

附件 3:

合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	耿传文	部 门	等离子体所六室		
学 号	BA19168017	在 读 学 位	博士研究生	出 访 国 家 或 地 区	俄罗斯
计划出 访任务	赴俄罗斯科学院新西伯利亚分院巴克核物理研究所及理论及应用力学研究所探讨第一壁钨材料在各种载荷作用下的行为特征及等离子体喷涂工艺与其工程应用				
计划日程	2019 年 10 月 1 日-2019 年 10 月 8 日, 访问俄罗斯科学院西伯利亚分院巴克核物理研究所, 针对钨在脉冲载荷下与加热下的特性、中性束诊断、等离子体与第一壁材料的诊断技术中遇到的问题进行交流探讨。				
计划往 返路线	合肥-北京-新西伯利亚-北京-合肥				
邀请单位 介 绍	俄罗斯科学院西伯利亚分院巴克核物理研究所成立于 1956 年, 它位于俄罗斯西伯利亚, 由基廉斯基·列昂尼德·瓦西里耶维奇院士提议并命名的。研究方向包括凝聚态物理、材料学、光学、激光物理、放射性物理等方面, 在加速器领域取得了卓越的成就, 是俄罗斯核物理领域领先的研究机构, 现有员工 3000 余人, 拥有多个研究团队和大型科学设施。				
费用来源	中俄等离子体材料制备技术交流计划				
预算经 费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	4692 元	200 元	3000 元	800 元	签证费 1420 元
实际费用 来源及支 付金额	<input checked="" type="checkbox"/> 课题组中俄等离子体材料制备技术交流计划 <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10月1日	实际结束日期	2019年10月8日		
实际往返路线	合肥-北京-新西伯利亚-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
	4231元	300元	2207元	800元	签证费 1420元
<p>实际出访单位名称及主要日程安排：</p> <p>10月1日-10月2日，合肥经北京飞往新西伯利亚；</p> <p>10月3日，探讨第一壁钨材料在瞬态高能粒子作用下的行为特征；</p> <p>10月4日，讨论偏滤器及真空室内部部件的加工制造问题；</p> <p>10月5日~6日，参观俄罗斯科学院西伯利亚分院巴克核物理研究所的加工厂及实验室；</p> <p>10月7日~10月8日早上，参观科学院西伯利亚分院理论及应用力学研究所，探讨等离子喷涂工艺及工程应用；</p> <p>10月8日下午~10月9日从新西伯利亚经北京返回合肥。</p>					
出访总结					

2019年10月1日-10月9日，应俄罗斯科学院新西伯利亚分院巴克核物理研究所（简称BINP）教授P.V.LOGACHEV的邀请，我们等一行4人赴新西伯利亚分院巴克核物理研究所学术交流，境外停留7天。

本次交流中，我方向BINP介绍了等离子体所概况、我方人员介绍了EAST偏滤器及CFETR偏滤器的设计、模拟及工程制造方面的情况，及第一壁材料钨在高速粒子作用下稳态及瞬态载荷下的相关实验及数值模拟研究情况，以及目前遇到的问题。许铁军副研究员在BINP的会议室详细介绍了目前CFETR偏滤器的设计进展、工程模拟结果及目前材料选择与需求情况，参加此次会议的有20多个属于不同工作组的人员，他们对中国的CFETR的进展表现了很大的兴趣，并针对CFETR的物理与工程设计参数及材料等领域提了多个问题，并在会后进行了非常友好的讨论，通过讨论，双方加深了了解，我方获得了多个有价值的建议，收获十分丰富。

BINP Aleksandr V.Burdakov教授向我们介绍了他们的情况，Leonid Vyacheslavov教授向我方介绍了他们组的研究方向与内容，并针对偏滤器第一壁在瞬态载荷下的材料行为特征(微观的晶粒及宏观的损伤)进行了探讨，对我方超高热负荷测试采用的电子枪实验装置（Electro beam gun）的参数与实验结果进行了讨论并提出了建议。A.A. Kasatov博士、A.A. Vasilyev博士、A.S. Arakcheev博士、向我方详细介绍了他们的大功率电子束枪的参数、测试方法及钨材料在瞬态载荷下的研究进展。并且BINP的相关人员还带我方参观了加工厂及实验室，了解了他们的加工制造领域与能力，双方讨论了偏滤器及真空室内部部件的加工制造问题，如不同材料的电子束焊接工艺，焊接参数与焊接深度等问题。交流的最后，我们与Aleksandr V.Burdakov教授和Leonid Vyacheslavov教授讨论了关于开展合作研究的可能性，及人员互访等方面的交流等。

此外，我们还到俄罗斯科学院新西伯利亚理论及应用力学研究所（简称ITAM）进行了交流，对方向我们详细介绍了他们在等离子喷涂方面的理论研究、工艺、及工程应用情况，我方介绍了EAST及CFETR内部部件的研发情况及在等离子喷涂方面的需求，ITAM相关人员带我们参观了实验室，介绍了不同电弧等离子体炬的参数及应用，展示了等离子体喷涂设备，我们了解到他们自主研发的电弧等离子体喷涂装置具有电极腐蚀量低、稳定性好、使用寿命长、喷涂效率高、操作简单等优势，可根据具体应用调整等离子体射流温度、长度，通过诊断控制粉末颗粒在等离子体中的运动速率，完成材料球化、纳米粉末制备及金属或陶瓷涂层的喷涂，并与我们讨论了钨及钨合金喷涂

工艺方面的问题。交流的最后也探讨了双方可能合作方面的事项，希望与我方能够在相近的领域能进行合作。

此次交流达到了预期目的，圆满完成了出访任务。

公示情况：

签字：

日期：