

附件 3:

合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	许淑娟	部 门	固体所量子中心		
学 号	BA18168014	在读学位	博士	出访国家	加拿大
计划出访任务	学习飞秒超快光学、超快太赫兹近场光学等实验方法和系统搭建技能				
计划日程	2018.9.1 从合肥出发 2018.9.1 到达加拿大埃德蒙顿市阿尔伯塔大学，进行为期三个月左右的交流学习 2018.12.1 从埃德蒙顿市出发返程 2018.12.2 回到合肥				
计划往返路线	启程：合肥-北京-温哥华-埃德蒙顿 返程：埃德蒙顿-温哥华-北京-合肥				
邀请单位介绍	阿尔伯塔大学是加拿大著名综合性大学之一，成立于 1908 年，位于加拿大 <u>阿尔伯塔</u> 省会城市 <u>埃德蒙顿</u> 。Hegmann 教授实验组在太赫波谱与强关联体系、纳米结构材料相互作用研究、强太赫兹脉冲技术发展及半导体材料太赫兹非线性动力学研究、太赫兹生物科学及太赫兹超快 STM 等领域做出了诸多开创新工作，一直处于世界前沿，在太赫兹科学领域享有很高的声誉。				
费用来源	须列出哪类经费（如：自然科学基金课题支付） 皮秒太赫兹脉冲在 GaAs 及其低维结构半导体材料中的光生电动力学研究，自然科学基金面上项目，Y84GL11501				
预算经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	1 万 5 千人民币	1000 人民币	15795 人民币	9477 人民币	签证费 900 人民币 保险费 1700 人民币
实际费用	<input checked="" type="checkbox"/> 课题组_____ <input type="checkbox"/> 学校_____				

来源及支付金额	<input type="checkbox"/> 国外资助单位_____ <input type="checkbox"/> 其他资助单位_____				
实际开始日期	2018 年09 月 10 日	实际结束日期	2018年 12 月 02 日		
实际往返路线	启程：合肥-北京-温哥华-埃德蒙顿 返程：埃德蒙顿-温哥华-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
	11204 元	无	15795 元	9477 元	签证费 877.8, 保险费 1600 元
实际出访单位名称及主要日程安排：					
出访单位：阿尔伯塔大学					
日程安排：					
2018.9.1 从合肥出发					
2018.9.1 到达加拿大埃德蒙顿市阿尔伯塔大学，进行为期三个月左右的交流学习					
2018.12.1 从埃德蒙顿市出发返程					
2018.12.2 回到合肥					
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）

在国外的这三个月里，对超快光学的原理有了更深刻的理解，在与 Frank 教授实验室成员的讨论中，对静电场，交流场，脉冲光对材料的影响有了更清晰的物理图像，对二维过渡金属化合物能带结构以及材料的光致发光有了更多的了解。在实验上，在砷化镓材料中寻求 high harmonic generation 的信号，砷化镓材料在高太赫兹电场下有非线性现象，由于太赫兹强度太高使很多电子运动到导带壁上，在声子的散射下，电子运动到另一个能谷，有效质量增加，电导率减小。在本实验中，利用在 800 纳米光的激发下，利用光的非线性产生高阶谐波，二阶，三阶以及更高阶的谐波，首先利用太赫兹滤波片产生 0.5 太赫兹的窄带谱，在样品后放置 1 太赫兹的滤波片，观察是否产生二次谐波，为了找到三次或四次谐波信号，将 1 太赫兹滤波片换成 1.5 及 2 太赫兹滤波片，最终实验结果成功显示了二阶三阶以及四阶谐波的产生，如何将自己的实验结果更好的展现出来？在与实验室成员 David 的比较下，之前制作 PPT 只是将实验结果展示出来，大有不足，在 David 的指导下，能够更有逻辑的展示自己的 ppt，让自己所做的东西更加具有吸引力。在实验技术上，学习了 python 编程和 inkscape 画图。在实验理论上，在与实验室成员 Charles 的讨论下，对脉冲光引起的电子简谐振动，等离子体频率，缺陷引起的载流子弛豫时间的变化等很多物理图像有了更深入的理解。更加有幸的是，旁听了 frank 教授的课程固体物理，对课堂上对 frank 教授的物理解释感到豁然一新，在课堂上同学们的精彩提问，让我感受到物理知识是无边无境的探索，同学们的发散性思维让人印象深刻。还有科研助理 Naamann 教我学习了 AFM 的操作以及发光装置的实验技术，还有他告诉我‘作为一名 PHD，我应该对实验室的所有仪器都很了解，不能仅仅满足于实验数据的获取’，让我重新审视了自己作为博士的身份。在本次出国的学习中，受益良浅，不仅学习了实验技术，更加对自己所从事的科研道路有了更多的信心，看似刻苦与努力的背后其实是兴趣与投入。

公示情况：

签字：

日期：