山东大学学报(理学版)	2021, 56(11):15-23+30	北大中核心	合作完成—其它
99	面向低资源场景的论辩挖掘方法	廖祥文	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(02):156-162	北大中核心	合作完成—其它
100	基于双重多路注意力匹配的观点型阅读理解	廖祥文	山东大学学报(理学版)	2021, 56(03):44-53	北大中核心	合作完成—其它
101	高超音速飞行器的神经网络跟踪控制	苏友峰	福州大学学报(自然科学版)	2021, 49(02):143-148	北大中核心	合作完成—其它
102	利用能量压缩后的 MBPD 检测低信噪比声音事件	李应	计算机应用与软件	2021, 38(06):126-133	北大中核心	合作完成—第二人
103	基于翻译结构的相对位置注意力机制推荐模型	王一蕾	计算机工程与设计	2021, 42(10):2917-2923	北大中核心	合作完成—其它
104	一种基于用户行为模式的匿名数据鉴定方法	刘延华	信息安全	2021, 21(03):44-52	北大中核心	合作完成—第一人
105	多轮 EM 结构的量子差分碰撞密钥恢复攻击	邹剑	计算机研究与发展	2021, 58(12):2811-2818.	北大中核心	合作完成—其它
106	基于标签分布构造的异构数据集年龄估算	吴伶	数据采集与处理	2021, 36(04):799-811	北大中核心	合作完成—第二人
107	基于属性分割的高维二值数据差分隐私发布	孙岚	计算机研究与发展	2022, 59(01):182-196.	北大中核心	合作完成—其它
108	Cluster-based deep convolutional networks for spectral	邹长忠	Neurocomputing	2021, 464:342-351	SCI	合作完成—第一人

	reconstruction from RGB images					
109	Applications of Internet of Things	陈志华	Multidisciplinary Digital Publishing Institute	978-3-0365-1193-1	中文专著	合作完成—第一人
110	新时期人工智能设计与应用	陈志华	中国商业出版社	978-7-5208-1881-0	中文专著	合作完成—第一人
111	物流供应管理与智能交通运输	陈志华	西安地图出版社	978-7-5556-0730-4	中文专著	合作完成—第一人
112	地理信息系统原理与应用	陈志华	哈尔滨地图出版社	978-7-5465-2395-8	中文专著	合作完成—第一人
113	Tracking Differentiator Algorithms-Theories, Implementations and Applications	张和洪	Springer	978-981-15-9383-3	外文专著	合作完成—第一人
114	计算机专业软硬件协同开发综合实践案例设计	林为伟	实验技术与管理	2021, 38(06): 212-216	北大中核心	合作完成—第一人

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	基于Online	自制	通过该平台可实现	有效解决了课堂教学形式单一、师	平台自开发上线以来，已服务全

Judge 的算法与数据结构教学平台	实验预习、在线编程、代码提交、资料共享、教务管理、作业发布、自动评测、雷同检测、优秀作业评选、在线答疑和成绩分析等功能。	生互动不足和评价方式不合理的问题,满足了“算法与数据结构”课程教学和实验训练的实际需要。	校近万名师生,使用对象包括本科和研究生,涉及计算机、软件工程、大数据和人工智能相关专业学生,每年服务师生近 14400 人/学时,支持师生随时随地开展实验和教学。
--------------------	--	--	---

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	1 篇
国际会议论文数	4 篇
国内一般刊物发表论文数	11 篇
省部委奖数	39 项
其它奖数	5 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://211.80.196.242/isct
中心网址年度访问总量	15367 人次
虚拟仿真实验教学项目	140 项

(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	计算机
----------------	-----

参加活动的人次数	2 人次
----------	------

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	The 5th IEEE International Workshop on Smart & Green Edge Computing and Networking (SmartEdge 2021)	IEEE	TAMER NADEE M, Zhiyong Yu (於志勇), YU NJI LIANG	30	2021年3月26日	国际
2	DASFAA 2021 Workshop	Academia Sinica	郭文忠	189	2021年4月11-14日	国际
3	TheWebConf 2021 (WWW) 2021 Workshop	ACM	郭文忠	485	2021年4月19-23日	国际
4	IEEE TrustCom 2021 Worskhop	IEEE	郭文忠	267	2021年10月20-22日	国际
5	IEEE BIBM 2021 Workshop	IEEE	郭文忠	515	2021年12月9-12日	国际
6	区块链产业互联网融合应用研讨会	福州大学	郑相涵	45	2021年10月23-25日	全国

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	Construction of EBRB classifier for imbalanced	傅仰耿	第五届证据推理与人工智能 (ERAI2021) 专题	2021.12.11	福州

	data		会议		
2	The Action Selector in the Deep Q-learning Applied in a Multi-agent Economic System	陈勃	2021 IEEE International Conference on Artificial Intelligence and Computer Applications	2021.6.28	大连
3	群智感知及其智慧城市应用	於志勇	福州开发区智慧城市共建论坛	2021.4.13	福州
4	异构群智体动态协作感知	於志勇	YOCSEF 厦门边缘计算环境下的群智感知技术论坛	2021.4.18	厦门
5	群智感知的需求和问题	於志勇	CNCC 2021 泛在群智计算系统论坛	2021.12.16	Zoom 在线
6	面向移动边缘计算的软件自适应卸载关键技术研究	陈星	2021 年 CCF 计算机系统大会(THE 14TH CCF INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ADVANCED PARALLEL PROCESSING TECHNOLOGY)	2021.12.15	线上会议
7	基于深度学习模型的概率密度函数应用于交通信息估计方法	陈志华	第三届海峡两岸物联网技术与产业发展研讨会	2021.11.17	福州

注：大会报告：指特邀报告。

4. 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	第十二届蓝桥杯大赛个人赛省赛	省级	135	王灿辉	副教授	2021 年 4 月 18 日	0.5
2	第十二届蓝桥杯大赛个人赛国赛	国家级	30	王灿辉	副教授	2021 年 6 月 5 日	0
3	第十四届全国大学生信息安全竞赛创新能力实践能力赛	省级	260	何萧玲	讲师	2021 年 6 月 17 日至 2021 年 6 月 18 日	30

	(华东南赛区)						
4	第十八届程序设计竞赛校赛	校级	250	傅仰耿	教授	2021年5月16日	0.5
5	第十届大学生软件设计与服务外包创新创业竞赛	校级	180	傅仰耿	教授	2021年3月26日至2021年4月18日	0.5

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址

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						

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		1280 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。

福州大学网络信息安全与计算机技术国家级实验教学示范中心教学指导委员会第四次会议纪要

会议时间：2022年1月7日

会议地点：线上（腾讯会议室会议，ID：928 589 268）线下（福州大学计算机与大数据学院3号楼509会议室）结合

会议主题：实验教学示范中心2021年工作总结与未来发展

与会专家在听取了示范中心常务副主任谢伙生关于实验教学示范中心基本情况、建设情况和未来发展规划的汇报后，就中心在实验室管理、信息化建设、学科建设、教学科研成果、学生学科竞赛等方面所取得的成绩给予了充分的肯定，对照国家级实验教学示范中心的建设初衷，与会专家分别给出了建议。

一、中心取得的建设成果

1. 依托各类实验教学平台和团队，克服疫情影响，实验教学有序开展；
2. 组织学生参加各类学科竞赛，开展创新创业活动，取得了丰硕成果；
3. 实验案例开发、实验教改论文、网络课程资源、实验教材等方面取得良好成果；
4. 一流课程建设成果丰富。
5. 科研促教学、科研促实践、科研促创新，中心在科研项目、专利、发表论文等方面取得了不错的成绩；
6. 中心坚持“请进来”与“走出去”，继续发挥示范与辐射作用。

二、就示范中心当前存在的问题提出建议

1. 存在的不足

- (1) 改革方案、建设成果被多所高校采用和应用情况不足；
- (2) 承担的国家级教学改革建设项目与研究项目及成果不足；
- (3) 缺乏经费与用人自主权；
- (4) 区域或全国开放的课题的参与度不足；
- (5) 实际获得的运行与维护经费不足。

2. 专家的建议

(1) 中心一直很重视实验教学，各项工作比较规范，2022年国家将对中心检查进行检查，中心要逐一对照检查指标，对不足之处及时整改。

(2) 对于新的实验发展点和实验教材的发掘，随着疫情的发展，业界的人才需求发生了变化，对于软件外包人才又重新重视起来，福州大学可以借爱尔兰

梅努斯合作办学的契机，加强软件外包人才培养。

(3) 从网络安全层面考虑，可以做相关实验案例。

(4) 充分发挥地缘优势，加强闽台学术交流。

(5) 对于实验室硬件问题，可以考虑同企业合作，做数据中心层面的教学资源建设，并同其他学校一起共享，整合，形成示范效应。

(6) 通过学生组织，结合“双减”政策，深入中小学开展社会服务，形成示范效应。

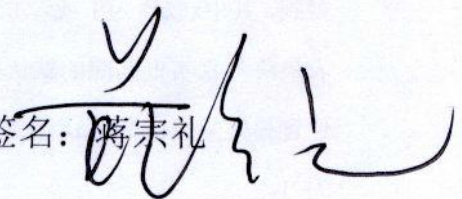
(7) 中心国家级的标志性成果不足，在今后的发展过程中要朝着这个目标继续努力。

(8) 当前企业面临着迫切的创新需求，企业员工普遍缺乏识别客户一线痛点并提出解决方案，中心可以积极开展校企合作，促进科研攻关和成果转化。

(9) 关注国家高等教育发展的基本形式，从外延发展转向内涵发展，从专业建设层面，培养的人要有能力为党和国家的事业发展服务，因此在人才培养上要加强学生的服务意识，中心的发展也要服务专业建设，把 OBE 的理念落实到实验教学上，通过中心设施、配套的管理，为专业提供学生达成教学目标的形成性评价依据。

(10) 思考实验内容如何支撑教学目标，制定清晰的实验教学评价指标，自然而然会形成示范作用。

示范中心教学指导委员会主任签名：蒋宗礼



2022年1月11日