



中国电工技术学会电力电子学会
第十六届学术年会

会议程序册



2018. 10. 12~14
中国·南京

中国电工技术学会电力电子学会

第十六届学术年会

主办单位：

中国电工技术学会电力电子学会

承办单位：

南京工程学院

协办单位：

河海大学

赞助与支持单位：

三菱电机机电（上海）有限公司

珠海英搏尔电气股份有限公司

富士电机（中国）有限公司

龙腾半导体有限公司

固纬电子（苏州）有限公司

江苏宏微科技股份有限公司

南京南瑞继保电气有限公司

西安交通大学电气工程学院

西安电力电子技术研究所

大会主席欢迎词

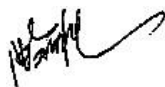
尊敬的各位参会代表，大家好！

我谨代表中国电工技术学会电力电子学会热烈欢迎您的到来。感谢您长期以来对学会年会的关注与支持，并对您在电力电子技术领域长期耕耘做出的卓越贡献致以崇高的敬意！中国电工技术学会电力电子学会的学术年会每两年举办一次，在全国各地轮流举行。我们通过学术年会为来自海内外的电力电子学界的知名学者和专家以及企业界的代表及知名人士，提供了一个良好的新技术、新产品的学术应用交流互动平台；承担着电力电子技术的新发展，以及新材料与新产品的成果转化的纽带和桥梁作用，展现了电力电子行业与技术的最新发展与前沿动态。

本届年会共征集论文二百七十余篇，经由学会学术委员会组织国内知名专家，本着创新、求实、严谨、科学的原则，经过严格筛选，最终录用 229 篇论文进入论文集。由学术委员会根据文章的内容分别安排这些文章的作者进行演讲交流或墙报交流，并编制了电子版论文集。年会同时邀请了十余位海内外知名学者及业界代表做大会报告及专题讲座。我们还设立了企业的新产品、新技术分会场，欢迎业界的代表前往交流。再次感谢各位代表的光临，您的参与将为年会增添无限光彩！

繁华的南京城既是江南重镇，又是历史名城，年会让我们的新老理事们及来自各方的朋友们能够在百忙之中抽出时间，为了推动电力电子技术的新发展而欢聚一堂既是荣幸也是缘分，为此，我衷心地感谢各位与会者，能够在年会上展现出您的高水平的学术论文以及新技术、新材料的应用的最新成果。也期望每位与会者在年会上取得各自的收获。并祝大家身体健康，心情愉快！

预祝学术年会圆满成功！



陆剑秋 教授 电力电子学会理事长
中国电工技术学会电力电子学会
第十六届学术年会大会主席

委员会

（以下姓名以汉语拼音为序排列）

大会主席

陆剑秋 西安电力电子技术研究所

执行主席

陈治明	西安理工大学
高 勇	西安工程大学
康 勇	华中科技大学
刘进军	西安交通大学
孙玉坤	南京工程学院
徐殿国	哈尔滨工业大学
赵争鸣	清华大学

程序委员会

主任

刘进军 西安交通大学

副主任

陈道炼	青岛大学
高 勇	西安工程大学
康 勇	华中科技大学
李永东	清华大学
阮新波	南京航空航天大学
盛 况	浙江大学
杨 耕	清华大学
杨 旭	西安交通大学
张 波	华南理工大学
赵善麒	江苏宏微科技股份有限公司

委员

郭世明	西南交通大学
胡存刚	安徽大学
李 宏	西安石油大学
潘福泉	宜昌市晶石电力电子有限公司
潘三博	上海电机学院
粟 梅	中南大学
王旭东	哈尔滨理工大学
吴煜东	株洲中车时代电气股份有限公司半导体事业部
颜家圣	湖北台基半导体股份有限公司
张 波	电子科技大学（成都）
张 兴	合肥工业大学
张代润	四川大学
张卫平	北方工业大学
周 波	南京航空航天大学

组织委员会

主任

韩晓东 西安电力电子技术研究所

副主任

吴莉莉	西安电力电子技术研究所
杨 旭	西安交通大学
尹忠刚	西安理工大学
张 亮	南京工程学院

委员

范丽雯
刘丽莉
吕炳科
于龙洋
周昂扬

西安电力电子技术研究所
西安电力电子技术研究所
西安电力电子技术研究所
西安交通大学
西安交通大学

赞助与支持单位

三菱电机机电（上海）有限公司

珠海英搏尔电气股份有限公司

富士电机（中国）有限公司

龙腾半导体有限公司

固纬电子（苏州）有限公司

江苏宏微科技股份有限公司

南京南瑞继保电气有限公司

西安交通大学电气工程学院

西安电力电子技术研究所

基本信息

会址

南京国际会议大酒店

地址：南京市中山陵四方城 2 号

注册

注册要求

每一篇被收录入年会论文集并安排入年会程序的论文都必须至少有一位作者提前注册（一般作者或学生作者）。

注册费

注册类型		费用（元 RMB）
作者	一般作者	1200 元/人
	学生作者（需学生证*）	900 元/人
非作者	电力电子学会理事	1200 元/人
	其他代表	1500 元/人

*请与会学生代表务必携带好您的学生证，以作为您的学生身份凭证；对未有学生身份证明的学生作者一律按照一般作者注册，并补交注册费的差额部分。

会议注册费包括

会议程序册

电子版会议论文集（U 盘）

允许参加所有技术交流

就餐卡

会议注册费不包括住宿费。

注册费支付办法

汇款银行及帐号：

开户行：交通银行西安高新技术产业开发区支行
（行号 301791000119）

帐号：6113 0105 1018 0100 10792

户名：中国电工技术学会电力电子专业委员会

注册费发票开具

注册费的发票将在代表参会报到时依据汇款单复印件在会议报到处开具。如有问题请与学会秘书处联系：

联系人：吴莉莉 刘丽莉 吕炳科

电话：029-85271822

电子邮箱：cpes@163.com

注册表及汇款凭证传递

请将报名回执发送至 cpes_ac@mail.xjtu.edu.cn，相应的汇款凭证传真至 029-85271822 或将扫描电子文件发送至 cpes@163.com。

请在汇款时注明“十六届年会”及论文编号。

注册及信息咨询台

10 月 12 日 8:00~22:00 在南京国际会议大酒店大堂设有专门报到、注册及信息咨询台，负责参会代表报到、年会注册费发票开具及信息咨询等工作。

参会报到

报到地点：南京国际会议大酒店大堂

报到时间：10月12日 8:00~22:00。

住宿

住宿地点安排

住宿统一排在南京国际会议大酒店。

住宿标准

标准间 460 元/间

交通

如何抵达会议宾馆

1、南京禄口国际机场

乘机场巴士：40 分钟到市区（瑞金路）---转的士到达（约 12 元）

乘的士：（乘的士约 50 分钟，约 180 元）

乘地铁：S1---南京南站转地铁 3 号线---大行宫转地铁 2 号线---苜蓿园站 1 号出口---转的士至酒店（约 12 元）

2、火车站（南京站）

乘公交：步行至南京站南广场西---乘 203 公交车---明孝陵停车场站下---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

乘的士：乘的士约 35 分钟，35 元左右到达酒店

乘地铁：乘地铁 1 号线---至新街口站换乘地铁 2 号线---至苜蓿园站或下马坊站---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

3、火车站（南京南站）

乘的士：乘的士约 35 分钟，38 元左右到达酒店

乘地铁：乘地铁 1 号线---至新街口站换乘地铁 2 号线---至苜蓿园站或下马坊站---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店
乘地铁 3 号线---至大行宫站换乘地铁 2 号线---至苜蓿园或下马坊站---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

4、小红山长途汽车站（同火车站---南京站）

5、长途汽车东站

乘公交：乘 2 路公交车---至锁金村站---乘坐 203 路公交车---明孝陵站下车---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

乘地铁：南京林业大学新庄站---乘坐地铁 3 号线---大行宫站换乘地铁 2 号线---至苜蓿园站或下马坊站---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

乘的士：（约 30 分钟，30 元左右到达酒店）

6、马群长途客运站

乘公交：乘 5 路公交车---至小卫街站下---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

乘地铁：步行至马群地铁站---乘坐地铁 2 号线---至苜蓿园站或下马坊站---步行 20 分钟（或乘的士起步价）到达酒店

乘的士：（约 30 分钟，30 元左右到达酒店）

南京国际会议大酒店在地铁 2 号线苜蓿园站 1 号出口处（景区综合售票处/景区环线观光车乘车处）设有班车等候站，节假日期间按站牌时刻表等候班车，若碰上班车延时可以拨打 025-84430888 转小车班联系预约。

酒店班车发车至苜蓿园地铁站时刻：7:50、8:10、9:30、10:30、11:30、13:30、14:30、15:30、17:30、18:30、19:30、20:30

会议期间其它活动

《电力电子新技术系列图书》编委会议

10月12日 19:00~20:30, 紫丁香厅

参加人员：电力电子新技术系列图书编委会全体成员

《电力电子技术》杂志编委会议

10月12日 20:30~22:00, 紫丁香厅

参加人员：《电力电子技术》杂志编委会全体成员。

学会九届一次理事会议

10月13日 21:00~22:30, 和平厅

参加人员：学会第九届理事会全体理事。

电力电子创业论坛

10月13日晚 19:30~21:30, 友谊厅

企业家与学生和青年工程师分享创业经验与体会。

特邀企业家：徐明博士（南京博兰得电子科技有限公司首席执行官）

姜桂宾博士（珠海英搏尔电气股份有限公司董事长）

早餐、午餐、晚餐

请在南京国际会议大酒店紫金楼一层自助餐厅凭就餐券用餐；

早餐时间：7:00~8:00（**持房卡用餐**）

午餐时间：12:00~13:00

晚餐时间：18:00~19:00

其中口头报告人请按照“口头报告人早（午）餐”要求在指定时间到指定地点就餐。

口头报告相关安排

口头报告要求

每篇口头报告论文都应有作者准时到会口头报告，确有特殊情况无法到会的，应委托他人代为报告。

每篇论文的口头报告时间严格控制为 15 分钟，其中报告人讲 10 分钟（包括会场主席向听众介绍口头报告人），另外 5 分钟为听众提问及相关讨论。

- 大会将分组进行论文的口头报告与讨论（具体分组及时间安排见下文），每个会场都将提供有计算机和电子投影仪。
- 每篇论文的作者都应提前做好口头报告用的 POWERPOINT 投影演示文件，并在会议报到时拷贝到年会组委会指定的计算机中。
- 请口头报告人按照要求精心准备报告，做好充分的演练。
- 请口头报告人提前准备一份简短（一般不超过 100 字）的自我介绍，并在“口头报告人早（午）餐”时交给所在会场主席。

口头报告人早（午）餐

为了让口头报告人与所在会场主席事先有一个互动交流环节，以促进相互了解，提高口头报告环节的效果，所有口头报告人都被邀请在口头报告当天早晨（中午）与所在会场的主席共进早（午）餐。

凡在 10 月 14 日上午有口头报告的口头报告人，请于 14 日早晨参加口头报告人早餐，早餐时间为 7:00~7:50；

凡在 10 月 14 日下午有口头报告的口头报告人，请于 14 日中午参加口头报告人午餐。午餐时间为：12:00~13:00；

请各口头报告人在报告的当天早晨/中午按时到达餐厅，并根据餐桌上的指示牌到指定餐桌就餐。

特别重要提示：口头报告人需提前准备好简短（一般不超过 100 字）的自我介绍，并在口头报告人早（午）餐时间交给会场主席，以供其在口头报告人做报告前向听众简单介绍口头报告人。

墙报对话交流相关安排

墙报对话交流要求

安排在墙报对话交流会场的每篇论文都应该事先做好墙报，都应有作者准时到其墙报张贴处准备宣讲，并与参会者对话交流，确有特殊情况无法到会的，应委托他人代为宣讲与交流。

- 墙报的尺寸应为 A0 纸大小（84cm×120cm）。（每篇论文一张 A0 纸。市场上有很多可以打印制作这样大小墙报的公司，价格按照纸张的质量从 10 元至 80 元人民币不等。）
- 墙报内容、颜色及布局由作者自行决定。
- 参与墙报对话交流的论文作者有责任准备并制作好他们的墙报，并在其所在墙报对话交流会场开始前张贴在指定区域。
- 墙报对话交流完毕后，作者如需将墙报带走，可自行取下带走；对未自行取下带走的墙报，将由组委会清理。

墙报对话交流安排在 10 月 13 日下午及 14 日下午进行，具体分组及安排见下文。

墙报对话交流会场安排

10 月 13 日 13:00~15:00 和 14 日 13:00~15:00

地点：主会场后场（和平厅）和紫金楼二楼会议区

请墙报对话交流人在墙报对话交流前到将墙报张贴在指定位置。本程序册后面会对每一待宣读论文按照会场次序进行重新编号，请将墙报张贴在与编号一致的指定地点。

联系方式

电力电子学会秘书处

Email: cpes@163.com

Tel: +86-29-85271822

Fax: +86-29-85271822

通讯地址: 西安市朱雀大街 94 号 电力电子学会

邮政编码: 710061

联系人: 吴莉莉 刘丽莉 吕炳科

电力电子学会组委会

Email: cpes_ac@mail.xjtu.edu.cn

Tel: +86-29-82667858

联系人: 杨旭 周昂扬

第十六届学术年会承办单位

南京工程学院

Tel: 13675197260

联系人: 孙玉坤 张亮

南京国际会议大酒店

王 辉: 13951700082

会议日程安排

	时间	主题	具体地点
10.12	8:00~22:00	白天：全天报到	酒店大堂
	14:00~17:00	专题讲座 (15:20~15:40 会间休息)	会场安排见下页
	18:00~19:00	晚餐	紫金厅 玫瑰园
	19:00~20:30	《电力电子新技术系列图书》编委会议	紫丁香厅
	20:30~22:00	《电力电子技术》杂志编委会议	紫丁香厅
10.13	8:30~9:00	开幕式	和平厅
	9:00~11:20	大会报告 I (10:00~10:20 会间休息)	
	12:00~13:00	午餐	紫金厅 玫瑰园
	13:00~15:00	墙报对话交流 I 企业新产品和新技术分会场	和平厅后场
	15:00~17:30	大会报告 II	和平厅
	18:00~19:00	晚餐	紫金厅 玫瑰园
	19:30~21:00	全国电力电子青年学者创新前沿专题研讨会	和平厅前场
	21:00~22:30	电力电子学会九届一次理事会	和平厅前场
	19:30~21:30	电力电子创业论坛	友谊厅
10.14	8:30~11:30	口头宣读会场 (6 个组)	会场安排见下页
	11:30~13:00	午餐/休息	紫金厅 玫瑰园
	13:00~15:00	墙报对话交流 II	会议区走廊
	15:00~18:00	口头宣读会场 (6 个组)	会场安排见下页
	18:00~19:00	晚餐	紫金厅 玫瑰园
10.15		代表返程	

会场安排

时间	主题	主持人	地点
10月12日 14:00~17:00	阮新波：LCL 型并网逆变器的控制	杨旭	紫丁香厅
	郝欣：碳化硅技术及应用；IGBT 的技术及应用	梁琳	郁金香厅
	张兴：新能源发电逆变器的稳定控制研究	孙向东	君子兰厅
	黄晶晶：谐振隔离型 DC/DC 变换器的设计与控制	张卫平	白玉兰厅
10月13日 8:30~11:20	开幕式	刘进军	和平厅
	大会报告 I	康勇 徐德鸿	
10月13日 13:00~15:00	墙报对话交流会场 I 企业新产品和新技术分会场	杨旭 张亮 韩晓东	和平厅后场
10月13日 15:00~17:30	大会报告 II	高勇 李永东	和平厅
10月13日 19:30~21:00	全国电力电子青年学者创新前沿专题研讨会	尹忠刚	和平厅前场
10月14日 8:30~11:30	DC-DC 变换器及开关电源 I、II	同向前 宋文胜	紫罗兰厅
	建模控制及其他技术 I、II	孙孝峰 皇甫宜耿	紫丁香厅
	电力电子器件 I、II	杨媛 蒲红斌	夜来香厅
	电能质量控制及柔性输配电 I、II	张兴 刘增	君子兰厅
	逆变器及变频器 I、II	胡存刚 林桦	郁金香厅
	新能源及分布式发电 I、II	张纯江 陈武	白玉兰厅
10月14日 13:00~15:00	墙报对话交流会场 II	杨旭 张亮	会议区走廊
10月14日 15:00~18:00	特种电源、整流与功率因数校正	李宏 刘树林	紫罗兰厅
	电气传动 I、II	尹忠刚 孙向东	紫丁香厅
	其他电力电子技术 I、II	王春芳 梁琳	夜来香厅
	电能质量控制及柔性输配电 III、电气传动 III	孟彦京 袁敞	君子兰厅
	逆变器及变频器 III、多电平变流器及其他变流器	阎铁生 茹锋	郁金香厅
	新能源及分布式发电 III、电动汽车及电驱动交通工具	孙建军 王立乔	白玉兰厅

专题讲座

10月12日 星期五 14:00~17:00

专题讲座1 LCL型并网逆变器的控制

演讲人：阮新波（南京航空航天大学） 紫丁香厅

主持人：杨旭（西安交通大学）

专题讲座2 碳化硅技术及应用；IGBT的技术及应用

演讲人：郝欣（英飞凌科技（中国）有限公司） 郁金香厅

主持人：梁琳（华中科技大学）

专题讲座3 新能源发电逆变器的稳定控制研究

演讲人：张兴（合肥工业大学） 君子兰厅

主持人：孙向东（西安理工大学）

专题讲座4 谐振隔离型DC/DC变换器的设计与控制

演讲人：黄晶晶（西安理工大学） 白玉兰厅

主持人：张卫平（北方工业大学）

开幕式

10月13日 星期六 8:30~9:00 和平厅

主持人：刘进军（西安交通大学）

1 电力电子学会理事长陆剑秋致开幕词

2 中国电工技术学会领导讲话

3 南京工程学院领导致辞

大会报告 I

10月13日 星期六 9:00~11:20 和平厅

主持人：康勇（华中科技大学）

徐德鸿（浙江大学）

1 特高压柔性直流输电技术与装备

9:00~9:30 姚为正

许继集团有限公司

**2 High Power Converter Applications using
Multilevel Technologies**

9:30~10:00 Shinzo Tamai

Toshiba Mitsubishi-Electric Industrial Systems
Corporation (TMEIC)

**3 An Overview of Low Voltage DC Distribution
Systems in Korea**

10:20~10:50 Chung-Yuen Won

Sungkyunkwan University

4 功率器件最新技术和趋势

10:50~11:20 宋高升

三菱电机机电(上海)有限公司

大会报告 II

10月13日 星期六 15:00~17:30

和平厅

主持人: 高 勇(西安工程大学)

李永东(清华大学)

1 幅频动力学理论

15:00~15:30 袁小明

华中科技大学

2 交流伺服系统发展现状与展望

15:30~16:00 徐殿国 杨 明

哈尔滨工业大学

3 无线电能传输技术亟待解决的问题及对策

16:00~16:30 张 波

华南理工大学

4 **Device and Packaging Technology for Higher Power and Higher Reliability Application**

16:30~17:00 Dr.Makan Chen

ABB Switzerland Ltd. -Semiconductors

5 **电力电子技术在新能源汽车上的应用及新技术展望**

17:00~17:30 刘宏鑫

珠海英搏尔电气股份有限公司

企业新产品和新技术交流分会场

10 月 13 日 星期六 13:00~15:00

和平厅后场

主持人： 韩晓东（西安电力电子技术研究所）

13:10~13:30 三菱电机机电（上海）有限公司

13:40~14:00 珠海英搏尔电气股份有限公司

14:10~14:30 富士电机（中国）有限公司

14:40~15:00 龙腾半导体有限公司

全国电力电子青年学者创新前沿专题研讨会

10 月 13 日 星期六 19:30~21:00

和平厅前场

主题： 宽禁带器件给电力电子技术研究带来的机遇
在哪里？

主持人： 尹忠刚（西安理工大学）

特邀演讲嘉宾： 李武华（浙江大学）

王来利（西安交通大学）

耿 华（清华大学）

杜 雄（重庆大学）

张之梁（南京航空航天大学）

蒋 栋（华中科技大学）

分会场报告 I

1. DC-DC 变换器及开关电源 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 紫罗兰厅

分会场主席 同向前（西安理工大学）

宋文胜（西南交通大学）

1.1 开关死区时间对 CLLC 谐振型直流变压器特性的影响

8:30~8:45 张嘉翔，同向前，黄晶晶，孙元岗，李琪

西安理工大学

1.2 基于阻抗分析的直流多模块级联系统稳定性研究

8:45~9:00 张尧，同向前，苏春阳

西安理工大学

1.3 有源开关电容和无源开关电感混合的准 Z 源 DC/DC 变换器

9:00~9:15 刘明杰，陈艳峰，张波，丘东元

华南理工大学

1.4 一种混合耦合电感和开关电容的高增益零纹波 DC-DC 变换器

9:15~9:30 刘壮壮，郝瑞祥，游小杰

北京交通大学

1.5 一种带开关耦合电感的低纹波高动态响应交错并联高增益 BOOST 变换器

9:30~9:45 王磊，张东来

哈尔滨工业大学（深圳）

2. DC-DC 变换器及开关电源 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 紫罗兰厅

分会场主席 同向前（西安理工大学）

宋文胜（西南交通大学）

2.1 基于双相移控制的 SiC 双有源全桥隔离 DC-DC 变换器实验样机设计

10:15~10:30 钟鸣，杨柯欣，宋文胜

西南交通大学

2.2 高功率密度宽增益 CLLC 谐振变换器的设计研究

10:30~10:45 贾海洋，黄杨涛，尉元哲，田莫帆，王子航，

段子越，王来利，杨旭

西安交通大学

2.3 光伏 DC/DC 变流器的控制策略及其控制器设计方法研究

10:45~11:00 曾国宏¹，杨世名¹，吴学智²，潘一飞¹

1 北京交通大学

2 北京电动车辆协同创新中心

2.4 燃料电池混合动力汽车双向 DC/DC 变换器研究

11:00~11:15 刘浩^{1,2}，杨昀梓^{3,4}，余幸子⁵，陈家伟¹，张财志^{2,3}

1 重庆大学

2 重庆自主品牌汽车协同创新中心

3 兰州工业学院

4 重庆师范大学

2.5 一种铅酸蓄电池充放电效率测试装置及其方法

11:15~11:30 陈景文，莫瑞瑞，孟彦京，李双双

陕西科技大学

3. 建模控制及其他技术 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 紫丁香厅

分会场主席 孙孝峰（燕山大学）
皇甫宜耿（西北工业大学）

3.1 三电平并网变换器的离散建模及分岔现象研究

8:30~8:45 伍文俊，李勇超，刘雯
西安理工大学

3.2 基于李雅普诺夫法的三相 PWM 整流器稳定性研究

8:45~9:00 贺诗明，熊健，代大一，张凯
华中科技大学

3.3 一种连续与断续空间矢量的混合调制策略

9:00~9:15 严成，徐德鸿
浙江大学

3.4 Tan-Sun 坐标变换方法简介及其与 Clarke 方法的区别与联系

9:15~9:30 谭广军，孙孝峰
燕山大学

3.5 基于状态反馈矩阵的 SWISS 电流源型整流器闭环参数设计

9:30~9:45 张斌锋，谢少军，王鑫诚
南京航空航天大学自动化学院

4. 建模控制及其他技术 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 紫丁香厅

分会场主席 孙孝峰（燕山大学）
皇甫宜耿（西北工业大学）

4.1 一种基于凸优化的微电网调度方法

10:15~10:30 夏国峰，杨耕，耿华
清华大学

4.2 基于 DC/DC 变流器的平均模型、采样数据模型 与多频模型的比较与分析

10:30~10:45 程翔鹏，刘进军
西安交通大学

4.3 基于模型预测控制的高速列车网侧变流器低频 振荡抑制

10:45~11:00 湛博，宋文胜，邓睿
西南交通大学

4.4 直接调制和补偿调制下 MMC 交流侧阻抗特性 分析

11:00~11:15 吕敬，董鹏，蔡旭
上海交通大学

4.5 一种基于高阶滑模控制的双向变换器强鲁棒控 制策略

11:15~11:30 郭亮，皇甫宜耿，梁艳
西北工业大学

5. 电力电子器件 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 夜来香厅

分会场主席 杨 媛（西安理工大学）

蒲红斌（西安理工大学）

5.1 多芯片并联压接 IGBT 模块封装优化设计

8:30~8:45 韩鲁斌，梁琳，赵子豪

华中科技大学

5.2 GaN 器件在软开关和硬开关条件下的特性分析与对比

8:45~9:00 李伟鹏，阮新波，李颖

南京航空航天大学

5.3 考虑故障电流的 IGBT 模块传热性能仿真分析

9:00~9:15 胡晶格，黄萌，查晓明

武汉大学

5.4 基于指数变化型场限环的 10kV 碳化硅二极管的设计与研制

9:15~9:30 龙虎，郭清，盛况

浙江大学

5.5 一种基于可变门极电阻的 SiC MOSFET 驱动方案研究

9:30~9:45 徐建清¹，杨媛²，高勇^{1,2}，孟昭亮^{1,2}，文阳²

1 西安工程大学

2 西安理工大学

6. 电力电子器件 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 夜来香厅

分会场主席 杨 媛（西安理工大学）

蒲红斌（西安理工大学）

6.1 SiC MOSFET 功率模块开通特性分析

10:15~10:30 胡博，马先奎，宋高升

三菱电机机电（上海）有限公司

6.2 长基区少子寿命对 SiC 光触发晶闸管开通特性的影响研究

10:30~10:45 安丽琪，蒲红斌，王曦，陈治明

西安理工大学

6.3 21.7kV 4H-SiC 晶闸管的开通特性研究

10:45~11:00 刘青，蒲红斌，王曦，李佳琪

西安理工大学

6.4 压接式 SiC MOSFET 寄生电阻分析

11:00~11:15 闫蕊，陈敏，朱楠，徐德鸿

浙江大学

6.5 采用不同 IGBT 模块型号的 MMC 损耗优化

11:15~11:30 胡嘉渝¹，冉立^{1,2}，蒋梦轩¹，Phil Mawby²

1 重庆大学

2 University of Warwick

7. 电能质量控制及柔性输配电 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 君子兰厅

分会场主席 张 兴（合肥工业大学）

刘 增（西安交通大学）

7.1 电网模拟器中几种典型谐波提取算法的性能对比分析

8:30~8:45 刘晓玺¹，张兴¹，李明¹，朱虹¹，陈巧地¹，
赵为²

1 合肥工业大学

2 合肥阳光电源股份有限公司

7.2 一种统一阻抗适配器系统拓扑及其控制策略研究

8:45~9:00 李飞¹，刘朋¹，周文翔¹，赵为²，沈广瑞¹，
张兴¹

1 合肥工业大学

2 阳光电源股份有限公司

7.3 有源不平衡补偿装置的网侧三次谐波电流抑制方法

9:00~9:15 同向前，王甲伟，尹军，刘普，李在强
西安理工大学

7.4 一种具有低频段开环高增益特性的改进电网电压前馈控制策略

9:15~9:30 燕聪，同向前，尹军，屈雪霁
西安理工大学

7.5 不同风电场储能容量配置的能量管理优化

9:30~9:45 刘野，吴晓刚
哈尔滨理工大学

8. 电能质量控制及柔性输配电 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 君子兰厅

分会场主席 张 兴（合肥工业大学）

刘 增（西安交通大学）

8.1 基于下垂控制的微网预同步策略研究

10:15~10:30 郑浩阳，刘进军，刘增

西安交通大学

8.2 电能路由器在智能电网中的应用初探

10:30~10:45 韩蓄¹，魏鹏环¹，赵晓坦¹，赵争鸣¹，谢祥颖²，
李洋²

1 清华大学

2 国网电子商务有限公司

8.3 基于直接法的电力电子化电力系统暂态稳定性分析

10:45~11:00 徐健梅¹，车延博¹，贾晶晶¹，李明²，李生山²

1 天津大学

2 青海民族大学

8.4 基于 MPC 的级联型 STATCOM 直流电压平衡控制研究

11:00~11:15 鄂文奇，韩金刚，陈昊，汤天浩

上海海事大学

8.5 基于数据挖掘的微电网自适应过流保护

11:15~11:30 林恒伟¹，孙凯¹，Josep M. Guerrero²，陈柏翰¹

1 清华大学

2 Aalborg University

9. 逆变器及变频器 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 郁金香厅

分会场主席 胡存刚（安徽大学）

林 桦（华中科技大学）

9.1 面向光伏并网逆变器的混合器件驱动方式研究

8:30~8:45 王晔，严成，朱楠，徐德鸿

浙江大学

9.2 NPC 三电平逆变器双调制波双载波的损耗研究

8:45~9:00 陈权^{1,2}，李健瑞¹，胡存刚^{1,3}

1 安徽大学电气与自动化学院

2 高节能电机及控制技术国家地方联合实验室

3 安徽大学工业节电与电能质量控制协同创新中心

9.3 基于双频旋转注入的 SynRM 参数辨识方案

9:00~9:15 杨淑英，刘威，张兴，刘云飞，刘善宏

合肥工业大学

9.4 双三相电励磁同步电机矢量控制系统研究

9:15~9:30 闫岩，冯九一，宋文祥

上海大学

9.5 基于无源性的并网逆变器系统稳定性分析

9:30~9:45 王杰，孙鹏菊，李彪，朱坤龙，薛统宇，王琳

重庆大学输配电装备及系统安全与新技术

国家重点实验室

10. 逆变器及变频器 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 郁金香厅

分会场主席 胡存刚（安徽大学）
林 桦（华中科技大学）

10.1 基于 SRG 系统的功率转换和信号传输的集成方法

10:15~10:30 王鑫，于东升，咎小舒，崔明亮，王朝
中国矿业大学

10.2 LCL 并网逆变器参数优化设计及弱电网稳定性分析

10:30~10:45 刘博洋，林桦，王兴伟
华中科技大学

10.3 基于无源阻尼和谐波陷阱的中频逆变器滤波器研究

10:45~11:00 陈强，谢少军
南京航空航天大学

10.4 基于滚动时域预测的潜油电机定子绕组匝间短路故障辨识

11:00~11:15 宋昌，乔金鑫，徐建新，王立国
哈尔滨工业大学

10.5 基于变频 DCM 控制的反激单相光伏并网微型逆变器

11:15~11:30 李佳龙，杨燕翔，王军，阎铁生，孙章
西华大学

11. 新能源及分布式发电 I

10 月 14 日 星期日 8:30~9:45 白玉兰厅

分会场主席 张纯江（燕山大学）

陈武（东南大学）

11.1 基于自适应惯性的光伏虚拟同步控制策略

8:30~8:45 张海峥¹, 张兴¹, 李明¹, 张行¹, 管玮琦¹,
赵为²

1 合肥工业大学

2 阳光电源股份有限公司

11.2 基于光伏并网逆变器剩余容量的本地电压控制策略

8:45~9:00 刘博立¹, 同向前¹, 钟明航¹, 邓俊², 张小庆²,
杨晓彬¹

1 西安理工大学

2 国网陕西省电力公司电力科学研究院

11.3 离网型逆变电路的 MMC 子模块电容均衡预充电控制方法研究

9:00~9:15 孙向东, 解飞飞, 袁青, 张琦, 任碧莹

西安理工大学

11.4 复杂负载工况下微电网接口变流器的输出电压控制策略

9:15~9:30 常亚飞, 同向前, 申明, 张帅

西安理工大学

11.5 一种组件级交错反激光伏阵列模拟器

9:30~9:45 王帅伟, 宋文祥

上海大学

12. 新能源及分布式发电 II

10 月 14 日 星期日 10:15~11:30 白玉兰厅

分会场主席 张纯江（燕山大学）

陈 武（东南大学）

12.1 弱电网下考虑并网逆变器输出功率大小和锁相环时的控制稳定性分析

10:15~10:30 李明，张兴，管玮琦，张海峥，张行，李飞

合肥工业大学

12.2 适用于分布式光伏接入中压直流配网的三电平零电流开关变换器

10:30~10:45 宁光富，陈武

东南大学

12.3 三种光伏阵列 MPPT 控制策略的比较

10:45~11:00 金音¹，王宏华¹，王成亮²

1 河海大学

2 江苏方天电力技术有限公司

12.4 一种新型的分布式光伏 MPPT

11:00~11:15 吴学智¹，鄧欢¹，唐芬¹，刘京斗¹，李国庆²

1 北京交通大学

2 国网仪征市供电公司

12.5 非线性负载条件下 Delta 补偿式 UPS 并联变换器控制方法研究

11:15~11:30 赵晓君，张纯江，崔文超，焦猛

燕山大学

分会场报告 II

1. 特种电源

10 月 14 日 星期日 15:00~16:15 紫罗兰厅

分会场主席 李 宏（西安石油大学）

刘树林（西安科技大学）

1.1 试探贸易保护环境下的电力电子技术发展

15:00~15:15 李 宏

西安石油大学

1.2 基于超级电容器的电网短路故障监测系统自供电电源研究

15:15~15:30 徐丹丹，刘树林，吴浩，胡传义，王颖

西安科技大学

1.3 再谈大电流电力电子交流设备的均流问题

15:30~15:45 李 宏

西安石油大学

1.4 基于 Cuk PFC 变换器的无频闪 LED 驱动电源

15:45~16:00 陶权保^{1,2}，王军^{1,2}，曹太强^{1,2}，阎铁生^{1,2}

1 西华大学

2 四川省电力电子节能技术与装备高校重点实验室

1.5 SiC MOSFET 驱动保护电路研究

16:00~16:15 乔小可¹，杨媛²，高勇^{1,2}，孟昭亮^{1,2}，文阳²

1 西安工程大学

2 西安理工大学

2. 整流器与功率因数校正

10月14日 星期日 16:45~18:00 紫罗兰厅

分会场主席 李 宏（西安石油大学）

刘树林（西安科技大学）

2.1 无桥非隔离双 Sepic 型 PFC 变换器变频控制研究

16:45~17:00 王立乔，朱文通，娄子劼

燕山大学

2.2 单相级联脉冲整流器电流鲁棒控制算法研究

17:00~17:15 陈津辉，宋文胜，冯晓云

西南交通大学

2.3 一种考虑电网不对称故障的 STATCOM 并网点电压前馈策略

17:15~17:30 余攀¹，瞿李锋²，孙建军¹，黄萌¹，查晓明¹

1 武汉大学

2 武汉科力源电气有限公司

3. 电气传动 I

10月14日 星期日 15:00~16:15 紫丁香厅

分会场主席 尹忠刚（西安理工大学）

孙向东（西安理工大学）

3.1 基于负载转矩观测器的感应电机重复控制方法

15:00~15:15 侯杰¹，尹忠刚¹，张瑞峰¹，朱奇先²

1 西安理工大学

2 大型电气传动系统与装备技术国家重点实验室

3.2 基于扩张状态观测器的永磁同步直线电机反步控制方法研究

15:15~15:30 顾宇翔¹，尹忠刚¹，杜超¹，朱奇先²

1 西安理工大学

2 大型电气传动系统与装备技术国家重点实验室

3.3 模拟直流电机特性的储能接口变换器改进励磁补偿控制策略

15:30~15:45 支娜, 丁可, 张辉

1 西安理工大学

2 清华大学电力系统及发电设备安全控制和仿真国家重点实验室

3.4 虚拟同步发电机惯性电压自适应控制策略

15:45~16:00 梁誉馨¹, 张辉^{1,2}

西安理工大学

3.5 基于二阶广义积分器级联滤波的内置式永磁电机位置观测方法

16:00~16:15 刘世园, 杨淑英, 李浩源, 刘善宏, 张兴

合肥工业大学电气与自动化学院

4. 电气传动 II

10 月 14 日 星期日 16:45~18:00 紫丁香厅

分会场主席 尹忠刚(西安理工大学)

孙向东(西安理工大学)

4.1 基于静态补偿电压模型的异步电机无速度传感器控制策略

16:45~17:00 张雨薇¹, 杨淑英¹, 张兴¹, 曹朋朋²

1 合肥工业大学

2 阳光电源股份有限公司

4.2 两相 4/2 结构高速 SRM 转子优化设计分析

17:00~17:15 吴正飞, 王千龙, 马海宁, 李新亮

扬州大学

4.3 三-三相高速永磁电机的驱动拓扑及控制策略

17:15~17:30 李储君, 王晓琳

南京航空航天大学

4.4 锁相环对虚拟同步机惯量阻尼特性的影响机理研究

17:30~17:45 赵天扬, 孙晓彤, 童明, 周芮冰, 袁敞, 肖湘宁

华北电力大学

4.5 基于梯度下降法的永磁同步电机转矩脉动抑制策略
17:45~18:00 燕罗成，廖勇，莫家宝
重庆大学输配电装备及系统安全与新技术国家重点实验室

5. 其他电力电子技术 I

10月14日 星期日 15:00~16:15 夜来香厅

分会场主席 王春芳（青岛大学）
梁琳（华中科技大学）

5.1 一种应用于高温固体氧化物燃料电池的宽输入范围电力电子变换器

15:00~15:15 杨文强，牟树君
北京低碳清洁能源研究所

5.2 具有 PHM 功能的变电站智能运维系统研究与设计

15:15~15:30 黄新波，刘成，朱永灿
西安工程大学

5.3 无线供电系统屏蔽层结构的研究

15:30~15:45 李厚基¹，魏芝浩¹，徐鹤琦¹，王春芳¹，李聃²
1 青岛大学
2 青岛鲁渝能源科技有限公司

5.4 基于有限元法的风电母线槽温度场分析

15:45~16:00 田毅^{1,2}，黄新波¹，杨文博¹，袁正康¹，张峻歆¹
1 西安工程大学
2 西安交通大学

5.5 输出本安 Buck 变换器的最小工作频率及优化设计方法

16:00~16:15 吴浩，刘树林，王朝英，赵永秀
西安科技大学

6. 其他电力电子技术 II

10 月 14 日 星期日 16:45~18:00 夜来香厅

分会场主席 王春芳（青岛大学）
梁琳（华中科技大学）

6.1 浅谈风冷模块电源机箱外壳屏蔽设计

16:45~17:00 李文斌
四川英杰电气股份有限公司

6.2 无线充电系统中发射和接收线圈偏移容忍力研究

17:00~17:15 付振勇¹，李厚基¹，徐鹤琦¹，王春芳¹，李聃²
1 青岛大学
2 青岛鲁渝能源科技有限公司

6.3 高压功率模块封装技术研究概况与设计要点

17:15~17:30 杨英杰¹，梁琳¹，颜辉²
1 华中科技大学
2 常州瑞华新能源科技有限公司

6.4 基于 LTP 理论的高速列车网侧变流器的建模和谐波分析

17:30~17:45 余思儒，葛兴来
国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心
（西南交通大学）

7. 电能质量控制及柔性输配电 III

10 月 14 日 星期日 15:00~16:15 君子兰厅

分会场主席 孟彦京（陕西科技大学）
袁 敞（华北电力大学）

7.1 直流潮流控制器对直流电网输电损耗的影响

15:00~15:15 王帅，钟旭，朱淼，蔡旭
上海交通大学

7.2 一种具备“双自由度控制”能力的三线间直流潮流控制器

15:15~15:30 刘斯棋，朱淼，钟旭，蔡旭
上海交通大学

7.3 配电网统一潮流控制器的 PI 控制与无差拍控制策略对比研究

15:30~15:45 柯顺超¹，朱淼²，杜习周³，郭明星³，胡存刚¹

1 安徽大学

2 上海交通大学

3 国网上海市电力公司经济技术研究院

7.4 配电网静止同步串联补偿器的模型预测控制研究

15:45~16:00 陈阳¹，朱淼¹，杜习周²，郭明星²，柯顺超³

1 上海交通大学

2 国网上海市电力公司经济技术研究院

3 安徽大学

7.5 基于电压扰动的逆变器输出阻抗测量方法

16:00~16:15 钟佩军，孙建军，汪春江，李博，查晓明

武汉大学

8. 电气传动 III

10 月 14 日 星期日 16:45~18:00 君子兰厅

分会场主席 孟彦京（陕西科技大学）

袁 敞（华北电力大学）

8.1 基于高频信号注入的同步无功功率扰动孤岛检测方法

16:45~17:00 王公珂，高峰

山东大学

8.2 基于准 PR 趋近律的滑模观测器的永磁同步电机无位置传感器控制

17:00~17:15 莫家宝，廖勇

重庆大学

8.3 一种用于电动汽车的交叉反馈电子差速器

17:15~17:30 马汇海，李伟，孟彦京，胡海斌

陕西科技大学

9. 逆变器及变频器 III

10 月 14 日 星期日 15:00~16:15 郁金香厅

分会场主席 阎铁生（西华大学）

茹 锋（长安大学）

9.1 基于三次谐波注入法的新型开关电容变频器研究

15:00~15:15 马汇海，李宏涛，孟彦京，张君燕

陕西科技大学

9.2 一种基于载波交叠 PWM 的四电平 NPC 变换器中点电压平衡控制方法

15:15~15:30 王奎，李永东，郑泽东

清华大学

9.3 准单级串联同时供电型多输入反激式逆变器

15:30~15:45 江加辉^{1,2}，陈道炼^{1,2}，余敏²

1 青岛大学

2 福建省新能源发电与电能变换重点实验室

9.4 具有储能电感电流限制的非线性 PWM 控制单相 Boost 型光伏并网逆变器

15:45~16:00 陈道炼^{1,2}，邱琰辉^{1,2}，陈亦文²，何勇吉²

1 青岛大学

2 福建省新能源发电与电能变换重点实验室

9.5 基于空间矢量调制的七相电流源型变流器低次谐波抑制策略

16:00~16:15 吕渊，何晋伟，王成山

天津大学智能电网教育部重点实验室

10. 多电平变流器及其他变流器

10月14日 星期日 16:45~18:00 郁金香厅

分会场主席： 阎铁生（西华大学）

茹 锋（长安大学）

10.1 一种三相模块化多电平直流变换器的研究

16:45~17:00 叶蔚文，邵帅，盛况，张军明

浙江大学

10.2 零电压开关背靠背变流器

17:00~17:15 施科研，赵安，邓金溢，徐德鸿

浙江大学

10.3 准 Z 源级联型多电平逆变器功率损耗均衡调制策略

17:15~17:30 陈金平，茹锋，巨永锋，林海，周熙炜

长安大学

11. 新能源及分布式发电 III

10月14日 星期日 15:00~16:15 白玉兰厅

分会场主席： 孙建军（武汉大学）

王立乔（燕山大学）

11.1 基于 MAS 的并网微电网储能单元 SOC 平衡方案

15:00~15:15 吴青峰¹,齐 磊¹,马宏磊¹,王平²,王爱岭²,孙孝峰¹

1 燕山大学

2 山东华宇工学院

11.2 H3I 矩阵变换器反向运行的控制策略研究

15:15~15:30 朱奕琦，周波，陆程佳

南京航空航天大学

- 11.3 电压型并网逆变器功率控制尺度阻尼提升策略研究**
 15:30~15:45 汪春江，孙建军，查晓明
 武汉大学
- 11.4 基于 LC-LC 补偿网络的无线电能传输系统任意恒流输出的设计方法**
 15:45~16:00 储海军，曲小慧
 东南大学
- 11.5 一种大功率无线电能传输装置的并联 Buck 主电路设计**
 16:00~16:15 高崑，高键鑫，饶凡
 海军工程大学

12. 电动汽车及电驱动交通工具

10 月 14 日 星期日 16:45~18:00 白玉兰厅

分会场主席 孙建军（武汉大学）
 王立乔（燕山大学）

12.1 电动汽车无线充电系统磁芯结构的比较

16:45~17:00 钟文兴，崔鸿志，李豪，徐德鸿
 浙江大学

12.2 磁耦合谐振式高功率密度无线电能传输装置的设计

17:00~17:15 侯睿，李东，李泽宇，宋蕙慧，曲延滨
 哈尔滨工业大学（威海）新能源学院

12.3 基于 S/SP 补偿拓扑的电动汽车无线充电两级控制策略研究

17:15~17:30 王阳光¹，张辉^{1,2}，刘苗苗¹，陈敬¹
 1 西安理工大学
 2 电力系统及发电设备控制和仿真国家重点实验室

墙报交流 I

10 月 13 日 星期六 13:00~15:00

和平厅后场

分会场主席 杨旭（西安交通大学）

张亮（南京工程学院）

1.1 基于互相关对数字控制型开关变换器的系统辨识

张卫平, 张艳辉, 张晓强

北方工业大学节能照明电源集成与制造北京市重点实验室

1.2 双栅结构 AlGa_N/Ga_N HEMT 的仿真研究

石黎梦^{1,2}, 刘美华¹, 董宁钢^{1,2}, 林信南¹

1 北京大学深圳研究生院

2 方正微电子有限公司

1.3 基于 RBF 神经网络的电力电子器件贮存环境预测控制系统

马文博, 茹锋, 文常保, 王飏, 李演明

长安大学电子与控制工程学院微纳电子研究所

1.4 消除 AC-DC LED 驱动电源电解电容技术综述

焦政国, 李帅, 袁明华

北方工业大学电气与控制工程学院

1.5 一种多路输出无电解电容 ACDCLED 驱动电源的研究

焦政国, 李帅, 袁明华

北方工业大学电气与控制工程学院

1.6 高压大功率电力电子设备热设计技术

曾玉祥, 王小红, 候凯, 梁帅奇

国电南瑞科技股份有限公司

1.7 6500V750A IGBT 器件特性参数测试研究

王昭, 李君伟, 董妮

中车永济电机有限公司

1.8 基于宽范围均压控制的 MMC 电机驱动低频振荡抑制策略

赵方舟, 肖国春, 郑旭, 吴祉谦

西安交通大学电气与自动化学院

- 1.9 基于载侧电容电流纹波的级联型多负载 DCDC 变换器功率信号同步传输策略研究**
王明锦, 杨凯, 永恒琪, 于东升
中国矿业大学电气与动力工程学院
- 1.10 电网不对称故障下虚拟同步机控制策略**
管玮琦, 李明, 张行, 张海峥, 张兴
合肥工业大学电气与自动化学院
- 1.11 DCX 模式半桥三电平 LLC 谐振变换器优化设计**
蒋展鹏, 阮新波, 李颖
南京航空航天大学多电飞机电气系统工信部重点实验室
- 1.12 电动车用开关磁阻电机功率变流器短路故障剖析**
马铭遥, 王瑞, 杨淑英, 李飞, 王壮志
合肥工业大学电气与自动化学院
- 1.13 基于 SiC 器件的 Boost+LLC 谐振变换器的研究**
吉顺阳, 阮新波, 刘飞
南京航空航天大学自动化学院
- 1.14 一种应用于燃料电池的高升压比 DC-DC 变换器**
吴凡, 郝瑞祥
北京交通大学电气工程学院
- 1.15 GaN-HEMT 双向谐振型直流变换器分析与设计**
李舒成, 刘邦银, 姜庆, 赵文成, 段善旭
华中科技大学强电磁工程与新技术国家重点实验室
- 1.16 一种改进型高效率谐振开关电容拓扑**
徐双凤, 刘晔, 于龙洋, 卢音朴, 于施淼, 李潇
西安交通大学电气工程学院
- 1.17 三阶负载谐振电路负载匹配方法研究**
李潇, 刘晔, 卢音朴, 于施淼
西安交通大学电气工程学院
- 1.18 基于小波神经网络的智能变电站电子式互感器状态评估**
卢音朴^{1,2}, 刘晔¹, 郑永康², 李潇¹, 于施淼¹
1 西安交通大学电气工程学院
2 国网四川省电力公司电力科学研究院

- 1.19 基于 GaN HEMT 的高效率车载充电机设计**
赵文成, 刘邦银, 李其琪, 段善旭
华中科技大学电气与电子工程学院
- 1.20 高速两相 4/2 结构开关磁阻电机调速系统设计**
马海宁, 李克铨, 吴正飞, 王千龙
扬州大学水利与能源动力工程学院
- 1.21 基于原边开关键控调制的无线充电系统最高效率跟踪控制方法**
钟文兴, 李豪, 崔鸿志, 徐德鸿
浙江大学电力电子研究所电气与自动化学院
- 1.22 一种改进的 4H-SiC 晶闸管多区 JTE 结构**
王雅芳, 蒲红斌, 王曦, 刘青
西安理工大学电子工程系
- 1.23 基于 PSpice 的 SiC BJT 行为建模功率控制策略**
李佳琪, 蒲红斌, 刘青, 王曦
西安理工大学自动化与信息工程学院
- 1.24 一种改进的永磁同步电机滑模控制器设计**
张子良¹, 胡存刚^{1,2,3}, 张云雷^{2,4}
1 安徽大学电气工程与自动化学院
2 安徽省工业节电与电能质量控制协同创新中心
(安徽大学)
3 教育部电能质量工程研究中心(安徽大学)
4 安徽大学电子信息工程学院
- 1.25 具有均匀小磁场分布的功率 WPT 发射线圈设计综述**
徐炜钰, 刘邦银, 段善旭
华中科技大学电气与电子工程学院
- 1.26 SiC MOSFET 短路承受能力及过流保护方案**
方跃财, 崔文韬, 张军明
浙江大学电气工程学院
- 1.27 一种 IGBT 栅极闭环主动控制方法研究**
凌亚涛, 叶秀羲, 李凯, 王旭东, 赵争鸣
清华大学电机工程与应用电机技术

- 1.28 基于 SiC MOSFET 的变栅极电阻的优化驱动方案**
罗子涵¹, 曾正², 王雨晴¹, 谭浩彬¹, 余跃²
1 重庆大学-辛辛那提大学联合学院
2 重庆大学电气工程学院
- 1.29 精细等离子电源输出电流纹波抑制研究**
益俊文, 马殿光, 赖晓阳, 唐厚君
上海交通大学电气工程系
- 1.30 基于忆阻器的自适应PI控制器及其在Buck电路中的应用**
孙婷婷, 李东坤, 于东升
中国矿业大学电气与动力工程学院
- 1.31 基于低阻磁路电感集成的双 Boost 无桥 PFC 变换器研究**
杜伟煌^{1,2}, 蔡逢煌^{1,2}
1 福州大学电气工程与自动化学院
2福州大学科华恒盛电力电子技术研究中心
- 1.32 大功率等离子电源的驱动优化设计**
张睿铭, 马殿光, 赖晓阳, 唐厚君
上海交通大学电气工程系
- 1.33 基于全局滑模控制的等离子电源精细切割研究**
张睿铭, 马殿光, 赖晓阳, 唐厚君
上海交通大学电气工程系
- 1.34 T 型 IGBT 模块的损耗分析和稳态温度预测**
王见鹏, 马定坤
西安交通大学电气工程学院
- 1.35 特殊环境下晶闸管换流阀的电应力分布及影响因素分析**
刘翠翠¹, 张静², 高冲², 勾雅婷¹, 杨泽斌¹,
陈江南¹, 蓝元良¹, 卓放¹, 王丰¹
1 西安交通大学电气工程学院
2 全球能源互联网研究院

- 1.36 “Si IGBT+SiC MOSFET” 并联开关的特性分析**
刘海晨¹, 吴学智¹, 赵铁夫², 武亮亮¹, 李国庆³
1 国家能源主动配电网技术研发中心(北京交通大学)
2 北卡罗来纳大学夏洛特分校 GPEL 实验室
3 国网仪征市供电公司
- 1.37 高压直流输电换流阀阀厅的有限元仿真模型及其在强电磁脉冲环境下的电场分布**
勾雅婷¹, 张静², 高冲², 刘翠翠¹, 杨泽斌¹,
陈江南¹, 蓝元良², 卓放¹, 王丰¹
1 西安交通大学电气工程学院
2 全球能源互联网研究院
- 1.38 基于 LLC 变换器的 ISOP 型直流配电变压器的分析和设计**
王世恩, 郑泽, 李永东
清华大学电机系电力电子与电机控制实验室
- 1.39 强电磁脉冲环境下高压直流输电系统晶闸管换流阀饱和电抗器可靠性计算**
杨泽斌¹, 张静², 高冲², 陈江南¹, 刘翠¹,
勾雅婷¹, 蓝元良², 卓放¹, 王丰¹
1 西安交通大学电气工程学院
2 全球能源互联网研究院
- 1.40 恒导通时间的 BUCK PFC 电路的研究**
莫炫飏, 徐玉珍
福州大学电气工程与自动化学院
- 1.41 基于可控开关电容的 LCC 谐振多路 LED 驱动电路的分析与设计**
林如玉, 徐玉珍
福州大学电气工程与自动化学院
- 1.42 双反星形整流器的直流侧混合谐波抑制方法研究**
孟凡刚, 徐晓娜, 杨世彦, 杨威
哈尔滨工业大学电气工程学院

- 1.43 一种非反向 Buck-Boost 变换器的 H_∞ 混合灵敏度鲁棒控制策略**
贾磊磊^{1,2}, 孙孝峰¹, 马宏磊¹, 郑智文¹, 马小为¹
1 燕山大学电气工程学院
2 洛阳师范学院自动化系
- 1.44 基于电压控制电流源型 SiC MOSFET 内核 PSpice 建模**
郭浩波, 李艳, 陈建贵
北京交通大学电气工程学院
- 1.45 120kW 热阴极电子枪高压直流电源设计**
杜辉
四川英杰电气股份有限公司
- 1.46 扩展移相控制的双向全桥 DCDC 变换器及其开关范围分析**
董冠杰, 王剑, 杨才伟, 宋国兴
北京交通大学电气工程学院
- 1.47 三相多电平逆变器控制系统研究**
黄美妮, 明正峰, 邓勇
西安电子科技大学机电工程学院
- 1.48 一种具有双掺杂 p 型栅的增强型 AlGaIn/GaN HEMT**
邝文腾¹, 刘美华¹, 孙辉², 石黎梦¹, 陈东敏², 林信南¹
1 北京大学深圳研究生院
2 北京大学交叉科学研究院
- 1.49 栅区 AlN 插入层厚度变化对 GaN 基常关型 MOSFET 阈值电压稳定性的影响**
顾欣, 陈佳, 张佳琳, 何亮, 李柳暗, 刘扬
中山大学电子与信息工程学院
- 1.50 高升压 DCDC 光伏接口变换器的研究**
李冬辉, 刘玲玲, 姚乐乐, 孔祥洁
天津大学电气与自动化工程学院

- 1.51 基于改进 MRAS 的面贴式永磁同步电机无位置传感器控制**
赵凯岐, 綦少龙
哈尔滨工程大学自动化学院
- 1.52 一种基于 Luenberger 降维观测器的表贴式永磁同步电机无速度传感器矢量控制方法**
孙欣, 肖曦, 杨鹏
清华大学电机系
- 1.53 应用于电动汽车充电电源的并联均流控制的研究**
蔡东林, 吴科, 毛行奎
福州大学电气工程与自动化学院
- 1.54 基于滑模观测器与励磁电感在线辨识的直线牵引电机无速度传感器控制**
王惠民, 葛兴来
西南交通大学电气工程学院
- 1.55 图腾柱无桥 PFC 在连续导通模式下电流内环的谐振控制**
徐广钊, 杨旭, 轩杨, 谢瑞良, 王康平, 王来利
西安交通大学电气工程学院
- 1.56 基于正弦小信号的在线电池阻抗谱测量**
张卫平, 焦亮, 张晓强
北方工业大学节能照明电源集成与制造北京市重点实验室
- 1.57 面向能源路由器的双向 AC/DC 变换器仿真研究**
赵亮, 刘晓胜, 王凯旋, 周岩, 徐殿国
哈尔滨工业大学电气工程及自动化学院
- 1.58 基于开通 dI_{DS}/dt 的 SIC MOSFET 模块结温提取及实现方法研究**
黄德雷¹, 王强², 谭国俊^{1,2}
1 徐州中矿大传动与自动化有限公司
2 中国矿业大学电气与动力工程学院
- 1.59 特高压并联电抗器振动疲劳分析与研究**
李生民¹, 郑智聪¹, 李学成²
1 西安理工大学自动化学院
2 山东电力设备有限公司

墙报交流 II

10月14日 星期日 13:00~15:00

会议区走廊

分会场主席 杨旭（西安交通大学）

张亮（南京工程学院）

1.1 一种斜率检测方法的原边控制准谐振 LED 驱动电源

蔡可迪，林维明

福州大学电气工程与自动化学院

1.2 基于 LabVIEW 的燃料电池混合动力试验测控系统的研究

曾韬¹，马荣鸿¹，杨涵越²，李栋军¹，杨昀梓³

张财志^{1,2,4}

1 重庆大学汽车工程学院

2 重庆自主品牌汽车协同创新中心

3 兰州工业学院汽车工程学院

4 重庆大学机械传动国家重点实验室

1.3 不连续空间矢量调制下的中点箝位三电平逆变器损耗研究

胡锐，陈权，胡存刚

安徽大学

1.4 野外多能源互补微网平台控制技术研究

吕念，易皓，王振雄，卓放

西安交通大学

1.5 基于 NGACS 的锂电池组自然均衡技术研究

魏业文，闵捷，王琦婷，戴帅龙，李俊杰

三峡大学

1.6 高渗透率分布式光伏发电集群实时仿真建模研究

李飞¹，吴凡¹，刘洋¹，张兴¹，徐君²

1 合肥工业大学电气与自动化学院

2 阳光电源股份有限公司

1.7 应用于多逆变器并网系统谐振抑制的电压型阻抗适配器

周文翔¹，李飞¹，张兴¹，刘朋¹，王艺潮¹，徐君²

1 合肥工业大学电气与自动化学院

2 阳光电源股份有限公司

1.8

电子式电流互感器带电分析系统研制

王佳颖¹，王朔¹，冯利民²，王鼎¹，张志鑫³

刘鸿蕾³

1 国网吉林省电力有限公司电力科学研究院

2 全球能源互联网集团有限公司

3 北京航天时代光电科技有限公司

1.9

基于 MAF-PLL 的脉振高频注入 PMSM 无传感器控制研究

李浩源，张兴，杨淑英，刘世园，刘威，李二磊

合肥工业大学电气与自动化工程学院

1.10

基于脉振高频注入的 IPMSM 无传感器改进算法研究

李二磊，张兴，李浩源，杨淑英，刘威，刘世园

合肥工业大学电气与自动化工程学院

1.11

逆变器共模电压和 3 次谐波抑制矢量调制策略

杨淑英，姚乐，符煊，张兴

合肥工业大学电气与自动化工程学院

1.12

双逆变器-开绕组电机系统的开关管故障诊断研究

杨淑英，孙小晗

合肥工业大学电气与自动化工程学院

1.13

基于 UPQC 结构的并网变流器在弱电网下的分析与研究

倪朝辉，谢少军，钱强

南京航空航天大学电气与自动化学院

1.14

一种基于移相全桥软开关的 Swiss 整流器

王鑫诚，张斌锋，谢少军

南京航空航天大学

1.15

非对称交替型三桥臂逆变器的 ZVS 及实现方法研究

李杰，李艳

北京交通大学电气与自动化学院

1.16

基于暂态虚拟负电阻的 VSG 功率解耦策略

张行¹，张兴¹，李明¹，张海峥¹，管玮琦¹，赵为²

1 合肥工业大学电气与自动化学院

2 阳光电源股份有限公司

- 1.17 热斑晶硅光伏组件 I-V 曲线分析及特征模拟研究**
马铭遥¹, 刘恒¹, 张志祥¹, 云平²
1 合肥工业大学电气与自动化学院
2 阳光电源股份有限公司
- 1.18 逆变器功率硬件在环稳定性分析**
李飞¹, 黄耀¹, 吴凡¹, 张兴¹, 赵为²
1 合肥工业大学电气与自动化学院
2 合肥阳光电源股份有限公司
- 1.19 基于 FCS-MPC 的 STATCOM 控制研究**
沈奇, 陆道荣, 胡海兵
南京航空航天大学自动化学院
- 1.20 STATCOM 连续控制状态集预测控制的策略优化研究**
沙辰星¹, 陆道荣², 胡海², 邢岩²
1 南京航空航天大学电气与自动化学院
2 南京航空航天大学
- 1.21 一种单相全桥逆变器输出侧功率解耦电路研究**
林加均, 陈艳慧
福建省新能源发电与电能变换重点实验室(福州大学)
- 1.22 基于分频-滞环控制原理的微电网储能变流器综合补偿策略**
牛萌¹, 靳文涛¹, 李建林¹, 孟高军²
1 新能源与储能运行控制国家重点实验室
2 南京工程学院电力工程学院
- 1.23 基于螺线管的新型高效抗偏移磁耦合结构**
裴煜, 姚友素, 王懿杰, 徐殿国
哈尔滨工业大学电气与自动化学院
- 1.24 新型模块化多电平换流器启动控制策略**
闻俊武, 王付胜, 张兴, 刘萍
合肥工业大学电气与自动化学院
- 1.25 基于 I-V 特征的光伏组件热斑故障诊断**
马铭遥¹, 张志祥¹, 刘恒¹, 云平²
1 合肥工业大学电气与自动化学院
2 阳光电源股份有限公司

- 1.26 采用电容电流阻尼的 LCL 型逆变器设计**
蒋岑熙, 阮新波, 李颖
南京航空航天大学多电飞机电气系统工信部重点实验室
- 1.27 空间太阳能电站高压功率变换关键技术研究**
王磊, 张东来
哈尔滨工业大学(深圳)电力电子与电力传动研究中心
- 1.28 新能源微电网的一种两层构架和控制要点**
官睿智¹, 吕清², 孙孝峰¹, 杨耕³
1 燕山大学电气工程学院
2 中国北方车辆研究所
3 清华大学自动化系
- 1.29 部分阴影遮蔽条件下大型光伏阵列仿真分析**
张卫平, 侯跃虎, 毛鹏
北方工业大学节能照明电源集成与制造北京市重点实验室
- 1.30 基于 SHEPWM 的三电平 ANPC 逆变器多目标控制策略**
董浩¹, 胡存刚^{1,2,3}
1 安徽大学电气工程及其自动化学院合肥
2 安徽大学安徽省工业节电与电能质量控制协同创新中心
3 安徽大学教育部电能质量工程研究中心
- 1.31 四电平二极管箝位逆变器的空间矢量调制**
纪林祥, 郑常宝, 胡存刚
安徽大学
- 1.32 直流电网用电容型直流断路器拓扑比较研究**
叶晗, 陈武, 薛晨炀, 潘鹏鹏
东南大学先进电能变换技术与装备研究所
- 1.33 基于电流临界导通模式的高效率单相 T 型微型逆变器研究**
张桢, 张军明
浙江大学电气工程学院

- 1.34 基于级联 H 桥逆变器的永磁同步电机无速度矢量控制**
张虎, 王林
北方工业大学
- 1.35 HVDC 换流阀水冷系统可靠性研究综述**
陈江南¹, 张静², 高冲², 杨泽斌¹, 刘翠¹
勾雅婷¹, 蓝元良², 卓放¹, 王丰¹
1 西安交通大学电气工程学院
2 全球能源互联网研究院
- 1.36 容性负载下固态 MARX 发生器的研究**
刘爽¹, 邹旭东¹, 姜文超²
1 华中科技大学电气与电子工程学院强电磁工程与新技术国家重点实验室
2 华中科技大学中欧清洁与可再生能源学院
- 1.37 一种混合型高压直流故障电流限流器研究**
卓超然, 张笑天, 张雄, 杨旭
西安交通大学电气工程学院
- 1.38 船舶余热发电系统技术现状**
李又一, 韩金刚, 汤天浩
上海海事大学电气自动化系
- 1.39 一种新型结构的电力电子变压器控制策略研究**
白鹏飞¹, 郝瑞祥¹, 慕小斌², 王翔², 陈国富²
1 北京交通大学电气工程学院
2 全球能源互联网研究院有限公司
- 1.40 多电飞机起动/发电系统硬件在环实时测试平台研究**
王美琪¹, 许烈², 李永东²
1 宁波诺丁汉大学理工学院
2 清华大学电力系统及发电设备控制和仿真国家重点实验室
- 1.41 基于改进观测器的模型预测电流控制一拍滞后补偿方法研究**
王治国^{1,2}, 郑泽东¹, 李永东¹, 孙嘉伟¹
1 清华大学电机工程与应用电子技术系
2 陆军装甲兵学院兵器控制系

- 1.42 手持式智能变电站过程层网络报文解析工具的开发**
蔡长虹, 江启芬
扬州华鼎电器有限公司
- 1.43 一种采用神经网络矢量控制策略实现的箱式光伏并网逆变器**
蔡长虹, 纪昆, 江启芬
扬州华鼎电器有限公司
- 1.44 35kV-SVG 功率单元铲齿散热器优化设计**
曾玉祥, 王小红, 候凯, 梁帅奇
国电南瑞科技股份有限公司
- 1.45 单相级联型电力电子变压器输入级单管开路故障诊断**
苏永栋, 谢东, 葛兴来
西南交通大学电气工程学院
- 1.46 功率电路中的 mosfet 可靠性研究现状及损耗研究**
陈敏, 陈权, 胡存刚
安徽大学电气工程与自动化学院
- 1.47 基于 IGBT 的输入冲击电流限制软启动电路设计**
殷汉杰, 杨卫鹏, 李明
英飞凌科技(西安)有限公司
- 1.48 基于发射端和接收端独立控制的动态无线充电系统的研究**
张卫平, 陈远新, 刘元超
北方工业大学节能照明电源集成与制造北京市重点实验室
- 1.49 2.5kW 气体放电灯的高频电子镇流器分析与设计**
张卫平, 刘学智, 刘元超
北方工业大学节能照明电源集成与制造北京市重点实验室
- 1.50 八开关三相逆变器的统一 SVPWM 算法**
邓清丽, 葛兴来
西南交通大学
- 1.51 单级单相升压型光伏并网逆变系统**
庄学添, 陈亦文
福建省新能源发电与电能变换重点实验室(福州大学)

- 1.52 单相全桥逆变器输入电流低频纹波抑制技术研究**
陈鹏飞, 周烽, 陈艳慧
福建省新能源发电与电能变换重点实验室(福州大学)
- 1.53 一种基于准谐振原理的交流退磁电源的控制器设计**
陈一逢, 陈力, 苏坚坚
厦门市爱维达电子有限公司
- 1.54 限功率控制 Boost 型多输入并网逆变器**
江鸿翔, 邱琰辉, 陈道炼
福建省新能源发电与电能变换重点实验室(福州大学)
- 1.55 降低预测状态数的模块化多电平变换器模型预测控制策略**
陈星星, 刘进军, 欧阳少迪, 宋曙光, 张岩, 吴鸿达
西安交通大学电气工程学院
- 1.56 一种单级反激式逆变器的复合控制策略**
苏祎世¹, 江加辉^{1,2}, 陈道炼^{1,2}
1 福州大学电气工程与自动化学院
2 青岛大学电气工程学院
- 1.57 一种具有固定开关频率的三电平 ANPC 逆变器模型预测控制策略**
李杰¹, 胡存刚²
1 安徽大学电气工程与自动化学院
2 安徽省工业节电与电能质量控制协同创新中心
(安徽大学)
- 1.58 准单级反激型分布式光伏逆变器**
陈伟强, 江加辉, 陈道炼
福州大学电气工程与自动化学院
- 1.59 三相准 Z 源并网逆变器的改进 SVM 调制策略研究**
彭民¹, 屈艾文¹, 陈道炼²
1 福建省新能源发电与电能变换重点实验室(福州大学)
2 青岛大学电气工程学院

南京工程学院及电力学院简介

南京工程学院是江苏省属普通本科高校，坐落在钟灵毓秀、虎踞龙蟠的古都南京。学校由两所分别隶属于原国家机械部和原国家电力部的国家示范性高工专——原南京机械高等专科学校和原南京电力高等专科学校于 2000 年合并组建而成，2001 年，隶属于原国家核工业部的原南京工业学校并入。

在百年的办学过程中，学校始终坚持以应用型人才培养为中心的办学定位，形成了校企合作、注重实践、产学研相融的鲜明特色。如今的南京工程学院已成为一所以工学为主的高等工程应用型本科院校，涵盖工学、经济学、管理学、文学、法学、艺术学等七大学科门类。现有 18 个教育教学单位以及继续教育学院和公有民办二级学院——康尼学院。学校占地面积近 3000 亩，各类建筑面积 80 多万平方米，学校固定资产总值 24 亿多元。

现有全日制在校生 2.5 万多人，教职员工 1800 多人，其中专任教师 1300 多人，具有高级职务的教师占比 48.9%。学校在职教师中有享受国务院政府特殊津贴专家 5 人，江苏省有突出贡献中青年专家 6 人，江苏省教学名师 4 人，江苏省“333 工程”、“青蓝工程”、“六大人才高峰”等 116 人次；获批省高校科技创新团队 2 个、“青蓝工程”科技创新团队 2 个、省高校优秀教学团队 1 个、“青蓝工程”优秀教学团队 1 个、省高校哲学社会科学优秀创新团队 1 个。

学校现有 80 个本科专业及方向（含 2 个中外合作办学专业），建有 3 个国家级特色专业，9 个省级特色专业，16 个省级重点专业建设点；6 个专业入选教育部首批“卓越计划”，两大类专业入选教育部 CDIO 教育模式改革试点，是国家机电控制类人才培养模式创新试验区。2010 年以来，学校先后获 5 项国家级教学成果奖和江苏省教学成果特等奖。建成国家级和省级精品课程 12 门，国家精品教材 4 部，省精品或重点教材 15 部，校企合作出版教材 82 部。

学校紧紧围绕培养高素质工程技术应用型人才培养目标，高度重视实践教学条件建设，现有实验中心 40 个，各类实验室 197 个。拥有 1 个国家级大学生实践教学基地，8 个国家级工程教育实践中心；建有 12 个省级实验教学示范中心；先后与 10 家世界 500 强企业，30 多家国内龙头企业，100 多家行业骨干企业合作共建实验室、实践教学基地；建设了 6 万多平米的体现行业先进技术水平的大型工业中心和创新学院，197 个高水平实验室和实习实践基地，为高

水平应用型人才培养提供了坚实基础。现有 1 个国家级技术转移示范机构，1 个国家级众创空间“天印梦工场”，1 个省首批协同创新中心建设点，1 个省级工程实验室，3 个省高校重点（建设）实验室，10 个省级工程技术研究中心。

学校注重技术转移和科技成果转化。康尼机电是江苏高校首家在上海证券交易所主版上市的校资企业，与学校联合研发的轨道交通车辆门系统成功应用于“和谐号”、“复兴号”中国标准动车组，被誉为“中国轨道交通第一门”，为中国高铁事业的发展做出了突出贡献。



电力工程学院是我国最早开办电力相关专业的院系之一，始于 1946 年成立的江苏省立苏州高级工业学校电机科，前身为电力部属高校南京电力高等专科学校电力系。历经搬迁、调整、合并和发展，学院始终坚持高质量应用型人才培养定位，坚持产学研办学道路，办学层次、水平不断提高。

学院具有一流的办学条件。设有电气工程及其自动化、智能电网信息工程、建筑电气与智能化、电气工程与智能控制四个本科专业，其中电气工程及其自动化专业是国家级特色专业建设点、江苏高校品牌专业建设工程 A 类建设专业、江苏省特色专业、江苏省“十二五”重点专业，2010 年被教育部遴选为“卓越工程师教育培养计划”首批试点专业。2008 年起学院与英国诺森比亚大学采取“3+1”模式联合培养电力工程本科生。学院拥有江苏省电气工程重点学科、电气工程领域专业学位硕士研究生学位点、江苏省“配电网智能技术与装备”协同创新中心、江苏省主动配电网重点建设实验室、江苏省电力工程示范实验教学中心等高水平平台，拥有江苏省电力系统及其自动化优秀学科梯队、江苏省电气工程及其自动化专业优秀教学团队。学院教师曾获得国家级教学成果一等奖、国家技术发明二等奖等奖项。

电力工程学院是我国电力行业人才培养主要基地之一，培养的毕业生综合素质及工程应用能力强，毕业生中涌现出包括中国工程院沈国荣院士为代表的大批杰出校友，受到电力行业和社会的广泛赞誉。

X系列HVIGBT(LV100封装)

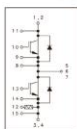


应用领域

- 轨道牵引、电力传输和高可靠性变流器等

性能特点

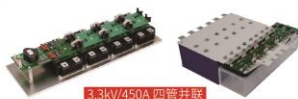
- 采用第7代IGBT和RFC二极管硅片技术,降低功率损耗
- 交直流分开的主端子布局,利于并联应用
- 全新的封装结构,实现极低内部杂散电感
- 绝缘基板与散热底板的一体化设计,显著提升热循环寿命和功率循环寿命



产品一览

封装			
		LV100	HV100
尺寸		100x140x40mm	100x140x40mm
内置拓扑		2in1	2in1
绝缘耐压		6kVrms	10kVrms
额定电压	额定电流	型号	
1.7kV	1000A	CM1000DA-34X	
	1200A	CM1200DA-34X	
3.3kV	450A	CM450DA-66X	CM450DE-66X
	600A	CM600DA-66X	CM600DE-66X
4.5kV	350A		CM350DE-90X
	450A		CM450DE-90X
6.5kV	225A		CM225DE-130XA
	300A		CM300DE-130XA

并联应用示例



三菱电机以全方位实力促进现代社会的发展

三菱电机机电(上海)有限公司

地址: 上海市长宁区兴义路8号万都中心29楼
电话: 021-52082030 传真: 021-52081502
官方网站: www.MitsubishiElectric-mesh.com
技术支持: igbtipm@mesh.china.meap.com



三菱电机半导体官方版本

第7代IGBT模块(LV100封装)

适用于工业及新能源应用的通用大功率模块

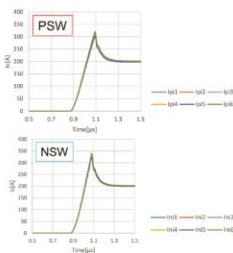
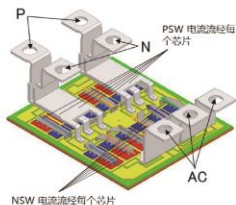
应用领域

- 通用变频器
- 高压变频器
- 风力发电

性能特点

- 低杂散电感,符合未来大功率变流器的封装设计
- 采用第7代功率芯片组 + SLC 技术,提高性价比
- 降低开关损耗,有利于提高开关频率
- 去除底板焊接层,提高热循环寿命

对称布局,均衡开关电流



开关电流均衡性仿真

产品一览

型号	规格	应用
CM800DW-34T	800A/1700V	通用变频器 高压变频器 风力发电
CM800DW-34TA	800A/1700V	
CM1200DW-34T	1200A/1700V	

三菱电机以全方位实力促进现代社会的发展

三菱电机(上海)有限公司

地址: 上海市长宁区兴义路8号万都中心29楼
电话: 021-52082030 传真: 021-52081502
官方网站: www.MitsubishiElectric-mesh.com
技术支持: igbtipm@mesh.china.meap.com



三菱电机半导体官方微信



家电用DIIPM™

表面贴装型IPM

- 优化 RC-IGBT硅片
- 贴片封装型 (SMD) IPM
- 内置全面保护功能
- 减少装配成本—可采用回流焊来降低生产成本

应用领域

- 风机、洗碗机、冰箱、风扇等

产品一览

型号	规格	应用
SP1SK	1A/600V	风机、洗碗机、风扇等
SP3SK	3A/600V	风机、洗碗机、冰箱、风扇等

SLIMDIP

- 采用RC-IGBT硅片，实现更高的电流密度
- 封装比现有超小型DIIPM封装小30%，实现应用系统的更小型化
- 内置自举二极管，减少外部器件，降低系统成本
- 同时具有LVIC温度模拟量输出功能和过温保护功能
- Tc温度工作范围扩展至115℃，提升设计自由度
- 绝缘耐压：AC 2000Vrms/1min

应用领域

- 空调、洗衣机、冰箱、风机、洗碗机、风扇等

产品一览

型号	规格	应用
SLIMDIP-S	5A/600V	冰箱、风机、洗碗机、风扇等
SLIMDIP-L	15A/600V	空调、洗衣机、冰箱、风机、洗碗机、风扇等

第6代超小型DIIPM™

- 采用第7代CSTBT硅片，降低系统功耗
- 内置自举二极管，减少外部器件，降低系统成本
- 提供LVIC温度模拟量输出或过温保护两种版本的产品
- 电流扩展至35A，满足单相3~4HP空调的应用需求
- 兼容现有第4代、第5代超小型DIIPM封装

应用领域

- 空调、洗衣机、冰箱、风机、洗碗机、风扇等

产品一览

型号	规格	应用
PSS10S92E6-AG	10A/600V	变频空调 单相 1HP 变频洗衣机 小功率工业马达驱动
PSS10S92F6-AG	15A/600V	变频空调 单相 1.5HP 变频洗衣机 小功率工业马达驱动
PSS15S92E6-AG	20A/600V	变频空调 单相 2HP 小功率工业马达驱动
PSS15S92F6-AG	30,35A/600V	变频空调 单相 3/4HP 小功率工业马达驱动

三菱电机以全方位实力促进现代社会的发展

三菱电机机电（上海）有限公司

地址：上海市长宁区兴义路8号万都中心29楼
电话：021-52082030 传真：021-52081502
官方网站：www.MitsubishiElectric-mesh.com
技术支持：igbtipm@mesh.china.meap.com



三菱电机半导体官方微信

股票代码 300681



英搏尔 新能源汽车电气系统技术服务商
及系统集成配套供应商

Technical server of EV electric assembly and
supplier of system integration

www.in-powercar.com

公司简介

1、企业基本情况

珠海英搏尔电气股份有限公司成立于 2005 年 1 月 14 日，于 2017 年 7 月 25 日在深交所创业板上市（股票代码：300681），是一家专注于电动车辆电机控制系统技术创新与产品研发的高新技术企业，位于广东省珠海市高新区科技六路 7 号，主营业务系以电机控制器为主，车载充电机、DC-DC 转换器、电子油门踏板等为辅的电动车辆关键零部件的研发、生产与销售。公司产品广泛运用于新能源汽车、中低速电动车、场地电动车等领域，替代了进口产品。

公司两万元白手起家，自成立以来发展迅速，市场地位稳步上升且销售额在市场上独占鳌头。公司的产品在 A00 和 A0 领域成功配套北汽、江淮等龙头企业，在纯电动乘用车领域拥有 25%以上的市占率。目前英搏尔的控制器的系统集成产品已经做好为 A 级、B 级、SUV 和大巴配套的技术和产品储备，未来公司将积极努力拓展 A 级及以上市场，目标成为该领域的龙头企业。

2、创新特点

一是高度重视自主创新。英搏尔深耕行业十余年，已经成长为中国新能源汽车行业领先的电气系统集成供应商。公司的控制器类产品在工艺上有独特性，不同于竞争对手利用 IGBT 模块封装的方式，公司的控制器采用 IGBT 单管/MOSFET 并联的方式，通过层叠母排的结构实现所需要的产品功能，可以有效的控制成本。产品的竞争力体现在其性价比，但内因在于公司在十多年的研发经验累积基础上掌握了产品结构设计的核心能力。截至目前为止，公司知识产权方面硕果累累，现已拥有核心技术专利 116 项，其中发明专利 20 项，实用新型 87 项，另有数十项专利在申报中。

二是公司不断持续创新，保持技术领先市场半步。公司的产品过去以电机控制器、DC 转换器和车载充电机为主，目前根据市场需求及行业发展趋势，研发重点由原来的低速车市场转向纯电动乘用车市场，驱动系统由原来的直流系统转向交流系统，产品往高性能、高功率密度及集成化设计方向发展，研制出不同产品集成系列的驱动系统总成和电源系统总成，继续保持公司产品高性价比、高功率密度及高可靠性的技术优势，满足新能源汽车产品集成化发展的需求。

Control the heart of the new energy electric car with eight core technology

八大核心科技 掌控新能源电动车心脏

- MOSFET 或 IGBT 并联的动静态均流技术
- 基于 PCB 波峰焊接的大电流层叠功率母排技术
- 三相逆变器功率模块一体化集成封装技术
- 一种电池剩余电量估算技术
- 交流电机参数辨识的矢量控制技术
- 电机旋变或编码器故障诊断及安全处理策略
- 控制器、充电机、DC-DC 转换器模块等有机集成技术
- 主继电器内置的高集成度控制器主电路结构及控制策略

电动车辆控制系统是电动车辆的大脑，一般包括电机控制系统、电池管理系统、整车综合控制系统以及数据采集储存系统等。其中电机控制系统决定电动车辆能否安全可靠的运行，是电动车辆控制系统的核心组成部分。英搏尔主要产品为各种型号的电机控制器，其他电机及其 主要产品为车载充电机、DC-DC 转换器、电子油门踏板等。在售产品包括容量 15-30KW 的驱动电机、覆盖 36-450V 的驱动电机控制器、容量范围 1.2-6.6KW 的车载充电机、不小于 2.5KW 的 DC 转换器、多款电子油门及驱动集成系统、电源集成系统、15KW 的直流快充等等

**Independent innovation, technology
production**

自主创新 科技生产



实力品质
Power quality

珠海英搏尔电气股份有限公司
Zhuhai Enpower Electric Co., Ltd

地址：广东省珠海市香洲区科技创新海岸科技六路七号

Add : No.7, The Technology 6th Road, Technology & Innovation Coast,
Xiangzhou District, Zhuhai City, Guangdong Province, China.

电话：0756-3396961 6860806

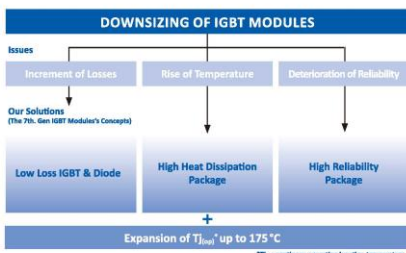
传真：0756-3396962 6860806

E-mail :sales@in-powercar.com



The 7th Generation Module's Concept

- Improved switching performance
- Reduced on-state voltage
- Enhanced power cycling capability
- Increased output power
- $T_{j(op)}$, max = 175 °C
- Expanded current ratings
- High performance DCB substrates



Line-up Plan

	650 V	10 A – 50 A	
	1200 V	10 A – 50 A	
	650 V	50 A – 200 A	
	1200 V	50 A – 200 A	
	650 V	150 A – 600 A	
	1200 V	100 A – 800 A	
	1700 V	75 A – 600 A	
	3300 V	450 A – 1500 A	

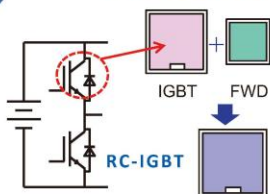
Fuji Electric
Innovating Energy Technology

Fuji Electric(China) Co.,Ltd
26F, Tower B Global Harbor, No.1188 North Kaixuan Road,
Putuo District, Shanghai
<http://www.fujielectric.com.cn>
TEL: +86-021-5496-1177 FAX: +86-021-5496-0189



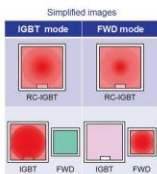
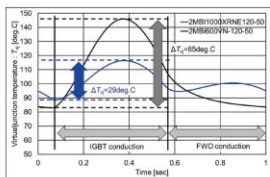


7th-Generation "X Series" RC-IGBT Modules



Advantage of RC-IGBT Modules

- Total chip size reduction
 - Downsizing of the Module or High current rating with existing package
- Extending chip area
 - Chip Temperature reduction by Lower $R_{th(j-c)}$



Calculation conditions:
 $T_{vj}=150\text{deg.C}$, $V_{CC}=600\text{V}$, $I_c=400\text{Ams}$, $dV/dt=10\text{kV}/\mu\text{s}$, $f_o=1\text{Hz}$, $f_c=4\text{kHz}$, Power factor=0.9, Modulation rate=0.02, Ambient temperature $T_a=25\text{deg.C}$, same cooling conditions

7th-Generation "X Series" RC-IGBT Modules for industrial Application

	10A	15A	25A	35A	50A	75A	100A	150A	200A/225A	250A/300A	450A	600A	800A	900A/1000A	1200A	1400A	1800A	>1800A
1200V Module	Small PIM2		RC		PIM:50A(RC)													
				EP2														
							EP3											
								PC3		RC	6in1:250A(RC)							
	V & X Series Std.(IGBT+FWD)								DualXT					RC	2in1:1000A(RC)			
	X Series Enhanced (IGBT+FWD)													PP2				
	X Series RC-IGBT															PP3	RC	2in1:>1800A(RC)
	EP: EconoPIM™, PP: PrimePACK™																	

Fuji Electric
 Innovating Energy Technology

Fuji Electric(China) Co.,Ltd
 26F, Tower B Global Harbor, No.1188 North Kaixuan Road,
 Putuo District, Shanghai
<http://www.fujielectric.com.cn>
 TEL: +86-021-5496-1177 FAX: +86-021-5496-0189



龙腾半导体有限公司是一家致力于新型功率半导体器件产品的研发及销售于一体的高新技术企业。公司由一批在电力电子、半导体等相关行业的资深人士创立于 2009 年，一直以来公司视技术创新为企业发展的核心竞争力，公司牵头制定国家超级结 MOSFET 行业标准，并于 2018 年 5 月由工业和信息化部发布，公司已通过 ISO9001: 2015 质量体系认证，在功率半导体器件设计及应用领域申请发明专利 73 项，并建有国内一流水准的研发中心及应用测试实验室。公司推出的超结功率场效应管（高压超结 MOSFET、中低压 Trench 和 SGT 技术 MOSFET）、高压平面 MOSFET、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、快恢复二极管（FRD）等系列产品具有高效能、高可靠性及高性价比的优点，已在 TV 板卡电源、充电器、适配器、计算机及服务器电源、LED 驱动电源、通信电源、充电桩、车载电源等消费类、工业类及汽车类领域得到广泛应用。龙腾半导体有限公司致力成为全球一流功率半导体器件供应商。

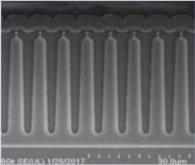
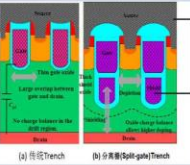
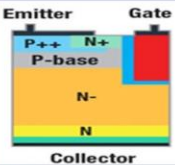
公司地址(Address)：陕西西安凤城十二路 1 号出口加工区二期 4 号楼

联系方式(Contact us): (+86)029-8665 8666

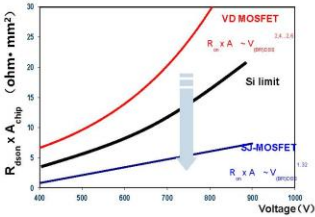
网址(Web): <http://www.lonten.cc>

邮箱(E-mail): sales@lonten.cc

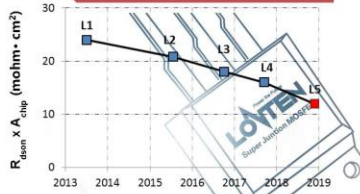
公司产品

器件类别	高压超结 MOSFET	中低压 MOSFET	IGBT
元胞剖面		 (a) 传统Trench (b) 分离栅(Split-gate)Trench	
技术特点	深沟槽超级结 MOSFET ◆ 更低的 $R_{DS(on)} \times A_{chip} \rightarrow$ 更低的导通损耗 ◆ 更快的开关速度 — 更低的开关损耗 ◆ 芯片面积减小使得器件封装尺寸进一步减小 ◆ 基于超级结 MOSFET 可以设计功率密度更高、效率更高和温升更低的电源	分离栅 (SGT) 结构 ◆ 在传统 TRENCH MOSFET 垂直耗尽基础上引入水平耗尽 (Shielded-Plate MOS)，在深 TRENCH 底部引入一个新的电场尖端，由此获得更高的击穿电压。 ◆ 与传统 Trench MOSFET 相比，在相同漏源击穿电压下，Split-gate MOSFET 在减小器件 Rsp 方面有着很大的优势。	沟槽栅场截止 IGBT (Trench FS) ◆ Trench FS 结构为目前国际主流 IGBT 技术； ◆ 获得更低的导通压降和更小的开关损耗，得到更佳的中频关系； ◆ 分为从低速到高速的不同系列，以便不同的应用领域。
产品平台	500V/600V/650V/700V/800V/900V	40V/60V/80V/100V/120V/150V	600V/1200V

技术特点



MOSFET 的特征电阻与击穿电压 BV_{DSS} 的关系



龙腾高压超级结 MOS 技术路线

- 高压超级结 MOSFET
- 中低压 MOSFET
- IGBT
- 高压平面 VDMOS
- 快恢复二极管 FRD



联系我们： 公司地址(Address)： 陕西西安凤城十二路 1 号出口加工区二期 4 号楼
 联系方式(Contact us): 电话(Telephone): (+86)029-8665 8666
 网址(Web): <http://www.lonten.cc> 邮箱(E-mail): sales@lonten.cc



信赖超值 测量首选

固纬电子 1975 年创立，是台湾创立最早、最具规模的综合仪器上市公司，延续 43 年的信誉，无可挑剔的耐用性，是您最值得信赖的伙伴。

全球拥有两大生产基地 (台湾，苏州)

遍布全球六大分公司 (中国，日本，美国，韩国，荷兰，马来西亚)

行销服务全球五大洲 100 多个国家

公司主要营业项目：

- 电力 & 电子测试仪器 (示波器，频谱分析仪，电源，电子负载，安规测试仪，功率计等)
- 高校智能实验室系统 (示波器，信号源，万用表，电源等智能互联)
- 电力电子开发设计实训系统 (PTS-1000/3000)
- 电源开发设计教学系统 (PTS-800)
- 新能源电力教学系统 (PTS-5000)
- 汽车电子测试方案
- 电池测试设备



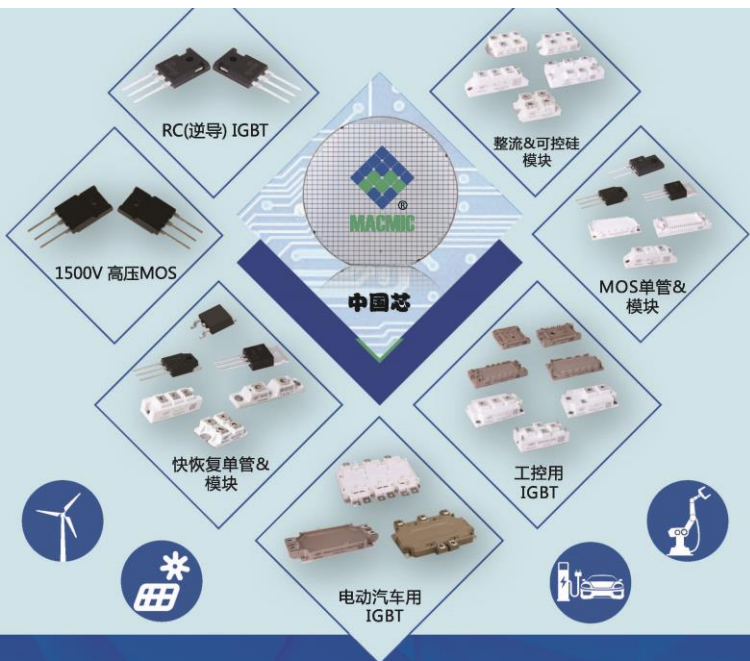
固纬电子(苏州)有限公司
地址: 苏州市新区珠江路521号
电话: 0512-66617177
传真: 0512-66617277
免费服务电话: 800-820-7117
400-820-7117
marketing@instek.com.cn
www.gwinstek.com

固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司
地址: 深圳市宝安区西乡街道共乐路西乡商会大厦1105
电话: 0755-2907-6546
传真: 0755-2907-6570

固纬电子(上海)有限公司
地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼
电话: 021-64853399
传真: 021-54500789

GW INSTEK
信赖超值 测量首选





专注功率半导体产品设计与制造



Power for the Better

江苏宏微科技股份有限公司

MACMIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD

地址：江苏省常州市新北区华山中路18号

电话：86-519-85166088

网址：www.macmicst.com

BUREAU VERITAS
Certification



通过 ISO 9001 认证
通过 TS 16949 认证





南京国际会议大酒店平面图

紫金楼二层总平面图

