

附件 3:

合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	侯吉磊	部 门	等离子体所一六室		
学 号	BA17168175	在 读 学 位	博士	出 访 国家	瑞典
计划出访任务	参加第 21 届国际真空大会（IVC），并做张贴报告				
计划日程	2019 年 6 月 29 日 合肥—上海 2019 年 6 月 30 日 上海—斯德哥尔摩 2019 年 6 月 30 日 斯德哥尔摩—马尔默 2019 年 7 月 1-5 日 参加第 21 届 IVC 会议 2019 年 7 月 6 日 马尔默—斯德哥尔摩 2019 年 7 月 6-7 日 斯德哥尔摩—北京 2019 年 7 月 7 日 北京—合肥				
计划往返路线	合肥—上海—斯德哥尔摩—马尔默—斯德哥尔摩—北京—合肥				
邀请单位介绍	第 21 届国际真空大会(IVC-21)(The 21th International Vacuum Congress, IVC-21)，这是 IUVSTA 国际真空联盟最重要的大型国际会议。2019 年 7 月 1-5 日在举行瑞典马尔默。应组委会委托，此次会议由 MKON AB 公司负责组织召开，其团队成员专业、诚信。此次 IVC 邀请了来自全球真空方面的专家与学者就真空技术在能源、气候、材料、健康等领域的应用展开深入讨论与交流。				
费用来源	须列出哪类经费（如：自然科学基金课题支付） 国家重点研发计划				
预算经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	¥: 13470	¥: 2500	¥: 7790	¥: 2500	¥: 1370
实际费用来源及支付金额	<input checked="" type="checkbox"/> 课题组_____等离子体六室真空组_____ <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	2019 年 6 月 29 日	实际结束日期	2019 年 7 月 7 日		
实际往返路线	合肥—上海—斯德哥尔摩—马尔默—斯德哥尔摩—北京—合肥				

实际经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	14837 (人民币)	230 (瑞典克朗)	8967.5 (瑞典克朗)		注册费: 4995 (瑞典克朗)

实际出访单位名称及主要日程安排:

出访单位: 瑞典马尔默举办的第 21 届国际真空大会

日程:

2019 年 6 月 29 日 从合肥出发, 经上海浦东机场出境

2019 年 6 月 30 日 到达斯德哥尔摩, 并转机前往马尔默

2019 年 7 月 1-5 日 参与会议, 并进行 poster 展示

2019 年 7 月 6-7 日 从马尔默返程, 途径斯德哥尔摩、北京转机到合肥

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)
见附页

公示情况:

签字:

日期:

国际真空大会(International Vacuum Congress, IVC), 这是 IUVSTA 国际真空联盟最重要的大型国际会议, 每三年举办一次, 在欧洲、亚洲和美洲轮流举行。第 21 届 IVC 会议于 2019 年 7 月 1-5 日在瑞典马尔默举行, 涉及的内容包括能源、健康、气候、水污染治理、材料及未来交通等领域。作为真空领域的一份子, 应会议主办方邀请, 我很荣幸地参加了此次会议。此次参会的目的主要是学习国际上其他大装置上真空系统的设计及建造方法, 并与国际同行交流。

在会议的第一天上午是大会的开幕式, 会议主办方致开幕词, 宣读整个大会的流程, 并邀请学术大佬作了两个大会邀请报告, 分别是关于引力波与硅材料的。等到了下午, 各个主题分会开始相继召开, 我所在的分会是真空技术及应用分会。在以后的几天, 该分会相继有人分别作了关于真空计量单位、真空测量与校准以及大型装置真空系统设计等方面的报告。在大型装置真空系统设计系列报告中, 有一个关于国际热核聚变实验堆(ITER)粗抽系统设计的报告, 这与我目前所从事的研究课题非常接近, 因此我非常认真的聆听了该报告。通过该报告我了解到, ITER 的真空室主要有低温系统真空室、等离子体环形真空室、诊断系统真空室、中性束系统真空室及电子回旋和离子回旋系统真空室; ITER 的真空抽气系统主要有 18 个大型低温泵和 300 台机械式真空泵; ITER 在未来的 5 年中将完成真空系统的建成, 并且计划在 2025 年获得第一炮等离子体。由于这场关于 ITER 的报告对我们从事中国聚变反应实验堆(CFETR)真空系统的设计具有一定的参考意义, 我和课题组的余耀伟老师将报告人的每一页 PPT 都拍摄了下来, 以便回国后供课题组内部人员学习和消化。

在会议的第四天下午当地时间 17:00-19:00, 是张贴报告展示阶段。我按照会议方要求在指定的区域展示了自己的报告, 期间总共有 5 个人上前交流。第一个就是前面提到的作关于 ITER 真空系统设计报告的报告人, 他看到我的报告是关于 EAST 托卡马克弹丸加料系统的, 感到非常的亲切, 让我向他详细地介绍一下我的报告, 于是我就用英语向他详细地讲述了我的报告, 他听后说了一句“very nice”, 并且告诉我在十年前他也是从事弹丸注入系统建造及相关实验研究的。我紧接着向他请教了一些关于 ITER 弹丸加料系统的问题, 他告诉我弹丸加料技术对 ITER 非常重要, 不仅能用于加料, 还能用于边界局域模(ELM)控制, 所以 ITER 计划建造 3 套用于加料和 ELM 控制弹丸加料系统, 同时还得知 ITER 弹丸系统的建造任务由美国橡树岭国家实验室的 Baylor 等人承担。在他临走的时候, 他问我是否参加周四晚上的晚宴, 我表示不参加, 然后他非常幽默地说了一句“It is too expensive”。确实, 这次晚宴很贵, 需要人民币将近 600 元, 并且完全属于个人自费, 考虑到个人经济状况我就没有参加。另外, 其他四人和我交流的差不多都是一些关于托卡马克基本概念的问题。在展示期间, 我也去看了其他人的报告, 了解一下别人的工作进展及成果, 我发现此次张贴报告中关于聚变行业的报告, 总共只有四个, 除了我和课题组余老师的报告, 剩下的两个分别是关于 JET 上限制器和等离子体探针的报告, 我对他们都进行了交流, 从中获益良多。

在会议进行到第五天, 虽然有一部分代表已经提前离开, 但是我和余耀伟老师两人还是坚持到了, 并且参加了闭幕式, 毕竟出国的机会难得, 所以一定要认真对待每一个环节。从闭幕式中, 我们了解到, 下一届会议将在 2022 年的日本札幌市举行。此次参会是我第一次出国参与国际会议, 虽然在这期间遇到了很多问题, 但是也从中学到了很多经验, 知晓了出国的基本流程, 以及旅途的过程中应该注意哪些问题。另外, 这次出国也给了我北欧风土人情, 了解当地文化的机会。我也认识了几个在国外留学的中国学生, 从他们的口中得知, 国外很多导师都非常欢迎中国学生到国外攻读研究生或者从事博士后工作, 这消除了我之前出国留学的疑惑与顾虑, 并且从中可以看出中国的科研实力已经能够跟得上国际的步伐, 不再像几十年前那样落后。