

## 附件 3:

## 合肥研究院研究生因公出国（境）事后公示表

姓 名	程亚	部 门	固体所二室		
学 号	BA15168031	在 读 学 位	博 士	出 访 国 家	新 加 坡
计划出访任务	参加第九届亚洲高压会议并做口头报告				
计划日程	29/09/2018 出发，04/10/2018 返程。				
计划往返路线	去程：合肥—上海—新加坡； 回程：新加坡—上海—合肥				
邀请单位介绍	新加坡南洋理工大学是新加坡一所科研密集型大学，在纳米材料、生物材料、功能性陶瓷和高分子材料等许多领域的研究享有世界盛名，为工科和商科并重的综合性大学。				
费用来源	须列出哪类经费（如：自然科学基金课题支付） 自然科学基金支付				
预算经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	7000 人民币		110 美元	330 美元	600 新元 +2080 人民币
实际费用来源及支付金额	<input type="checkbox"/> 课题组_____全额_____ <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	2018 年 09 月 29 日		实际结束日期	2018 年 10 月 04 日	
实际往返路线	去程：合肥—上海—新加坡； 回程：新加坡—上海—合肥				

实际经费支出	国际旅费	交通费	住宿费	伙食费	其他
	6153 人民币		476.7 新元	330 美元	600 新元+480 人民币

**实际出访单位名称及主要日程安排：**

出访单位：新加坡南洋理工大学

主要日程安排：9月29日：从合肥出发前往新加坡并完成会议注册；

9月30日--10月3日：会议报告；

10月4日：从新加坡返程回合肥。

**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）

新加坡南洋理工大学是新加坡一所科研密集型大学，在纳米材料、生物材料、功能性陶瓷和高分子材料等许多领域的研究享有世界盛名，为工科和商科并重的综合性大学。随处热带但心击破气候宜人，南洋理工大学的校园更是美丽，拥有众多极具特色的校内建筑，在这样一座美丽且具有浓郁学习氛围和科研氛围的校园与众多高压科学领域的大牛以及同学们分享和交流学术真是让人不禁激动万分。

本次亚洲高压学术会议学术报告共进行了4天，包含22个大会报告和65个分会场报告以及众多的学术海报。大会报告密集紧凑，包含了高压领域的众多学科，组委会将其分为6个sessions，他们分别是：高压技术、高压合成、高压模拟、高压物性、高压化学和先进材料。每一个部分都十分有意思，让我了解到高压在不同领域的应用和研究进展，理解每高压领域目前人们所关心的问题以及目前面临的研究困难。其中我对高压技术、高压物性以及先进材料三个方面尤为关注。

高压技术方面包括X射线技术、拉曼光谱、高压加压装置、压力标定，涉及到超导测量还会有电阻测量等等。对于一个计算模拟方向的学生而言，了解实验上的高压实验技术在今后的理论模拟工作上也具有很大的帮助，在模拟中可以考虑到或关注到一些实验上的难点，从而展开工作。高压物性方面，实验上最直接的现象就是在压力作用下材料体积的变化，但是压力作用下的体积变化不仅仅是因为压力导致的材料内部的原子或分子间距的变化引起，还包含着材料压力下发生的晶体结构相变和电子结构相变，这些都有可能反映在材料的体积变化上。大会上最为让人关注的高压物性为超导材料，自从超导现象被发现以来，已经经历了超过一个多世纪，近年来更是在富氢化合物中取得了巨大进展，继2015年实验上发现H<sub>3</sub>S具有203 K的超导转变温度以来，今年实验上相继有报道在LaH<sub>x</sub>化合物中发现了215 K和260 K的超导转变温度，鼓舞了众多从事超导研究的科研工作者。理论模拟在高压领域有着举足轻重的作用，受限于当前实验条件和高压在位测量条件的局限，理论计算可以模拟众多实验上无法实现或者困难的高压环境，从而得到材料的结构和物性。另外在新材料的发现探索中，理论模拟可以实现预测并指导直言工作者。另外众多的功能材料都在实验和理论模拟上被广泛探讨，例如有机钙钛矿太阳能电池，有机钙钛矿材料的热电性能等等。大会上学习了高压领域不同方向的研究方法和研究经验，同时对自身研究方向产生一些新的想法。

大会的最后一天早上，我也做在功能材料分会做了口头报告，向与会的老师同学们分享了自己在硼掺杂石墨烷高压下超导电性质的研究结果，国际会议上做口头报告是一次自我挑战，需要一定的勇气，也是一次很好的锻炼，从准备 PPT 到会议报告，我们需要严密的逻辑和熟练的表达。对于这次机会我十分感谢我的指导老师，曾雉老师和王贤龙老师，他们给予我很大的帮助和鼓励，使我受益匪浅。

在南洋理工大学的生活。初来南洋理工大学就被校园内别具一格的建筑吸引，不论是他们标志性的活动中心，还是学生宿舍亦或是穿梭在校园内的走廊，这幽美的校园环境总是让每天清晨习惯性不习惯前往会场而不是乘坐组委会安排的巴士。前往会场的路程经过学校的体育馆、操场和游泳馆，随处可见早起锻炼的同学们，还有练瑜伽的女生，充满了朝气和阳光，心情也会因此变得清新。大会之余我们不行前往周边的商场，沿途感受新加坡不一样的风貌，一国一城，一切仅仅有条。大会最后一天下午，组委会安排与会人员前往新加坡标志性景点滨海湾花园，哪里有新加坡著名的鱼尾狮、金沙酒店等等，景色宜人，驻足良久，合影万千也不舍离去。待暮色降临华灯初上，欣赏完美丽的夜景才回到酒店，结束观光游览。

以上形同流水的描述并不是此次大会期间的全部，大会期间与其他人的交流沟通也是参加本次会议的重要收获。会议期间解释了若干从事高压领域研究的同学，与他们的交流同样让我受益匪浅，我们不仅探讨学术，还分享经验。相信这些交流不仅能帮助我们各自的科研还能培养相互之间的友谊。

总之，本次经历，我感受了新加坡这个国家的魅力，感受了南洋理工大学优质的校园环境和学习环境，结识了友人，学习到了众多不了解的高压领域，产生了新的想法，看到了新的思考问题的角度，还锻炼了自己做英文报告的水平……种种经历让我受益匪浅，充满激动。感谢实验室老师们、所以及院领导批准参与本次会议!!! 真心是充满收获的旅程!

公示情况:

签字:

日期: 2018 年 10 月 11 日