

附件 3:

合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	解家兴	部 门	等离子体所 九室		
学 号	BA20168023	在 读 学 位	博士	出 访 国 家 (或地区)	日本
公示日期	自 2023 年 10 月 7 日 至 2023 年 10 月 11 日				
计划出访任务	参加第 20 届激光辅助等离子体诊断国际研讨会 (LAPD20)				
计划日程	2023 年 9 月 10 日-14 日线上参加第 20 届激光辅助等离子体诊断国际研讨会 (LAPD20)				
计划往返路线	线上参会				
邀请单位介绍	邀请单位: 日本国家核聚变科学研究所 (National Institute for Fusion Science); 地址: 322-6 Oroshi-cho, Toki, Gifu 509-5292, Japan, 是日本的研究机构, 2023 年, 日本国家聚变科学研究所和美国 TAE 技术公司携手, 首次在磁约束聚变等离子体中实现了氢-硼聚变实验。				
费用来源	课题组项目经费				
预算经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	0	0	0	0	会议注册费 30000 日元
实际费用来源及支付金额	<input checked="" type="checkbox"/> 课题组 30000 日元 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 国外资助单位 <input type="checkbox"/> 其他资助单位				
实际开始日期	2023 年 9 月 10 日		实际结束日期	2023 年 9 月 14 日	

实际往返路线	线上参会				
实际经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	0	0	0	0	会议注册费 1613.52元

实际出访单位名称及主要日程安排：

出访单位：

日本国家核聚变科学研究所

日程安排：

9月10日-14日线上参加第20届激光辅助等离子体诊断国际研讨会（LAPD20），无需出境。

出访总结

出访主要学习、工作、生活内容、取得成果等（体裁不限，1500字以上，可另附页）

第20届激光辅助等离子体诊断国际研讨会（LAPD20）由日本国家聚变科学研究所和北海道大学主办。LAPD20于2023年9月10日星期日至9月14日星期四在日本京都的京都花园宫酒店举行。LAPD20研讨会是1983年在九州大学开始的两年一次的系列研讨会的延续。它汇集了基于激光的等离子体诊断的不同领域的物理学家和化学家，包括核聚变物理学、激光物理学、低温等离子体化学和物理学。

该研讨会旨在通过丰富成果的讨论促进这些领域的交叉吸收，涵盖了应用于聚变等离子体、工业过程等离子体、环境等离子体、医疗应用等离子体、大气等离子体、液体等离子体和其他等离子体应用的电磁波（激光和微波）的所有诊断。

这次参会主要是为了了解国际上激光辅助诊断的最前沿技术，学习相关知识，与该领域的专家进行交流，这次是线上参会，我观看了很多的会议报告和海报展示，对其中的激光等离子诊断的相关内容进行了了解和深入探讨，令我受益匪浅。

本人参加了本次会议的海报展示，报告题目为“Preliminary results of a combined interferometer using 340 GHz solid state source and a HCN laser on ENN's XuanLong-50 (EXL-50)”，内容关于在新奥集团玄龙-50球形托卡马克装置上研制的微波-远红外激光复合干涉仪的研制进展，介绍了该干涉仪的测量原理、具体参数、整体结构布局和初步的测量数据。复合干涉仪系统为迈克尔逊型外差式干涉仪，所有探测道为垂直测量，覆盖由等离子体磁轴至最外层闭合磁面。HCN激光干涉仪采用频率为890 GHz的HCN激光器作为光源，通过旋转光栅进行相位调制产生100 kHz的拍频信号，时间分辨率为10 ms。固体源干涉仪采用两个独立的340 GHz固态倍频源作为光源，两个光源的频率是可调的，通过设置两个光源的频率差为1 MHz，固体源干涉仪的时间分辨率可以达到1 ms。两个干涉仪的主光路紧凑地安装在玄龙-50正下方的一组双层光学平台上。双光

程光路设计采用角立方反射镜，避免了大型支撑结构。目前，HCN 干涉仪和固体源干涉仪的相位噪声分别为 4.1 度和 2.1 度，对应的线积分电子密度分别为 $0.75 \times 10^{17} \text{ m}^{-2}$ 和 $1.5 \times 10^{16} \text{ m}^{-2}$ ，复合干涉仪系统获得了 6 通道的测量结果，测得的最高密度约为 $1 \times 10^{19} \text{ m}^{-2}$ 。

本次会议学习到了很多专业知识，并认知到了自己还有很多方面需要学习和提升，这激励我要不断学习、不断创新与进步，才能在科研的道路上稳步前行。

导师审核

导师签字:

日期:

公示情况:

签字:

日期: