

批准立项年份	2012
通过验收年份	未验收

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日—2020年12月31日)

实验教学中心名称: 电子信息与计算机国家级实验教学示范中心
(北京交通大学)

实验教学中心主任: 陈后金

实验教学中心联系人/联系电话: 卢燕飞/010-51683468

实验教学中心联系人电子邮箱: yflu@bjtu.edu.cn

所在学校名称: 北京交通大学

所在学校联系人/联系电话: 王伟/010-51684250

2021年3月1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

电子信息与计算机国家级实验教学示范中心（以下简称示范中心）承担北京交通大学电子信息工程学院和计算机与信息技术学院的专业实践课程。2020 年承担 14 个专业 23 门独立设课的实验课程，开设实验 371 项，为 2927 名本科生和部分研究生提供专业实践平台，总共服务 182236 人时，涉及 14 个专业，包括：通信工程、轨道交通信号与控制、自动化、电子科学与技术、信息工程、通信工程（中外合作办学）、计算机科学与技术、计算机科学与技术（铁路信息技术）、计算机科学与技术（医学信息技术）、信息安全、保密技术、物联网工程、计算机科学与技术（中外合作办学）、人工智能。

2020 智能装备与系统专业通过教育部本科专业备案和审批，智能装备与系统专业 2021 级开始招生。2020 年 7 月通信工程第二学士学位专业招生，录取 49 名本校 2020 届毕业生，从近 1300 名外校申请学生中择优录取 153 人，总计招生 202 人，在威海校区培养。

示范中心实行开放管理，在主要承担专业基础课程和专业课程的实验任务同时支撑大学生创新创业训练项目、大学生学科竞赛、科研导师训练计划项目、毕业论文等工作。

（二）人才培养成效评价

2020 年示范中心承担了电子信息工程学院、计算机与信息技术学院各专业的专业实践教学任务，疫情期间采用多种方式保证实践教学任务顺利完成，总体上培养质量良好。

2020 年学生参加各种竞赛获得省部级以上奖励 89 人次。

- 参加第六届 CCPC 中国大学生程序设计竞赛区域赛及邀请赛，获金奖 1 枚，银奖 2 枚，铜奖 2 枚；

- 参加第十一届“蓝桥杯”全国软件专业人才设计与创业大赛全国总决赛，获一等奖 2 项，二等奖 3 项；
- 参加全国大学生创新创业年会，获二等奖 3 人
- 参加全国大学生计算机设计大赛，获三等奖 1 人
- 参加北京市大学生计算机设计大赛，获二等奖 1 人，三等奖 2 人
- 参加全国大学生光电设计竞赛（华北区赛），获二等奖 1 人；
- 参加北京市大学生集成电路设计竞赛，获一等奖 3 人；
- 参加第十一届“蓝桥杯”全国软件专业人才设计与创业大赛北京赛区比赛，获一等奖 5 项，二等奖 7 项，三等奖 2 项；
- 参加第十二届全国大学生信息安全竞赛三等奖 2 项；
- 参加中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区比赛获二等奖 1 项，三等奖 5+9 项；
- 参加加第十一届中国大学生服务外包创新创业大赛，获三等奖 1 项；
- 参加 2020 年全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛北京赛区，获二等奖 1 项，三等奖 1 项。

此外，申请新增学校认定竞赛 4 项，均为国家级竞赛。承办我校第十四届 ACM 大学生程序设计竞赛、第九届新生程序设计竞赛，提高了学生的程序设计与实践创新能力。

2020 年大学生创新创业训练计划项目结题获国家级 38 项、北京市 63 项。2020 年大学生创新创业训练计划项目申报立项 217 项，覆盖了学生总人数超过 70%。计算机类“菁英班”中有 2 人入选教育部“中国高校人工智能人才国际培养计划”。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

示范中心共有固定教师 102 人，其中教授（研究员）62 人、副教授（高工）32 人，固定实验技术人员 15 人，示范中心有企业工程师 4 人。

示范中心拥有国家级教学名师 1 人、国家“万人计划”领军人才 4 人、北京

市教学名师 6 人、教育部“长江学者”特聘教授 2 人、“国家杰出青年基金”获得者 4 人，建设有教育部黄大年式教师团队、教育部创新团队、国家级教学团队。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

2020 年积极应对疫情，按照开学延期、学习不延期的总体要求，充分利用已有的优质课程资源，开展网络教育技术互学活动，有序开展网络教学工作。

示范中心继续秉承“三结合”的师资队伍建设机制，即“理论与实践结合，科研与教学结合，学校与企业结合”，形成了教学与科研良性互动，校内专职与企业兼职相辅相成，建成了一支学科交叉、研教兼备、专兼结合的优秀教学团队，造就了中组部“万人计划”教学名师，以及多名北京市教学名师。

2020 年获评北京市青年教学名师 1 名，北京交通大学校级课程思政优秀教学团队 2 个，校级优秀教师 1 名。参加了学校青年教师基本功比赛，获得一等奖 1 人，获二等奖 3 名。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成情况

通信工程、轨道交通信号与控制、计算机科学与技术专业荣获首批国家级一流本科专业建设点，保密技术专业获批北京市级一流本科专业建设点。2020 年自动化、电子科学与技术、信息安全和物联网工程专业获批国家级一流本科专业建设点。

在教育部公布的《教育部办公厅关于公布第二批新工科研究与实践项目的通知》中，陈后金教授主持的“面向新工科的信号与信息系列课程改革”项目、唐涛教授主持的“具有国际化视野的‘新基建’紧缺人才培养模式研究”分别入选新工科综合改革类项目和新工科专业改革类项目。此外，获批教育部产学研合作协同育人项目 3 项，承担校级教改项目 43 项。

2020 年入选首批国家级一流本科课程 10 门，其中国家级虚拟仿真实验教学一流课程 1 门。入选北京高校优质本科教材 2 部（其中重点 1 部），入选首批北京交通大学校级一流本科课程 29 门，荣获北京交通大学校级课程思政示范课 4

门。

2020 年结合人才培养教学改革“四通模式”，修订了电子信息大类和计算机大类，以及 12 个本科专业、2 个双培计划专业、2020 版培养方案；制定了詹天佑未来技术学院相关专业培养方案。

（二）科学研究情况

示范中心依托我校的优势和特色学科，积极开展科学研究，科教融合，及时将科研成果转化为教学与教材内容。示范中心在轨道交通通信与控制、光通信、下一代互联网、信息网络技术、移动通信、信息安全、信息处理、电子技术、人工智能、机器学习与认知计算、数据与知识工程、移动与互联网络、高性能计算、轨道交通信息技术、数字媒体处理与内容理解、智能感知与人机交互、网络通信与信息处理、计算机听视觉与模式识别、智能传感与控制系统、网络智能信息处理与安全认证等学科方向开展了卓有成效的科研工作，取得了丰硕成果。

2020 年度获批国家重点研发计划项目等国家和省部级项目 37 项，总经费 10244 万元，发表高水平论文及著作 164 篇（本），获批专利授权 18 项。2020 年获得中国电子学会科学技术一等奖 1 项、北京市自然科学二等奖 1 项。

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情况

2020 年示范中心针对获批的国家一流专业进行了重点建设，通信工程专业建成了基于 5G 的智慧物联网实验平台，并进一步完善了相关的虚拟仿真实验内容的建设；轨道交通信号与控制专业在线上实验、虚拟教研室活动中取得良好的成绩，2020 年还对部分实验室进行了装修改造，改善了教学条件。

在 2020 年的疫情中，示范中心积极挖掘线上实验资源，利用建设的实验云平台、虚拟仿真实验项目、仿真实验平台，提供了线上实验教学，不仅完成了本校相关专业学生的实践教学任务，也为相关兄弟院校提供了支持。

2020 年计算机类专业实验室基于云计算的虚拟实验室上线服务，实现教学、毕业设计、创新活动、科学研究和个人扩展等业务场景。针对不同的业务提供不

同的流程，实现自服务智慧化自动运行。本年度的本科云平台已经提供了 5 门课程和 1000 台虚拟机的服务；同时在疫情期间部署了研究生云，支持高性能的个人虚拟机和课程虚拟机 2000 多台。

示范中心与英特尔公司、中铁信息工程集团联合共建的两个国家级工程实践教育中心和实习基地，完成了专业实习实践方案的年度修订和实施，进一步巩固和扩大了实习基地的。新冠疫情防控期间，通过线上方式完成了 2017、2018 级计算机科学与技术（铁路信息技术）专业暑期小学期的 3 星期的专业实践任务。

示范中心通过微信公众号“北交密协”，开展科普活动，参与人数超过 900 人。

（二）开放运行、安全运行情况

受新冠肺炎疫情影响，2020 年春季学期我校学生未返校，实行线上教学，实验室正常运行，保障线上实践教学开展。

示范中心强化安全管理，认证落实了进入实验室安全教育准入制度，对所有第一次进入实验室的教师及同学进行安全教育。示范中心继续实施开放运行、高效管理模式，依托信息化平台对教师和学生实行开放式教学、运行和管理，教师可通过信息化平台对课程班级、学生信息、实验内容、教学资料等进行管理，根据班级学生信息预约实验等。计算机类实验中学生上实验课程须进行指纹验证和用户密码登录双重验证，实现对学生上机全过程后台管理。

示范中心配有智能监控系统，制定有安全管理制度，定期开展安全检查。示范中心设有安全管理员，各实验区也有专人负责安全工作。

2020 年实验室无安全责任事故。

（三）对外交流合作、示范引领、支持中西部高校改革情况

示范中心共有 24 门课程在中国大学 MOOC 上线，其中国家精品在线开放课程 9 门。2020 年新增了《无线通信基础》、《通信原理》、《图像处理与模式识别》、

《计算机硬件实验》4 门在线课程。结合虚拟仿真实验，建立了轨道交通信号与控制虚拟教研室，并成功推广，为示范中心的示范引领提供了支撑。

依托于示范中心的 SAP 大学能力中心（中国）通过国际合作，与国外高校的其他大学能力中心建立了课程资源共享机制，全国高校学生均可以通过接口直接访问其实践教学平台。通过与不同高校、相关企业长期紧密的合作，大幅提升了我校在企业管理应用、商务智能、大数据分析等方向在全国教育科研领域的影响力。2020 年采用在线形式，开展“麻省理工学院人工智能主题线上项目”，让学生不出国门也有机会体验全球顶尖学府课程，学生反响良好。

示范中心与北京科技大学、北京邮电大学等 10 多所高校进行了合作交流，针对实验资源的共享、培养方案、大类专业分流、金课建设等内容进行了深入的合作。

五、示范中心大事记

（一）有关媒体的重要评价，附相应文字和图片资料

1. 与世冠科技共建“仿真与大数据人工智能”联合实验室，扩大了优质实习、实践基地建设，进一步加强了示范中心人才培养的能力和水平。

<http://insis.bjtu.edu.cn/83.html>



（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明

无

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

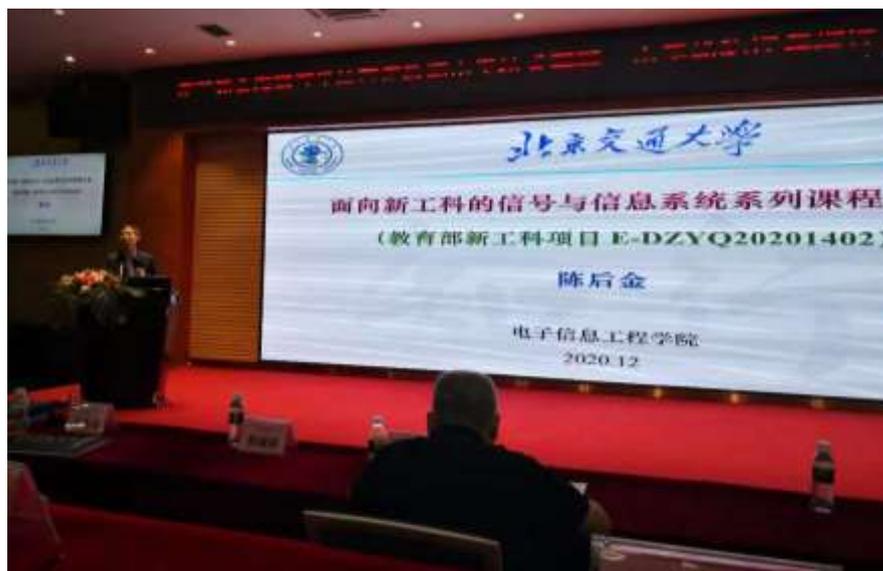
1. 2020 年示范中心在课程建设和教材建设方面取得优异成绩：

2020 年入选首批国家级一流本科课程 10 门，其中国家级虚拟仿真实验教学

一流课程 1 门。入选北京高校优质本科教材 2 部（其中重点 1 部），入选首批北京交通大学校级一流本科课程 29 门，荣获北京交通大学校级课程思政示范课 4 门。

2. 示范中心主任陈后金教授完成多次会议特邀报告

2020 年示范中心主任陈后金教授在“中国电子学会电子线路教学与产业专家委员会年度会议”上作了“面向新工科的信号与信息系统系列课程改革的探索与实践”主题报告。同时针对“金课建设”、“一流课程建设”、“实验教学改革”、“线上线下课程建设”等专题，在浙江大学、武汉大学等完成了 6 次特邀报告，推广了示范中心建设的经验，提高了示范中心的影响力。



3. 戴胜华教授参加高校虚拟教研室建设工作研讨会（2020.7）

为深入贯彻《教育部关于深化本科教育教学改革 全面提高人才培养质量的意见》精神，创新信息化时代基本教学组织建设模式，建设高素质专业化创新型教师团队，教育部于 7 月 30 日在北京举办高校虚拟教研室建设工作研讨会。示范中心戴胜华教授介绍了全国轨道交通信号与控制专业虚拟教研室的组建背景与建设目标、组建过程与教研内容，以及对未来发展与示范辐射的思考。



4. “虚拟教研室”被写入教育部 2020 年工作计划

教育部高等教育司理工处高东锋处长介绍虚拟教研室这一创新模式源于：2019 年 11 月教育部高教司吴岩司长来北京交大调研，在听取虚拟仿真实验中心工作汇报中介绍信号专业虚拟教研室工作时，敏锐发现的这种创新模式。

教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见，教高厅〔2020〕2号（2020.2.4）



http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html

5. 全国高校信息与通信类专业教学论坛报告

2020 年 12 月 4-6 日，由西安电子科技大学主办的 2020 年全国高校信息与

通信类专业教学论坛在西安举行，共同研究和探讨电子信息领域相关学院在工程教育、卓越培养、创新实践、产学研结合及课程改革等多方面议题。示范中心刘颖教授作了“工科专业卓越人才培养方案的探索与实践”主题报告，卢燕飞研究员作了“面向新工科人才培养的通信工程专业实践教学改革”主题报告。



6. 全国高校电子信息类专业教学论坛报告

本次论坛围绕“一流专业、一流课程、一流教师、一流人才”全面推进落实一流课程建设。示范中心熊磊老师受邀作了“无线通信基础课教学探索与实践”的主题报告，推广了示范中心建设的经验，提高了示范中心的影响力。



六、示范中心存在的主要问题

示范中心包括多个专业实验室，需要完善机制加强管理，提高效率。在平台建设上需要进一步加强科教融合，鼓励专业老师参与实践平台及教学，保持示范中心的专业优势。

示范中心专职实验教师队伍建设有待进一步加强，目前专职实验室人员相对

偏少，缺乏对优秀人才的吸引力。

示范中心信息化资源需要进一步加强建设和管理，促进提升管理水平和示范辐射的效果。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校今年投入资金共计 1289 万元，重点针对国家一流专业进行的实验平台建设和虚拟仿真实验项目，同时提供了实验室的运行维护费用，保证了示范中心的可持续发展。

八、下一年发展思路

针对信息技术领域的技术发展特点，加强校企联合、科教融合，保持示范中心的先进性，为一流专业建设、一流人才培养的提供更加有力的支持。

继续加强实验室软、硬件基础建设，重点加强虚拟仿真实验平台的构建，做好实验室的整合优化，进一步明确实验中心人员的工作责任和目标，通过“培、育、引”相结合的机制进一步加强师资队伍建设。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 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	电子信息与计算机国家级实验教学示范中心				
所在学校名称	北京交通大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://eic.bjtu.edu.cn				
示范中心详细地址	北京市海淀区上园村 3 号院 第九教学楼	邮政编码	100044		
固定资产情况	满足教学需求				
建筑面积	3226 m ²	设备总值	10922.05 万 元 (企业设备 5000 万)	设备台数	5558 台
经费投入情况	比较充足				
主管部门年度经费 投入	--	所在学校年度经费 投入	1289 万元		

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	陈后金	男	1965	教授	主任	管理	博士	博导, 国家 教学名师 (2007), 万人计划 (2014) 教 学名师

2	刘颖	女	1964	教授	副主任	管理+教学	博士	博导，北京市教学名师（2014）
3	李清勇	男	1979	教授	副主任	管理+教学	博士	博导，北京市青年教学名师（2020）
4	戴胜华	男	1962	教授	副主任	管理+教学	硕士	北京市名师（2015年）
5	陶丹	女	1978	教授	副主任	管理+教学	博士	博导，北京市青年教学名师（2019年）
6	蔡伯根	男	1966	教授		管理+教学	博士	博导
7	赵耀	男	1967	教授		研究	博士	万人计划领军人才，杰青，长江学者，博导
8	唐涛	男	1963	教授		管理+研究	博士	百千万人才工程，博导
9	张宏科	男	1957	教授		研究	博士	973首席，百千万人才工程，博导
10	艾渤	男	1974	教授		研究	博士	万人计划领军人才，杰青，创新人才推进计划中青年科技领军人才，博导
11	闻映红	女	1970	教授		研究	博士	万人计划领军人才，博导
12	郭宇春	女	1968	教授		教学	博士	北京市教学名师，博导
13	王均宏	男	1965	教授		研究	博士	杰青，百千万人才工程，长江学者，博导
14	裴丽	女	1970	教授		研究	博士	杰青、博导

15	沈波	男	1971	教授		研究	博士	博导
16	高德云	男	1973	教授		研究	博士	博导
17	郜帅	男	1980	教授		研究	博士	博导
18	苏伟	男	1978	教授		研究	博士	博导
19	宁提纲	男	1968	教授		研究	博士	博导
20	周华春	男	1965	教授		教学	博士	博导
21	孙昕	女	1967	教授		研究	博士	博导
22	孙强	男	1959	教授		研究	博士	博导
23	李旭	女	1970	教授		教学	博士	博导
24	任国斌	男	1973	教授		研究	博士	博导
25	官科	男	1983	教授		教学	博士	北京青教赛 一等奖获得者
26	李修函	女	1978	教授		研究	博士	博导
27	李铮	男	1983	教授		教学	博士	博导生导师
28	李雨键	男	1987	教授		教学	博士	博导生导师， 优青
29	韩臻	男	1962	教授		管理+教学	博士	博导
30	林友芳	男	1971	教授		管理+教学	博士	博导
31	李滢东	男	1982	教授		管理+教学	博士	博导
32	刘吉强	男	1973	教授		管理+教学	博士	博导
33	杜晔	男	1978	教授		管理+教学	博士	博导
34	于剑	男	1969	教授		教学	博士	博导
35	王志海	男	1963	教授		教学	博士	北京市教学 名师，博导

36	胡绍海	男	1964	教授		教学	博士	博导
37	刘峰	男	1961	教授		研究	博士	博导
38	尹辉	女	1972	教授		教学	博士	博导
39	孙永奇	男	1969	教授		教学	博士	博导
40	郎丛妍	女	1978	教授		教学	博士	博导
41	贾彩燕	女	1976	教授		教学	博士	博导
42	徐金安	男	1970	教授		教学	博士	博导
43	王伟	男	1976	教授		教学	博士	博导
44	林春雨	男	1979	教授		教学	博士	博导
45	黄雅平	女	1974	教授		教学	博士	博导
46	景丽萍	女	1978	教授		教学	博士	13 博导
47	岑翼刚	男	1978	教授		教学	博士	博导
48	熊轲	男	1981	教授		教学	博士	博导
49	刘渭滨	男	1973	教授		教学	博士	博导
50	王公仆	男	1980	教授		教学	博士	博导
51	徐洪泽	男	1966	教授		研究	博士	博导
52	黄友能	男	1974	教授		教学	博士	
53	刘泽	男	1973	教授		教学	博士	博导
54	郑东耀	男	1974	教授		教学	博士	博导
55	李鹏	男	1980	教授		教学	博士	博导
56	何睿斯	男	1987	教授		教学	博士	优青, 博导
57	杨冬	男	1980	教授		教学	博士	青拔尖, 博导

58	卢燕飞	男	1971	研究员		技术	博士	
59	周春月	女	1973	研究员		技术	博士	
60	李红辉	女	1964	研究员		研究	硕士	博导
61	周围	女	1973	研究员		技术	博士	
62	张宁	男	1958	研究员		研究	博士	博导
63	于双元	女	1965	副教授	副主任	管理+教学	硕士	
64	李力南	男	1969	副教授		教学	博士	
65	张展	女	1981	副教授		教学	博士	博导
66	王东	男	1981	副教授		教学	博士	博导
67	安高云	男	1980	副教授		教学	博士	博导
68	丁丁	女	1980	副教授		教学	博士	博导
69	黄华	男	1977	副教授		教学	博士	
70	杨唐文	男	1971	副教授		教学	博士	博导
71	刘真	女	1977	副教授		教学	博士	博导
72	何永忠	男	1969	副教授		教学	博士	博导
73	孙延涛	男	1975	副教授		教学	博士	博导
74	赵宏智	男	1979	副教授		教学	博士	博导
75	原继东	男	1989	副教授		教学	博士	
76	任爽	男	1981	副教授		教学	博士	
77	张英俊	男	1980	副教授		教学	博士	
78	袁磊	男	1978	副教授		教学	博士	
79	苗宇	女	1972	副教授		教学	硕士	

80	金尚泰	男	1976	副教授		教学	博士	博导
81	柳向斌	男	1971	副教授		教学	博士	博导
82	李润梅	女	1975	副教授		教学	博士	
83	李丹勇	男	1986	副教授		教学	博士	
84	张严心	女	1976	副教授		教学	博士	
85	刘峰	男	1976	副教授		教学	博士	
86	熊磊	男	1978	副教授		教学	博士	
87	张文静	男	1976	副研		教学	博士	
88	侯亚欣	女	1971	高级工程师		技术	硕士	
89	高勃	男	1980	高级工程师		技术	硕士	
90	路红英	女	1963	高级工程师		技术	学士	
91	张春	女	1966	高级工程师		技术	硕士	
92	张志飞	男	1971	高级工程师		技术	博士	
93	黎妹红	男	1975	高级实验师		技术	博士	
94	李正交	男	1986	高级实验师		技术	硕士	
95	常宏达	男	1968	工程师		技术	硕士	
96	岳强	男	1975	讲师		教学	硕士	
97	仲维峰	男	1977	讲师		教学	博士	
98	殷辰堃	男	1981	讲师		教学	博士	
99	李丞	女	1988	实验师		技术	硕士	
100	许华婷	女	1991	实验师		技术	硕士	

101	周兴	男	1981	实验师		技术	硕士	
102	宋明月	女	1985	助理实验师		技术	硕士	

(二) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	无							

(三) 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	路世军	男	1977	中级	中国	中兴通讯	其他	2021-2025
2	戴小晶	女	1975	中级	中国	中兴通讯	其他	2021-2025
3	张利	男	1975	中级	中国	中兴通讯	其他	2021-2025
4	郑壬	男	1991	中级	中国	中兴通讯	其他	2021-2025

(四) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	张晓林	男	1951	教授	主任委员	中国	北京航空航天大学, 万人计划教学名师	外校专家	1
2	蒋宗礼	男	1956	教授	副主任委员	中国	北京工业大学, 万人计划教学名师	外校专家	1
3	陈后金	男	1965	教授	副主任委员	中国	北京交通大学, 万人计划教学名师	校内专家	1
4	刘成林	男	1967	研究员	委员	中国	中科院自动化研究所, 杰青	外校专家	1
5	桑林	女	1959	教授	委员	中国	北京邮电大学, 北京市教学名师	外校专家	1
6	姚东伟	男	1969	高工	委员	中国	北京中兴协力公司, 总经理	企业专家	1
7	田传科	男	1971	高工	委员	中国	北京中亦安图科技股份有限公司, 董事长	企业专家	1

8	刘颖	女	1964	教授	委员	中国	北京交通大学，北京市教学名师	校内专家	1
9	李清勇	男	1979	教授	委员	中国	北京交通大学，北京市青年教学名师	校内专家	1

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	通信工程专业	2017级	263	13660
2	通信工程专业	2018级	264	10560
3	通信工程专业	2019级	238	7140
4	信息工程专业	2018级	48	1920
5	信息工程专业	2019级	50	1500
6	通信工程专业（中外合作办学）	2019级	83	996
7	通信工程专业（中外合作办学）	2018级	84	2688
8	通信工程专业（中外合作办学）	2017级	46	1840
9	轨道交通信号与控制专业	2017级	108	5180
10	轨道交通信号与控制专业	2018级	114	2736
11	自动化专业	2017级	45	2160
12	电子科学与技术	2020级研	14	224
13	电子科学与技术	2016级	65	1992
14	电子科学与技术	2017级	60	1160
15	计算机类	2020级	320	20480
16	计算机科学与技术	2019级	216	20736
17	计算机科学与技术	2018级	230	22080

18	计算机科学与技术	2017 级	222	21312
19	计算机科学与技术（铁路信息技术）	2019 级	32	3072
20	计算机科学与技术（铁路信息技术）	2018 级	29	2784
21	计算机科学与技术（铁路信息技术）	2017 级	23	2208
22	计算机科学与技术（医学信息技术）	2018 级	24	2304
23	计算机科学与技术（医学信息技术）	2017 级	26	2496
24	信息安全	2019 级	38	3648
25	信息安全	2018 级	38	3648
26	信息安全	2017 级	39	3744
27	保密技术	2019 级	29	2784
28	保密技术	2018 级	32	3072
29	保密技术	2017 级	25	2400
30	物联网工程	2019 级	30	2880
31	物联网工程	2018 级	30	2880
32	物联网工程	2017 级	23	2208
33	人工智能	2019 级	39	3744

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	579 个
年度开设实验项目数	371 个
年度独立设课的实验课程	23 门
实验教材总数	20 种
年度新增实验教材	0 种

（三）学生获奖情况

学生获奖人数	89 人
学生发表论文数	5 篇

学生获得专利数	8项
---------	----

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	面向新工科的信号与信息系统系列课程改革	教育部新工科项目 E-DZYQ20201402	陈后金	陈后金	202011-202212	5.0	a
2	全国轨道交通信号与控制专业虚拟教研室协同育人模式探索	教育部产学合作协同育人项目 201902071001	戴胜华	李正文、周兴、杨世武、李绍斌、黄赞武、付文秀	202005-202105	5.0	a
3	《铁道信号综合实验》线上线下混合式课程建设与应用研究	教育部产学合作协同育人项目 201902071002	李正文	戴胜华、周兴、李绍斌、黄赞武	202005-202105	5.0	a
4	基于泰山服务器的汇编语言研究型实验建设	教育部产学合作协同育人项目 201902146002	赵宏智	李清勇	202003-202102	5.0	a

(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.	车联网可信管理与隐私保护关键技术研究	W19A300050	高德云	杨冬等	202001-202312	59.00	a
2.	智慧融合的新型路由交换设备研	W20B5100010	高德云	郑涛等	201912-202211	987.00	a

	究与验证						
3.	信息中心机会网络服务安全协同关键技术	W19A300040	郜帅	冯博昊等	202001-202312	60.00	a
4.	共管共治的多模态智慧网络控制技术	W20B05200011	郜帅	王洪超等	202001-202212	831.00	a
5.	XX映射机制研究-2	W20GY0800041	郜帅	-	202006-202203	50.00	a
6.	国家重点研发计划-微结构全光纤调制器研究	W20B5200010	宁提纲	任国斌;	202001-202212	360.00	a
7.	XX映射机制研究-1	W20GY0800030	苏伟	郜帅;	202006-202203	300.00	a
8.	量子通信在铁路的应用方案研究	W20D00011	孙强	周晓波等	201912-202212	30.00	a
9.	西江黄金水道无线电监测能力提升研究	W20I00010	孙昕	王俊等	201912-202412	19.30	a
10.	2020年度国家重点实验室运行经费	I20K00230	唐涛		202001-202212	342.79	a
11.	重载铁路技术升级深化研究课题-移动闭塞	W19D00080	黄友能		201912-202112	45	a
12.	一种电动舵机伺服系统的间隙调节装置	W20ZH100010	张文静		202006-202112	30.117	a
13.	北京市自然科学基金“面上”/高速铁路牵引/制动系统的自适应容错与协调优化控制研究	W20E300040	李丹勇	-	202001-202212	20.0	a
14.	高速铁路设备设施服役状态智能感知与态势分析研究	I20JB0200010	魏秀琨	魏秀琨	202004-202309	150	a
15.	轨道交通设备智能化运行维护管理与分析系统	W19L00830	陈后金	陈后金	201911-202012	200	a
16.	可重构天线设计	W19L00540	李铮	李铮	201909-202009	15	a
17.	多隧道环境下的高效电波覆盖天线理论与技术	W20JB300020	王均宏	王均宏	202004-202303	50	a
18.	高精度毫米波/太赫兹雷达与成像芯片技术项目子课题	W20B05300010	李雨键	李雨键	201908-202307	93.3	a

19.	2020年度— “以中文为核心的 多语种自动翻 译研究”项目— “资源稀缺及噪 声环境下的机 器翻译关键技 术研究”课题	2020AA A01080 01	徐金 安	陈钰枫; 刘健;等	202011- 202310	263	a
20.	城市智能系统可 信任机理与关键 技术	2020YF B21038 00	刘吉 强	王伟;李 超;童恩 栋;等	202010- 202309	1633	a
21.	基于区块链的铁 路系统安全运行 行为监控技术研 究	N2020W 005	刘吉 强	王健;李 超;童恩 栋;段莉; 朱玉清; 赵佳	202010- 202112	50	a
22.	跨模态医疗类人 智能推理与辅助 诊疗系统	2018AA A01021 00	赵耀	秦佳 (研); 刘晓龙 (研); 等	201912- 202311	118.5	b
23.	科技创新2030- “新一代人工智 能”重大项目: 新一代神经网络 模型	2018AA A01003 02	贾彩 燕	冯松鹤; 田丽霞	202001- 202409	33	a
24.	基于低质量监控 视频的目标重识 别	620115 30042	岑翼 刚	安高云; 阚世超 (研); 等	202007- 202206	15	a
25.	可解释推荐算法 研究	201917 71243	景丽 萍	于剑;刘 华锋 (研); 等	202007- 202108	25	a
26.	基于快速密码算 法的大数据高效 安全存储系统	无	刘吉 强	王健;韩 臻;赵佳; 等	202006- 202306	112	a
27.	混搭架构下政务 大数据跨域互操 作与溯源技术	2019YF B21025 02	李红 辉	钱大琳; 翟高寿; 等	201912- 202211	43	a
28.	政务大数据透明 管理与智能服务 理论与方法	2019YF B21025 01-03	刘真	白岩慧; 江周娴 (研); 等	201912- 202211	52	a
29.	高速铁路列车自 主协同运行控制 理论与方法	U19342 20	李滢 东	张琦 (外); 黄康 (外); 等	202001- 202312	231	a
30.	图像感知与识别	2019YF	李滢	岑翼刚;	202001-	270	a

	单芯片集成与示范应用	B2204204	东	王东; 等	202212		
31.	基于 AI 的创新创业开放创新平台研发	2019YFB1405204	徐金安	陈钰枫; 苗国义(研); 等	201912-202211	42.33	a
32.	基于 AI 的创新创业核心技术研究	2019YFB1405202	张春	刘峰; 张宁; 等	201912-202211	288	a
33.	基于人工智能技术的创新创业服务技术集成研发与应用示范	2019YFB1405200	刘峰	张春; 张宁; 徐金安; 等	201912-202211	567	a
34.	基于分布式光纤振动传感(DAS)的高铁无砟轨道线路病害在线监测系统与关键技术初步研究	无	刘峰	杨怀志(外); 等	201910-202110	79.79	a
35.	基于深度学习的数字图像溯源分析与取证	U1936212	赵耀	倪江群(外); 等	202001-202312	259	a
36.	基于 XXXX 基础理论与关键技术研究	W20GY1500010	李旭	刘颖等	202011-202411	2400	a
37.	高速移动场景信道测量与建模理论	I19A900010	何睿斯	-	202001-202212	120	a

(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	时间-空间型的轨迹大数据差分隐私保护方法	ZL201810053113.6	中国	郭宇春, 刘翔*, 陈一帅	发明专利	合作完成—第一人
2	一种针对端到端时延性能优化的网络服务跨域编排方法	ZL201810235629.2	中国	周华春, 徐琪*, 李观文*, 李光磊*, 冯博昊	发明专利	合作完成—第一人

3	网络族群主动伸缩方法、计算机设备及可读介质	ZL201810398544.6	中国	周华春, 李光磊*, 李观文*, 徐琪*, 冯博昊	发明专利	合作完成—第一人
4	一种针对分布式卫星网络的AODV路由方法	ZL201810065671.4	中国	周华春, 华思*, 李泰新*, 李观文*, 冯博昊, 张宏科	发明专利	合作完成—第一人
5	一种动态部署网络安全服务的系统构架及其方法	ZL201710978850.2	中国	周华春, 李天龙*, 李观文*, 徐琪*, 李光磊*, 冯博昊, 张宏科	发明专利	合作完成—第一人
6	基于普适标识网络体系的数据流跳变传输方法	ZL201811563243.0	中国	张宏科, 董平, 郑涛, 杨冬, 周华春, 刘颖, 权伟, 冯博昊, 王洪超等	发明专利	合作完成—第一人
7	保护网络空间安全的电子隔离墙方法、装置及系统	ZL201811563516.1	中国	张宏科, 郑涛, 董平, 杨冬, 周华春, 刘颖, 王洪超, 冯博昊, 权伟等	发明专利	合作完成—第一人
8	一种光纤掺杂浓度的测量装置	ZL201910248590.2	中国	裴丽, 何倩*, 宁提纲, 郑晶晶等	发明专利	合作完成—第一人
9	高效率注入锁定光纤锥激光器	ZL201810732153.3	中国	裴丽, 常彦彪*, 宁提纲, 郑晶晶等	发明专利	合作完成—第一人
10	一种石墨烯涂覆的侧边抛磨双芯光子晶体光纤偏振转换器	ZL201910307981.7	中国	裴丽等	发明专利	合作完成—第一人
11	一种基于混合光纤结构的全光纤滤波器	ZL201921099085.8	中国	裴丽, 常彦彪*, 宁提纲, 郑晶晶	实用新型	合作完成—第一人

12	基于空气槽和空气孔辅助结构的少模多芯光纤	ZL201921149747.8	中国	裴丽,解宇恒,郑晶晶,宁提纲等	实用新型	合作完成—第一人
13	分立式车载天线系统及基于该系统的信号传输方法	ZL201910212775.8	中国	刘寅生,艾渤	发明专利	合作完成-第二人
14	基于均等分割的轴承故障预测方法及装置	ZL201811177988.3	中国	杨冬,王洪超,张维庭,贾璇,黄雪峰,关山,李雪松	发明专利	合作完成-第一人
15	数字锁相解调的滤波器的实现方法及装置	ZL201810113634.6	中国	刘泽	发明专利	合作完成-第一人
16	一种新型列车测速测距设备及方法	ZL201810365144.5	中国	刘泽	发明专利	合作完成-第一人
17	一种激光超声电磁阵列检测装置	ZL201910452695.X	中国	刘泽	发明专利	合作完成-第一人
18	基于服务器应用逻辑的大型数据中心业务子系统发现方法	ZL2017111403565.4	中国	林友芳等	发明	合作完成—第一人

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	A Method to Supervise the Effect on Railway Radio Transmission of Pulsed Disturbances Based on Joint Statistical Characteristics	耿欣,闻映红,张金宝,张丹	Applied Science	10,14,1-16	SCI(E)	合作完成—第二人
2	Modular System-Level Modeling Method for the Susceptibility Prediction	张丹,闻映红,张金宝,肖建军,宋	Applied Sciences	10,21,1-17	SCI(E)	合作完成—第

	of Balise Information Transmission System	亚丽,耿琦				二人
3	Sonum: Software-Defined Synergetic Sampling Approach and Optimal Network Utilization Mechanism for Long Flow in a Data Center Network	谭立状,苏伟,程鹏,焦良玉,盖志勇	Applied Sciences	1,10,171	SCI(E)	合作完成—第二人
4	Overall-Transparent Dynamic Identifier-Mapping Mechanism Against Scanning and Worm Propagation in the SINET	姚琳元,董平,张宏科,Wang	China Communications	17,5,137-150	SCI(E)	合作完成—其它
5	A Novel Approach for On-Site Measurement of Radiated Emission of EMU	刘冬,闻映红,肖建军	Chinese Journal of Electronics	29,3,574-579	SCI(E)	合作完成—第二人
6	A VMD Based Improved De-noising of Onboard BTM Receiving Signal	耿琦,闻映红,刘尚合,张丹	Chinese Journal of Electronics	29,1,66-72	SCI(E)	合作完成—第二人
7	An APD-Based Evaluation on the Effect of Transient Disturbance over Digital Transmission	耿欣,闻映红,张金宝	Chinese Journal of Electronics	29,1,57-65	SCI(E)	合作完成—第二人
8	Research on Electromagnetic Compatibility of Chinese High Speed Railway System	闻映红,侯卫星	Chinese Journal of Electronics	29,1,16-21	SCI(E)	合作完成—第一人
9	Deep Learning Based Intelligent Congestion Control for Space Network	李坤,周华春,张宏科,涂哲,李光磊	Communications in Computer and Information Science	1169,16-27	SCI(E)	合作完成—第二人
10	An Improved MCB Localization Algorithm Based on Weighted RSSI and Motion Prediction	周春月,HuiTian,Zhong	Computer Science and Information Systems	17,3,779-794	SCI(E)	合作完成—第一人
11	Compressed-Sensing-	邢璐,闻映	Electronics	9,11,1-	SCI(E)	合作

	Based Time–Frequency Representation for Disturbance Characterization of Maglev On-Board Distribution Systems	红,肖石,张金宝,张丹		14	E)	完成—第二人
12	M型少模光纤中模间受激布里渊散射特性及其温度和应变传感特性	李雪健,曹敏,汤敏,卞月安,陶洪,古皓,任文华,简伟,任国斌	物理学报	69,11,116-124	SCI(E)	合作完成—其它
13	5G Channel Models for Railway Use Cases at mmWave Band and the Path Towards Terahertz	Ke Guan,Juan Moreno,Bo Ai,Cesar Briso-Rodriguez,Bile Peng,Danping He,Andrej Hrovat,Zhangdui Zhong,Thomas Kurner	IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine	99,1-1	SCI(E)	合作完成—第一人
14	NOMA-Enhanced Terrestrial and Aerial IoT Networks With Partial CSI	侯天为,Liu,宋政育,孙昕,Chen	IEEE Internet of Things Journal	7,4,3254-3266	SCI(E)	合作完成—其它
15	Reconfigurable Intelligent Surface Aided NOMA Networks	侯天为,Liu,宋政育,孙昕,Chen,Hanzho	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	38,11,2575-2588	SCI(E)	合作完成—其它
16	Photonic Generation of Triangular-Shaped Waveform With Tunable Symmetry Factor Based on Two Single-Drive Mach-Zehnder Modulator	王创业,宁提纲,李晶,裴丽,郑晶晶,任国斌,武蓓蓓,董小伟	IEEE Photonics Journal	12,6,5502411	SCI(E)	合作完成—第二人
17	Geometry-Based Multi-	周涛,陶	IEEE	21,3,122	SCI(E)	合作

	link Channel Modeling for High-Speed Train Communication Networks	成,Salous, 刘留	Transactions on Intelligent Transportation Systems	9-1238	E)	完成—第二人
18	Multi-Feature Fusion Based Recognition and Relevance Analysis of Propagation Scenes for High-Speed Railway Channels	周涛,王英捷,王承祥,Salous, 刘留,陶成	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,8,810 7-8118	SCI(E)	合作完成—其它
19	UAV-to-Everything (U2X) Networks Relying on NOMA: A Stochastic Geometry Model	侯天为,Liu, 宋政育,孙昕,Chen	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,7,755 8-7568	SCI(E)	合作完成—其它
20	VLI: Variable-Length Identifier for Interconnecting Heterogeneous IoT Networks	刘刚,权伟,Cheng, 张宏科,Shen	IEEE Wireless Communications Letters	9,8,1146 -1149	SCI(E)	合作完成—其它
21	ECG Classification with Multi-Scale Deep Features Based on Adaptive Beat-Segmentation	孙欢,郭宇春,陈一帅, 陈滨	IEICE transactions on communications	E103-B,12	SCI(E)	合作完成—第二人
22	Elastic Resilience for Software-Defined Satellite Networking: Challenges, Solutions, and Open Issues	冯博昊,崔哲维,黄云雪,周华春,Yu	IT Professional	6,22,39-45	SCI(E)	合作完成—其它
23	A Method of Driving Characteristics Recognition on Vehicle Operation Sequence	张宇,沈波,Kao,Chou	Journal of Internet Technology	20,6,200 7-2014	SCI(E)	合作完成—第二人
24	Cloud-enabled Software-Defined Vehicular Networks: Architecture, Applications and Challenges	王前鹏,高德云,朱婉婷	Journal of Internet Technology	6,20,181 9-1828	SCI(E)	合作完成—第二人
25	Inter-Mode Forward Brillouin Scattering in Nanofibers	曹敏,黄琳,汤敏,卞月安,简伟,任文华,任国	Journal of Lightwave Technology	38,24,69 11-6917	SCI(E)	合作完成—其它

		斌				
26	Multi-Wavelength Fiber Laser Based on Dual-Sagnac Comb Filter for LP11 Modes Output	汤敏,姜有超,李海粟,赵琦,曹敏,卞月安,简伟,任文华,任国斌	JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY	38,14,3745-3750	SCI(E)	合作完成—其它
27	Optical Spectral Slicing Based Reconfigurable and Tunable Microwave Photonic Filter	刘玲,Jin,宁提纲,Chen,Campmany	JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY	19,38,5492-5499	SCI(E)	合作完成—其它
28	Multi-wavelength erbium-doped fiber laser with tunable orbital angular momentum mode output	汤敏,姜有超,李海粟,赵琦,曹敏,卞月安,吴良英,简伟,任文华,任国斌	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICAN-B-OPTICAL PHYSICS	37,3,834-839	SCI(E)	合作完成—其它
29	Aspect-based sentiment analysis with gated alternate neural network	刘宁,沈波	KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	188,1,1-14	SCI(E)	合作完成—第二人
30	ReMemNN: A novel memory neural network for powerful interaction in aspect-based sentiment analysis	刘宁,沈波	Neuro computing	395,无,66-77	SCI(E)	合作完成—第二人
31	Switchable and tunable multi-wavelength fiber ring laser employing a cascaded fiber filter	常彦彪,裴丽,宁提纲,郑晶晶,李晶,谢彩健	Optical Fiber Technology	58,无,102240	SCI(E)	合作完成—第二人
32	High accuracy temperature sensing system exploiting a Sagnac interferometer and an optoelectronic oscillator	刘玲,Han,宁提纲,裴丽,郑晶晶,李晶,许建	OPTICS AND LASER TECHNOLOGY	123,无,1-5	SCI(E)	合作完成—其它
33	Switchable multi-wavelength fiber laser based on hybrid structure	常彦彪,裴丽,宁提纲,郑晶晶	OPTICS AND LASER TECHNOLOGY	124,无,无	SCI(E)	合作完成—第

	optical fiber filter		GY			二人
34	A dual-parameter fiber sensor based on few-mode fiber and fiber Bragg grating for strain and temperature sensing	高学凯,宁提纲,张传彪,许建,郑晶晶,林亨,李晶,裴丽,油海东	OPTICS COMMUNICATIONS	454,2020,1-5	SCI(E)	合作完成—第二人
35	Low-DMD and low-crosstalk few-mode multi-core fiber with air-trenchholes assisted graded-index profile	解宇恒,裴丽,郑晶晶,赵琦,宁提纲,李晶	Optics Communications	474,无,无	SCI(E)	合作完成—第二人
36	Impact analysis of a dense hole-assisted structure on crosstalk and bending loss in homogeneous few-mode multi-core fibers	解宇恒,裴丽,郑晶晶,赵琦,宁提纲,李晶	Optics Express	28,16,23806-23819	SCI(E)	合作完成—第二人
37	Brillouin scattering induced by shear acoustic mode in a step-index fiber	曹敏,黄琳,汤敏,半月安,任国斌	OPTICS LETTERS	45,6,1427-1430	SCI(E)	合作完成—其它
38	A bending-resistant large mode area pixelated trench assisted segmented cladding fiber	王冠利,宁提纲,裴丽,马绍朔,Zhang,郑晶晶,李晶,魏淮,谢彩健	Optik	203,2020,164024	SCI(E)	合作完成—第二人
39	A bend-resistant double-trench fiber with leakage channels for HOMs suppression	郭智君,裴丽,宁提纲,郑晶晶,李晶,马绍朔,王建帅	Optik	216,1-11	SCI(E)	合作完成—第二人
40	Tunable frequency-multiplying optoelectronic oscillator based on a dual-parallel Mach-Zehnder modulator incorporating a phase-shifted fiber Bragg grating	张瑶,宁提纲,李晶,郑晶晶,刘玲,董小伟,裴丽	Optoelectronics Letters	16,6,405-409	SCI(E)	合作完成—第二人

41	Position-Based Wireless Channel Characterization for the High-Speed Vactrains in Vacuum Tube Scenarios Using Propagation Graph Modeling Theory	韩柏涛,张嘉驰,刘留,陶成	RADIO SCIENCE	55,4,1-12	SCI(E)	合作完成—其它
42	SLSA: A Link Stability Based Algorithm for the Topology Optimization of IGSOMEO Double-Layered Satellite Network	李坤,周华春,涂哲,李光磊	Research Briefs on Information & Communication Technology Evolution (ReBICTE)	5,无,1-10	SCI(E)	合作完成—第二人
43	An Adaptive Network Coding Scheme for Multipath Transmission in Cellular-Based Vehicular Networks	尹晨洋,董平,Du(外),郑涛,张宏科,Guizani(外)	Sensors	20,20,5902	SCI(E)	合作完成—其它
44	基于环形芯光纤的超低差分模式增益涡旋光纤放大器	古皓,汤敏,曹敏,半月安,陶洪,李雪健,任文华,简伟,任国斌	发光学报	41,1,55-62	EI Compendex	合作完成—其它
45	机械微弯长周期光纤光栅矢量模耦合特性研究	陶洪,半月安,古皓,李雪健,任文华,简伟,任国斌	光学学报	40,12,1206003-1-1206003-7	EI Compendex	合作完成—其它
46	ACT: 可审计的机密交易方案	姜轶涵,李勇,朱岩	计算机研究与发展	57,10,2232-2240	EI Compendex	合作完成—第二人
47	基于 OTN 交换技术的铁路光传输网络效率分析	董宁,孙强	铁道学报	42,2,73-78	EI Compendex	合作完成—第二人
48	基于监测树的高速铁路	周洋,孙强	铁道学报	42,4,82-	EI	合作

	光传送网络故障定位研究			89	Compendex	完成—第二人
49	基于环形光纤的倾斜长周期光纤光栅的矢量模式转换	陶洪, 半月安, 任文华, 简伟, 任国斌	中国激光	47,6,606 002-1- 606002- 7	EI Compendex	合作完成—其它
50	Spectrum-Efficient and Fair Resource Scheduling for MBMS in LTE Systems	孙昕, 叶洪慧, 宋政育	Journal of Beijing Institute of Technology	28,4,777 -782	EI Compendex	合作完成—第一人
51	BinaryFace: 基于深层卷积神经网络的人脸模板保护模型	赵铖辉, 李勇, 张振江	信息安全学报	5,5,43- 55	CSCD	合作完成—第二人
52	Towards smart rail mobility at the mmWave and THz bands: Challenges, solutions, and future directions	官科, 艾渤, 何丹萍, 钟章队	中国科学基金: 英文版	,0,1,56- 80; 1005- 0841; 2020-03	CSCD	合作完成—第一人
53	基于高分辨率孪生网络的单目标追踪算法	周春月, 颜巧	北京交通大学学报	44,5,104 -110	北大中核心	合作完成—第一人
54	信息网络内生恶意行为检测框架	涂哲, 周华春, 李坤, 王玮琳	电信科学	36,10,37 -45	北大中核心	合作完成—第二人
55	基于需求度和信誉度的实验室资源预约策略研究	周春月, 陈家礼	实验室研究与探索	39,9,175 -177181	北大中核心	合作完成—第一人
56	标识网络体系及关键技术	张宏科, 王洪超, 董平, 杨冬, 苏伟	人民邮电出版社	178 页	中文专著	合作完成—第一人
57	基于深度学习的无绝缘轨道电路故障诊断研究	谢旭旭, 戴胜华	铁道学报	,42/,6/,7 9-85	EI Compendex	合作完成—第二人
58	基于遗传算法的重载列	俞花珍, 黄	铁道学报	,42/,7/,	EI	合作

	车驾驶策略研究	友能*,王明主, 何占元, 孟宪洪, 李永亮		110-116	Compendex	完成-第二人
59	基于 Weibull 分布和 SVR 的城轨列车自动进站停车精度预测方法	王峰, 黄友能*, 何占元, 徐田华, 唐涛	铁道学报	,42/,8/,93-99	EI Compendex	合作完成-第二人
60	基于等效阻抗模型的应答器下行链路传输性能评估方法研究	李正交, 蔡伯根, 刘江, 陆德彪, 朱林富, 刘浩	铁道学报	,42/,8/,85-92	EI Compendex	合作完成-第一人
61	An energy-efficient rescheduling approach under delay perturbations for metro systems	杨欣, Chen, 吴建军, 高自友, 唐涛	TRANSPORTMETRICA B-TRANSPORT DYNAMICS	,7/,1/,386-400	SCI(E)	合作完成-其他
62	Error-Driven Nonlinear Feedback Design for Fuzzy Adaptive Dynamic Surface Control of Nonlinear Systems With Prescribed Tracking Performance	董海荣, 高士根, Ning, 唐涛, 李滢东, Valavannis	IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems	,50/,3/,1013-1023	SCI(E)	合作完成-其他
63	Coupling time-indexed and big-M formulations for real-time train scheduling during metro service disruptions	黄烨然, Carlo, 杨立兴, 唐涛	TRANSPORTATION RESEARCH PART B-METHODOLOGICAL	,133//,38-61	SCI(E)	合作完成-其他
64	Data-driven approaches for modeling train control models: Comparison and case studies	阴佳腾, 宿帅, 荀径, 唐涛, 刘蓉辉	ISA Transactions	,0/,98/,349-363	SCI(E)	合作完成-其他
65	Robust efficient cruise control for heavy haul train via the state-dependent intermittent control	王悉, 李树凯, 唐涛	Nonlinear Analysis: Hybrid Systems	,38/,无/,100918	SCI(E)	合作完成-其他
66	高校专业课教学中渗透心理健康教育的思考	苗宇, 蒋大明, 刘泽	洛阳师范学院学报	39、2、81-83	北大中核	合作完成-

					心	第二人
67	Study of a spiral-coil EMAT for rail subsurface inspection	李勇,刘泽,苗宇,袁伟,刘哲良	Ultrasonics	108、5、106169	SCI(E)	合作完成-第二人
68	Analytical Model and Analysis of Spiral-Coil EMAT Above a Ferromagnetic Plate	李勇,刘泽,袁伟,赵鹏飞,岳远里	IEEE Transactions on Magnetics	56、9、6200710	SCI(E)	合作完成-第二人
69	Fractional-order adaptive fault-tolerant control for a class of general nonlinear systems.	胡鑫睿,宋琦,戈萌,李润梅	Nonlinear Dynamics	101、1、379-392	SCI(E)	合作完成-其他
70	Research on flame location based on adaptive window and weight stereo matching algorithm	郑东耀,王中林,刘佳杨	MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS	79、11-12、7875-7887	SCI(E)	合作完成-第一人
71	Detection of cervical cancer cells based on strong feature CNN-SVM network	郑东耀,李正义,张传旺	Neurocomputing	411、2020、112-127	SCI(E)	合作完成-第一人
72	Model-Free Adaptive Direct Torque Control for the Speed Regulation of Asynchronous Motors	张紫薇,金尚泰,刘根锋,侯忠生,郑建敏	PROCESSES	8、3、1-10	SCI(E)	合作完成-第二人
73	Trajectory Tracking Control for Mobile Robots Using Reinforcement Learning and PID	王书提,尹逊和,李鹏,张明志,王忻	IRANIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF ELECTRICAL ENGINEERING	44、2	SCI(E)	合作完成-其他
74	输入增益未知非参数不确定系统的准最优学习控制	严求真,柳向斌,朱胜,蔡建平	自动化学报	46、5、1051-1060	SCI(E)	合作完成-第二

						人
75	Quasi-Newton method based control design for unknown nonlinear systems with input constraints	熊双双,侯忠生,殷辰堃	SCIENCE CHINA:Information Sciences	,63/,5/,20-222	SCI(E)	合作完成-其它
76	数字电子技术基础数字课程	邓涛,侯建军,白双,黄亮	高等教育出版社, 高等教育电子音像出版社	512/,无/,145651	SCI(E)	合作完成-其它
77	Highly sensitive ultraviolet photodetectors based on single wall carbon nanotube-graphene hybrid films	张扬,邓涛,李莎莎,孙静叶,尹伟杰,方媛,刘泽文	Applied Surface Science	1/,2020/,1-6	SCI(E)	合作完成-其它
78	A novel three-dimensional Ag nanoparticles/reduced graphene oxide microtubular field effect transistor sensor for NO2 detections	尹伟杰,孙静叶,张扬,张莹,李莎莎,朱明强,洪浩,把余韬,邓涛	Nanotechnology	9/,16/,4719-4728	SCI(E)	独立完成
79	Polarization-sensitive photodetectors based on three-dimensional molybdenum disulfide (MoS2) field-effect transistors	邓涛,李莎莎,李宇宁,张扬,孙静叶,尹伟杰,吴卫东,朱明强,王迎新,刘泽文	Nanophotonics		SCI(E)	独立完成
80	Implantable Magnetic Resonance Wireless Power Transfer System Based on 3D Flexible Coils	徐冬冬,张倩,李修函	sustainability	12/,2020/,4149-4166	SCI(E)	独立完成
81	A graphene-metamaterial hybrid structure for the design of reconfigurable low pass terahertz filters	许巍,吕涛,郭海洋,杨甲一,毕亚琪,张倩,李修函,冯迪,邓涛	Microw Opt Technol Lett.	1/,2020/,1-6	SCI(E)	独立完成
82	Transceiver	陈晨	IEEE	(19):327	SCI(E)	合作

	D+B2:F60esign and Signal Detection in Backscatter Communication Systems With Multiple-Antenna Tags	(研); 王公仆; 等	Transactions on Wireless Communications	3-3288	E)	完成-第二人
83	Backscatter Aided Wireless Communications on High-Speed Rails: Capacity Analysis and Transceiver Design	赵文晶(研); 王公仆; 等	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	(12):2864 - 2874	SCI(E)	合作完成-第二人
84	Performance Analysis of Large Intelligent Surface Aided Backscatter Communication Systems	赵文晶(研); 王公仆; 等	IEEE Wireless Communications Letters	(7):962 - 966	SCI(E)	合作完成-第二人
85	Is Backscatter Link Stronger than Direct Link in Reconfigurable Intelligent Surface-Assisted System?	赵文晶(研); 王公仆; 等	IEEE Communications Letters	(6):1342 - 1346	SCI(E)	合作完成-第二人
86	A View-free Image Stitching Network Based on Global Homography	聂浪(研); 林春雨; 等	Journal of Visual Communication and Image Representation	(73):无	SCI(E)	合作完成-第二人
87	Multi-View Image Classification With Visual,Semantic and View Consistency	张淳杰; JianCheng(外); 等	Multi-View Image Classification With Visual,Semantic and View Consistency	(29):617 - 627	SCI(E)	合作完成-第一人
88	Mixed Logit Model Based on Improved Nonlinear Utility Functions: A Market Shares Solution Method of Different Railway Traffic Modes	韩冰(研); 任爽; 等	SUSTAINABILITY	(12):	SCI(E)	合作完成-第二人
89	Optimizing stop plan and	韩冰	SOFT	(24):646	SCI(E)	合作

	tickets allocation for high-speed railway based on uncertainty theory	(研); 任爽; 等	COMPUTING	7-6482	E)	完成-第二人
90	A Hierarchical Weighted Low-rank Representation for Image Clustering and Classification	符志强 (研); 赵耀; 等	Pattern Recognition	(无):无	SCI(E)	合作完成-第二人
91	Distortion Rectification from Static to Dynamic: A Distortion Sequence Construction Perspective	廖康 (研); 林春雨; 等	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	(20):3870-3882	SCI(E)	合作完成-第二人
92	A Category-Based Calibration Approach with Fault Tolerance for Air Monitoring Sensors	王烧 (研); 李清勇; 等	IEEE Sensors Journal	(20):10756-10765	SCI(E)	合作完成-第二人
93	A Deep Calibration Method for Low-Cost Air Monitoring Sensors with Multi-Level Sequence Modeling	俞浩敏 (研); 李清勇; 等	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement,	(69):7167-7179	SCI(E)	合作完成-第二人
94	Deep Reinforcement Polishing Network for Video Captioning	许万茹; 于剑; 等	IEEE Transactions on Multimedia	(22):1-13	SCI(E)	合作完成-第一人
95	Privacy Risk Analysis and Mitigation of Analytics Libraries in the Android Ecosystem	刘行 (研); 刘吉强; 等	IEEE Transactions on Mobile Computing	(19):1184-1199	SCI(E)	合作完成-第二人
96	Local-Density Subspace Distributed Clustering for High-Dimensional Data	耿阳李敖 (研); 李清勇; 等	IEEE Transaction on Parallel and Distributed Systems	(31):1799-1814	SCI(E)	合作完成-第二人
97	Surface Defect Detection via Entity Sparsity Pursuit With Intrinsic Priors	王建柱 (研); 李清勇; 等	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL	(16):141-150	SCI(E)	合作完成-第二人

			INFORMATI CS			
98	Representation based on ordinal patterns for seizure detection in EEG signals	刘云霄 (研); 林友芳; 等	Computers in Biology and Medicine	(126):1-13	SCI(E)	合作完成-第二人
99	ADSCN: Adaptive dense skip connection network for railway infrastructure displacement monitoring images super-resolution	尹辉; 万金 (研); 等	Multimedia Tools and Applications	(2020):1-16	SCI(E)	合作完成-第一人
100	Deep spatio-frequency saliency detection	李尊 (研); 郎丛妍; 等	Neurocomputing	(Volume 11):1-11	SCI(E)	合作完成-第二人
101	End-to-End Text-to-Image Synthesis with Spatial Constrains	汪敏 (研); 郎丛妍; 等	ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology	(Volume 11):1-47	SCI(E)	合作完成-第二人
102	Attention shake siamese network with auxiliary relocation branch for visual object tracking	王琚 (研); 刘渭滨; 等	Neurocomputing	(1):53-72	SCI(E)	合作完成-第二人
103	Interactions Guided Generative Adversarial Network for unsupervised image captioning	曹珊 (研); 安高云; 等	Neurocomputing	(2020):419 - 431	SCI(E)	合作完成-第二人
104	Parameter Distribution Balanced CNNs	廖理心 (研); 赵耀; 等	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	(11):4600 - 4609	SCI(E)	合作完成-第二人
105	Rich Features Embedding for Cross-modal Retrieval: A Simple Baseline	符鑫 (研); 赵耀; 等	IEEE Transactions on Multimedia	(9):2354 - 2365	SCI(E)	合作完成-第二人
106	Referring Image Segmentation by Generative Adversarial Learning	邱爽 (研); 赵耀; 等	IEEE Transactions on Multimedia	(5):1333 - 1344	SCI(E)	合作完成-第二人

107	Object Discovery From a Single Unlabeled Image by Mining Frequent Itemsets With Multi-scale Features	张润生 (研); 黄雅平; 等	IEEE Transactions on Image Processing	(//):8606-8621	SCI(E)	合作完成-第二人
108	Consistency Guided Network for Degraded Image Classification	裴艳婷 (研); 黄雅平; 等	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	(//)://	SCI(E)	合作完成-第二人
109	Cap-Count Guided Weakly Supervised Insulator Cap Missing Detection in Aerial Images	史春雪 (研); 黄雅平; 等	IEEE Sensors Journal	(//)://	SCI(E)	合作完成-第二人
110	Multiple attribute group decision making using J-divergence and evidential reasoning theory under intuitionistic fuzzy environment	张英俊; 胡绍海; 等	NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS	(32):6311-6326	SCI(E)	合作完成-第一人
111	Multi-label chest X-ray image classification via category-wise residual attention learning	管庆吉 (研); 黄雅平; 等	PATTERN RECOGNITION LETTERS	(130):259-266	SCI(E)	合作完成-第二人
112	A Hybrid convolutional neural network for sketch recognition	张兴园 (研); 黄雅平; 等	PATTERN RECOGNITION LETTERS	(130):73-82	SCI(E)	合作完成-第二人
113	Thorax disease classification with attention guided convolutional neural network	管庆吉 (研); 黄雅平; 等	PATTERN RECOGNITION LETTERS	(131):38-45	SCI(E)	合作完成-第二人
114	OIDC-Net: Omnidirectional Image Distortion Correction via Coarse-to-Fine Region Attention	廖康 (研); 林春雨; 等	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN SIGNAL PROCESSING	(14):222-231	SCI(E)	合作完成-第二人

			G			
115	DR-GAN: Automatic Radial Distortion Rectification Using Conditional GAN in Real-Time	廖康 (研); 林春雨; 等	IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY	(30):725-733	SCI(E)	合作完成-第二人
116	Model-Free Distortion Rectification Framework Bridged by Distortion Distribution Map	廖康 (研); 林春雨; 等	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	(29):3707-3718	SCI(E)	合作完成-第二人
117	Spatio-temporal deep Q-networks for human activity localization	许万茹; 于剑; 等	IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY	(9):2984-2999	SCI(E)	合作完成-第一人
118	DSP-Efficient Hardware Acceleration of Convolutional Neural Network Inference on FPGAs	王东; 许柯 (研); 等	IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems	(无):1-14	SCI(E)	合作完成-第一人
119	Fluorescence Molecular Tomography Based on Group Sparsity Priori for Morphological Reconstruction of Glioma	蒋仕新 (研); 刘杰; 等	IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING	(67):1429-1437	SCI(E)	合作完成-第二人
120	BotMark: Automated botnet detection with hybrid analysis of flow-	王伟; 尚瑶瑶 (研); 等	Information Sciences	(511):284-296	SCI(E)	合作完成-第一

	based and graph-based traffic behaviors					人
121	图灵测试的明与暗	于剑	计算机研究与发展	(57):906-911	EI Compendex	合作完成-第一人
122	基于不确定理论的铁路货运需求预测	刘笑佟(研); 任爽; 等	运筹与管理	(29):135-141	CSCD	合作完成-第二人
123	基于深度卷积神经网络的睡眠分期模型	贾子钰(研); 林友芳; 等	浙江大学学报(工学版)	(第54卷):1899-1905	EI Compendex	合作完成-第二人
124	一种时间序列鉴别性特征字典构建算法	张伟(研); 王志海; 等	软件学报	(31):3216-3237	EI Compendex	合作完成-第二人
125	基于选择性模式的贝叶斯分类算法	鞠卓亚(研); 王志海; 等	计算机研究与发展	(57):1605-1616	EI Compendex	合作完成-第二人
126	基于类别相关的领域自适应交通图像语义分割方法	贾颖霞(研); 郎丛妍; 等	计算机研究与发展	(57):876-887	EI Compendex	合作完成-第二人
127	基于对抗训练的文本表示和分类算法	张晓辉(研); 于双元; 等	计算机科学	(47):12-16	CSCD	合作完成-第二人
128	一种度修正的属性网络随机块模型	郑忆美(研); 贾彩燕; 等	计算机研究与发展	(8):1650-1662	EI Compendex	合作完成-第二人
129	基于草图纹理和形状特征融合的草图识别	张兴园(研); 黄雅平; 等	自动化学报	(//)://	EI Compendex	合作完成-第二人
130	基于CNN图像识别与语义的可靠性优先路径搜索算法	李宇霞(研); 孙永奇; 等	计算机工程		CSCD	合作完成-第二人

131	基于模块化 Abstract-Refine 算法框架的软件模型检测方法	王舜 (研); 杜晔; 等	电子学报	(48):997-1002	EI Compendex	合作完成-第二人
132	基于知识聚合和迁移的跨领域推荐算法	刘真; 田靖玉 (研); 等	电子学报	(48):1928-1932	EI Compendex	合作完成-第一人
133	基于分离字典的图像超分辨率重建	张凤珍 (研); 岑翼刚; 等	中国科学:信息科学	(50):275-288	EI Compendex	合作完成-第二人
134	位置社交网络中谱嵌入增强的兴趣点推荐算法	刘真; 王娜娜 (研); 等	通信学报	(41):197-206	EI Compendex	合作完成-第一人
135	Propagation channels of 5G millimeter wave vehicle-to-vehicle communications: recent advances and future challenges	何睿斯, Schneider, 艾渤, 王公仆, 钟章队, Dupleich, Thomä, Boban, Luo, Zhang	IEEE Vehicular Technology Magazine	15,1,16-26	SCI(E)	合作完成—第一人
136	Machine learning-enabled LOS/NLOS identification for MIMO systems in dynamic environments	黄晨, Molisch, 何睿斯, Wang, Tang, 艾渤, 钟章队	IEEE Transactions on Wireless Communications	19,6,3643-3657	SCI(E)	合作完成—其它
137	Trajectory-Joint Clustering Algorithm for Time-Varying Channel Modeling	黄晨, Molisch, 耿阳李敖, 何睿斯, 艾渤, 钟章队	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	69,1,1041-1045	SCI(E)	合作完成—其它
138	Hybrid DE-EM Algorithm for Gaussian Mixture Model-Based Wireless Channel Multipath Clustering	Yupeng, Jianhua, 何睿斯, Lei, Hewen	INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS	2019,4,1-10	SCI(E)	合作完成—其它

			AND PROPAGATI ON			
139	Signal Detection and Optimal Antenna Selection for Ambient Backscatter Communications With Multi-Antenna Tags	陈晨,王公仆,Diamantoulakis,何睿斯,Karagianidis,Tellambura	IEEE TRANSACTION S ON COMMUNIC ATIONS	68,1,466 -479	SCI(E)	合作完成—其它
140	Frequency-Dependent Line-of-Sight Probability Modeling in Built-Up Environments	崔壮壮,官科,Briso,艾渤,钟章队	IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	7,1,699- 709	SCI(E)	合作完成—第二人
141	Channel Estimation for mmWave Massive MIMO With Convolutional Blind Denoising Network	金宇,章嘉懿,艾渤,Zhang	IEEE COMMUNIC ATIONS LETTERS	24,1,95- 98	SCI(E)	合作完成—其它
142	A Wideband Non-Stationary Air-to-Air Channel Model for UAV Communications	马张枫,艾渤,何睿斯,王公仆,牛勇,钟章队	IEEE TRANSACTION S ON VEHICULA R TECHNOLO GY	69,2,121 4-1226	SCI(E)	合作完成—第二人
143	Efficient Receiver Design for Uplink Cell-Free Massive MIMO with Hardware Impairments	郑家康,章嘉懿,Zhang,Zhang,艾渤	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,4,453 7-4541	SCI(E)	合作完成—其它
144	Tabu-Search-Based Pilot Assignment for Cell-Free Massive MIMO Systems	刘恒,章嘉懿,Xiaodan,Adit,Tutun,艾渤	IEEE TRANSACTION S ON VEHICULA R TECHNOLO GY	69,2,228 6-2290	SCI(E)	合作完成—其它
145	When High-Speed Railway Networks Meet Multipath TCP: Supporting Dependable Communications	徐建鹏,艾渤,Liangyu,裴丽,李雨键,Yunazwin	IEEE WIRELESS COMMUNIC ATIONS LETTERS	9,2,202- 205	SCI(E)	合作完成—第二人

146	Measurement of Instantaneous Microwave Frequency by Optical Power Monitoring Based on Polarization Interference	李晶,裴丽,宁提纲,郑晶晶,李雨键,何睿斯	JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY	8,38,2285-2291	SCI(E)	合作完成—第二人
147	On the Distribution of the Ratio of Products of Fisher-Snedecor mathematical Random Variables and Its Applications	杜泓阳,章嘉懿,P,Zhao,艾渤,Zhang	IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY	69,2,1855-1866	SCI(E)	合作完成—其它
148	Generation of an optical triangular-shaped pulse train with variable symmetry by using an I/Q modulator	李晶,王创业,裴丽,宁提纲,郑晶晶,李雨键,何睿斯	Optics Letters	6,45,1411-1414	SCI(E)	合作完成—其它
149	Measurement and modeling of LTE-railway channels in high-speed railway environment	温子睿,何睿斯,艾渤,张北,杨汨,Wang,钟章队,Zhang	Radio Science	55,4,1-12	SCI(E)	合作完成—第二人
150	AoA-Based Channel Estimation for Massive MIMO OFDM Communication Systems on High Speed Rails	赵雁榕,赵文晶,王公仆,艾渤,Hidayat, Bagus	CHINA COMMUNICATIONS	17,3,90-100	SCI(E)	合作完成—其它
151	A Compact Hepta-Band Mode-Composite Antenna for Sub (6, 28, and 38) GHz Applications	刘杨,李雨键,葛磊,王均宏,艾渤	IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION	68,4,2593-2602	SCI(E)	合作完成—其它
152	A Ka-Band 3-D-Printed Wideband Stepped Waveguide-Fed Magnetolectric Dipole Antenna Array	李雨键,葛磊,王均宏,艾渤,陈美娥,张展,李铮	IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION	68,4,2724-2735	SCI(E)	合作完成—其它

153	Guest Editorial 5G Wireless Communications With High Mobility	何睿斯, Bai, Mao, Härrri, Kyösti	IEEE Journal on Selected Areas in Communications	38,12,2717-2722	SCI(E)	合作完成—第一人
154	Dual-Hop Relaying Communications over Fisher-Snedecor F-Fading Channels	张鹏, 章嘉懿, Peppas, Ng, 艾渤	IEEE Transactions on Communications	68,5,2695-2710	SCI(E)	合作完成—其它
155	Graph Coloring Based Pilot Assignment for Cell-Free Massive MIMO Systems	刘恒, 章嘉懿, Jin, 艾渤	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,8,9180-9184	SCI(E)	合作完成—其它
156	Tensor Denoising Using Low-Rank Tensor Train Decomposition	官啸, 陈为, Jie, 艾渤	IEEE Signal Processing Letters (SPL)	27,1,1685 - 1689	SCI(E)	合作完成—其它
157	Sub-channel allocation for full-duplex access and device-to-device links underlying heterogeneous cellular networks using coalition formation games	陈亚丽, 艾渤, 牛勇, Han, 何睿斯, 钟章队, Shi	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,9,9736-9749	SCI(E)	合作完成—第二人
158	Channel non-line-of-sight identification based on convolutional neural networks	郑青碧, 何睿斯, 艾渤, 黄晨, 陈为, 钟章队, Zhang	IEEE Wireless Communications Letters	9,9,1500-1504	SCI(E)	合作完成—第二人
159	Measurements and cluster-based modeling of vehicle-to-vehicle channels with large vehicle obstructions	杨汨, 艾渤, 何睿斯, 王公仆, Chen, Li, 黄晨, 马张枫, 钟章队, 王均宏, 李雨键, Juhana	IEEE Transactions on Wireless Communications	19,9,5860-5874	SCI(E)	合作完成—第二人
160	Impact of UAV rotation on MIMO channel characterization for air-to-ground communication	马张枫, 艾渤, 何睿斯, 王公仆, 牛勇, 杨汨, 王	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,11,12418-12431	SCI(E)	合作完成—第二人

	systems	均宏,李雨键,钟章队				
161	Coalition Game Based Full-duplex Popular Content Distribution in mmWave Vehicular Networks	王一兵,牛勇,吴昊,艾渤,钟章队	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,11,13 836-13848	SCI(E)	合作完成—其它
162	Contention-Based Nonorthogonal Massive Access with Massive MIMO	白艳娜,陈为,艾渤,钟章队	China Communications	17,11,79 -90	SCI(E)	合作完成—其它
163	Channel Characterization and Hybrid Modeling for Millimeter-Wave Communications in Metro Train	何丹萍,官科,Loygorri,艾渤,王熙平,郑春甫,Rodriguez,钟章队	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69,11,12 408-12417	SCI(E)	合作完成—第一人
164	面向智能高铁业务和应用的 5G 基础理论与关键技术	艾渤,章嘉懿,何睿斯,马国玉,钟章队	中国科学基金	34,2,133 -141	CSCD	合作完成—第一人

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	直流教学电脑鼠	自制	基于直流教学电脑鼠进行实验教学可以使学生熟练掌握应用机电、传感、编程、人工智能等技术的传感原理与驱动原理,学生能够在电脑鼠硬件平台上不断优化设计底层驱动与迷宫搜索算法,并熟练使用嵌入式开发软件对程序进行调试。本设备用于北京交通大学“电脑鼠原理与实践”课程及电脑鼠走迷宫比赛。	完成 25 套直流教学电脑鼠设备制作,用于北京交通大学“电脑鼠原理与实践”课程的实验教学 MOOC 制作中。	中北大学
2	电脑鼠策略仿真软件	自制	面对疫情期间,电脑鼠走迷宫竞赛无法基于真实迷宫开展线下学习与竞赛的实际困难,开发“电脑鼠策略仿真软	完成“电脑鼠策略仿真软件”开发并申请获得软件著作权。基于本	中北大学、华北水利水电大学、西华大学、中原工学院、

			件”用于仿真电脑鼠走迷宫过程、不同迷宫策略行走路径、行走时长、不同驱动程序的仿真过程等,实现“电脑鼠原理与实践”课程在线实验教学工作的开展,以及电脑鼠走迷宫线上竞赛的开展。	软件完成北京交通大学“电脑鼠原理与实践”课程在线授课,以及中国大学MOOC《电脑鼠原理与实践》首轮开课,选课人数1015人。	天津科技大学等
3	百度无人车	改装	过去架设有联大无人车的基站,百度无人车不能使用,只能通过购买千寻公司的基站服务来完成百度无人车的通信定位,这非常不方便,并且费用较高。现已改造百度无人车也可利用现有的联大无人车的基站来进行通信定位。	使得两种不同厂家的无人车都可以利用同一个基站进行通信定位工作	北京交通大学

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	39 篇
国际会议论文数	80 篇
国内一般刊物发表论文数	9 篇
省部委奖数	9 项
其它奖数	3 项

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://eic.bjtu.edu.cn	
中心网址年度访问总量	3.1 万人次	
信息化资源总量	298000Mb	
信息化资源年度更新量	128000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	28 项	
中心信息化工作联系人	姓名	常宏达

	移动电话	13701323699
	电子邮箱	hdchang@bjtu.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	计算机科学、高等学校国家级实验教学示范中心联席会
参加活动的人次数	0

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	无					

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	面向新工科的信号与信息系列课程改革的探索与实践	陈后金	中国电子学会电子线路教学与产业专家委员会年度会议	2020.11	三亚
2	“协同进取，开放共享”全国轨道交通信号与控制专业虚拟教研室建设与实践	戴胜华	第二届全国城市轨道交通教学研讨会	2020.11.15	上海
3	全国轨道交通通信与控制专业虚拟教研室建设介绍	戴胜华	全国轨道交通信号与控制专业虚拟教研室2020年云端系列专题研讨会	2020.8.3	线上
4	无线通信基础课教学探索与实践	熊磊	全国高校电子信息类专业教学论坛	2020.10	杭州
5	面向新工科人才培养的通信工程专业实践教学改革	卢燕飞	全国高校信息与通信类专业教学论坛	2020.12	西安

6	工科专业卓越人才培养方案的探索与实践	刘颖	全国高校信息与通信类专业教学论坛	2020.12	西安
---	--------------------	----	------------------	---------	----

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	电脑鼠走迷宫竞赛	校级	86	李正交	高级实验师	202009-202012	1
2	北京交通大学大学生程序设计大赛	校级	236	黄华	副教授	202004-202005	2
3	北京交通大学“互联网+”创新创业大赛	校级	956	许华婷	实验师	202004-202009	3
4	北京交通大学新生程序设计竞赛	校级	216	黄华	副教授	202010-202012	2
5	北京交通大学计算机设计大赛	校级	82	许华婷	实验师	202004-202008	1

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	2020.4.15	45	微信公众号“北交密协”，“4.15全民国家安全教育日”
2	2020.6.9	136	微信公众号“北交密协”，“泄密防不胜防！晒照你怕了吗？”
3	2020.10.15	275	微信公众号“北交密协”，“惊!!!你身边有‘间谍’出没？”
4	2020.10.27	444	微信公众号“北交密协”，“保密法宣传活动等你来！”
5	2020.12.12	80	微信公众号“北交密协”，“人脸识别真的安全吗？”

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	铁路综合视频监控维护管理培训班	55	毕红军	副教授	20200810-20200814	5.7
2	广铁集团联锁、列控应急处置培训班	59	毕红军	副教授	20201109-20201113	15.5
3	第一期 TDCS/CTC 网络安全培训班	60	毕红军	副教授	20201123-20201127	14.1
4	第一期铁路通信技术管理培训班	55	毕红军	副教授	20201130-20201204	13.4
5	第二期 TDCS/CTC 网络安全培训班	60	毕红军	副教授	20201207-20201211	14.1
6	第二期铁路通信技术管理培训班	55	毕红军	副教授	20201214-20201218	13.4
7	SAP 大学联盟 2020 年暑期师资培训	36	侯亚欣	高级工程师	202008-202008	2
8	SAP 大学联盟专题师资培训	32	侯亚欣	高级工程师	202011-202011	2
9	UCC 大讲堂第一季“从 0 到 1, 开启 SAP S/4 HANA 学习之路”	68	侯亚欣	高级工程师	202005-202006	3.1
10	UCC 大讲堂 第二季“SAP ERPsim 冠军之路”	45	侯亚欣	高级工程师	202007-202007	2.2

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		2927 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

示范中心自评：

电子信息与计算机国家级实验教学示范中心 2020 年度在人才培养、教学改革、科学研究、队伍建设等方面都取得了良好成效，在国家级一流专业建设、国家级一流课程建设等方面取得积极进展。示范中心在新冠疫情期间，积极利用云平台、虚拟仿真项目等资源，积极服务线上实践教学，发挥了重要的示范辐射作用。示范中心将在科教融合、实验教师队伍建设、信息化建设等方面需进一步完善，进一步发挥示范辐射作用。

本报告填写内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

2021 年 3 月 10 日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

通过本次年度考核。2021 年学校重点按照教育部对国家级实验教学示范中心评估要求和将要修订发布的《高等学校实验室工作规程》拓展升级中心功能；继续为示范中心配置运行经费支持开展实验室安全管理、实施开放课题、自制设备和开发实验项目；继续支持中心教学指导委员会工作；推进中心信息化建设，提高管理水平和示范辐射效果。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2021 年 3 月 16 日