

应澳大利亚国立大学的邀请，我校李冬同志于 2017 年 8 月 24 日至 9 月 18 日赴澳大利亚进行访学研究，在外停留 26 天，批件文号为：冀政外出字[2017]0372 号。

按照省外办相关管理规定，现就李冬同志此次出访回国信息予以公示，公示期为 2017 年 9 月 25 日至 29 日。如有异议，可在公示期内与国际交流合作处联系。

联系电话：87207567，87207022

附件：

1. 出访人员名单
2. 出访国家（地区）、机构及路线
3. 出访成果及任务完成情况
4. 经费使用情况

河北地质大学
国际交流合作处
2017 年 9 月 25 日

附件 1

出访人员名单

姓名	性别	出生年月	工作单位	职称
李冬	男	1984 年 7 月 22 日	河北地质大学 资源学院	讲师

附件 2

出访国家（地区）及路线

出访国家（地区）和机构：澳大利亚 澳大利亚国立大学

出访路线：该同志于 2017 年 8 月 24 日启程由中国北京飞往澳大利亚堪培拉；于 9 月 18 日由澳大利亚出发飞往中国北京，于 9 月 18 日抵达中国北京。

附件 3

出访成果及任务完成情况

纵观本次出访，圆满完成了预期的出访计划，并在以下几个方面取得成果：

首先，提高了自身英语的表达能力和实际应用能力。在转机，

宾馆预订，仪器的操作流程学习过程中，均需要用英语进行交流，从而很好的锻炼了自己的英文表达和实际应用能力，为我校地质专业招收国外留学生授课打下基础。参加学术会议三场，其中两场为专业的学术成果交流，分别为：Macquarie 大学的 Kate Selway 博士所做的 Is there partial melt in the convecting upper mantle? Evidence from new geophysical data 及 Jesscia 博士做的 A glance into trace element mobility during mantle metasomatism by sediment-derived fluids; 另一场为研究生研究进展汇报。在对研究生的培养上，澳大利亚国立大学注重学生基础的学术能力的培养，比如研究生论文所用的实验方法、步骤及后期的数据处理，都需要学生自己完成，而我国的研究基本上都是有专门的测试单位来完成；除基本的实验外，还注重学生的表达能力，研究生课题组会定期召开研究生的学术汇报，邀请研究领域相近的教授参加做专业点评。

其次，完成锆石 Hf-O 同位素测试 5 件，从锆石靶的制备、CL 图像、透反射图像的拍摄靶位的选定和 SHRIMP II 上机实际测试及数据处理，都是在专业人员的指导下由本人亲自完成，熟悉了相关的测试流程，为以后亲自操作仪器积累宝贵的经验。

二、主要收获

开阔了自身学术上的视野，澳大利亚国立大学 ANU (Australian National University)，位于澳大利亚的首都堪培拉，地域上位于悉尼和墨尔本之间，是一所综合性研究型大学。

2017/18 年 QS 世界大学排名世界第 20，连续 13 年蝉联澳洲第一。地球科学研究院 (Research School of Earth Sciences, RSES) 隶属于澳大利亚国立大学七大学院之一的物理和数学科学院 (College of Physical & Mathematical Sciences)。世界上第一台在地质学科有着广泛应用的高分辨率离子探针 (Sensitive High Resolution Ion Microprobe, SHRIMP) 就是在 ANU 组装测试完成。至今，完成第一台 SHRIMP 仪器组装的元老级人物 Ion Williams 等仍然活跃在 ANU RSES 的 SHRIMP 测试中心，并指导学生。我国地学领域知名学者孙卫东研究员就是毕业于这个学院。

熟悉了地质高端仪器应用。SHRIMP 能够对地质样品进行原位 (in situ) 分析的质谱仪，用氧 (O) 或铯 (Cs) 为离子源对样品 10~30 μm 束斑范围轰击，样品的碎片及被激发的二次离子被传送到质谱仪进行分析。根据不同荷质比将离子进行分离。SHRIMP 可以进行 U-Pb 年代学、稳定同位素、微量元素等方面的分析，并能够用来指示太阳系早期 (元素的) 核合成异常。目前澳大利亚国立大学的 SHRIMP 中心拥有 SHRIMP II, SHRIMP SI (stable isotope), SHRIMP RG (reverse geometry) 三台高精度仪器。SHRIMP SI 主要应用于低质量数序列的稳定同位素分析；SHRIMP RG 采用了逆几何设计并用来进行超高精度的物质分析如下图所示。更加详细的介绍见：<http://shrimp.anu.edu.au/shrimp.php>。

李冬博士本次交流访问，初步与 Dr. Fu Bin, Mark Fanning 教授建立合作关系，为我校与澳大利亚国立大学地球科学研究院

的进一步合作打下基础。

附件 4

经费使用情况

出访费用按照学校有关出国（访学）规定，由“国家级专业综合改革试点-资源勘查专业经费”支出，已经我校财务部门审核。此次出国费用，包括国际旅费、住宿费、伙食公杂费以及其他费用，共计人民币 39385.93 元。