



## 中科院等离子体所研究员讲堂

10月18日 研究员讲堂第119期

**报告题目：** 玄龙-50 实验进展

**报告人：** 石跃江 研究员 （新奥科技发展有限公司）

**主持人：** 刘海庆 研究员

**时 间：** 2021年10月18日（周一）下午1:45-3:00

**地 点：** EAST 控制大厅三楼会议室

### 报告摘要：

玄龙-50 装置是中国第一个中型球形托卡马克装置，由新奥科技发展有限公司全资投入建设。装置工程设计始于2018年10月，装置主体于2019年6月建设完成，在2019年7月成功获得第一次等离子体放电。玄龙-50 装置在无中心螺线管 ECRH 电流驱动实验方面取得了一系列的进展：平均电流驱动效率超过 1kA/kW，最高电流达到 172kA，线平均密度接近  $1 \times 10^{19} \text{m}^{-2}$  (中心密度超过 28GHz 的 ECRH 截止密度)。多流体平衡和高能电子云等物理模型的主要特征也在玄龙-50 装置上获得实验验证。

### 授课人介绍：



石跃江研究员，2002年等离子体所等离子体物理专业博士毕业，历任中科院等离子体所和韩国聚变研究所研究员，首尔大学研究教授，中国科大与华中科大客座教授。目前担任新奥玄龙-50 装置物理实验负责人。作为负责人或主要研究人员，为 HT-7，EAST，KSTAR，J-TEXT，VEST 等磁约束聚变装置研发了一系列从可见光到硬 X 射线

的光谱诊断系统，这些诊断达到了国际先进水平，为聚变装置上取得高水平的物理实验成果提供了重要的实验数据支持。在担任 EAST 装置实验物理组长期间，发表了 EAST 第一篇 PRL 论文，担任 KSTAR 装置动量输运研究负责人期间，两次在 IAEA 聚变能大会上做口头报告。作为项目负责人，主持国内项目 5 项（自然科学基金两项，中科院仪器项目两项，磁约束重大专项 1 项），2018 年获得韩国研究基金会（NRF）基金项目（此项目是 2018 年度 NRF 唯一支持的聚变项目）。