

附件 3:

合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	卢迪安	部 门	等离子体物理研究所，六室		
学 号	BZ20168001	在读学位	博士	出访国家	线上
计划出访任务	参加 23 rd High Temperature Plasma Diagnostic 会议				
计划日程	12 月 14 日-12 月 17 日，线上会议				
计划往返路线	无				
邀请单位介绍	Los Alamos National Laboratory (Los Alamos or LANL for short) is a United States Department of Energy national laboratory initially organized during World War II for the design of nuclear weapons as part of the Manhattan Project. It is a short distance northwest of Santa Fe, New Mexico, in the southwestern United States.				
费用来源	须列出哪类经费（如：自然科学基金课题支付）				
预算经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
					会议注册费： 150 USD
实际费用来源及支付金额	<input type="checkbox"/> 课题组_____ <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	2020 年 12 月 14 日		实际结束日期	2020 年 12 月 17 日	
实际往返路线	线上				

实际经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
					会议注册费: 150 USD

实际出访单位名称及主要日程安排:

2020年12月14日-2020年12月17日，线上会议，主办方为 Los Alamos National Laboratory.

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）

因新冠疫情影响，本次原先计划的在Santa Fe举办的23rd HTPD会议改为在线上举行。本人在本次出访（线上会议）中，于12月14日下午5:00（北京时间15日早晨8点）做了一篇题为*Design Consideration of an X-ray Imaging Crystal Spectrometer for China Fusion Engineering Test Reactor*的视频报告展示（即海报展示）。在本次视频报告展示中，我展示了CFETR弯晶谱仪诊断的物理参数初步设计，解释了参数设计的主要考虑，对装置的测量性能进行了简要的估算，并对于中子辐照效应及其他在未来更具体设计中的考虑因素进行了简要讨论。这部分工作结合了CFETR的设计参数、装置性能的数值模拟以及EAST和ITER弯晶谱仪设计的经验，对CFETR的XICS系统初步设计进行了汇总，并针对目前设计中未加入考虑的因素对未来CFETR的XICS设计提供了新的思考角度。本次展示接受了国内外学者的观看和提问，在与同领域其他学者的交流过程中，我们了解到了该领域研究的最新进展，并且也获得了工作开展的新思路，充分发挥了国际交流活动对科研工作的促进作用，并且对于我们自己的工作在世界上同领域科研工作中的位置有了更加清醒的定位。在接下来的研究中，我们将对其他相关研究进行进一步的验证和交流，并作为对我们自己工作的参考借鉴。

在本次线上会议中，本人也观看了会议的邀请报告和其他视频报告展示。在本次会议的邀请报告中，包括了ITER诊断系统当前的建设进度展示，当讲到弯晶谱仪诊断的时候，提到带HOPG预反射器的光路设计目前仍在研究中，并且提到HOPG预反射器的加入可以使晶体处在更安全的工作条件中；包括了X射线弯晶谱仪诊断所需的混合式CMOS探测器的最新研发进展，在最新型25 μm高集成Readout Integrated Circuit (ROIC) 芯片的基础上实现更高的光谱角分辨率；包括了新型微卡计的最新测量结果，能量分辨率可以达到晶体谱仪的水平，并且可以做到更大能量范围的测量，但是并没有弯晶谱仪的空间分辨能力；包括了一种处理XICS诊断数据的方法，采用Bayesian方法推算光谱拟合的Hermite Gaussian函数的参数和矩，对于线积分导致的线性非高斯现象和谱线重叠现象等非理想高斯线形的谱线数据的处理有更好的稳定性，可以更加有效地利用非理想线形的数据，获得更准确可靠的结果，等等。在其他视频报告展示中，我们可以看到国内外更多学者的研究成果，包括清华大学正在研制的X射线发射剖面诊断系统等等，我们积极参与了这部分视频观看、提问和讨论环节，对于相关领域其他的研究成果留下了大致的印象，对于自身研究工作的定位和未来开展方向都有非常有益的启

示和参考作用。

这是我本人第一次参加国际会议，也是第一次在会议上作海报展示（视频报告展示），完成了包括从会议报告的准备、数值模拟计算论证工作再到制作报告PPT和视频并形成论文这一整套工作。在此过程中我也积累了很多经验，知道了对于一篇会议论文或是一个会议报告来说，哪些方面是观看者最感兴趣的，而并非科研工作的堆积陈列，如此等等，这些经验对于我今后的科研工作有非常大的帮助，我也从一个科研小白变成了做过一次海报展示（会议视频展示）的科研小白。对于我在会议报告中提到的当前工作并未解决的问题，我也会在未来进行更加深入的探讨；而对于报告中论证不足的结论，我在今后的工作中会结合相关的实验结果、计算模型和代码进行更加严谨的论证。对于本次会议的报告，我认为总体来说是顺利的，同时我也意识到自己在本领域的研究经验还不足，在未来诊断设备的设计和研发中，应当保证从理论论证到实验验证全流程的严谨性，希望我在未来的报告中可以做得更好。总体来说，我认为本次会议对我的科研工作发展有非常大的积极作用，在本次会议中我了解到了当前领域的前沿进展和同领域其他研究人员的工作，促进了更长期的学术交流，我也亲自参与到了会议报告的准备和会议论文的写作工作中，为今后工作打下了很好的基础。所以非常感谢等离子体所和导师能给我这次参加国际会议的机会。

公示情况：

签字：



日期：2020.12.25