



中国电机工程学会
CHINESE SOCIETY FOR ELECTRICAL ENGINEERING



清华大学
Tsinghua University

会议指南



中国电机工程学会直流输电
与电力电子专委会

Annual Conference
2021年学术年会

暨专委会成立 10 周年纪念活动

中国·北京 2021年12月28-30日



目录

一、会议介绍	-----	02
二、会议组织机构	-----	03
三、会议简明日程	-----	04
四、主会场上午	-----	05
五、主会场下午	-----	07
六、专题研讨会	-----	08
七、论文宣讲	-----	12
八、直播链接	-----	17
九、会务信息	-----	18
十、防疫提醒	-----	19
十一、致谢单位	-----	20

一、会议介绍

中国电机工程学会直流输电与电力电子专业委员会自2011年成立以来，已走过了十周年的峥嵘岁月。在业界的共同努力和各单位的大力支持下，专委会不断成长壮大，为推动中国直流输电与电力电子领域的进步、支撑中国电力与能源行业的发展作出了重要的贡献。

在国家提出“碳达峰、碳中和”战略目标、构建“以新能源为主体的新型电力系统”大背景下，亟需探讨直流输电与电力电子领域的前沿课题、产业动态和技术发展趋势。值此前所未有的历史时机，专委会定于**2021年12月28-30日在北京燕莎中心凯宾斯基饭店**隆重举办“中国电机工程学会直流输电与电力电子专业委员会成立10周年纪念大会暨2021年学术年会(第十届)”。

本届学术年会将深度探讨直流输电与电力电子在“双碳目标”实现中承担的重要作用，新型电力系统对直流系统和电力电子装备提出的全新需求，相关技术标准体系的构建与制定等热点问题。通过大会主旨报告、专题研讨、论文宣讲、论文张贴、技术设备展览展示等形式，为本领域专业技术人员提供交流的机会，为相关装备企业提供展示的平台。

二、会议组织机构

主办单位：中国电机工程学会直流输电与电力电子专业委员会、直流输电技术国家重点实验室、国际大电网会议中国国家委员会直流系统与电力电子（B4）专委会

承办单位：清华大学、国家技术标准创新基地（直流输电及电力电子技术）

联合承办单位：清华大学电机系、南方电网科学研究院有限责任公司、清华大学能源互联网创新研究院、清华四川能源互联网研究院、电力系统及发电设备安全控制和仿真国家重点实验室、先进输电技术国家重点实验室

技术支持单位：英国工程技术学会（IET）

大会主席：李立涅

合作主席：李文毅、余建国、徐殿国、罗安、汤广福、肖立业、饶宏、孙华东

技术委员会

主席：饶宏

合作主席：汤广福、曾嵘

委员：直流输电与电力电子专业委员会委员

组织委员会

主席：曾嵘

合作主席：余占清、鲁宗相

委员：何智鹏、韩雪姣、屈鲁、赵彪、庄池杰、吴锦鹏、陈政宇、杜君亭

三、会议简明日程

时间：12月28-30日 地点：北京燕莎中心凯宾斯基饭店二层

日期	时间	内容	地点
12月28日 (周二)	14:00-19:00	参会代表注册	二层签到处
	13:30-18:00	第七届直流输电与电力电子创新杯大赛决赛	二层北京厅
	19:30-22:00	直流输电与电力电子专业委员会工作会议	二层北京厅
12月29日 (周三)	08:00-08:40	参会代表注册	二层签到处
	08:40-09:00	嘉宾入场	宴会厅B 二层北京厅 (旁听) 线上直播
	09:00-10:00	10周年纪念大会暨2021年学术年会开幕式	
	10:00-10:30	全体参会人员大合影、茶歇、展台交流参观	
	10:30-12:00	主旨报告	
	12:00-12:10	直流输电与电力电子企业风采展播	
	12:10-14:00	自助午餐	一层新典餐厅
	14:00-15:30	主旨报告	宴会厅B 二层北京厅 (旁听) 线上直播
	15:30-15:45	直流输电与电力电子企业风采展播	
	15:45-16:00	茶歇、展台交流参观	
	16:00-17:00	高端对话 主题：电力电子与新型电力系统	
	17:00-17:15	直流输电与电力电子企业风采展播	
	17:15-18:15	论文张贴交流、展台交流参观	宴会厅A、北京厅
	18:15-20:00	中式晚餐	宴会厅B
12月30日 (周四)	09:00-12:00	专题研讨会1：电力电子器件与装备发展新机遇	宴会厅A 线上直播
		专题研讨会2：新能源接入与储能发展新趋势	开封厅 线上直播
		专题研讨会3：“新型电力系统”下的直流电网新形态	杭州厅 线上直播
	12:00-14:00	自助午餐	一层新典餐厅

12月30日 (周四)	14:00-15:30	论文分会场1: 电力电子器件及设备1	线上
		论文分会场3: 高压直流输电	
		论文分会场5: 系统运行、协调控制与保护	
	15:30-15:50	休息、直流输电与电力电子企业风采展播	
	15:50-17:35	论文分会场2: 电力电子器件及设备2	
		论文分会场4: 柔性直流输电	
		论文分会场6: 新能源发电储能与直流配用电	
12月29 -30日	09:00-17:30	论文张贴	二层走廊展区 北京厅展区
12月29 -30日	09:00-17:30	直流输电与电力电子技术设备展览	二层走廊展区 宴会厅C展区

09:35 - 10:05	发布仪式、颁奖仪式 5、《中国电机工程学会直流输电与电力电子专业委员会成立10周年纪念册》发布 6、放映《中国电机工程学会直流输电与电力电子专业委员会成立10周年纪念视频》 7、直流电力优秀青年人物奖颁奖 8、直流电力突出贡献单位奖颁奖 9、第七届直流输电与电力电子创新杯大赛颁奖及一等奖团队宣讲 10、2021年学术年会优秀论文颁奖
10:05 - 10:30	全体参会人员大合影、茶歇、展台交流参观

四、主会场上午

日期：12月29日 09:00-12:00
地点：二层宴会厅B、北京厅（旁听）

10周年纪念大会暨2021年学术年会开幕式	
主持人:中国工程院院士、全球能源互联网研究院有限公司院长 专委会副秘书长 汤广福	
09:00 - 09:05	会议开始，介绍与会嘉宾
09:05 - 09:35	大会致辞 1、专委会主任委员李立浯院士致辞 2、中国电机工程学会理事长舒印彪院士致辞 3、CIGRE 技术委员会（TC）主席Marcio Szechtman先生致辞 4、清华大学副校长曾嵘教授致辞

主旨报告	
主持人：中国工程院院士、南方电网科学研究院有限责任公司 董事长 饶宏	
10:30 - 11:00	主旨报告1：加快能源低碳转型，构建新型电力系统 报告人：中国工程院院士、全球能源互联网研究院有限公司院长 汤广福
11:00 - 11:30	主旨报告2：全直流海上风电汇集与送出轻型化DC/DC 变换器关键技术 报告人：哈尔滨工业大学教授 徐殿国
11:30 - 12:00	主旨报告3：直流电网定制化电力电子器件新发展及应用 报告人：清华大学副校长、电机系教授 曾嵘
12:00 - 12:10	直流输电与电力电子企业风采展播

五、主会场下午

日期：12月29日 14:00-17:15
地点：二层宴会厅B、北京厅（旁听）

主旨报告	
主持人：清华大学电机系副主任 余占清	
14:00 - 14:30	主旨报告4：南方电网构建新型电力系统的探索 报告人：中国工程院院士、南方电网科学研究院有限责任公司董事长 饶宏
14:30 - 15:00	主旨报告5：高功率容量压接式IGBT关键技术 报告人：中国中车首席技术专家、株洲中车时代半导体有限公司常务副总经理兼研发中心主任 罗海辉
15:00 - 15:30	主旨报告6：高压大容量能源转换装备关键技术与应用 报告人：中国西电集团首席科学家、中国电气装备集团 苟锐锋
15:30 - 15:45	直流输电与电力电子企业风采展播
15:45 - 16:00	茶歇、展台交流参观

高端对话 主持人:清华大学电机系教授 赵争鸣	
16:00 - 17:00	主题：电力电子与新型电力系统 对话嘉宾： 1. 孙华东 中国电力科学研究院有限公司 副院长 / 教高 2. 肖立业 中国科学院电工研究所 研究员 3. 查晓明 武汉大学 副院长 / 教授 4. 阮新波 南京航空航天大学 教授 5. 赵成勇 华北电力大学 研究所所长 / 教授 6. 许树楷 南方电网科学研究院有限责任公司 副院长 / 教高
17:00 - 17:15	直流输电与电力电子企业风采展播

六、专题研讨会

专题研讨会 1：电力电子器件与装备发展新机遇
日期：12月30日上午 地点：二层宴会厅A、腾讯会议 101-959-166
主 席：全球能源互联网研究院有限公司直流输电技术研究所所长 / 教高 贺之渊
联合主席：西安交通大学教授 杨旭

时间	报告题目及报告人
09:00-09:25 (含5min交流提问,下同)	专题报告1：新型可控换相换流器（CLCC）技术 报告人: 全球能源互联网研究院有限公司直流输电技术研究所所长/教高 贺之渊

专题研讨会 2：新能源接入与储能发展新趋势

日期：12月30日上午
地点：二层开封厅、腾讯会议 640-320-186
主 席：上海交通大学教授 蔡旭
联合主席：清华大学主任助理 / 副教授 孙凯

时间	报告题目及报告人
09:00-09:25 (含5min交流提问,下同)	专题报告1：新能源为主体电力系统的电力电子技术问题讨论 报告人：上海交通大学教授 蔡旭
09:25-09:50	专题报告2：STATCOM集成储能关键技术研究及装备研制 报告人：中国长江三峡集团科学技术研究院高工 郭明珠
09:50-10:15	专题报告3：绿色电氢耦合系统 报告人：清华大学电机系副教授 林今
10:15-10:40	专题报告4：基于直流母线电压信息的规模化光伏/储能变换器控制关键技术 报告人：清华大学主任助理/副教授 孙凯
10:40-10:50	茶歇
10:50-11:15	专题报告5：大规模先进绝热压缩空气储能技术 报告人：清华大学电机系助理研究员 薛小代
11:15-11:40	专题报告6：柔性直流输电换流阀用直流支撑电容器关键性能研究 报告人：来恩伟业（鹤壁）电子科技有限公司技术中心经理/高工 李建涛

时间	报告题目及报告人
09:25-09:50	专题报告2：电力电子装备接入电力系统的振荡问题探讨 报告人：重庆大学副院长/教授 杜雄
09:50-10:15	专题报告3：高压电力电子装备的电磁基础 报告人：华北电力大学副院长/教授 齐磊
10:15-10:40	专题报告4：柔性直流装备可靠性提升及产业化发展探究 报告人：特变电工西安柔性输配电有限公司副总工程师 盛俊毅
10:40-10:50	茶歇
10:50-11:15	专题报告5：面向宽禁带器件的封装与集成技术研究 报告人：西安交通大学教授 杨旭
11:15-11:40	专题报告6：配电网直流变压器技术研究与应用 报告人：北京四方继保自动化股份有限公司高级工程师 王一
11:40-12:05	专题报告7：柔直换流阀压接式器件水冷散热技术与工艺 报告人：上海毫厘机电科技有限公司研发副总监 侍国月

专题研讨会 3：“新型电力系统”下的直流电网新形态

日期：12月30日上午
地点：二层杭州厅、腾讯会议 958-650-851
主 席：四川大学电气工程学院副系主任 / 副教授 王顺亮

时间	报告题目及报告人
09:00-09:25 (含5min交流提问,下同)	专题报告1：高压直流输电系统短路故障限流器关键技术 报告人：武汉大学副院长/教授 袁佳歆
09:25-09:50	专题报告2：直流电网故障特性分析与保护控制关键技术研究 报告人：天津大学 何佳伟
09:50-10:15	专题报告3：山东中低压柔性直流技术应用探索 报告人：国网山东省电力公司电力科学研究院配电技术中心主任/正高级工程师 李立生
10:15-10:40	专题报告4：高压直流输电系统的谐波传导特性研究 报告人：四川大学电气工程学院副系主任/副教授 王顺亮
10:40-10:50	茶歇
10:50-11:15	专题报告5：可控电流源型高压直流输电技术研究 报告人：全球能源互联网研究院有限公司项目经理/高级工程师 陈龙龙
11:15-11:40	专题报告6：提升电网灵活性的直流输电技术与工程实践 报告人：国网经济技术研究院有限公司副处长（主持工作）/高级工程师 历璇
11:40-12:05	专题报告7：基于虚拟同步控制的先进柔性直流输电技术初探 报告人：许继电气柔性输电分公司副总经理/高级工程师 韩坤

七、论文宣讲

12月30日	腾讯会议462-477-268	腾讯会议169-109-298	腾讯会议 619-961-343
14:00-15:30	1：电力电子器件及设备1 主席：吴锦鹏、孙小平	3：高压直流输电 主席：庄池杰、孟鹏飞	5：系统运行、协调控制与保护 主席：袁志昌、王一振
15:30-15:50	茶歇、展台交流参观		
	腾讯会议936-787-230	腾讯会议846-217-472	腾讯会议 738-300-051
15:50-17:35	2：电力电子器件及设备2 主席：屈鲁、聂子攀	4：柔性直流输电 主席：郝亮亮、温伟杰	6：新能源发电储能与直流配用电 主席：张欣然、田旭

论文宣讲分会场 1：电力电子器件及设备 1

日期：12月30日下午 14:00-15:30
地点：腾讯会议 462-477-268
主 席：清华大学副教授 吴锦鹏
联合主席：西安西电电力系统有限公司副处长 / 高级工程师 孙小平

时间	报告题目及报告人
14:00-14:15	技术报告：IGCT-MMC子模块中嵌位电路损耗测量与评估 报告人：西安西电电力系统有限公司副处长/高级工程师 孙小平
14:15-14:30	OP1.1: 压接型功率模块器件热阻测量方法研究 作者：余琼，文军，刘春权，易荣
14:30-14:45	OP1.2: 适应于电网的高功率逆阻IGCT器件 作者：潘学军,陈芳林,孙永伟等
14:45-15:00	OP1.3: IGCT门极驱动单元高压关断拓扑研究 作者：曾宏,沈飞淞,陈勇民等
15:00-15:15	OP1.4: 高压大功率弹性压接型IGBT器件封装绝缘结构中的电场瞬态特性研究 作者：刘思佳,文腾,李学宝等



论文宣讲分会场 5：系统运行、协调控制与保护

日期：12月30日下午 14:00-15:30
地点：腾讯会议 619-961-343
主 席：清华大学副研究员 袁志昌
联合主席：天津大学副教授 王—振

时间	报告题目及报告人
14:00-14:15	OP5.1: 全直流海上风电场高压直流变压器的换流失败故障特性及清除方法 作者：李磊,李彬彬,刘建莹等
14:15-14:30	OP5.2: 柔性直流输电系统高频谐振优化抑制策略研究 作者：黄强,林磊,韦超
14:30-14:45	OP5.3: 弱受端交流电网下VSC-HVDC系统的改进功率解耦控制策略 作者：邵冰冰,王丽媛
14:45-15:00	OP5.4: 直流配电系统移相全桥负载变换器有源阻尼控制策略研究 作者：姜文伟,陈鹏伟
15:00-15:15	OP5.5: 如东风电柔直输电系统次同步振荡分析与抑制 作者：李景一,谢小荣,杨建军等
15:15-15:30	OP5.6: 海上交流电网故障下风场经柔性直流送出系统的暂态同步稳定性分析 作者：张宇,张琛,杨仁炘等

论文宣讲分会场 2：电力电子器件及设备 2

日期：12月30日下午 15:50-17:35
地点：腾讯会议 936-787-230
主 席：清华大学副研究员 屈鲁
联合主席：中科院电工所助理研究员 聂子攀

时间	报告题目及报告人
15:15-15:30	OP1.5: 基于6500V IGCT-Plus器件的MMC-分析、设计与实验 作者：白睿航,赵彪,周文鹏,屈鲁,余占清,曾嵘,汤雪腾

论文宣讲分会场 3：高压直流输电

日期：12月30日下午 14:00-15:30
地点：腾讯会议 169-109-298
主 席：清华大学副教授 庄池杰
联合主席：四川大学副研究员 孟鹏飞

时间	报告题目及报告人
14:00-14:15	OP3.1: 基于光学感知的电力电子变压器局部放电监测 作者：宋宇,江军,吴睿涵等
14:15-14:30	OP3.2: 逆变侧发生不对称故障时HVDC换相失败的风险评估 作者：赵君,李晓华,张靖宜等
14:30-14:45	OP3.3: $\pm 800\text{kV}$特高压直流线路差异化防雷设计研究 作者：张刘春,李燕雷,时卫东等
14:45-15:00	OP3.4: 电阻型超导直流限流器在MMC-MTDC系统中的应用影响分析 作者：刘国伟,郭佩乾,袁志昌等
15:00-15:15	OP3.5: 输电线路“交改直”技术在江苏电网的应用研究 作者：蔡晖,韩杏宁,许偲轩等
15:15-15:30	OP3.6: 直流GIL盆式绝缘子表面电荷积聚和电场分布规律研究 作者：钟建英, 张博等

时间	报告题目及报告人
15:50-16:05	技术报告：柔性直流电网超导电感储能型磁耦合限流器研究 报告人：中科院电工所助理研究员 聂子攀
16:05-16:20	OP2.1: 固体绝缘多绕组高频变压器的优化设计 作者：杨佳涛,梁战,李睿
16:20-16:35	OP2.2: 应用于直流固态变压器的软开关功率变换模块设计 设计实验 作者：任绪甫,李静航,姜永山,翁浩源,徐德鸿
16:35-16:50	OP2.3: 基于复合电力电子开关的新型混合式直流断路器研制 作者：严鑫,余占清,屈鲁等
16:50-17:05	OP2.4: 模块复用型电力电子变压器拓扑及其控制策略 作者：王傲群,袁帅,冯谟可等
17:05-17:20	OP2.5: 级联H桥固态变压器子模块电容电压波动抑制的控制策略 作者：刘林钊,赵乐,席东民等
17:20-17:35	OP2.6: 大功率直流断路器在核聚变领域的发展回顾 作者：许强林,李华,宋执权等

论文宣讲分会场 4：柔性直流输电

日期：12月30日下午 15:50-17:20

地点：腾讯会议 846-217-472

主 席：北京交通大学副教授 郝亮亮

联合主席：天津大学副教授 温伟杰

时间	报告题目及报告人
15:50-16:05	技术报告：柔性直流电网的短路电流实用计算方法 报告人：北京交通大学副教授 郝亮亮

时间	报告题目及报告人
16:05-16:20	OP4.1: 基于运行数据分析的MMC柔性直流换流阀水路电极结垢规律研究及布局优化设计 作者：胡秋玲,韩坤,张承等
16:20-16:35	OP4.2: 一种Si IGBT及SiC MOSFET混合型MMC及其调制方案 作者：殷天翔,林磊,井开源等
16:35-16:50	OP4.3: 适用于海上风电并网的柔性直流输电系统主回路参数设计 作者：李文津,周国梁,刘超等
16:50-17:05	OP4.4: 电网不平衡条件下柔性直流输电系统的交直流侧电能质量优化控制策略 作者：张效宇,陈秋荣,任秋利
17:05-17:20	OP4.5: 兼具电网互联的柔性直流融冰系统研究 作者：熊岩,周月宾,班国邦等

论文宣讲分会场 6：新能源发电储能与直流配用电

日期：12月30日下午 15:50-17:10

地点：腾讯会议 738-300-051

主 席：北京航空航天大学助理教授 张欣然

联合主席：中国矿业大学（北京）副教授 田旭

时间	报告题目及报告人
15:50-16:10	技术报告：基于类噪声信号的电力系统负荷建模 报告人：北京航空航天大学助理教授 张欣然
16:10-16:25	OP6.1: 储能型MMC数学模型及其稳态特性分析 作者：汪晋安,许建中

时间	报告题目及报告人
16:25-16:40	OP6.2: $\pm 10\text{kV}$ 环状四端柔性直流配电系统限流方案设计方法研究 作者: 冯帅松,郑文博,高毓群等
16:40-16:55	OP6.3: 一种多端直流配电系统谐振稳定性分析方法 作者: 赵文梦,陈鹏伟
16:55-17:10	OP6.4: 计及电动汽车充换储一体站的交直流混合配电网供电能力评估 作者: 刘亮,黄涛,王涛等

八、直播链接

(1) 会议全程直播: 会议官网 (<https://dcpe2021.scimeeting.cn/>)
——大会直播



(2) 主会场直播:

入口1: 清华直流b站直播间: <http://live.bilibili.com/22326041>

入口2: 清华大学研究生会微博直播间: <https://m.weibo.cn/u/1911767681>

入口3: IET b站直播间: <https://live.bilibili.com/h5/22531584>



主会场直播入口1
清华直流b站



主会场直播入口2
清华大学研究生会微博



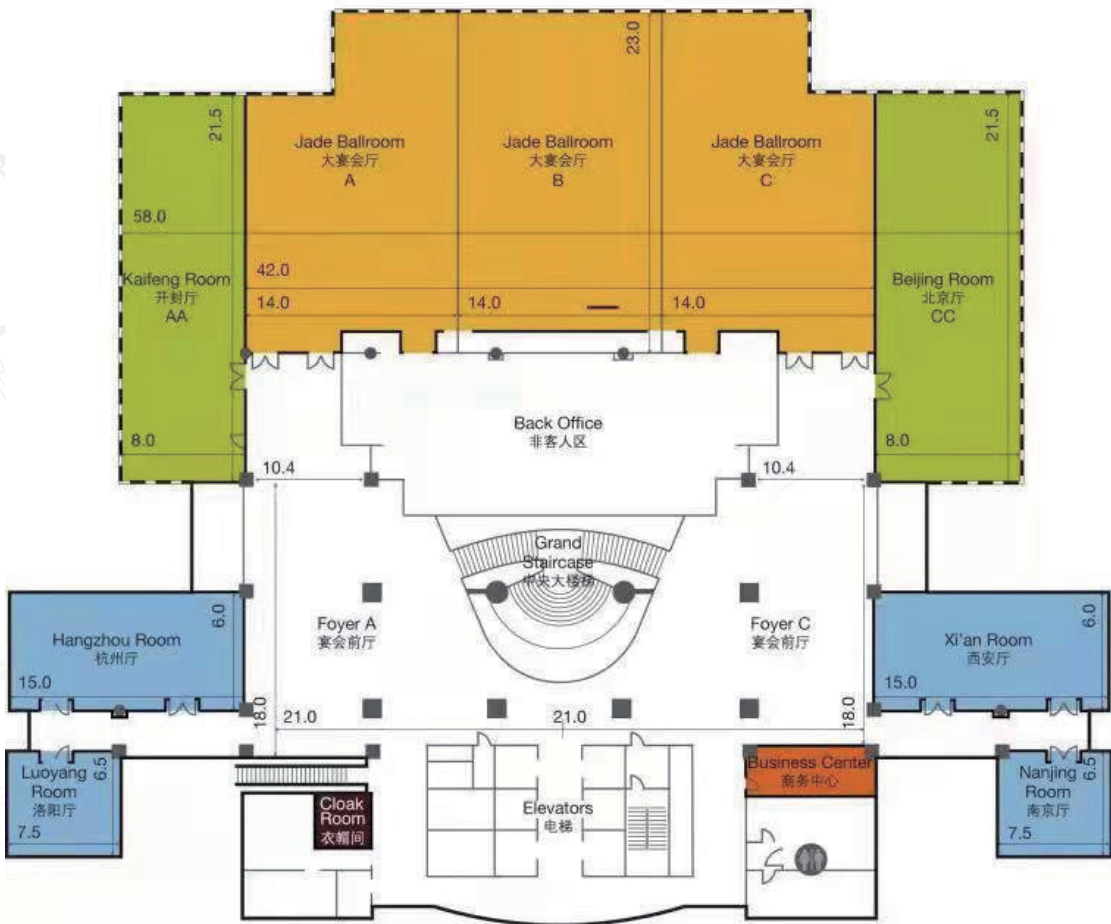
主会场直播入口3
IET b站

(3) 会议图片直播下载: <https://v.alltuu.com/r/Enlzqy/>



九、会务信息

1.会场地地点: 北京燕莎中心凯宾斯基饭店二层
北京市朝阳区亮马桥路50号 (电话: 010-64653388)



2.用餐地点

29号午餐	自助：一层新典餐厅
29号晚餐	中式晚宴：二层宴会厅B
30号午餐	自助：一层新典餐厅

3.会务联系人

住宿餐饮：姜丽13691410322

专委会秘书处：何智鹏 18620695680

其他：韩雪姣 13811188645

十、防疫提醒

1.请各位参会代表根据当地和北京的最新防疫政策安排个人行程，
凭健康宝正常、行程卡绿码、48小时内核酸阴性证明参会，
会议期间全程佩戴口罩，做好个人防护。

2.附近核酸检测地点推荐：

尤禧医学核酸检测（蓝色港湾店）

地址：北京市朝阳区亮马桥路朝阳公园北1门停车场出口处；

电话：4000521888；

检测注意事项：检测者持身份证随到随检，无需预约；

价格：

1)核酸检测24小时出报告：35元；

2)核酸检测6-8小时出报告：158元；

3)核算加测3-5小时出报告：258元；

备注：以上是酒店附近最方便、最近的监测点，另外也可以在“北京健康宝”
小程序上预约核算检测，可以根据自己方便来选择时间和地点。

十一、致谢单位

协办单位：



特邀赞助：



支持单位：



支持媒体：

中国电力出版社、中国电力百科网、南方电网传媒、《中国电机工程学报》、
《南方电网技术》、《高电压技术》、《电网技术》、《电力系统自动化》、
《高压电器》、《电力建设》、《中国电力》、《CSEE Journal of Power
and Energy Systems》、《High Voltage》《Energy Converison and
Economics》《发电技术》



2011-2021
10th ANNIVERSARY