

第十五届太阳能热利用科学技术研究生论坛

时间：2025年6月6~8日
地点：浙江省湖州市西塞科学谷5号楼报告厅
主题：我的研究 我的创新
主办：国家太阳能光热产业技术创新战略联盟
承办：湖州工业控制技术研究院、浙江绿储科技有限公司、中关村新源太阳能热利用技术服务中心

6月6日 自行前往湖州

6月7日上午 论坛签到、开幕式、导师报告、参观

时间	主题	地点
07:40-08:30	签到、领取会议资料	湖州市西塞科学谷5号楼一楼大厅

主题：开幕式
主持人：杜凤丽，国家太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书长

时间	议程安排
08:30-08:50	开幕致辞

主题：导师报告
主持人：肖刚，浙江大学教授/博导、国家杰青、国家太阳能光热产业技术创新战略联盟副理事长

08:50-09:15	应用于光热发电的新型熔盐及熔盐储换热系统技术研究 金建祥，湖州工业控制技术研究院院长、浙江大学研究员/博导
09:15-09:40	聚焦储热，助力双碳，共同成长 饶中浩，河北工业大学能源与环境工程学院教授、国家青年拔尖人才
09:40-10:05	太阳能燃料与相变储热 曾阔，华中科技大学能源与动力工程学院教授/博导、国家优秀青年科学基金获得者

10:05-10:30	低熔点宽温域熔盐中长时储能与高温传热的应用场景及研发进展 吴玉庭，北京工业大学研究员/博导、国家重点研发计划项目负责人
10:30-10:55	高温熔盐传蓄热特性研究及应用进展 唐忠锋，中国科学院上海应用物理研究所研究员/博导
10:55-11:20	聚光太阳能热化学制氢 王宏圣，中国科学院大学副教授/博导、海外优青、国家重点研发计划首席科学家
11:20-11:30	合影
11:30-12:10	参观湖州工业控制技术创新馆
12:10-13:00	午餐
2025年6月7日下午 研究生报告交流	
主题：材料	
时间	发言人和发言题目
13:00-13:15	单质硫储热介质粘度调控方法及变化规律研究 李屹，靳开元，杨荣贵，华中科技大学能源与动力工程学院，北京大学工学院
13:15-13:30	基于气相分解产物分析的硝酸基熔盐热稳定性表征方法研究 尤汉，李小波，靳开元，杨荣贵，华中科技大学能源与动力工程学院，北京大学工学院
13:30-13:45	锰铝共掺杂钙基热化学储能材料用于高效热能储存系统 刘辉，魏进家，西安交通大学化学工程与技术学院
13:45-14:00	基于多层封装的中空结构陶瓷结构复合相变材料制备及其储热特性研究 石亮，张光通，刘臣臻，饶中浩，河北工业大学能源与环境工程学院，先进储能技术与装备河北省工程研究中心，河北省热科学与能源清洁利用技术重点实验室

14:00-14:15	面向太阳能热利用的中空陶瓷球封装复合相变材料储热性能研究 杨皓, 张光通, 刘臣臻, 饶中浩, 河北工业大学能源与环境工程学院, 先进储能技术与装备河北省工程研究中心, 河北省热科学与能源清洁利用技术重点实验室
14:15-14:30	用于热化学储能的核壳钙基颗粒: 从宽谱太阳能吸收到快速热扩散 石祎, 毛吉云, 李晓彤, 孙健, 南京师范大学能源与机械工程学院天然钙基热
14:30-14:45	化学材料与铝相变材料复合宏观胶囊高温储热性能研究 刘顿, 赵博, 盛楠, 朱春宇, 中国矿业大学低碳能源与动力工程学院
14:45-15:00	多功能 $\text{SrFeO}_{3-\delta}$ @Al复合大胶囊协同高温储热与空气分离的研究 王业库, 李生新, 盛楠, 朱春宇, 中国矿业大学低碳能源与动力工程学院
15:00-15:15	321不锈钢在 NaNO_3 - KNO_3 - NaNO_2 熔盐中的腐蚀行为研究 韩雪梅, 王峰, 刘伟华, 唐忠锋, 中国科学院上海应用物理研究所, 内蒙古工业大学
15:15-15:30	基于FPMD模拟的 NaCl - KCl - CaCl_2 熔盐热物性预测以及微观结构解析 骆鑫, 凌长见, 徐婷睿, 刘伟华, 唐忠锋, 中国科学院上海应用物理研究所, 中国科学院大学
15:30-15:45	茶歇
15:45-16:00	347H不锈钢在 NaNO_3 - KNO_3 - $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 熔盐中的腐蚀行为研究 李洪泽, 申莹莹, 刘伟华, 唐忠锋, 中国科学院上海应用物理研究所, 兰州理工大学
16:00-16:15	新型宽温域四元硝酸-碳酸混合熔盐的制备及性能优化 孟令然, 吴玉庭, 北京工业大学机械与能源工程学院
16:15-16:30	Q345R碳钢在 NaNO_3 - KNO_3 - NaNO_2 中动静态腐蚀行为对比研究 魏旭光, 张灿灿, 吴玉庭, 北京工业大学机械与能源工程学院, 传热与能源利用北京市重点实验室, 国家能源用户侧储能创新研发中心
16:30-16:45	基于相图分析的氯化物复合熔盐储热性能及腐蚀行为研究 任建地, 肖俊兵, 贾传坤, 长沙理工大学能源与动力工程学院

16:45-17:00	大规模制备纳米B2-NiAl析出相强化的奥氏体不锈钢，兼具卓越强度-延展性与熔盐腐蚀抗性 李瑞欣，于海存，占发琦，郑月红，杨鹏辉，喇培清，兰州理工大学材料科学与工程学院，有色金属先进加工与再利用国家重点实验室
17:00-17:15	三明治结构MXene/木基气凝胶太阳能界面蒸发研究 徐海龙，高欢，邴乃慈，于伟，上海第二工业大学能源与材料学院
17:15-17:30	基于太阳能的MEA/ChCl/2-MPZ/MXene纳米流体用于高效吸附-解吸CO ₂ 汪健捷，吴佳佳，吕天尧，朱大海，于伟，上海第二工业大学能源与材料学院
17:30-17:45	各向异性复合相变材料的制备及热管理应用 李潇猛，朱黎恒，于伟，上海第二工业大学能源与材料学院
17:45-18:00	用于人体热管理的柔性光热水凝胶相变复合材料 余佳雪，汪玲玲，王德兵，谢华清，李一凡，上海第二工业大学能源与材料学院
18:00-18:15	基于高分子吸水聚合物的有机相变材料过冷度抑制改性方法研究 杜嘉瑞，潘明明，汪玲玲，谢华清，于伟，上海第二工业大学能源与材料学院
18:15-18:30	太阳能有机朗肯循环工质优选及其综合性能分析 李一帆，江雨晨，陈柯宇，耿直，郑州航空工业管理学院航空发动机学院
2025年6月8日上午 研究生报告交流	
主题：部件设备	
时间	发言人和发言题目
08:30-08:45	潜热集成聚光太阳能驱动低阶煤流化床反应器开发及模拟研究 卢勇文，方喆玉，左宏扬，曾阔，华中科技大学能源与动力工程学院
08:45-09:00	应用于太阳能热能储存的大型高功率密度相变储热装置设计 方喆玉，卢勇文，左宏扬，曾阔，华中科技大学能源与动力工程学院

09:00-09:15	光伏光热(PVT)阵列均流均相模拟研究 涂尊浩, 代彦军, 姜山, 刘蕾, 上海交通大学中英国际低碳学院, 上海交通大学机械与动力工程学院
09:15-09:30	高电压电磁感应加热器的数值建模与分析 伍彩霞, 王跃社, 李小杰, 王卫刚, 余维江, 西安交通大学动力工程多相流国家重点实验室, 西安慧金科技有限公司
09:30-09:45	太阳能陶瓷反应器优化设计其陶瓷烧制性能研究 张峻霖, 王志峰, 祝子宸, 陶都罕, 臧春城, 雷东强, 中国科学院电工研究所, 清华大学未央书院, 河北美术学院雕塑与公共艺术学院
09:45-10:00	基于拓扑优化方法的仿生叶脉容积式反应器性能强化研究 孔钰函, 刘赞, 华北电力大学能源动力与机械工程学院
10:00-10:15	太阳能蒸发装置窗口光热特性及性能优化研究 李士腾, 邓帅, 林蒙, 南方科技大学机械与能源工程系, 天津大学机械工程学院
10:15-10:30	温度场反演技术用于真空集热管非接触式故障检测 缪思璐, 巩景虎, 西安建筑科技大学
10:30-10:45	茶歇
10:45-11:00	一种集成相变蓄热及辐射制冷技术的脱木素木结构屋顶性能优化与实验研究 霍子瑜, 杨昆, 杜娜, 燕山大学建筑工程与力学学院, 河北省低碳清洁建筑供热技术创新中心
11:00-11:15	冰蓄冷冷库管翅式三流体换热器肋片开缝传热优化研究 钟军, 王云峰, 李明, 云南师范大学能源与环境科学学院, 昆明西南联合研究生院
11:15-11:30	集热管内置螺旋转子的抛物面槽式集热器热性能实验研究 江雨晨, 李一帆, 陈柯宇, 耿直, 郑州航空工业管理学院航空发动机学院
11:30-11:45	消除复合双曲面聚光器多次反射的设计与性能研究 江佳琦, 张高明, 吴健, 徐志鹏, 周彬, 中国计量大学原位计量教育部重点实验室

主题：系统技术

11:45-12:00	燃煤电厂耦合熔盐储能系统设计与热力学分析 张帅博，李有霞，李小波，杨荣贵，华中科技大学能源与动力工程学院，煤燃烧国家重点实验室，东方电气集团东方锅炉股份有限公司，北京大学工学院
12:00-12:15	热流密度及颗粒粒径对太阳能驱动低阶煤热解产物特性的影响 陈鑫，盛成敏，钟典，李俊，曾阔，华中科技大学能源与动力工程学院
12:15-13:00	午餐
13:00-13:15	下聚光式光热电站的多目标优化 谭持中，代彦军，上海交通大学机械与动力工程学院
13:15-13:30	太阳能热化学储热的理想热力循环解析与性能评价 裴佳琪，赵力，陈瑞华，黄鲲鹏，肖刚，周劲松，天津大学先进内燃动力全国重点实验室，浙江大学能源高效清洁利用全国重点实验室
13:30-13:45	太阳能驱动的颗粒/ $s\text{CO}_2$ 流化床-再压缩布雷顿循环系统热力学性能研究 醋文凯，方嘉宾，魏进家，西安交通大学化学工程与技术学院
13:45-14:00	PV/T驱动的卡诺电池运行参数分析与动态研究 宋诗语，朱超，王跃社，西安交通大学动力工程多相流国家重点实验室，国网陕西省电力有限公司电力科学研究院
14:00-14:15	一种快速且高精度的太阳能吸热器热性能预测模型 李校龙，方嘉宾，醋文凯，魏进家，帅争锋，葛殿辉，西安交通大学化工学院，中国三峡新能源（集团）股份有限公司
14:15-14:30	面向温室大棚的相变储热/冰蓄冷复合储能系统的能效优化与性能分析 徐啸宇，余强，中国农业大学信息与电气工程学院
14:30-14:45	非对称CPC聚光太阳能界面蒸发海水淡化系统研究 王方兴，王腾月，赵斌，雷东强，王志峰，长沙理工大学能源与动力工程学院，中国科学院电工研究所

14:45-15:00	太阳能跨季节储热系统建模与控制策略研究 阚新舒, 王志峰 中国科学院电工研究所, 中国科学院大学
15:00-15:15	基于布雷顿循环的CO ₂ 热泵-熔盐储热发电系统的热力学分析及优化 齐迪, 吴玉庭, 杜彦君, 王轩轩, 传热与能源利用北京市重点实验室, 国家能源用户侧储能创新研发中心, 北京工业大学机械与能源工程学院
15:15-15:30	高寒地区降雨及气流除尘对槽式系统光学性能的影响及预测研究 孔繁策, 王志敏, 袁拓, 王星, 内蒙古工业大学能源与动力工程学院
15:30-15:45	直接式太阳能集热器在活化过硫酸盐处理污水中的应用 王景晨, 王德兵, 谢华清, 于伟, 上海第二工业大学能源与材料学院
15:45-16:00	基于异质储能与碳交易机制的风光互补三联供系统环境成本优化 陈玉柱, 杨凯峰, 胡建军, 燕山大学亚稳态材料科学与技术国家重点实验室, 燕山大学土木工程与力学学院, 河北省低碳清洁建筑供暖技术创新中心
16:00-16:20	茶歇
主题：优秀报告颁奖仪式、论坛闭幕 主持人： 杜凤丽, 国家太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书长	
16:20-16:30	宣读优秀报告获得者名单、颁奖
16:30-16:45	获奖研究生及导师代表发言
16:45-16:50	论坛闭幕致辞