

物理系辦新穎能源材料暨X光光譜學研討會

學校要聞

【記者張力□淡水校園報導】由物理系主辦的「新穎能源材料暨X光光譜學研討會」於4、5日在覺生綜合大樓I501舉行，逾50位校內外學者及學生與會。理學院院長周子聰致詞時表示，「本校於去年設立X光科學研究中心，期待透過研究、交流能激盪出更多不同想法，亦盼使其壯大成為國際型的研究中心。」

研討會策辦人、物理系助理教授董崇禮表示，「來自西安交通大學的動力工程多相流國家重點實驗室主任郭烈錦，特別展示了他個人在應用工程的成果，包括氫能、光電催化，以及降低環境污染的成效。」董崇禮補充，國家同步輻射中心副主任黃迪靖帶來臺灣光子源的發表，也是研討會的亮點之一。

1. 研究背景

烧开水、蒸煮食物

锅

锅例：吸热-水蒸汽-做功、供热
 科学问题：热质动能安全高效传输
 -汽液两相流、沸腾相变传热
 主要瓶颈：耐32MPa / 700℃等级
 高压高温高热负荷材料

炉

炉例：燃料输送+燃烧放热+排烟、脱除污染
 科学问题：化学能转化成热能 → 多相流、燃烧

炉例例：常规燃煤发电、煤气化共同的根本局限

$Coal + Air \rightarrow CO_2 + NO_x + SO_2 + PM_{2.5} + N_2 + 炉渣$

方式：空气中氧化燃烧放热
 条件：上千度高温、常压

- 烟尘、气体污染物处理成本高
- 发电过程耗水量大
- 发电效率低，平均仅约40%。

1. 研究背景

烧开水、蒸煮食物

锅

锅例：吸热-水蒸汽-做功、供热
 科学问题：热质动能安全高效传输
 -汽液两相流、沸腾相变传热
 主要瓶颈：耐32MPa / 700℃等级
 高压高温高热负荷材料

炉

炉例：燃料输送+燃烧放热+排烟、脱除污染
 科学问题：化学能转化成热能 → 多相流、燃烧

炉例例：常规燃煤发电、煤气化共同的根本局限

$Coal + Air \rightarrow CO_2 + NO_x + SO_2 + PM_{2.5} + N_2 + 炉渣$

方式：空气中氧化燃烧放热
 条件：上千度高温、常压

- 烟尘、气体污染物处理成本高
- 发电过程耗水量大
- 发电效率低，平均仅约40%。



浙江日报社