

附件：

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

(2018年1月——2018年12月)

实验教学中心名称：电工电子国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：何为

实验教学中心联系人/联系电话：侯世英 18523463375

实验教学中心联系人电子邮箱：houshiying@163.com

所在学校名称：重庆大学

所在学校联系人/联系电话：柴毅 023-65111997

2018年1月15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

电工电子基础实验教学示范中心面向全校 20 多个理工专业开出实验课程 48 门, 年接纳学生 6000 余人; 面向文学与新闻、电影艺术、经济、管理等 10 多个人文艺术类专业开设素质选修实验课程, 年均人数 300 多人。实验项目资源总数 350 多项, 承担实验教学任务 28 万多人时。

(二) 人才培养成效评价

1、教学质量得到同行认可

中心的教学质量得到广泛认可。学生基础知识扎实, 综合素质较高, 实践能力强, 能很好地适应经济社会发展对电气信息类高层次人才的要求, 所培养的学生深受开课学院的好评。国际化培养实践取得初步成绩, 中心配合 UC 联合学院, 对 UC 电气和 UC 机械专业学生开设电子技术实验课程, 实验教学效果受到学生的好评和 UC 联合学院 (包括美方教师) 的肯定, 2018 年 UC 电气学生继续深造的比例达 75%, 其中被国外高校录取的比例达 44%。中心创新实践活动为国际留学生开放, 连续两年选派国际留学生参加“三菱电机杯”全国大学生电气与自动化大赛, 均获得二等奖。

2、学生创新实践参与性空前高涨，创新实践能力显著提升

本年度中心重点在“培养基本素质与能力、引导创新实践”方面开展工作，取得良好效果。

开展“基础培训、创新项目、选拔参赛”多层次、立体化的创新活动，确实提高学生参与实践的积极性和主动性，培养学生的创新能力。本年度中心承担“国家大学生创新性实验计划”10项，参加学生30人；承担“重庆大学科研训练计划项目”29项，参加学生人数87人；学生参加各级各类竞赛组数达近100组，参赛人数近300人次；获得各级各类奖励达100多人次；学生参与发表教学科研论文5篇；申请专利4项。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

1、教学改革工作总体情况

（1）本年度中心围绕一流学科群的交叉融合人才培养模式研究、虚实互补的实验教学体系及实验项目建设、立足学科竞赛培养创新人才等主题深入开展教学研究与改革，新承担重庆市重大教学改革项目1项、重点教学改革项目2项；承担重庆大学教学改革和实验改革项目7项；获批校级新工科研究与实践项目1项，校级虚拟仿真实验建设项目2项。

重庆市重点项目“通专融合的工程技术类通识课程体系建设与教学方法研究”等4项项目顺利通过了结题验收。

（2）本年度，中心《电工电子学（下）》、《卡通说解数字电子技

术》课程获首批重庆市精品在线开放课程(MOOC),《电工电子学(I-1)》、《电路原理》、《电磁场原理》、《单片机原理及其应用》、《信号与系统》等7门课程获批重庆大学精品在线开放建设课程;同时,《电路原理》和《单片机原理及其应用》被评为校级优质课程。

(3) 中心教师荣获重庆市教学成果一等奖1项、二等奖1项;主编教材《电路原理实验指导书》在科学出版社正式出版;本年度中心教师在期刊发表教学改革论文7篇。

(4) 中心教师1人担任教育部电工电子基础课程教学指导分委员会副主任委员;1人担任中国高校电工学研究会理事长;1人入选重庆市教学名师培育计划;1人获得2018年度重庆大学第六届“最受学生欢迎的老师”提名;中心教师获第二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全国决赛一等奖1人次,西南赛区一等奖1人次;获第五届全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛一等奖1项、二等奖1项。

2、中心的教学改革在以下几个方面取得重要进展。

(1) 创新人才培养的实践取得重要进展

2017年中心成立了“创新创业中心”,本年度中心集中力量按照“夯实基础、引导创新”的理念梳理了创新实验教学体系,初步建立了以“加强基础培训、开展创新项目、选拔参赛”的多层次、立体化创新实践体系。

首先,持续打造“冬令营”、“树声先锋杯电工电子技能竞赛”等培训阵地,广泛开展电工电子基础知识及技能训练。2018年,130

余名本科 1-2 年级学生参与“冬令营”电工电子培训；200 余支学生队伍参与 2018 年春季和秋季两次的“树声先锋杯”电工电子培训及技能竞赛，参赛人次达 600 多人，覆盖全校 20 多个学院。该层面的培训，从入学新生开始，量大面广，主要目的是激发学生创新实践热情，培养基本素质与能力。

其次，通过联合实验室和学生社团，有针对性地打造各具特色、各有侧重的创新实践平台。2018 年度，在 CQU-TI 联合实验室的基础上，建成重庆大学-美国德州仪器大学生综合培养基地，根据“自主、开放、个性化”的培养思路，为本科生和研究生创新实践提供开放环境，训练学生的动手实践与科技竞赛能力，为全校学生参加 DSP 的相关创新实践和竞赛提供场地、物质和技术支持。“电动方程式赛车队”以竞赛为主题，以社团的方式高效地组织学生开展创新实践，自 2014 年以来，配置专门的指导教师，坚持引导与强化实践，2018 年车队取得几年来的最好成绩，获效率测试第二名，总成绩二等奖。组建的“嘉年华”社团荣获 2018iCAN 国际创新创业大赛国际二等奖、2018iCAN 原创中国精英赛挑战赛特等奖、“创新有未来”高校人工智能创新大奖赛全国二等奖、第一届“京津冀—粤港澳”（国际）青年创新创业大赛南方赛区决赛最具潜力奖等奖项。组建的“拓拓乐”机器人社团荣获第一届全国大学生人工智能创新大赛金奖、第九届“北斗杯”全国青少年科技创新大赛全国三等奖、2018 高校人工智能创新大奖赛三等奖等全国奖。

最后，抓竞赛，促实践，打造“赛、教、学合一”。广泛动员学

生参加竞赛，重点以规模大，在全国具有较大影响力的几大赛事为主线，包括“大学生电子设计竞赛”、“全国大学生智能汽车竞赛”、“华为杯”全国大学生智能设计竞赛、“微软创新杯”竞赛、“iCAN 国际创新创业大赛”、“三菱电机杯”全国大学生电气与自动化大赛等，不断深化创新创业训练和实践。2018 年学生参与竞赛规模达到 289 人次，比 2017 年增加 86 人次，增长率 42%。同时，通过竞赛，学生的创新实践热情高涨，动手实践能力显著提高，竞赛成绩稳步递增，获省部级以上奖励 100 多人次，达到以赛促教、以赛促学、以赛促创的目的。

(2) “演示、设计、综合、创新、竞赛”多层次的实验教学体系构建和实验室建设取得初步成效。

围绕电工电子实验教学中教学对象广泛、教学需求层次多样化的实际情况，为解决实验室建设中，基础与创新实践教学在教学定位、设备建设、教学模式等多方面的矛盾性问题，探索了多层次、多功能实验室建设，并取得良好效果。围绕现有的电工电子学课程的教学体系，将通专融合的理念融入实验室建设中：同一个实验室，配合实验教学内容整合、实验项目开发和教学方法改进，可以开出“演示、设计、综合、创新、竞赛”多层次的实验项目，把素质培养、基本实验技能训练、工程意识养成以及启发创新意识等多元化的教育目标融入到实验教学过程中，满足高大衔接、通识教育、基础实验、综合设计、创新实验、创新竞赛等全方面的教学需求，提高实验室在高素质创新人才的培养全过程中的效能。该成果充分的体现在电工电子综合实验

室及 PLC 控制实验系统平台建设中，取得了显著效果。

（二）科学研究等情况。

在智慧能源、多能互补与分布式供能的发展趋势下，对输变电装备状态参量进行便捷、准确、快速测量是确保智能电网安全、可靠、经济运行的重要保障。中心何为教授牵头的团队致力于电磁、光、热、力效应的空间感知技术研究，通过非接触式感知，结合人工智能、优化算法、大数据分析，实现智能电网实时监测、评估和预测。在电流、电压与局放等电磁参量非接触测量方面，已完成 B-dot 电流传感器、D-dot 电压传感器以及紫外放电检测仪等新兴传感技术的研究，并形成电磁场逆问题、电场积分，电磁辐射测量等测量方法与系统设计，形成了电流、电压、环境以及局部放电等参数的基本测量方法与标准，研究的测量系统初步成功应用于电力系统中运维、检修等工作，为电力系统产生了可观的直接间接经济效益。中心张淮清教授牵头参加了“无线能量传输与环境安全科学设施大科学工程”（重庆大学为牵头单位）。项目围绕我国未来空间太阳能电站等重大工程建设和新能源技术发展中的大功率微波远距离无线能量传输主要科学问题，为微波无线能量传输领域的重大理论突破和科学研究以及环境效应科学实验数据积累提供大型基础研究平台，建成国际最先进、面向社会开放共享的大型“无线能量传输与环境安全科学设施大科学工程”。空间电站项目已在重庆市发改委立项，在璧山筹建“空间太阳能电站实验基地”，已完成项目设计方案、用地选址、规划测绘勘界等工作，项目总投资 2 亿元已到位。张淮清教授团队主要参与大功率微波传能对

空间环境以及地面生态环境的影响研究。

本年度，中心人员承担各级科技计划项目 38 项，项目合同经费近 1931 万余元。共发表科学论文近 90 篇，申请/获权发明专利 19 项。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

本中心 2017 年专职人员 60 名，兼职人员 12 名；专职人员中教授（含教授级高工）15 人，副教授（含高级工程师）21 人，讲师（含工程师）20 人，助教（含助理工程师）4 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1、支持实验技术人员在职攻读学位，选派青年教师到国内外对口单位进修和培训，鼓励中心人员广泛参加交流，促进青年骨干快速成长。本年度 2 名中心教师分别到香港理工大学、浙江大学参加短期学习，7 人参加创新创业指导教师培训并获得证书，参加国际国内学术会议交流 25 人次，6 名专职人员晋升为高一级职称。

2、打通中心人才流通渠道，促进高水平教师、学科人才与实验室人才的相互交融。

进一步推进理论和实践教学一体化，逐步要求基础课程的理论教师参与到实验教学中来，促进理论教学与实践教学紧密结合；本年度《电工学》、《电路原理》、《电子技术》、《电磁场原理》等课程的理论教师已参与到实验教学和实验改革工作中。

淡化实验室编制，以教师编制引进高水平、高学历人才，以适当

的政策导向，激励青年教师到实验室锻炼，从事实验教学工作，在实验教学内容中及时引进新技术、新方法，确保“中心”建设与学科发展的先进性保持一致。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

本年度利用已经建成的开放自助实验平台——电子技术中心信息智能化管理系统，实现创新创业实验室面向本科生的全面开放管理。学生利用预约系统和门禁系统，可以实现任何时间自由进入实验室开展实验。而教师利用智能监控管理对实验室的开放情况进行监控管理，教师还可以利用管理系统对教学记录查询，并可以按照需求导出各种综合报表。该系统的使用极大地提高了创新创业实验室的管理效率和使用效率。

（二）开放运行、安全运行等情况。

示范中心共有 2 间开放实验室和 2 间创新创业实验室（分别是虎溪校区 DS1102、A 区主教-020、A 综 702、A 综 707），主要用于电子设计实战系列培训、竞赛培训等，同时作为开放实验室，为国创项目、大学生科研训练项目以及创新创业活动提供场地、设备及其他支撑。2018 年全年度开放实验室运行正常，在寒暑假期间开放，无安全事故发生。全年共接待学生近 2000 人次。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

1、组织 2018 年“TI”杯重庆市大学生电子设计竞赛

中心组织了 2018 年“TI”杯重庆市大学生电子设计竞赛，全市有 27 所学校的 313 个代表队（其中本科院校 253 队，高职高专院校 60 队）参加了本届比赛，参赛人数近千人。本次大赛覆盖范围广，包括本科院校和高职院校，影响面大，对促进重庆市电子信息类专业的课程建设，加强大学生动手及工程实践能力的训练，培养理论联系实际的作风与创新精神，推动大学生课外活动的开展有着重要的作用。

2、中心在“通专融合的工程技术类通识课程建设与教学方法研究”方面取得了良好效果，其课程的教学模式、知识结构体系以及实验教学方案设置等方面取得的成果受到国内高校同行的高度评价；课程负责人侯世英教授受邀分别在卓越联盟 E9 高校通识课程教学工作研讨会（南京），西南地区高校电子技术、电子线路课程教学研讨会（昆明）上作大会报告；受邀到西藏农牧学院进行教学指导，分享项目建设的经验。课程的建设成果在北京石油化工学院、合肥工业大学、武汉轻工业大学等高校新开设的同类课程中推广和应用，取得了较好的示范辐射作用。

2018 年度，中心接待了大连海事大学、河南理工大学、北京交通大学等国内同行参观访问 20 余人次。

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。

中心侯世英教授当选中国高校电工学研究会理事长，承担更多的社会责任，也提高了中心的示范辐射作用和影响力。重庆大学新闻网和重庆日报网络版做了报道。

电气工程学院侯世英教授当选新一届中国高校电工学研究会理事长

作者：电气工程学院 刘赓

日期：2018-04-15

摘要 2018年4月14日至4月15日，中国高等学校电工学研究会理事会2018年年会在湖北省十堰市召开。我校电气工程学院的侯世英教授当选第八届中国高等学校电工学研究会理事长。

2018年4月14日至4月15日，中国高等学校电工学研究会理事会2018年年会在湖北省十堰市召开。来自全国高校的中国高等学校电工学研究会的40位理事出席该会议。会议对第七届理事会工作进行总结，并选举组成第八届常务理事会，我校电气工程学院的侯世英教授当选第八届中国高等学校电工学研究会理事长。

会议一开始，吴建强理事长代表理事会汇报了2018年2月在珠海召开的常务理事会会议的精神，随后对第七届理事会的工作进行了系统和全面的总结，并重申了理事会章程中关于理事会的构成原则，组织了换届选举。经到会的40名理事无记名投票，选举产生了15名常务理事，组成中国高等学校电工学研究会新一届（第八届）常务理事会。随后，新一届常务理事会通过无记名投票，选举产生了理事长、副理事长和秘书长。重庆大学侯世英教授当选第八届中国高等学校电工学研究会理事长。江苏大学朱伟兴教授、西安交通大学刘晔教授、清华大学段玉生副教授、兰州理工大学曹洁教授、合肥工业大学何怡刚教授、四川大学雷勇教授为研究会副理事长。清华大学段玉生副教授、四川大学雷勇教授兼任研究会秘书长。

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。(无)

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

六、示范中心存在的主要问题

虽然示范中心在建设过程中取得了显著成绩，但同时也存在着以下问题：

1、实验室基础设施建设还没脱贫

在2017年示范中心的学术年会上，专家提出中心的实验室环境和硬件设备急需更新的问题。中心高度重视专家们的意见，2018年多方筹措100多万元用于实验室的改建。但是，由于之前较长一段时间，实验室建设的投入缺乏规划和计划，示范中心的建设一度处于停滞状态，新校区设备陈旧的状态没有得到根本改善。因此，2019年中心将继续集中精力，谋求经费和政策的支持，力争使新校区实验中心面貌焕然一新。

2、急需建立长效机制，保障实验教学队伍可持续稳定发展

在学校政策支持下，中心采取了一系列有效措施大力建设实验教学队伍，取得了一定成效，但队伍建设可持续发展仍然面临困难。近三年，中心陆续有6名专职实验技术人员和实验管理人员退休，同时由于政策的限制又不能得到及时补充，因此，实验室人员紧缺的情况不可避免。因此，配合学校和学院的设岗聘任政策，制定中心发展的长效机制，一方面稳定专职实验队伍，使他们能爱岗敬业，安心在实验岗位工作，另一方面，激励更多的教师参与实验教学，推动实验教学改革，保障中心的发展。

3、急需加大投入，继续推进创新创业教育

尽管中心已经初步建立了多层次的创新实践的体系，但创新经费的投入和师资力量欠缺是制约其发展的两个关键因素。如何建设有效激励机制，进一步促进创新实践活动是中心的重要工作。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

本年度，学校继续投入超过100万元改造实验室及建设实验平台。在A区针对高层次的创新实践需求，改造DSP实验室和创新创业实验室，支撑DSP实验实践教学，以及智能车、电子设计竞赛等学生创新创业及课外科技活动。在D区建成新能源发电系统实验平台，该平台系统包括1套双馈风力发电系统、1套风光互补发电系统、5套太阳能跟踪装置及1套电力电子培训系统，即可用于电气信息类专业学生开展新生研讨体验课，又可用做本科生综合实验、创新实践、毕业设计、学生课外科技活动；还可用于高大衔接培训，通识素质教育课程

的实验演示与体验平台。投入 20 多万元，用于实验教学运行及创新实践活动。学校继续支持专职实验室技术人员和管理人员的进修，激励实验室一线教师积极参与实践教学改革，单列实验技术系列职称评聘，肯定实验人员的发展空间。

八、下一年发展思路

继续做好实验室的正常运行工作，保证实验教学顺利进行，2019 年拟开展以下主要工作：

1、为解决中心实验室横跨新老校区造成的师生隔离、新老脱节等问题，拟改造新校区实验中心，打造集实验教学、研讨和创新一体的复合型实验室，通过新生研讨课、创新培训课、开放科技活动等多种形式，激发学生兴趣，营造创新氛围，为 1-2 年级新生的创新实践安一个家。

2、集中精力建设一批数字化实验教学资源和虚拟仿真实验项目，构建虚实结合的实验教学体系，探索新型的结合互联网+的实验教学模式改革，促进新形态实验教材建设。

3、配合学校和学院完善中心管理机制，继续推进理论教学与实践教学的融合，学科建设与创新实践的融合，实现中心可持续发展。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2018 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		电工电子国家级实验教学示范中心			
所在学校名称		重庆大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网址		http://eelab.cqu.edu.cn/			
示范中心详细地址		重庆市沙正街 174 号	邮政编码	400044	
固定资产情况					
建筑面积	4600 m ²	设备总值	1270 万元	设备台数	3345 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	110 万元	

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

二、人才培养情况

(一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	电气、物理、机电	2017	570	9120
2	电子、通信 集电、电子科学	2017	420	10080
3	自动化、物流、测控、光电信息、 生医	2016	630	10080
4	电子、通信、集电、光电、生医	2017	490	3920
5	电气、物理、机电	2017	570	9120
6	电子、通信、集电、电子科学	2017	440	10560
7	自动化、物流、测控、光电信息、	2017	525	8400

	生医			
8	电子、通信、集电	2016	265	8480
9	电子、通信、集电、光电、生医	2017	490	3920
10	电子、通信	2016	240	3840
11	UC—电气	2017	60	3360
12	UC—电气	2017	60	3360
13	电子、通信、集电	2017	380	6080
14	电子、通信、集电	2017	340	12160
15	电气工程及其自动化	2017	323	10336
16	弘深电气	2017	29	812
17	自动化、生医、电科、通信	2017	750	12000
18	电子、通信、集电	2017	380	3040
19	机电、光电等、UC 电气	2017	459	3672
20	计算机、信息安全、物联网	2017	320	4800
21	UC 机械	2017	21	504
22	能源、核技术	2016	215	10320
23	土木、勘查技术、弘深土建	2017	105	1680
24	采矿、生物	2016	68	544
25	机自、安全、力学、工工、物流、车辆、建环、材控、给排水、机实	2016/2017	1065	34080
26	应化、化工、建材、冶金、材加、环工、材科	2016/2017	391	3128
27	电气	2016	336	2688
28	弘深电气	2016	31	124
29	通信、电子、集电、生医	2017	420	6720
30	电子、通信、集电	2016	331	10592
31	电气	2016	93	744
32	电子、通信	2015	49	392
33	电子、通信、集电	2016	150	3000
34	电子、通信、集电	2017	380	12160
35	电气	2016	320	10240
36	电气	2015	308	9856
37	电子、通信、集电	2015	129	2064
38	电子	2015	150	4800
39	电子、通信、集电	2015	70	1120
40	电子、集电	2016	120	3840
41	电子、通信、集电	2015	288	18432
42	电气（弘深）	2016	28	890
43	电气（弘深）	2015	29	928
44	电气（弘深）	2015	29	928
45	电子、通信、集电	2016	128	2560
46	集电	2017	30	360

47	集电	2017	30	600
48	电子、通信、集电	2017	100	1600

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	356 个
年度开设实验项目数	303 个
年度独立设课的实验课程	18 门
实验教材总数	14 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

（三）指导学生科技活动及学生获奖情况

学生获奖人数	46 人
学生发表论文数	5 篇
学生获得专利数	4 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	智慧能源一流学科群的交叉融合人才培养模式研究与实践	渝教高(2018)11号	李剑	杨帆、侯世英、王明渝等	2018.11-2020.11	10	a
2	面向核心工程应用能力的“虚实互补”电工电子实验教学体系探索与实践	渝教高(2018)11号	周静	侯世英、孙韬、杨帆、张淮清、肖馨、彭文雄、林婷、陶成伟	2018.11-2020.11	5	a
3	立足学科竞赛培养电子信息类专业创新人才的研究与实践	渝教高(2018)11号	颜芳	印勇、曾浩、宋焱翼、刘晓、刘海涛、林英撑、	2018-2021	5	a

	践			谢礼莹、陈礼			
4	“现实”技术 (VR/AR/MR)在实 验教学中的应用研 究		侯世 英	周静、孙韬、肖 馨、彭文雄	2018-2 021	30	a
5	电工电子虚拟众创 空间		侯世 英	周静、肖馨、林 婷、陶成伟、孙 韬	2018-2 020	10	a
6	智慧能源网络虚拟 仿真教学平台		杨帆	侯世英、周静、 黄嵩、孙韬、林 莉	2018-2 020	10	a
7	以“研究性学习”为导 向的翻转课堂教学 范式研究——《电工 学》课程子项目		孙韬	侯世英、周静、 肖馨	2018-2 020	2.5	a
8	以‘研究性学习’为导 向的学生能力培养 体系研究——《电路 原理》课程子项目		张谦	肖冬萍、李春燕、 朱学贵、杨帆	2018-2 020	2.5	a
9	基于 CDIO 的电磁场 课程教学改革	重大教 (2018) 107 号	张淮 清	杨帆, 徐征, 李 永明, 熊青, 陶 成伟	2018-2 020	2	a
10	基于“互联网+”教育 的模拟电子技术实 验混合式教学的实 践	重大教 (2018) 107 号	熊兰	周静、杨子康、 陈洁、林婷、汪 金刚	2018-2 020	2	a
11	高等电磁场与电磁 兼容		张淮 清	杨帆, 李永明, 余年	2019.1 -2021. 12	2	a
12	基于“雨课堂”的电路 原理课程混合式教 学改革与实践	重大教 (2018) 107 号	张谦	肖冬萍、李春燕、 朱学贵	2018-2 020	2	a
13	先授数字后授模拟 的电子技术基础教 学模式和教学资源 建设	重大教 (2018) 107 号	唐治 德	熊兰、周静、林婷 等	2018-2 020	2	a
14	基于 TMS320F28335 型 DSP 的电机驱动 实验箱研发		徐奇 伟	赵一舟、罗凌雁	2018-2 019	5	a

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文

号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

(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	雅砻江流域高海拔地区定子线棒起晕特性试验	H20180398	胡建林	胡建林, 蒋兴良, 张志劲, 胡琴	2018-06-08	128	横向科研项目
2	智能变电站电子互感器运行态势评估模块研究	1042012920180191	张淮清	张淮清	2018-04-03	9.6	横向科研项目
3	基于里德堡原子量子效应的工频电场传感器线路测试方法研究	H20180831	张淮清	张淮清, 郭春贤(学), 郭欢(学), 李非凡(学), 余丽丽(学)	2018-08-15	34	横向科研项目
4	特高压设备内部多物理场耦合建模与仿真(校内子课题)	10101235620180080	杨帆	杨帆	2018-01-17	0	科技部(旧)
5	电磁法无损接地网检测理论及模型框架	H20180622	杨帆	杨帆, 高兵, 李星(学), 韩升(学), 陈敬友(学)	2018-05-30	22.7	横向科研项目
6	船舶用岸电专用电缆关键技术研究与应用	H20180856	杨帆	杨帆	2018-09-20	50	横向科研项目
7	10 - 20 kV 交联聚乙烯电缆附件内部缺陷诊断新技术研究及应用技术开发合同	H20180796	杨帆	杨帆	2018-09-21	183.3	横向科研项目
8	换流站暂态电磁干扰模拟及其二次防护技术	H20180894	杨帆	杨帆	2018-09-01	60	横向科研项目
9	面向虚拟仿真设计场景的工业互联网平台测试床建设		杨帆	杨帆, 廖瑞金, 高兵, 冉佳	2018-06-01	405	其它部门

10	特定工业场景工业互联网平台测试床建设项目		杨帆	杨帆, 高兵, 冉佳, 张莉, 王平, 肖冬萍, 曾礼强	2018-06-01	475	工信部
11	复合绝缘子增水性等级智能判别方法的研究与应用技术服务	H20180954	徐征	徐征, 洪明坚, 张莉, 黑国育(学), 税靖烽(学), 孔晓涵(学), 张巍(学), 万裁(学)	2018-09-21	9.9	横向科研项目
12	基于分布式电源接入的谐波分析及补偿方案研究外委研究业务外包	H20180902	孙韬	孙韬, 侯世英, 汪显伟, 赵凯林(学), 叶江丹(学), 饶娆(学), 耿仁东(学), 王永胜(学), 朱卫君(学)	2018-10-09	2.3	横向科研项目
13	基于永川 110kV 南郊智能变电站的电子式互感器二次回路电磁干扰问题及其抑制方法研究	H20180386	汪金刚	汪金刚, 赵雁航(学), 陈俊丽(学), 李想(学), 陶亚琴(学), 颜晓军(学)	2018-06-04	19.2	横向科研项目
14	火力发电厂浪涌保护器仿真及试验研究	H20180554	汪金刚	汪金刚, 陶亚琴(学), 赵雁航(学), 颜晓军(学), 李想(学)	2018-07-13	37	横向科研项目
15	2018 户内变电站紧凑型设计方法与关键问题类型研究服务	H20180669	汪金刚	汪金刚, 陈俊丽(学), 李想(学), 赵鹏程(学)	2018-09-11	22.9	横向科研项目
16	基于六氟化硫气体状态检测的设备寿命评估研究	H20180824	汪金刚	汪金刚, 赵鹏程(学), 赵雁航(学), 李想(学)	2018-01-01	12.8	横向科研项目
17	基于 TMS320f28335 的电机驱动实验箱研发	H20180809	徐奇伟	徐奇伟	2018-08-30	5	横向科研项目
18	电动汽车交流充电箱研制合同		徐奇伟	徐奇伟, 赵一舟, 罗凌雁	2018-11-19	11	横向科研项目

19	混合动力车用新型电磁式无级变速装置关键问题研究	Z20180365	徐奇伟	徐奇伟, 罗凌雁, 孙静(学)	2018-07-01	10	重庆市科委
20	基于相控阵超声的钢材内部缺陷高清可视化无损检测方法研究	Z20180376	王平	王平, 张莉, 石轶哲(学), 杨飞(学), 倪磊(学), 杜婷婷(学), 孔露(学), 孔美娅(学)	2018-07-01	10	重庆市科委
21	基于市场化的重庆市电网低谷深度调峰和可再生能源消纳及补偿机制研究	H20180444	张谦	张谦, 李春燕, 谭维玉(学), 丁铸玮(学)	2018-06-08	23.43	横向科研项目
22	配电网线路老化及故障对线损影响研究	H20180443	张谦	张谦, 赵鹏, 邓春, 王众(学), 朱熠(学)	2018-07-02	7.004	横向科研项目
23	变电站二次系统干扰的研究	H20180533	郭珂	郭珂, 李家祥, 刘强(学)	2018-07-18	11.2	横向科研项目
24	分布式光伏发电系统孤岛检测技术及智能保护开关的实现-用于分布式光伏低压并网系统孤岛检测技术的研制	H20180881	郭珂	郭珂, 周林, 刘强, 毛明轩, 郝高锋(学), 解宝(学), 李海啸(学), 李寒江(学), 龙贵欣(学), 万怡浩(学), 周思宇(学), 刘强(学), 吴昊(学)	2018-08-16	34.8	横向科研项目
25	多类型分布式电源并网对县域电网运行影响的分析研究	H20180692	杨子康	杨子康, 曾泽宇(学), 虎啸(学), 刘璇(学)	2018-08-07	8.7	横向科研项目
26	基于高速双模通信技术的配用电深度应用技术研究	H20181053	王唯	王唯, 付志红, 朱学贵, 苏向丰, 彭文雄	2018-11-26	41	横向科研项目

27	0.4kV 无功补偿设备在冲击谐波运行时的性能研究及自动补偿方案研究	H20180488	熊兰	熊兰, 杨子康, 虎啸(学), 王杰(学), 曾泽宇(学)	2018-07-12	9.734	横向科研项目
28	等离子体气相沉积技术制备超疏水表面及其预防绝缘子覆冰的应用研究	1042012920180001	熊青	熊青	2018-01-02	34.4	横向科研项目(旧)
29	放电等离子体高效治理黑臭水体应用研究	Z20180752	熊青	熊青, 熊琳(学), 黄清华(学), 舒展(学), 刘鹏飞(学), 李婉莲(学)	2018-07-01	15	重庆市
30	等离子体与水面相互作用的传能传质及其生物效应研究	Z20180404	熊青	熊青, 熊琳(学), 黄清华(学), 徐乐(学)	2018-06-01	5	重点实验室开放基金
31	接地网磁激发极化效应及腐蚀诊断方法研究	1010200220170168	付志红	付志红, 侯兴哲(学), 黄江波(学), 吴高林(学), 秦善强(学), 籍勇亮(学), 王浩文(学), 吴牧阳(学), 周流源(学), 廖先(学)	2017-09-30	74.4	国家自然科学基金面上项目(旧)
32	ERCP 联合高压脉冲电场微创肝胆胰肿瘤精准治疗工作站的研制	1010232020180007	李成祥	李成祥	2018-01-01	61.68	国家自然科学基金专项基金(旧)
33	基于多体素模式识别的 ECT 抗抑郁机制的评估和预测研究	cstc2018jcyjAX0440	李新科	欧阳祖彬, 邱海棠, 谭辉, 黄宇坤	2018-07-01 至 2021-06-30	10	重庆市基础研究与前沿探索项目(省部级)
34	基于多源数据融合的公路路基边坡智能安全评估、灾害应急处置系统开发与应用	cstc2018jscx-mszdX0018	黄扬帆		2018-07-01 2021-05-31	12	重庆市技术创新与应用示范专项社会民生类重点研发项目

35	野战条件下生物组织快速焊接之设备关键技术研究	1042012920180075	仲元红		2018.1-2019.12	6	横向
36	WIFI 基带信号处理软件开发		欧静兰		2017. 11. 1- 2018. 3. 31	24	横向科研项目自然科学类
37	JG2018101		欧静兰		2018. 10. 1-2019 . 7. 31	35	军工项目横向项目
38	JG2018035		李正周	刘晓	2018. 3-2018. 12	10	军工项目横向项目

(三) 研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	完成人	类型	类别
1	带恒定梯度的永磁体结构	ZL201610430932.9	贺玉成(学),何为,徐征	发明	专利授权
2	电缆温度监测装置的取能电源电路	ZL201510788088.2	顾善匀(学),张淮清,马志强(学)	发明	专利授权
3	一种电力工器具管理RFID 陶瓷天线均匀直线阵设计方法	ZL201610477679.2	郭珂,陈琳(学),伍敏(学),付张雨(学),桂松(学)	发明	专利授权
4	一种高精度硅太阳能电池的工程模型及计算方法	ZL201610605852.2	郭珂,伍敏(学),黄恩芳(学),戴博伟(学)	发明	专利授权
5	一种硅太阳能电池阵列的故障检测方法	ZL201610599612.6	郭珂,伍敏(学),戴博伟(学),黄恩芳(学)	发明	专利授权
6	电力电缆多状态综合在线监测系统及电缆线芯温度的计算方法	ZL201510188840.X	熊兰	发明	专利授权
7	输电线路监测设备感应取能电源	ZL201410155205.7	熊兰,周健瑶(学),杨子康,谢兵(学),伍福平(学),陈峥(学),王微波(学)	发明	专利授权
8	一种城网电缆接头绝缘状态在线监测预警装置及方法	ZL201610218568.X	张占龙,罗晨(学),何宏鹏(学),向睿(学)	发明	专利授权
9	一种基于压缩感知理论的红外图像超分辨率重建方法	ZL201510187916.7	毛玉星,王艳(学),严冬梅,周晋涛(学),李超(学)	发明	专利授权

10	一种便携式电场测量传感器	ZL201610821070.2	肖冬萍,刘淮通(学),马启超(学),谢雨桐(学),郑琪(学)	发明	专利授权
11	架空电力线路杆塔处雷电感应电压计算方法	ZL201510214027.5	肖冬萍,刘淮通(学),谢雨桐(学),刘小龙(学),姜克儒(学),马启超(学)	发明	专利授权
12	一种利用磁场数据逆推架空输电线路三相电流的方法	ZL201510775911.6	肖冬萍,姜克儒(学),刘淮通(学),谢雨桐(学),马启超(学)	发明	专利授权
13	基于 P2P 动态云的恶意软件检测系统及方法	ZL201510730476.5	黄智勇,李杰,刘越,钟成明	发明	专利授权
14	一种基于数理统计概率模型的变压器内部故障识别方法		张占龙,蒋培榆(学),武雍焯(学),叶华睿(学),董子健(学)	发明	专利申请
15	一种具有降阻功能的螺旋形接地极设计方法		张占龙,姚鹏志(学),梁家祺(学),宋睿敏(学),旦乙画(学)	发明	专利申请
16	一种基于相对接地电阻的接地极腐蚀状态诊断装置及方法		张占龙,向睿(学),梅道珺(学),旦乙画(学),王晶(学)	发明	专利申请
17	可穿戴旋翼飞行器		仲元红,陈钱*,狄梦之*,符军*,欧翔,李瑾	发明	专利申请
18	一种基于磁性液体的流体磁路设计方法及磁路管道		何为,刘小虎(学)	发明	专利申请
19	一种径向磁场调制式无刷双定子-双转子电机		徐奇伟,孙静(学),王文娟(外),毛韞琦(学),辛欣欣(学),杨云(学),王孚康(学)	发明	专利申请

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

2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Design of biplanar shim coils for ultra-low field MRI	何为	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	58 卷, 3 期 359-370	期刊论文	EI 核心检索
2	Wind Tunnel Experimental Study for Anti-icing Performance of Wind Blades with Hydrophobic Coatings	胡建林	高电压技术	44 卷, 3 期 719-726	期刊论文	EI 核心检索
3	Anti-Icing Performance of Hydrophobic Silicone-Acrylate Resin Coatings on Wind Blades	胡建林	COATINGS	8 卷	期刊论文	SCI 检索
4	Study on Influence of Air Gap Size in High-Voltage Terminal on Electric Field Distribution of AC 110kV Composite Insulator	胡建林	电网技术	42 卷, 5 期 1646-1652	期刊论文	EI 核心检索
5	Influence of hydrophobicity on ice accumulation process under sleet and wind conditions	胡建林	AIP ADVANCES	8 卷, 3 期	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
6	Wire-positioning algorithm for coreless Hall array sensors in current measurement	张淮清	MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	29 卷	期刊论文	SCI 检索
7	Thermal lifetime estimation method of IGBT module considering solder fatigue damage feedback loop	杨帆	MICROELECTRONICS RELIABILITY	82 卷, 11 期 51-61	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
8	The Movement Characteristics of Charged Haze Particles in Ionized Field and Its Influence on Contamination of Insulator	杨帆	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	54 卷, 3 期 4	期刊论文	SCI 检索
9	Research on Grounding Grids Imaging Reconstruction Based on Magnetic Detection Electrical Impedance Tomography	杨帆	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS		期刊论文	SCI 检索
10	Study on the Propagation Characteristics of	杨帆	ENERGIES	11 卷	期刊论文	SCI 检索

	Partial Discharge in Switchgear Based on Near-Field to Far-Field Transformation					
11	A thermal-stress field calculation method based on the equivalent heat source for the dielectric fitting under discharging	杨帆	APPLIED THERMAL ENGINEERING	138 卷 183-196	期刊 论文	SCI 检索
12	Research on the discharge characteristics for water tree in crosslinked polyethylene cable based on plasma-chemical model	杨帆	PHYSICS OF PLASMAS	25 卷	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
13	A Derivative-Based Method for Buried Depth Detection of Metal Conductors	杨帆	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS		期刊 论文	SCI 检索
14	Solution to the inverse problem regarding the location of substation's grounding grid by using the derivative method	杨帆	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS		期刊 论文	SCI 检索
15	Derivative Method Based Orientation Detection of Substation Grounding Grid	杨帆	ENERGIES	11 卷	期刊 论文	SCI 检索
16	Imaging the Corrosion in Grounding Grid Branch with Inner-Source Electrical Impedance Tomography	杨帆	ENERGIES	11 卷	期刊 论文	SCI 检索
17	Study on the inverse problem of electrical impedance tomography based on self-diagnosis regularization	杨帆	生物医学工程学杂志	35 卷, 3 期 460-467	期刊 论文	EI 核 心检 索
18	The research on the heat source characteristics and the equivalent heat source of the arc in gaps	杨帆	International Journal of Heat & Mass Transfer	124 卷 177-189	期刊 论文	EI 核 心检 索
19	Equivalent magnetic dipole method used to design gradient coil for unilateral magnetic resonance imaging	徐征	CHINESE PHYSICS B	27 卷, 5 期 1-6	期刊 论文	SCI 检索

20	Equivalent magnetic dipole method for designing gradient coils of the Halbach magnetic resonance device	徐征	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	56 卷, 2 期 1-10	期刊 论文	SCI 检索
21	Shim coil design for Halbach magnet by equivalent magnetic dipole method	徐征	CHINESE PHYSICS B	27 卷, 10 期 104101-1-104101-8	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
22	Uncertainty Quantification for Junction Temperature of Automotive LED With Die-Attach Layer Microstructure	周静	IEEE TRANSACTIONS ON DEVICE AND MATERIALS RELIABILITY	18 卷, 1 期 86-96	期刊 论文	SCI 检索
23	Spectrum optimization of light-emitting diode insecticide lamp based on partial discharge evaluation	周静	MEASUREMENT	14 卷 72-80	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
24	Simulation research on eddy-current loss of cable trench structure of metal top pipe	汪金刚	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS		期刊 论文	SCI 检索
25	Research on Transmission Line Voltage Measurement Method of D-Dot Sensor Based on Gaussian Integral	汪金刚	SENSORS	18 卷	期刊 论文	SCI 检索
26	Study of a D-dot voltage sensor with open structure	汪金刚	电机与控制学报	22 卷, 4 期 1-7	期刊 论文	EI 核 心检 索
27	Electromagnetic Decoupling Optimal Design of Electric Variable Transmission Used for Hybrid Electric Vehicle	徐奇伟	电工技术学报	33 卷, 9 期 2005-2014	期刊 论文	EI 核 心检 索
28	Analysis and design of a compound-structure permanent-magnet motor for hybrid electric vehicles	徐奇伟	Energies	11 卷, 8 期	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
30	Research on double fuzzy control strategy for parallel hybrid electric vehicle based on GA and DP optimisation	徐奇伟	IET Electrical Systems in Transportation	8 卷, 2 期 144-151	期刊 论文	EI 核 心检 索
31	Design optimization of an electric variable transmission for hybrid electric vehicles	徐奇伟	Energies	11 卷, 5 期	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索

32	A Hybrid Electric Vehicle Dynamic Optimization Energy Management Strategy Based on a Compound-Structured Permanent-Magnet Motor	徐奇伟	ENERGIES	11 卷, 9 期	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
33	Super-Resolution Reconstruction via Multi-frame Defocused Images Based on PSF Estimation and Compressive Sensing	毛玉星	Sensing and Imaging	19 卷, 1 期 1-21	期刊论文	EI 核心检索
34	Weak node protection to maximize the lifetime of wireless sensor networks	毛玉星	JOURNAL OF SYSTEMS ENGINEERING AND ELECTRONICS	29 卷 693-706	期刊论文	SCI 检索
35	SECOND: Sparsely Embedded Convolutional Detection	毛玉星	SENSORS	18 卷, 10 期	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
36	Reducing the effect of dust deposition on the generating efficiency of solar PV modules by super-hydrophobic films	王平	SOLAR ENERGY	169 卷 277-283	期刊论文	SCI 检索
37	A hierarchical dispatch model for optimizing real-time charging and discharging strategy of electric vehicles	张谦	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	13 卷, 4 期 12	期刊论文	SCI 检索
38	The Negotiation Strategy of Discharging Price of Electric Vehicle Based on Fuzzy Bayesian Learning	张谦	中国电机工程学报	38 卷, 1 期 61-71	期刊论文	EI 核心检索
39	Negotiation strategy for discharging price of EVs based on fuzzy Bayesian learning	张谦	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	12 卷, 20 期 4396-4406	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
40	Grid frequency regulation strategy considering individual driving demand of electric vehicle	张谦	ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH	163 卷 38-48	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
41	Spatial-Temporal Distribution Prediction of Charging Load for Electric Vehicle Based on MDP Random Path Simulation	张谦	电力系统自动化	42 卷, 20 期 59-66	期刊论文	EI 核心检索

42	Non-contact voltage measurement of three-phase overhead transmission line based on electric field inverse calculation	肖冬萍	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	12 卷, 20 期 2952-2957	期刊 论文	SCI 检索
43	A Power-Frequency Electric Field Sensor for Portable Measurement	肖冬萍	SENSORS	18 卷, 4 期	期刊 论文	SCI 检索
44	Conjoint Analysis of Mechanical and Electrical Characteristics of Dry Cable Terminal in Bo-shaped Cable Down-lead Layout	肖冬萍	高电压技术	44 卷, 8 期 2717-2724	期刊 论文	EI 核 心检 索
45	Voltage Parameter Identification of AC Overhead Transmission Lines by Using Measured Electric Field Data	肖冬萍	APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL	33 卷, 8 期 895-903	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
46	Full spatial-field visualization of gas temperature in an air micro-glow discharge by calibrated Schlieren photography	彭文雄	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	51 卷	期刊 论文	SCI 检索
47	A Thermal Probability Density-Based Method to Detect the Internal Defects of Power Cable Joints	张莉	ENERGIES	11 卷, 7 期	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
48	On the quantification of the dissolved hydroxyl radicals in the plasma-liquid system using the molecular probe method	熊青	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	51 卷, 15 期 7	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
49	The formation pathways of aqueous hydrogen peroxide in a plasma-liquid system with liquid as the cathode	熊青	PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY	27 卷, 8 期	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
50	A Compact All-Solid-State Repetitive Pulsed Power Modulator Based on Marx Generator and Pulse Transformer	熊青	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	46 卷, 6 期 2072-2078	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
51	Heat deposition in the thermal field of a micro-glow discharge:	熊青	PLASMA SOURCES SCIENCE & TECHNOLOGY	27 卷	期刊 论文	SCI 检 索,C

	effect of humidity					SSCI 核心 检索
52	A Novel DC-Driven Atmospheric-Pressure Cold Microplasma Source for Biomedical Application	熊青	IEEE Transactions on Radiation and Plasma Medical Sciences	1 卷, 5 期 460-467	期刊 论文	EI 核 心检 索
53	What Are the Effective Reactants in the Plasma-Induced Wastewater Treatment?	熊青	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	165 卷, 10 期 E454-E459	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
54	Evaluation of Solder Failure of an IGBT Module Based on Transient Thermal Impedance	高兵	Zhongguo Dianji Gongcheng Xuebao/Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering	38 卷, 10 期 3059-3067	期刊 论文	CSC D 核 心检 索
55	The ionized field calculation under different haze weather levels based on improved upstream meshless method	高兵	Progress In Electromagnetics Research M	74 卷 147-157	期刊 论文	EI 核 心检 索
56	Lifetime Estimation of IGBT Module Considering Influence of Aging Process on Thermal Parameters	高兵	Zhongguo Dianji Gongcheng Xuebao/Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering	38 卷, 10 期 5427-5436	期刊 论文	EI 核 心检 索
57	Reliability Analysis of Service Routing for a Power System Communication Network Based on MCS-RBD	熊兰	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	13 卷 1642-1648	期刊 论文	SCI 检索
58	Novel Adaptive Multi-Clustering Algorithm-Based Optimal ESS Sizing in Ship Power System Considering Uncertainty	陈民铀	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	33 卷, 1 期 307-316	期刊 论文	SCI 检索
59	Adaptive Robust Method for Dynamic Economic Emission Dispatch Incorporating Renewable Energy and Energy Storage	陈民铀	COMPLEXITY	2018 期	期刊 论文	SCI 检索
60	Microgrid Control and Protection State of the Art: A Comprehensive Overview	陈民铀	JOURNAL OF ELECTRICAL SYSTEMS	14 卷, 2 期 148-164	期刊 论文	SCI 检索
61	Balancing control strategy of SOC and efficiency for distributed energy storage in islanded	陈民铀	电力自动化设备	38 卷, 4 期 169-177	期刊 论文	EI 核 心检 索

	microgrid					
62	Ablation outcome of irreversible electroporation on potato monitored by impedance spectrum under multi-electrode system	姚陈果	BIOMEDICAL ENGINEERING ONLINE	17 卷, 1 期	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
63	The Development of All Solid-State Mixed Pulse Generator Based on Marx and LTD Topologies	姚陈果	电工技术学报	33 卷, 13 期 3089-3097	期刊论文	EI 核心检索
64	Dielectric breakdown at sub-critical fields	姚陈果	APPLIED PHYSICS LETTERS	113 卷, 11 期	期刊论文	EI 核心检索 SCI 检索
65	Toward Reliable Interpretation of Power Transformer Sweep Frequency Impedance Signatures: Experimental Analysis	姚陈果	IEEE ELECTRICAL INSULATION MAGAZINE		期刊论文	SCI 检索
66	Toward reliable interpretation of power transformer sweep frequency impedance signatures	姚陈果	IEEE ELECTRICAL INSULATION MAGAZINE	34 卷 40-51	期刊论文	EI 核心检索
67	Detection of Power Transformer Winding Deformation Using Improved FRA Based on Binary Morphology and Extreme Point Variation	姚陈果	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS		期刊论文	SCI 检索
68	Measurement of the No-Load Characteristics of Single-Phase Transformer Using an Improved Low-Frequency Method	姚陈果	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS		期刊论文	SCI 检索
69	Experimental Study on Bioeffect of SKOV-3 Cell Induced by Bipolar High Frequency Pulses	姚陈果	高电压技术	44 卷, 2 期 617-623	期刊论文	EI 核心检索
70	Key Technology and Progress of Novel Composite Pulse Irreversible Electroporation for Tumor Treatment with Its Clinical Application	姚陈果	高电压技术	44 卷, 1 期 248-263	期刊论文	EI 核心检索

71	Analyses on the Dynamic Process of Tissue Electroporation Based on Feedback Signal of Measurement Pulse	姚陈果	高电压技术	44 卷, 2 期 575-583	期刊 论文	EI 核 心检 索
72	Finite-Element Simulation and Experiments on Plastic Heating in the Process of Electromagnetic Pulse Forming	姚陈果	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	46 卷 3427-3437	期刊 论文	SCI 检索
73	Characterization of Conductivity Changes During High-Frequency Irreversible Electroporation for Treatment Planning	姚陈果	IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING	65 卷 1810-1819	期刊 论文	SCI 检索
74	Improved Method to Obtain the Online Impulse Frequency Response Signature of a Power Transformer by Multi Scale Complex CWT	姚陈果	IEEE ACCESS	6 卷 48934-48945	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
75	Real-Time Transient Thermal Rating and the Calculation of Risk Level of Transmission Lines	杨浩	ENERGIES	11 卷	期刊 论文	SCI 检索
76	Calculation of Hybrid Ionized Field of AC/DC Transmission Lines by the Meshless Local Petorv-Galerkin Method	杨浩	ENERGIES	11 卷, 6 期	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
77	Imaging the Topology of Grounding Grids Based on Wavelet Edge Detection	付志红	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	54 卷, 4 期	期刊 论文	SCI 检索
78	Mode for reducing wind curtailment based on battery transportation	张占龙	JOURNAL OF MODERN POWER SYSTEMS AND CLEAN ENERGY	6 卷, 6 期 1158-1171	期刊 论文	EI 核 心检 索 SCI 检索
79	Influence of water content on the inactivation of P. digitatum spores using an air-water plasma jet	刘坤	PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY		期刊 论文	SCI 检索
80	The hydrophilicity improvement of polytetrafluoroethylene by Ar plasma jet: The relationship of hydrophilicity, ambient	刘坤	APPLIED SURFACE SCIENCE	458 卷 183-190	期刊 论文	SCI 检索

	humidity and plasma parameters					
81	Cell electrofusion based on nanosecond/microsecond pulsed electric fields	李成祥	PLOS ONE	13 卷	期刊论文	SCI 检索
82	Simulation Study of an Impulse Radiation Antenna Array	李成祥	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	46 卷 2965-2971	期刊论文	SCI 检索
83	Influence of untested winding in FRA test for winding diagnosis<?show [AQ ID=Q1]?>	李成祥	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION		期刊论文	SCI 检索
84	Design and Development of a Compact All-Solid-State High-Frequency Picosecond-Pulse Generator	李成祥	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	46 卷 3249-3256	期刊论文	SCI 检索
85	Preliminary Study on the Regulation of Spike Release in Motor Cortical Neurons of Rats by Picosecond Pulsed Electric Field	李成祥	高电压技术	44 卷, 2 期 591-598	期刊论文	EI 核心检索
86	Application of Intelligent Recommendation Techniques for Consumers' Food Choices in Restaurants	李新科	FRONTIERS IN PSYCHIATRY	第 9 卷 1-9	期刊论文	SCI 检索
87	气相色谱法同时测定污染源废气中 11 种苯系物	李新科	西南大学学报(自然科学版)	40 卷, 1 期 1-5	期刊论文	国内重要刊物
88	A Vision-Based Counting and Recognition System for Flying Insects in Intelligent Agriculture	仲元红	Sensors,MDPI	18 卷, 5 期	期刊论文	SCI 检索
89	面向应用的 DSP 技术课程改革研究与探索	仲元红, 谢礼莹, 吴华	教育教学论坛	2018.7, 30	期刊论文	教改论文
90	PSASP 和 PowerFactory 变压器模型的对比	赵霞	电力系统及其自动化学报	2018.5	期刊论文	教改论文
91	美国 CSUS 混合式教学实践经验的浅析	周静	电气电子教学学报	2018.4	期刊论文	教改论文
92	自然科学类通识课程的建设与实践	侯世英	通识教育评论	2018.6	期刊论文	教改论文
93	基于个性化订单需求的智能制造系统	孙韬、肖馨	自动化博览	2018.1	期刊论文	教改论文

94	雨课堂在电工电子学实验教学中的应用	张立群	教育科学	2018.10	期刊论文	教改论文
95	立体式高校师德师风建设与党风廉政建设长效机制探索与实践	王唯	经济师	2018.10	期刊论文	教改论文

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称CSCD)核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	PLC 控制的 4 层电梯装置	改装	功能：以 PLC 的逻辑运算实现对整个电梯系统的控制 用途：非电专业学生综合能力提高实验，感知电世界演示	针对非电专业类学生以 PLC 可编程控制器作为主要控制器件开设往返运动、行程控制等综合实验项目。通过最后的综合实验项目培养了非电专业类学生对复杂工程问题的解决能力。	重庆大学
2	PLC 控制的伺服定位装置	自制	功能：以 PLC 控制伺服驱动器，使其收到反馈信号后控制伺服电机旋转，以达到精确控制伺服电机旋转的位置以及速度 用途：非电专业学生综合能力提高实验，感知电世界演示，组织学生参加课外科技竞赛	针对非电专业类学生以 PLC 可编程控制器作为主要控制器件开设往返运动、行程控制等综合实验项目。通过最后的综合实验项目培养了非电专业类学生对复杂工程问题的解决能力。	重庆大学
3	基于 DSP 的嵌入式实验开	自制	嵌入式实验平台基于 TMS320F28335 开发，	该套件提供详细的课程配套	重庆大学

	发套件		由母板和子板构成。子板由控制核心板和多个不同功能的模块组成，用来循序渐进学习和掌握嵌入式技术；母板用来提供子板的电气连接，为实验套件提供灵活的连接方式和无限制的可扩展性。	实验指导书、注释详尽的代码例程，便于用户学习和操作。	
4	基于DSP的智能四轮小车	自制	智能小车套件基于TMS320F28027开发，其由母版、红外循迹/避障模块、液晶显示模块、蓝牙遥控模块等组成，可以实现自动寻迹/避障和遥控行驶等功能。	该套件是积木式小车开发套件，采用DSP作为控制芯片，可扩展高级应用算法，且支持MATLAB/Simulink快速搭建算法模型设计。	重庆大学
5	基于DSP的智能平衡车	自制	智能小车开发套件基于TMS320F28069主控芯片设计，是一套模块化的教学套件。该套件由电气部分和机械部分组成，其中电气部分由主控板、电机驱动板、电源转换板、陀螺仪加速度计传感器板、蓝牙模块组成。	通过系统的搭建和学习，可以实现智能平衡小车的平衡控制、手机APP控制、避障和红外寻迹应用。	重庆大学

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

4. 其他成果情况

名称	数量
国内会议论文数	6 篇
国际会议论文数	5 篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇
省部委奖数	4 项
其他奖数	3 项

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

四、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	何 为	男	1957	教 授	示范中心主任	教学、管理	博士	博导
2	侯世英	女	1962	教 授	示范中心副主任	教学、管理	博士	博导
3	黄扬帆	男	1964	教 授	示范中心副主任	教学、管理	博士	
4	印 勇	男	1963	教 授	示范中心副主任	教学、管理	博士	
5	韩 力	男	1963	教 授	示范中心副主任	教学、管理	博士	博导
6	胡建林	男	1978	教 授		教学、管理	博士	博导
7	张淮清	男	1979	教 授	电工系主任	教学、研究	博士	博导
8	杨 帆	男	1980	教 授		教学、研究	博士	博导
9	徐 征	男	1980	教 授	电工实验室主任	教学	博士	博导
10	唐志德	男	1958	教 授		教学	博士	
11	熊 青	男	1984	教 授		教学、研究	博士	博导
12	熊 兰	女	1973	教 授		教学、研究	博士	
13	曾 浩	男	1977	教 授		教学、技术	博士	
14	周 静	女	1976	副教授	电工系副主任	教学、管理	博士	
15	孙 韬	男	1975	副教授		教学、技术	博士	
16	汪金刚	男	1979	教授		教学	博士	
17	徐奇伟	男	1983	副教授		教学	博士	
18	毛玉星	男	1968	副教授		教学	博士	
19	王 平	男	1976	教 授		教学	博士	
20	张 谦	女	1980	副教授		教学	博士	

序号	姓名	性别	出生	职称	职务	工作性质	学位	备注
21	肖冬萍	女	1977	副教授		教学	博士	
22	张 莉	女	1978	副教授		教学	博士	
23	高 兵	男	1987	副教授		教学、研究	博士	
24	刘 晓	男	1975	副教授		教学、技术	博士	
25	黄智勇	男	1978	副教授		教学、技术	博士	
26	刘国金	男	1974	副教授		教学、技术	博士	
27	熊 东	男	1979	副教授		教学、技术	博士	
28	朱 斌		1981	副教授		教学、技术	博士后	
29	欧静兰	女	1981	副教授		教学、技术	博士	
30	刘 涛		1980	副教授		教学、技术	博士	
31	仲元红	男	1981	副教授		教学、技术	博士	
32	郭 珂	男	1973	高 工		教学	硕士	
33	刘海涛	男	1975	高 工		教学、技术	博士	
34	谢礼莹	女	1966	高 工	电子技术中 心副主任	教学、技术	硕士	
35	陈 礼	男	1982	讲 师		教学	硕士	
36	彭文雄	男	1973	副教授		教学	硕士	
37	颜 芳	女	1979	副教授		教学、技术	硕士	
38	宋焱翼	女	1978	讲 师		教学、技术	硕士	
39	李新科	男	1978	讲 师		教学、技术	博士	
40	胡国庆	女	1973	讲 师		教学、技术	硕士	
41	方 敏	女	1976	讲 师		教学、技术	硕士	
42	吴 华	男	1977	讲 师		教学、技术	博士	
43	胡又文	男	1985	讲 师		教学、技术	硕士	
44	张立群	男	1960	工程师		教学	学士	

序号	姓名	性别	出生	职称	职务	工作性质	学位	备注
45	李利	男	1969	工程师		教学、管理	学士	
46	刘翔宇	男	1968	工程师		教学、技术	硕士	
47	杨子康	男	1985	工程师		教学	硕士	
48	刘海升	男	1985	工程师		教学	硕士	
49	王唯	男	1989	工程师	电工实验室 副主任	教学、技术	硕士	
50	陈洁	女	1989	工程师		教学、技术	硕士	
51	王鹏飞	男	1987	工程师		教学	硕士	
52	韩术	男	1986	工程师		教学、技术	硕士	
53	李媛	女	1989	工程师		管理	硕士	
54	胡熙茜	女	1990	工程师		教学	硕士	
55	陶成伟	男	1986	助工		教学	学士	
56	肖馨	女	1991	助工		教学、管理	学士	
57	赵一舟	男	1990	助工		教学、管理	学士	
58	林婷	女	1991	助工		教学	硕士	
59	罗芬	女	1990	工程师		管理	本科	
60	但晓群	女	1982	讲师		管理	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、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	陈民铀	男	1958	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
2	姚陈果	男	1975	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
3	柏龙	男	1980	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
4	凌睿	男	1982	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
5	唐昆明	男	1963	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
6	曾孝平	男	1956	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
7	杨浩	男	1960	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
8	付志红	男	1966	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
9	张占龙	男	1972	教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
10	刘坤	男	1982	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
11	李成祥	男	1979	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12
12	余传祥	男	1975	副教授	中国	重庆大学	其他	2018.3-2018.12

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

(三) 本年度教学指导委员会人员情况 (2016年12月31日前

没有成立的可以不填)

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	胡仁杰	男	1962	教授	主任委员	中国	东南大学	外校专家	1
2	陈后金	男	1965	教授	委员	中国	北京交通大学	外校专家	0
3	姚纓英	女	1960	教授	委员	中国	浙江大学	外校专家	1
4	陈小桥	男	1962	教授	委员	中国	武汉大学	外校专家	0
5	刘晔	男	1963	教授	委员	中国	西安交通大学	外校专家	1
6	刁友宝	男	1964	教授	委员	中国	电子科技大学	外校专家	1
7	何为	男	1957	教授	委员	中国	重庆大学	校内专家	1

8	印 勇	男	1963	教授	委员	中国	重庆大学	校内专家	1
9	侯世英	女	1962	教授	委员	中国	重庆大学	校内专家	1

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

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

(一) 信息化建设情况

中心网址	http://eelab.cqu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	1200 人次	
信息化资源总量	3600 Mb	
信息化资源年度更新量	600 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	0 项	
中心信息化工作联系人	姓名	陈洁
	移动电话	18183119157
	电子邮箱	448526649@qq.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	30

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						

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	构建一流本科人才培养体系的思考	杨帆	全国高校电气类专业教学改革研讨会	2018.5	徐州
2	贯穿通专融合理念的《感知电世界》课程建设探索	侯世英	卓越联盟 E9 高校通识课程教学工作研讨会	2018.4	南京
3	结合电工电子基础课程建设科学技术通识课程的思考与实践	侯世英	西南地区高校电子技术、电子线路课程教学研讨会	2018.8	昆明
4	电工学课程的 MOOC 建设及翻转课堂实践	侯世英	电气名师大讲堂	2018.7	烟台
5	翻转课堂理论教学模式下的实验课程教学探索	侯世英	电工电子基础实验课程教学高级研修班	2018.1 2	北京
6	电工学系列课程立体化教材建设思路	孙韬	全国高校电工学研究会学术年会	2018.1 0	杭州

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	重庆市“TI杯”大学生电子设计竞赛	313 队	甘平/ 颜芳	高级工程师/ 副教授	2018.7- 2018.8	15
2	重庆大学第六届“树声先锋杯”电工电子技能竞赛	314	王唯	工程师	2018.5-20 18.6	3
3	重庆大学第七届“树声先锋杯”电工电子技能竞赛	280	王唯	工程师	2018.10-2 018.12	3

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	2018.11.29	38	参加三菱电机创新技术展 http://youth.cqu.edu.cn/info/1013/10195.h

			tm
--	--	--	----

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					

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	电工电子创客 冬令营	130	孙韬	副教授	2018.1.21- 1.27	2

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

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

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。

数据审核人：周书亭
示范中心主任：侯世英
(单位公章)
2019年1月10日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

同意通过本年度考核，学校将按照《国家级实验教学示范中心管理办法》进一步加强示范中心建设与管理，并提供相应经费支持。

所在学校负责人签字：
(单位公章)

年 月 日