

附件 1

批准立项年份	2012
通过验收年份	

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

**实验教学中心名称:** 信息技术国家级实验教学示范中心(中山大学)

**实验教学中心主任:** 杨宏奇

**实验教学中心联系人/联系电话:** 陆勇/020-39943159

**实验教学中心联系人电子邮箱:** stsluy@mail.sysu.edu.cn

**所在学校名称:** 中山大学

**所在学校联系人/联系电话:** 沈倩/020-84111546

2018 年 1 月 2 日填报

# 第一部分 年度报告

## 一、人才培养工作和成效

### (一) 人才培养基本情况

2012 年，中山大学信息技术实验教学中心成功获批为信息技术国家级实验教学示范中心（中山大学）（以下简称中心）。2017 年 6 月，学校将中心移交数据科学与计算机学院和电子与信息工程学院共同管理。近 2 年来，通过教育部修购专项的支持建设了数据分析、高性能与分布式计算、信息与计算科学、计算机基础硬件、通信原理、微波与天线技术 6 个实验室，2018 年建成并投入使用微电子工艺实验室 2 间。从公共实验教学中心搬迁了计算机网络编程、操作系统、数据库三个实验室。加上原有的电子工艺、电路基础、电子技术、综合创新、EDA 技术、自动控制、机器人技术等，中心共有 18 个专业实验室，同时中心还拥有公共计算机基础实验室 6 间、语音室 10 间，建筑面积达 9000 多平方米，设备总值 6633 万元。

2018 年一年里，中心积极落实学校“德才兼备，家国情怀，领袖气质”的人才培养目标，严格按照“四有”要求，完善中心内部管理的流程化、规范化和制度化，确保实验教学的顺利运行，促进人才培养质量的提升；中心继续强化“一体化、多层次、开放式”信息技术实验教学体系，强调以学生为本，强化教学实践环节，注重加强学生创新意识、创新能力、创业精神和实践能力的培养；充分利用以课外科技活动为主体的第二课堂，推动体验式教学的深入开展，激发学生的求知欲，最大程度地调动学生参与科技创新活动的积极性；秉承“交叉整合、合作共享”的建设发展思路，打破原有院系分隔的模式，采用新的管理运行机制，有利于实验教学中的学科交叉，特别是东校园多个信息技术类专业实践教学之间的开放、交叉、融合与共享。

具体而言，在“一体化、多层次、开放式”信息技术实验教学体系中，为体现基础理论学习和基本技能训练，淡化学科专业，强调课程的综合性和因材施教，设置了一批公共信息技术基础实验，由此支撑其硬件基础综合实验、软件基础综合实验，以及对不同专业的不同实验项目与实验案例，像以网络为中心的计算实验、信息安全技术综合实验等；在更高层次

上，我们支持研究探索型实验的设立，包括信息技术应用创新实验、综合性研究实验、产学研及校企联合工程性实验等；全面实施开放式实验教学，提供指定实验和任选实验，并结合教师科研课题、学科发展前沿、以及学生学习兴趣，指导学生完成开放式创新实验、发布学生科技创新基金项目。课外科技活动方面，有开放性实验以及各种校级、院级竞赛，有国际性、国家级和省级的赛事，像 ACM 程序设计大赛、世界大学生超算竞赛、大学生数学建模竞赛、全国电子设计大赛、机器人大赛等，也有高水平职业技能竞赛、培训及认证考试等活动；此外，中心还与相关科技企业及创投基金合作建设了 1 个示范性的大学生创新创业实践基地，面向广州大学城及省内各高校作示范性辐射和推广，重点支持无人机、金融大数据等方向，每年支持学生创业团队 3-5 个。根据不同专业、不同制式基础、不同能力层次，中心将实验教学内容合理分布在基础实验教学平台（如数字电路、模拟电路、程序设计语言、计算机应用基础等）、学科专业实验教学平台（电子与电路、数字逻辑、嵌入式系统、编译原理、数据库系统、操作系统、人工智能、数据挖掘、软件工程、云计算技术、数据存储、计算机网络、通信原理、数学建模、微电子工艺等）、研究型实验平台（依托国家数字家庭工程技术研究中心、教育部信息伪装与对抗重点实验室、广东省信息安全技术重点实验室、教育部智能传感网络重点实验室）、开放式创新实验平台（包括移动终端创新实验室、中大-Cisco 网络实验室、中大-Apple 实验室、中大-HP 动漫实验室、中大-欧姆龙创新实验室、中大-Intel 嵌入式实验室、电子设计大赛实训中心、ACM 实训中心等）这四个层次上，以满足各类学生对基础技能、专业技能、科研技能以及工程研发技能等不同层次的学习需求。

## （二）人才培养成效评价

学生通过实验课、实训课、“第二课堂”活动、“实验室开放基金”、“中山大学大学生创新创业训练计划项目”的历练，掌握了基本实验操作和实验技能，学习了信息技术学科的研究方法、训练了科学思维，科研实践能力和综合素质得到显著提升。

中心成立以来，一直承担程序设计实验、人工智能实验、操作系统原理实验、云计算项目实践、现代密码学实验、计算机网络实验、网络优化与网络管理、移动网络安全实验、嵌入式系统导论实验、物联网技术导论实验、嵌入式系统设计与实践、电气和 PLC 控制技术、计算机组成原理实验、计算机组成原理与接口技术实验、数字电路实验、数字系统设计、微机原理与接口技术实验、嵌入式系统与接口技术实验、实时系统导论、电路与电子技术实验、电子工艺实习、创新实践训练 II、机器人导论实验、高频电子线路实验、通信原理实验、移

动通信实验、通信原理与系统实验、微波技术与天线实验、微加工工艺实验、光电器件集成技术实验等 72 门专业实验课程，涉及数据科学与计算机学院（软件学院）、电子与信息工程学院、传播与设计学院、深圳校区新建学院如智能工程学院、生物医学工程学院、材料学院、航天航空学院等院系。此外还承担了中山大学广州校区东校园多个学院的计算机基础课程教学，共 160 余门实验和实训课程。本年度开出实验项目 275 个，上课学生 14476 人次，年实验人时数约 76 万，其中数据科学与计算机学院、电子与信息工程学院上课学生 4923 人次，年实验人时数约 50 万。目前由于学校的布局调整，中山大学深圳校区的多个新建学院在东校园培养，中心目前承担东校园多个学院和 6 个新建学院（深圳）的计算机及电子电工类课程，人时数约 26 万。

2018 年，中心指导数据科学与计算机学院、电子与信息工程学院的学生积极参加国际、国内、省市及学校、学院组织的各类科技活动和科技竞赛，国际、国家级、省级以上获奖人次达 583 人次，指导学生发表论文 42 篇，指导学生获得专利 11 项。

主要参与大赛包括全国大学生集成电路创新创业大赛、广东省大学生电子设计竞赛、第八届“华为杯”全国大学生智能设计竞赛、第 43 届国际大学生程序设计竞赛、第 4 届中国大学生程序设计竞赛（CCPC 2018）、全国网络安全挑战赛、全国大学生信息安全竞赛创新能力实践赛、ACM 竞赛等。

通过在示范中心的实验教学熏陶，毕业生专业知识扎实、工程能力强、综合素质高，培养质量得到国内外一流高校的认可，深受用人单位欢迎；学生就业面广，就业方向包括政府部门、企事业单位、金融行业，IT 行业，自主创业等；学生继续深造的意愿也非常强烈。

**表 1 2018 届本科毕业生升学情况信息表（数据科学与计算机学院）**

深造去向	国内升学		出国升学/ 出境升学
	本校	外校	
人数	171	60	129
比例	<b>47.50%</b>	<b>16.67%</b>	<b>35.83%</b>

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

中心教师积极参与实验教学改革与研究，各项在研教学改革项目进展顺利。2018 年新

获教学改革项目 17 项,教育部产学合作协同育人项目 2 项,2018 年校级质量工程项目 9 项,中山大学首批新工科研究与实践项目 4 项。项目内容涵盖教学改革研究、大学生校外实习教学基地、优秀本科生境外交流等方面如“移动网络安全实践案例”,“”网络安全实验室”、“融合电子信息领域发展特征的“电子信息科学与技术”专业课程改革与实践”、“半导体工艺线在微加工工艺实验中的应用”、“微电子学导论”、“基于示范微电子学院的微电子人才培养模式、新经济视域下基于 CDIO 理念的电子信息类专业-卓越工程人才培养的探索与实践”、“新工科建设中离散数学课程改革研究”等。

2018 年,中心副主任陈第虎教授等人的“电子信息类专业实践创新能力培养体系的构建与实践”获得广东省教学成果奖一等奖。本成果解决了如何实施工科教育中“厚基础、重能力、求创新、强应用”的教学定位问题,通过夯实基础理论知识体系学习与竞技竞赛能力的交叉融合,配合阶梯渐进式引领学生从学科兴趣竞赛、科研能力训练,到创新意识形成、创业能力提升,全面提高工科学生综合素质和能力。本成果的成功实践,在创新卓越工程人才培养体系建设上具有重要推广价值和示范作用。

普通高等教育“十三五”规划教材、电子信息科学与工程类专业规划教材《数字集成电路 EDA 设计实验》(中心工程师庞志勇老师主编)于 2018 年 4 月在电子工业出版社出版,该教材针对数字集成电路 EDA 设计的特点,以 Altera 公司 Quartus II 软件为 EDA 设计软件平台,以备受青睐的 DE2 系列开发板为 EDA 设计硬件平台,将数字集成电路设计与硬件描述语言 VHDL 相结合,循序渐进地介绍了基于 Quartus II 和 DE2-115 的数字集成电路 EDA 设计的基本过程和方法。实验内容针对数字集成电路设计的知识结构需要,按从简单到复杂、从分离模块实验到系统集成芯片设计实验的顺序安排设计,其中系统集成芯片设计实验内容包括串行通信、红外通信、图像显示、CPU 芯片设计等,涵盖了微电子类、电子信息类、计算机类专业的相关实验内容。针对每一个实验,都提供了具体的实验目的、实验原理、实验内容、实验步骤。除给出了完整的程序外,其余的实验只提供了部分程序,每个实验都强调编写 testbench 仿真文件,对提高学生数字集成电路设计水平有帮助。本书可作为高等学校微电子类、电子信息类、计算机类专业本科的数字集成电路 EDA 设计实验教材,也可作为数字集成电路芯片设计人员、电子工程技术人员的参考用书。

## **(二) 科学研究等情况**

中心坚持教学与科研协调发展,中心教师积极申报、主持、参与国家自然科学基金、广

东省科技计划项目、广州市科技计划项目等各类科研课题，形成教学与科研的相互促进的局面，努力尝试将部分科研成果转化为实验教学内容。2018 年，中心教师获得省部级以上科研项目（课题）立项 14 项，经费 7291.7 万元；发表论文、专著总数 184 篇/部，包括国内重要刊物论文 7 篇，国内会议论文 12 篇，国际会议论文 128 篇，国内一般刊物发表论文 18 篇；申请发明专利 38 件。

### 三、人才队伍建设

高水平实验师资队伍是提高实验教学水平的关键和保证，中心高度重视实验教学队伍建设。中心教学队伍由教师、技术人员和研究生助教构成。专业教师主要负责课程教学（包括理论课程与实验课程）、教学内容的设计与调整等工作，同时还承担了大量的科研任务。实验技术人员主要负责教学和科研环境建设与保障、实验教学软件和教学信息系统的开发与维护等工作。根据实验课程及实验项目的具体需要，还专门聘请了一批博士或硕士研究生担任实验课程助教，他们协助主讲教师完成实验指导及作业批改等工作。中心为每一个实验室配备一名以上实验室工作人员负责管理和技术服务，实验教师采用专职和兼职相结合的模式。本年度固定人员共 91 人，其中高级职称 39 人、具有博士学位 33 人，人员组成的学科背景、层次、结构、数量科学合理。

中心鼓励教师和技术人员积极参与青年教师授课比赛、外出交流培训等活动，参加全国性的各类实验教学研讨会、高校仪器设备展等外出交流学习的教师和技术人员 10 人次，通过交流分享实验教学经验，了解实验室建设的新思路和新方向，促进中心教学队伍的建设。对研究生担任助教，中心采取每学期选聘、培养、上岗前考核、期末评测的形式进行严格管理，使他们能有效地参与实验教学的辅助工作，确保实验教学质量。

中心高级工程师王盛邦老师在学生实战能力培养上不遗余力，培养骨干学生成立“中山大学网络空间安全协会”，并给予指导和培训，指导学生参加网安企业举办的夏令营和会议。2018 年暑假期间，派出 4 名学生参加赛宁网安公司为期 3 周的 XMAN 夏令营活动，使学生实践能力得到快速提升；带队 7 名学生参加了 11 月在武汉大学举行的“2018 年第七届全国网络与信息安全防护峰会”，让学生能熟悉网络与信息安全领域的攻击与防护热点。王老师本人多次带队参加国内各类网络安全赛事，屡获佳绩，2018 年被学校推举为参选全国网络安全优秀教师校内的唯一人选。

## **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**

中心对内部架构作进一步的整合，加强合作，构建内部资源配置合理、外部沟通合作顺畅、各类实验资源充分开放共享的优质实验教学平台；合理规划调整实验室布局，加强公共实验平台建设，完成对已有实验室软件和硬件的升级改造，以及做好相关实验室的新建工作，完善实验教学支撑能力。

实验教学平台建设全部实行信息化管理。中心信息化建设日益完善，网站内容包括实验课程教学、实验室管理、学生课外科技活动、教学信息发布等，较好地发挥着辐射和示范作用。

### **(二) 开放运行、安全运行等情况**

在学校领导和各职能部门以及相关院系的关怀支持下，中心 2018 年开放运行稳定、顺畅、安全，中心已面向全校师生实行全面开放，教学资源具有高度的共享和开放性。开放时间包含教学时间、课余时间、假期时间的全天候开放；开放范围为本校与外校的各类学科都保持规范开放；开放管理确保运行安全、学生管理到位、设备维护妥当、严格采用预约与开放管理系统；开放形式有实验室空间、实验设备、实验项目、信息化课程与信息化教材等的开放使用。在最大程度上实现了中心的开放共享价值与辐射示范作用。

### **(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**

尽管受到了学校院系职能部门布局调整工作的影响，中心仍坚持各项工作有序进行。搭建“教学、研究与应用”实验平台，注重加强学生实践能力、创新意识、创新能力和创业精神的培养，与知名企业开展深层次合作在校内外建立了一批本科生实践基地，提升学生的实践能力与创新能力，在国内具有较强的辐射性和示范性。中心鼓励中心老师和实验技术人员积极参加实验教学示范中心联席会议、各类教学研讨会、赴兄弟院校参观交流，加强与其它高校国家级实验教学示范中心之间的合作与交流，以推动建设工作的深入开展，积极开展科普讲座及活动，更好地发挥中心优质资源的示范作用和辐射效应，实现共同发展的目标。

2018 年 1 月，受重庆理工大学计算机科学与工程学院邀请，中心王盛邦老师前往该学院做了题为“网络上与信安专业学生创新思维与实战能力培养”的报告，报告分享了我校在

培养学生创新思维与实战能力方面的成功经验，介绍了 8 个具有代表性的研究型、创新型教学案例，受到热烈欢迎。

2018 年 4 月，在郑州举行的第二届“强网杯”全国网络安全挑战赛线上赛上，王盛邦老师做为直播嘉宾应邀参与了腾讯直播，与主持人分享了网络空间安全人才培养等主题。

2018 年 6 月，中心接待大连海事学院、广西大学老师，通过交流、参观等形式的活动，介绍了我们在实验室建设、实验教学改革方面的工作。

2018 年 10 月 27 日，中心召开了“通信原理实验课程教学改革：‘中山大学-NI’联合学术研讨会”。会议邀请了广东工业大学自动化学院余荣教授、广州大学计算机学院范立生教授、NI 公司大学合作部高级经理朱宏林、普源精电公司华南区高级经理林冬育等在电子与通信技术领域国内高校和知名通信/电子仪器仪表厂商的相关专家，围绕“通信原理实验教学改革、电子信息类人才实践能力培养”的主题展开了专题研讨，并邀请了华南地区近 10 所电子信息类高校的 30 余名教学科研一线师生参与交流。中心陈翔老师会上做了“也谈 GPP-SDR 在通信工程人才培养中的牵引作用”的报告，参会师生也就此主题展开了热烈讨论，并在实验室现场观摩、体验了课程教学改革的部分成果。

2018 年 11 月 7 日-8 日，中心工程师林瀚老师应邀在浙江省桐乡高级中学为备战今年信息学奥赛的学生开展算法和编程竞赛培训。在约七小时的培训中，林老师主要和同学们讲解了枚举的技巧、动态规划算法的优化以及线段树的应用，并分享了若干图论和数论问题。桐乡高级中学信息学竞赛团队的师生们和林老师就题目的解法进行了热烈的讨论。

2018 年 12 月，在深圳大学举行的第三届全国高校网安联赛(X-NUCA' 2018)总决赛上，王盛邦老师应邀参与了熊猫直播，介绍了我校著名战队 WaterDrop，与主持人探讨了网络空间安全人才实战能力的培养等主题，并与观众互动，回答了他们提出的问题。

## 五、示范中心大事记

1、2018 年完成建设微电子工艺实验室实验室并投入使用。微电子工艺教学实验室拥有国内少数高校所具有两条半导体工艺教学生产线，面向微电子科学与工程和光电信息科学与工程两个本科专业的学生（约每年级 160 人），开设了硅基 MOS 器件制造工艺的《微加工工艺实验》实验课程。



微电子工艺实验室

2、2018 年初，在实验中心立项的《2017 年公共实验教学中心实验室建设重点发展项目》执行完毕，其中数计平台设备更新子项目申购的 81 台电脑及网络设备一批也已到位，组建了新的计算机网络工程实验室，使计算机网络实验课程有了更好的实验平台，更好地促进了教学效果，并在学生参加的网络安全竞赛中发挥了很大作用。

3、2018 年暑假，中心对电路基础实验室进行了改造升级，购置仪器设备及家具共 286 万，实验室购置混合信号示波器 47 台、函数任意波形发生器 47 台、5 位半数字多用表 47 台、可编程线性直流电源 47 台；购置电路原理实验箱 80 台、电工原理实验箱 80 台、模拟电路实验箱 80 台、单相功率表 80 台。电路基础实验室于 2018 学年秋季学期投入使用，承担了电路理论基础实验、模拟电路实验和部分数字电路实验课程的实验教学，实验教学条件有了很大的提升。

4、获 2016 年、2017 年中央改善办学基本条件-本科教学实验室建设专项、学校重点发展工作-本科教学实验室建设专项资助建设的 E401 数据分析实验室、E402 高性能与分布式计算实验室、E403 信息与计算科学教学实验室、D502 网络工程实验室、D402 网络与信息安全实验室机房相继建设完成。B103 服务器机房升级改造装修完成，B103 与南实验楼的万兆光纤项目建设完成。

完成开设实验课程机器人导论、网络攻击与防御技术、嵌入式系统案例分析与设计、操作系统原理实验、软硬件协同设计实验、3D 游戏编程与设计、计算机网络实验、移动网络安全实验、网络安全实验技术实验、机器人综合实践、分布式计算、人工智能实验、无线传感器网络实验、四轴飞行机器人原理与设计等共 33 种，实际实验课程数量（包含重复课）85 门。



改造后的电路基础实验室

5、第 43 届国际大学生程序设计竞赛（ICPC 2018）和第 4 届中国大学生程序设计竞赛（CCPC 2018）在 2018 年 9-12 月举行，由中心工程师林瀚老师指导的我校共 12 支队伍参赛，夺得 11 金 15 银 5 铜的佳绩，开创了在一个赛季中夺得三个亚军的最新纪录。同时林瀚老师获得第 43 届国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛南京站金牌教练证书。



中山大学代表队夺得第 43 届国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛南京站金牌  
(左起：林瀚老师，刘瀚之，傅畅，黄途亮)

6、8月22日-24日，“长江存储”第二届全国大学生集成电路创新创业大赛总决赛及颁奖典礼在南京信息工程大学举行，电子与信息工程学院参赛队伍发挥稳定，最终5支参赛队分别获得一等奖1名，二等奖2名，三等奖1名，优秀奖1名。中山大学获得优秀组织奖，中心庞志勇、虞志益、郭建平、王自鑫等4名老师获评优秀指导教师。



集成电路创新创业大赛华南分赛区广州颁奖典礼现场

7、2018年8月30日，由电子与信息工程学院与中山大学学生信息科技发展中心电子

设计俱乐部组织参加的全国大学生电子设计竞赛圆满结束。竞赛作品的制作与完善工作于5月至8月期间开展。8月20日,我校各参赛队伍赴东莞理工学院做最后的调整并提交作品。随后,21至22日期间,专家组对参赛作品进行现场测评,并将竞赛结果于8月23号公布,8月30号评奖工作正式完成。我校参赛选手在比赛中均表现出色,获得2个一等奖,3个二等奖与3个三等奖。



智能学习伴侣（电子与信息工程学院学生获一等奖作品）

8、2018年8月17-18日,在桂林电子科技大学举行的第八届“华为杯”全国大学生智能竞赛总决赛中,电子与信息工程学院组织参赛的队伍获得获得全国一等奖及华为专项奖。队伍由胡海峰副教授指导,参赛队员为电子与信息工程院2015级本科生麦思杰、徐佳和洗宇乔。



## 六、示范中心存在的主要问题

中山大学文、理、医、工四大类学科发展不平衡，计算机、电子信息技术等工科专业的考核评价体系沿用理科的做法，制约了实验教学的发展；部分领导和教师未充分认识到实验教学的特殊作用，普遍重科研轻教学尤其是实验教学，对教师投身于实验教学的激励还需要进一步加强；学校对实验工程系列队伍建设重视不够，高水平的实验技术人才引进很困难，实验工程系列人员的职务晋升机制仍未形成常态化。因此，实验教学保障体系还有待进一步制度化、规范化。此外，还需要学校管理部门、理论教学和实验教学教师进行全面协调，对原有的人才培养计划、教学大纲、课程设计等方面进行系统改革，建立符合学科发展需要的人才培养体系。因学校综合改革和院系整合等原因引起的实验室人员编制调整未到位，一定程度上影响了实验教学的开展。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

示范中心的直接主管部门是中山大学教务部及设备与实验室管理处，在两部门的强力支持下，学校高度重视中心的建设，在政策制定、经费安排等方面给予了重点倾斜与支持。为进一步加强制度化、规范化建设，学校和中心陆续制定了一系列管理文件和相关政策。在经费安排上给予中心重点支持，落实重大专项经费时，充分考虑改善和优化实验教学条件的需要，根据中心发展规划，多方筹措资金，持续投入，保证建设力度，使中心在软、硬件环境等实验平台建设方面得到不断改进和完善。中心申报的改善基本办学条件项目获得批准，得到国家较大的经费投入。下表展示了 2018 年中心建设和教学运行的经费投入情况。

**表 4 2018 年中心建设和教学运行的经费投入情况**

部门	项目名称	项目支出内容 (所购仪器名称)	金额/万元
教育部	中央改善基本办学条件专项	实验教学仪器设备购置，实验室环境改造	54.1
学校重点项目	实验室建设重点项目	实验教学仪器设备购置，实验室环境改造	577

日常经费(中心及学院)	设备费	日常教学仪器、配件购置、维修	60
	耗材费	中心实验室日常业务支出、试剂、耗材	45
	部门业务费	中心实验室日常办公业务支出	0
共计			736

## 八、下一年发展思路

通过加强管理，规范制度，确保示范中心基本职能正常有序运作，在此前提下，重点考虑中心的教学队伍建设、人才培养体系优化、软件环境搭建、精品实验教学课程建设、课外实践训练等几个方面的推进工作。即下一年度主要推动如下几方面的工作。

1、调动和激发更多教师尤其是年轻教师对实验教学工作积极性，培养具有重要影响里的教学带头人；

2、实验教学与时俱进，及时更新实验教材，优化实验教学模式，提高实验（实践、实训）课程的吸引力，建设具有示范作用的精品实验教学课程；

3、在努力争取学校及国家建设经费投入之外，通过与企业共建、合作开发等多种途径搭建更好的软硬件环境，并进行二次开发，使之更符合教学需求；

4、加大对参加信息技术类大赛的支持力度，为平台引入更多的科研课题和学生科创团队，实现教师与学生的“共创共赢”，为学生创新创业活动提供更多支持；

5、抓住国家建设双一流高校的契机，2018年重点建设网络空间安全实验室、车载智能实验室等。

6、由学院统筹规划，建设教学、科研一体化平台，为师生提供优越的教学和实践环境。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2018 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		信息技术实验教学中心			
所在学校名称		中山大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网站		http://eclc.sysu.edu.cn/			
示范中心详细地址		广州大学城外环东路 132 号	邮政编码	510006	
固定资产情况					
建筑面积	9037 m <sup>2</sup>	设备总值	6633 万元	设备台数	6957 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		736 万元

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

### 二、人才培养情况

#### (一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	计算机科学与技术	2017	190	47808
2	计算机科学与技术	2016	109	45594
3	计算机科学与技术	2015	232	14616
4	计算机类	2018	80	42732

5	计算机类	2017	390	14040
6	软件工程	2018	158	25596
7	软件工程	2017	214	38484
8	软件工程	2016	240	85194
9	软件工程	2015	100	52800
10	信息与计算科学	2018	60	9720
11	信息与计算科学	2017	54	8748
12	信息与计算科学	2016	59	9558
13	信息与计算科学	2015	57	3078
14	保密管理	2018	29	4698
15	保密管理	2017	29	4698
16	保密管理	2016	9	1458
17	保密管理	2015	24	1296
18	信息安全	2017	54	8748
19	信息安全	2016	92	16272
20	信息安全	2015	68	11268
21	移动信息工程	2015	360	12960
22	智能科学与技术	2016	60	9720
23	智能科学与技术	2015	60	1080
24	电子信息工程	2018	246	18536
25	电子信息工程	2017	127	9000
26	电子信息工程	2016	62	2232
27	光电子	2018	73	2628
28	光电子学	2017	85	3060
29	光电子学	2016	77	2772
30	微电子学	2018	76	2736
31	微电子学	2017	81	2916
32	微电子学	2016	83	2988
33	自动化	2017	100	14292
34	材料化学	2016	61	2196
35	材料物理	2016	62	2232
36	高分子材料与工程	2016	60	2160
37	信息管理与信息系统	2017	110	4180
38	信息管理与信息系统	2016	276	6748
39	交通工程（深圳）	2017	43	1548
40	交通工程（深圳）	2016	90	1952
41	交通工程（深圳）	2015	120	4320
42	生物医学工程（深圳）	2018	240	4320
43	生物医学工程（深圳）	2017	113	4194
44	生物医学工程（深圳）	2016	88	4224
45	生物医学工程（深圳）	2015	45	1080

46	电子与通讯工程（深圳）	2018	170	6120
47	电子与通讯工程(深圳)	2017	246	26496
48	电子与通讯工程（深圳）	2016	107	3852
49	材料（深圳）	2017	114	4104
50	航空航天（深圳）	2017	40	1440
51	能源动力（深圳）	2017	37	1332
52	能源动力（深圳）	2016	37	1332
53	智能科学与技术（深圳）	2018	124	4464
54	智能科学与技术（深圳）	2017	104	7596
55	智能科学与技术（深圳）	2016	80	2880
56	东校园其他专业（除以上专业外）	2018	653	16398
57	东校园其他专业（除以上专业外）	2017	2409	80116
58	东校园其他专业（除以上专业外）	2016	916	27604
59	东校园其他专业（除以上专业外）	2015	361	10026

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（缺电信数据）

实验项目资源总数	345 个
年度开设实验项目数	275 个
年度独立设课的实验课程	225 门
实验教材总数	18 种
年度新增实验教材	1 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（论文专利缺计算机学院数据）

学生获奖人数	310 人
学生发表论文数	17 篇
学生获得专利数	9 项

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

# 三、教学改革与科学研究情况

## （一）承担教学改革任务及经费（缺计算机学院）

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	教育部产学研合作协同育人项目：移动网络安全实践案例	教高司函 (2018) 4 号	王盛邦	韦宝典、 谢逸	2018.2- 2018.12	3 万	a
2	教育部产学研合作协同育人项目：网络安全实验室	教 高 司 函 (2018) 4 号	王盛邦	韦宝典、 陆勇	2018.4- 2019.4	100 万	a
3	2018 年校级质量工程项目 本科教学改革研究项目立项：半导体工艺线在微加工工艺实验中的应用	中大教务 (2018) 284 号	陈弟虎		2018.1- 2018.12	5	a
4	2018 年校级质量工程项目 优秀本科生境外交流项目立项：电子与信息工程学院优秀本科生赴杨百翰大学毕业设计项目	中大教务 (2018) 284 号	张东		2018.1- 2018.12	5	a
5	2018 年校级质量工程项目 优秀本科生境外交流项目立项：复变函数	中大教务 (2018) 284 号	张琳		2018.1- 2018.12	5	a
6	2018 年慕课建设立项建设：微电子学导论	中大教务 (2018) 151 号	刘扬		2018.1- 2018.12	25	a
7	通识教育核心课程-微电子技术概论		陈军		2018.1- 2018.12	1.5	a
8	中山大学首批新工科研究与实践项目：电子信息类专业实践创新能力培养模式探索	中大教务 (2018) 121 号	陈弟虎		2018.1- 2018.12	5	a
9	中山大学首批新工科研究与实践项目：基于示范微电子学院的微电子技术人才培养模式改革与实践	中大教务 (2018) 121 号	陈军		2018.1- 2018.12	5	a
10	中山大学首批新工科研究与实践项目：新经济视域下基于 CDIO 理念的电子信息类专业卓越工程人才培养的探索与实践	中大教务 (2018) 121 号	夏明华		2018.1- 2018.12	5	a
11	中山大学首批新工科研究与实践项目：融合电子信息领域发展特征的“电子信息科学与技术”专业课程改革与实践		中大教务 (2018) 121 号	虞志益	2018.1- 2018.12	5	a
12	2018 年广州市高校创新创业教育项目立项特色活动项目：穗港 IT 应用系统开发大赛		穗教高教 (2017) 45 号	李中华	2018.1- 2018.12		a
13	2018 年校级质量工程项目-本科教学改革研究项目：基于 BB 系统支持自主学习的“函数程序设计基础”公选课建设	中大教务 (2018) 284 号	乔海燕		2018.1- 2019.12	2	a
14	2018 年校级质量工程项目-本科教学改革研究项目：新工科建设中离散数学课程改革研究	中大教务 (2018) 284 号	周晓聪		2018.1- 2019.12	4	a
15	2018 年校级质量工程项目-本科教学改革研究项目：基于学生课程成绩分析的精准教育	中大教务 (2018) 284 号	王昌栋		2018.1- 2019.12	4	a

16	2018 年校级质量工程项目-校外高水平师资课程建设项目:移动互联网编程实践	中大教务 (2018) 284 号	刘宁		2018.1- 2019.12	4	a
17	2018 年校级质量工程项目-一院一课项目:Photoshop 图像设计与制作(核心通识)	中大教务 (2018) 284 号	阮文江		2018.1- 2020.12	5	a

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

## (二) 承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万 元）	类别
1	深度学习支持的政府治理大数据分析 与预测关键技术研究	U1711262	印鉴	何军（外）黄定江（外）等	2018-01-01- 2021-12-31	540 万元	国家自然 科学基金 项目
2	城市建筑群抗灾可靠度 预测与灾变综合模拟	U1711264	温武少 参与	温武少 杨晓杏 轩辕哲	2018-01-01- 2021-12-31	255 万元	国家自然 科学基金 NSFC-广 东大数据 科学研究 中心项目
3	混合关键级系统线上自 适应资源管理及调度方 法研究	61872393	黄凯	黄凯 王军 程龙 崔明月（学）等	2019-01-01- 2022-12-31	60 万元	国家自然 科学基金 项目
4	基于人脸识别的涉案人 员智能检索技术及平台	2018YFC08 30103	林惊	林惊 王青 成 慧聂琳等	2018-08-01- 2021-07-31	583 万元	国家重点 研发计划

5	第三批国家万人计划青年拔尖人才(林倥)	组厅字【2018】6号	林倥	林倥	2018-06-01-2021-05-31	200 万元	国家万人计划
6	大规模动态后缀索引的高效率算法研究	61872391	农革	农革 饶洋辉 乔海燕 徐文涛(学)等	2019-01-01-2022-12-31	63 万元	国家自然科学基金
7	面向大数据的高性能计算支撑系统研究	2018B030312002	肖依	肖依 郑伟诗 郑子彬 吴维刚 陈志广 谭霜 黄志杰 陈亮	2018-07-01-2023-04-30	300 万元	广东省自然科学基金
8	大规模固态存储系统结构与技术	61832020	肖依	肖依 王芳(外) 孙广宇(外) 刘芳 黄志杰等 10 人	2019-01-01-2023-12-31	288 万元	国家自然科学基金
9	多风险因素的审判流程全链条监管与偏离预警技术	2018YFC0830502	刘宁	刘宁 张方国 林格田 海博 陈小燕 罗育泽(外)等	2018-07-01-2021-06-30	343 万元	国家重点研发计划
10	“数据—计算”深度交互的社区风险情景计算与预测预警技术	2018YFC0809705	王昌栋参与	王昌栋 黄玲(学) 李佩珍(学) 李娟慧(学)等	2018-07-01-2018-06-30	69 万元	国家重点研发计划
11	基于相似度学习的异构数据聚类算法研究及其应用	61876193	王昌栋	王昌栋 朱俊勇 黄栋(外) 黄玲(学)等	2019-01-01-2022-12-31	65 万元	国家自然科学基金
12	J 群体****插件库(II)		成慧	成慧 肖依 陈龙何流(学)	2018-11-15-2019-12-31	240 万元	国防项目
13	J****机理研究****		成慧	成慧 范正平 王国利 江帆(学) 何流(学)	2018-11-15-2020-11-30	300 万元	国防项目
14	高性能微纳真空三极管的关键材料	2018B030311045	余峻聪		2018-05-01-2021-04-21	50 万元 2021-04-30	广东省自然科学基金

	及器件物理 研究					
--	-------------	--	--	--	--	--

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （三）研究成果

#### 1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种用于声波室内定位的声波信号帧同步方法	2.01711E+11	中国	保延翔, 巩洪林, 李媛, 黄晓, 郭东亮	发明	合作完成—第一人
2	一种基于可变长深度哈希学习的图像检索方法	PCT/CN2016/074646	美国	林惊、张瑞茂、王青、江波	发明	合作完成—第一人
3	一种在超声影像中自动识别肝脏肿瘤类型的方法	PCT/CN2016/074645	美国	林惊、曹擎星、王青、江波	发明	合作完成—第一人
4	一种适用于执法记录仪的高空间利用率无线充电接收装置	CN207868876U	中国	陈翔	实用新型	独立完成
5	一种嵌入式多取向金属纳米线透明导电薄膜的制备方法	CN106057359B	中国	杨柏儒	发明专利	独立完成
6	一种大规模多天线系统低复杂度预编码方法	CN105933044B	中国	陈翔	发明专利	独立完成
7	一种热助场致电子发射阴极结构及其制备方法	CN105869967B	中国	余峻聪	发明专利	独立完成
8	一种全波电感电流采样电路	CN105763047B	中国	郭建平	发明专利	独立完成
9	一种快速启动型数字低压差稳压器	CN105676933A	中国	郭建平	发明专利	独立完成
10	实现环形振荡器注入锁定的方法及其电路	CN105262484B	中国	粟涛	发明专利	独立完成
11	一种无数据引脚系统	CN105183689B	中国	粟涛	发明专利	独立完成
12	一种基于集成电路层次化设计的时序后仿真方法	CN105138774B	中国	陈弟虎	发明专利	独立完成
13	一种多宏单元多时钟芯片的时钟树综合方法	CN105138735B	中国	陈弟虎	发明专利	独立完成
14	一种环形多频天线	CN104953261B	中国	李元新	发明专利	独立完成

15	一种低相位噪声的锁相环	CN104901686B	中国	王自鑫	发明专利	独立完成
16	一种基于线性延时模型的高层次综合调度方法	CN105005638B	中国	郭建平	发明专利	独立完成
17	一种适用于无线监测控制网络的 ZigBee 路由方法	CN104869603B	中国	黄晓	发明专利	独立完成
18	一种防水氧阻隔层及其制备方法和应用	CN104851844B	中国	杨柏儒	发明专利	独立完成
19	一种基于锁相放大器的气体透过率光学测量方法及系统	CN104777084B	中国	杨柏儒	发明专利	独立完成
20	一种测量交流干扰幅度的方法	CN104764923B	中国	栗涛	发明专利	独立完成
21	一种基于 ANSYS 有限元热分析的芯片温度预测方法	CN104182568B	中国	陈弟虎	发明专利	独立完成
22	一种有序分布的导电薄膜的制造方法	CN105788708B	中国	杨柏儒	发明专利	独立完成
23	一种基于深度学习的人脸漫画生成方法及其装置	201810242803.6	中国	曾坤、朱普良、郑贵锋	发明专利	合作完成 —第一人
24	一种基于特征个性化修改的服装推荐优化方法及其系统	201810687451.5	中国	杨子琳、苏卓、周凡、郑贵锋	发明专利	合作完成 —第一人
25	一种基于深度卷积生成对抗网络的视频超分辨率生成方法	201810694703.7	中国	程梦成、苏卓、郑贵锋	发明专利	合作完成 —第一人
26	一种基于联盟链的多模型溯源方法	201811146893.5	中国	赵鹏、郑贵锋、周凡	发明专利	合作完成 —第二人
27	一种改良 Widrow-Hoff 网络的用户偏好协同推荐方法	201811208790.7	中国	梁炜康、郑贵锋、周凡	发明专利	合作完成 —第一人
28	一种全向移动机器人的动态避障方法	CN201510762702.8	中国	成慧；蒋海洋；江泽宇	发明专利	合作完成 —第一人
29	一种旋翼无人机移动目标自主跟踪稳压电路	CN201720520415.0	中国	成慧；关宇卫；林立山	发明专利	合作完成 —第一人
30	一种终端快速登录 WiFi 热点的方法	CN201510094715.2	中国	何自强；陈楠；劳斌；农革	发明专利	合作完成 —其他
31	一种应用于智能微电网的异质载荷调度和能量管理方法	CN201410779106.6	中国	吴迪；李高翔	发明专利	合作完成 —第一人
32	基于多传感器融合的长距离自动泊车的系统及方法	CN201610272994.1	中国	陈龙；谢粤超；曾丝雨	发明专利	合作完成 —第一人

33	一种基于评估反馈系统的车牌图像光照处理方法	CN201410788228.1	中国	张永东; 许跃生; 谭利	发明专利	合作完成—第一人
34	一种旋翼无人机移动目标自主跟踪装置及其控制方法	CN201610117943.1	中国	成慧; 关宇卫; 林惊	发明专利	合作完成—第一人
35	一种基于 Kinect 的移动机器人避障方法	CN201610123781.2	中国	成慧; 卢雯; 朱启源	发明专利	合作完成—第一人
36	一种盲人计算机的操作智能控制系统及方法	CN201510288868.0	中国	卓汉逵; 钟天荣; 富明慧	发明专利	合作完成—第一人
37	一种基于网格多级精确度递进式比划识别方法	CN201410822919.9	中国	纪庆革; 王新文; 严聪; 印鉴	发明专利	合作完成—第一人
38	一种终端根据无线标识获取互联网资源的方法	CN201510314065.8	中国	林灿凯; 吴裔; 农革	发明专利	合作完成—其他

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

## 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	基于云桌面技术的计算机实验建设与管理	郑子生、陈薇薇	电子技术与软件工程	2018.06 上半月		期刊
2	移动网络之微信红包案例分析	王盛邦, 韦宝典, 谢逸.	实验技术与管理	2018, Vol. 35 No. 9: 172-178.	论文	核心期刊
3	基于多源融合特征提取的在线广告预测模型	印鉴 刘治	计算机工程	2018-02-06	论文	核心期刊
4	关于智能科学与技术专业建设的几点思考——以中山大学智能科学与技术专业为例	李晓东	计算机教育	2015-09-25, 18 2-5	论文	核心期刊
5	以机器人为载体建设自动化专业机器人技术课程群的探讨	成慧	中山大学出版社《教学研究与实践—教师论文集》	2014-11-10	论文	核心期刊

6	浅谈计算机信息管理技术在网络安全中的应用	王青	计算机与网络	2013-12-10 2013年23期	论文	核心期刊
7	基于 XEN 云平台的网络安全实验教学	吴迪	实验室研究与探索	2013-07-01 32 7 62-66	论文	核心期刊
8	项目教学法在 access 教学中的应用	罗志宏, 阮文江	中山大学教学研究与实践论文集 30	2012-12	论文	核心期刊
9	电子信息类专业数字信号处理课程教学的探讨	成慧 陈有生	《武汉大学学报》(理学版)	2012-11-15	论文	核心期刊
10	Proposal-free Network for Instance-level Semantic Object Segmentation	梁小丹, 林惊, 魏云超, Xiaoshui Shen, Jianchao Yang, Shuicheng Yan	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	2018-12-10 40 12: 2978-2991	论文	核心期刊
11	Active Self-Paced Learning for Cost-Effective and Progressive Face Identification	林惊, 王可泽, 孟德宇, 左旺孟, 张磊	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	20187-01-10 40 1: 7-19	论文	核心期刊
12	High Speed Scene Flow on Embedded Commercial-off-the-shelf Systems	陈龙, Mingyue Cui, Feihu Zhang, Biao Hu, 黄凯	IEEE Transactions on Industrial Informatics	2018-08-07	论文	核心期刊
13	Learning to Segment Object Candidates via Recursive Neural Networks	陈添水, 林惊, 吴限, 肖依, 罗笑南	IEEE Transactions on Image Processing (TIP)	2018-12-10 27 12 5827-5839	论文	核心期刊
14	Cross-Modal Attentional Context Learning for RGB-D Object Detection	李冠彬, 甘宇康, 吴贺俊, 肖依, 林惊	IEEE Transactions on Image Processing (TIP)	2018-10-31 28 4 1591-1601	论文	核心期刊
15	Adas on Cots with OpenCL: A Case Study with Lane Detection	黄凯, Biao Hu, 程龙, Alois Knoll, Zhihua wang	IEEE Transactions on Computers	2018-04-01 67 4 559-565	论文	核心期刊
16	Fast In-Place Suffix Sorting on a Multicore Computer	劳斌, 农革, 解静仪	IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS	2018-06-04 67 12 1737-1746	论文	核心期刊
17	Kalman Normalization: Normalizing Internal Representations Across Network Layers	王广润, 彭杰锋, 罗平, Xinggong Wang, 林惊	32nd Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2018)	2018-12-05 1-11	论文	核心期刊
18	Dialog-to-Action: Conversational Question Answering Over a Large-Scale Knowledge Base	郭达雅, Duyu Tang, Nan Duan, Ming Zhou and 印鉴	32nd Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2018)	2018-12-02 2946-2955	论文	核心期刊

19	Soft-Gated Warping-GAN for Pose-Guided Person Image Synthesis	董浩业, Xiaodan Liang, Ke Gong, Hanjiang Lai, Jia Zhu, 印鉴	32nd Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2018)	2018-12-02 472-482	论文	核心期刊
20	Extracting Action Sequences from Texts Based on Deep Reinforcement Learning	冯文峰, 卓汉逵, Subbarao Kambhampati	International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI 2018)	2018-07-13	论文	核心期刊
21	Flow Guided Recurrent Neural Encoder for Video Salient Object Detection	李冠彬, 谢圆, 韦天浩, 王可泽, 林惊	Proceeding of IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR 2018)	2018-07-01	论文	核心期刊
22	Representation Learning for Scene Graph Completion via Jointly Structural and Visual Embedding	万海, 罗永豪, 彭勃, 郑伟诗	Proceeding of the Twenty-Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-18)	2018-07-13 949-956	论文	核心期刊
23	Weakly Supervised Salient Object Detection Using Image Labels	李冠彬, 谢圆, 林惊	Proceedings of AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2018)	2018-02-02	论文	核心期刊
24	SweepLoc: Automatic Video-based Indoor Localization by Camera Sweeping	Li Mingkuan, 刘宁, Niu Qun, Liu Chang, Gary Chan S.-H., Gao Chengying	Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies (UbiComp2018)	2018-09-15 2 3 120	论文	核心期刊
25	Neural Math Word Problem Solver with Reinforcement Learning	黄丹青, Jing Liu, Chin-Yew Lin, 印鉴	Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics (COLING 2018)	2018-08-20 213-223	论文	核心期刊
26	Using Intermediate Representations to Solve Math Word Problems	黄丹青, Jin-Ge Yao, Chin-Yew Lin, Qingyu Zhou, 印鉴	Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2018)	2018-07-20 419-428	论文	核心期刊

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊

物, 外文专著、中文专著为序分别填报, 并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物: 指在国外正式期刊发表的原始学术论文, 国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物: 指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>), 同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报, 但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著: 正式出版的学术著作。(5) 中文专著: 正式出版的学术著作, 不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者: 所有作者, 以出版物排序为准。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	数字电路实验箱	自制	用于数字电路课程的实验教学。	基于 FPGA 的数字电路实验箱研制, 理念新, 实验教学效果良好。	准备本校使用

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. 其他成果情况

名称	数量
国内会议论文数	12 篇
国际会议论文数	128 篇
国内一般刊物发表论文数	18 篇
省部委奖数	2 项
其他奖数	2 项

注: 国内一般刊物: 除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物, 只填报原始论文。

## 四、人才队伍基本情况

### (一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	印鉴	男	1968	教授		教学	博士	博导
2	王若梅	女	1961	教授		教学	博士	博导

3	杨宏奇	男	1966	教授	主任	教学	博士	博导
4	刘玉葆	男	1975	教授		教学	博士	博导
5	温武少	男	1969	教授		教学	博士	博导
6	黄凯	男	1977	教授		教学	博士	博导
7	林惊	男	1981	教授		教学	博士	博导
8	农革	男	1970	教授		教学	博士	博导
9	肖依	男	1969	教授		教学	博士	博导、杰青、长江学者
10	吴迪	男		教授		教学	博士	博导
11	吴向军	男	1965	副教授		教学	博士	
12	周晓聪	男	1971	副教授		教学	博士	
13	张治国	男	1962	副教授		教学	博士	
14	陈炬桦	男	1960	副教授		教学	博士	
15	韦宝典	男	1976	副教授	副主任	教学	博士	
16	万海	男	1976	副教授		教学	博士	博导
17	高集荣	男	1959	副教授		教学	博士	
18	乔海燕	男	1963	副教授		教学	博士	
19	王甲海	男	1977	副教授		教学	博士	博导
20	刘宁	男	1973	副教授		教学	博士	博导
21	潘炎	男	1978	副教授		教学	博士	博导
22	刘聪	男	1980	副教授		教学	博士	博导
23	卓汉逵	男	1982	副教授		教学	博士	博导
24	王青	男	1973	副教授		教学	博士	
25	张子臻	男	1984	副教授		教学	博士	
26	王昌栋	男	1984	副教授		教学	博士	
27	陈龙	男	1985	副教授		教学	博士	
28	成慧	女	1975	副教授		教学	博士	博导
29	张永民	男	1964	高级讲师		教学	硕士	
30	蔡国扬	男	1963	高级讲师		教学	硕士	
31	张永东	男	1962	高级讲师		教学	博士	
32	郑贵锋	男	1977	讲师		教学	博士	
33	林瀚	男	1979	讲师		教学	博士	
34	吴峻峰	男	1980	讲师		教学	博士	
35	杨永红	女	1967	讲师		教学	硕士	
36	阮文江	男	1965	讲师		教学	硕士	
37	陆勇	男	1965	讲师	副主任	教学	硕士	
38	潘茂林	男	1965	教员		教学	硕士	
39	陈弟虎	男	1963	教授	副主任	教学	博士	博导
40	黄以华	男	1973	教授		教学	博士	博导

41	龙云亮	男	1963	教授		教学	博士	博导
42	李元新	男	1979	副教授		教学	博士	
43	刘菊华	男	1981	副教授		教学	博士	
44	黄晓	女	1968	副教授		教学	博士	
45	张木水	男	1979	副教授		教学	博士	
46	黄元福	男	1958	讲师		教学	硕士	
47	余峻聪	男	1973	教授		教学	博士	博导
48	张 东	男	1977	副教授		教学	博士	
49	陈 翔	男	1980	副教授		教学	博士	
50	栗 涛	男	1977	副教授		教学	博士	博导
51	王 军	男	1982	讲师		教学	博士	
52	王自鑫	男	1976	副教授		教学	博士	
53	郭建平	男	1981	副教授		教学	博士	
54	杨伯儒	男	1979	副教授		教学	博士	
55	陈晖	男	1977	讲师		教学	博士	
56	张宇	男	1980	副教授		教学	博士	
57	谢德英	女	1973	高级实验师		技术	硕士	
58	黄展云	女	1983	工程师		技术	博士	
59	庞志勇	男	1975	工程师		技术	博士	
60	左 明	男	1960	工程师		技术	硕士	
61	陈栩江	男	1975	助理工程师		技术	学士	
62	丘茹曼	女	1964	工程师		技术	硕士	
63	保延翔	男	1970	高工	管理	技术	硕士	
64	蒋鸿雁	女	1969	高工	管理	技术	硕士	
65	李晓宁	女	1960	高工	管理	技术	本科	
66	罗文村	男	1968	高工	管理	技术	博士	
67	王变琴	女	1963	高工	管理	技术	本科	
68	鞠英辉	女	1961	高工	管理	技术	本科	
69	曾海标	男	1968	高工	管理	技术	本科	
70	黄耀樑	男	1957	高工	管理	技术	本科	
71	王盛邦	男	1963	高工	管理	技术	本科	
72	林建生	男	1963	工程师	管理	技术	本科	
73	陈曼娜	女	1963	工程师	管理	技术	本科	
74	周玲丽	女	1973	工程师	管理	技术	硕士	
75	何朝东	男	1963	工程师	管理	技术	本科	
76	张跃飞	男	1958	工程师	管理	技术	本科	
77	胡继华	男	1971	实验师	管理	技术	博士	
78	唐承佩	男	1978	实验师	管理	技术	博士	
79	江 波	男	1981	实验师	管理	技术	硕士	

80	陈薇薇	女	1981	实验师	管理	技术	本科	
81	侯晓彬	女	1981	实验师	管理	技术	硕士	
82	刘敏	女	1977	实验师	管理	技术	本科	
83	何键	男	1984	实验师	管理	技术	硕士	
84	常莉莉	女	1982	实验师	管理	技术	硕士	
85	陈立文	男	1973	实验师	管理	技术	本科	
86	许汉冰	男	1979	助理实验师	管理	技术	硕士	
87	杨玉建	女	1969	助理实验师	管理	技术	本科	
88	陈立雯	女	1963	助理实验师	管理	技术	大专	
89	伍丽华	女	1963	高工	管理	技术	硕士	
90	郭东亮	男	1976	工程师	管理	技术	博士	
91	郑子生	男	1976	助理实验师	管理	技术	本科	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## (二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								
2								
...								

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

## (三) 本年度教学指导委员会人员情况

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	黄继武	男	1962	教授	主任委员	中国	深圳大学	外校专家	1

2	胡斌杰	男	1960	教授	委员	中国	华南理工大学	外校专家	1
3	肖晓强	男	1972	教授	委员	中国	国防科学技术大学	外校专家	1
4	陈弟虎	男	1963	教授	委员	中国	中山大学	校内专家	1
5	杨宏奇	男	1966	教授	委员	中国	中山大学	校内专家	1

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

## 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://eclc.sysu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	543 人次	
信息化资源总量	160Mb	
信息化资源年度更新量	60Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓名	陆勇
	移动电话	13600058633
	电子邮箱	stsluy@mail.sysu.edu.cn

### (二) 开放运行和示范辐射情况

#### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	计算机组
参加活动的人次数	10 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	第五届全国高等学校电子信息类专业人才培养高峰论坛	电子信息类教学指导委员会，中山大学电子与信息工程学院	吕志伟、陈弟虎	900	2017 年 11 月 24-26 日	国内教学指导委员会及教学峰会
2	NI 工程师培训	电子与信息工程学院、NI	陈弟虎	50	2017 年 11 月 26 日	国内教学会议

3	通信原理实验课程教学改革: ‘中山大学-NI’ 联合学术研讨会	电子与信息工程学院、NI	陈翔	30	2018年10月27日	国内教学研讨会
---	---------------------------------	--------------	----	----	-------------	---------

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
3	网络上与信安专业学生创新思维与实战能力培养	王盛邦	重庆理工计算机科学与工程学院教学交流会	2018.1.22	重庆理工大学
2	强化作品报告质量 提高作品竞争力	王盛邦	2018年粤港澳大湾区IT应用系统开发大赛赛前培训会	2018.5.12	中山大学
1	Flexible Displays for Future IoT Environments	杨伯儒	Xiamen Soft Matter Forum 2018	2018.11.4-6	厦门
2	GPP-SDR Based GSM-R Air Interface Monitoring System and Its Big Data Interference Analysis	陈翔	Xiamen Soft Matter Forum 2018	2018.11.4-6	厦门
3	基于深度学习的用户时空行为模式挖掘与预测	陈翔	2018 全国深度学习技术应用大会	2018.4.21-22	厦门

注: 大会报告: 指特邀报告。

### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	广东省大学生电子设计竞赛/全国大学生电子设计竞赛中山大学选拔赛初赛	73	陈弟虎	教授	2018年1月-11月	4
2	粤港澳大湾区IT应	200	李中华	副教授	2018年3	2.5

	用系统开发大赛				月-5月	
3	第八届华为杯中国大学生智能设计竞赛/ 第三届全国大学生智能互联创新大赛/ “华为杯”中国研究生创“芯”大赛	12	陈弟虎	教授	2018年3月-8月	4.45
4	FPGA 创新设计大赛/ 全国大学生集成电路创新创业大赛	30	陈弟虎	教授	2018年3月-8月	4.25
5	国际水中机器人大赛/ 智海 OI 水中机器人竞赛	20	戴宪华	教授	2017年8月-2018年9月	5
6	第十一届全国大学生信息安全竞赛	11	钱宁	讲师	2017年11月-2018年3月	2.65

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

### 5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	企业寻访	260	<a href="http://seit.sysu.edu.cn/node/1051">http://seit.sysu.edu.cn/node/1051</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/nGf7DfD1YIeaNm3YXQNPIg">https://mp.weixin.qq.com/s/nGf7DfD1YIeaNm3YXQNPIg</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/ogCRXnYB_PfPwkMiD7jvLw">https://mp.weixin.qq.com/s/ogCRXnYB_PfPwkMiD7jvLw</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/S61Ume2cnpmqjFzLycfk7Q">https://mp.weixin.qq.com/s/S61Ume2cnpmqjFzLycfk7Q</a>
2	企业招聘宣讲，面试会	500	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/M_m2d2kQLZ4oapFEIskMHw">https://mp.weixin.qq.com/s/M_m2d2kQLZ4oapFEIskMHw</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/XsctAAKEPyiFgWCdhZrH-w">https://mp.weixin.qq.com/s/XsctAAKEPyiFgWCdhZrH-w</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/kDfi5FOlh8cg8uVWqKCffA">https://mp.weixin.qq.com/s/kDfi5FOlh8cg8uVWqKCffA</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/Y7fAhEdqOPcAGMZnU_bYPQ">https://mp.weixin.qq.com/s/Y7fAhEdqOPcAGMZnU_bYPQ</a>
3	四大俱乐部技术培训	5500	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/e-Ddr6qfgKQ0xA7hyXk6OA">https://mp.weixin.qq.com/s/e-Ddr6qfgKQ0xA7hyXk6OA</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/MdlRATxqulbGrBLeeDZjzA">https://mp.weixin.qq.com/s/MdlRATxqulbGrBLeeDZjzA</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/3ubN_-6V2nbSZDq45_uALA">https://mp.weixin.qq.com/s/3ubN_-6V2nbSZDq45_uALA</a> 、
4	专家推介会	350	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/_6golVHGQa6VeUH5UIK67Q">https://mp.weixin.qq.com/s/_6golVHGQa6VeUH5UIK67Q</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/VpSkK7x0wWdDa8WjZfHYRg">https://mp.weixin.qq.com/s/VpSkK7x0wWdDa8WjZfHYRg</a>
5	发明创新大赛	75	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/k-RM7GDODSeKWrbOma_o0g">https://mp.weixin.qq.com/s/k-RM7GDODSeKWrbOma_o0g</a>
6	学科竞赛培训会	160	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/9ppugl0AyZ2iRS4uD6VBXg">https://mp.weixin.qq.com/s/9ppugl0AyZ2iRS4uD6VBXg</a> 、 <a href="https://mp.weixin.qq.com/s/wGr5891Oj8BxOJebTWvWTQ">https://mp.weixin.qq.com/s/wGr5891Oj8BxOJebTWvWTQ</a>
7	2018年全国青少年高校科学营中山大学数据科学与计	140	<a href="http://sdcs.sysu.edu.cn/content/4216">http://sdcs.sysu.edu.cn/content/4216</a>

	计算机学院分营		
8	2018年广东省大学生程序设计竞赛暑期训练	60	

### 6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	王盛邦	男	高工	高等学校国家级实验教学中心联席会 （“万人计划”教学名师大讲堂-新时代高校实验教学改革与创新研修班）	2018.8.8-11

### 7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	企业招聘宣讲, 面试会	500	钱宁	讲师	2018年3月-5月; 2018年10月-11月	
2	四大俱乐部培训	5500	钱宁	讲师	2018年1月-12月	
3	学科竞赛培训会	160	钱宁	讲师	2018年1月、2018年9月	

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	0

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

一年来，信息技术实验教学示范中心在实验教学中，坚持研教结合、教研相长的实践教学理念，圆满完成了实验教学任务，并且在指导学生科技活动和学科竞赛方面成果显著。

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

年

月

日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

所在学校负责人签字：

(单位公章)

年

月

日