

大连化物所因公出访事后公示表

出访人团组成员基本信息：		
姓名	部门	职务
侯广进、肖栋	05T5 组	研究员、博士后
实际执行情况： 2019 年 9 月 14 日 启程 大连-塔拉哈西 2019 年 9 月 15 日至 24 日 按照预约机时，开展核磁实验 2019 年 9 月 25 日至 26 日 回程 塔拉哈西-大连		
经费开支情况： 往返国际机票：12476 元 住宿费： 2262.24 美元 境外交通费： 413 美元		
出访总结： <p style="text-indent: 2em;">05T5 组侯广进研究员预约了美国佛罗里达州美国国家高场实验室（NHMFL）的固体核磁（NMR）谱仪使用机时。2019 年 9 月 14 日至 26 日，侯广进研究员和肖栋博士，按照计划前往美国强磁场国家实验室开展固体核磁实验。NHMFL 具有的核磁实验仪器和设备是目前世界上磁场强度最大、功能最强，也是最先进的。包括世界上最高 45T 脉冲强磁场装置以及多种频率稳定磁场的核磁共振谱仪（从 400 至 1500 兆赫兹）和先进的 NMR 探头。</p> <p style="text-indent: 2em;">侯广进研究员的研究方向是固体核磁共振和催化化学机理的基础科学，出访期间，侯广进研究员负责总体实验方案的制订和实施，肖栋博士负责样品的前期处理和实验数据的采集和整理。二人在 36T, 1.5 GHz； 19.6T, 830 MHz； 14.1 T, 600MHz DNP(动态核极化)三台固体</p>		

高场 NMR 谱仪上，开展魔角旋转条件下固体样品的核磁共振实验，其中 1.5GHz NMR 谱仪是目前世界上最高场强唯一一台谱仪，具有超强灵敏度和分辨率，830MHz NMR 谱仪及 600MHz DNP NMR 谱仪在我国尚属空白。本次出访两人分工明确，紧密配合，取得了很好的实验数据，收获满满，解决了在国内高频场下样品信号难以表征的问题，对于我组承担固体核磁共振项目的进展具有重要指导意义，为动态核极化 NMR 在氧化物催化材料体系的应用方面奠定了基础。赴美期间，侯广进研究员，还与该中心的 Zhehong Gan 研究员商讨了课题组间的合作事宜，就我所与美国国家高场实验室，建立长期的合作交流形成了初步意向。

此次出访，不但解决了国内高频场下样品信号难以表征的问题，还将有助于研究团队承担课题的顺利完成，同时也可以加强我所与核磁共振波谱领域国际同行间的合作与交流，有利于促进固体核磁共振和催化化学机理的深入研究，有利于提高我所在催化领域方面的国际学术地位。



侯广进

2019 年 9 月 27 日