

# 山东农业大学

## 李芳 1 人赴奥地利团出访报告

应哥白尼有限公司会议联络员卡特林·克鲁格的邀请，山东农业大学经济管理学院李芳副教授于 2025 年 4 月 26 日-5 月 4 日出访奥地利，参加 2025 年欧洲地球科学联盟大会并进行学术交流访问。代表团认真贯彻落实八项规定精神，严格遵守政治、外事、财经等各项纪律，圆满完成各项出访任务，现将有关情况报告如下。

### 一、邀请单位简介及主要活动

#### （一）邀请单位简介

哥白尼有限公司成立于 1988 年，旨在通过组织会议、研讨会和其他相关活动来促进科学研究。欧洲地球科学联盟大会是地球物理学界具有重要影响的国际学术会议之一，自 2013 年以来每都在奥地利维也纳举办，致力于研究地球科学、行星科学及空间科学领域的前沿课题，为地球科学领域的交流与合作提供了重要平台。2025 年度欧洲地球科学联盟大会汇聚了来自 120 个国家的 18646 名现场参会专家以及来自 104 个国家的 2338 名线上参会专家，总注册人数高达 20984 名。

#### （二）主要活动

2025 年度欧洲地球科学联盟大会囊括地球科学的各个领域，包括地质学、地球物理、地质灾害、生态修复、环境管理等多个学科，影响范围广泛。

出访期间，代表团听取了尼克·埃弗拉德教授关于《考虑交叉性提升地球科学中的 EDI 实践》的大会报告，了解了生态修复

和未来矿区开采环境污染治理的新模式；听取了芭芭拉·欧文斯教授关于《神经多样性视角下的地质认知模式重构研究》的大会报告，了解了人工智能在土壤典型重金属迁移中的作用；听取了卡洛·莱杰教授关于《气候突发情况，人类能动性：了解气候变化科学知识的现状，以加强气候素养》的大会报告，了解了矿区环境重建中的经济模型与风险评估方法；听取了爱德华·马利纳教授关于《全球和行星构造以及地球的演化》的大会报告，了解了机器学习在污染扩散模拟中的应用、多源遥感数据融合技术、油砂矿区监测数据库建设；听取了丽莎·温盖特教授关于《极端环境中地球微生物组的适应机制与元素循环》的大会报告，了解了矿区土地再利用模式对区域经济振兴的驱动效应；听取了克里斯托夫·冯·哈格教授关于《地球系统科学中的网络动力学方法》的大会报告，了解了生态脆弱区农业碳足迹核算与低碳种植结构优化路径；听取了约翰·范德莫伦教授关于《生态系统-地质系统交互作用下的景观演化》的大会报告，了解了微生物对有机污染物的降解机理以及污染物风险评估技术；听取了克里斯汀·库克教授关于《地貌学中的空间方法和分析》的大会报告，了解了生态脆弱区农业废弃物循环利用的低碳产业链设计。

会议期间，代表团还与伊琳娜·阿特米耶娃教授与马蒂亚斯·布里施教授就数字乡村建设对生态脆弱区人地系统协调发展的影响等问题进行了交流，达成了数字技术驱动农业绿色生产与生态安全协同、在生态产品价值实现与区域经济转型耦合机制等方面的学术合作意向。

## 二、出访主要收获和成果

1. 了解了全球气候变化研究的前沿动态。通过“极端天气事

件预测”分会场报告，系统掌握了人工智能驱动的高分辨率气候模型的最新进展，尤其是其在东亚季风区降水模拟中的改进应用。深入学习了欧盟“地平线欧洲”计划（Horizon Europe）中关于碳汇监测技术的资助方向，明确了2025年重点支持领域。通过聆听来自全球顶尖科研机构的专题报告，系统掌握了大气科学、地球物理、气候变化等多领域的最新研究成果。例如，在“极地冰川消融与海平面上升”分会场，了解到基于卫星遥感与AI模型结合的冰川动态监测技术，以及其对全球气候预测的革新意义。

2. 探讨了跨学科合作方向。在分会场研讨与圆桌会议中，与来自美国、德国、瑞士等多国学者就“地球系统物质循环”“水文—生态耦合机制”等议题展开深入探讨，挖掘出地球化学、生物学、物理学交叉研究的潜在合作点，为后续研究拓宽了思路。

3. 学习了先进技术与方法。在学术展览与技术分享环节，学习到新型地质勘探传感器的高精度数据采集技术、气候模拟软件的算法优化策略等，同时通过与设备研发企业交流，掌握了实验室分析仪器的最新应用场景与操作技巧。

4. 达成了国际合作意向。与瑞士联邦理工学院地球科学系、德国亥姆霍兹环境研究中心等机构的研究团队达成合作共识，计划在陆地碳汇动态监测等项目上联合申报国际科研基金，并约定后续通过线上会议细化分工与研究计划。

### 三、主要感受

1. 国际合作是应对全球性挑战的核心路径。在此次欧洲地球科学联盟大会中，气候变化、地质灾害等全球性议题的研讨充分展现了国际合作的必要性与重要性。这些问题的复杂性与全球性

特征，远非单一国家或学科能够独立应对。例如，欧洲空间局（ESA）与非洲气象机构联合发布的地球观测计划，凸显了南北半球数据互补的必要性。此外，在地震灾害研究领域，多国联合建立的实时地震监测网络，实现了跨区域地震数据的快速共享与分析，为地震预警和灾害评估提供了更有力的支持。这充分表明，通过国际合作构建的跨学科平台，能够显著提升协同创新效率，整合全球资源与智慧，为解决全球性挑战提供更有效的解决方案。

2. 青年科学家的参与机制值得国内借鉴。欧洲地球科学联盟大会为青年学者量身打造的“PICO（互动式短报告+屏幕讨论）”环节，堪称一大创新亮点，成功打破了传统学术报告单向输出的固有模式。例如，在一场关于“青年视角下的海洋生态保护”PICO讨论中，来自不同国家的青年学者共同提出了“基于社区参与的海洋保护区动态管理”创新理念，并初步达成跨国合作意向。这种以青年学者为主导的议题设置与交流模式，为青年科研人才提供了充分展示自我、深度参与学术讨论的平台。建议国内学会引入类似形式，为青年学者创造更多主导议题、引领学术讨论的机会，从而激发青年科研群体的创新活力，为我国地球科学领域培养更多优秀人才。

3. 技术工具革新正在重塑科研范式。在此次欧洲地球科学联盟大会中，新技术工具对科研全链条的渗透与影响令人瞩目。从高分辨率遥感技术到人工智能算法在地球科学模型构建中的应用，技术的飞速发展正在深刻改变传统科研模式。然而，目前我国在地球科学领域的数字基础设施建设与国际先进水平仍存在一定差距，关键技术依赖风险不容忽视。因此，我国需加快构建

自主可控的地球科学数字基础设施，加大在超算、人工智能、大数据等核心技术领域的研发投入，提升我国在地球科学研究领域的技术竞争力与创新能力，从而在全球地球科学研究中占据更有利的地位。

总体来说，这是一次成功、收获巨大的会议交流与学习，李芳一人遵守有关规定，无违纪情况发生，圆满按照出访计划完成了任务。

代表团团长签字： 李芳



## 山东省因公临时出国团组出访日程

<b>4月26日（星期六）</b>	
上 午	乘坐土耳其航空 TK089 航班（北京—伊斯但布尔，00:10 起，05:30 降），在伊斯但布尔机场中转土耳其航空 TK1883 航班，（伊斯但布尔-维也纳，7:50 起，9:05 降）前往维也纳。乘车前往奥地利维也纳中心（ACV），约 3 小时车程，入住布鲁诺·克莱斯基广场周围酒店。
下 午	会议报到登记，领取会议资料，熟悉会议流程。
晚	酒店休息
<b>4月27日（星期天）</b>	
上 午	参加大会报告，听取报告人尼克·埃弗拉德教授、梅根·奥唐奈教授、柯克·马丁内斯教授等向大会做题目为《考虑交叉性提升地球科学中的 EDI 实践》、《地球科学联盟和社团如何有效地将科学纳入全球政策决策？》等报告，与尼克·埃弗拉德教授就生态修复和未来矿区开采环境污染治理的新模式等进行学术交流。
下 午	参加大会报告，听取报告人芭芭拉·欧文斯教授、安妮塔·迪·基亚拉教授、安娜·路易莎·拉瓦多教授等向大会做题目为《神经多样性视角下的地质认知模式重构研究》、《跨学科教育中的交叉性困境：地球科学少数群体学生培养路径研究》等报告，与芭芭拉·欧文斯教授就人工智能在土壤典型重金属迁移中的作用进行学术交流。
晚	酒店休息
<b>4月28日（星期一）</b>	
上 午	参加大会报告，听取报告人卡洛·莱杰教授、金伯利·迈纳教授、马丁·帕兰特教授等向大会做题目为《气候突发情况，人类能动性：了解气候变化科学知识的现状，以加强气候素养》、《酸性矿山废水系统中次生矿物形成的动态监测》等报告，与金伯利·迈纳教授就矿区环境重建中的经济模型与风险评估方法进行学术交流。
下 午	参加大会报告，听取报告人爱德华·马利纳教授、汉斯·蒂博教授、詹妮弗·麦金利教授向大会做题目为《全球和行星构造以及地球的演化》、《板块运动速

	率变化如何通过俯冲带挥发物通量影响长期气候变化?》等报告,与詹妮弗·麦金利教授就机器学习在污染扩散模拟中的应用、多源遥感数据融合技术、油砂矿区监测数据库建设等方面进行学术交流。
晚	酒店休息
<b>4月29日(星期二)</b>	
上午	参加大会报告,听取报告人丽莎·温盖特教授、玛丽·阿尔诺教授、罗宾·皮克林教授向大会做题目为《极端环境中地球微生物组的适应机制与元素循环》、《合成生物学改造地质功能菌的环境应用》等报告,与罗宾·皮克林教授就矿区土地再利用模式对区域经济振兴的驱动效应等方面进行学术交流。
下午	参加大会报告,听报告人克里斯托夫·冯·哈格教授、克莱尔·邦德教授、保拉·万努奇教授向大会做题目为《地球系统科学中的网络动力学方法》、《关于地球科学仪器、数据网络和分析的多学科分析》等报告,与保拉·万努奇教授就生态脆弱区农业碳足迹核算与低碳种植结构优化路径等方面进行学术交流。
晚	酒店休息
<b>4月30日(星期三)</b>	
上午	参加大会报告,听取报告人约翰·范德莫伦教授、桑德罗·卡尼尔教授、彼得·兰德舒策教授向大会做题目为《生态系统-地质系统相互作用下的景观演化》、《矿物质和岩石形成过程的实验和分析进展》等报告,与彼得·兰德舒策教授就微生物对有机污染物的降解机理以及污染物风险评估技术等方面进行学术交流。
下午	参加大会报告,听取报告人克里斯汀·库克教授、西尔维奥·费雷罗教授、菲利普·斯蒂尔教授向大会做题目为《地貌学中的空间方法和分析》、《重要金属和矿物质的形成、回收、可持续性的分析》等报告,与菲利普·斯蒂尔教授就生态脆弱区农业废弃物循环利用的低碳产业链设计等方面的研究进行学术交流。
晚	酒店休息
<b>5月1日(星期四)</b>	
上午	访问维也纳大学马克斯·佩鲁茨实验室,与萨沙·马滕斯教授交流区块链技术应用与矿业ESG信息披露中问题,学习其首创的“生态银行”模拟系统的

	运作模式。
下午	在实验中心做《矿区环境风险评估与生态重建的经济效益分析》报告，与萨沙·马滕斯教授交流量化生态修复投入的远期金融收益等方面的合作。
晚	酒店休息
<b>5月2日（星期五）</b>	
上午	参加会议的颁奖环节，与伊琳娜·阿特米耶娃教授、索尔马兹·穆哈杰尔教授、马蒂亚斯·布里施教授、安妮塔·迪·基亚拉教授交流在生态脆弱区“修复-生产-数字”协同机制、数字技术驱动农业绿色生产与生态安全协同、在生态产品价值实现与区域经济转型耦合机制等方面的合作。
下午	参加会议的新闻发布会环节，听首席科学家帕特里夏·克莱教授总结公布的会议成果，参加辩论性的议题环节，与玛特·温斯教授、马丁·阿切尔教授、维克多·布鲁克曼教授数字乡村建设对生态脆弱区人地系统协调发展的影响研究等方面的研究进行学习交流，最后参加会议发布《行动倡议书》环节。
晚	酒店休息
<b>5月3日（星期六）</b>	
上午	参加欧洲地球科学联盟大会闭幕式的会后“地球科学前沿技术与设备展览”，了解学习新的技术方法。整理会议笔记，回顾重要报告、讨论的关键要点。
下午	整理材料，收拾行李，乘车前往维也纳机场，约3小时车程。
晚	乘坐阿联酋航空 EK126 航班（维也纳—迪拜，22:40 起，06:15 +1 降），到达迪拜。
<b>5月4日（星期天）</b>	
全天	在迪拜中转阿联酋航空 EK308 航班，（迪拜-北京，10:50 起，22:20 降）到达北京。
<p>以上为团组在外实际日程安排，团组全体人员签字确认：</p> <p style="text-align: center;">李芳</p>	

## 山东省因公临时出国团组执行中央八项规定及其实施细则精神报告表

组团或派出单位：山东农业大学

团长签字：李芳

是否组织因公出国行前教育，并就《因公临时出国团组严格遵规守纪的提醒》的相关内容提醒：是									
团组成员名单 (姓名和单位 职务)	在外停留时间 (离抵境日 期)	出访国家 /地区	经停国家/ 地区	是否擅自延长 在外停留时间 或变更出访 日程	是否安排 打前站或 团外团	是否安排中 资机构、留 学生等迎送	是否安排超标 住房或乘坐 交通工具	是否违规 安排或接 受宴请、旅 游等活动	是否收受内部 或外方礼品， 如何处理
李芳，山东 农业大学经 济管理学院 副教授	共9天 2025年5月 4日抵境	奥地利	无	无	无	无	无	无	无
填表日期：2025.05.12		填表人及联系电话：李芳，18366616621							
全体团员签字： <div style="text-align: center; font-size: 2em; margin-top: 10px;">李芳</div>									
<p>填表说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表内所有栏目须如实填报，如无该项信息请填写“无”；如“有”须作出说明；</li> <li>2. “在外停留时间”栏内容按“共×天，××××年××月××日抵境”格式填写；</li> <li>3. “出访国家/地区”注明具体到出访国家或地区名称；</li> <li>4. “经停国家/地区”指需办理出入境手续的经停国家或地区，不出机场中转的填写“无”；</li> <li>5. 收受的礼品请注明馈赠方、礼品名称及如何处理；</li> <li>6. 本表需全体团员签字确认。</li> </ol>									

山东省因公出访团组违规违纪举报电子信箱：[chuguoweijijubao@mail.shandong.cn](mailto:chuguoweijijubao@mail.shandong.cn)