

附件 3

| | |
|--------|------|
| 批准立项年份 | 2007 |
| 通过验收年份 | 2012 |

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：电气工程基础国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：李春茂

实验教学中心联系人/联系电话：曹保江/13688335110

实验教学中心联系人电子邮箱：cbjswjtu@163.com

所在学校名称：西南交通大学

所在学校联系人/联系电话：高红梅/028-66366324

2021 年 1 月 16 日填报

第一部分 年度报告

电气工程基础国家级实验教学示范中心（西南交通大学），依托国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心、磁浮技术与磁浮列车教育部重点实验室等国家和省部级科研基地，发挥电气工程和控制科学与工程一级学科、电气工程及其自动化国家重点专业、电子信息工程国家特色专业优势，以培养学生工程实践和创新能力为目标，立足自主研发和科研成果转化，建立了“共建共管和共建共享”的校企合作模式；打造了一支以由国家级教学名师领衔、以国家级教学团队为基础的高水平实验教学和管理队伍；构建了科学合理的实验教学保障机制和实验教学效果考核、评价、反馈机制，实现了实验教学体系的改革与创新；建成了轨道交通特色鲜明、轨道交通电气化与自动化优势突出、示范效果显著的实验教学中心，有效保障了人才培养质量的持续提升。

一、人才培养工作和成效

电气工程基础实验中心属技术基础课教学型实验示范中心，面向全校电气工程学院、机械工程学院、土木工程学院、信息科学与技术学院、交通运输与物流学院、力学与工程学院、物理科学与技术学院、材料科学与工程学院、地球科学与环境工程学院、生命科学与工程学院、茅以升学院、利兹学院等 **12 个学院**，应用物理学、材料科学与工程、车辆工程、测控技术与仪器、能源动力与工程、材料成型及控制工程、电气工程及其自动化、电子信息工程、电子科学与技术、自动化、轨道交通信号与控制、计算机科学与技术、软件工程、物联网工程、土木工程、建筑环境与能源应用工程、制药工程、交通运输、交通工程、工程力学、环境工程、生物医

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

2020 年度，实验教学示范中心有固定人员 **75 名**，其中具有**高级职称人员 38 人**（其中正高 10 人），中级职称 34 人，初级职称 3 人；其中具有**博士学位 30 人**，硕士学位 26 人。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等

2020 年度，示范中心提供条件，支持教师和实验人员参加各类交流培训，提高业务能力。

- (1) 2020 年 8 月，参加西南地区高校电子技术电子线路教学研究会第 5 届年会、第三届高等学校青年教师电子技术、电子线路课程授课竞赛；

The banner features the SCES logo on the left, which consists of three interlocking rings in red, green, and blue above the text 'SCES'. The main title is '西南地区高校电子技术、电子线路课程教学研究会 第五届年会' in large red and blue characters. Below this, it specifies the '第三届高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程授课竞赛 西南赛区' and the dates '2020年8月3-5日'. The host unit is listed as '承办单位: 重庆大学微电子与通信工程学院'. Logos for sponsors are shown at the bottom: Intel FPGA (University program), GW INSTEK (固纬仪器), RIGOL (普源精电), 电子工业出版社 (Publishing House of Electronics Industry), and DIGILENT (美国迪芝伦科技). A QR code for the '会议日程' (Meeting Agenda) is located in the bottom right corner.

(2) 2020年6月参加了第七届“鼎阳杯”全国高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛；



2020 中国·西部赛区
第七届“鼎阳杯”

全国高校电工电子基础课程 实验教学案例设计竞赛

| | | |
|-----------------------------------|---------------|------------------------|
| 主办单位： 中国电子学会 国家级实验教学示范中心联席会 | 承办单位： 重庆大学 | 协办单位： 深圳市鼎阳科技股份有限公司 |
|-----------------------------------|---------------|------------------------|



(3) 2020年9月参加了在徐州召开的国家级实验教学示范中心联席会工作会议；



(4) 2020年10月，参加了FPGA数字电子技术教学培训研讨会；



(5) 2020年11月参加了全国高校教师教学创新大赛，并获全国二等奖；



(6) 2020 年 11 月承办了西南地区高校数字电子技术课程培训研讨会；



三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

2020 年度，电气工程基础实验教学示范中心

(1) 承担省部级以上教改项目 **6 项**；同时，还承担了 **9 项** 校级教改项目；总计经费 **46 万元**；

| 序号 | 项目名称 | 主持人 | 项目组成员 | 备注 |
|----|------------------------------------|-----|--|-----------------------------------|
| 1 | 面向行业未来发展的电气工程专业人才培养研究与实践 | 冯晓云 | 戈宝军, 王泽忠, 陈维荣, 陈民武, 赵舵, 徐瑞东, 徐衍会, 陶大军, 葛兴来, 黄德青, 张血琴, 徐英雷, 李冀昆, 赵丽平, 李奇, 刘东, 杨乃琪, 张婷婷, 周艳. | 教 高厅函 2020 (23) 号 |
| 2 | 基于“一带一路”新工科教育共同体建设的铁路工程教育能力提升研究与实践 | 冯晓云 | 杜彦良, 陈春阳, 朱颖, 郝莉, 张铎, 王平, 代宁, 彭其渊, 高江波, 欣羚, 宋文胜, 邹洋, 孟新智, 许炜萍, 田怀文, 赵明花 | 教 高厅函 2020 (23) 号 |
| 3 | 互联网+教育背景下电气类专业在线课程群建设研究与实践 | 陈维荣 | 赵丽平, 解绍锋, 蒋启龙, 林圣, 陈金强, 赵海全, 权伟, 杨健维 | 中央电化教育馆 DCA190331-1003 |
| 4 | 智能与互联新形势下能源动力工程技术领军人才培养模式研究 | 马磊 | 陈维荣, 吴广宁, 何正友, 卿安永, 解绍锋, 黄德青, 麦瑞坤, 宋文胜, 王嵩 | 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-147) |
| 5 | 科教—校企—多层次导师三融合的本科生培养模式研究与实践 | 何正友 | 杨健维, 廖凯, 蔡亮成, 林圣, 胡海涛, 符玲, 麦瑞坤, 李砚玲, 石章海, 周玮 | 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-113) |
| 6 | 列车智能操控技术产业化驱动下的本科生“双创”能力培养研究 | 王青元 | 赵舵, 孙鹏飞, 宋文胜, 谭笑 | 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-162) |

| | | | | |
|----|------------------------------------|-----|---|------|
| 7 | “一带一路”铁路国际化电气工程人才培养模式研究与实践 | 陈民武 | 马磊、赵舵、解绍锋、张铎、邓云川、张血琴、徐英雷、张婷婷 | 20万元 |
| 8 | 新工科背景下功率半导体器件及应用人才培养模式研究与实践 | 冯晓云 | 葛兴来、刘东、陈勇、杨平、沙金、孙鹏飞、董金文、靖永志 | 16万元 |
| 9 | 《信号与系统》课程“SPOC+腾讯会议”混合式教学改革研究 | 刘志刚 | 范文礼 | 1万元 |
| 10 | 基于OBE理念的模拟电子技术教学设计与实践改革 | 朱晋梅 | 潘育山、付聪、杨利 | 1万元 |
| 11 | 适应“新工科”人才培养的课程融合与多元化教学改革实践 | 潘育山 | 黎松奇、朱晋梅、卓问 | 1万元 |
| 12 | 以高质量人才培养为导向的本科生转电气专业制度创新研究 | 范文礼 | 刘志刚 | 1万元 |
| 13 | 对标“双万”，构建轨道交通电气化与自动化虚拟仿真实实践教学平台和体系 | 赵丽萍 | 解绍锋、蒋启龙、陈金强、林圣、龙绪明、黄昊、赵海全、许可佳、杨健维、廖凯、权伟、李春茂、李亚楠 | 2万元 |
| 14 | “一带一路”背景下电气类留学生专业基础课程教学体系建设与实践 | 徐英雷 | 李春茂、郭蕾、李冀昆、何圣仲、董亮、荣海娜 | 2万元 |
| 15 | 基于OBE理念，构建“协同型”城轨电气化专业方向课程体系 | 刘承志 | 黄小红、杨乃琪、黎松奇、付聪 | 2万元 |

- (2) 本中心 2020 年申报国家级一流本科课程 **1 门**、申报四川省级一流本科课程 **2 门**；承担电路分析、电工技术、电子技术、信号与系统、电工与电子技术基础等 **11 门**校级一流本科课程建设任务；同时更新了课程网上资源；
- (3) 在 2020 年 10 月，对 2019 年度校级教改项目“虚实结合构建电工电子实践育人体系”等 **21 个项目**进行了结题验收；
- (4) 电路分析 MOOCs 课程已经正式上线运行，并在 2020 年疫情期间发挥了巨大作用；
- (5) 同时，对电工学、电工技术、电子技术、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、工程电磁场等课程的线上教学模式进行了大胆探索和实践，很好地完成了疫情下的教学任务，取得了较好的教学效果；
- (6) 对疫情环境下开展线上+虚拟仿真实验教学进行了探索，完成了基于 FPGA 的数字电子技术口袋实验室基础建设，完善了相应的实验指导书等配套资源的建设。

(二) 科学研究等情况。

2020 度，电气工程基础实验教学示范中心

- (1) 承担国家自然科学基金项目（国家重大科研仪器研制项目）、四川省应用基础研究、四川省重点研发项目等科研项目 **21 项**，项目经费 **3986 万元**；
- (2) 正式发表刊物论文 **117 篇**，其中国际刊物论文 **78 篇**，国内重

要刊物论文 **39** 篇；出版专著 **1** 部；

(3) 发表会议论文 **40** 篇（其中国际会议论文 31 篇）；

(4) 发明专利授权 **73** 项。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

实验教学示范中心具有独立的实验教学管理系统和网站,设立了专人进行了管理,为实验中心开展日常教学工作及示范辐射起到了良好的作用。

2020 年度,由于疫情影响,示范中心积极探索并开展线上实验教学。在开展线上实验教学时,考虑到学生理论课程大部分已上到数字电子技术部分内容,因此,数字电子技术部分实验内容就利用 **FPGA** 实验开发平台对学生开展线上的实验教学;线上内容可以采用 **FPGA** 实验开发平台软、硬件对学生加以培训,随后学生即可开展相关实验项目的设计与开发,当学生完成后可利用软件的仿真功能完成实验报告的撰写与实验内容的设计,等返校复课可以到实验室进行相关实验项目的编程下载与在线校验。



示范中心网站的 2020 年访问量超过 142384 人次，信息化资源总量超过 19Gb，信息化资源年度更新量超过 11Gb。同时，还开展了 10 项虚拟仿真实验教学项目。

2020 年 9 月学校复课以后，实验教学示范中心每周的开放运行时间超过 40 小时；实验中心的 4 个开放实验室全天 24 小时向学生开放，运行情况良好，未发生任何安全事故。

2020 年度，实验教学示范中心在积极参与国家级实验教学示范中心联席会电子学科组组织的各项会议及活动的同时，也积极组织和参加西部电工学会议、西南地区电子技术和电子线路讲课竞赛、电工理论与新技术学术年会等。尽管疫情影响严重，但是实验教学示范中心在 2020 年度仍然接待了国内外同行的参观及培训 16 批次，起到了很好的示范辐射作用。

五、示范中心大事记

(一) 有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。

/

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

/

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2020 年 11 月 20 日，电气工程基础国家级实验教学示范中心(西南交通大学)2020 年教学指导委员会会议在成都顺利召开。出席本次会议的有示范中心教学指导委员会主任文员浙江大学韦巍教授，委员南京航空航天大学周波教授、重庆邮电大学何丰教授、山东大学张承慧教授和西南交通大学李春茂教授，西南交通大学校长助理王晓茹教授以及电气工程学院陈维荣院长、罗乾超书记、解绍锋副院长、陈民武院长助理以及示范中心部分老师也参加了会议。李春茂教授就电气工程基础国家级实验教学示范中

心在 2020 年度开展的实验项目总量、服务学生的数量、各级教学改革项目、各级竞赛的参加和获奖情况、实验教材编写、专利及论文数量、科研项目、网络访问量、会议交流、科普活动等情况向教学指导委员会做了汇报；委员们审议了《2019 年度电气工程基础国家级实验教学示范中心年度考核报告》、《电气工程基础国家级实验教学中心（西南交通大学）2020 年工作计划》等文件，一致肯定了示范中心 2020 年度的工作成绩，尤其是疫情期间实验中心教师认真负责的开设完成大量线上实验，真正做到了把“教书育人、立德树人”作为实验中心的根本任务来完成；示范中心教学指导委员会各位委员通过考察电气工程基础国家级实验教学示范中心实际情况，对实验中心的日常管理、实验设备修购、实验队伍建设以及综合设计型实验的开设等情况进行了走访了解，尤其是今年上半年新冠疫情影响下，实验中心针对线上线下实验的开展情况。对今后示范中心如何在服务教学改革中应起到的作用以及实验中心的教学体系建设、课程思政建设、实验教学资源建设、虚拟实验平台及项目建设、人才队伍建设、可持续发展、对外合作交流、示范辐射作用等方面进行了热烈讨论，提出了诸多宝贵的建议和指导意见。





六、示范中心存在的主要问题

(1) 由于新版专业培养方案实施，原有实验教学大纲全部更新升级，新增部分主要课程实验设备缺乏

为了对标专业认证和国际评估标准，从2020年秋季学期开始，学校实施新版培养方案。然而受台套数有限、设备指标不达标等因素，符合新标准的部分本科生专业基础课程的实验不能满足按照教学班规模开出的要求；少量实验项目大多为课程基本的低层次实验——验证型实验，不能达到综合设计型和创新型实验项目开出率的要求；现有实验内容和实验项目对学生的培养不能满足轨道交通、电力系统和电子信息行业的快速展对专业人才能力的新需求。

(2) 既有设备陈旧老化严重，且数量不足，亟待更新；必要仪器设备缺位，急需购置

相对于电气信息领域科技发展速度和国内外高校相同专业实验教学发展现状，本中心实验室设备的更新建设周期相对较长，设备更新已经严重滞后。主要体现在实验设备老化陈旧落后，实验设备、仪器仪表、实验箱和管理信息系统的网站设备等使用超过10年，部分硬件设备老化损毁，软件系统无法更新，而且台套数不足，并逐年递减；设备新增和升级非常

慢(实验仪器、台式电脑一般都有约有 10 年及以上使用教龄), 电工电子实习项目更是停滞不前(近 20 年没有更新), 计算机网络、通信电路、信号与系统等无设备, 无法开出实验, 实验课程教学任务不能完成。现有实验设备台数逐年递减, 其实验条件已经成为制约本中心发展瓶颈和制约学生培养质量进一步提高的主要因素。

(3) 由于有经验的老教师退休, 需要补充师资力量, 特别是实验技术人员的队伍相对薄弱, 急需补充。

(4) 由于增开实验课程及实验项目, 以及中心老师指导学生完成 SRTP 项目, 个性化实验项目、各类实验竞赛等导致实验室面积需求大幅上升。实验室面积在现有基础上还需要进一步扩大。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

实验中心的建设和发展一直得到学校各方面的大力支持, 2020 年度学校投入 672 万元, 保证了中心的实验条件。另外, 在实验竞赛、SRTP 项目、个性化项目方面都给予了示范中心大量的支持。

八、下一年发展思路

1. 实验队伍建设和制度建设思路

(1) 积极引导高学历、高层次的人才参加实验教学工作, 努力改善工作环境, 为他们的科研成果转化为实验教学项目创造条件;

(2) 加强实验技术人员的学习培训、进修等, 提高实验技术人员的业务素质; 鼓励青年教师提高学历, 参加理论课教学, 参加、主持科研项目

和教改项目，研制和开发自制仪器和创新仪器，全面深入地参与实验教学的全部工作环节等方式，提高他们的教学工作素质和能力；

(3) 在岗位设置、职称评定等方面提高实验教学人员和实验技术人员的社会、经济地位，增强荣誉感和责任感；

(4) 进一步深化课堂实验教学之外所发生的工作量明确和承认的改革，提高实验技术人员参与实验室建设工作的积极性。

另一方面在工作评优、职称评定、工资待遇等方面制定相应激励政策并引进竞争机制,激发他们工作积极性；同时，制定一系列优惠政策，引进热心实验室工作且实验技术过硬的高层次人才，给实验室注入新鲜血液,活跃实验教学研究和技术创新的气氛，逐步形成实验技术人员不断学习、更新知识，取长补短且稳定可持续发展的高水平实验室队伍。

争取学校相关政策的支持，希望在下述方面取得进展：

①设立实验教学教授/副教授岗位；

②实验室建设以项目立项形式开展，工作量按科研项目同等对待；

③在岗位设置、职称评定等方面提高实验教师待遇；

④假期组织实验人员和青年教师到企业、设计院学习，有计划地进行实验人员的补充和在职培训；

⑤通过在职学习、脱产进修等方式提高学历，提高实验队伍的整体素质；

⑥积极鼓励和吸引理论教师、企业导师到实验室专职和兼职工作和进行实验教学改革。

2. 实验教学改革思路

(1)新实验研发：包括新实验仪器的研制和新实验项目的研发。在已

有实验仪器的基础上，调研开发新的实验项目；

(2) 制度建设：进一步规范和完善实验室管理、实验教学管理的相关规章制度；

(3) 竞赛建设：组织研讨国家、省部级、各地区的电工电子实验参赛题目，积极组织参赛学生培训，提高我中心实验教学地位，指导提升实验教学水平；

(4) 实验教材建设：归纳和总结以往工作的优秀教学经验，积极组织教师编排教材内容，将先进的教学理念、优秀的教学成果在实验教材中体现出来。

2021年1月18日

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

| | | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------|-----------|------|--------|
| 示范中心名称 | 电气工程基础国家级实验教学示范中心 | | | | |
| 所在学校名称 | 西南交通大学 | | | | |
| 主管部门名称 | 教育部 | | | | |
| 示范中心门户网址 | http://ceee.swjtu.edu.cn | | | | |
| 示范中心详细地址 | 西南交通大学犀浦校区 6 号教学楼 3 楼 | 邮政编码 | 611756 | | |
| 固定资产情况 | | | | | |
| 建筑面积 | 4980 m ² | 设备总值 | 2650.7 万元 | 设备台数 | 6457 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 | 672 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 | 李春茂 | 男 | 1963 | 教授 | 示范中心主任 | 教学、管理 | 博士 | |
| 2 | 冯晓云 | 女 | 1962 | 教授 | 副校长 | 教学、管理 | 博士 | 国家级教学名师、博士生导师 |
| 3 | 解绍锋 | 男 | 1976 | 教授 | 副院长 | 教学、管理 | 博士 | 四川省学术和技术带头人后备人选，博士生导师 |
| 4 | 马磊 | 男 | 1972 | 教授 | 副院长 | 教学、管理 | 博士 | 四川省百人计划，博士生导师 |
| 5 | 王豫 | 男 | 1960 | 教授 | | 教学 | 博士 | 军口“863”创新专家，博士生导师 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|---------|-------|----|----------------------------------|
| 6 | 朱峰 | 男 | 1963 | 教授 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 7 | 卿安永 | 男 | 1972 | 教授 | 系主任 | 教学 | 博士 | 青年QR计划, 博士生导师 |
| 8 | 刘志刚 | 男 | 1975 | 教授 | | 教学 | 博士 | 教育部新世纪优秀人才, 四川省学术与技术带头人, 博士生导师 |
| 9 | 何正友 | 男 | 1970 | 教授 | | 教学 | 博士 | 长江学者, 万人计划, 国家杰出青年科学基金获得者, 博士生导师 |
| 10 | 周利军 | 男 | 1978 | 教授 | 院长助理 | 教学 | 博士 | 四川省突出贡献专家, 四川省学术与技术带头人, 博士生导师 |
| 11 | 曹保江 | 男 | 1970 | 副教授 | 示范中心副主任 | 教学、管理 | 硕士 | |
| 12 | 徐英雷 | 男 | 1973 | 副教授 | 示范中心副主任 | 教学 | 硕士 | |
| 13 | 谭永霞 | 女 | 1961 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 14 | 潘育山 | 男 | 1971 | 副教授 | 副系主任 | 教学 | 硕士 | |
| 15 | 张晓龙 | 男 | 1962 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 16 | 龙绪明 | 男 | 1962 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 17 | 关美华 | 女 | 1960 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 18 | 郭育华 | 男 | 1966 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 19 | 荣海娜 | 女 | 1980 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 20 | 华泽玺 | 男 | 1968 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 21 | 晏寄夫 | 男 | 1965 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 22 | 熊列彬 | 男 | 1972 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 23 | 赵舵 | 男 | 1975 | 副教授 | 利兹学院副院长 | 教学 | 硕士 | |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|--|----|----|-------|
| 24 | 赵丽平 | 女 | 1973 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 25 | 史燕 | 女 | 1961 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 26 | 白天蕊 | 女 | 1963 | 副教授 | | 教学 | 硕士 | |
| 27 | 王平 | 女 | 1974 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 28 | 杨顺风 | 男 | 1984 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 29 | 郭蕾 | 女 | 1981 | 副教授 | | 教学 | 博士 | |
| 30 | 董亮 | 男 | 1979 | 副研 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 31 | 严仲明 | 男 | 1982 | 副研 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 32 | 甘萍 | 女 | 1961 | 高实 | | 教学 | 本科 | |
| 33 | 胡学林 | 男 | 1966 | 高实 | | 教学 | 其它 | |
| 34 | 黄建敏 | 女 | 1973 | 高实 | | 教学 | 学士 | |
| 35 | 魏香臣 | 男 | 1966 | 高实 | | 教学 | 学士 | |
| 36 | 卢国涛 | 男 | 1967 | 高工 | | 教学 | 本科 | |
| 37 | 王青元 | 男 | 1984 | 高工 | | 技术 | 博士 | |
| 38 | 贾岱松 | 男 | 1963 | 高工 | | 技术 | 本科 | |
| 39 | 康萍 | 女 | 1972 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 40 | 胡香荣 | 女 | 1976 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 41 | 郭爱 | 女 | 1970 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 42 | 王颖民 | 女 | 1972 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 43 | 马冰 | 男 | 1964 | 讲师 | | 教学 | 本科 | |
| 44 | 何圣仲 | 男 | 1975 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 45 | 李冀昆 | 女 | 1978 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 46 | 郭冀岭 | 男 | 1980 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 47 | 邱忠才 | 男 | 1981 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 48 | 李德智 | 男 | 1977 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 49 | 刘淑萍 | 女 | 1979 | 讲师 | | 教学 | 博士 | |
| 50 | 朱晋梅 | 女 | 1979 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |
| 51 | 杨利 | 女 | 1981 | 讲师 | | 教学 | 硕士 | |

| | | | | | | | | |
|----|-----|---|------|-----|--|----|----|--|
| 52 | 付 聪 | 女 | 1980 | 讲 师 | | 教学 | 硕士 | |
| 53 | 王 嵩 | 男 | 1983 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 54 | 孙鹏飞 | 男 | 1987 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 55 | 张 丽 | 女 | 1973 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 56 | 张丽艳 | 女 | 1979 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 57 | 艾 竞 | 男 | 1985 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 58 | 汪志刚 | 男 | 1983 | 讲 师 | | 教学 | 博士 | |
| 59 | 杨 磊 | 男 | 1969 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 60 | 陈 星 | 女 | 1979 | 工程师 | | 技术 | 硕士 | |
| 61 | 龙文杰 | 男 | 1985 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 62 | 曾欣荣 | 男 | 1965 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 63 | 宋小青 | 男 | 1960 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 64 | 谢美俊 | 男 | 1974 | 工程师 | | 教学 | 本科 | |
| 65 | 罗家才 | 男 | 1963 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 66 | 刘 琼 | 女 | 1973 | 工程师 | | 技术 | 本科 | |
| 67 | 廖洪翔 | 男 | 1964 | 工程师 | | 教学 | 学士 | |
| 68 | 杨效宾 | 男 | 1967 | 工程师 | | 技术 | 专科 | |
| 69 | 余俊祥 | 男 | 1967 | 工程师 | | 教学 | 专科 | |
| 70 | 段绪红 | 女 | 1966 | 工程师 | | 技术 | 专科 | |
| 71 | 寸巧萍 | 女 | 1978 | 工程师 | | 技术 | 硕士 | |
| 72 | 何朝晖 | 女 | 1968 | 实验师 | | 技术 | 本科 | |
| 73 | 熊成林 | 男 | 1977 | 助 研 | | 技术 | 硕士 | |
| 74 | 王秋实 | 男 | 1987 | 助 研 | | 教学 | 博士 | |
| 75 | 黄 昊 | 男 | 1986 | 助 工 | | 技术 | 硕士 | |

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。(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 | 许建平 | 男 | 1963 | 教授 | | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 2 | 何晓琼 | 女 | 1974 | 教授 | 副院长 | 教学 | 博士 | 博士生导师 |
| 3 | 陈民武 | 男 | 1983 | 教授 | 副院长 | 管理 | 博士 | 博士生导师 |

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 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。

(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 | 李学生 | 男 | 1983 | 讲师 | 中国 | 北方民族大学 | 访问学者 | 2019.09-2020.07 |
| 2 | 刘畅 | 男 | 1982 | 讲师 | 中国 | 东莞理工大学 | 访问学者 | 2019.09-2020.07 |
| 3 | 肖三 | 男 | 1986 | 高级工程师 | 中国 | 西藏水利电力规划勘测设计研究院 | 访问学者 | 2019.09-2020.07 |
| 4 | 肖鱼 | 女 | 1986 | 副教授 | 中国 | 重庆水利电力职业技术学院 | 访问学者 | 2019.09-2020.08 |
| 5 | 王燕 | 女 | 1985 | 副教授 | 中国 | 兰州资源环境职业技术学院 | 访问学者 | 2019.09-2020.07 |
| 6 | 董文厚 | 男 | 1989 | 讲师 | 中国 | 昆明铁道职业技术学院 | 访问学者 | 2020.09-2021.07 |

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。

(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 | 韦巍 | 男 | 1964 | 教授 | 主任委员 | 中国 | 浙江大学 | 外校专家 | 1 |
| 2 | 冯晓云 | 女 | 1962 | 教授 | 委员 | 中国 | 西南交通大学 | 校内专家 | 1 |
| 3 | 张承慧 | 男 | 1963 | 教授 | 委员 | 中国 | 山东大学 | 外校专家 | 1 |
| 4 | 周波 | 男 | 1962 | 教授 | 委员 | 中国 | 南京航空航天大学 | 外校专家 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|----|----|----|--------|------|---|
| 5 | 何丰 | 男 | 1962 | 教授 | 委员 | 中国 | 重庆邮电大学 | 外校专家 | 1 |
| 6 | 雷勇 | 男 | 1967 | 教授 | 委员 | 中国 | 四川大学 | 外校专家 | 1 |
| 7 | 李春茂 | 男 | 1963 | 教授 | 委员 | 中国 | 西南交通大学 | 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。

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 | 电气工程与智能控制 | 2019 | 116 | 7424 |
| 2 | 交通设备与控制工程 | 2019 | 153 | 2448 |
| 3 | 道路桥梁与渡河工程 | 2018 | 114 | 1824 |
| 4 | 城市地下空间工程 | 2018 | 117 | 1872 |
| 5 | 自动化 | 2019 | 167 | 15328 |
| 6 | 电气工程与智能控制 | 2018 | 123 | 7776 |
| 7 | 交通设备与控制工程 | 2018 | 136 | 2176 |
| 8 | 交通设备与控制工程 | 2017 | 2 | 48 |
| 9 | 铁道工程 | 2018 | 99 | 792 |
| 10 | 电气工程及其自动化 | 2017+18 | 358 | 22864 |
| 11 | 电子信息工程 | 2017+18 | 136 | 11088 |
| 12 | 电子信息类（茅以升学院） | 2018 | 27 | 216 |
| 13 | 轨道交通信号与控制 | 2018 | 96 | 576 |
| 14 | 车辆工程 | 2017+18 | 188 | 4512 |
| 15 | 工业工程 | 2017+18 | 55 | 880 |
| 16 | 安全工程 | 2018 | 29 | 580 |
| 17 | 交通工程 | 2017 | 3 | 60 |
| 18 | 交通运输（詹天佑学院） | 2017 | 2 | 40 |
| 19 | 交通运输 | 2017+18 | 4 | 80 |
| 20 | 土木工程 | 2017+18 | 661 | 5288 |
| 21 | 电气工程及其自动化 | 2018+19 | 402 | 27236 |
| 22 | 电子信息工程 | 2018+19 | 162 | 22916 |
| 23 | 电气类（茅以升学院） | 2018+19 | 30 | 540 |
| 24 | 消防工程 | 2018 | 57 | 1368 |
| 25 | 材料科学与工程（金属） | 2016+17 | 88 | 1764 |
| 26 | 材料科学与工程（茅以升学院） | 2018+19 | 46 | 920 |

| | | | | |
|-----------|--------------------|---------|-------------|---------------|
| 27 | 工程力学 | 2018 | 115 | 2300 |
| 28 | 交通运输（茅以升学院） | 2017+18 | 25 | 500 |
| 29 | 材料成型及控制工程 | 2017+18 | 78 | 936 |
| 30 | 机械设计制造及其自动化 | 2017+18 | 260 | 6240 |
| 31 | 能源与动力工程 | 2017+18 | 32 | 768 |
| 32 | 建筑环境与能源应用工程 | 2017+18 | 55 | 1320 |
| 33 | 机械设计制造及其自动化（茅以升学院） | 2018 | 25 | 600 |
| 34 | 环境工程 | 2017+18 | 79 | 1896 |
| 35 | 物流工程 | 2017+18 | 95 | 2280 |
| 36 | 工程力学（茅以升学院） | 2018 | 14 | 280 |
| 37 | 生物医学工程 | 2017 | 56 | 1344 |
| 38 | 飞行器设计与工程 | 2018 | 31 | 620 |
| 39 | 材料科学与工程（无机非金属） | 2018 | 11 | 220 |
| 40 | 信息类 | 2019 | 207 | 1242 |
| 41 | 电讯 | 2019 | 146 | 876 |
| 42 | 材料科学与工程（茅以升学院） | 2018 | 28 | 224 |
| 43 | 材料科学与工程（无机非金属） | 2017 | 11 | 88 |
| 44 | 材料科学与工程（金属） | 2017 | 81 | 648 |
| 45 | 电气工程及其自动化【埃塞班】 | 2018 | 20 | 160 |
| 46 | 测控技术与仪器 | 2018+19 | 59 | 1888 |
| 47 | 应用物理学 | 2018+19 | 152 | 4864 |
| 48 | 交通运输 | 2018+19 | 35 | 1120 |
| 49 | 机械设计制造及其自动化 | 2018+19 | 284 | 19088 |
| 50 | 车辆工程 | 2018+19 | 173 | 5536 |
| 51 | 工业工程 | 2018+19 | 63 | 2016 |
| 52 | 建筑环境与能源应用工程 | 2018+19 | 60 | 1920 |
| 53 | 能源与动力工程 | 2019 | 32 | 1024 |
| 54 | 机械设计制造及其自动化（茅以升学院） | 2018+19 | 31 | 992 |
| 55 | 电气工程及其自动化 | 2018+19 | 400 | 14800 |
| 56 | 电子信息工程 | 2018+19 | 162 | 9944 |
| 57 | 电气工程及其自动化（茅以升学院） | 2019 | 31 | 372 |
| 58 | 通信工程 | 2018+19 | 81 | 648 |
| 59 | 电子科学与技术（微电子技术） | 2018+19 | 129 | 1032 |
| 60 | 电讯 | 2018+19 | 138 | 1104 |
| 61 | 轨道交通信号与控制 | 2018+19 | 93 | 744 |
| 合计 | | | 6663 | 230250 |

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 | 552 个 |
| 年度开设实验项目数 | 245 个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 8 门 |
| 实验教材总数 | 20 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 | 23 人 |
| 学生发表论文数 | 72 篇 |
| 学生获得专利数 | 30 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

| 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 | 面向行业未来发展的电气工程专业人才培养研究与实践 | 教 高 厅函 2020-23 号 | 冯晓云 | 戈宝军 #, 王泽 忠#, 陈 维荣, 陈 民武#, 赵舵, 徐 瑞东#, 徐衍会 #, 陶大 军#, 葛 兴来#, 黄德青 #, 张血 | 2020 年 9 月至 2022 年 9 月 | 0 | a |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------|-----|---|------------------|---|---|
| | | | | 琴#, 徐英雷, 李冀昆, 赵丽平, 李奇#, 刘东#, 杨乃琪#, 张婷婷#, 周艳#. | | | |
| 2 | 基于“一带一路”新工科教育共同体建设的铁路工程教育能力提升研究与实践 | 教高厅函2020-23号 | 冯晓云 | 杜彦良#, 陈春阳#, 朱颖#, 郝莉#, 张铎#, 王平#, 代宁#, 彭其渊#, 高江波#, 欣羚#, 宋文胜#, 邹洋#, 孟新智#, 许炜萍#, 田怀文#, 赵明花# | 2020年9月至2022年9月 | 0 | a |
| 3 | 互联网+教育背景下电气类专业在线课程群建设研究与实践 | 中央电化教育馆DCA190331-1003 | 陈维荣 | 赵丽平, 解绍锋#, 蒋启龙#, 林圣#, 陈金强#, 赵海全#, 权伟#, 杨健维# | 2020年1月-2021年12月 | 0 | a |
| 4 | 智能与互联 | 四川省 | 马磊 | 陈维荣 | 2019.1-2020.12 | 0 | a |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------|-----|--|----------------|---|---|
| | 新形势下能源动力工程技术领军人才培养模式研究 | 高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-147) | | 吴广宁 何正友 卿安永 解绍锋 黄德青 麦瑞坤 宋文胜 王嵩 | | | |
| 5 | 科教一校企一多层次导师三融合的本科生培养模式研究与实践 | 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-113) | 何正友 | 杨健维 廖凯 蔡亮成 林圣 胡海涛 符玲 麦瑞坤 李砚玲 石章海 周玮 | 2019.1-2020.12 | 0 | a |
| 6 | 列车智能操控技术产业化驱动下的本科生“双创”能力培养研究 | 四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目 (JG2018-162) | 王青元 | 赵舵 孙鹏飞 宋文胜 谭笑 | 2019.1-2020.12 | 0 | b |

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它单位研究的课题。

(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 | MW 级可控宽频带阻抗测量及匹配性分析仪器 | 52027810 | 何正友 | 何正友, 胡海涛, 王茜,石章海,甘 | 202101-202512 | 685.5 | 国家自然科学基金 |

| | | | | | | | |
|---|----------------------------|----------------|-----|---|---------------|-----|--------------------|
| | | | | 亚东,廖凯,杨健维,符玲,蔡亮成,王波,李勇,周玮,李砚玲,林圣,冯玓,王玓,陶海东,王科,李朝阳 | | | (国家重大科研仪器研制项目) |
| 2 | 基于时空多尺度迭代学习的重载列车运行控制方法研究 | 62003283 | 孙鹏飞 | 孙鹏飞 | 202101-202312 | 24 | 国家自然科学基金(青年科学基金项目) |
| 3 | 价值驱动的产品服务全生命周期管理 | 2020YFB1711902 | 华泽玺 | | 202011-202310 | 221 | 国家重点研发计划(课题) |
| 4 | 轨道交通大型变压器效能提升四川省青年科技创新研究团队 | 20CXTD0086 | 周利军 | | 202001-202312 | 70 | 四川省科技厅(科技创新研究团队) |
| 5 | 高压直流输电系统换流站站域保护研究 | 2020YFG0063 | 赵丽平 | 赵丽平,林圣,冯玓,刘磊,王爱民,张海强, | 202001-202112 | 20 | 四川省科技厅(重点研 |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------------|-----|---|-------------------|------|------------------|
| | | | | 牟大林,戴文睿,刘健,雷雨晴,黄宇剑,赵露 | | | 发计划项目) |
| 6 | 高速列车牵引系统健康监测、故障诊断与安全控制技术研究 | U19 3420 4 | 冯晓云 | 冯晓云,葛兴来,宋文胜,马磊,康劲松,杨顺风,杨宁,宋术全,黄金,张桂南,苟斌 | 202001-20 2312 | 232 | 国家自然科学基金(联合基金项目) |
| 7 | 高铁接触网支持装置零部件精确定位与缺陷检测研究 | 5197 7182 | 刘志刚 | 刘志刚 | 202001-20 2312 | 28.5 | 国家自然科学基金(面上项目) |
| 8 | 多效应耦合及智能控制技术研究 | 2016 YFB 1200 502- 02 | 冯晓云 | 葛兴来 宋文胜 孙鹏飞 王青元 熊成林 | 201607-20 2006 | 125 | 国家级 |
| 9 | 车载大功率电力电子变压器鲁棒容错控制 | 6173 3015 | 马磊 | 冯晓云 葛兴来 马红波 秦娜 宋文胜 许建平 | 201801-20 2212 | 290 | 国家级 |
| 10 | 面向时变不确定性的多轴运动鲁棒建模及控制研究 | U17 3010 5 | 马磊 | 孙永奎 赵舵 | 201801-20 2012 | 62 | 国家级 |
| 11 | 高铁白车身机器人智能焊接 | 2017 YFB | 马磊 | 黄德青 秦娜 | 201711-20 2011 | 36 | 国家级 |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|------------------------------------|-----|------------------------------|-------------------|--------|-----|
| | 拼接装技术研究 | 1303 4020 3 | | 孙永奎 | | | |
| 12 | 中速磁浮车辆总体技术方案研究 | 2016 YFB 1200 601- A01 | 刘志刚 | | 201607-20 2012 | 21 | 国家级 |
| 13 | 大型交直流混联电网运行控制和保护(配套) | 2016 YFB 0900 603 | 何正友 | 林圣 | 201607-20 2106 | 114.29 | 国家级 |
| 14 | 城市智能配电网保护与自愈控制关键技术 | U17 6620 8 | 何正友 | 林圣 | 201801-20 2112 | 292 | 国家级 |
| 15 | 轨道交通非接触式供电系统技术 | 2017 YFB 1201 002 | 何正友 | 何正友刘 炜 麦瑞坤 | 201707-20 2006 | 910 | 国家级 |
| 16 | 大型交直流混联电网故障特性分析与保护——换流站设备保护技术 | 2016 YFB 0900 603 | 何正友 | 林圣 | 201607-20 2106 | 65.71 | 国家级 |
| 17 | 面向电网连锁故障的脉冲神经网络计算模型建模机制研究 | 6170 2428 | 荣海娜 | 荣海娜 | 201701-20 2012 | 25 | 国家级 |
| 18 | 电力系统信号与信息处理 | 5152 5702 | 何正友 | 何正友 | 201601-20 2012 | 400 | 国家级 |
| 19 | 高寒高铁套管骤变温度场下微水相变对绝缘破坏的机理研究 | 5187 7183 | 周利军 | 郭蕾 王东阳 王路伽 廖维 等 | 201901-20 2212 | 62 | 国家级 |
| 20 | 机场通信导航设备电磁干扰防护技术与装备研发 | 2018 YFC 0809 505 | 朱峰 | 华泽玺 李冰 李冀昆 林川 王滢 | 201807-20 2106 | 275 | 国家级 |

| | | | | | | | |
|-----------|------------------------|----------|-----|-----|---------------|-------------|--------------|
| 21 | 复杂 MMC 分布式控制系统优化及其性能分析 | 51807169 | 杨顺风 | 杨顺风 | 201901-202112 | 27 | 国家自然科学基金青年基金 |
| 合计 | | | | | | 3986 | |

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 | 用于火车驱动的多翼式重接型电磁推进装置及使用方法 | ZL201810385415.3 | 中国 | 董亮 | 独立完成 | 发明专利 |
| 2 | 一种电力列车的经济性动力匹配与分配方法 | ZL201910037137.7 | 中国 | 冯晓云, 孙鹏飞, 肖壮, 王青元, 尤冰涛, 王旨 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 3 | 基于前馈电压补偿的地铁牵引变流器直流侧振荡抑制方法 | ZL201710796563.X | 中国 | 葛兴来, 张颖, 冯晓云 | 合作完成—其它 | 发明专利 |
| 4 | 电力电子牵引变压器中 DC-DC 变换器的优化功率平衡方法 | ZL201810213057.8 | 中国 | 宋文胜, 安峰, 杨柯欣, 冯晓云 | 合作完成—其它 | 发明专利 |
| 5 | 双桥 DC-DC 变换器的三重相移无差拍优化控制方法 | ZL201810212894.9 | 中国 | 宋文胜, 安峰, 杨柯欣, 冯晓云 | 合作完成—其它 | 发明专利 |
| 6 | 基于数据库技术和分层数据的图像数据管理系统及方法 | ZL201910611153.2 | 中国 | 苟先太 | 独立完成 | 发明专利 |
| 7 | 一种配电网电缆终端异常温度检测降温装置及预警方法 | ZL201910297628.5 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 8 | 一种负载情况下电缆接头温 | ZL201910298720.3 | 中国 | 郭蕾 | 独立完 | 发明专 |

| | | | | | | |
|----|----------------------------|------------------|----|--------------------------|----------|------|
| | 度检测和故障处理装置及方法 | | | | 成 | 利 |
| 9 | 一种电缆接头温度检测及故障预警因子测评方法 | ZL201910298719.0 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 10 | 一种油浸式变压器套管 X 蜡含量的评估方法 | ZL201910346707.0 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 11 | 一种运行状态下电缆终端异常发热检测处理及诊断方法 | ZL201910297651.4 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 12 | 一种 XLPE 电缆接头异常发热检测及测评方法 | ZL201910297630.2 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 13 | 一种变压器套管热老化状态的评估方法 | ZL201910346704.7 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 14 | 一种变压器绕组不均匀受潮状态的评估方法 | ZL201910346705.1 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 15 | 分层土壤下配网单相接地故障跨步电压风险评估平台及方法 | ZL201910714464.1 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 16 | 一种雷击下水平土壤分层的跨步电压测评平台及方法 | ZL201910714460.3 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 17 | 一种输电线路单相断线接地故障风险评估实验平台及方法 | ZL201910714454.8 | 中国 | 郭蕾 | 独立完成 | 发明专利 |
| 18 | 一种 10kVXLPE 电缆绝缘老化状态评估方法 | ZL201911062587.8 | 中国 | 郭蕾,李丽妮,王冲,张靖康,杨涵,曹伟东,邢立勳 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 19 | 一种中压电缆本体绝缘缺陷程度识别方法 | ZL201911062596.7 | 中国 | 郭蕾,余洋,张靖康,杨涵,曹伟东,邢立勳 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 20 | 一种乙丙橡胶电缆绝缘老化模拟与测评方法 | ZL201911063268.9 | 中国 | 郭蕾,张靖康,曹伟东,杨涵,邢立勳,权圣威 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 21 | 分层土壤下雷击线路两相接 | ZL201910 | 中国 | 曾怡,郭 | 合作完 | 发明专 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------|----|-------------------------|----------|------|
| | 地跨步电压测评系统及方法 | 714473.0 | | 蕾 | 成一第二人 | 利 |
| 22 | 一种高压直流输电系统整流站区内外故障识别方法 | ZL201910753177.1 | 中国 | 何正友 | 独立完成 | 发明专利 |
| 23 | 基于扩展云相似度与逼近理想解的谐波污染水平评估方法 | ZL201710351326.2 | 中国 | 臧天磊, 王艳, 何正友, 符玲 | 合作完成一第二人 | 发明专利 |
| 24 | 一种三线圈结构的恒流恒压感应式无线充电系统 | ZL201710814692.7 | 中国 | 麦瑞坤, 陈阳, 寇志豪, 何正友 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 25 | 一种次级变参数和变结构的感应式无线充电系统 | ZL201710217941.4 | 中国 | 麦瑞坤, 陈阳, 张友源, 何正友 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 26 | 一种多发射单接收结构的电场式无线电能传输系统 | ZL201810014669.4 | 中国 | 麦瑞坤, 罗博, 胡杰, 何正友 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 27 | 一种无线电能传输设备接收端动态调谐装置及其调谐方法 | ZL201710789016.9 | 中国 | 麦瑞坤, 岳鹏飞, 刘野然, 何正友, 麦健聪 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 28 | 一种牵引供电系统再生制动能量储能介质功率及容量配置方法 | ZL201810837555.X | 中国 | 胡海涛, 陈俊宇, 魏文婧, 贺启甫, 何正友 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 29 | 一种高铁再生制动能量存储系统保护方法 | ZL201811227135.6 | 中国 | 胡海涛, 黄文龙, 陈俊宇, 何正友 | 合作完成一其它 | 发明专利 |
| 30 | 一种高铁接触网支撑装置零部件识别检测方法 | ZL201710036589.4 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |
| 31 | 一种计及隧道路段综合接地系统结构的牵引网建模方法 | ZL201710609714.6 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |
| 32 | 计及动车组车载过分相影响的高铁车-网模型构建方法 | ZL201710532953.6 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------|----|-----------------------------|----------|------|
| 33 | 一种基于静平衡的接触网线索三维动态建模方法 | ZL201710654526.5 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |
| 34 | 全频域高速铁路接触网反射系数和张力确定方法 | ZL201711426770.2 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |
| 35 | 一种考虑弓网离线距离的动态弓网离线电弧模型建立方法 | ZL201710356014.0 | 中国 | 刘志刚 | 独立完成 | 发明专利 |
| 36 | 一种基于双闭环控制的双馈风机整流器阻抗计算方法 | ZL201810844397.0 | 中国 | 刘志刚, 刘静 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 37 | 一种计及动车组弓网多次离线燃弧的牵引网压的计算方法 | ZL201710043323.2 | 中国 | 刘志刚, 宋小翠, 成业, 黄可 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 38 | 改善高速铁路双受电弓受流质量的双弓间距确定方法 | ZL202010082081.X | 中国 | 刘志刚, 徐钊, 宋洋 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 39 | 一种高速铁路牵引网-多车耦合系统半实物仿真实验系统 | ZL202010052232.7 | 中国 | 刘志刚, 张志学, 吴思奇, 张晗, 陈浔俊, 张桂南 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 40 | 一种列车多区间运行曲线快速优化方法 | ZL201910178003.7 | 中国 | 王青元 | 独立完成 | 发明专利 |
| 41 | 一种基于 PWM 整流器无网压磁链观测器相位补偿的方法 | ZL201910085039.0 | 中国 | 熊成林 | 独立完成 | 发明专利 |
| 42 | 一种用于时钟不同步 MMC 的输出电压分析方法 | ZL201910249120.8 | 中国 | 杨顺风 | 独立完成 | 发明专利 |
| 43 | 一种油浸式套管内绝缘受潮的频域介电谱建模方法 | ZL201910346698.5 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 44 | 一种变压器局部放电超声波定位方法 | ZL201910347117.X | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 45 | 一种变压器套管加速热老化的实验方法 | ZL201910347089.1 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 46 | 大型变压器局部放电定位检测方法 | ZL201910347315.6 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 47 | 一种基于油中纤维的套管老化状态评估方法 | ZL201910346708.5 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------|----|--------------------|----------|------|
| 48 | 一种电缆终端绝缘表面过热的抑制及测评方法 | ZL201910297681.5 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 49 | 一种在线诊断电缆终端过热故障的方法 | ZL201910297674.5 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 50 | 一种温度变化下套管电容芯子绝缘性能的评估方法 | ZL201910346700.9 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 51 | 一种运行工况下车载电缆终端频域介电谱实验系统与方法 | ZL201710394358.0 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 52 | 一种双频自适应切换的宽频介电激励高压电源 | ZL201910415716.0 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 53 | 一种确定牵引变压器油指数的方法 | ZL201810591848.4 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 54 | 雷击输电线路单相接地故障的风险评估实验平台及方法 | ZL201910714471.1 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 55 | 输电线路单相断线短接杆塔的生物安全评估平台及方法 | ZL201910714862.3 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 56 | 雷击下计及土壤分层的单相断线接杆塔风险评估平台及方法 | ZL201910714472.6 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 57 | 两相断线接地下计及人体过渡电阻的生物安全测评系统及方法 | ZL201910714463.7 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 58 | 变压器绕组径向变形测试系统及其测试评估方法 | ZL201910545834.3 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 59 | 变压器绕组径向变形下频率响应测试平台及其测评方法 | ZL201910545843.2 | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 60 | 一种橡胶电缆终端异常热点测试装置及故障诊断方法 | ZL201910303364.X | 中国 | 周利军 | 独立完成 | 发明专利 |
| 61 | 一种配电网电缆终端受潮程度评估方法 | ZL201911063531.4 | 中国 | 周利军,白龙雷,杨涵,张靖康,邢立勳 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 62 | 一种油浸式变压器内部温度监测方法 | ZL201810591852.0 | 中国 | 周利军,郭蕾 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|------------------|----|---------------------------|----------|------|
| 63 | 一种变压器绝缘干燥优化研究的实验方法 | ZL201810970514.8 | 中国 | 周利军,李会泽,廖维,陈雪骄,王安 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 64 | 基于放电量规范化变换的EPR 电缆绝缘性能评判方法 | ZL201911062586.3 | 中国 | 周利军,邢立勳,杨涵,曹伟东,张靖康,权圣威 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 65 | 一种配电网电缆中间接头受潮程度的监测和判断方法 | ZL201911062575.5 | 中国 | 周利军,杨涵,邢立勳,张靖康,曹伟东,权圣威 | 合作完成—第一人 | 发明专利 |
| 66 | 计及土壤分层的单相线路短接杆塔人身安全评估系统及方法 | ZL201910714458.6 | 中国 | 张栋,周利军 | 合作完成—第二人 | 发明专利 |
| 67 | 分层土壤下输电线路两相接地周边环境安全评价系统及方法 | ZL201910714459.0 | 中国 | 张栋,周利军 | 合作完成—第二人 | 发明专利 |
| 68 | 变压器绝缘油温升下局部放电定位方法 | ZL201910346699.X | 中国 | 蔡君懿,周利军 | 合作完成—第二人 | 发明专利 |
| 69 | 一种基于图像识别的油浸式套管老化状态评估方法 | ZL201910347131.X | 中国 | 廖维,周利军 | 合作完成—第二人 | 发明专利 |
| 70 | 卷铁心牵引变压器绕组抗短路冲击能力的检测方法 | ZL201810296549.8 | 中国 | 高仕斌,周利军,江俊飞,严静荷,郭蕾,吴振宇,李威 | 合作完成—第二人 | 发明专利 |
| 71 | 基于标准差选取 PD 幅值的XLPE 电缆等效绝缘厚度估算方法 | ZL201911062582.5 | 中国 | 权圣威,高仕斌,周利军,张靖康, | 合作完成—其它 | 发明专利 |

| | | | | | | |
|----|--------------------------|------------------|----|--------------------|---------|------|
| | | | | 曹伟东, 邢立勳, 杨涵 | | |
| 72 | 一种机场全向信标空间电场幅值-频率分布的拟合方法 | ZL201910643647.9 | 中国 | 朱峰 | 独立完成 | 发明专利 |
| 73 | 可变形陆空两栖无人机 | ZL201810446474.7 | 中国 | 李斌斌, 孙小通, 马磊 | 合作完成—其它 | 发明专利 |

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：其它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—其它。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它单位合作完成，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—其它。(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 | Multiple Convolutional Recurrent Neural Networks for Fault Identification and Performance Degradation Evaluation of High-Speed Train Bogie | Qin Na, Liang Kaiwei, Huang Deqing, Ma Lei, Kemp Andrew H | IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems | 21(12): 5363-5376 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 2 | Sensor-Fault-Estimation-Based Tolerant Control for Single-Phase Two-Level PWM Rectifier in Electric Traction System | Gong Zifeng, Huang Deqing, Jadoon Habib Ullah Khan, Ma Lei, Song Wensheng | IEEE Transactions on Power Electronics | 53(11): 12274-12284 | SCI(E) | 合作完成—其它 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--------------------------------|--------|----------|
| 3 | Robust Boundary Vibration Control of Uncertain Flexible Robot Manipulator with Spatiotemporally-varying Disturbance and Boundary Disturbance | Eshag Mohamed Ahmed, Ma Lei, Sun Yongkui, Zhang Kai | International Journal of Control Automation and Systems | DOI: 10.1007/s12555-020-0070-0 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 4 | Optimization of reluctance accelerator efficiency by an improved discharging circuit | Deng Huimin, Wang Yu, Lu Falong, Yan Zhongming | Defence Technology | 16(3): 662-667 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 5 | Research on the Armature Structure Optimization of the Toroidal Reconnected Electromagnetic Launcher | Fan Guangcheng, Wang Yu, Wang Ping, Hu Yanwen, Yan Zhongming | IEEE Transactions on Plasma Science | 48(6): 2294-2300 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 6 | Design and analysis of a high temperature superconducting thin film transformer | Liang Le, Wang Yu, Yan Zhongming, Chen Weirong | Superconductor Science & Technology | 33(5): 055001 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 7 | Simulation and Experimental Analysis of Single-Stage TL-Shaped Electromagnetic Launcher | He Zhao, Yan Zhongming, Wang Yu, Liang Le | IEEE Transactions on Plasma Science | 48(2): 559-565 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 8 | Research on Energy Recovery System Based on HTSM for the Synchronous Induction Electromagnetic Launcher System | Fan Guangcheng, Wang Yu, Hu Yanwen, Yan, Zhongming) | IEEE Transactions on Plasma Science | 48(1): 291-298 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 9 | Grounding Behavior and Optimization Analysis of Electric Multiple Units in | Huang Ke, Liu Zhigang, Zhu Feng, Deng Yunchuan | IEEE Transactions on Transportation | 33(5): 553-560 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|------------------|--------|----------|
| | High-speed Railways | | Electrification | | | |
| 10 | 电分相电弧对全向信标电磁辐射特性的分析 | Liang Fei, Xiao Yingchun, Lu Nan, Zhu Feng | 航空学报 | 41(8): 323705 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 11 | 多径效应对航向信标系统电磁环境影响分析 | Zhu Feng, Weng Wenwen, Xie Yuxuan, Yang Xiaojia, Ye Jiaquan | 系统工程与电子技术 | 41(12): 750-756 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 12 | A high-precision positioning approach for catenary support components with multi-scale difference | Liu Zhigang, Liu Kai, Zhong Junping, Han Zhiwei, Zhang Wenxuan | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(3): 700-711 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 13 | Detection approach based on an improved faster RCNN for brace sleeve screws in high-speed railways | Zhigang Liu, Yang Lyu, Liyou Wang, Zhiwei Han | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(7): 4395-4403 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 14 | Cost-effective prognostics of IGBT bond wires with consideration of temperature swing | Keting Hu, Zhigang Liu, He Du, Lorenzo Ceccarelli, Francesco Iannuzzo, Frede Blaabjerg, Ibrahim Adamu Tasiu | IEEE Transactions on Power Electronics | 35(7): 6773-6784 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 15 | Impedance modeling and stability analysis in vehicle-grid system with CHB-STATCOM | Siqi Wu, Zhigang Liu, Zhiyuan Li, Han Zhang, Xinxuan Hu | IEEE Transactions on Power Systems | 35(4): 3206-3039 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|-------------------|--------|----------|
| 16 | A Bayesian network approach for condition monitoring of high-speed railway catenaries | Hongrui Wang, Alfredo Núñez, Zhigang Liu, Dongliang Zhang, Rolf Dollevoet | IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems | 21(10): 4307-4051 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 17 | Dynamic performance of high-speed railway overhead contact line interacting with pantograph considering local dropper defect | Yang Song, Zhigang Liu, Xiaobing Lu | IEEE Transactions on Vehicular Technology | 69(6): 5958-5967 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 18 | Effective measures to improve current collection quality for double pantographs and catenary based on wave propagation analysis | Zhao Xu, Yang Song, Zhigang Liu | IEEE Transactions on Vehicular Technology | 69(6): 6299-6309 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 19 | An automated defect detection approach for catenary rod-insulator textured surfaces using unsupervised learning | Wenqiang Liu, Zhigang Liu, Hui Wang, Zhiwei Han | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(10): 8411-8423 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 20 | Contact wire irregularity stochastics and effect on high-speed railway pantograph-catenary interactions | Yang Song, Zhigang Liu, Anders Rønquist, Petter Nævik, Zhendong Liu | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(10): 8192-8206 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 21 | Cantilever structure segmentation and parameters detection based on concavity and convexity of 3D point clouds | Zhiwei Han, Changjiang Yang, Zhigang Liu | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(6): 3026-3036 | SCI(E) | 独立完成 |
| 22 | A generic anomaly detection of catenary | Yang Lyu, Zhiwei | IEEE Transactions | 69(5): 2439-2 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--------------------------|------------|------------------|
| | support components based on generative adversarial networks | Han,Junping Zhong,Changjia ng Li,Zhigang Liu | on Instrumentatio n and Measurement | 448 | | |
| 23 | Bias-compensated sparsity-aware NLMM algorithms for robust adaptive echo cancellation | Zongsheng Zheng,Zhigang Liu,Junbo Zhao | IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers | 67(7): 2383-2 396 | SCI(E) | 合作完 成一第 二人 |
| 24 | Steady-state mean-square performance analysis of the affine projection sign algorithm | Zongsheng Zheng,Zhigang Liu | IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs | 67(10): 2244- 2248 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 25 | Influence of input noises on the mean-square performance of the normalized subband adaptive filter algorithm | Zongsheng Zheng; Zhigang Liu | Journal of the Franklin Institute | 357(2): 1318-1 330 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 26 | Robust normalized subband adaptive filter algorithm against impulsive noises and noisy inputs | Zongsheng Zheng; Zhigang Liu; Xiaobing Lu | Journal of the Franklin Institute | 357(5): 3113-3 134 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 27 | Robust unscented unbiased minimum-variance estimator for nonlinear system dynamic state estimation with unknown inputs | Zongsheng Zheng,Junbo Zhao,Lamine Mili,Zhigang Liu | IEEE Signal Processing Letters | 27(1): 376-38 0 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 28 | A methodology to study high-speed pantograph-catenary interaction with realistic contact wire irregularities | Yang Song; Pedro Antunes; Jo ão Pombo; Zhigang Liu | Mechanism and Machine Theory | 152(1): 1-18 | SCI(E) | 合作完 成一其 它 |
| 29 | An approach to improve system performance in the | Yuting Zhang,Siqi Wu,Zhigang | IEEE Access | 8(1): 11084- | SCI(E) | 合作完 成一其 |

| | | | | | | |
|----|--|--|----------------|----------------------------|--------|----------|
| | vehicle-grid system using sliding mode control under multiple operation conditions | Liu,Qixiang Yan,Tao Chen | | 1109 | | 它 |
| 30 | Unified deep learning architecture for the detection of all catenary support components | Wenqiang Liu,Zhigang Liu,Alfredo Núñez,Zhiwei Han | IEEE Access | 8(1): 17049- 17059 | SCI(E) | 独立完成 |
| 31 | Low-frequency instability induced by hopf bifurcation in a single-phase converter connected to non-ideal power grid | Hong Chen,Wenqian Yu,Zhigang Liu,Qixiang Yan,Ibrahim Adamu Tasiu,Zhiwei Han | IEEE Access | 8(1): 62871- 62882 | SCI(E) | 独立完成 |
| 32 | Ensuring a reliable operation of two-level IGBT-based power converters: a review of monitoring and fault-tolerant approaches | Keting Hu,Zhigang Liu,Yongheng Yang,Francesco Iannuzzo,Frede Blaabjerg | IEEE Access | 8(1): 89988- 90022 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 33 | Deep learning-based visual ensemble method for high-speed railway catenary clevis fracture detection | Han Ye; Liu Zhigang; Liu Kai; Li Changjiang; Zhang Wenxuan | Neurocomputing | 396(5): 556-56 8 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 34 | A Siamese network-based non-contact measurement method for railway catenary uplift trained in a free vibration test | Fuchuan Duan; Zhigang Liu; Donghai Zhai; Anders Rønquist | Sensors | 20(398 4):1-14 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 35 | Load Estimation of Complex Power Networks from | Haina Rong and Francisco de León | Complexity | DOI: 10.1155 /2020/2 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---------------------|--------|----------|
| | Transformer Measurements and Forecasted loads | | | 941809 | | |
| 36 | A Complete Arithmetic Calculator Constructed from Spiking Neural P Systems and its Application to Information Fusion | Gexiang Zhang; Haina Rong; Prithwineel Paul; Yangyang He; Ferrante Neri and Mario J. Pérez-Jiménez | International Journal of Neural Systems | 31(1): 205000 55 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 37 | An adaptive optimization spiking neural P system for binary problem | Ming Zhu; Qiang Yang; Jianping Dong; Gexiang Zhang; Xiantai Gou; Haina Rong; Prithwineel Paul and Ferrante Neri | International Journal of Neural Systems | 31(1): 205005 4 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 38 | A membrane-inspired algorithm with exchange-tree mechanism for traffic network transportation optimization problem | Yingying Duan, Kang Zhou, Gexiang Zhang, Paul, Prithwineel, Haina Rong, Juanjuan He | International Journal of Unconventional Computing | 15(1-2): 5-36 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 39 | Validity Evaluation Method Based on Data Driving for On-line Monitoring Data of Transformer under DC-Bias | He, Yuanda,Zhou, Qi, Lin, Sheng, Zhao, Liping | Sensors | 20(15): 4321 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 40 | A new testing method for the dielectric response of oil-immersed transformer | Dongyang Wang,Lijun Zhou,Zhi-Xin Yang,Yi Cui,Lujia Wang,Junfei Jiang,Lei Guo | IEEE Transactions on Industrial Electronics | 67(12): 10883-10843 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|-------------------|--------|----------|
| 41 | Testing Method and Application for Impulse- Dispersed Current Around Earthing Devices in Power Transmission Networks | Lijun Zhou,Dong Zhang,Jinfu Zhang,Cheng Mei,Lei Guo | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(9): 7264-7270 | SCI(E) | 独立完成 |
| 42 | Study on improved cuckoo search algorithm applied in parameters estimation of multi-layer soil: 1D and 3D | Dong Zhang,Lijun Zhou,Lin Huang,Xue Chen,Jinfu Zhang,Lei Guo | IET Science, Measurement & Technology | 69(9): 7264-7270 | SCI(E) | 独立完成 |
| 43 | Detection of Winding Faults Using Image Features and Binary Tree Support Vector Machine for Autotransformer | Lijun Zhou,Tong Lin,Xiangyu Zhou,Shibin Gao,Zhenyu Wu,Chenqingyu Zhang | IEEE Transactions on Transportation Electrification | 6(2): 625-634 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 44 | A Homogeneous Model for Estimating Eddy-Current Losses in Wound Core of Multilevel-Circle Section | Shibin Gao,Chenqingyu Zhang,Lijun Zhou,Tong Lin,Xiangyu Zhou,Junyi Cai | IEEE Transactions on Transportation Electrification | 6(2): 752-761 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 45 | A New Testing Method for the Diagnose of Winding Faults in Transformer | Zhenyu Wu,Lijun Zhou,Tong Lin,Xiangyu Zhou,Dongyang Wang,Shibin Gao,Feiming Jiang | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 11(69): 9203-9214 | SCI(E) | 合作完成—第二人 |
| 46 | Detection of transformer winding faults using FRA and image features | Zhou, Lijun, Jiang, Junfei,Zhou, Xiangyu,Wu, Zhenyu,Lin, Tong, Wang, Dongyang | IET Electric Power Applications | 14(6): 972-980 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 47 | Insulation defect | Dongyang | IEEE | 69(1): | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|------------------|--------|----------|
| | diagnostic method for OIP bushing based on multiclass LS-SVM and Cuckoo search | Wang,Lijun Zhou,Chongjing Dai,Lei Guo,Wei Liao | Transactions on Instrumentation and Measurement | 163-172 | E) | 成 |
| 48 | High-accuracy localisation method for PD in transformers | Cai, J, Zhou, LJ, Hu, JJ, Zhang, CQY, Liao, W,Guo, L | IET Science, Measurement & Technology | 14(1): 104-110 | SCI(E) | 独立完成 |
| 49 | A Diagnostic Method for Moisture Intrusion Fault in OIP Bushing | Wei Liao,Lijun Zhou,Dongyang Wang,An Wang,Lei Guo,Yi Cui | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(9): 7072-7081 | SCI(E) | 独立完成 |
| 50 | Measurement and Diagnosis of PD Characteristics of Industrial Cable Terminations in Extreme Cold Environment | Lijun Zhou,Longlei Bai,Jingkang Zhang,Weidong Cao,Enxin Xiang | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 70: 1-11 | SCI(E) | 独立完成 |
| 51 | Research on Structure Design of Multipole FieldReconnection Electromagnetic Launch Mode Drive Coil | Liang Dong,Feihong Lin,Qinggao Fu,Yuerui Wei,Senliang Li | IEEE Transactions on Plasma Science | 48(1): 305-310 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 52 | Optimization of reluctance accelerator efficiency by an improved discharging circuit | Deng, Hui-min; Wang, Yu; Lu, Fa-long; Yan, Zhong-ming | Defence Technology | 16(3): 662-667 | SCI(E) | 独立完成 |
| 53 | Research on the Armature Structure Optimization of the Toroidal Reconnected Electromagnetic Launcher | Fan, Guangcheng; Wang, Yu; Wang, Ping; Hu, Yanwen; Yan, Zhongming | IEEE Transactions on Plasma Science | 48(6): 2294-2300 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|-----------------------------|------------|------------------|
| 54 | Design and analysis of a high temperature superconducting thin film transformer | Liang, Le; Wang, Yu; Yan, Zhongming; Chen, Weirong | Superconducto r Science & Technology | 33(5): 005001 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 55 | Simulation and Experimental Analysis of Single-Stage TL-Shaped Electromagnetic Launcher | He, Zhao; Yan, Zhongming; Wang, Yu; Liang, Le | IEEE Transactions On Plasma Science | 48(2): 559-56 5 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 56 | Research on Energy Recovery System Based on HTSM for the Synchronous Induction Electromagnetic Launcher System | Fan, Guangcheng, Wang, Yu, Hu, Yanwen, Yan, Zhongming | IEEE Transactions On Plasma Science | 48(1): 291-29 8 | SCI(E) | 独立完 成 |
| 57 | Adhesion Control of Heavy-duty Locomotive Based on Axle Traction Control System | Wang, Song, Zhang, Wenbo,Huang, Jingchun, Wang, Qingyuan, Sun, Pengfei | IEEE Access | 7: 164614 -16462 2 | SCI(E) | 合作完 成—其 它 |
| 58 | Eco-driving control for hybrid electric trams on a signalized route | Xiao, Zhuang, Feng, Xiaoyun, Wang, Qingyuan, Sun, Pengfei | IET Intelligent Transportation Systems | 14(1): 36-44 | SCI(E) | 合作完 成—其 它 |
| 59 | Modeling and Energy-Optimal Control for High-Speed Trains | Xiao, Zhuang, Wang, Qingyuan, Sun, Pengfei, You, Bingtao, Feng, Xiaoyun | IEEE Transactions on Transportation Electrification | 6(2): 797-80 7 | SCI(E) | 合作完 成—第 二人 |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---------------------|--------|----------|
| 60 | Two-step method to reduce metro transit energy consumption by optimizing speed profile and timetable | Jin, Bo, Sun, Pengfei, Wang, Qingyuan, Feng, Xiaoyun | IET Intelligent Transport Systems | 14(9): 1097-1107 | SCI(E) | 独立完成 |
| 61 | The weighted synergetic speed control for single inverter parallel connected induction motors drive | Wang, Tao, Li, Jikun, Liu, Yuwen, Wang, Xuehai | Journal of Systems and Control Engineering | 234(2): 257-271 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 62 | Speed control of asynchronous motor based on improved deadbeat predictive algorithm | Wang, Tao, Li, Jikun, Hou, Qiang | Journal of Systems and Control Engineering | 234(9): 1037-1049 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 63 | Nonlinear Current Sheet Model of Electrical Machines | Guo, Jiling, Queval, Loic, Roucaries, Bastien, Vido, Lionel, Liu, Li, Trillaud, Frederic, Berriaud, Christophe | IEEE Transactions on Magnetics | 56(1): 7502904 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 64 | A new testing method for the dielectric response of oil-immersed transformer | Wang, Dongyang, Zhou, Lijun, Yang, Zhi-Xin, Cui, Yi, Wang, Lujia, Jiang, Junfei, Guo, Lei | IEEE Transactions on Industrial Electronics | 67(12): 10833-10843 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|------------------|--------|------|
| 65 | Testing Method and Application for Impulse- Dispersed Current Around Earthing Devices in Power Transmission Networks | Zhou, Lijun, Zhang, Dong, Zhang, Jinfu, Mei, Cheng, Guo, Lei | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(9): 7264-7270 | SCI(E) | 独立完成 |
| 66 | Study on improved cuckoo search algorithm applied in parameters estimation of multi-layer soil: 1D and 3D | Zhang, Dong, Zhou, Lijun, Huang, Lin, Chen, Xue, Zhang, Jinfu, Guo, Le | IET Science, Measurement & Technology | 14(7): 844-852 | SCI(E) | 独立完成 |
| 67 | Insulation defect diagnostic method for OIP bushing based on multiclass LS-SVM and Cuckoo search | Wang, Dongyang, Zhou, Lijun, Dai, Chongjing, Guo, Lei, Liao, Wei | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(1): 163-172 | SCI(E) | 独立完成 |
| 68 | High-accuracy localisation method for PD in transformers | Cai, Junyi, Zhou, Lijun, Hu, Junjie, Zhang, Chenqingyu, Liao, Wei, Guo, Lei | IET Science, Measurement & Technology | 14(1): 104-110 | SCI(E) | 独立完成 |
| 69 | A Diagnostic Method for Moisture Intrusion Fault in OIP Bushing | Liao, Wei, Zhou, Lijun, Wang, Dongyang, Wang, An, Guo, Lei, Cui, Yi | IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement | 69(9): 7072-7081 | SCI(E) | 独立完成 |
| 70 | A Simplified Space Vector Pulsewidth Modulation Scheme for Three-Phase Cascaded H-Bridge Inverters | Wu, Xiajie, Xiong, Chenglin, Yang, Shunfeng, Yang, Hao, Feng, Xiaoyun | IEEE Transactions on Power Electronics | 35(4): 4192-4204 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---------------------|--------|----------|
| 71 | Control Conflict Suppressing and Stability Improving for an MMC Distributed Control System | Yang, Shunfeng, Liu, Shun, Huang, Jingchun, Su, Hang, Wang, Haiyu | IEEE Transactions on Power Electronics | 35(12): 13735-13747 | SCI(E) | 合作完成—第一人 |
| 72 | Synchronization for an MMC Distributed Control System Considering Disturbances Introduced by Submodule Asynchrony | Wang, Haiyu, Yang, Shunfeng, Chen, Haiyu, Feng, Xiaoyun, Blaabjerg, Frede | IEEE Transactions on Power Electronics | 35(12): 12834-12845 | SCI(E) | 独立完成 |
| 73 | A Simplified Space Vector Pulsewidth Modulation Scheme for Three-Phase Cascaded H-Bridge Inverters | Wu, Xiajie, Xiong, Chenglin, Yang, Shunfeng, Yang, Hao, Feng, Xiaoyun | IEEE Transactions on Power Electronics | 35(4): 4192-4204 | SCI(E) | 独立完成 |
| 74 | Model Predictive Power Control for Bidirectional Series-Resonant Isolated DC-DC Converters With Fast Dynamic Response in Locomotive Traction System | Song, Wensheng, Zhong, Ming, Luo, Shucong, Yang, Shunfeng | IEEE Transactions on Transportation Electrification | 6(3): 1326-1337 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 75 | Modeling and Energy-Optimal Control for High-Speed Trains | Xiao, Zhuang, Wang, Qingyuan, Sun, Pengfei, You, Bingtao, Feng, Xiaoyun | IEEE Transactions on Transportation Electrification | 6(2): 797-807 | SCI(E) | 独立完成 |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|-------------------|--------------|----------|
| 76 | Two-step method to reduce metro transit energy consumption by optimising speed profile and timetable | Jin, Bo, Sun, Pengfei, Wang, Qingyuan, Feng, Xiaoyun | IET Intelligent Transport Systems | 14(9): 1097-1107 | SCI(E) | 独立完成 |
| 77 | Eco-driving control for hybrid electric trams on a signalised route | Xiao, Zhuang, Feng, Xiaoyun, Wang, Qingyuan, Sun, Pengfei | IET Intelligent Transport Systems | 14(1): 36-44 | SCI(E) | 独立完成 |
| 78 | Research on the harmonic in new continuous cable traction power supply system and its transmission characteristic | Zhang, Liyan, Liang, Shiwen, Li, Xin | IET Generation, Transmission & Distribution | 14(14): 2710-2719 | SCI(E) | 合作完成—其它 |
| 79 | 基于高光谱技术的绝缘子污秽含水量检测 | 马欢, 郭裕钧, 张血琴, 张晓青, 李春茂, 吴广宁 | 高电压技术 | 46(4): 396-414 | EI Compendex | 合作完成—其它 |
| 80 | 基于修正 Cole-Cole 模型的氧化锌压敏电阻老化状态评估 | 李春茂, 陈子宣, 杨雁, 陈锡成, 朱航, 高波, 吴广宁 | 高压电器 | 56(2): 85-92 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 81 | 基于自抗扰 STATCOM 装置的车网耦合系统低频振荡抑制策略 | 李志远, 胡鑫焯, 吴思奇, 刘志刚 | 电网技术 | 44(4): 1514-1524 | EI Compendex | 合作完成—其它 |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|---------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| 82 | 一种双重化脉冲整流器多管开路故障快速诊断方法 | 陈涛,刘志刚,胡轲珽,张雨婷 | 电工技术学报 | 35(10): 2226-2 238 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 二人 |
| 83 | 基于集对分析和证据理论的高铁接触网健康状态评估 | 张栋梁,韩志伟,刘志刚,高仕斌,魏宏伟 | 铁道学报 | 42(5):5 8-65 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 二人 |
| 84 | 110 kV 输电杆塔的多波阻抗建模与雷击暂态响应分析 | 周利军,黄林,王路伽,张栋,刘彬,徐晗,陈斯翔 | 电力自动化设备 | 40(10): 158-16 4 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 一人 |
| 85 | 基于振荡波的变压器绕组故障诊断方法研究 | 吴振宇,周利军,周祥宇,林桐,郭蕾,刘红文,江俊飞 | 中国电机工程学报 | 40(1): 348-35 7 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 86 | -40°C条件下 EPR 电缆终端气隙放电发展特性 | 白龙雷,周利军,曹伟东,车雨轩,邢立勳,李丽妮 | 高电压技术 | 46(10): 3605-3 614 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 二人 |
| 87 | 高寒环境下低温对乙丙橡胶电缆终端界面放电特性的影响 | 白龙雷,周利军,邢立勳,李丽妮,项恩新 | 电工技术学报 | 35(3): 646-65 8 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 二人 |
| 88 | 时变温度下牵引变压器油纸绝缘介电响应研究 | 周利军,陈雪骄,王东阳,刘伟迪,李会泽 | 铁道学报 | 42(10): 52-59 | EI Com pend ex | 合作完 成一第 一人 |
| 89 | 基于传递函数分析的高速铁路自耦变 | 高仕斌,严静荷,周利军,江俊飞, | 铁道学报 | 42(9): 65-73 | EI Com | 合作完 成一其 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------|----------------------------|---------|------------------|--------------|----------|
| | 压器绕组轴向移位故障诊断研究 | 李威 | | | pendex | 它 |
| 90 | 基于放电特性的动车组乙丙橡胶电缆绝缘老化表征参量及灵敏性研究 | 周利军,邢立勳,白龙雷,曹伟东,项恩新,梁大伟,郭蕾 | 中国铁道科学 | 41(3):120-128 | EI Compendex | 独立完成 |
| 91 | 强油导向结构变压器绕组区域温度建模及热点定位 | 周利军,王健,王路伽,袁帅,刘彬,郭蕾,唐浩龙 | 高电压技术 | 46(11):3896-3904 | EI Compendex | 独立完成 |
| 92 | 考虑绕组间全电容参数的牵引变压器频率响应建模 | 周利军,李威,江俊飞,刘桓成,高仕斌 | 铁道学报 | 42(2):27-33 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 93 | 基于多尺度纹理特征的EPR电缆终端故障诊断方法 | 郭蕾,曹伟东,张靖康,白龙雷,邢立勳,项恩新,周利军 | 电力自动化设备 | 40(11):188-198 | EI Compendex | 独立完成 |
| 94 | 基于电-热场联合分析的EPR中压电缆终端异常热点仿真分析及优化 | 郭蕾,李丽妮,邢立勳,曹伟东,白龙雷 | 电力自动化设备 | 40(7):211-224 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 95 | 高寒车载柔性电缆终端放电通道延伸与击穿过程的研究 | 郭蕾,朱琳,白龙雷,朱少波,刘源 | 铁道学报 | 42(4):59-65 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 96 | 高速动车组雷电波侵入特性及传播规律研究 | 曹保江,宋勇葆,魏文赋,高国强,吴广宁 | 铁道学报 | 41(12):26-33 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 97 | 城市电网中地铁杂散电流分布规律及影响因素分析 | 史云涛,赵丽平,林圣,任永浩,王爱民 | 电网技术 | 网络首发 | EI Compendex | 合作完成—第二人 |
| 98 | 基于混合整数规划的高速列车多区间节能优化研究 | 金波,孙鹏飞,王青元,冯晓云 | 铁道学报 | 14(2):11-17 | EI Compendex | 独立完成 |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------|----------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|------------------|
| 99 | 开关变换器数字双功率控制技术 | 何圣仲,代东雷, | 电机与控制学报 | 24(3): 38-44 | EI Com pend ex | 合作完 成—第 一人 |
| 100 | 杆塔接地装置的冲击阻抗建模及应用 | 郭蕾,古维富,刘彬,曾怡,陈斯翔 | 电工技术学报 | 35(10): 2239-2 247 | EI Com pend ex | 合作完 成—第 一人 |
| 101 | 基于多尺度纹理特征的EPR电缆终端故障诊断方法 | 郭蕾,曹伟东,张靖康,白龙雷,邢立勳,项恩新,周利军 | 电力自动化设备 | 40(11): 188-19 8 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 102 | 基于电-热场联合分析的EPR中压电缆终端异常热点仿真分析及优化 | 郭蕾,李丽妮,邢立勳,曹伟东,白龙雷,项恩新,周利军 | 电力自动化设备 | 40(7): 211-22 4 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 103 | 高寒车载柔性电缆终端放电通道延伸与击穿过程的研究 | 郭蕾,朱琳,白龙雷,朱少波,刘源,周利军 | 铁道学报 | 42(4): 59-65 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 104 | 基于振荡波的变压器绕组故障诊断方法研究 | 吴振宇,周利军,周祥宇,林桐,郭蕾,刘红文,江俊飞 | 中国电机工程学报 | 40(1): 348-35 7 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 105 | 基于放电特性的动车组乙丙橡胶电缆绝缘老化表征参量及灵敏性研究 | 周利军,邢立勳,白龙雷,曹伟东,项恩新,梁大伟,郭蕾 | 中国铁道科学 | 41(3): 120-12 8 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 106 | 强油导向结构变压器绕组区域温度建模及热点定位 | 周利军,王健,王路伽,袁帅,刘彬,郭蕾,唐浩龙 | 高电压技术 | 46(11): 3896-3 904 | EI Com pend ex | 独立完 成 |
| 107 | 基于谐波补偿的单相PWM整流器虚拟磁链模型预测算 | 熊成林,宋智威,黄路,李辉 | 电机与控制学报 | 24(11): 93-101 | EI Com pend | 合作完 成—第 一人 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------|----------|----------------------|-----------------|----------|
| | 法 | | | | ex | |
| 108 | 改进的单相脉冲整流器模型预测电流控制策略 | 宋智威,黄路,熊成林,关振宏 | 电网技术 | 44(5): 1845-1851 | EI Compendex | 合作完成—其它 |
| 109 | 基于双重补偿相位检测方法在单相脉冲整流器中的应用 | 宋智威,黄路,熊成林,关振宏 | 电网技术 | 44(10): 3983-3990 | EI Compendex | 合作完成—其它 |
| 110 | 基于最小电流误差的单相级联H桥整流器模块化模型预测控制算法 | 吴瑕杰,余乐,杨皓,熊成林,冯晓云 | 中国电机工程学报 | 40(19): 6284-6294 | EI Compendex | 独立完成 |
| 111 | 基于输入端电压动态分量优化的PWM整流器模型预测控制 | 夏文婧,刘碧,王嵩,冯晓云 | 电力系统自动化 | 44(1): 200-207 | EI Compendex | 合作完成—其它 |
| 112 | 基于混合整数规划的高速列车多区间节能优化研究 | 金波,孙鹏飞,王青元,冯晓云 | 铁道学报 | 42(2): 11-17 | EI Compendex | 独立完成 |
| 113 | 高速铁路牵引供电系统双边供电循环功率降低措施 | 张丽艳,李鑫,梁世文,贾瑛,韩笃硕 | 中国铁道科学 | 41(5): 127-135 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 114 | 新型电缆贯通供电系统运行特性分析 | 张丽艳,梁世文,李鑫,谢晨 | 中国电机工程学报 | 40(16): 5229-5239 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |

| | | | | | | |
|-----|------------------------|-------------------|---------------|-----------------|--------------|----------|
| 115 | 牵引负载电能计量方式研究 | 张丽艳,谢晨,梁世文,李鑫,边力丁 | 西南交通大学学报 | 55(5): 928-936 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 116 | 新建牵引变电所的负荷预测及变压器容量优化配置 | 张丽艳,孔宗泽,边力丁 | 西南交通大学学报 | 55(4): 847-855 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 117 | 基于改进聚类方式的牵引负荷分类方法 | 张丽艳,陈映月,韩正庆 | 西南交通大学学报 | 55(1): 27-33+40 | EI Compendex | 合作完成—第一人 |
| 118 | 电子智造工程技术和实践 | 龙绪明 | 电子工业出版社(246页) | 2020年 | 中文专著 | 独立完成 |

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。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以 SCI (E)、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：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 | 基于 FPGA 的数字电子技术实验平台 | 自制 | 数字电子技术创新实验 | 数字电子技术口袋实验平台样机 | 本校 |

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 | 9 篇 |
| 国际会议论文数 | 31 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 5 篇 |
| 省部委奖数 | 2 项 |
| 其它奖数 | 3 项 |

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其它国内刊物，只填报汇总数量。

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://ceee.swjtu.edu.cn | |
| 中心网址年度访问总量 | 142384 人次 | |
| 信息化资源总量 | 19900Mb | |
| 信息化资源年度更新量 | 11000Mb | |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 10 项 | |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名 | 曹保江 |
| | 移动电话 | 13688335110 |
| | 电子邮箱 | cbjswjtu@163.com |

（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 | 电子组 |
| 参加活动的人次数 | 3 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 | 第十四届中国高校电力电子与电力传动学术年会 | 中国高校电力电子与电力传动学术年会组织委员会 | 许建平 | 600 | 2020年10月31日-11月1日 | 全国性 |

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 | 电力电子化电力系统宽频带振荡及阻抗测量 | 何正友 | 第十四届中国高校电力电子与电力传动学术年会 | 2020年10月31日-11月1日 | 成都 |
| 2 | An Automatic Defect Detection Method for Catenary Bracing Wire Components Using Deep Convolutional Neural Networks and Image Processing | 刘文强（刘志刚） | First International Conference on Sensing, Measurement and Data Analytics in the era of Artificial Intelligence (ICSMD2020) | 2020年10月 | 西安 |
| 3 | A Method for Discriminating the Moisture Status of OIP Bushing based on Dissado-Hill and GWO-HMM Model | 廖维（周利军） | 2021 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting (IAS) | 2020年10月 | 美国底特律 |
| 4 | Capacitor Voltage Round-robin Transmission Modes with Voltage-Ripple-Filtering | 王海宇（杨顺风） | IEEE Energy Conversion Congress and Exposition | 2020年10月 | 美国 |
| 5 | 电力机车单相 PWM 整流器 μ 综合直接电流控制 | 刘浩然（马磊） | 8th China Automation Congress 2020 | 2020年11月 | 上海 |
| 6 | Aging Life Assessment of Oil-paper Insulation of Traction Transformer Under Shock Load | 黎枝鑫（周利军） | 2020 Asia Energy and Electrical Engineering Symposium(AEEES) | 2020年5月 | 成都 |

| | | | | | |
|---|--|---------|--|---------|-----|
| 7 | Compact Balanced Dual-band Bandpass Filter Based on Slotline Zero-degree Feed and Stub-loaded Resonators | 文莉（卿安永） | 2020 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and North American Radio Science Meeting | 2020年7月 | 加拿大 |
|---|--|---------|--|---------|-----|

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 | 电气与自动化工程创新实验竞赛 | 300 | 解绍锋 | 教授 | 2020年10月-12月 | 4 |
| 2 | 西南交通大学“互联网+”大学生创新创业大赛 | 1000 | 陈民武 | 教授 | 2020年6月-11月 | 5 |
| 3 | “萌芽计划”电子设计科创训练竞赛 | 400 | 陈民武 | 教授 | 2020年10月-12月 | 4.5 |
| 4 | 西南交通大学电子设计竞赛 | 150 | 汪志刚 | 讲师 | 2020年11月-12月 | 1 |
| 5 | “思源”电子设计科创竞赛 | 450 | 陈民武 | 教授 | 2020年10月-12月 | 4 |
| 6 | 单片机应用大赛 | 30 | 潘育山 | 副教授 | 2019年11月-2020年6月 | 1 |
| 7 | 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛（四川赛区峨眉校区赛点） | 12 | 潘育山 | 副教授 | 2020年9月-2020年10月 | 1 |
| 8 | 蓝桥杯校内选拔赛 | 50 | 潘育山 | 副教授 | 2019年10月-2020年6月 | 0.5 |

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 | 2020年3月 | 300 | 中国大学生“互联网+”创新创业大赛宣讲 http://jwc.swjtu.edu.cn/vatuu/WebAction?setAction=newsDetail&viewType=web&newsId=FED7EF290E49C6C3 |
| 2 | 2020年7月 | 200 | 西南交通大学第六届“互联网+”大学生创新创业大赛竞赛培训 http://jwc.swjtu.edu.cn/vatuu/WebAction?setAction=newsDetail&viewType=web&newsId=E3231A1D2CBA15DB |
| 3 | 2020年10月 | 500 | 电气工程学院2020年“电气之光”科创节暨课外创新实验竞赛启动仪式顺利举行 https://mp.weixin.qq.com/s/p9XHtOu2LY8RxGvKmtvYZg |

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 | 李学生 | 男 | 讲师 | 北方民族大学 | 2019.09-2020.07 |
| 2 | 刘畅 | 男 | 讲师 | 东莞理工大学 | 2019.09-2020.07 |
| 3 | 肖三 | 男 | 高级工程师 | 西藏水利电力规划勘测设计研究院 | 2019.09-2020.07 |
| 4 | 肖鱼 | 女 | 副教授 | 重庆水利电力职业技术学院 | 2019.09-2020.08 |
| 5 | 王燕 | 女 | 副教授 | 兰州资源环境职业技术学院 | 2019.09-2020.07 |
| 6 | 董文厚 | 男 | 讲师 | 昆明铁道职业技术学院 | 2020.09-2021.07 |

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

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 | 海南、南昌和广州维管处管理能力暨专业知识提升培训 | 40 | 何圣仲 | 中级 | 2020.10.14-10.23 | 18.00 |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------|----|-----|----|------------------|-------|
| | 班（第1期） | | | | | |
| 2 | 海南、南昌和广州维管处管理能力暨专业知识提升培训班（第2期） | 42 | 何圣仲 | 中级 | 2020.11.02-11.11 | 18.90 |
| 3 | 太原局动车、客车新技术培训班 | 45 | 林静英 | 中级 | 2020.10.15-10.25 | 9.18 |
| 4 | 太原局动货车重载新技术培训班 | 50 | 林静英 | 中级 | 2020.10.26-10.30 | 10.20 |
| 5 | 太原局高铁供电专业培训班 | 40 | 林静英 | 中级 | 2020.11.16-11.25 | 15.96 |
| 6 | 太原局高铁电力专业培训班 | 40 | 林静英 | 中级 | 2020.11.27-12.05 | 15.96 |
| 7 | 太原局供电检测技术骨干适应性培训班 | 40 | 林静英 | 中级 | 2020.12.07-12.11 | 8.16 |
| 8 | 神华包神铁路集团安全环保职业健康培训班 | 57 | 肖传兆 | 中级 | 2020.08.08-08.24 | 35.34 |
| 9 | 神华牵引变电所运行维护人员业务能力提升培训班 | 10 | 肖传兆 | 中级 | 2020.09.21-09.28 | 5.00 |
| 10 | 包神集团土地管理法律法规及相关规定等综合素质提升班 | 20 | 肖传兆 | 中级 | 2020.11.01-11.06 | 7.00 |
| 11 | FPGA基础技术教学师资培训 | 32 | 谢美俊 | 中级 | 2020.11.15-11.16 | 1.00 |

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 | | 6663 人次 |
| 是否发生安全责任事故 | | |
| 伤亡人数（人） | | 未发生 |
| 伤 | 亡 | |
| 0 | 0 | 未发生 |

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

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

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：
电气工程学院
(单位公章) 7293

2021年1月18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。)

学校组织管理部门、专家对提交的年度报告进行了评审和考核：该中心在实验资源建设、实验教学改革等方面成绩优异，达到了国家级实验教学示范中心的各项指标要求，一致同意通过本年度考核。

2021年度，学校将进一步加强国家级实验教学示范中心的建设，充分发挥各中心在我校实验教学改革、提升实验教学质量、培养创新型人才等工作中的示范引领作用。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2021年1月26日