

## 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
丁云杰	DNL805	DNL0805 研究中心主任
<p>实际执行情况：</p> <p>2019年8月31日-9月1日出访大连-北京-(阿姆斯特丹中转)-波尔图-布拉加</p> <p>2019年9月2日访问葡萄牙国际伊比利亚纳米实验室，并做学术报告，商讨欧盟项目合作事宜</p> <p>2019年9月3日，启程前往瑞士光源，路线：布拉加-波尔图-苏黎世-维利根(保罗谢尔研究所 PSI 瑞士光源)</p> <p>2019-9-4 和瑞士光源的 Safonova Olga 教授一起调试和改进原位反应装置</p> <p>2019-9-5 指导学生学习制样流程，软件分析，非原位样品制样</p> <p>2019-9-6 指导学生进行非原位样品制样，原位样品制样</p> <p>2019-9-7 指导学生学习EXAFS软件数据采集，调试和数据初步处理，晚上原位活性炭负载纳米颗粒的原位EXAFS单原子级分散实验，实验一：Rh/AC CO/CH<sub>3</sub>I处理；实验二：Rh/AC-S CO/CH<sub>3</sub>I处理</p> <p>2019-9-8 指导学生进行非原位样品EXAFS数据采集，原位EXAFS实验问题分析，方案改进，活性炭负载的单金属位点催化剂的原位EXAFS甲醇羰基化实验，实验三：Rh/AC H<sub>2</sub>+CO+CH<sub>3</sub>OH+CH<sub>3</sub>I, Rh/AC;实验四：H<sub>2</sub>+CO+H<sub>2</sub>S+CH<sub>3</sub>OH+CH<sub>3</sub>I, Rh/AC。</p> <p>2019-9-9 指导学生进行活性炭负载的单金属位点催化剂的原位EXAFS甲醇羰基化实验，实验五：Rh/AC H<sub>2</sub>+CO+H<sub>2</sub>S+CH<sub>3</sub>OH+CH<sub>3</sub>I, Rh/AC-S; 实验六 H<sub>2</sub>+CO+H<sub>2</sub>S+CH<sub>3</sub>OH+CH<sub>3</sub>I, 实验七：Rh/AC; CO+CH<sub>3</sub>I Rh/PIPs。</p> <p>2019-9-10 维利根(PSI)-苏黎世-北京-大连(2019-9-11到大连)</p>		
<p>经费开支情况：</p> <p>国内国际机票费：29948元；</p> <p>国内差旅费用：200元；</p> <p>境外开支费用：14514.68元(住宿费+伙食补助+公杂费+城市间交通费)</p> <p>保险费：60元</p> <p>合计：44722.68元</p>		
出访总结：		

应葡萄牙国际伊比利亚纳米技术实验室邀请，我室丁云杰研究员于 2019 年 9 月 1 日至 2019 年 9 月 3 日前往布拉加进行学术交流，并商讨合作项目。

瑞士保罗谢尔研究所 (Paul Scherrer Institute, 简称 PSI) 拥有世界上仅有的连续中子源 SINQ、第三代同步辐射光源 SLS、能够深入观察各种物质和材料内部的演变过程。可以进行原位 X 射线吸收精细结构谱 (EXAFS) 实验，经提前在线申请，PSI 研究所审核通过，并发出邀请，我室丁云杰研究员于 2019 年 9 月 3 日至 2019 年 9 月 11 日赴瑞士保罗谢尔研究所商讨并指导学生进行了原位 EXAFS 实验。测试了金属纳米颗粒的单原子分散反应过程中的金属原子的配位环境变化，并测试了负载型单金属点催化剂在原位甲醇羰基化反应中的中心原子的配位环境变化，同时测试了其他非原位催化剂样品。

通过原位 EXAFS 实验，加深了和葡萄牙国际伊比利亚纳米技术实验室、保罗谢尔研究所的合作关系，对金属纳米颗粒的单原子分散反应过程有了更深入的理解，此过程对单原子催化剂的制备和烧结催化剂的再生具有一定很好的借鉴意义；同时对多相甲醇羰基化的反应机理与均相的相似和不同之处有了更进一步认识。此外，我们还研究了抗硫单原子催化剂的分散过程和原位羰基化抗硫实验。通过本次出访和交流，取得了很多重大数据，加深了我们和葡萄牙国际利比里亚纳米技术实验室和瑞士保罗谢尔研究所的合作关系。