

批准立项年份	2012
通过验收年份	

# 国家级实验教学示范中心年度报告

(2019年1月1日——2019年12月31日)

实验教学中心名称：电气工程专业实验教学中心

实验教学中心主任：李庚银

实验教学中心联系人/联系电话：宋金鹏 /61771576/13810627042

实验教学中心联系人电子邮箱：songjinpeng@ncepu.edu.cn

所在学校名称：华北电力大学

所在学校联系人/联系电话：杨世关/15011298869

2020年3月12日填报

# 目录

第一部分年度报告编写提纲（限 5000 字以内） .....	1
一、人才培养工作和成效 .....	1
二、人才队伍建设 .....	2
三、教学改革与科学研究 .....	4
四、信息化建设、开放运行和示范辐射 .....	7
五、示范中心大事记 .....	9
六、示范中心存在的主要问题 .....	15
七、所在学校与学校上级主管部门的支持 .....	15
八、下一年发展思路 .....	15
第二部分示范中心数据 .....	17
一、示范中心基本情况 .....	17
二、人才队伍基本情况 .....	17
（一）本年度固定人员情况 .....	17
（二）本年度兼职人员情况 .....	23
（三）本年度流动人员情况 .....	25
（四）本年度教学指导委员会人员情况 .....	25
三、人才培养情况 .....	26
（一）示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况 .....	26
（二）实验教学资源情况 .....	26
（三）学生获奖情况 .....	27
四、教学改革与科学研究情况 .....	27
（一）承担教学改革任务及经费 .....	27
（二）承担科研任务及经费 .....	28
（三）研究成果 .....	37
五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况 .....	98
（一）信息化建设情况 .....	98
（二）开放运行和示范辐射情况 .....	98
（三）安全工作情况 .....	103
六、审核意见 .....	104
（一）示范中心负责人意见 .....	104
（二）学校评估意见 .....	104

# 第一部分年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

## 一、人才培养工作和成效

### （一）人才培养基本情况。

电气工程专业实验教学中心现有建筑面积 7179 平米，设备 4868 台套，由电力系统仿真实验室、电力系统动模实验室、微机保护实验室、高电压实验室、电力电子实验室、电机实验室等 12 个实验室组成。本中心面向电气工程及其自动化、智能电网信息工程、农业电气自动化等 6 个专业，开设“电力系统继电保护原理”、“电力系统自动化”、“高电压技术实验”、“电力系统分析”、“电力系统综合实验”等方面的实验课程。年度独立设课的实验课程 43 门，开设实验项目 119 个，实验项目资源总数 125 个，实验教材总数 31 种；面对学生 4440 人，人时总数达到 175544。

同时，本中心也承担教师、博士、硕士研究生的课题实验，在我校科研工作中发挥着重要作用，是电气工程博士学科点和电力系统及其自动化国家级重点学科的重要实验基地。2019 年度，中心共招收博士研究生 3 人、硕士研究生 121 人；毕业博士研究生 2 人、硕士研究生 121 人。

### （二）人才培养成效评价等。

中心始终贯彻“实践育人，能力为重”的教学理念，以培养和提  
高学生实践能力及创新能力为目标，注重发挥学生的主体地位，强调  
理论教学与实验教学的有机结合，引导学生开展自主式、合作式和研  
究式的工程实践，教师在实验过程中讲解理论知识，以扩大学生知识  
面、提高学生动手能力、完善学生知识结构，有效地调动学生的积极  
性。2019年，大学生创新项目立项111项，结题72项，其中国家级  
优秀29项，省部级优秀41项。获得全国大学生“挑战杯”等国家级  
奖励23人次。学生发表论文157篇，获得专利95项。

2019年12月，电气工程及其自动化专业入选国家一流本科专业  
“双万计划”，电力系统分析教学团队获得“北京高校优秀本科育人  
团队”，电力系统自动化获得北京高校“优质本科课程”重点项目。  
2019年5月，电网运行操作和故障处理虚拟仿真实验获批北京市虚  
拟仿真实验教学项目。2019年获得河北省高等教育教学成果一等奖2  
项，全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛奖励11项，公开  
出版教材2部。

## 二、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

中心的教师队伍由固定人员和流动人员两部分组成，共有203人。  
中心固定人员主要以教学、实验系列教师组成，固定人员中高级职称  
120人，有博士学位的101人。

## （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心拥有一支素质过硬的教师队伍，为了进一步提高中心实践教学师资队伍的建设，采取了以下措施：

1) 中心十分注重对教师的培训工作。每年都安排中心人员参加电气类的国际国内会议及全国性的实验教学研讨会、组织参观学习兄弟院校的实验基地，在相互学习交流中提高管理和教学水平。

2) 鼓励理论水平高、实践能力强的理论课教师承担实践教学工作，加强理论教学与实践教学的有机结合。

3) 中心非常重视提高指导教师队伍素质，采取引进和培养相结合的方法优化实践教学队伍。2019年新引进教师3人，全部具有博士学位。

4) 为提升青年教师的工程实践能力，学校采用“工程化”实践形式，有计划地选送青年骨干教师到企业、科研院所开展合作研究或在校内实验室和科研团队工作。

5) 鼓励教师赴海外学习和访问。2019年，中心有10名教师到海外著名高等学校访问学习。

6) 学校每学年根据岗位职责对中心全体人员进行业绩考核，每3年进行一次全员岗位竞聘，全体人员针对明确的岗位、职责实行竞聘上岗。

7) 本年度承办全国性大型会议11次，参加大型国际与国内会议55人次，承办国家级竞赛1次，开展科普活动10次，开展电力技术

培训 51 人次。

### 三、教学改革与科学研究

#### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

中心教师 2019 年度立项省部级教改项目 5 项，获批教改经费 14 万元，承担“双一流”建设项目 10 项，经费 87 万元；正在开展的国家级教改项目 1 项，完成省部级教改项目 3 项。

张东英教授负责的“电网运行操作和故障处理虚拟仿真实验”为 2019 年度北京市级虚拟仿真实验教学项目，该项目面向本科生开展电网运行方式实验、电网运行方式转换操作实验、电网故障预想实验、电网故障诊断实验、电网故障恢复处理实验。实验内容都是由线上小电网虚拟仿真实验和线下大电网仿真实验两部分组成。目前已经完成线下大电网仿真的软件和硬件部署，线上小电网虚拟仿真实验中的电网运行方式实验，完成链式网和环式网的初级功能和相关知识讲解教学资料的开发。

李岩松教授负责的“电力系统自动化”为 2019 年度北京市“优质本科课程”重点项目，主要完善和发展“电力系统自动化 MOOC”、“电力系统综合实验 MOOC”课程，实现课程和仿真实验的持续改进，目前已经和中国电力出版社签署协议，制作《电力系统自动化》数字化教材，视频素材基本完成，正在进行后期加工和完善。

孙淑艳高工负责的“模拟电子技术实验指导书”为 2019 年度北

京市“优质本科教材课件”项目，针对不同专业、不同学时对原有教材进行修订，新版教材的特点主要体现数字化的双语教材、信息化的管理和教学，目前在用的教材累计用册达到 10000 册，有很好的效果，修订版本的中文部分的初稿已基本完成，正在翻译成英文，已跟出版社达成协议，提交了申请书。

盛四清教授负责的“新工科驱动下多时空深度互动的发电厂电气部分课程教学改革与实践”在“新工科”教学改革的驱动下，针对发电厂电气部分课程研究建立科研与教学互动、教师与学生互动、课上与课下互动等多时空深度互动的教学模式，试图突破课堂教学时间和空间的束缚，实现师生之间的多时空全方位互动。

董淑惠教授负责的“基于 3D 虚拟增强现实技术的《电机学》多元混合式教学方法应用研究”，依托 3D 虚拟增强现实技术（VR 技术）与增强现实技术（AR 技术），搭建电机结构部件 3D 元件库，利用“虚拟全息 3D”技术将电机各结构部件从屏幕延伸出来，为学生创造沉浸性、交互性、真实性强的学习情境，完善探究学习和认知的过程，实现多元混合式教学方法的探索与改革。

刘云鹏主持的“面向新工科的电气工程专业创新创业人才培养体系研究”为国家级教改项，正在稳步推进中。该项目面向新工科，从顶层设计了协同创新的“12345”创新人才实践教学培养体系，构建了“创意-创新-创业”三层递进的创新人才实践教学平台，形成了校企协同、科教融合、产学研合作育人的校企创新平台，目前正在就电

气工程专业创新创业人才课程体系的建设和深入研究之中。

刘云鹏教授主持的河北省高校创新创业教育教学改革研究与实践项目“‘校企联手、师生协同’的电气工程专业大学生创新创业平台建设”顺利结题。本项目围绕培养新时代创新性与实践性相结合的人才为核心，针对目前高校大学生创新创业机制存在的问题，建立了以培养多元化、创新型卓越工程人才的核心为目标，具有鲜明电力特色的大学生创新创业体系，并配套了以“三个教育，四个制度，五个队伍”为基础的保障管理制度。

梁海峰副教授主持的河北省高等教育教学改革研究项目“基于PDCA循环的电力系统分析课程教学改革与实践”顺利结项。该项目围绕电力系统分析课程，采用PDCA循环管理理念，将课堂现场教学、线上自主学习、创新实践教学紧密地结合在一起，对电力系统分析课程的教学体系、教学模式及方法进行了深入地探索及改革。

葛玉敏老师主持的河北省高等教育教学改革研究项目“以培养学生能力为中心的电路课程混合式教学模式研究与实践”顺利结项。该项目针对电路课程，以培养学生能力为中心，开展了优化重组内容、创新教学方式、多维评价体系、丰富课程资源等混合式教学模式的研究与实践。

## （二）科学研究等情况。

在科学研究方面，经过多年的积累，中心逐渐形成了以电力系统、继电保护、高电压、电力电子等为核心的研究方向。2019年获得国



家重点研发计划和国家自然科学基金等纵向科研立项 92 项，资助金额 8719.94 万元，获得国家科技进步二等奖 1 项，省部级科技奖励 12 项，授权发明专利 194 项，在国内外重要期刊发表论文 446 篇。

#### 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

中心通过“电气工程实验教学中心网站”展示和介绍中心概况和实验项目等。中心资产审核登记由大学资产处统一管理，全部实现了设备采购、招标网上审批，资产管理登记；财务工作由大学计财处的财务网站统一管理。

实验教学有关事宜由大学教务处统一建立的实验教学管理系统进行管理。实验讲义、多媒体课件和规章制度等已上网公开。实验预约正在逐步实现网络化。部分单独设课的实验环节已使用新媒体教学手段，增强了老师与学生的互动，学习效果提升。中心每个部门都与校园网连接，已实现无纸化办公多年，中心人员信息化能力较强。

中心网址年度访问总量 11378 人次，拥有信息化资源总量 3745Mb，信息化资源年度更新量 420Mb，虚拟仿真实验教学项目 7 项。中心接待外校来访 100 多人次。

（二）开放运行、安全运行等情况。

目前，在必修实验项目教学安排上，主要采取集中模式为电气工程及其自动化专业、农业电气化等专业开设实验。随着信息化、网络

化建设的不断深入，目前中心正在运作采取开放式教学，将部分实验采用网上预约、集中或分散方式进行。中心面向校内外开放，除完成正常的实验教学任务外，也为学有余力的优秀本科生提供一个实践和创新的环境，为博士、硕士研究生开展课题研究提供条件支持。

学校为了保证人员和财产安全，制订有“实验室安全管理规定”。中心也制订有相应的安全规章制度，中心各种安全守则、安全标志和防火防盗设施齐备，安全通道畅通，安全措施到位，完全符合国家消防安全标准。学生进入中心后首先接受安全教育后方可进行实验，实验场所无毒害物品和工业污染。中心教师定期对实验设备进行维护，保证实验设备安全运行。中心实验环境良好，实验室面积充足，能为同学们提供安全良好的实验环境。

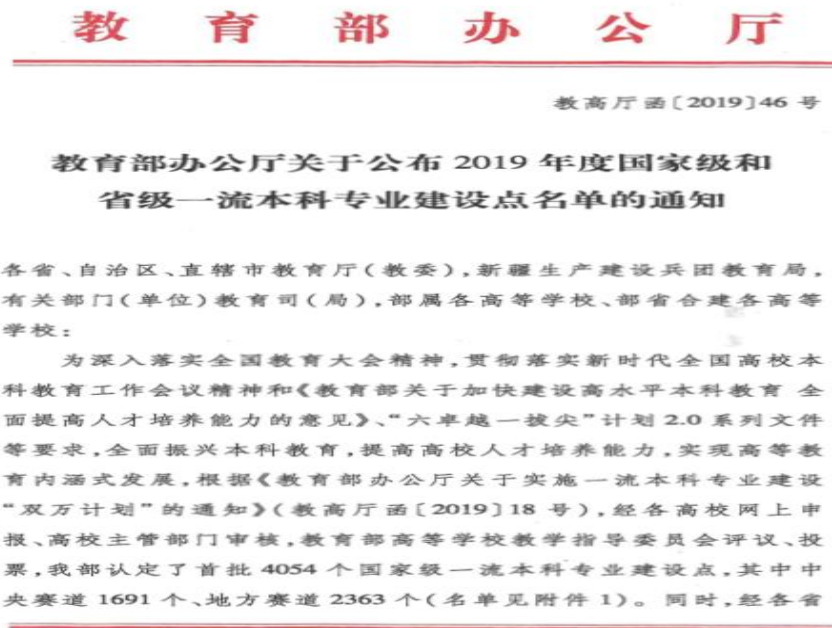
（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中心教师主研的“电力系统仿真与继电保护实验系统”能满足继电保护本科教学基础验证性实验、综合设计性实验和研究型实验的要求；编制的《电力系统仿真与继电保护实验指导书》由中国电力出版社正式出版，2013-2019年已在华北电力大学、清华大学、北京交通大学、南昌大学、河北大学等高等院校使用，使用效果很好；该实验系统对提高本科教学实验效果、改善办学条件、提高教学质量、人才培养模式的创新有很大的帮助作用。此外，与保定天威保变电气股份有限公司签订了伙伴实验室合作协议。

## 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。

1. 电气工程及其自动化专业入选国家级一流本科专业“双万计划”。



2. 电力系统分析教学育人团队获得 2019 年“北京高校优秀本科育人团队”。

# 北京市教育委员会

京教函〔2019〕681号

## 北京市教育委员会 关于公布2019年“北京高校优秀 本科育人团队”和“北京高校优秀本科教学 管理人员”评选结果的通知

各本科高等学校：

根据《北京市教育委员会关于开展2019年“北京高校优秀本科育人团队”和“北京高校优秀本科教学管理人员”评选工作的通知》（京教函〔2019〕533号），我委组织了北京高校优秀本科育人团队和本科教学管理人员的申报和评选工作，现将评选结果予以公布。

各高校要进一步加强教师 and 教学管理人员队伍建设，发挥好优秀本科育人团队和优秀本科教学管理人员的示范作用，调动和增强教师参与教学、投身育人的积极性和主动性，强化本科教学改革，提高育人水平。

2019年北京高校优秀本科育人团队名单

序号	团队名称	带头人姓名	所在学校
1	北京大学物理学院数学物理方法教学团队	马伟强	北京大学
2	经济学-数学(双学位)实践项目育人团队	刘守英、龙永红、谢富熊	中国人民大学
3	电势原理课程教学团队	于敏杰	清华大学
4	轨道交通控制研究所教学团队	戴胜华	北京交通大学
5	“航空航天概论”本科育人团队	杨超、贾玉红	北京航空航天大学
6	飞行器综合设计本科育人团队	刘蔚	北京理工大学
7	北京科技大学教学教研工作室——本科育人团队	申亚男、郑进存	北京科技大学
8	新工科工程专业认知与创新素质培养育人团队	纪阳	北京邮电大学
9	作物遗传育种教学团队	刘庆阳	中国农业大学
10	面向临床的解剖与组胚创新教学团队	马超	北京协和医学院
11	中外古史比较研究育人团队	杨兵乐	北京师范大学
12	来华留学生汉语语言专业本科育人团队	张洁	北京语言大学
13	广播电视学育人团队	高晓虹	中国传媒大学
14	财政学专业本科育人团队	冯海涛	中央财经大学
15	会计学与公司治理本科育人团队	陈德球	对外经济贸易大学
16	诉讼法学教学团队	白俊华	中国人民公安大学
17	大学英语本科育人团队	王文华	国际关系学院
18	北京体育大学运动生理学本科育人团队	汪军	北京体育大学
19	雕塑专业教学育人团队	吕晶晶	中央美术学院
20	“从实求知，英美与共”的卓越优秀教学共同体	蔺国庆	中央民族大学

21	中国政法大学民法本科育人团队	李永军	中国政法大学
22	电力系统分析教学育人团队	李康银	华北电力大学
23	学前教育专业本科育人团队	王琳	中华女子学院
24	采矿工程专业育人团队	周宏伟、王家臣	中国矿业大学(北京)

3. 两项教学成果获得2019年第八届河北省高等教育教学成果一等奖。

# 河北省教育厅文件

冀教高〔2019〕31号

## 河北省教育厅 关于公布第八届河北省高等教育教学成果奖 获奖名单的通知

各高等学校，有关单位：


根据河北省教育厅《关于开展第八届河北省高等教育教学成果奖励工作的通知》（冀教高〔2019〕24号）精神，在学校申报的基础上，经专家评审、网上公示、异议处理和省教育厅审定，共确定第八届河北省高等教育教学成果奖省属院校（含学会）获奖项目259项，其中一等奖40项，二等奖86项，三等奖133项；驻冀国家部委属院校获奖项目40项，其中一等奖9项，二等奖11项，三等奖20项。（名单详见附件）。

附件2

第八届河北省高等教育教学成果奖驻冀部委属高校获奖项目名单

成果编号	推荐单位	推荐成果名称	成果主要完成人姓名	拟授奖等级
GDJT-20191041	华北电力大学	面向能源电力未来发展需求，以学生为中心的多元人才培养体系构建与实践	王增平、杨勇平、米增强、安利强、白逸仙、平萍、梁长彪、张峻宏	一等奖
GDJT-20191042	华北电力大学	面向新工科的电气工程及其自动化专业创新人才实践教学培养体系	刘云鹏、梁海峰、韩金生、王永强、盧四浩、熊彦军、高雷、董博	一等奖
GDJT-20191043	东北大学秦皇岛分校	闭环式、全周期的创新创业教育体系建设与实践	张淑娟、魏永涛、王佳、韩鹏、罗国峰、王海旺、杨荣、杨彬、白秋果	一等奖
GDJT-20191044	东北大学秦皇岛分校	信息技术融入大学外语混合教学模式的建构与实践	邵良虹、谷秋菊、惠晓娟、李卫东、贺培杰、黄丽红、马德宗、金卓	一等奖
GDJT-20191045	中国人民警察大学	战斗力标准与实战化教学模式构建	马金鹏、张平、杜元斌、羊永涛、安晓利、刘磊、郑定坤、段海鹏	一等奖
GDJT-20191046	中国人民警察大学	审核评估模式下的高校教学质量保障体系研究与构建	安晓利、刘义祥、双春亮、孙青辉、孟宪法、薛鹏、李陈、李天书	一等奖
GDJT-20191047	中央司法警官学院	行业院校协同实践教学模式人才培养——以校监合作未成年犯罪预防教学为例	黄太雷、王晋芝、朱佩林、寇慧娟、刘灵芝	一等奖
GDJT-20191048	华北科技学院	面向安全行业的卓越工程师“一岗三证”培养机制与质量评价机制研究	杨皓宇、王红霞、李楠、汪永东、马尚秋、苏永强、吴振、赵国峰	一等奖
GDJT-20191049	防灾科技学院	以地震行业为依托，以工程能力为核心的应用型测控专业人才培养探索与实践	洪利、吴燕雄、姚振涛、李亚南、韩智明、陈忠超、高志涛、张建波	一等奖
GDJT-20192087	华北电力大学	以教学内容改革为突破口，面向一流本科的线性代数课程建设与实践	王涛、马新顺、魏强、刘敬刚、孔倩、马燕鹏、李鹏	二等奖
GDJT-20192088	华北电力大学	新工科背景下能源动力类专业创新创业能力培养的实践与成效	韩中合、张磊、刘明涛、李斌、张锦波、田松峰、谷青峰	二等奖
GDJT-20192089	华北电力大学	新工科视野下“能源化学工程专业”创新型人才培养体系构建与实践	王淑娟、苑存刚、郭天祥、吕晓娟、刘松涛、朱洪涛、李彦芳	二等奖

### 3. 电网运行操作和故障处理虚拟仿真实验入选 2019 年度北京市级“虚拟仿真实验教学项目”



学校名称	实验项目名称	负责人	所属专业代码	大类专业名称
北京理工大学	反坦克智能战斗部设计与威力性能虚拟仿真实验	王海福	082104	兵器类
北京理工大学	坦克装甲车辆机动性虚拟仿真实验	闫海东	082106	兵器类
清华大学	基于云仿真实时微电网运行控制虚拟实验	陈楠	080901	电气类
北京交通大学	高速铁路牵引供电系统设计及运行虚拟仿真实验	吴胜利	080901	电气类
华北电力大学	电网运行操作和故障处理虚拟仿真实验	张东英	080901	电气类

### 4. 电力系统自动化获得 2019 年北京市高校“优质本科课程”重点项目



附件 1

**2019年北京高校“优质本科课程”名单**

序号	学校名称	项目名称	主讲人	课程类型	项目类型
1	北京大学	人体解剖学	张卫光	专业课	重点
2	中国人民大学	中国共产党历史	耿化敏	专业课	重点
3	清华大学	素描（1）	曹成钢	专业课	重点
4	北京交通大学	信号与系统	陈后金	专业课	重点
5	北京科技大学	传热传质学（双语）	冯新兵	专业课	重点
6	北京化工大学	化工原理	刘伟	公共课	重点
7	中国农业大学	生物化学	韩海霞	专业课	重点
8	北京中医药大学	伤寒论	李宇航	专业课	重点
9	北京师范大学	物理化学	范榕珍	专业课	重点
10	北京语言大学	外国文学史	陈茂云	专业课	重点
11	中国传媒大学	电视影像语言	孙继述	专业课	重点
12	国际关系学院	国家安全教育	李文良	公共课	重点
13	中央音乐学院	复调	游晓峰	专业课	重点
14	中央戏剧学院	表演课	隋刚	专业课	重点
15	华北电力大学	电力系统自动化	李彦秋	专业课	重点
16	中国石油大学（北京）	沉积岩工程	李殿敏	专业课	重点
17	中国地质大学（北京）	构造地质学	王耀辉	专业课	重点
18	北京航空航天大学	航空概论	杨超	公共课	重点
19	北京电子科技学院	密码学	魏海文	专业课	重点
20	北京协和医学院	护理学基础	喻宇	专业课	重点
21	北京体育大学	运动生理学	周巍	专业课	重点
22	中国科学院大学	化学原理	李永彪	专业课	重点
23	北京工业大学	水声工程学	彭永峰	专业课	重点
24	北方工业大学	电路分析	曲洪权	专业课	重点
25	北京工商大学	会计学原理	欧阳斐平	专业课	重点
26	北京服装学院	设计思维与方法	郭晓峰	专业课	重点

### 5. 模拟电子技术实验指导书获得 2019 年北京高校“优质本科教材课件”项目

# 北京市教育委员会

京教函〔2019〕692号

## 北京市教育委员会关于 公布“优质本科课程”和“优质本科 教材课件”遴选结果的通知

各本科高等学校：

根据《北京市教育委员会关于开展北京高校“优质本科课程”和“优质本科教材课件”建设的通知》（京教函〔2019〕512号），市教委组织了“优质本科课程”和“优质本科教材课件”的申报和评选工作，现将2019年遴选结果予以公布。

对于获评北京高校“优质本科课程”的主讲教师，认定为“北京高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师”，我委将颁发证书以资鼓励，并给予相应政策支持。

各高校要进一步加强本科课程及教材课件建设，充分发挥“优质本科课程”和“优质本科教材课件”的引导和示范作用，进一步激发教师对本科教学的积极性，不断更新教学理念，推进课程创新与课程建设，提高教材课件的规范性和前沿性。有力支

序号	学校名称	项目名称	主编	出版社	类型	项目类型
107	华北电力大学	工科概率统计（英文版）	魏军威	清华大学出版社 北京及大出版社	教材	
108	华北电力大学	模拟电子技术实验指导书	张淑艳、刘东	中国电力出版社	教材	
109	华北电力大学	国际结算	杨大庆	清华大学出版社	教材	
110	华北电力大学	工程制图与CAD	杜冬梅	中国电力出版社	教材	
111	中国矿业大学（北京）	误差理论与测量平差	戴华阳	测绘出版社	教材	
112	中国矿业大学（北京）	机械精度设计与检测基础	董国栋	科学出版社	教材	
113	中国矿业大学（北京）	土力学	李仁亮	机械工业出版社	教材	
114	中国石油大学（北京）	运筹学——经营管理决策数量方法	张宝生	石油工业出版社	教材	
115	中国石油大学（北京）	石油地质学	穆广秀	石油工业出版社	教材	
116	中国石油大学（北京）	物理技术与实践	林泰丹	中国石油大学出版社	课件	
117	中国石油大学（北京）	基础有机化学实验	刘耀昌	中国石油大学出版社	教材	
118	中国地质大学（北京）	非常规地质能源概论	谢达刚	石油工业出版社	教材	
119	中国地质大学（北京）	带管带阀流变与管理	孔 锐	清华大学出版社	教材	
120	中国地质大学（北京）	沉积盆地分析原理与应用	林杨社	石油工业出版社	教材	
121	北京航空航天大学	机械原理	于维军	机械工业出版社	教材	
122	北京航空航天大学	大学通用英语（1-2册）	武晓霞	高等教育出版社	课件	
123	北京航空航天大学	微波技术数学课程	全绍群	高等教育出版社	课件	
124	北京航空航天大学	C语言程序设计	宋 夏	机械工业出版社	课件	

- 17 -

6. 第五届全国高等院校工程应用技术教师大赛获得一等奖1项，  
二等奖1项。



(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

1、教育部党组书记、部长陈宝生视察电气工程国家级实验教学  
示范中心



2019年12月3日，教育部党组书记、部长陈宝生一行在校党委书记周坚，党委副书记、校长杨勇平的陪同下，视察了电气工程国家级实验教学示范中心，听取了中国工程院院士刘吉臻关于人才培养和科学研究的汇报。

2、教育部党组成员、副部长翁铁慧参观电气工程国家级实验教学示范中心





2019年12月26日，教育部党组成员、副部长翁铁慧一行在校党委书记周坚，党委副书记、校长杨勇平，党委副书记、纪委书记何华，副校长王增平，党委常委、副校长律方成的陪同下参观了电气工程国家级实验教学示范中心，并听取了崔翔教授的讲解。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1、国家电网有限公司总经理、党组副书记辛保安参观电气工程国家级实验教学示范中心。





2019年10月17日，国家电网有限公司总经理、党组书记辛保安在我校党委书记周坚、校长杨勇平、副校长律方成、实验室主任刘吉臻院士的陪同下，参观电气工程国家级实验教学示范中心。

## 六、示范中心存在的主要问题

1. 中心实验平台建设需要与时俱进，提高实验教学的信息化、交互式；中心部分新建教学实验室需要加强管理。
2. 年轻教师需要进一步加强工程化和国际化的学习和锻炼；
3. 需要进一步加强中心网站建设；

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校通过“双一流”建设经费对中心给予很大支持，满足中心实践教学的需要。同时，学校还在教学改革立项等方面给予经费和政策倾斜。教育部主要通过“中央高校改善基本办学条件专项资金”给予经费和立项支持。学校和上级主管部门都非常重视中心建设。

## 八、下一年发展思路

1. 利用“中央高校改善基本办学条件专项资金”，加强中心实验条件建设，深化实验教学改革。

(1) 加强电力系统虚拟现实实验平台建设，实现“沉浸式”、“交互式”教学。

(2) 进一步建设工程电磁场、电机学等实验平台，加强电气工

程基础创新实验教学。

(3) 整合高压实验项目，突出理论结合实践，提高学生专业实验能力，培养创新精神。

(4) 自主开发与联合试制相结合，加强电力电子实验平台和设备的研制，适应电力系统电力电子化趋势。

2. 中心采用“博士后”或“访问学者”等方式，鼓励青年教师参加国家重大工程和开展海外学术交流。

3. 加强中心网站建设。

## 第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 2019 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	电气工程专业实验教学中心					
所在学校名称	华北电力大学					
主管部门名称	教育部					
示范中心门户网站	<a href="http://electric.ncepu.edu.cn/dqgc/">http://electric.ncepu.edu.cn/dqgc/</a>					
示范中心详细地址	北京昌平区北农路 2 号	邮政编码	102206			
固定资产情况						
建筑面积	7179 m <sup>2</sup>	设备总值	7168 万元	设备台数	4868 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				80 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	李庚银	男	1964	正高级	主任	管理	博士	博士生导师
2	刘云鹏	男	1976	正高级	副主任	管理	博士	博士生导师

3	徐衍会	男	1978	副高级	副主任	管理	博士	
4	梁海峰	男	1976	副高级	副主任	管理	博士	
5	王增平	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
6	王银顺	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
7	卢铁兵	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师
8	屠幼萍	女	1966	正高级		教学	硕士	博士生导师
9	黄永章	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师
10	刘崇茹	女	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
11	马静	男	1981	正高级		教学	博士	博士生导师
12	徐永海	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师
13	马国明	男	1984	副高级		教学	博士	博士生导师
14	贾科	男	1986	正高级		教学	博士	博士生导师
15	刘念	男	1981	正高级		教学	博士	博士生导师
16	刘文霞	女	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
17	齐磊	男	1978	正高级		教学	博士	博士生导师
18	薛安成	男	1979	正高级		教学	博士	博士生导师
19	崔翔	男	1960	正高级		教学	博士	杰青, 博士生导师
20	李成榕	男	1957	正高级		教学	博士	博士生导师
21	王泽忠	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师
22	艾欣	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
23	李琳	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师
24	韩民晓	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
25	律方成	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师
26	赵成勇	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
27	毕天姝	女	1973	正高级		教学	博士	杰青, 博士生导师
28	刘文颖	女	1955	正高级		教学	学士	博士生导师
29	周明	女	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
30	卞星明	男	1985	副高级		教学	博士	博士生导师
31	郭春义	男	1984	副高级		教学	博士	博士生导师
32	齐波	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师

33	孙英云	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
34	王伟 (大)	男	1960	正高级		教学	硕士	博士生导师
35	赵志斌	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
36	郑涛	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
37	赵书强	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
38	米增强	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师
39	赵洪山	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
40	李鹏	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
41	谢庆	男	1979	正高级		教学	博士	博士生导师
42	王毅	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
43	王飞	男	1973	正高级		教学	博士	博士生导师
44	吴志明	男	1970	副高级		教学	学士	
45	牛印锁	男	1973	副高级		教学	学士	
46	王炳革	男	1960	副高级		教学	学士	
47	王景春	女	1960	副高级		技术	学士	
48	李广森	男	1963	中级		技术	学士	
49	杨晓静	女	1980	中级		技术	硕士	
50	王璁	男	1980	副高级		技术	硕士	
51	王莉丽	女	1978	副高级		技术	硕士	
52	王飞	男	1984	中级		技术	硕士	
53	郑书生	男	1979	副高级		技术	博士	
54	葛丹丹	女	1987	中级		技术	硕士	
55	张鹏	男	1976	副高级		技术	博士	
56	龙云波	男	1980	中级		技术	博士	
57	胥国毅	男	1980	副高级		技术	博士	
58	凌俊银	男	1967	副高级		技术	硕士	
59	孙淑艳	女	1971	副高级		技术	硕士	
60	崔学深	男	1973	副高级		教学	博士	
61	董雷	女	1967	副高级		教学	硕士	
62	焦重庆	男	1981	副高级		教学	博士	

63	林俐	女	1968	副高级		教学	博士	
64	刘宝柱	男	1974	副高级		教学	博士	
65	刘君	女	1970	副高级		教学	硕士	
66	刘明基	男	1969	副高级		教学	博士	
67	刘其辉	男	1974	副高级		教学	博士	
68	麻秀范	女	1970	副高级		教学	博士	
69	皮伟	男	1979	副高级		教学	博士	
70	谭伟璞	男	1963	副高级		教学	博士	
71	唐志国	男	1977	副高级		教学	博士	
72	陶顺	女	1972	副高级		教学	博士	
73	王伟 (小)	男	1979	副高级		教学	博士	
74	肖仕武	男	1974	副高级		教学	博士	
75	姚蜀军	男	1973	副高级		教学	博士	
76	詹花茂	女	1976	副高级		教学	博士	
77	张旭	男	1975	副高级		教学	博士	
78	赵海森	男	1982	副高级		教学	博士	
79	郑重	男	1975	副高级		教学	博士	
80	朱永强	男	1975	副高级		教学	博士	
81	陈艳波	男	1982	副高级		教学	博士	
82	许建中	男	1987	副高级		教学	博士	
83	曾博	男	1987	副高级		教学	博士	
84	康锦萍	女	1975	副高级		教学	博士	
85	刘宏伟	女	1975	副高级		教学	博士	
86	许国瑞	男	1986	副高级		教学	博士	
87	赵国鹏	男	1980	副高级		教学	博士	
88	刘灏	男	1985	副高级		教学	博士	
89	李学宝	男	1985	副高级		教学	博士	
90	詹阳	男	1978	副高级		教学	博士	
91	胡俊杰	男	1986	副高级		教学	博士	
92	王胜辉	男	1977	副高级		教学	博士	

93	梁光胜	男	1966	副高级		教学	硕士	
94	刘晋	男	1974	中级		教学	博士	
95	王昊	男	1972	中级		教学	学士	
96	王靖	女	1971	中级		教学	硕士	
97	徐明荣	男	1972	中级		教学	硕士	
98	黄猛	男	1985	中级		教学	博士	
99	王程	男	1990	中级		教学	博士	
100	王健	男	1985	中级		教学	博士	
101	尹忠东	男	1968	正高级		教学	博士	
102	鲍海	男	1968	正高级		教学	博士	
103	程养春	男	1974	正高级		教学	博士	
104	文俊	女	1963	正高级		教学	硕士	
105	张东英	女	1971	正高级		教学	博士	
106	张海波	男	1975	正高级		教学	博士	
107	张卫东	男	1967	正高级		教学	博士	
108	李岩松	男	1970	正高级		教学	博士	
109	刘春明	男	1972	正高级		教学	博士	
110	刘自发	男	1973	正高级		教学	博士	
111	卢斌先	男	1969	正高级		教学	博士	
112	王鹏	男	1973	正高级		教学	博士	
113	焦彦军	男	1963	正高级		教学	博士	
114	盛四清	男	1965	正高级		教学	博士	
115	栗然	女	1965	正高级		教学	博士	
116	李慧奇	男	1970	正高级		教学	博士	
117	许伯强	男	1972	正高级		教学	博士	
118	徐岩	男	1976	副高级		教学	博士	
119	戴志辉	男	1980	副高级		教学	博士	
120	杨明玉	女	1965	副高级		教学	硕士	
121	刘青	女	1974	副高级		教学	博士	
122	余洋	男	1982	副高级		教学	博士	

123	王永强	男	1975	副高级		教学	博士	
124	徐志钮	男	1979	副高级		教学	博士	
125	马燕峰	女	1978	副高级		教学	博士	
126	卢锦玲	女	1971	副高级		教学	博士	
127	朱晓荣	女	1972	副高级		教学	博士	
128	张祥宇	男	1984	副高级		教学	博士	
129	刘英培	女	1982	副高级		教学	博士	
130	王雪	男	1978	中级		教学	博士	
131	王艳	女	1981	中级		教学	博士	
132	李刚	男	1980	中级		教学	博士	
133	贾文超	男	1984	中级		教学	博士	
134	赵涛	男	1982	中级		教学	博士	
135	谢军	男	1988	中级		教学	博士	
136	王子建	男	1981	中级		教学	博士	
137	高丽	女	1982	中级		教学	硕士	
138	谢红玲	女	1973	中级		教学	硕士	
139	梁海平	男	1979	中级		教学	博士	
140	胡永强	男	1981	中级		教学	博士	
141	郝育黔	男	1968	中级		教学	硕士	
142	李虹	女	1979	中级		教学	博士	
143	杨用春	男	1982	中级		教学	博士	
144	李然	女	1982	中级		教学	硕士	
145	郑焕坤	男	1980	中级		教学	博士	
146	甄永赞	男	1985	中级		教学	博士	
147	葛玉敏	女	1978	中级		教学	硕士	
148	苑东伟	女	1980	中级		教学	硕士	
149	李建文	女	1983	中级		教学	博士	
150	董淑惠	女	1978	中级		教学	硕士	
151	李少岩	男	1989	中级		教学	博士	
152	刘贺晨	男	1989	中级		教学	博士	



153	李岩	男	1985	中级		教学	博士	
154	裴少通	男	1990	中级		教学	博士	
155	何旺龄	男	1988	中级		教学	博士	
156	李志伟	男	1989	中级		教学	博士	
157	李秀琴	女	1975	副高级		技术	硕士	
158	孙志英	女	1969	副高级		技术	硕士	
159	耿江海	男	1980	副高级		技术	硕士	
160	李翀	男	1980	中级		技术	硕士	
161	刘会兰	女	1986	中级		技术	硕士	
162	王慧	男	1982	中级		技术	硕士	
163	孟建辉	男	1987	中级		技术	博士	
164	范晓舟	男	1990	中级		技术	硕士	
165	刘志博	男	1992	初级		技术	硕士	
166	王琛	男	1992	初级		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	黄少锋	男	1958	正高级		研究	学士	博士生导师
2	姜彤	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师
3	张粒子	女	1963	正高级		研究	博士	博士生导师
4	赵冬梅	女	1965	正高级		教学	博士	博士生导师
5	顾雪平	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师
6	黄伟	男	1962	正高级		教学	博士	
7	刘晓芳	女	1961	正高级		教学	学士	

8	刘宗歧	男	1963	正高级		教学	硕士	
9	王雁凌	女	1970	副高级		教学	博士	
10	郭春林	男	1975	正高级		教学	博士	
11	曹昉	女	1971	副高级		教学	博士	
12	程瑜	女	1978	副高级		教学	博士	
13	黄弦超	女	1980	副高级		教学	博士	
14	毛安家	男	1975	副高级		教学	博士	
15	齐郑	男	1977	副高级		教学	博士	
16	舒隽	男	1974	副高级		教学	博士	
17	王志强	男	1967	副高级		教学	硕士	
18	夏瑞华	男	1969	副高级		教学	硕士	
19	郑华	男	1971	副高级		教学	博士	
20	李渤龙	男	1971	中级		教学	硕士	
21	刘燕华	女	1975	中级		教学	硕士	
22	袁敞	男	1981	副高级		教学	博士	
23	夏世威	男	1984	中级		教学	博士	
24	王彤	女	1985	副高级		教学	博士	
25	邓二平	男	1989	中级		教学	博士	
26	赵东	男	1987	中级		技术	硕士	
27	柳赞	女	1986	中级		技术	硕士	
28	黄晓明	男	1987	中级		技术	硕士	
29	王民富	男	1962	副高级		技术	学士	
30	陈艳	女	1962	副高级		技术	学士	
31	刘骁	男	1979	中级		技术	学士	
32	陈攀峰	男	1977	中级		技术	学士	
33	任惠	女	1973	正高级		教学	博士	
34	张重远	男	1969	正高级		教学	博士	
35	任建文	男	1961	正高级		教学	博士	
36	黄家栋	男	1961	副高级		教学	博士	
37	刘宝志	男	1966	中级		教学	硕士	

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	高伟	男	1978	副高级	中国	中国大唐集团科学技术研究院有限公司	行业企业人员	2019/1/24-
2	叶杰	男	1989	副高级	中国	国网智能电网研究院	行业企业人员	2019/2/15-
3	张中艳	女	1982	中级	中国		访问学者	2019/2/20-
4	马秋梅	女	1988	中级	中国		访问学者	2019/6/28-
5	吴沛飞	男	1989	中级	中国	国网智能电网研究院	行业企业人员	2019/7/26-
6	Manizheh Alipour	女	1989	中级	伊朗		海内外合作教学人员	2019/11/13-

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### (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	王泽忠	男	1960	正高级	主任委员	中国	华北电力大学	外校专家	5
2	艾欣	男	1964	正高级	委员	中国	华北电力大学	外校专家	2
3	宗伟	女	1959	正高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
4	盛四清	男	1965	正高级	主任委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
5	刘云鹏	男	1976	正高级	主任委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
6	赵书强	男	1964	正高级	主任委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
7	焦彦军	男	1963	正高级	主任委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
8	梁海峰	男	1976	副高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
9	王毅	男	1977	正高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3

10	李慧奇	男	1970	正高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
11	马燕峰	女	1978	副高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
12	谢庆	男	1979	副高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
13	王永强	男	1975	副高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
14	戴志辉	男	1980	副高级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3
15	牛胜锁	男	1980	中级	委员	中国	华北电力大学	校内专家	3

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、智能电网信息工程、 农业电气自动化	2015	1572	36520
2	电气工程、智能电网信息工程、 农业电气自动化	2016	1550	117950
3	电气工程、智能电网信息工程、	2017	729	11300
4	能源与动力工程	2017	425	8750
5	自动化	17级	99	594
6	测控技术与仪器	17级	35	210
7	蒙古 2+2 国际班	16级	30	220

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	125 个
----------	-------

年度开设实验项目数	119 个
年度独立设课的实验课程	43 门
实验教材总数	31 种
年度新增实验教材	2 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	157 篇
学生获得专利数	95 项

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

## 四、教学改革与科学研究情况

### (一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	电网运行操作和故障处理虚拟仿真实验	京教函 [2019]549 号	张东 英	李岩松、张旭、刘君、刘燕华、徐明荣、夏世威、王丽莉、张海波、周明	201905— 至今		a
2	电力系统自动化北京市优质本科课程	京教函 [2019]692 号	李岩 松		201910— 至今	5 万	a
3	模拟电子技术实验指导书北京市优质本科教材课件	京教函 [2019]692 号	孙淑 艳	赵东	201910— 至今	3 万	a
4	新工科驱动下多时空深度互动的发电厂电气部分课程教	冀教高函 (2019)5 号	盛四清	胡永强, 李然, 卢锦玲, 梁海平, 张祥宇, 刘英培	201901- 至 今	3	a

	学改革与实践						
5	基于3D虚拟增强现实技术的《电机学》多元混合式教学方法应用研究	冀教高函(2019)5号	董淑惠	许伯强, 孙丽玲, 孟明	201901-至今	3	a

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

## (二) 承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	类比特高温超导磁体磁通泵励磁机理及其闭环运行关键技术研究	51977078	王银顺	皮伟, 崔英敏#, 陈雷#, 祝凌峰*, 袁茜*, 聂暘*, 乔玉凯*, 王跃茵*, 刘思聪*	2020-01-01 到 2023-12-31	31.50	a
2	$\pi$ FBGs 局部放电感知灵敏度提升方法与单光纤分布式高频自适应解调拓扑研究	51977075	马国明	张强*, 周宏扬*, 秦炜淇*, 刘姝嫫*, 李亚波*, 王渊*	2020-01-01 到 2023-12-31	30.50	a
3	混合式高压直流断路器大电流分断的杂散参数作用机制	51977073	齐磊	魏晓光#, 单云海#, 东野忠昊*, 沈弘*, 刘珂鑫*, 张晓青*, 张午宇*, 韩释瑶*	2020-01-01 到 2023-12-31	30.00	a
4	浸油纸板电树枝空间分形特征与局部放电序列混沌特性关联机制研究	51977076	程养春	詹花茂, 王健, 樊林禛*, 胡琦*, 赵丽*, 余海博*, 郑夏晖*, 张双*	2020-01-01 到 2023-12-31	30.00	a
5	系统灾变条件下双轴励磁汽轮发电机持续并网运行的关键技术研究	51977077	许国瑞	康锦萍, 崔学深, 王昊, 李松*, 罗超龙*, 刘然*, 刘炳辰*, 周璟迪*	2020-01-01 到 2023-12-31	29.50	a
6	综合能源系统通用建模与多系统协同规划研究	51977074	刘自发	曾明全*, 张哲*, 高建宇*, 刘云阳	2020-01-01 到 2023-12-31	28.50	a

				*,陈逸轩*,王新月*			
7	中德电力系统灵活性定量比较研究	2019BJ0250	李庚银	郭喆宇*,武子恒*	2019-11-30 到 2019-11-30	6.10	a
8	研究制定京津冀区域绿色电力市场化交易机制	A4-CS-2019-004	王鹏	李庚银,王雁凌#,成一平*	2019-08-15 到 2020-04-15	0.00	a
9	含柔性直流的交直流系统电气振荡与控制策略研究技术开发合同	1500002019030101FZ00022	刘崇茹	孙英云,齐郑#,王莉丽,包小勇#	2019-07-10 到 2021-07-09	0.00	a
10	城市电力基础设施****研究与验证	19-163-17-ZD-008-008-01	刘文霞	龚钢军#,彭文#,王志强#,苏畅#,李涵深*,张艺伟*	2019-07-01 到 2019-12-31	160.00	a
11	多铁心共箱体高频变压器多物理场建模与仿真研究	SGGR0000WLJS1900874	李琳	刘任*,袁轩*,李伊玲*,孙晨茜*	2019-06-01 到 2020-12-31	7.20	a
12	电力市场运行分析和监管实践研究	2019BJ0074	王鹏	曹雨洁*	2019-06-01 到 2019-11-30	14.90	a
13	中英可持续电力研究研讨会	51981230300	毕天姝		2019-06-01 到 2019-09-30	1.50	a
14	含大规模新能源的交直流混联电力系统调度运营理论与方法研究	U1866204	周明	李庚银,黄越辉#,卢占会#,高亚静#,夏世威#,礼晓飞#,翟俊义*,武昭原*,郭尊*	2019-01-01 到 2022-12-31	207.77	a
15	VFTO作用下GIS中环氧复合材料的空间电荷特性及其效应和调控	51877080	屠幼萍	秦司晨*,陈庚*,谭天*,陈冰莹*	2019-01-01 到 2022-12-31	35.75	a
16	交直流电场共同作用下电极起晕特性及气压影响的机理研究	51877082	卞星明	陆家榆#,黄瑞平#,王飞*,王东来*,项佳宇*,朱俊谕*,李海冰*,林耀煜*,何子晟*,张小根*	2019-01-01 到 2022-12-31	34.72	a
17	高载流高场应用的准各向同性高温超导体低温电磁、机械及稳定性研究	51877083	皮伟	刘方#,王银顺,金环#,董瑾#,师青梅#,马红军#,阚常涛*,杨泉*,李方逸(外)	2019-01-01 到 2022-12-31	34.56	a

18	交互能源机制支撑的集群产消者多时间尺度优化调度方法研究	51877078	胡俊杰	艾欣,刘宝柱,尤石#,王坤宇*,吴界辰*,武琦*,秦晓*,李阳*	2019-01-01 到 2022-12-31	31.35	a
19	混合多馈入直流输电系统的宽频带耦合振荡模式和故障演化传播机理	51877077	郭春义	张益#,文俊,刘炜*,王焯*,王一凡*,蒋雯*,殷子寒*,赵剑*	2019-01-01 到 2022-12-31	30.80	a
20	博弈论视角的光伏用户群互动式能量优化方法	51877076	刘念	张建华#,雷金勇#,刘宗歧#,曾博,刘松#,喻磊#,QAZI HASANSAEED*,王杰*,郭斌*	2019-01-01 到 2022-12-31	30.70	a
21	基于神经机器翻译的电网故障诊断	51877079	张旭	张东英,牛印锁,翟俊义*,陈云龙*,郭云*,岳帅*,代悦*,杜婷*,印昊*	2019-01-01 到 2022-12-31	30.13	a
22	电力变压器多参量自适应保护与安全运行基础研究	U1866603	齐波	李成榕,黄猛	2019-01-01 到 2022-01-31	123.00	a
23	电力系统保护与控制	51822703	马静		2019-01-01 到 2021-12-31	84.60	a
24	低能 X 射线照射下固体介质内气隙放电起始机制及调控方法	3192037	郑书生	李成榕,唐志国,张强*,赵子建*,赵晨昊*	2019-01-01 到 2021-12-31	20.00	a
25	C3F7CN/CO2 气体放电分解路径及产物形成机理	3192038	王璁	陈庚*,艾昕*,张颖*	2019-01-01 到 2021-12-31	20.00	a
26	数据驱动的综合能源系统鲁棒调度控制方法研究	51807059	王程	徐玉琴#,王筱#,Ahmed Rabee Kamel Sayed*,杨智伟*,王松*,胡家欣*,白阳*	2019-01-01 到 2021-12-31	17.11	a
27	直流 GIL 覆膜式微粒陷阱入陷物理机制与优化设计方法	51807060	王健	王泽忠,詹花茂,刘涛*,黄旭炜*,倪潇茹*,王靖瑞*,张敏昊*	2019-01-01 到 2021-12-31	16.65	a
28	直流电压下油纸绝缘中载流子运输机理研究	51807062	黄猛	高春嘉*,葛杨*,戴仨民*,单秉亮*,焦雁秋*,王磊*,韩秋波*	2019-01-01 到 2021-12-31	16.65	a



29	直流 GIL 绝缘子纳米复合涂层对微粒吸附及界面电荷的调控理论与方法	3192036	王健	李庆民,丛浩熹,刘涛*,黄旭炜*,王靖瑞*,常亚楠*,倪潇茹*	2019-01-01 到 2021-06-30	19.00	a
30	基于紫外检测的高压设备缺陷性质判断、故障严重程度智能评估和诊断软件开发	2018YF F01011 903	王胜辉	刘云鹏	2018-10-01 到 2021-09-30	71.20	a
31	高灵敏紫外成像仪集成研制	2018YF F01011 901	王胜辉	刘云鹏,赵建立#,花广如#,范晓舟,李保罡#,鲍慧#,项洪印#,贾惠彬#,赵伟#,裴少通	2018-10-01 到 2021-09-30	41.00	a
32	高灵敏紫外成像仪研制及应用开发	2018YF F01011 900	律方成	侯思祖#	2018-10-01 到 2021-09-30	0.00	a
33	500kV 直流断路器敏感端口的瞬态电磁骚扰特性及其抑制技术	5600006 225	焦重庆	张适宜*,李天乐*,白婉欣*,全翠芝*,赵翠宇*	2018-08-31 到 2019-12-31	32.00	a
34	新型导体结构设计及制造关键技术研究	2017YF E03014 04	皮伟	王银顺,崔英敏#,师青梅#,董瑾#	2018-08-01 到 2022-12-31	21.00	a
35	风力发电在次/超同步频率的动态特性优化控制技术研究	2018YF B09040 03	马静	王增平,刘其辉,肖仕武	2018-08-01 到 2021-06-30	296.65	a
36	高压大功率 SiC IGBT 器件封装多芯片并联均流、电气绝缘、电磁兼容和驱动保护方法	2018YF B09057 03	赵志斌		2018-07-01 到 2021-06-30	306.69	a
37	故障电流抑制的协调配合方法	2018YF B09046 04	赵成勇	贾秀芳#,熊小玲#,赵西贝*,严俊*,吕煜*,蒙丽萍*	2018-07-01 到 2021-06-30	288.77	a
38	含高比例分布式光伏的直流配电系统控制、保护和运行技术	2018YF B09041 04	贾科	毕天姝	2018-07-01 到 2021-06-30	212.27	a
39	直流配用电系统电压等级序列及典型供用电模式研究	2018YF B09047 01	韩民晓	朱永强,刘晋,姚蜀军,夏瑞华#,牛印锁	2018-07-01 到 2021-06-30	193.70	a
40	超导直流能源管道的基础研究	2018YF B09044 00	王银顺	皮伟	2018-07-01 到 2021-06-30	34.00	a
41	填料改性技术在输电装	SGGR0	卞星明	何少剑#,刘琳#,	2018-06-30 到	15.00	a

	备复合绝缘中的应用研究	000DW JS18005 29		林俊#,谭占鳌#,李海冰*,胡建斌*,王佳琦*	2019-12-31		
42	电力变压器油中特征气体监测的光学传感器研究	161053	马国明		2018-03-01 到 2021-12-03	15.95	a
43	电力系统保护控制	5172570 2	毕天姝	杨奇逊#,薛安成,金花#,肖仕武,贾科,刘灏,王程,张鹏,胥国毅	2018-01-01 到 2022-12-31	300.00	a
44	压接型 IGBT 器件封装的多物理场相互作用机制	U17662 19	崔翔	赵岩#,金锐#,李学宝,武伟#,徐哲#,唐新灵#,柯俊吉*,付鹏宇*,顾妙松*	2018-01-01 到 2021-12-31	245.34	a
45	往复式高压直流断路器拓扑及其在直流电网中协调保护机理研究	5177707 2	赵成勇	贾秀芳#,熊小玲#,李承昱*,李帅*,王一凡*,周家培*,韩乃峥*,朱思丞*,赵剑*	2018-01-01 到 2021-12-31	67.10	a
46	基于键合图理论的综合能源系统动态状态估计研究	5177706 7	陈艳波	黄伟#,徐衍会,汪洋子*,韩通*,刘明川*,薛儒涛*,郑顺林*,刘进*,葛婷*	2018-01-01 到 2021-12-31	60.50	a
47	含虚拟惯量的大规模风电并网系统振荡机理及控制措施研究	5177707 0	马静	James S. Thorp#,胥国毅,曹军#,王上行*,林一峰*,刘席洋*,宋占象*,康文博*,沈雅琦*	2018-01-01 到 2021-12-31	60.50	a
48	基于故障暂态波形时频特征的柔性直流配电网保护与故障定位	5177707 1	贾科	杨奇逊#,黄少锋#,李猛*,王帅*,王聪博*,任哲锋*,陈奕汝*,魏宏升*,顾晨杰*	2018-01-01 到 2021-12-31	60.50	a
49	考虑电动汽车用户行为决策的电力-交通网络协同优化研究	5177706 5	孙英云	李祖毅#,董雷,SARMAD MAJEED MALIK*,陈政琦*,蒋若蒙*,孟繁星*,赵鹏飞*,胡	2018-01-01 到 2021-12-31	60.30	a

				丽萍*,徐佳敏*			
50	新能源基地风火孤岛直流外送系统的频率协调控制研究	51777069	张海波	葛丹丹,蒋维勇#,戚庆茹#,张森*,付聪聪*,孙长乐*,崔云峰*,郝杰*,张琳雅*	2018-01-01 到 2021-12-31	60.20	a
51	风电系统时变间谐波的解析建模与并网交互影响及危险区域研究	51777066	陶顺	肖湘宁#,杨琳#,廖坤玉*,陈鹏伟*,姚黎婷*,郑嘉炜*,唐松浩*,李玲*	2018-01-01 到 2021-12-31	56.10	a
52	交流电晕放电可听噪声的声源时域模型与计算方法研究	51707066	李学宝	卢铁兵,王东来*,汪晶*,陈博*,李大勇*	2018-01-01 到 2020-12-31	29.42	a
53	适用于高渗透率分布式电源接入的主动配电网同步相量测量方法	51707064	刘灏	Kenneth E. Martin#,李珏*,秦俊达*,杨智伟*,许苏迪*,李嘉贤*,田建南*	2018-01-01 到 2020-12-31	25.50	a
54	基于 $\pi$ FBGs 光纤光栅的变压器局部放电超声波检测方法研究	3182036	马国明	张强*,周宏扬*,毛乃强*,石城*,杜月*	2018-01-01 到 2020-12-31	20.00	a
55	集群电动汽车参与配电网调峰协调机制与运行方法研究	3182037	艾欣	胡俊杰,王坤宇*,吴界辰*,赵国瑾*,秦晓*,李家壮*,沈吴*,陈逸飞*	2018-01-01 到 2020-12-31	19.00	a
56	配电网高精度同步相量测量技术与微型 PMU 装置研制	2017YF B0902901	薛安成	毕天姝,刘灏,梁志瑞#,牛胜锁#,苏海锋#,刘晓彦#,	2017-09-05 到 2020-12-31	232.57	a
57	运行条件下油纸绝缘性能动态演化规律与故障仿真子课题:特高压设备安全运行与风险评估方法	2017YF B0902704	李成榕	黄猛,齐波	2017-07-01 到 2020-12-31	508.76	a
58	送端弱同步电网中多样化装备暂态相互作用与系统稳定性分析	2017YF B0902004	薛安成	吴雨*,王子哲*,赵成爽*	2017-07-01 到 2020-12-31	55.40	a
59	课题 3: 柔性多状态开关接入模式研究	2017YF B0903100	刘文霞		2017-07-01 到 2020-12-04	51.30	a
60	高磁感低损纳米晶合金	2017YF	李琳	陈彬*,王彬彬#,	2017-07-01 到	324.60	a

	成分与性能调控及高频变压器结构设计	B0903902		郭润睿#,王安定#	2020-06-30		
61	1000kV 环保 GIL 用支撑绝缘子设计制造技术-前期	EPRIGYJSFW[2017]3070	律方成	王永强#,卢占会#,冉慧娟#,	2017-06-01 到 2020-06-30	212.00	a
62	变压器潜伏性陷光学传感方法研究	JLB-2017-306	马国明		2017-01-01 到 2019-12-31	45.00	a
63	中国科协信息科技学会联合体青年人才托举工程	KZ17020074	卞星明	崔翔,刘琳#,谭占鳌#,李海冰*,卢铁兵,李学宝,林耀煜*,麻燕翔*,虞睿*	2016-12-30 到 2019-12-31	45.00	a
64	适用于大规模风电远距离输送的混合多端直流输电系统协调控制策略研究	51607069	刘英培	李鹏,栗然,杨用春,李少岩,吴昊天(学),杨海悦(学),侯亚欣(学)	201701-201912	19.5	a
65	±500kV 直流电缆系统试验及运维技术	2016YFB0900705	刘云鹏	刘贺晨	201701-201906	60	a
66	±1100 千伏直流换流站绝缘子与外绝缘关键技术研究	2016YFB0900802	律方成	耿江海,王胜辉,梁英	201607-202006	70	a
67	环氧树脂表面特性与界面电荷关联性及其表面等离子体梯度改性	51777076	谢庆	律方成,詹振宇,冉慧娟,梁英,付可欣,梁少栋,闫纪源,焦羽丰,吴思翰	201801-202112	62	a
68	多能源电力系统电源协调规划与设计方法研究	2017YFB0902202	马燕峰	王淑琴,张辉,索瑁,李鑫,伏泽来,青萌,傅钰,杨小款,景雪	201706-202012	85	a
69	多能源电力系统互补优化调度技术研究	2017YFB0902203	赵书强	无	201706-202012	104.17	a
70	风光火多源并网场景下光伏系统次同步振荡行为研究	E2017502075	赵书强	无	201701-201912	6	a
71	大规模风电接入的电力系统低频振荡抑制方法研究	E2017502077	马燕峰	蒋云涛,陈磊,俞人楠,刘会强,刘佳,霍亚欣	201701-201912	6	a
72	复杂配电网工况下分布式电源主动电能质量综	E2017502053	李建文	周一辰,郭通,施小帅,曹久辉	201701-201912	4	a

	合治理策略研究						
73	分层接入的特高压直流输电线路故障识别原理与隔离策略研究	E201850 2063	戴志辉	焦彦军, 杨明玉, 李刚	201801-2020 12	6	a
74	虚拟同步化发电系统的暂态稳定特性分析与多目标综合控制研究	E201850 2108	张祥宇	王爽(学), 孙星(学), 刘婧妍(学), 边子轩(学)	201801-2020 12	4	a
75	交联聚乙烯高压直流电缆电树枝引发和生长特性研究	E201850 2133	刘贺晨	李演达, 钟平, 张铭嘉	201801-2020 12	4	a
76	灵活惯性系统多约束下自适应稳定运行与自律协同控制研究	E201850 2152	孟建辉	徐恒山, 王琛, 邹培根, 施凯伦	201801-2020 12	4	a
77	中压配网电力线载波通信组网及自适应阻抗匹配算法研究	5180706 3	王艳	赵洪山, 薛晨, 苗子颖, 陈家玉, 李永亮	201901-2021 12	22	a
78	多约束下光储系统的灵活惯性控制及自律协同稳定运行研究	5180706 4	孟建辉	田艳军, 王慧, 孙玉巍, 张帅, 武承杰, 高振	201901-2021 12	24	a
79	柔性中压直流配电网的一体化“序网络”故障分析方法与融合非确定性判据的直流保护新原理及其可靠性评估模型研究	5187708 4	戴志辉	焦彦军, 杨明玉, 李刚	201901-2022 12	56	a
80	河北省输变电设备安全防护重点实验室运行绩效后补助经费	1896450 9H	律方成	耿江海, 王胜辉, 梁英	201801-2019 12	40	a
81	±1100KV 直流输电关键技术研究与示范(国家项目配套)	2016YFB 0900802	律方成	耿江海, 王胜辉, 梁英	201712-2020 12	50	a
82	国产化高性能环氧纳米复合绝缘材料配方体系	2017YFB 090380	谢庆	赵书涛, 杨薛明, 梁英, 付可欣, 闫思源, 刘丽珍, 焦羽丰, 吴思翰	201706-2020 06	48	a
83	基于分布式光纤传感的变压器温度监测与绕组变形故障诊断	5204BB1 600CQ	刘云鹏	律方成, 张重远, 李永倩, 吕安强, 王永强, 徐志钮, 汪佛池, 耿江海, 王自健, 赵涛, 范晓舟, 田源, 刘贺	201907-2021 06	80	a

				晨,程槐号,胡焕,王博闻,姜烁,许自强,黄世龙,裴少通			
84	考虑资源关联性的风电/光伏超短期功率预测技术	2018YFB0904203	王飞	王飞,米增强,任惠,甄钊,李康平(学),贾雨龙(学)	201907-202106	120.53	a
85	面向交直流互联电网弹性提升的主动抗扰恢复策略研究	E2019502195	李少岩	周光奇,刘雨濛,任乙沛,刘彤,刘梦玥,王丽媛	201901-202112	6	a
86	基于深度学习的输电线路绝缘子紫外成像检测污秽度评估研究	E2019502150	刘云鹏	裴少通,纪欣欣,张喆,刘一瑾,陈同凡	201901-202112	10	a
87	面向冲击负荷的新型复合材料涡簧储能系统关键技术研究	E2019502163	余洋	郑晓明(学),马云凤(学),徐清(学),韩旭(学),谢仁杰(学),卢健斌(学),从乐瑶(学),田夏(学)	201901-202212	10	a
88	高灵敏紫外成像仪研制及应用开发	2018YFF01011900	律方成	刘云鹏,王胜辉	201810-202109	2359	a
89	基于云团运动数学描述与量化表征的光伏发电功率超短期预测方法研究	51577067	王飞	刘兴杰,甄钊	201601-201912	54	a
90	±1100千伏直流换流站绝缘子与外绝缘关键技术研究	2016YFB0900802	律方成	耿江海,王胜辉,梁英	201601-201912	70	a
91	交直流混合微网的多时间尺度分区分层优化运行与控制方法	51577068	李鹏	石新春,梁海峰	201601-201912	54	a
92	高密度分布式能源接入交直流混合微电网关键技术	2015AA050104	李鹏	梁海峰,高亚静	201501-201912	91.93	a

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	授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	基于电气参量传输增益匹配关系的配电网反窃电方法	ZL201510359334.2	中国	鲍海	发明专利	独立完成
2	基于模糊数学的柔性直流配电系统单端量保护方法	ZL201810196039.3	中国	贾科,朱瑞,毕天姝,王聪博,宣振文,赵其娟	发明专利	合作完成第一人
3	一种基于量测相量数据的间谐波分量还原方法	ZL201710487613.6	中国	毕天姝,许苏迪,刘灏	发明专利	合作完成第一人
4	一种风电场等值模型的建立方法	ZL201710090073.8	中国	毕天姝,李威仁,刘素梅,贾科,杨奇迹	发明专利	合作完成第一人
5	一种发电机动态状态估计方法	ZL201510973903.2	中国	毕天姝,刘灏,袁东泽,陈亮,薛安成,杨奇迹	发明专利	合作完成第一人
6	交流导线表面粗糙度的预测方法及系统	ZL201510673107.7	中国	卞星明,刘琳,颀孙旭,焦重庆,张旭,齐昕,许菲菲	发明专利	合作完成第一人
7	电力系统状态的双曲余弦型最大指数平方抗差估计方法	ZL201510850198.7	中国	陈艳波,张籍,晋文杰,马进,谢瀚阳,刘洋	发明专利	合作完成第一人
8	一种 VSC-HVDC 系统类同步机控制器设计方法	ZL201610804241.0	中国	陈艳波,颀孙旭,朱岸明,陶帅,马进	发明专利	合作完成第一人
9	基于连续潮流的含 VSC 系统最大输电能力计算方法	ZL201610515992.0	中国	陈艳波,颀孙旭,朱岸明,鄢捷龙,于普瑶,马进	发明专利	合作完成第一人
10	一种混合整数二次规划形式的抗差状态估计方法	ZL201510850199.1	中国	陈艳波,韩子娇,马进,张璞,董鹤楠,于普瑶,韩通	发明专利	合作完成第一人
11	一种输电线路绝缘子带电检测方法	ZL201610808169.9	中国	程养春,段博涛,刘飞,孟鹤立,潘晓华,张振亮,刘洋	发明专利	合作完成第一人
12	一种基于绝缘液体驱动的高电位送能系统及其组建方法	ZL201711267753.9	中国	崔翔,张适宜,张升,齐磊,孙泽来,刘远	发明专利	合作完成第一人
13	混合双馈入直流系统中柔性直流稳态运行区域的计算方法	ZL201710348347.9	中国	郭春义,陆翌,童凯,赵成勇,刘炜	发明专利	合作完成第一人
14	一种基于晶闸管全桥模	ZL201611059	中国	郭春义,李帅,赵成勇	发明	合作完成一

	块主断路器开关型的混合高压直流断路器	313.X			专利	第一人
15	一种基于反并联晶闸管全桥子模块换流器的电网换相换流器结构	ZL201510665100.0	中国	郭春义,蒋碧松,赵成勇,李春华	发明专利	合作完成第一人
16	一种混合直流输电受端弱电网频率协同控制方法	ZL201510184604.0	中国	郭春义,印永华,刘炜,赵成勇,孙栩,吴军华,卢萍	发明专利	合作完成第一人
17	一种基于能量频段的柔性直流线路电流差动保护方法	ZL201710557216.1	中国	贾科,李猛,毕天姝,王聪博,康少朋,李晨曦,朱瑞	发明专利	合作完成第一人
18	一种基于全电流量的柔性直流线路方向纵联保护方法	ZL201710556622.6	中国	贾科,李猛,毕天姝,康少朋,李晨曦,王聪博,朱瑞	发明专利	合作完成第一人
19	一种基于高温超导材料的各向同性 CICC 导体	ZL201610214051.3	中国	姜喆,王银顺,皮伟,戴少涛,滕玉平,朱志芹	发明专利	合作完成第一人
20	一种电阻型直流超导限流器	ZL201610857349.6	中国	姜喆,王银顺,皮伟,张瀚,阚常涛,付瑜	发明专利	合作完成第一人
21	一种基于矩形波导的材料电场屏蔽效能测试系统和方法	ZL201610694929.8	中国	焦重庆,李顺杰	发明专利	合作完成第一人
22	一种计算开孔矩形屏蔽体内部场分布的分区解析模型的方法	ZL201710530340.9	中国	焦重庆,何日,胡逸帆	发明专利	合作完成第一人
23	一种基于遗传算法的电压确定方法及装置	ZL201610958166.3	中国	金涌涛,童力,赵启承,尹忠东,胡叶舟,谢成,张建平,金祖山,牟锴	发明专利	合作完成第一人
24	一种基于神经网络算法的配电网电压确定方法及装置	ZL201610957254.1	中国	金涌涛,童力,赵启承,尹忠东,胡叶舟,谢成,张建平,金祖山,牟锴	发明专利	合作完成第一人
25	一种功率半导体模块内部并联芯片筛选方法及系统	ZL201711166334.6	中国	柯俊吉,黄华震,孙鹏,邹琦,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成第一人
26	一种半桥模块和封装方法	ZL201710671883.2	中国	柯俊吉,谢宗奎,孙鹏,魏昌俊,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成第一人
27	一种直流母排	ZL201710563804.6	中国	柯俊吉,谢宗奎,张希蔚,徐鹏,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成第一人
28	超级电容组储能均压充放电控制系统及荷电状态估计方法	ZL201610244893.3	中国	李岩松,刘君	发明专利	合作完成第一人
29	光学电流互感器的信号处理和监控装置及其方	ZL201610074523.X	中国	李岩松,刘君	发明专利	合作完成第一人



	法					
30	基于载波移相的模块化多电平换流器 MMC 热冗余策略	ZL201610931866.3	中国	刘崇茹,徐东旭,王宇,王洁聪,王頔,朱承治	发明专利	合作完成一人
31	一种提高 MMC 高效电磁暂态模型仿真精度的方法	ZL201610346273.0	中国	刘崇茹,王嘉钰,徐东旭,王宇,钱康,康晓华,张小敏,韩续衫,马彦宏	发明专利	合作完成一人
32	钳位双子模块型 MMC 电磁暂态等效方法	ZL201610344111.3	中国	刘崇茹,徐东旭,王嘉钰,王洁聪,钱康,康晓华,张小敏,韩续衫,马彦宏	发明专利	合作完成一人
33	一种基于信号识别的自适应同步相量测量方法	ZL201710487612.1	中国	刘灏,李珏,毕天姝	发明专利	合作完成一人
34	非晶合金定子铁芯与电机机座或冷却水套的固定方法	ZL201610222210.4	中国	刘明基,蔡中勤,薛志勇,康一鸣,杨倩倩,仵雪鑫,张伟华,宋天心	发明专利	合作完成一人
35	非合作博弈视角的光伏充电站网络分布式能量管理方法	ZL201710198815.9	中国	刘念,成敏杨	发明专利	合作完成一人
36	双馈式风力发电机组的控制方法和系统	ZL201710057127.0	中国	刘其辉,毛未	发明专利	合作完成一人
37	一种适用于输电线路的电压测量装置及方法	ZL201810563109.4	中国	卢斌先,廖思卓	发明专利	合作完成一人
38	一种建立在三相一体 GIS 罐体封闭端的母线电压测量装置	ZL201710135921.2	中国	卢斌先,孙洪宇	发明专利	合作完成一人
39	基于绝缘分域组合法的棒-板结构放电电流测量装置	ZL201710048784.9	中国	卢斌先,孙洪宇	发明专利	合作完成一人
40	一种变电站母线工频电压测量装置	ZL201810562803.4	中国	卢斌先,廖思卓	发明专利	合作完成一人
41	一种建立在低压罐体侧表面的 GIS 母线电压测量装置	ZL201710137042.3	中国	卢斌先,孙洪宇	发明专利	合作完成一人
42	一种建立在单相 GIS 罐体封闭端的母线电压测量装置	ZL201710135922.7	中国	卢斌先,孙洪宇	发明专利	合作完成一人
43	多频振荡场景下距离保护振荡闭锁及再开放系统及其方法	ZL201710585953.2	中国	马静,李沛,张涌新,张嘉鑫	发明专利	合作完成一人
44	一种含虚拟惯量控制的	ZL201610423	中国	马静,邱扬,郭鹏	发明	合作完成一人

	双馈风电机组降阶仿真系统及方法	554.1				专利	第一人
45	考虑参数随机性的双馈风电机组仿真系统及其搭建方法	ZL201610596619.2	中国	马静,郭鹏,邱扬,张伟波	发明专利	合作完成第一人	
46	一种电力系统振荡识别系统及其方法	ZL201610626040.6	中国	马静,张润峰,项晓强	发明专利	合作完成第一人	
47	多工况电力系统稳定性分析方法及装置	ZL201510325515.3	中国	马静,闫新,刘畅,郭鹏	发明专利	合作完成第一人	
48	适用于 T 接多频系统的失步和振荡中心定位系统及其方法	ZL201710624889.4	中国	马静,宋宇博,王江天,李沛	发明专利	合作完成第一人	
49	基于 MMC 子模块拓扑的直流侧故障保护系统及方法	ZL201711091438.5	中国	马静,项晓强,康文博,李沛	发明专利	合作完成第一人	
50	油色谱传感器有效性的评估方法及装置	ZL201611036247.4	中国	齐波,张鹏,荣智海,王昊月,李成榕,杨祎,李程启,马艳,鞠屹	发明专利	合作完成第一人	
51	一种液体电介质空间电场快速测量装置及方法	ZL201510073187.2	中国	齐波,赵晓林,奚超超,李成榕	发明专利	合作完成第一人	
52	一种二维步进移动的电场分布扫描测量装置	ZL201610306247.5	中国	齐波,赵晓林,张书琦,高春嘉,李金忠,李鹏,李成榕	发明专利	合作完成第一人	
53	一种纳秒级高压陡脉冲发生器	ZL201510142185.4	中国	齐波,高春嘉,孙泽来,李成榕	发明专利	合作完成第一人	
54	一种小型多功能的电容芯子的卷绕装置	ZL201610945946.4	中国	齐波,戴佳民,潘齐方,卓然,傅明利,刘通,李成榕	发明专利	合作完成第一人	
55	一种用于断路器的二极管桥低感模块	ZL201811529957.X	中国	齐磊,刘珂鑫,东野忠昊,张晓青,马江江,沈弘	发明专利	合作完成第一人	
56	一种半导体组件性能测试系统	ZL201711427174.6	中国	齐磊,李鸿达,东野忠昊,王鑫	发明专利	合作完成第一人	
57	一种考虑热耦合的压接 IGBT 模块稳态结温预测模型	ZL201610955468.5	中国	齐磊,魏昕,李静怡,崔翔	发明专利	合作完成第一人	
58	一种大电流关断特性测试方法	ZL201711427171.2	中国	齐磊,李鸿达,东野忠昊,沈弘	发明专利	合作完成第一人	
59	特高压直流换流阀塔阀层集成宽频等效电路模型的建模方法	ZL201611050295.9	中国	齐磊,唐义,李小萌,崔翔,欧阳文敏,杨俊,王高勇,纪锋	发明专利	合作完成第一人	
60	模块化多电平换流器子	ZL201710206	中国	齐磊,高剑剑,沈致远,	发明	合作完成一	

	模块局部杂散电感提取方法及系统	592.6		崔翔,蔡林海,赵国亮,杨增辉,余沸颖	专利	第一人
61	高频变压器电压、电流传输比的精细化设计方法	ZL201710270 496.8	中国	齐磊,刘晨,崔翔,东野忠昊,张科科,刘婷婷,康伟	发明专利	合作完成一人
62	一种考虑区域自治能力的主动配电网全局优化调度方法	ZL201710711 849.3	中国	孙英云,孟繁星,范士雄	发明专利	合作完成一人
63	电力设备局部放电故障的识别方法、装置及系统	ZL201710141 963.7	中国	唐志国,陶亦然,王竹晓,唐铭泽,张连根,邱凯,王倩	发明专利	合作完成一人
64	一种基于权重负荷等效模型的三相不平衡责任溯源方法	ZL201610603 314.X	中国	陶顺,姚黎婷,廖坤玉,肖湘宁,李鹏飞	发明专利	合作完成一人
65	复合绝缘子老化状态分级及判别方法	ZL201510570 741.8	中国	屠幼萍,王聰,李天福,龚博,张辉,佟宇梁	发明专利	合作完成一人
66	基于 SST 的测量设备	ZL201610440 249.3	中国	屠幼萍,王劲鹤,徐硕,赵超,王景春,王聰,秦司晨,汪宜航	发明专利	合作完成一人
67	一种基于 L-I 曲线的特高压变压器空载直流偏磁快速计算方法	ZL201610621 444.6	中国	王泽忠,邓涛,谭瑞娟,杨箫箫	发明专利	合作完成一人
68	一种并联电容器监测系统及其方法	ZL201610968 124.8	中国	王增平,林一峰,马静,王桐,孙吕祎	发明专利	合作完成一人
69	一种信息量自适应的保护转换机制及其使用方法	ZL201610726 174.5	中国	王增平,马静,王桐	发明专利	合作完成一人
70	一种减载变速风电机组的系统频率控制方法及装置	ZL201610840 428.6	中国	胥国毅,龙云波,葛丹丹	发明专利	合作完成一人
71	一种基于风电机组和同步发电机控制频率的方法及装置	ZL201610840 141.3	中国	胥国毅,龙云波,葛丹丹	发明专利	合作完成一人
72	基于电声脉冲法的高压直流电缆空间电荷二维成像方法	ZL201510906 114.7	中国	徐恒山,贺之渊,曹均正,黄永章,于涛,赵志斌	发明专利	合作完成一人
73	一种宽输出范围 LLC 变流器的控制方法	ZL201610917 820.6	中国	徐恒山,黄永章	发明专利	合作完成一人
74	一种源网协同的电力系统低频振荡防治方法	ZL201611144 844.9	中国	徐衍会,李真,伍双喜,杨银国	发明专利	合作完成一人
75	一种风电场次同步频率等值建模方法	ZL201610515 963.4	中国	徐衍会,宫晓珊	发明专利	合作完成一人

76	模块化多电平全桥谐振型电力电子变压器拓扑	ZL201710033847.3	中国	徐永海,张雪垠,周廷冬,肖湘宁	发明专利	合作完成第一人
77	一种模拟汽轮发电机转子导电槽楔结构及其阻尼作用的模型机	ZL201610685954.X	中国	许国瑞,张伟华,刘晓芳,罗应立	发明专利	合作完成第一人
78	无需均压控制的 DC-DC 自耦变换器	ZL201610047401.1	中国	许建中,赵成勇,刘航	发明专利	合作完成第一人
79	无需均压控制的电气隔离双向 DC-DC 变换器	ZL201610047397.9	中国	许建中,赵成勇,刘航	发明专利	合作完成第一人
80	无需均压控制的电气隔离单向 DC-DC 变换器	ZL201610047398.3	中国	许建中,赵成勇,刘航	发明专利	合作完成第一人
81	无需均压控制的单向 DC-DC 变换器	ZL201610047400.7	中国	许建中,赵成勇,刘航	发明专利	合作完成第一人
82	无需均压控制的双向 DC-DC 变换器	ZL201610047396.4	中国	许建中,赵成勇,刘航	发明专利	合作完成第一人
83	一种混合模块化多电平换流器的可靠性分析和冗余配置计算方法	ZL201510272888.9	中国	许建中,赵成勇,赵鹏豪,袁艺嘉	发明专利	合作完成第一人
84	一种基于虚拟电阻的 MMC 环流抑制控制方法	ZL201510046268.3	中国	许建中,苑宾,赵成勇	发明专利	合作完成第一人
85	一种交直流混合微电网协同保护配合方法	ZL201710219386.9	中国	许阔,王婉君,李翔宇,朱永强,贾利虎,夏瑞华	发明专利	合作完成第一人
86	一种基于电压源换流器的直流故障限流模块的保护方法	ZL201710219393.9	中国	许阔,王婉君,赵娜,朱永强,贾利虎,夏瑞华	发明专利	合作完成第一人
87	抗差输电线路正序参数辨识方法	ZL201710439913.7	中国	薛安成,徐劲松,苏大威,张琦兵,卢敏,游宏宇,徐立中,冯树海,徐飞阳,刘俊,王治华,沈豪栋	发明专利	合作完成第一人
88	一种输电线路的电磁暂态仿真方法及系统	ZL201810233814.8	中国	姚蜀军,汪燕,韩民晓,张硕,郭婉华	发明专利	合作完成第一人
89	同步发电机的 VBR 电磁暂态仿真模型的建立方法及系统	ZL201810233831.1	中国	姚蜀军,汪燕,韩民晓,占鹏,黄闻而达	发明专利	合作完成第一人
90	一种电压波动和闪变发生装置	ZL200810118722.1	中国	尹忠东,单任仲,朱永强,徐永海,郭春林,肖湘宁	发明专利	合作完成第一人
91	基于拼接法的感应电机转子侧电磁量谐波的快速分离方法	ZL201711084958.3	中国	詹阳,李冰,赵海森,许国瑞,马立博	发明专利	合作完成第一人

92	基于时空对称性的感应电机转子电磁量的快速分离方法	ZL201711086814.1	中国	詹阳,李冰,赵海森,许国瑞,王涛	发明专利	合作完成一人
93	一种大型能源基地风火孤岛直流输电计划的制定方法	ZL201610609324.4	中国	张海波,张森	发明专利	合作完成一人
94	一种电力系统故障录波数据突变时刻检测方法及系统	ZL201610777271.7	中国	张海波,卢圣财,赵俊越,王胜尧	发明专利	合作完成一人
95	电力系统分布式并行计算管理方法	ZL201510239699.1	中国	张海波,朱存浩	发明专利	合作完成一人
96	一种直流电网双极短路故障电流计算方法	ZL201610451196.5	中国	赵成勇,李承昱,许建中,姬煜轲	发明专利	合作完成一人
97	一种模块化多电平换流器临界仿真步长的计算方法	ZL201510776971.X	中国	赵成勇,熊岩,许建中	发明专利	合作完成一人
98	一种限流式高压直流断路器	ZL201610044842.6	中国	赵成勇,李帅,许建中,郭春义	发明专利	合作完成一人
99	含电阻型超导限流器的直流电网协调保护方法和装置	ZL201710717286.9	中国	赵成勇,孔明,吴亚楠,许建中,谢素娟,赵坚鹏	发明专利	合作完成一人
100	一种基于虚拟阻抗的MMC交流侧故障电流抑制方法	ZL201510046269.8	中国	赵成勇,张帆,许建中	发明专利	合作完成一人
101	一种基于虚拟阻抗的MMC直流侧故障电流抑制方法	ZL201510046240.X	中国	赵成勇,张帆,苑宾,许建中	发明专利	合作完成一人
102	一种主动短路式高压直流断路器	ZL201610809219.5	中国	赵成勇,李帅,许建中	发明专利	合作完成一人
103	基于直流电抗器电压的多端柔性直流电网边界保护方法	ZL201710647340.7	中国	赵成勇,周家培,李承昱,许建中,安婷,周啸,韩丛达,范征	发明专利	合作完成一人
104	基于调度的三端柔性环网装置的建模方法	ZL201610245478.X	中国	赵国鹏,何彦良,韩民晓,黄仁乐,蒲天骄,王伟	发明专利	合作完成一人
105	一种实现双面散热和压力均衡的功率器件	ZL201711040631.6	中国	赵志斌,范思远,倪筹帷,崔翔	发明专利	合作完成一人
106	一种功率器件	ZL201710211990.7	中国	赵志斌,倪筹帷,范思远	发明专利	合作完成一人
107	基于转子电流动态特性的双馈风电场机群聚合方法及系统	ZL201610562618.6	中国	郑涛,魏旭辉,李菁,赵裕童,陈璨,吴林林,刘辉	发明专利	合作完成一人

108	基于与或逻辑的识别HBSM-MMC内部短路故障的方法	ZL201710958904.9	中国	郑涛,张滋行,李跃,祁欢欢	发明专利	合作完成第一人
109	混压同塔双回线单相跨单相的跨电压故障电流计算方法	ZL201610607499.1	中国	郑涛,吴丹,罗美玲,王小立	发明专利	合作完成第一人
110	基于高载能负荷参与调节的无功补偿装置配置方法	ZL201710142691.2	中国	朱丹丹,刘文颖,王维洲,吕良,梁琛,郭红林,李福潮,吕思琦,郑晶晶,李慧勇,史玉杰,李宛齐,彭晶,蔡万通,禄启龙,夏鹏,张雨薇,田浩,王贤,姚春晓,曾文伟,郭虎,许春蕾,张尧翔	发明专利	合作完成第一人
111	一种消纳新能源受阻功率的荷源协调控制滚动修正方法	ZL201610538525.X	中国	朱丹丹,刘文颖,李慧勇,王维洲,李亚龙,杨列銮,郭鹏,景乾明,叶湖芳,秦睿,耿然,梁琛,吕思琦,郑伟,牛健,郭红林,智勇,蔡万通,拜润卿,吕良	发明专利	合作完成第一人
112	基于概率统计的组合储能容量配置方法	ZL201710219406.2	中国	朱永强,王甜婧,郝嘉诚,唐萁	发明专利	合作完成第一人
113	一种基于有序充放电的储能电池优化调度方法	ZL201710219416.6	中国	朱永强,王甜婧,郝嘉诚,唐萁	发明专利	合作完成第一人
114	一种交直流混合微电网解列与重组时序控制方法	ZL201610956614.6	中国	朱永强,贾利虎,唐萁	发明专利	合作完成第一人
115	变电站气体绝缘开关设备管道支架的等效电路建模方法	ZL201610420926.5	中国	曹书云,焦重庆	发明专利	合作完成第二人
116	一种高压断路器及包含高压断路器的电力测量系统	ZL201811225077.3	中国	陈博,卢铁兵,张远航,黎长青,王东来	发明专利	合作完成第二人
117	一种模块化多电平换流阀损耗确定方法及简化方法	ZL201711131795.X	中国	高剑剑,齐磊,仝翠芝,王鑫,易荣,岳伟	发明专利	合作完成第二人
118	风电接入电网的单元控制降损方法	ZL201611046336.7	中国	郭红林,刘文颖,王维洲,朱丹丹,杨列銮,李慧勇,景乾明,吕思琦,梁琛,郭鹏,秦睿,李亚	发明专利	合作完成第二人

				龙,郑伟,叶湖芳,智勇,吕良,蔡万通,拜润卿,夏鹏,张建华,王方雨,张雨薇,彭晶,姚春晓,曾文伟,郭虎,王贤,许春蕾,张尧翔,李宛齐		
119	模块化多电平换流器对直流短路故障的桥臂旁路保护电路	ZL201610909 236.6	中国	郭晓茜,崔翔,齐磊,蔡林海,杨增辉	发明专利	合作完成一 第二人
120	一种智能变电站就地化保护装置及其使用方法	ZL201711333 492.6	中国	裘渝涛,王增平,徐冬生,江伟建,马静,潘武略,朱群,江波,丁磊明,吴佳毅,郭磊,林一峰,朱劲璇,孙吕祎,王桐	发明专利	合作完成一 第二人
121	一种输电线路的缩尺等效物理实验方法	ZL201610947 206.4	中国	汪贝,焦重庆,李昱蓉,孙谊嫔,于永军,戴朝波,孔飞	发明专利	合作完成一 第二人
122	一种用于判断抽油机电动机是否使用断续供电的方法	ZL201610497 911.9	中国	王义龙,赵海森,葛苏鞍,帕尔哈提·阿布都克里木,詹阳,许国瑞,葛永广	发明专利	合作完成一 第二人
123	一种基于电流变化速率的换相失败抑制方法及系统	ZL201710018 745.4	中国	王振,郭春义,赵成勇,蒋碧松	发明专利	合作完成一 第二人
124	电力铁塔防攀爬装置	ZL201610885 743.0	中国	徐立敏,王莉丽	发明专利	合作完成一 第二人
125	一种高温超导电缆端部连接结构及连接方法	ZL201610978 452.6	中国	张瀚,王银顺,皮伟,王蒙,薛济萍	发明专利	合作完成一 第二人
126	一种脉冲电流传感器的宽频带精密标定方法和装置	ZL201610394 047.X	中国	张强,郑书生,李成榕,程养春,唐志国	发明专利	合作完成一 第二人
127	一种 GIS 隔离开关高频电弧电阻模型建模方法	ZL201410693 961.5	中国	陈维江,李志兵,张乔根,詹花茂,李晓昂,段韶峰,颜湘莲,王浩	发明专利	合作完成一 其它
128	基于需求响应的空调分时调度的方法	ZL201610178 672.0	中国	樊玮,周楠,刘念,郭斌,张建华	发明专利	合作完成一 其它
129	用于高寒地区特(超)高压变压器安装的保温棚的保温墙体厚度调整方法	ZL201610232 716.3	中国	侯纪勇,阎国增,刘博,何青,赵海森,卞秀杰,王天宇,王猛,李玉民,胡建国,袁建辉,贺虎,聂琼,陈凯,许国瑞,佟胜恩	发明专利	合作完成一 其它

130	一种换流变压器及换流系统	ZL201710697 245.8	中国	黄莹,辛清明,赵晓斌,马骏鹏,韩民晓	发明专利	合作完成一 其它
131	用于高寒地区特(超)高压变压器安装的保温棚温度控制方法	ZL201610232 672.4	中国	刘博,阎国增,侯纪勇,徐向锋,赵海森,何青,张治,卞秀杰,王天宇,贺虎,李玉民,王猛,张亚鹏,肖峰,李国满,王小松,葛江北	发明专利	合作完成一 其它
132	一种区外电力与省内电源协同消纳调度运行方法	ZL201710310 052.2	中国	刘永民,黄景慧,于琳琳,魏胜民,李庚银,夏世威,余晓鹏,田春笋,孙广增,毛玉宾,王洋,王敬,张丽华,司瑞华,马杰,李甜甜,王世谦,甘磊,程昱明,孙思培,袁鹏,杜习超,王圆圆,贾鹏,苗福丰,李琰,刘万勋	发明专利	合作完成一 其它
133	混合双馈入直流系统中LCC故障闭锁电压控制方法	ZL201710464 241.5	中国	陆翌,童凯,郭春义,赵成勇,刘炜	发明专利	合作完成一 其它
134	一种简易施压的通用式压接型IGBT夹具	ZL201710845 853.9	中国	莫申扬,袁文迁,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成一 其它
135	一种油中溶解气体在线监测数据质量的提升方法及系统	ZL201711269 974.X	中国	牛进苍,苏建军,杨祎,齐波,辜超,郭志红,陈玉峰,林颖,李程启,白德盟,秦佳峰,郑文杰,张鹏,荣智海	发明专利	合作完成一 其它
136	基于静止同步补偿器的电力系统紧急状态辅助控制方法	ZL201710113 383.7	中国	钱峰,蒋若蒙,段秦刚,孙英云,娄源媛,刘崇茹,罗钢,杨银国,伍双喜	发明专利	合作完成一 其它
137	一种配电网环网柜保护方法及系统	ZL201510761 144.3	中国	盛万兴,孟晓丽,宋晓辉,李建芳,马静,黄天意	发明专利	合作完成一 其它
138	一种开关器件筛选系统及方法	ZL201711260 643.X	中国	孙鹏,柯俊吉,邹琦,黄华震,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成一 其它
139	一种用于高低温试验箱的多器件并行测试夹具	ZL201810369 674.7	中国	徐鹏,柯俊吉,邹琦,谢宗奎,孙鹏,黄华震,蔡雨萌,赵志斌,崔翔	发明专利	合作完成一 其它
140	应用于柔性直流输电系统的限流器及装置	ZL201810412 731.5	中国	许军,张慧媛,刘宏伟	发明专利	合作完成一 其它



141	用于特(超)高压电抗器安装的保温棚的保温方法	ZL201610232708.9	中国	阎国增,刘博,张亚鹏,侯纪勇,吴传奇,金吉发,赵海森,卞秀杰,王天宇,聂琼,罗兆楠,李玉民,王猛	发明专利	合作完成一其它
142	一种特高压调压变压器差动保护方法	ZL201510559351.0	中国	杨国生,周泽昕,刘亚东,王文焕,郑涛,陆格野,王德林,吕鹏飞,裘愉涛,潘武略	发明专利	合作完成一其它
143	基于元组匹配的集群点风电功率预测方法	ZL201310451220.1	中国	姚旭,金国刚,刘冲,曹云龙,王玮,张鹏,张东英,刘燕华,傅铮,庞晓东	发明专利	合作完成一其它
144	一种热电耦合 IGBT 模块暂态模型建立方法	ZL201510147622.1	中国	于弘洋,陆振刚,潘冰,周飞,荆平,王瑞琪,赵成勇,徐延明,许建中,宋方方	发明专利	合作完成一其它
145	一种电气设备局放源测向装置	ZL201610284817.5	中国	谢庆	发明专利	合作完成一第一人
146	一种光纤超声阵列传感器的阵列信号去噪方法	ZL201711085085.8	中国	谢庆	发明专利	合作完成一第一人
147	MMC 换流器的混合调制方法	ZL201711087624.1	中国	王毅	发明专利	合作完成一第一人
148	一种变压器绕组变形带电测试系统及其测试方法	ZL201610969575.3	中国	刘云鹏	发明专利	合作完成一第一人
149	一种复合式电缆绝缘性能测试装置	ZL201710367676.8	中国	刘云鹏	发明专利	合作完成一第一人
150	一种程控可变接地电阻的直流接地电树枝试验系统	ZL201822046842.7	中国	刘云鹏	实用新型	合作完成一第一人
151	一种电压源型换流站的保护系统、保护控制系统和保护方法	ZL201610478748.1	中国	王毅	发明专利	合作完成一第一人
152	一种基于光电转换的双极性冲击局部放电检测系统	ZL201821792780.8	中国	赵涛	实用新型	合作完成一其它
153	一种新型直流电压的多级闭环控制方法	ZL201510401261.9	中国	朱晓荣	发明专利	合作完成一第一人
154	光储直流微网变惯性控制下虚拟电容的确定方	ZL201810796711.2	中国	张祥宇	发明专利	合作完成一其它

	法及系统					
155	一种模块化多电平换流器冗余容错控制方法	20161103976 6.6	中国	刘英培	发明专利	合作完成一人
156	含高密度间歇性能源的交直流微电网不确定优化运行方法	ZL201710205 341.6	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
157	基于主从博弈模型的交直流混合微电网优化运行方法	ZL201710199 928.0	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
158	一种计及光伏集群接入的交直流潮流断面协调最优控制方法	ZL201710199 927.6	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
159	交直流混合微网潮流控制器的分散协调控制方法	ZL201710583 868.2	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
160	可调阻抗式分布式光伏发电集群谐振抑制系统及抑制方法	ZL201610604 425.2	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
161	一种 DC/DC 双向换流器稳定直流母线电压最优控制方法	ZL201710741 509.5	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
162	一种基于文化基因算法的交直流混合微电网优化运行方法	ZL201711359 910.9	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
163	一种多扰动下的微电网电压跟踪控制方法	ZL201710255 457.0	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
164	基于储能电量价值评估的交直流混合微电网实时经济调度法	ZL201610605 072.8	中国	李鹏	发明专利	合作完成一人
165	一种基于参数辨识的机械弹性储能用 PMSG 控制方法	20161054077 7.6	中国	余洋	发明专利	合作完成一人
166	MEES 中永磁同步电机反推自适应直接转矩控制方法	20171004645 7.X	中国	米增强	发明专利	合作完成一人
167	一种互联网+可调度负荷综合调度系统	20151066867 1.X	中国	米增强	发明专利	合作完成一人
168	一种贴壁式超声传感器布置结构	ZL201810061 291.3	中国	范晓舟	发明专利	合作完成一人
169	一种风电场次同步振荡抑制方法和系统	ZL201610127 088.2	中国	赵书强	发明专利	合作完成一人
170	发电厂专用运输托架	ZL201822185	中国	范晓舟	实用	合作完成一人

		855.2			新型	其它
171	发电厂辅助运输工具	ZL201822187 080.2	中国	范晓舟	实用新型	合作完成一 第一人
172	一种共享车位显示器	ZL201822058 765.7	中国	范晓舟	实用新型	合作完成一 其它
173	一种振动信号检测探头	ZL201821645 656.9	中国	范晓舟	实用新型	合作完成一 其它
174	一种基于相量分析的改进阻抗型有源配电网故障测距算法	20161094628 38	中国	戴志辉	发明专利	合作完成一 第一人
175	一种适用于交直流混合电网的直流电压保护方法	20171118248 99	中国	戴志辉	发明专利	合作完成一 第一人
176	基于电流特征量的特高压直流输电线路故障识别方法	20171055659 67	中国	戴志辉	发明专利	合作完成一 第一人
177	一种直流母线故障的比率制动式电流差动保护方法	ZL201711049 7692	中国	戴志辉	发明专利	合作完成一 第一人
178	自冷变压器过热应急冷却装置及其控制方法	20171037588 1.9	中国	王永强	发明专利	合作完成一 第一人
179	大型凸极发电机定子单相接地故障的定位方法	ZL201710058 783.2	中国	贾文超	发明专利	合作完成一 第一人
180	一种短路故障下变压器绕组的动态受力分析方法	ZL201710030 289.5	中国	王雪	发明专利	合作完成一 第一人
181	一种孤岛直流微电网的协调控制方法	ZL201611179 210.7	中国	孟建辉	发明专利	合作完成一 第一人
182	平衡差动式金属探测传感器及绝缘纸检测装置	20161111978 0.7	中国	王永强	发明专利	合作完成一 第一人
183	一种基于自抗扰控制的光伏电站抑制电网低频振荡的方法	ZL201611086 086X	中国	马燕峰	发明专利	合作完成一 第一人
184	一种考虑风电爬坡特性的电力系统调度方法	ZL201611085 8959	中国	马燕峰	发明专利	合作完成一 第一人
185	一种模块化电力电子变压器综合效率优化控制方法	ZL201610907 080.8	中国	王毅	发明专利	合作完成一 其它
186	一种三相笼型异步电动机转子断裂导条数的诊断方法	20161084304 92	中国	许伯强	发明专利	合作完成一 第一人
187	一种三相笼型异步电动	ZL201610843	中国	许伯强	发明	合作完成一

	机转子断裂导条数目的诊断方法	046.9			专利	第一人
188	一种换流变压器电磁场-流体-温度场耦合计算方法	ZL201610554 283.3	中国	李慧奇	发明专利	合作完成-其它
189	一种非侵入式空调负荷监测方法	ZL201610351 374.7	中国	王飞	发明专利	合作完成-第一人
190	一种基于自抗扰控制的双馈风机抑制电网低频振荡的方法	ZL201610029 0041	中国	马燕峰	发明专利	合作完成-第一人
191	一种检测电气设备局部放电的宽带平面螺旋天线及其设计方法	ZL201510332 510.3	中国	王永强	发明专利	合作完成-第一人
192	一种独立风储直流微电网的虚拟惯性控制系统	ZL201510228 790.3	中国	朱晓荣	发明专利	合作完成-第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：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	Convex optimization based adjustable robust dispatch for integrated electric-gas systems considering gas delivery priority	王程	APPLIED ENERGY	239、70-82	SCI(E)	合作完成-第一人
2	Holistic modeling framework of demand response considering multi-timescale uncertainties for capacity value estimation	曾博	APPLIED ENERGY	247、692-702	SCI(E)	合作完成-第一人
3	Optimal operation of independent regional power grid with multiple wind-solar-hydro-battery power	刘自发	APPLIED ENERGY	235、1541-1550	SCI(E)	合作完成-第一人
4	Optics current sensing mechanism under a non-uniform magnetic field	李岩松	APPLIED OPTICS	58、20、5472-5478	SCI(E)	合作完成-第一人
5	Effect of nanostructures on rapid	张鹏	APPLIED	125、2	SCI(E)	合作完成-

	boiling of water films: a comparative study by molecular dynamics simulation		PHYSICS A-MATERIAL S SCIENCE & PROCESSIN G			第一人
6	Characteristic Analysis and Experiment of Adaptive Fiber Optic Current Sensor Technology	李岩松	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、2	SCI(E)	合作完成— 第一人
7	Comprehensive Evaluation of AC/DC Hybrid Microgrid Planning Based on Analytic Hierarchy Process and Entropy Weight Method	赵国鹏	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、18	SCI(E)	合作完成— 第一人
8	Control Strategy Based on the Flexible Multi-State Switch for Maximum Consumption of Distributed Generations in Distribution Network	赵国鹏	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、14	SCI(E)	合作完成— 第一人
9	Development of a Kernel Extreme Learning Machine Model for Capacity Selection of Distributed Generation Considering the Characteristics of Electric Vehicles	尹忠东	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、12	SCI(E)	合作完成— 第一人
10	Multi-Time-Scale Coordinated Operation of a Combined System with Wind-Solar-Thermal-Hydro Power and Battery Units	张东英	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、17	SCI(E)	合作完成— 第一人
11	Research on an Output Power Model of a Doubly-Fed Variable-Speed Pumped Storage Unit with Switching Process	赵国鹏	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、16	SCI(E)	合作完成— 第一人
12	Polyacrylamide modified molybdenum disulfide composites for efficient removal of graphene oxide from aqueous solutions	王健	CHEMICAL ENGINEERIN G JOURNAL	361、 651-659	SCI(E)	合作完成— 第一人
13	Effect of air pollution control devices on mercury isotopic fractionation in coal-fired power plants	刘宏伟	CHEMICAL GEOLOGY	517、1-6	SCI(E)	合作完成— 第一人
14	Crystal structure and magnetic properties of disordered alloy ErGa <sub>3</sub> -xMnx	王聰	CHINESE PHYSICS B	28、8	SCI(E)	合作完成— 第一人
15	Efficient elimination of Cr(VI) from aqueous solutions using sodium	王健	ECOTOXICOL OGY AND	175、 251-262	SCI(E)	合作完成— 第一人

	dodecyl sulfate intercalated molybdenum disulfide		ENVIRONMENTAL SAFETY			
16	Adaptive Control Strategy for Time-Varying Power System Based on Continuous Markov Model	马静	ELECTRIC POWER COMPONENTS AND SYSTEMS	47、6、551-560	SCI(E)	合作完成—第一人
17	Parallel Control of Converters with Energy Storage Equipment in a Microgrid	赵国鹏	ELECTRONICS	8、10	SCI(E)	合作完成—第一人
18	Research on the System and Control Strategy of an AC-DC Hybrid Single-Phase Electric Energy Router	赵国鹏	ELECTRONICS	8、9	SCI(E)	合作完成—第一人
19	A Frequency Locking Method for ICPT System Based on LCC/S Compensation Topology	李岩松	ENERGIES	12、13	SCI(E)	合作完成—第一人
20	A New Transient Frequency Acceptability Margin Based on the Frequency Trajectory	薛安成	ENERGIES	12、1	SCI(E)	合作完成—第一人
21	Deep Ensemble Learning Model for Short-Term Load Forecasting within Active Learning Framework	王增平	ENERGIES	12、20	SCI(E)	合作完成—第一人
22	Scenario Analysis in the Electric Power Industry under the Implementation of the Electricity Market Reform and a Carbon Policy in China	王鹏	ENERGIES	12、11	SCI(E)	合作完成—第一人
23	A Novel Deep Recurrent Belief Network Model for Trend Prediction of Transformer DGA Data	齐波	IEEE ACCESS	7、80069-80078	SCI(E)	合作完成—第一人
24	A Novel Method for Screening the PMU Phase Angle Difference Data Based on Hyperplane Clustering	薛安成	IEEE ACCESS	7、97177-97186	SCI(E)	合作完成—第一人
25	A Novel Robust State Estimator Based on Rectangular Pulse Function	陈艳波	IEEE ACCESS	7、113525-113533	SCI(E)	合作完成—第一人
26	Application of Unmanned Aerial Vehicle Hangar in Transmission Tower Inspection Considering the Risk Probabilities of Steel Towers	刘自发	IEEE ACCESS	7、159048-159057	SCI(E)	合作完成—第一人
27	Coherent Clustering Method Based	陈艳	IEEE ACCESS	7、	SCI(E)	合作完成—

	on Weighted Clustering of Multi-Indicator Panel Data	波		43462-43472		第一人
28	Deloading Power Coordinated Distribution Method for Frequency Regulation by Wind Farms Considering Wind Speed Differences	张旭	IEEE ACCESS	7、122573-122582	SCI(E)	合作完成—第一人
29	Effects of Lateral Conductivity Variations on Geomagnetically Induced Currents: H-Polarization	刘春明	IEEE ACCESS	7、6310-6318	SCI(E)	合作完成—第一人
30	Electric Field Distribution Characteristics and Space Charge Motion Process in Transformer Oil Under Impulse Voltage	齐波	IEEE ACCESS	7、103781-103793	SCI(E)	合作完成—第一人
31	Energy Management Strategy for a Society of Prosumers Under the IOT Environment Considering the Network Constraints	胡俊杰	IEEE ACCESS	7、57760-57768	SCI(E)	合作完成—第一人
32	Identification of Power Network Branch Parameters Based on State Space Transformation	张海波	IEEE ACCESS	7、91720-91730	SCI(E)	合作完成—第一人
33	Influencing Factors of Flow Field of Ionic Wind Induced by Corona Discharge in a Multi-Needle-to-Net Electrode Structure Under Direct-Current Voltage	律方成	IEEE ACCESS	7、123671-123678	SCI(E)	合作完成—第一人
34	Intra-Day Dynamic Network Reconfiguration Based on Probability Analysis Considering the Deployment of Remote Control Switches	刘自发	IEEE ACCESS	7、145272-145281	SCI(E)	合作完成—第一人
35	Mitigation of Subsynchronous Resonance in Series-Compensated DFIG Wind Farm Using Active Disturbance Rejection control	徐衍会	IEEE ACCESS	7、68812-68822	SCI(E)	合作完成—第一人
36	Probability Assessment of Characteristics of Sub-Synchronous Oscillation in D-PMSG-Based Wind Power Generation System	陶顺	IEEE ACCESS	7、133159-133169	SCI(E)	合作完成—第一人
37	Proximity Effects of Lateral Conductivity Variations on Geomagnetically Induced Electric Fields	刘春明	IEEE ACCESS	7、6240-6248	SCI(E)	合作完成—第一人
38	Rapid Transformer Health State	齐波	IEEE ACCESS	7、	SCI(E)	合作完成—

	Recognition Through Canopy Cluster-Merging of Dissolved Gas Data in High-Dimensional Space			94520-94532		第一人
39	Sensitivity of Low-voltage Variable-Frequency Devices to voltage Sags	徐永海	IEEE ACCESS	7、2068-2079	SCI(E)	合作完成—第一人
40	Understanding Subsynchronous Oscillations in DFIG-Based Wind Farms Without Series Compensation	徐衍会	IEEE ACCESS	7、107201-107210	SCI(E)	合作完成—第一人
41	The Enhanced DC Fault Current Calculation Method of MMC-HVDC Grid With FCLs	许建中	IEEE JOURNAL OF EMERGING AND SELECTED TOPICS IN POWER ELECTRONICS	7、3、1758-1767	SCI(E)	合作完成—第一人
42	A Centimeter Resolution GIS Insulator Strain Distribution Measurement Method Based on OFDR	马国明	IEEE SENSORS JOURNAL	19、8、2962-2969	SCI(E)	合作完成—第一人
43	Current Distribution in Conduction-Cooled NbTi/BSCCO Composite Conductor	皮伟	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成—第一人
44	Design and Experimental Research on Self-Shielding DC HTS Cable Model With Large Current Capacity	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成—第一人
45	Insulation Design and Simulation for Three-Phase Concentric High-Temperature Superconducting Cable Under 10-kV Power System	皮伟	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成—第一人
46	Influence of Rotor Damping Structure on Speed Fluctuation and	许国瑞	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	66、2、1012-1022	SCI(E)	合作完成—第一人



	Asynchronous Operating Ability of Turbogenerators With Loss of Excitation		ON INDUSTRIAL ELECTRONIC S			
47	Investigation of Small-Signal Dynamics of Modular Multilevel Converter Under Unbalanced Grid Conditions	郭春 义	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONIC S	66、3、 2269-2279	SCI(E)	合作完成一 第一人
48	Transient Current Waveform Similarity Based Protection for Flexible DC Distribution System	贾科	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONIC S	66、12、 9301-9311	SCI(E)	合作完成一 第一人
49	Analysis of Damper Transient Currents in Salient-Pole Synchronous Generator With Skewed Armature Slots Considering Interbar Currents	詹阳	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	55、1、 336-343	SCI(E)	合作完成一 第一人
50	Rapid Soft Re-switching Strategy of Intermittent Supply for Energy Saving in Beam Pumping Motors Systems With Dynamic Load Conditions	赵海 森	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	55、4、 3343-3353	SCI(E)	合作完成一 第一人
51	Torque Analysis of Concentric Magnetic Gear With Interconnected Flux Modulators	詹阳	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	55、6	SCI(E)	合作完成一 第一人
52	Comparison of Dust Particle Dynamics Under Different Electrode Shapes at the Early Stage of Negative Corona Discharge	卢斌 先	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	47、11、 4915-4922	SCI(E)	合作完成一 第一人
53	The Effect of Environmental Temperature on Negative Corona Discharge Under the Action of Photoionization	卢斌 先	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	47、1、 149-154	SCI(E)	合作完成一 第一人

54	Sensitivity of Programmable Logic Controllers to Voltage Sags	徐永海	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	34、1、2-10	SCI(E)	合作完成— 第一人
55	The Predictive Closed-Loop Averaging Control of MMC Phase-Unit Losses Under Unbalanced Conditions	许建中	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	34、1、 198-207	SCI(E)	合作完成— 第一人
56	Unified High-Speed EMT Equivalent and Implementation Method of MMCs With Single-Port Submodules	许建中	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	34、1、42-52	SCI(E)	合作完成— 第一人
57	Influence of Inverter-Interfaced Renewable Energy Generators on Directional Relay and an Improved Scheme	贾科	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	34、12、 11843-1185 5	SCI(E)	合作完成— 第一人
58	Aggregator Operation in the Balancing Market Through Network-Constrained Transactive Energy	胡俊杰	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	34、5、 4071-4080	SCI(E)	合作完成— 第一人
59	Linear Approximations for the Influence of Phasor Angle Difference Errors on Line Parameter Calculation	薛安成	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	34、5、 3455-3464	SCI(E)	合作完成— 第一人
60	Risk-Based Distributionally Robust Optimal Gas-Power Flow With Wasserstein Distance	王程	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	34、3、 2190-2204	SCI(E)	合作完成— 第一人
61	EV Charging Schedule in Coupled Constrained Networks of Transportation and Power System	孙英云	IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID	10、5、 4706-4716	SCI(E)	合作完成— 第一人
62	Hybrid Energy Sharing for Multiple	刘念	IEEE	10、3、	SCI(E)	合作完成—

	Microgrids in an Integrated Heat-Electricity Energy System		TRANSACTIONS ON SUSTAINABLE ENERGY	1139-1151		第一人
63	Numerical modeling of negative needle-to-plane corona in air under various environmental parameters	卢斌先	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	14、3、352-357	SCI(E)	合作完成—第一人
64	Active protection for photovoltaic DC-boosting integration system during FRT	贾科	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、18、4081-4088	SCI(E)	合作完成—第一人
65	Robust N-k CCUC model considering the fault outage probability of units and transmission lines	陈艳波	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、17、3782-3791	SCI(E)	合作完成—第一人
66	Unified probabilistic energy flow analysis for electricity-gas coupled systems with integrated demand response	曾博	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、13、2697-2710	SCI(E)	合作完成—第一人
67	Reliability model of MMC-based flexible interconnection switch considering the effect of loading state uncertainty	刘文霞	IET POWER ELECTRONICS	12、3、358-367	SCI(E)	合作完成—第一人
68	Islanding detection method of multi-port photovoltaic DC micro grid based on harmonic impedance measurement	贾科	IET RENEWABLE POWER GENERATION	13、14、2604-2611	SCI(E)	合作完成—第一人

69	Synchronised measurement devices for power systems with high penetration of inverter-based renewable power generators	刘灏	IET RENEWABLE POWER GENERATIO N	13、1、40-48	SCI(E)	合作完成一 第一人
70	Non-linear fitting-based phasor measurement method for PMU calibrator	刘灏	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	106、 585-597	SCI(E)	合作完成一 第一人
71	Novel protection scheme against turn-to-turn fault of magnetically controlled shunt reactor based on equivalent leakage inductance	郑涛	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	112、 442-451	SCI(E)	合作完成一 第一人
72	Small-signal instability and supplementary coordinated damping-control of LCC-HVDC system with STATCOM under weak AC grid conditions	郭春 义	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	104、 246-254	SCI(E)	合作完成一 第一人
73	Small-signal stability of hybrid multi-terminal HVDC system	郭春 义	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	109、 434-443	SCI(E)	合作完成一 第一人
74	The influence of surface charge accumulation on flashover voltage of GIS/GIL basin insulator under various voltage stresses	齐波	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL	105、 514-520	SCI(E)	合作完成一 第一人

			POWER & ENERGY SYSTEMS			
75	Vulnerability analysis of power system based on dynamic regional electrical coupling	周明	INTERNATIONAL TRANSACTIONS ON ELECTRICAL ENERGY SYSTEMS	29、1	SCI(E)	合作完成一人
76	Yardstick competition-based comprehensive assessment approach of power system security with intermittent generation integration	周明	INTERNATIONAL TRANSACTIONS ON ELECTRICAL ENERGY SYSTEMS	29、2	SCI(E)	合作完成一人
77	Au@SiO <sub>2</sub> hybridized Ca <sub>2</sub> B <sub>2</sub> O <sub>5</sub> center dot H <sub>2</sub> O:Tb <sup>3+</sup> nano belts: An insight on the enhanced photoluminescence by Au nanoparticles	王鹏	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	784、354-361	SCI(E)	合作完成一人
78	Effect of temperature on polyimide dc flashover characteristics in different vacuum degrees	屠幼萍	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	52、30	SCI(E)	合作完成一人
79	Reliability modeling of MMC-based flexible interconnection controller considering the uncertainty of current loading	刘文霞	MICROSYSTEM TECHNOLOGIES-MICRO-AND NANOSYSTEMS-INFORMATION STORAGE AND PROCESSING SYSTEMS	25、3、905-916	SCI(E)	合作完成一人
80	Polarization and Trap Characteristics Modification of Oil-Impregnated Paper Insulation by TiO <sub>2</sub> Nanoparticles	黄猛	NANOMATERIALS	9、2	SCI(E)	合作完成一人

81	Mechanical, Thermal, and Electrical Properties of BN-Epoxy Composites Modified with Carboxyl-Terminated Butadiene Nitrile Liquid Rubber	卞星明	POLYMERS	11、10	SCI(E)	合作完成一 第一人
82	Dopant-Free Hole-Transporting Layer Based on Isomer-Pure Tetra-Butyl-Substituted Zinc(II) Phthalocyanine for Planar Perovskite Solar Cells	董雷	SOLAR RRL	3、9	SCI(E)	合作完成一 第一人
83	Experiment and numerical analysis on temporal stability of a bitter-like HTS magnet excited by MPFM	王银顺	AIP ADVANCES	9、9	SCI(E)	合作完成一 第二人
84	Mechanism of the influence of an electric field near the wire on photocatalytic processes based on first principles	卞星明	AIP ADVANCES	9、6	SCI(E)	合作完成一 第二人
85	Resilient operational strategies for power systems considering the interactions with natural gas systems	王程	APPLIED ENERGY	241、 548-566	SCI(E)	合作完成一 第二人
86	Dynamic conductivity of polymer dielectrics under time-varying temperature field	屠幼萍	APPLIED PHYSICS EXPRESS	12、7	SCI(E)	合作完成一 第二人
87	A Quantitative Index to Evaluate the Commutation Failure Probability of LCC-HVDC with a Synchronous Condenser	郭春义	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
88	Flexibility Based Day-Ahead Generation-Reserve Bilevel Decision Model	周明	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、9	SCI(E)	合作完成一 第二人
89	Research on the Structure and Control Strategy of a Novel Power Electronic Transformer for AC/DC Hybrid Distribution Network	艾欣	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、4	SCI(E)	合作完成一 第二人
90	Collocation Method for First Passage Time Problem of Power Systems Subject to Stochastic Excitations	李庚银	ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERIN G	44、3、 2205-2212	SCI(E)	合作完成一 第二人
91	A pentacyclic S,N-heteroacene based electron acceptor with strong	刘灏	CHEMICAL COMMUNIC	55、49、 7057-7060	SCI(E)	合作完成一 第二人

	near-infrared absorption for efficient organic solar cells		ATIONS			
92	Defect-engineered cobalt-based solid catalyst for high efficiency oxidation of sulfite	王昊	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	197、1-10	SCI(E)	合作完成一 第二人
93	Intelligent optimization of active power output of wind farm during fault recovery with wake effect	周明	CLUSTER COMPUTING-THE JOURNAL OF NETWORKS SOFTWARE TOOLS AND APPLICATIONS	22、2、S4085-S4090	SCI(E)	合作完成一 第二人
94	Reliability Assessment of a Cyber Physical Microgrid System in Island Mode	刘文霞	CSEE JOURNAL OF POWER AND ENERGY SYSTEMS	5、1、46-55	SCI(E)	合作完成一 第二人
95	Two-port Equivalent Circuit Model for UHVDC Converter Valves	齐磊	CSEE JOURNAL OF POWER AND ENERGY SYSTEMS	5、1、100-110	SCI(E)	合作完成一 第二人
96	A Techno-Economic Study of 100% Renewable Energy for a Residential Household in China	王增平	ENERGIES	12、11	SCI(E)	合作完成一 第二人
97	An Improved Directional Relay Adapted to a Distribution Network with IIG Integration	郑涛	ENERGIES	12、17	SCI(E)	合作完成一 第二人
98	Coordinated Control for Operating Characteristics Improvement of UHVDC Transmission Systems under Hierarchical Connection Scheme with STATCOM	郭春义	ENERGIES	12、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
99	Data-Driven Kernel Extreme Learning Machine Method for the Location and Capacity Planning of Distributed Generation	徐永海	ENERGIES	12、1	SCI(E)	合作完成一 第二人

100	Online Calibration Method for Current Sensors Based on GPS	刘君	ENERGIES	12、10	SCI(E)	合作完成一 第二人
101	Reductions in Volatile Organic Compound Emissions from Coal-Fired Power Plants by Combining Air Pollution Control Devices and Modified Fly Ash	刘君	ENERGY & FUELS	33、4、 2926-2933	SCI(E)	合作完成一 第二人
102	Studies on the correlation between physicochemical properties of fly ash and its sorption of gas-phase arsenic	王鹏	ENVIRONM ENTAL TECHNOLO GY	40、19、 2548-2555	SCI(E)	合作完成一 第二人
103	An Equivalent Aggregated Model of Large-Scale Flexible Loads for Load Scheduling	周明	IEEE ACCESS	7、 143431-143 444	SCI(E)	合作完成一 第二人
104	Comparative Study on Small-Signal Stability of LCC-HVDC System With Different Control Strategies at the Inverter Station	郭春 义	IEEE ACCESS	7、 34946-3495 3	SCI(E)	合作完成一 第二人
105	Cost-Based Droop Scheme for Converters in Interconnected Hybrid Microgrids	孙英 云	IEEE ACCESS	7、 82266-8227 6	SCI(E)	合作完成一 第二人
106	Measurement and Analysis of Radiated Disturbance Characteristics of +/- 320 Modular Multilevel Converter System	卢铁 兵	IEEE ACCESS	7、 10028-1003 6	SCI(E)	合作完成一 第二人
107	Resilient Configuration Approach of Integrated Community Energy System Considering Integrated Demand Response Under Uncertainty	李庚 银	IEEE ACCESS	7、 87513-8753 3	SCI(E)	合作完成一 第二人
108	Self-Healing Evaluation of Smart Distribution Network Based on Uncertainty Theory	陈艳 波	IEEE ACCESS	7、 140022-140 029	SCI(E)	合作完成一 第二人
109	Two-Stage Robust Security Constrained Unit Commitment Considering the Spatiotemporal Correlation of Uncertainty Prediction Error	陈艳 波	IEEE ACCESS	7、 22891-2290 1	SCI(E)	合作完成一 第二人
110	Two-Stage Robust Security Constrained Unit Commitment Considering the Spatiotemporal Correlation of Uncertainty Prediction Error (vol 7, pg 22891, 2019)	陈艳 波	IEEE ACCESS	7、 46472-4647 3	SCI(E)	合作完成一 第二人



111	Two-Stage Robust Security-Constrained Unit Commitment Model Considering Time Autocorrelation of Wind/Load Prediction Error and Outage Contingency Probability of Units	陈艳波	IEEE ACCESS	7、25398-25408	SCI(E)	合作完成一 第二人
112	Analysis on Critical Current Density of an HTS Conductor With Quasi-Isotropic and High Engineering Current Density	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
113	Application and Design of Resistive SFCL in +/- 160 kV MMC-HVdc System	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
114	Experimental Study on 1 kA-Class Peltier Current Lead for Superconducting DC Devices	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
115	Incremental Field Accumulation in a Bitter-Like HTS Magnet From Pulsed Magnetization Using Outer and Inner Excitation Coils	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
116	Influence of Insulation on Quench and Recovery of YBCO Tape Under DC Impact	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
117	Insulation Characteristics of Dielectric Material for CD HTS Cable	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人

118	Insulation Characteristics of PPLP in GHe and Design of 10 kV Bipolar Coaxial HTS DC Cable	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
119	Magnetization AC Losses of Quasi-Isotropic Strand Stacked by 2G Wires at 77 K	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
120	Modeling and Simulation Analysis of Current-Sharing Temperature for Nb3Sn/Cu Conductors	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
121	Research of ICRH Based on Simulation With VSim Programming	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
122	Trapped Field of a Bitter-like HTS Magnet Using Partial Multi-Pulse Magnetization	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成一 第二人
123	Decomposition products and formation path of C3F7CN/CO2 mixture with suspended discharge	艾欣	IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION	26、6、 1949-1955	SCI(E)	合作完成一 第二人
124	Degradation Behavior and Aging Mechanism of Decay-like Fractured GRP Rod in Composite Insulator	屠幼萍	IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND	26、3、 1027-1034	SCI(E)	合作完成一 第二人

			ELECTRICAL INSULATION			
125	Impact of Inverter-Interfaced Renewable Energy Generators on Distance Protection and an Improved Scheme	贾科	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	66、9、7078-7088	SCI(E)	合作完成一 第二人
126	Kerr Electro-Optic Sensor for Electric Field in Large-Scale Oil-Pressboard Insulation Structure	齐波	IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	68、10、3626-3634	SCI(E)	合作完成一 第二人
127	Calculation Method of Magnetic Material Losses Under DC Bias Using Statistical Loss Theory and Energetic Hysteresis Model	李琳	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	55、10	SCI(E)	合作完成一 第二人
128	Calculation of Ion-Flow Field Near the Crossing of HVdc Transmission Lines Using Equivalent Corona Conductors	卢铁兵	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	55、8	SCI(E)	合作完成一 第二人
129	Study on Vibration of Iron Core of Transformer and Reactor Based on Maxwell Stress and Anisotropic Magnetostriction	李琳	IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS	55、2	SCI(E)	合作完成一 第二人
130	An Auxiliary DC Circuit Breaker Utilizing an Augmented MMC	许建中	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	34、2、561-571	SCI(E)	合作完成一 第二人
131	Characteristics and Influence Factors of Radiated Disturbance Induced by IGBT Switching	卢铁兵	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	34、12、11833-11842	SCI(E)	合作完成一 第二人
132	Study on the Method to Measure Thermal Contact Resistance Within Press Pack IGBTs	赵志斌	IEEE TRANSACTIONS ON POWER	34、2、1509-1517	SCI(E)	合作完成一 第二人

			ELECTRONICS			
133	Real-Time Rolling Horizon Energy Management for the Energy-Hub-Coordinated Prosumer Community From a Cooperative Perspective	刘念	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	34、2、1227-1242	SCI(E)	合作完成一 第二人
134	Average value model of modular multilevel converters for switching overvoltage simulation in VSC-HVDC grids	齐磊	IEEJ TRANSACTIONS ON ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING	14、8、1153-1163	SCI(E)	合作完成一 第二人
135	AC/DC multi-infeed power flow solution	刘崇茹	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、10、1838-1844	SCI(E)	合作完成一 第二人
136	Electronic transformer performance evaluation and its impact on PMU	刘灏	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、23、5396-5403	SCI(E)	合作完成一 第二人
137	Full-current-based directional pilot protection for VSC-DC distribution systems	贾科	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、16、3713-3724	SCI(E)	合作完成一 第二人
138	Transient current curvature based protection for multi-terminal flexible DC distribution systems	贾科	IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION	13、15、3484-3492	SCI(E)	合作完成一 第二人

			ON			
139	Partial discharge measurement and analysis in PPIs	赵志斌	IET POWER ELECTRONICS	12、1、138-146	SCI(E)	合作完成一 第二人
140	Multi-party energy management and economics of integrated energy microgrid with PV/T and combined heat and power system	刘念	IET RENEWABLE POWER GENERATION	13、3、451-461	SCI(E)	合作完成一 第二人
141	Study on heating mechanism of GRP rod in a composite insulator	屠幼萍	IET SCIENCE MEASUREMENT & TECHNOLOGY	13、1、108-113	SCI(E)	合作完成一 第二人
142	Calculation of RFI from valve hall in MMC-HVDC converter station	卢铁兵	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	59、1、27-37	SCI(E)	合作完成一 第二人
143	Ion flow field distribution near the crossing of two circuit UHVDC transmission lines	卢铁兵	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	59、2、407-415	SCI(E)	合作完成一 第二人
144	Comparison study of small-signal stability of MMC-HVDC system in different control modes	赵成勇	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	111、425-435	SCI(E)	合作完成一 第二人
145	Power system responses to geomagnetic disturbances recognized using phasor measurement recordings	刘春明	INTERNATIONAL JOURNAL OF	113、932-940	SCI(E)	合作完成一 第二人

			ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS			
146	Current transfer length in 2G HTS tape considering multi-layers	王银 顺	INTERNATIO NAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B	33、9	SCI(E)	合作完成一 第二人
147	Joint generation and reserve scheduling of wind-solar-pumped storage power systems under multiple uncertainties	周明	INTERNATIO NAL TRANSACTI ONS ON ELECTRICAL ENERGY SYSTEMS	29、7	SCI(E)	合作完成一 第二人
148	Optimal investment selection of industrial and commercial rooftop distributed PV project based on combination weights and cloud-TODIM model from SMEs' perspectives	王靖	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTIO N	234、 534-548	SCI(E)	合作完成一 第二人
149	Comparative Performance Study of Dynamic Reactive Power Compensators on Operating Characteristics of LCC Based UHVDC System Under Hierarchical Connection Mode	郭春 义	JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERIN G & TECHNOLO GY	14、2、 535-547	SCI(E)	合作完成一 第二人
150	Optimal Scheduling Approach on Smart Residential Community Considering Residential Load Uncertainties	周明	JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERIN G & TECHNOLO GY	14、2、 613-625	SCI(E)	合作完成一 第二人
151	Effect of Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> nanorods on dielectric strength of aged transformer oil/paper insulation system	李成 榕	JOURNAL OF MOLECULA R LIQUIDS	284、 700-708	SCI(E)	合作完成一 第二人
152	Dielectric loss prediction of silicone	屠幼	JOURNAL	52、3	SCI(E)	合作完成一

	rubber after moisture absorption under AC corona	萍	OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS			第二人
153	Influence of Device Parameters Spread on Current Distribution of Paralleled Silicon Carbide MOSFETs	赵志斌	JOURNAL OF POWER ELECTRONIC S	19、4、 1054-1067	SCI(E)	合作完成一 第二人
154	Research on Creeping Flashover Characteristics of Nanofluid-Impregnated Pressboard Modified Based on Fe3O4 Nanoparticles under Lightning Impulse Voltages	黄猛	NANOMATE RIALS	9、4	SCI(E)	合作完成一 第二人
155	Fabrication of super-robust and nonfluorinated superhydrophobic coating based on diatomaceous earth	王鹏	SURFACE & COATINGS TECHNOLO GY	362、90-96	SCI(E)	合作完成一 第二人
156	Immobilization of U(VI) on Hierarchical NiSiO@MgAl and NiSiO@NiAl Nanocomposites from Wastewater	王健	ACS SUSTAINABL E CHEMISTRY & ENGINEERIN G	7、3、 3475-3486	SCI(E)	合作完成一 其它
157	Development and morphological characterization of ion wind in an inhomogeneous DC field	律方成	AIP ADVANCES	9、5	SCI(E)	合作完成一 其它
158	Field-dependent charging phenomenon of HVDC spacers based on dominant charge behaviors	屠幼萍	APPLIED PHYSICS LETTERS	114、20	SCI(E)	合作完成一 其它
159	Improved space charge suppression in PP/SEBS nanocomposites by controlling MgO nanoparticles with abundant surface defects	卞星明	APPLIED PHYSICS LETTERS	115、10	SCI(E)	合作完成一 其它
160	Space charge suppression in environment-friendly PP nanocomposites by employing freeze-dried MgO with foam nanostructure for high-voltage power cable insulation	卞星明	APPLIED PHYSICS LETTERS	114、25	SCI(E)	合作完成一 其它
161	A Short-Term Forecast Model of foF2 Based on Elman Neural Network	王健	APPLIED SCIENCES-B	9、14	SCI(E)	合作完成一 其它

			ASEL			
162	Coordinated Formation Design of Multi-Robot Systems via an Adaptive-Gain Super-Twisting Sliding Mode Method	王健	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、20	SCI(E)	合作完成— 其它
163	Optimal Configuration of Integrated Energy System Based on Energy-Conversion Interface	朱永强	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、7	SCI(E)	合作完成— 其它
164	Power Transformer's Electrostatic Ring Optimization Based on ANSYS Parametric Design Language and Response Surface Methodology	李琳	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、20	SCI(E)	合作完成— 其它
165	Research on Optimal Dispatching Strategy for Micro-Energy-Grid of Protected Agriculture	张海波	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、18	SCI(E)	合作完成— 其它
166	Unit Commitment Accommodating Large Scale Green Power	张海波	APPLIED SCIENCES-B ASEL	9、8	SCI(E)	合作完成— 其它
167	Facial construction of defected NiO/TiO <sub>2</sub> with Z-scheme charge transfer for enhanced photocatalytic performance	王昊	CATALYSIS TODAY	335、 269-277	SCI(E)	合作完成— 其它
168	Highly U(VI) immobilization on polyvinyl pyrrolidone intercalated molybdenum disulfide: Experimental and computational studies	王健	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	359、 1563-1572	SCI(E)	合作完成— 其它
169	Ionic-Liquid-Gating Induced Protonation and Superconductivity in FeSe, FeSe <sub>0.93</sub> S <sub>0.07</sub> , ZrNCl, 1T-TaS <sub>2</sub> and Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub>	王隽	CHINESE PHYSICS LETTERS	36、7	SCI(E)	合作完成— 其它
170	Closed-loop Supply Chain Based Battery Swapping and Charging System Operation: A Hierarchy Game Approach	王鹏	CSEE JOURNAL OF POWER AND ENERGY SYSTEMS	5、1、35-45	SCI(E)	合作完成— 其它
171	Impact of Synchronous Condenser on the Dynamic Behavior of LCC-based UHVDC System Hierarchically Connected to AC System	郭春义	CSEE JOURNAL OF POWER AND ENERGY SYSTEMS	5、2、 190-198	SCI(E)	合作完成— 其它



172	Analysis of Inertia Characteristics of Direct-Drive Permanent-Magnet Synchronous Generator in Micro-Grid	赵成勇	ENERGIES	12、16	SCI(E)	合作完成— 其它
173	Research on Short-Term Load Prediction Based on Seq2seq Model	孙淑艳	ENERGIES	12、16	SCI(E)	合作完成— 其它
174	Estimating the failure probability in an integrated energy system considering correlations among failure patterns	李庚银	ENERGY	178、 656-666	SCI(E)	合作完成— 其它
175	Performance analysis and life cycle greenhouse gas emission assessment of an integrated gravitational-flow wastewater treatment system for rural areas	张鹏	ENVIRONM ENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	26、25、 25883-2589 7	SCI(E)	合作完成— 其它
176	Roles of UV light strength and auxiliary electric field in the photocatalytic degradation effect of organic contaminant	卞星明	HIGH VOLTAGE	4、2、 113-121	SCI(E)	合作完成— 其它
177	A Study on the Space Charge Characteristics of AC Sliced XLPE Cables	王伟	IEEE ACCESS	7、 20531-2053 7	SCI(E)	合作完成— 其它
178	Analysis and Accurate Prediction of User's response Behavior in Incentive-Based Demand Response	徐永海	IEEE ACCESS	7、 3170-3180	SCI(E)	合作完成— 其它
179	Monitoring Experiment of Electromagnetic Interference Effects Caused by Geomagnetic Storms on Buried Pipelines in China	王泽忠	IEEE ACCESS	7、 14603-1461 0	SCI(E)	合作完成— 其它
180	Numerical and Experimental Investigation of Temperature Distribution for Oil-Immersed Transformer Winding Based on Dimensionless Least-Squares and Upwind Finite Element Method	李琳	IEEE ACCESS	7、 119110-119 120	SCI(E)	合作完成— 其它
181	Optimal Planning for Partially Self-Sufficient Microgrid With Limited Annual Electricity Exchange With Distribution Grid	张海波	IEEE ACCESS	7、 123505-123 520	SCI(E)	合作完成— 其它
182	Probabilistic Estimation of Wind Power Ramp Events: A Data-Driven Optimization Approach	王程	IEEE ACCESS	7、 23261-2326 9	SCI(E)	合作完成— 其它

183	Reliability Modeling and Assessment of Isolated Microgrid Considering Influences of Frequency Control	刘文霞	IEEE ACCESS	7、50362-50371	SCI(E)	合作完成—其它
184	Research on Medium- and Long-Term Operation Simulation Method Based on Improved Universal Generating Function	李庚银	IEEE ACCESS	7、112154-112165	SCI(E)	合作完成—其它
185	Sectional Variable Frequency and Voltage Regulation Control Strategy for Energy Saving in Beam Pumping Motor Systems	赵海森	IEEE ACCESS	7、92456-92464	SCI(E)	合作完成—其它
186	Analysis of the Monitoring Data of UHVDC Grounding Current Interference in a Buried Pipeline	王泽忠	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成—其它
187	Characteristics Analysis at High Speed of Asynchronous Axial Magnetic Coupler for Superconducting Flywheel Energy Storage System	刘宏伟	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成—其它
188	Evaluation of the Interference Effects of HVDC Grounding Current on a Buried Pipeline	王泽忠	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成—其它
189	Experimental Study on Heat-leakage of 100 A-Class PCL With Varying Cross Section	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、2	SCI(E)	合作完成—其它
190	Experimental Study on Quasi-Isotropic Critical Current of an HTS Conductor With High Engineering Current Density	王银顺	IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY	29、5	SCI(E)	合作完成—其它
191	Effect of TiO2 nanoparticles on DC	黄猛	IEEE	26、6、	SCI(E)	合作完成—

	breakdown performance of transformer oil-impregnated pressboard		TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION	1998-2004		其它
192	Multi-Gas Detection in Power Transformer Oil Based on Tunable Diode Laser Absorption Spectrum	马国明	IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION	26、1、153-161	SCI(E)	合作完成—其它
193	An Analytical Iron Loss Calculation Model of Inverter-Fed Induction Motors Considering Supply and Slot Harmonics	赵海森	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	66、12、9194-9204	SCI(E)	合作完成—其它
194	A Generalized Nash Equilibrium Approach for Autonomous Energy Management of Residential Energy Hubs	王程	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	15、11、5892-5905	SCI(E)	合作完成—其它
195	A Two-Stage Robust Energy Sharing Management for Prosumer Microgrid	刘念	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	15、5、2741-2752	SCI(E)	合作完成—其它
196	Efficient Transient Stability Analysis of Electrical Power System Based on a Spatially Paralleled Hybrid Approach	胡俊杰	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS	15、3、1460-1473	SCI(E)	合作完成—其它
197	A Business Model Incorporating Harmonic Control as a Value-Added Service for Utility-Owned Electricity Retailers	王飞	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	55、5、4441-4450	SCI(E)	合作完成—其它

			NS			
198	Integrated Stochastic Energy Management for Data Center Microgrid Considering Waste Heat Recovery	王鹏	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	55、3、 2198-2207	SCI(E)	合作完成— 其它
199	Movement Behavior and Partial Discharge of the Single Metallic Particle in GIS at Operated Voltage	李成榕	IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE	47、9、 4319-4328	SCI(E)	合作完成— 其它
200	Partial Discharge Localization Inside Transformer Windings via Fiber-Optic Acoustic Sensor Array	王鹏	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	34、4、 1251-1260	SCI(E)	合作完成— 其它
201	Partial Discharge Online Monitoring and Localization for Critical Air Gaps Among SiC-Based Medium-Voltage Converter Prototype	王伟	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	34、12、 11725-11735	SCI(E)	合作完成— 其它
202	Reliability Evaluation of Power System Considering Time of Use Electricity Pricing	周明	IEEE TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS	34、3、 1991-2002	SCI(E)	合作完成— 其它
203	Distribution of electric field and structure optimisation on the surface of a +/- 1100 kV smoothing reactor	律方成	IET SCIENCE MEASUREMENT & TECHNOLOGY	13、3、 441-446	SCI(E)	合作完成— 其它
204	Analysis of nonlinear electric field of oil-paper insulation under non-sinusoidal voltage by the fixed-point harmonic-balanced decomposition FEM	李琳	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ELECTROMAGNETICS AND MECHANICS	60、3、 393-407	SCI(E)	合作完成— 其它
205	A new topology for current limiting	许建	INTERNATIO	104、	SCI(E)	合作完成—

	HVDC circuit breaker	中	NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	933-942		其它
206	Reliability evaluation of power systems in the presence of energy storage system as demand management resource	周明	INTERNATIO NAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS	110、1-10	SCI(E)	合作完成— 其它
207	Interval stability analysis of power systems with wind turbine based on three-mass shaft model	律方 成	INTERNATIO NAL JOURNAL OF MACHINE LEARNING AND CYBERNETIC S	10、11、 3181-3187	SCI(E)	合作完成— 其它
208	Effects on magnetic properties and light absorption bandgaps of lattice distortions in $\text{CuIn}_{1-x}\text{Co}_x\text{Se}_2$ chalcopyrites	王聰	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUN DS	774、 229-235	SCI(E)	合作完成— 其它
209	Macroscopic and microscopic investigation of Cr(VI) immobilization by nanoscaled zero-valent iron supported zeolite MCM-41 vis batch, visual, XPS and EXAFS techniques (vol 181, pg 745, 2018)	王健	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTIO N	226、 1150-1150	SCI(E)	合作完成— 其它
210	Risk assessment in photovoltaic poverty alleviation projects in China under intuitionistic fuzzy environment	王靖	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTIO N	219、 587-600	SCI(E)	合作完成— 其它
211	Enhanced nitrogen removal in the treatment of rural domestic sewage using vertical-flow multi-soil-layering	张鹏	JOURNAL OF ENVIRONM	240、 273-284	SCI(E)	合作完成— 其它

	systems: Experimental and modeling insights		ENTAL MANAGEM ENT			
212	Smart Rotor With Trailing Edge Flap Considering Bend-Twist Coupling and Aerodynamic Damping: Modeling and Control	张旭	JOURNAL OF VIBRATION AND ACOUSTICS- TRANSACTIONS OF THE ASME	141、4	SCI(E)	合作完成— 其它
213	Influencing mechanism of phenyl thioether group in the main molecular chain on high frequency electrical properties of the modified polyimide films	王健	MATERIALS RESEARCH EXPRESS	6、4	SCI(E)	合作完成— 其它
214	Mechanically robust superhydrophobic mesh for oil/water separation by a seed free hydrothermal method	王鹏	MATERIALS RESEARCH EXPRESS	6、1	SCI(E)	合作完成— 其它
215	The high frequency surface discharge behaviours of modified polyimide films: the effects of phenyl thioether in the backbone	王健	MATERIALS RESEARCH EXPRESS	6、8	SCI(E)	合作完成— 其它
216	Direct detection of acetylene dissolved in transformer oil using spectral absorption	马国明	OPTIK	176、 214-220	SCI(E)	合作完成— 其它
217	Highly improved photocurrent and stability of dye-sensitized solar cell through quasi-solid-state electrolyte formed by two low molecular mass organogelators	王昊	ORGANIC ELECTRONIC S	65、179-184	SCI(E)	合作完成— 其它
218	Humidity effects on the ground-level resultant electric field of positive DC conductors	张旭	PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY	21、7	SCI(E)	合作完成— 其它
219	Nanocomposite proton exchange membranes based on phosphotungstic acid immobilized by polydopamine-coated halloysite nanotubes	卞星明	POLYMER TESTING	73、242-249	SCI(E)	合作完成— 其它
220	Research on Small Square PCB	赵志	SENSORS	19、19	SCI(E)	合作完成—

	Rogowski Coil Measuring Transient Current in the Power Electronics Devices	斌				其它
221	Impact of the phenyl thioether contents on the high frequency dielectric loss characteristics of the modified polyimide films	王健	SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY	360、205-212	SCI(E)	合作完成—其它
222	Microstructure and friction behavior of LaF3 doped Ti-MoS2 composite thin films deposited by unbalanced magnetron sputtering	王健	SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY	359、334-341	SCI(E)	合作完成—其它
223	A cooperative game-based mechanism for allocating ancillary service costs associated with wind power integration in China	王鹏	UTILITIES POLICY	58、120-127	SCI(E)	合作完成—其它
224	On the mechanism and control for the ultra-low frequency oscillation in NY Power Grid with large-scale hydropower	薛安成	Control Theory and Technology	17,3,241-251	EI Comp index	合作完成—第一人
225	应用快速多极子曲面边界元法的换流阀塔电场计算	王泽忠	电工技术学报	34,2,203-211	EI Comp index	合作完成—第一人
226	半波长输电传输特性的缩尺实验研究	焦重庆	电工技术学报	34,12,2443-2451	EI Comp index	合作完成—第一人
227	等离子体氟化改性微米 AlN 填料对环氧树脂绝缘性能的影响	律方成	电工技术学报	34,16,3522-3531	EI Comp index	合作完成—第一人
228	基于单端暂态电流和差比的柔性直流配电系统断线保护	贾科	电力系统自动化	43,8,150-157	EI Comp index	合作完成—第一人
229	基于 GRU-NN 模型的短期负荷预测方法	王增平	电力系统自动化	43,5,53-58	EI Comp index	合作完成—第一人
230	典型分布式发电市场化交易机制分析与建议	林俐	电力系统自动化	43,4,1-8	EI Comp index	合作完成—第一人
231	柔性直流配电系统线路保护与定值整定	贾科	电力系统自动化	43,19,171-183	EI Comp index	合作完成—第一人
232	基于合作博弈的风电爬坡控制策略	张旭	电力系统自动化	43,15,42-48	EI Comp	合作完成—第一人

					endex	
233	参数未知情形下线路两端 PMU 相角差校准方法	薛安成	电力系统自动化	,12,129-136	EI Comp endex	合作完成— 第一人
234	基于加权最小绝对值的电气综合能源系统抗差状态估计	陈艳波	电力系统自动化	43,13,61-69	EI Comp endex	合作完成— 第一人
235	广义快速分解潮流计算方法	陈艳波	电力系统自动化	43,6,85-90	EI Comp endex	合作完成— 第一人
236	考虑节点运行风险差异的多端柔性配电网自适应潮流优化	刘文霞	电力系统自动化	39,5,1-6	EI Comp endex	合作完成— 第一人
237	风火打捆直流外送系统中极限风电渗透率的计算方法	张海波	电力系统自动化	43,16,52-57	EI Comp endex	合作完成— 第一人
238	次同步扰动下并网电压源换流器电气量的频率分布及其幅值特性	薛安成	电力自动化设备	39,3,23-29	EI Comp endex	合作完成— 第一人
239	基于微型 PMU 的配电线路抗差参数辨识	薛安成	电力自动化设备	39,2,1-7 and 43	EI Comp endex	合作完成— 第一人
240	电动汽车充电区/站两级实时能量管理机制及优化策略	刘其辉	电力自动化设备	39,6,122-129,152	EI Comp endex	合作完成— 第一人
241	特高压换流变故障性涌流产生机理及其对差动保护的影响	郑涛	电力自动化设备	39,5,109-115	EI Comp endex	合作完成— 第一人
242	面向电-热综合能源系统的双线性抗差状态估计方法	陈艳波	电力自动化设备	39,8,47-54	EI Comp endex	合作完成— 第一人
243	基于同步相量数据的间谐波还原算法	刘灏	电力自动化设备	39,1,153-160	EI Comp endex	合作完成— 第一人
244	适用于新能源场站送出线路的高频突变量距离保护	贾科	电网技术	43,9,3271-3279	EI Comp endex	合作完成— 第一人
245	基于配网节点电价的产消者日前优化调度	胡俊杰	电网技术	43,8,2770-2780	EI Comp endex	合作完成— 第一人
246	集群电动汽车平抑光伏波动实时调度策略	胡俊杰	电网技术	43,7,2552-2560	EI Comp	合作完成— 第一人



					endex	
247	双馈风电场外送系统的中频振荡机理及其影响因素分析	薛安成	电网技术	43,4,1245-1252	EI Comp endex	合作完成— 第一人
248	基于改进的 Adaboost 算法的光伏发电机组智能孤岛检测方法	贾科	电网技术	43,4,1227-1235	EI Comp endex	合作完成— 第一人
249	一种采用等效传输阻抗法的新型电气距离计算方法及其应用	鲍海	电网技术	43,1,244-250	EI Comp endex	合作完成— 第一人
250	基于风电消纳需求的综合能源服务商源荷协同运行策略	林俐	电网技术	43,7,2517-2527	EI Comp endex	合作完成— 第一人
251	面向变压器油色谱趋势预测的深度递归信念网络	齐波	电网技术	43,6,1892-1900	EI Comp endex	合作完成— 第一人
252	基于需求响应的电-热-气耦合系统综合直接负荷控制协调优化研究	艾欣	电网技术	43,4,1160-1169	EI Comp endex	合作完成— 第一人
253	淋雨对短空气间隙操作冲击放电影响的实验研究	王胜辉	电网技术	43,3,1092-1098	EI Comp endex	合作完成— 第一人
254	多类型子模块 MMC 电磁暂态通用建模和实现方法	许建中	电网技术	43,6,2039-2048	EI Comp endex	合作完成— 第一人
255	New Principle of Protection Scheme Based on Fundamental Component of Control Winding Currents Against Turn-to-turn Fault of MCSR	郑涛	电网技术	43,8,3016-3024	EI Comp endex	合作完成— 第一人
256	基于随机生产模拟的日前发电-备用双层决策模型	周明	电网技术	43,5,1606-1023	EI Comp endex	合作完成— 第一人
257	风机故障后有功控制对系统暂态功角失稳的影响机理	周明	电网技术	43,4,1280-1293	EI Comp endex	合作完成— 第一人
258	不均匀电场中 C3F7CN/CO2 混合气体直流局部放电特性	王璁	高电压技术	45,4,1048-1055	EI Comp endex	合作完成— 第一人
259	电热联合老化对电缆附件应力锥处空间电荷积聚特性的影响	王伟(大)	高电压技术	,6,1737-1744	EI Comp endex	合作完成— 第一人

260	气压和湿度对复合电压下换流阀高压电极起晕电压影响试验	齐磊	高电压技术	45,1,82-90	EI Comp endex	合作完成一 第一人
261	基于动态规划-遗传算法的混合储能系统实时协调调度和经济运行	朱永强	太阳能学报	40,4,1059-1066	EI Comp endex	合作完成一 第一人
262	基于特征影响因子和改进BP算法的直驱风机风电场建模方法	王增平	中国电机工程学报	39,9,2604-2614	EI Comp endex	合作完成一 第一人
263	基于单端暂态信号量测的柔性直流汇集系统主动保护	贾科	中国电机工程学报	39,6,1572-1581	EI Comp endex	合作完成一 第一人
264	考虑载荷状态不确定性的柔性多状态开关可靠性模型	刘文霞	中国电机工程学报	39,6,1592-1602	EI Comp endex	合作完成一 第一人
265	交互能源：实现电力能源系统平衡的有效机制	胡俊杰	中国电机工程学报	39,4,953-965	EI Comp endex	合作完成一 第一人
266	基于时间尺度变换的大步长电磁暂态仿真	姚蜀军	中国电机工程学报	39,2,436-446	EI Comp endex	合作完成一 第一人
267	Multi-time scale energy management of electric vehicle model-based prosumers by using virtual battery model	胡俊杰	Applied Energy	251,,	EI Comp endex	合作完成一 第二人
268	An improved directional relay adapted to a distribution network with IIG integration	郑涛	Energies	12,17,	EI Comp endex	合作完成一 第二人
269	基于模糊综合评价的交易结算偏差电量处理方法	李庚银	电力系统自动化	43,2,200-204,215	EI Comp endex	合作完成一 第二人
270	基于余弦相似度的新能源场站T型送出线路纵联保护	贾科	电力系统自动化	43,18,111-119	EI Comp endex	合作完成一 第二人
271	基于主从博弈的新型城镇配电系统产消者竞价策略	李庚银	电力系统自动化	43,14,97-103	EI Comp endex	合作完成一 第二人
272	计及不确定因素的需求侧灵活性资源优化调度	艾欣	电力系统自动化	43,14,73-80	EI Comp endex	合作完成一 第二人
273	匹配不同场景需求的柔性直流应用型式选择	韩民晓	电力系统自动化	43,16,183-191	EI Comp	合作完成一 第二人

					endex	
274	适用于 FPGA 的模块化多电平换流器电容电压均衡控制方法	刘 崇 茹	电力系统自动化	43,8,167-173	EI Comp endex	合作完成一 第二人
275	适用于保护控制的同步相量测量方法	刘灏	电力系统自动化	43,11,158-165	EI Comp endex	合作完成一 第二人
276	同步相量测量装置校准器参考相量计算方法	刘灏	电力系统自动化	43,17,168-175	EI Comp endex	合作完成一 第二人
277	适用于直流电网保护的高压直流断路器时序配合方法	赵 成 勇	电力系统自动化	43,11,121-127	EI Comp endex	合作完成一 第二人
278	考虑风电集群接入电网分区的多元优化控制方法	刘 文 颖	电力自动化设备	39,7,23-29	EI Comp endex	合作完成一 第二人
279	独立运行微电网的故障特性分析及其线路保护研究	贾科	电力自动化设备	39,4,133-140	EI Comp endex	合作完成一 第二人
280	基于模型预测控制的多时间尺度无功电压优化控制方法	刘 文 颖	电力自动化设备	39,3,64-70	EI Comp endex	合作完成一 第二人
281	考虑电能共享的综合能源楼宇群日前协同优化调度	艾欣	电力自动化设备	39,8,239-245	EI Comp endex	合作完成一 第二人
282	连接低惯量系统的 VSC-MTDC 的自适应下垂控制	韩 民 晓	电力自动化设备	39,2,128-134	EI Comp endex	合作完成一 第二人
283	基于模糊控制的区域电动汽车入网充放电调度策略	刘 其 辉	电力自动化设备	39,7,147-153	EI Comp endex	合作完成一 第二人
284	主动配电信息物理系统可靠性建模与评估方法综述	刘 文 霞	电网技术	43,7,2403-2412	EI Comp endex	合作完成一 第二人
285	基于灰色关联分析和改进神经网络的 10 kV 配电网线损预测	王 泽 忠	电网技术	43,4,1404-1410	EI Comp endex	合作完成一 第二人
286	光伏直流并网系统控保协同故障区段辨识方法	贾科	电网技术	43,08,2825-2835	EI Comp endex	合作完成一 第二人
287	计及多能耦合机组不确定性的综合能源系统运行优化模型研究	艾欣	电网技术	43,8,2843-2852	EI Comp	合作完成一 第二人

					endex	
288	特高压混合多端直流输电系统中串联换流阀组间的电压平衡控制策略	郭 春 义	电网技术	43,9,3408- 3414	EI Comp endex	合作完成一 第二人
289	双馈式可变速抽水蓄能机组无功特性分析	韩 民 晓	电网技术	43,8,2918- 2924	EI Comp endex	合作完成一 第二人
290	多绕组中频变压器宽频建模方法	齐磊	电网技术	43,2,582-5 90	EI Comp endex	合作完成一 第二人
291	±500 kV 张北柔性直流电网单极接地故障健全极母线过电压产生机理	齐磊	电网技术	43,2,530-5 36	EI Comp endex	合作完成一 第二人
292	考虑多重不确定性和备用互济的含风电互联电力系统分散协调调度方法	周明	电网技术	43,2,381-3 89	EI Comp endex	合作完成一 第二人
293	居民用户参与电网调峰激励机制及优化用电策略研究	周明	电网技术	43,2,443-4 51	EI Comp endex	合作完成一 第二人
294	基于合作博弈论的风储联合参与现货市场优化运行策略	周明	电网技术	43,8,2815- 2824	EI Comp endex	合作完成一 第二人
295	含波动性电源的电力系统运行灵活性评价方法研究	周明	电网技术	43,6,2139- 2146	EI Comp endex	合作完成一 第二人
296	换流阀屏蔽系统表面电场对称多极子曲面边界元法研究	王 泽 忠	高电压技术	45,4,1182- 1190	EI Comp endex	合作完成一 第二人
297	离子流场模型中高压直流导线表面粗糙系数的表征方法	卢 铁 兵	高电压技术	45,5,1443- 1450	EI Comp endex	合作完成一 第二人
298	基于开关能量均衡的并联碳化硅 MOSFET 芯片筛选	赵 志 斌	中国电机工 程学报	39,19,5613 -5623+588 9	EI Comp endex	合作完成一 第二人
299	用于低频振荡抑制的 MMC 的能量补偿控制	韩 民 晓	中国电机工 程学报	39,10,2864 -2874	EI Comp endex	合作完成一 第二人
300	计及金属回流线影响的±500kV 高压直流输电线路地面合成电场计算分析	卢 铁 兵	电工技术学 报	34,12,2468 -2476	EI Comp endex	合作完成一 其它
301	支撑城市电网分区互联的柔性直流优化控制技术	韩 民 晓	电力系统自 动化	43,12,179- 185	EI Comp	合作完成一 其它

					endex	
302	混合MMC电容电压波动差异机理及抑制策略	赵成勇	电力系统自动化	43,17,92-100	EI Comp endex	合作完成— 其它
303	直流输电网规划关键技术与展望	赵成勇	电力系统自动化	43,2,182-191	EI Comp endex	合作完成— 其它
304	混合式直流断路器重合闸策略	赵成勇	电力系统自动化	43,6,130-136	EI Comp endex	合作完成— 其它
305	设备侧电压暂降严重程度评估方法研究	徐永海	电力自动化设备	39,1,175-182	EI Comp endex	合作完成— 其它
306	同步调相对分层接入特高压直流输电系统的换相失败抑制作用研究	郭春义	电网技术	43,10,3552-3561	EI Comp endex	合作完成— 其它
307	温度对工频下环氧支柱沿面闪络电压的影响	马国明	高电压技术	45,9,2774-2781	EI Comp endex	合作完成— 其它
308	混合式高压直流断路器用IGBT功能模型	齐磊	高电压技术	45,8,2472-2479	EI Comp endex	合作完成— 其它
309	高频变压器磁场和温度场的瞬态特性分析	李琳	高电压技术	45,4,1191-1200	EI Comp endex	合作完成— 其它
310	准静态电磁场数值分析方法	李琳	科学出版社	212000 页	中文 专著	合作完成— 第一人
311	用户侧智能微电网的优化能量管理方法	刘念	科学出版社	262000 页	中文 专著	合作完成— 第一人
312	MOF-derived PPy/carbon-coated copper sulfide ceramic nanocomposite as high-performance electrode for supercapacitor	刘云鹏	Ceramics International	第 45 卷、第 14 期、17216-17223 页	SCI(E)	合作完成— 第一人
313	A Business Model Incorporating Harmonic Control as a Value-Added Service for Utility-Owned Electricity Retailers	王飞	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS	第 55 卷、第 5 期、4441-4450 页	SCI(E)	合作完成— 其它
314	A calculating short-circuit current and voltage method for	徐岩	International	第 26 卷、第 1 期、35-43	EI Compe	合作完成— 第一人

	multi-terminal DC system		Journal of Electrical Engineering	页	ndex	
315	A Condition-Based Opportunistic Maintenance Strategy for Multi-component System	赵洪山	Structural Health Monitoring -An International Journal	第18卷、第1期、270-283页	SCI(E)	合作完成一人
316	A Day-ahead and Day-in Decision Model Considering the Uncertainty of Multiple Kinds of Demand Response	盛四清	Energies	第12卷、第9期、1711页	SCI(E)	合作完成一人
317	A Fault Diagnosis Method of Wind Turbine Rolling Bearing Based on Hankel-Tensor Decomposition	赵洪山	IET Renewable Power Generation	第13卷、第2期、220-226页	SCI(E)	合作完成一人
318	Accommodation of curtailed wind power by electric water heaters based on a new hybrid prediction approach	余洋	JOURNAL OF MODERN POWER SYSTEMS AND CLEAN ENERGY	第7卷、第3期、525-537页	SCI(E)	合作完成一人
319	Adjustable Inertial Response from the Converter with Adaptive Droop Control in DC Grids	王毅	IEEE Transactions on Smart Grid	第10卷、第3期、3198-3209页	SCI(E)	合作完成一人
320	An analytical method suitable for revealing the instability mechanism of power electronics dominated power systems. International Journal of Electrical Power & Energy Systems	赵书强	International Journal of Electrical Power & Energy Systems	第109卷、269-282页	SCI(E)	合作完成一人
321	An Effective Method to Calculate Frequency Response of Distribution Networks for PLC Applications	赵洪山	Electronics	第8卷、第6期、649页	SCI(E)	合作完成一人
322	An Investigation of Surface Tracking Characteristics and Factors Influencing Epoxy	王永强	Macromolecular Research	第27卷、第3期、310-320页	SCI(E)	合作完成一人

	Resin Pouring Insulation for Dry-type Reactors					
323	Analysis of nonlinear electric field of oil-paper insulation under non-sinusoidal voltage by the fixed-point harmonic-balanced decomposition FEM	苑东伟	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	第60卷、第3期、393-407页	SCI(E)	合作完成一其它
324	Application of temperature field modeling in monitoring of optic-electric composite submarine cable with insulation degradation	徐志钮	Measurement	第133卷、第1期、479-494页	SCI(E)	合作完成一第一人
325	Calculation method of short-circuit current and voltage considering the interaction of different ports in DC system	徐岩	Journal of Engineering	2019卷、16期、711-714页	EI Compendex	合作完成一第一人
326	Capacity and output power estimation approach of individual behind-the-meter distributed photovoltaic system for demand response baseline estimation	王飞	APPLIED ENERGY	第253卷、113595页	SCI(E)	合作完成一第二人
327	Characteristic Impedance Analysis of Medium-Voltage Underground Cables with Grounded Shields and Armors for Power Line Communication	赵洪山	Electronics	第8卷、5期	SCI(E)	合作完成一第一人
328	Coordinated optimal dispatch of multi-stakeholder game based on demand response for active distribution network	卢锦玲	IET Renewable Power Generation	第13卷、第6期、898-904页	SCI(E)	合作完成一第一人
329	Coordinative impedance damping control for back-to-back converter in solar power integration system	王毅	IET Renewable Power Generation	第13卷、第9期、1484-1492页	SCI(E)	合作完成一其它
330	DC Voltage Adaptive Droop Control Strategy for a Hybrid Multi-Terminal HVDC System	刘英培	energies	第12卷、第3期、1-18页	SCI(E)	合作完成一第一人
331	Design and Performance Test of	刘云	Sensors	第19卷、第	SCI(E)	合作完成一

	Transformer Winding Optical Fibre Composite Wire Based on Raman Scattering	鹏		9 期、2171 页	)	第一人
332	Design of power supply package for electricity sales companies considering user side energy storage configuration	杨用春	energies	第 12 卷、第 17 期、3219 页	SCI(E)	合作完成—其它
333	Development and morphological characterization of ion wind in an inhomogeneous DC field	耿江海	AIP advances	第 9 卷、第 5 期、044002 页	SCI(E)	合作完成—其它
334	Dielectric properties of epoxy resin impregnated paper insulation in different stages of partial discharge development	王永强	Polymer Composites	2019 卷、第 8 期、1-9 页	SCI(E)	合作完成—第一人
335	Distribution of electric field and structure optimisation on the surface of a $\pm 1100$ kV smoothing reactor	律方成	IET Science, Measurement & Technology	第 13 卷、第 3 期、441-446 页	SCI(E)	合作完成—其它
336	Effect of Aging on Material Properties and Partial Discharge Characteristics of Insulating Pressboard	王永强	BIORESOURCES	第 14 卷、第 1 期、1303-1316 页	SCI(E)	合作完成—第一人
337	Effect of Rise Time on Nanosecond Pulsed Surface Dielectric Barrier Discharge Actuator	谢庆	IEEE TRANSACTIONS ON DIELECTRICS AND ELECTRICAL INSULATION	第 26 卷、2 期、346-352 页	SCI(E)	合作完成—第一人
338	Effect of the oil-paper insulation aging on partial discharge characteristics in a hemispherical surface model	王永强	IET SCIENCE MEASUREMENT & TECHNOLOGY	第 13 卷、第 5 期、729-736 页	SCI(E)	合作完成—第一人
339	Effect of the surface roughness of epoxy resin on its creeping flashover characteristics in C4F7N-CO2 gas mixtures	律方成	AIP ADVANCES	第 9 卷、第 4 期、文献号 045129	SCI(E)	合作完成—其它
340	Energy Routing Control Strategy for Integrated Microgrids Including Photovoltaic,	刘英培	energies	第 12 卷、第 2 期、1-16 页	SCI(E)	合作完成—第一人



	Battery-Energy Storage and Electric Vehicles					
341	Enhanced surface insulation and depressed dielectric constant for Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /epoxy composites through plasma fluorination of filler	律方成	Journal of Physics D: Applied Physics	第 52 卷、第 15 期、文献号 155201	SCI(E)	合作完成一人
342	Fast Evaluation of Lightning Induced Voltages of Overhead Line and Buried Cable Considering the Lossy Ground	葛玉敏	IET Science Measurement & Technology	13 卷、1 期、67-73 页	SCI(E)	合作完成其它
343	Fault analysis on DC transmission system of PV generation	戴志辉	INTERNATIONAL TRANSACTIONS ON ELECTRICAL ENERGY SYSTEMS	第 29 卷、2 期	SCI(E)	合作完成一人
344	Fault Diagnosis of Wind Turbine Bearing Based on Stochastic Subspace Identification and Multi-kernel Support Vector Machine	赵洪山	Journal of Modern Power Systems and Clean Energy	第 7 卷、2 期、350-356 页	SCI(E)	合作完成一人
345	Flexible Virtual Synchronous Generator Control for Distributed Generator with Adaptive Inertia	孟建辉	Electric Power Components and Systems	第 47 卷、第 1-2 期、128-140 页	SCI(E)	合作完成一人
346	Global optimisation model and algorithm for unit restarting sequence considering black-start zone partitioning	李少岩	IET Generation, Transmission & Distribution	第 13 卷、第 13 期、2652-2663 页	SCI(E)	合作完成其它
347	Historical Multi-station SCADA Data Compression of Distribution Management System Based on Tensor Tucker Decomposition	赵洪山	IEEE Access	第 7 卷、124390-124396 页	SCI(E)	合作完成一人
348	Image phase shift invariance	王飞	ENERGY	第 197 卷、	SCI(E)	合作完成一人

	based multi-transform-fusion method for cloud motion displacement calculation using sky images		CONVERSION AND MANAGEMENT	111853 页	)	其它
349	Magnetostrictive Properties of the Grain-Oriented Silicon Steel Sheet under DC-Biased and Multisinusoidal Magnetizations	苑 东 伟	MATERIALS	第 12 卷、第 13 期、 2156-2171 页	SCI(E )	合作完成— 其它
350	Molecular Dynamics Simulation and Experimental Studies on the Thermomechanical Properties of Epoxy Resin with Different Anhydride Curing Agents	谢庆	Polymers	第 11 卷、第 6 期	SCI(E )	合作完成— 第二人
351	Multi-dimensional indexes for the sustainability evaluation of an active distribution network	米 增 强	Energies	第 12 卷、第 3 期	SCI(E )	合作完成— 第二人
352	Optimal Scheduling of Demand Response in Pre-Emptive Markets Based on Stochastic Bilevel Programming Method	王飞	IEEE TRANSACTION S ON INDUSTRIAL ELECTRONIC S	第 66 卷、第 2 期、 1453-1464 页	SCI(E )	合作完成— 其它
353	Optimisation and Comprehensive Evaluation of Alternative Energising Paths for Power System Restoration	李 少 岩	IET GENERATION TRANSMISSI ON & DISTRIBUTI ON	第 13 卷、第 10 期、 1923-1932 页	SCI(E )	合作完成— 第一人
354	Partial discharge damage mechanisms in laminated oilpaper insulation	王 永 强	Cellulose	第 26 卷、第 9 期、 5707-5718 页	SCI(E )	合作完成— 第一人
355	Pattern Classification and PSO Optimal Weights Based Sky Images Cloud Motion Speed Calculation Method for Solar PV Power Forecasting	王飞	IEEE TRANSACTION S ON INDUSTRY APPLICATIO NS	第 55 卷、第 4 期、 3331-3342 页	SCI(E )	合作完成— 其它
356	Power system stochastic optimal dispatch considering thermal and electrical coordination	赵 书 强	Internatio nal Journal of Electrical	第 110 卷、 772-780 页	SCI(E )	合作完成— 第二人

			Power & Energy Systems			
357	Purchase Bidding Strategy for Load Agent With the Incentive-Based Demand Response	米增强	IEEE Access	第7卷、58626-58637页	SCI(E)	合作完成一人
358	Research on Double-Layer Optimal Scheduling Model of Integrated Energy Park Based on Non-Cooperative Game	梁海峰	energies	第12卷、第16期、3164页	SCI(E)	合作完成一人
359	Research on Evaluation of Power Supply Capability of Active Distribution Network with Distributed Power Supply with High Permeability	梁海峰	energies	第12卷、第11期、2223页	SCI(E)	合作完成一人
360	Research on Power Quality Disturbance Identification and Classification Technology in High Noise Background	李文	Iet Generation Transmission & Distribution	第13卷、第9期、1661-1671页	SCI(E)	合作完成一人
361	Simultaneous suppression of torque ripple and flexible load vibration for PMSM under stator current vector orientation	余洋	IET Electric Power Applications	第13卷、第3期、359-369页	SCI(E)	合作完成一人
362	State-Space Analysis Based Isolation Strategy for Pole-to-ground Line Fault of LCC-HVDC systems	戴志辉	IET Generation, Transmission & Distribution	第13卷、第10期、1933-1941页	SCI(E)	合作完成一人
363	Stochastic optimal dispatch of integrating concentrating solar power plants with wind farms. International Journal of Electrical Power & Energy Systems	赵书强	International Journal of Electrical Power & Energy Systems	第109卷、575-583页	SCI(E)	合作完成一人
364	Study of Resistive SFCL and UPFC for Transient Behavior	王子建	IETE JOURNAL OF	2019年、3月	SCI(E)	合作完成一人

	Enhancement of Multi-Machine Power System		RESEARCH			
365	Sub synchronous torsional interaction of steam turbine under wind power oscillation in wind-thermal power bundled transmission system	赵书强	International Journal of Electrical Power & Energy Systems	第108卷、445-455页	SCI(E)	合作完成一 第二人
366	Sub-synchronous control interaction between direct-drive PMSG-based wind farms and compensated grids	赵书强	International Journal of Electrical Power & Energy Systems	第109卷、第9期、609-617页	SCI(E)	合作完成一 第一人
367	Subsynchronous oscillation of PV plants integrated to weak AC networks	赵书强	IET Renewable Power Generation	第13卷、第3期、409-417页	SCI(E)	合作完成一 第一人
368	The effect of the oil-paper insulation aging on partial discharge characteristics in a hemispherical surface model	王永强	IET SCIENCE MEASUREMENT & TECHNOLOGY	第13卷、第5期、729-736页	SCI(E)	合作完成一 第一人
369	The Influence of Temperature and Aging on the Characteristic Parameters of Dielectric Spectroscopy of Epoxy Resin Impregnated Paper Insulation	王永强	Macromolecular Research	第27卷、第10期、1030-1037页	SCI(E)	合作完成一 第一人
370	The Optimum Method for Determining the Corona Onset Voltage Gradient of Bundle Conductors on UHV AC Power Line	刘云鹏	Journal of Electrical Engineering & Technology	第14卷、第4期、1777-1780页	SCI(E)	合作完成一 第二人
371	Three-Dimensional Magnetic and Temperature Field Coupling Analysis of Dry-Type Transformer Core under Different Excitations	王永强	Progress In Electromagnetics Research	第95卷、第1期、75-89页	EI Compendex	合作完成一 第一人
372	Training-Free Non-Intrusive Load Extracting of Residential	赵洪山	IEEE Access	第7卷、117044-117	SCI(E)	合作完成一 第一人

	Electric Vehicle Charging Loads			053 页		
373	DFIG 高电压穿越暂态特性分析及控制策略改进	许伯强	电机与控制学报	第 23 卷、第 2 期、27-34 页	EI Compendex	合作完成一其它
374	不均匀直流电场下绝缘材料表面电荷积聚与消散特性	谢庆	电工技术学报	第 34 卷、第 4 期、817-830 页	EI Compendex	合作完成一第一人
375	不平衡电网电压下直流微电网电压/并网电流综合控制策略	朱晓荣	高电压技术	第 45 卷、第 8 期、2562-2570 页	北大中核中心	合作完成一第一人
376	采用模糊理论的覆冰灾害风险评估	卢锦玲	电力科学与工程	第 35 卷、第 3 期、37-44 页	北大中核中心	合作完成一第一人
377	等离子体氟化改性微米 AlN 填料对环氧树脂绝缘性能的影响	律方成	电工技术学报	第 34 卷、第 16 期、3522-3531 页	EI Compendex	合作完成一第一人
378	定子电流矢量定向下 PMSM 转矩脉动抑制方法	余洋	中国电机工程学报	第 39 卷、第 11 期、3372-3382 页	EI Compendex	合作完成一第一人
379	多约束下光储系统的灵活虚拟惯性控制方法	孟建辉	电工技术学报	第 34 卷、第 14 期、3046-3058 页	EI Compendex	合作完成一第一人
380	多直流馈入异步受端电网恢复的分区方法	梁海平	电力系统自动化	第 43 卷、第 10 期、162-170 页	EI Compendex	合作完成一第二人
381	多种调度模式下的光储电站经济性最优储能容量配置分析	徐岩	太阳能学报	第 40 卷、第 6 期、1632-1640 页	EI Compendex	合作完成一第一人
382	分布式储能系统接入配电网的容量配置和有序布点综合优化方法	米增强	电力自动化设备	第 39 卷、第 4 期、1-7 页、16 页	EI Compendex	合作完成一第二人
383	分布式光伏配网补贴方法的长期效果分析	任惠	太阳能学报	第 40 卷、第 7 期、1881-1889 页	北大中核中心	合作完成一第一人
384	高海拔下特高压交流同塔双回输电线路导线电晕损失研究	刘云鹏	电测与仪表	第 56 卷、第 3 期、29-34 页	北大中核	合作完成一第二人

				页	心	
385	光纤护套材料在变压器油中的电老化特性研究	刘云鹏	绝缘材料	第52卷、第2期、52-57页	北大核心	合作完成第一人
386	含常规高压直流输电的电力系统恢复路径优化	梁海平	电网技术	第43卷、第6期、2020-2030页	EI Compendex	合作完成其它
387	荷电沙尘对棒-板短空气间隙工频击穿电压影响的试验研究	张重远	华北电力大学学报·自然科学版	第46卷、第4期、39-45页	北大核心	合作完成第一人
388	基于EMTP仿真的智能变电站地电位升安全限值的计算	律方成	电瓷避雷器	2019年、第2期、52-58页	北大核心	合作完成其它
389	基于“磁-结构”耦合的变压器绕组弹塑性变形研究	王雪	变压器	第56卷、第2期、20-53页	北大核心	合作完成第一人
390	基于AdaBoost_RBF算法与DSmT的变压器故障诊断技术	刘云鹏	电力自动化设备	第39卷、第6期、166-172页	EI Compendex	合作完成第一人
391	基于Duffing系统与APES算法的DFIG定子匝间故障检测新方法	许伯强	电力自动化设备	第39卷、第5期、103-108页	EI Compendex	合作完成第一人
392	基于Friis的GIS局放信号与放电量定量计算研究	王永强	高压电器	第55卷、第3期、21-28页	北大核心	合作完成第一人
393	基于GAN场景模拟与条件风险价值的独立型微网容量随机优化配置模型	王飞	电网技术	第43卷、第5期、1717-1725页	EI Compendex	合作完成其它
394	基于MIRPSA的感应电动机转子断条数目诊断判据	许伯强	电力自动化设备	第29卷、第3期、132-136页	EI Compendex	合作完成第一人
395	基于STATCOM_BESS的风火打捆系统次同步振荡抑制研究	刘青	电力电容器与无功补偿	第40卷、第3期、165-170页	北大核心	合作完成第一人
396	基于地理分区的综合能源园区用能特性评价模型及供能分区方法	梁海峰	电力建设	第40卷、第6期、23-32页	北大核心	合作完成其它
397	基于非线性自回归神经网络的GHI预测	马燕峰	太阳能学报	第40卷、第3期、733-740页	EI Compendex	合作完成第一人

398	基于分布式光纤传感的变压器绕组变形检测与故障识别可行性研究	刘云鹏	高电压技术	第45卷、第5期、1483-1489页	EI Compendex	合作完成—第一人
399	基于改进FPA算法的配电网光伏消纳能力评估	梁海平	可再生能源	第37卷、第2期、190-198页	北大中核中心	合作完成—第一人
400	基于改进K-means算法的电网运行断面相似性匹配研究	梁海平	电力自动化设备	第39卷、第7期、119-124,140页	EI Compendex	合作完成—第一人
401	基于改进K-means聚类的电力市场下分布式储能系统经济性调控模型	米增强	电力建设	第40卷、5期、20-27页	北大中核中心	合作完成—第二人
402	基于改进TOPSIS灰色关联投影法的主网网架结构评价	梁海平	电力自动化设备	第39卷、第4期、63-69页	EI Compendex	合作完成—第一人
403	基于改进层次分析法、CRITIC法与逼近理想解排序法的输电网规划方案综合评价	赵书强	电力自动化设备	第39卷、第3期、143-148+162页	EI Compendex	合作完成—第一人
404	基于灰色-三参数威布尔分布模型的继电保护装置可靠性参数估计	徐岩	电网技术	第43卷、4期、1354-1360页	北大中核中心	合作完成—第二人
405	基于混合高斯模型与Copula函数结合的光伏电站功率相依结构建模	朱晓荣	太阳能学报	第40卷、第7期、1912-1919页	北大中核中心	合作完成—第一人
406	基于混合蛙跳算法的光伏阵列参数辨识方法	徐岩	太阳能学报	40卷、7期、1903-1911页	北大中核中心	合作完成—第一人
407	基于机会约束目标规划的风-光-水-气-火-储联合优化调度	赵书强	电力自动化设备	第39卷、第8期、214-223页	EI Compendex	合作完成—第二人
408	基于经验模态分解和长短期记忆神经网络的变压器油中溶解气体浓度预测方法	刘云鹏	中国电机工程学报	第39卷、第13期、3998-4007页	EI Compendex	合作完成—第一人
409	基于可能度的冷热电联供微网区间优化调度模型	刘会兰	电测与仪表	第56卷、第10期、47-55页	北大中核中心	合作完成—第二人

410	基于两步优化的介电谱特征参数辨识方法及其应用	徐志钮	电力自动化设备	第39卷、第7期、161-167页	EI Compendex	合作完成一人
411	基于灵活虚拟惯性控制的直流微网小信号建模及参数分析	孟建辉	电工技术学报	第34卷、第12期、2615-2626页	EI Compendex	合作完成一人
412	基于能源区块链网络的微电网经济调度模型	谢红玲	华北电力大学学报·自然科学版	第46卷、第3期、17-25页	北大核心	合作完成一人
413	基于频响复数值及数字图像处理技术的变压器绕组变形分类方法	刘云鹏	高电压技术	第45卷、第3期、907-913页	EI Compendex	合作完成一人
414	基于深度学习的输变电设备异常发热热点红外图片目标检测方法	刘云鹏	南方电网技术	第13卷、第2期、27-33页	北大核心	合作完成一人
415	基于数值特性聚类的日前光伏出力预测误差分布模型	赵书强	电力系统自动化	第43卷、第13期、36-48页	EI Compendex	合作完成一人
416	基于谈判博弈的含高渗透率光伏微网不确定优化运行	李鹏	电力系统自动化	第43卷、第11期、104-111页	EI Compendex	合作完成一人
417	基于网损灵敏度方差的配电网分布式储能位置与容量优化配置方法	米增强	电力系统保护与控制	第47卷、第6期、103-109页	北大核心	合作完成一人
418	基于相关机会目标规划的电力系统日内滚动调度	赵书强	电力系统自动化	第43卷、第11期、77-88页	EI Compendex	合作完成一人
419	基于相似矩阵盲源分离与卷积神经网络的局部放电超声信号深度学习模式识别方法	张重远	电网技术	第43卷、第6期、1900-1907页	EI Compendex	合作完成一人
420	基于小波变换的直流线路行波保护采样数值稳定性研究	甄永赞	电力系统保护与控制	第47卷、第9期、42-48页	北大核心	合作完成一人
421	基于整数线性规划的恢复子系统划分与分区方案的综合评价	李少岩	电力自动化设备	第39卷、第1期、91-98页	EI Compendex	合作完成其它
422	基于重复博弈的区域综合能源系统优化运行分析	李鹏	电力系统自动化	第43卷、第14期、81-89页	EI Compendex	合作完成一人
423	基于自抗扰控制的双馈风机次同步	赵书	电网技术	第43卷、第	EI	合作完成一人



	控制相互作用抑制策略研究	强		2 期 、 655-664 页	Compe ndex	其它
424	基于自适应反推控制的无传感器 PMSG 闭环 I/f 控制	余洋	系统仿真学 报	第 31 卷、3 期、556-565 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
425	基于综合重要度的电网关键线路辨 识方法	徐岩	电力建设	第 40 卷、7 期、 85-90 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人
426	计及微网对外供电的配电网可靠性 评估	赵 书 强	华北电力大 学学报. 自 然科学版	第 46 卷、第 1 期、9-16 页	北 大 中 核 心	合作完成一 其它
427	考虑层间效应的复磁导率铁芯变频 模型	张 重 远	高电压技术	第 45 卷、第 7 期 、 2292-2298 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
428	考虑稳态和动态有功平衡约束的新 能源消纳综合评估方法	盛 四 清	电力系统保 护与控制	第 49 卷、第 10 期 、 51-56 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人
429	频率响应复数值在电力变压器故障 诊断中的应用	刘 云 鹏	高压电器	第 55 卷、第 7 期 、 10-14+26 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人
430	人工智能驱动的数据分析技术在电 力变压器状态检修中的应用综述	刘 云 鹏	高电压技术	第 45 卷、第 2 期 、 337-348 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
431	弱电网中增强 LCL 逆变器稳定性的 虚拟阻抗控制	王毅	高电压技术	第 45 卷、第 6 期 、 1827-1834 页	EI Compe ndex	合作完成一 其它
432	弱受端支撑的高压直流故障恢复优 化研究	栗然	华北电力大 学学报. 自 然科学版	第 46 卷、第 2 期、 1-9 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人
433	三电极法测量体积电阻率的误差分 析与修正	徐 志 钮	绝缘材料	第 52 卷、第 4 期、61-69 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
434	三相 LCL 型并网逆变器的阻抗建 模及特性分析	赵 书 强	电力自动化 设备	第 39 卷、第 7 期 、 107-113 页	EI Compe ndex	合作完成一 第二人
435	适用于风电并网的 VSC-HVDC 系统模 型预测控制	刘 英 培	电力自动化 设备	第 39 卷、第 6 期 、 102-108 , 114 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人

436	双向 MMC 型 DC-DC 变换器的控制策略研究	王毅	现代电力	第 36 卷、第 3 期、73-79 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
437	同塔四回 750 kV 六层横担输电线路电晕损失研究	刘 云 鹏	高电压技术	第 45 卷、第 4 期 、 1118-1123 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
438	微电网线路保护方案优化研究	杨 明 玉	电测与仪表	56 卷、2 期、 47-51 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
439	虚拟电容控制下并网型直流微网 VSC 多约束稳定运行边界	孟 建 辉	电力系统自动化	第 43 卷、第 15 期 、 172-179, 19 9 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
440	一种直流配电网交流侧不平衡情况下的电压脉动抑制策略	王毅	电力科学与工程	第 35 卷、第 4 期 、 1-8 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
441	异步联网受端交流系统恢复中支持 LCC-HVDC 启动的局部网络快速重构	梁 海 平	中国电机工程学报	第 39 卷、第 4 期 、 1060-1069 页	EI Compe ndex	合作完成一 其它
442	应对多馈入直流换相失败的综合防御研究	杨 明 玉	电测与仪表	第 56 卷、12 期、 57-63 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第二人
443	应用深度自编码网络和 XGBoost 的风电机组发电机故障诊断	赵 洪 山	电力系统自动化	第 43 卷、1 期、 81-90 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
444	直流叠加冲击电压下 XLPE 电树枝引发特性	刘 贺 晨	高电压技术	第 45 卷、第 8 期 、 2637-2643 页	EI Compe ndex	合作完成一 第一人
445	中压配电网载波通信卡式电感耦合器模型	王艳	电力系统保护与控制	第 47 卷、第 11 期 、 87-94 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人
446	MMC-UPQC 在 RTDS 仿真中的脉冲输入方案设计	杨 用 春	电测与仪表	第 56 卷、第 9 期 、 104-109 页	北 大 中 核 心	合作完成一 第一人

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、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核

心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著; 国际会议论文集论文不予统计, 可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报, 但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著: 正式出版的学术著作。(4) 中文专著: 正式出版的学术著作, 不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者: 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	SY-PSA-II 型 电力系统自动化创新实验平台	与企业联合研制	实验平台由 1 套同轴机组平台, 1 面微机调速及自动化屏, 1 面微机励磁同期保护一体化屏, 1 面线路测控屏, 1 面负荷测控屏、1 台 20kVA 三相自耦调压器以及 1 套上位机监控系统 (含一台工控机、一套监控软件、一套手机 APP 软件) 组成。	1、发电机准同期并网实验 2、单机带负荷操作实验 3、发电机及线路故障实验 4、电力系统稳定性实验 5、PSS 投入操作实验	本校试用阶段
2	继电保护实验模型	与企业联合研制	模拟电力系统各种运行状态, 每条线路可以设置 6 个故障点, 包括相间故障, 接地故障, 瞬时性故障和永久性故障。	可以承担相间电流保护, 零序电流保护, 距离保护, 纵联保护, 重合闸实验。	本校试用阶段
3	“电力系统仿真与继电保护实验系统”	自制	该实验系统是针对电气工程及其自动化专业领域教师及科研人员、高等院校在校学生及电力系统在职员工开发的一套功能相对完善的继电保护实验与培训系统。	实现将课堂搬到实验室的授课模式 (①本科生、研究生的“超高压继电保护专题”, 利用该系统作为研究性教学课程开设。②电力实验班的“电力系统继电保护原理”课程利用该系统辅助开设。	浙江大学 (2019 年开始使用)

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

#### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	42 篇
国际会议论文数	203 篇
国内一般刊物发表论文数	191 篇
省部委奖数	17 项
其它奖数	7 项

注：国内一般刊物：除“(三) 2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### (一) 信息化建设情况

中心网址	<a href="http://electric.ncepu.edu.cn/dqgc/">http://electric.ncepu.edu.cn/dqgc/</a>	
中心网址年度访问总量	11378 人次	
信息化资源总量	3745 Mb	
信息化资源年度更新量	420 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	7 项	
中心信息化工作联系人	姓名	王璁
	移动电话	13911783280
	电子邮箱	Cong@ncepu.edu.cn

### (二) 开放运行和示范辐射情况

#### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	国家级实验教学示范中心联席会电子组
参加活动的人次数	2 人次

## 2.承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第二届综合能源系统峰会暨泛在电力物联网论坛	华北电力大学	曾鸣	300	2019年3月30日	全国性
2	中国电机工程学会高电压专业委员会青年学组成立大会	中国电机工程学会高电压专业委员会	刘云鹏	136	2019年5月10日-5月11日	全国性
3	中国能源前沿科学技术知识讲座	中国能源研究会	郑玉平	150	2019年5月26日	全国性
4	交直流微电网技术及其新进展	华北电力大学		120	2019年6月18日	全国性
5	2019年全国电工理论与新技术学术年会	中国电机工程学会电工理论与新技术专业委员会联合	杨庆新、崔翔	360	2019年7月23日-7月26日	全国性
6	中国能源研究会能源互联网专委会年会分论坛	中国能源研究会	曾鸣	130	2019年12月5日	全国性
7	2019年电工理论与新技术学科发展研讨会	中国电机工程学会电工理论与新技术专业委员会、中国电工技术学会电工理论与新技术专业委员会	杨帆	110	2019年12月28日-12月29日	全国性
8	国网河北省电力有限公司—华北电力大学“技术标准（联合）科普实践基地”启动仪式暨能源互联网技术与标准创新论坛	国网河北省电力有限公司,华北电力大学	电力工程系主任刘云鹏	160	2019年5月	全国性
9	泛在物联网下振动声学检测技术在电力设备故障诊断中的应用交流论坛	中国电机工程学会	国家电网冀北电力科学研究院副院长邓春	140	2019年12月	全国性
10	中国电力企业联合会电网电磁环境与噪声控制标准化技术委员会2019年年会暨一届二次会议	中国电力科学研究院有限公司	标委会秘书长张建功	50	2019年11月	全国性
11	电力系“青椒”学术论坛与“华北电力大学-天津大学电力·自动化青年学者论坛”	华北电力大学电力工程系	电力工程系副主任谢庆	90	2019年11月	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	综合能源服务商负荷代理业务的运营模式与核心技术	王飞	2019 年首届中国园区智慧能源高峰论坛	2019 年 3 月 15 日	中国, 北京
2	智能发电关键技术与工程应用	刘吉臻	2019 年清洁电力国际工程科技高端论坛	2019 年 5 月 17 日	中国, 北京
3	5G 物联网的接入控制与资源分配技术	周振宇	能源互联网技术与标准创新论坛	2019 年 5 月 18 日	中国, 保定
4	Power cycling reliability of power discrete devices	邓二平	5th Future of Energy Technology Workshop, Huawei Songshan Lake base	2019 年 5 月 24 日	中国, 东莞
5	Stability Control Strategy for DC Micro-grid Considering Constant Power Load	韩民晓	ICDCM2019	2019 年 5 月 24 日	日本, 松江
6	临界电流准各向同性高温超导体线的研究进展	王银顺	第十五届全国超导学术研讨会	2019 年 6 月 2 日	中国, 武汉
7	基于物联网架构的电力设备状态感知与实践	齐波	泛在电力物联网智能感知技术论坛	2019 年 7 月 10 日	中国, 北京
8	海上风电面临的机遇与挑战	刘吉臻	国家海上风力发电工程技术研究中心学术委员会第六届年会暨国际海上风电高层技术论坛	2019 年 7 月 19 日	中国, 北京
9	载流细导体段的磁场与电感	崔翔	2019 年全国电工理论与新技术学术年会	2019 年 7 月 23 日	中国, 张家口
10	高压大容量电力电子装备的电磁瞬态建模方法及应用	齐磊	2019 年全国电工理论与新技术学术年会	2019 年 7 月 23 日	中国, 张家口
11	柔性直流输电和模块化电力电子设备电磁暂态等效建模	许建中	哈尔滨工业大学	2019 年 7 月 26 日	中国, 哈尔滨
12	Synchrophasor measurement-based power system distributed dynamic state estimation	毕天姝	2019 IEEE PES General Meeting	2019 年 8 月 4 日	美国, 亚特兰大
13	混合 MMC 运行原理及直流故障穿越控制策略	许建中	南网超高压检修试验中心乌东德工程建设团队	2019 年 8 月 5 日	中国, 广州
14	TiO <sub>2</sub> 纳米粒子几何形貌对冲击电压下变压器油中流注发展速度的影响	黄猛	第 23 届全国静电学术年会	2019 年 8 月 7 日	中国, 乌鲁木齐
15	PMU bad data detection and recovery & its application in synchronous oscillation detection	毕天姝	2019 IEEE PES General Meeting	2019 年 8 月 8 日	美国, 亚特兰大
16	Parameter-Identification-Based Protection for Photovoltaic DC Power Plant	贾科	2019 IEEE PES General Meeting	2019 年 8 月 8 日	美国, 亚特兰大
17	Convex Optimization Based Distributed Optimal Gas-Power Flow Calculation	王程	2019 IEEE PES General Meeting	2019 年 8 月 8 日	美国, 亚特兰大
18	纳米变压器油中的流注发展速度和通道形态研究	黄猛	中国电工技术学会 2019 年度第 02 期青年沙龙	2019 年 8 月 21 日	北京 化工大学
19	直流配电网的特性分析与系统设计	韩民晓	2019 中低压直流关键技术大会暨第二届直流微电网关键技术研讨会	2019 年 8 月 29 日	中国, 上海

20	Coordination Strategy of Frequency Limit Control and Automatic Generation Control in Islanded HVDC Sending System for New Energy Base	张海波	2019 IEEE 第三届国际电气与能源大会	2019年9月9日	中国, 北京
21	能源转型高端论坛开幕致辞	刘吉臻	能源转型高端论坛暨国际标准创新基地建立	2019年9月21日	中国, 北京
22	模块化电力电子设备电磁暂态等效建模方法	许建中	全球能源互联网研究院电力电子研究所	2019年10月9日	中国, 北京
23	采用架空线路简化模型的柔性直流电网短路故障定位方法初探	许建中	第35届高校电自年会柔性直流输电论坛	2019年10月12日	中国, 成都
24	直流输电技术面临的挑战	赵成勇	第35届中国高等学校电力系统及其自动化年会报告	2019年10月12日	中国, 成都
25	Optimal Operation of Power Distribution and Consumption System: Cyber-Physical-Social System Perspective	刘念	2019 International Workshop on Complex-systems for Future Technologies and Applications (IWCFTA)	2019年10月13日	中国, 南京
26	泛在物联的智能配用电系统优化运行	刘念	分布式能源并网及其影响技术研讨会	2019年10月14日	中国, 太原
27	基于机器学习的5G毫米波信道仿真架构和信道回放	赵雄文	第十五届全国电波传播学术年会	2019年10月17日	中国, 合肥
28	不依赖断路器的直流电网故障电流初探	赵成勇	第八届中国电机工程学会直流输电与电力电子专委会学术年会	2019年10月17日	中国, 成都
29	直流输电系统的小信号稳定性分析-状态空间模型和特征根分析方法的应用	郭春义	2019年RTDS中国用户大会	2019年10月19日	中国, 北京
30	基于涂层导体高温超导股线的电磁和机械特性以及稳定性研究	王银顺	国家自然科学基金委电工学科电磁领域项目交流会	2019年10月19日	中国, 长沙
31	5G与泛在电力物联网	赵雄文	5G移动通信与物联网技术高峰论坛	2019年10月26日	中国, 新乡
32	高比例新能源电力消纳瓶颈与对策	刘吉臻	国际清洁能源会议(ICCE2019)	2019年10月27日	中国, 北京
33	The Future Prospective of Renewable Energy and Transportation Integrated Development	马静	2019 International Conference on Clean Energy Clean and Low-carbon EnergyInnovation	2019年10月27日	中国, 北京
34	综合能源服务与综合能源系统	王永利	2019中国中东南部分散式风电开发研讨会	2019年11月7日	中国, 江阴
35	中压直流特性分析与系统设计	韩民晓	2019天津新能源并网与直流配用电技术研讨会	2019年11月8日	中国, 天津
36	市场环境下需求侧资源聚合响应关键技术及应用	王飞	天山论电主题论坛--泛在电力物联网学术研讨会	2019年11月8日	中国, 乌鲁木齐
37	综合能源系统计算方法	曾博	第三届IEEE能源互联网与能源系统集成会议	2019年11月9日	中国, 长沙
38	Synchrophasor measurement technology for distribution network and its applications	刘灏	The 3st IEEE Conference on Energy Internet and Energy System Integration	2019年11月9日	中国, 长沙
39	Active Control Schemes of DC Short-circuit Fault Currents in Modular Multilevel Converter (MMC) based HVDC Grid	许建中	IEEE eGrid 2019	2019年11月10日	中国, 厦门
40	Optimal Operation of Power Distribution and Consumption	刘念	IEEE Conference on Energy Internet and	2019年11月10日	中国, 长沙

	System: Cyber-Physical-Social System Perspective		Energy System Integration, IEEE EI2		
41	Resilient Operational Strategies for Power Systems Considering the Interactions with Natural Gas Systems	王程	3rd IEEE Conference on Energy Internet and Energy System Integration	2019年11月10日	中国, 长沙
42	Electric Field and Space Charge Measurement for Oil-pressboard Insulation	黄猛	2019 可持续电力与能源国际会议	2019年11月21日	中国, 北京
43	A Full-view synchronized measurement system and its applications	刘灏	2019 IEEE Sustainable Power & Energy Conference	2019年11月23日	中国, 北京
44	构建多能互补综合能源系统, 开展互惠共赢综合能源服务	曾鸣	2019 年全国电网技术交流会	2019年11月28日	中国, 北京
45	泛在物联网的智能配用电系统优化运行技术交流会	刘念	2019 年 EPTC 智能配电网年会暨第四届智能配电网应用	2019年11月29日	中国, 珠海
46	2019 年海上风电工程技术大会致辞	刘吉臻	2019 年海上风电工程技术大会	2019年12月6日	中国, 北京
47	国家自然科学基金申请及科研体会杂谈	赵成勇	福州大学电气学院	2019年12月13日	中国, 福州
48	需求响应与综合能源系统	王永利	2019 年全国智慧用能与节能技术发展论坛	2019年12月14日	中国, 北京
49	大型充电电力设备检测及突发故障防御	齐波	国家电网公司新技术论坛	2019年12月15日	中国, 北京
50	油纸电力装备绝缘优化	齐波	中国电工技术学会第7期青年沙龙	2019年12月16日	中国, 上海
51	直流输电系统建模及小信号稳定性分析	郭春义	福建省电机工程学会2019年继电保护与电力电子专委会学术年会	2019年12月18日	中国, 福州
52	需求响应与用户行为	王永利	第三届回天治理论坛	2019年12月21日	中国, 北京
53	光伏发电功率分钟级超短期预测方法	王飞	河北省电工技术学会第三次会员代表大会暨中国(秦皇岛)智慧新能源高端论坛	2019年12月22日	中国, 秦皇岛
54	压接型 IGBT 器件高温封装绝缘特性分析及调控方法	李学宝	2019 年电工理论与新技术学科发展研讨会	2019年12月28日	中国, 重庆

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	全国第五届工控系统信息安全攻防竞赛	国家级	64	李庚银	教授	2019年11月22-24日	41
2							

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

#### 5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2019.05.24 北京二十中学学生参观实验室	120	



2	2019.05.30 走进国家重点实验室——科技节活动	100	
3	2019.09.01-04 电气学院大一新生参观	627	
4	2019.09.17 科普开放日数理系本科生及研究生参观实验室活动	70	
5	2019.11.12 华北电力大学来华留学生感知中国电力科技体验活动	89	
6	2019.11.21 清华大学电机系大二本本科生参观	15	
7	华电幼儿园参观中心实验室	44	<a href="http://chuye.cloud7.com.cn/58691852?from=timeline">http://chuye.cloud7.com.cn/58691852?from=timeline</a>
8	2019年5月18日国网河北省电力有限公司—华北电力大学“技术标准(联合)科普实践基地”启动仪式暨能源互联网技术与标准创新论坛	160人	<a href="https://news.ncepu.edu.cn/hdbd/hdbd1/44e9641536cf45428d757eaa5aff9144.htm">https://news.ncepu.edu.cn/hdbd/hdbd1/44e9641536cf45428d757eaa5aff9144.htm</a>
9	2019年11月12、14日电力系2019级本科和研究生新生参观“中国首台微机保护研发小屋”	720人	<a href="https://news.ncepu.edu.cn/hdbd/hdbd3/f27175bf09ac4a61832109091df8b54c.htm">https://news.ncepu.edu.cn/hdbd/hdbd3/f27175bf09ac4a61832109091df8b54c.htm</a>

#### 6. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	2019年巴基斯坦电力技术人员培训班	30	律方成	正高级	20191214-20191227	46
2	2019年朝鲜电力省专业技术人员培训班	21	律方成	正高级	20191010-20191128	107

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

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:

示范中心主任:

(单位公章)

年 月 日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核, 并明确下一步对示范中心的支持。)

所在学校负责人签字:

(单位公章)

年 月 日

## 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。)

本中心在2019年度考核报告中，所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：徐衍令  
示范中心主任：李净银  
(单位公章)  
2020年 月 日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

学校同意通过本年度考核，并继续利用双一流经费支持中心发展。

所在学校负责人签字：王瑞平  
(单位公章)

2020年6月16日