第一届宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛简介

一、会议背景

宇宙射线及人类核活动产生了许多长寿命放射性核素，这些核素广泛参与地球环境系统的演化过程，并为研究这些过程提供了一种有效手段。长寿命放射性核素作为最灵敏的示踪剂和年代计被广泛应用于地质学、考古学、环境科学、大气科学、行星科学和生命科学等，而加速器质谱技术是现阶段可高精度、高灵敏度测量长寿命放射性核素的最佳方法。随着近几年国内加速器质谱实验室雨后春笋般的出现，我国必将在加速器质谱技术和长寿命放射性核素应用领域迎来蓬勃发展的明天。因此，国内亟需成立专门的学术论坛为该学科领域的青年学者们，搭建一个深度学术交流和广泛合作共赢的平台，以促进国内该学科领域的发展，增强国内协同创新能力。

二、会议概况

2018 年 6 月 1 日至 4 日，在中国科学院地球环境研究所青年创新促进会小组、黄土与第四纪地质国家重点实验室、陕西省加速器质谱技术及应用重点实验室、中国科学院地球环境研究所的大力支持下，第一届宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛在中国科学院地球环境研究所成功召开。来自中科院地球环境研究所，中科院广州地球化学研究所、中科院地球化学研究所、中科院地质与地球物理研究所、中科院青藏高原研究所、中国科学技术大学、中国原子能科学研究院、中国辐射防护研究院、中国地质科学院水文地质环境地质研究所、南京大学、四川大学、广西大学等二十余单位的 130 多位加速器质谱学、地质学、地理学、环境科学、分析化学等专业的专家、青年学者及研究生参加了本次会议，并吸引了中科大最新的原子阱测量宇生核素技术参会。图 1 为本次参会青年学者与资深专家合影。

图 1　宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛合影

三、会议进程

开幕式上，中国科学院院士、中科院地球环境研究所研究员、AGU Fellow 周卫健院士通过来信致欢迎辞，她对本次论坛的成功举办表示祝贺。周院士指出如今国内科研仪器条件愈发完善，先进分析仪器平台已赶上甚至部分超越了发达国家，她勉力青年学者们应努力抓住机遇，做出更多原创性科研成果。中国科学院地球环境研究所副所长孙有斌研究员和黄土与第四纪地质国家重点实验室主任金章东研究员分别致辞，中国科学院青年创新促进会理事、地学分会晏宏会长最后致辞，并对来到地环所的各位专家和青年学者们表示欢迎。

会议期间中科院地球环境研究所侯小琳研究员、中科院地质与地球物理研究所孔屏研究员、中国原

子能科学研究院何明研究员分别作了特邀报告，共计 26 位青年学者作了口头报告，并有 12 份展板报告进行了交流。报告内容涵盖了加速器质谱分析技术、^{14}C 年代学及环境示踪、$^{10}Be/^{26}Al$ 暴露及埋藏测年应用、^{129}I、锕系等长寿命放射性核素环境示踪及年代学等研究领域的前沿及最新成果。在会间设置的“青年学者工作自述与展望”特别环节中，学者们就日常实验和科研进程中遇见的问题疑惑相互交流，该领域资深专家耐心答疑解惑，畅所欲言的会场氛围将本次论坛推向了一个新的高潮。

在会议最后的讨论环节中，大家认为当前我国对宇宙成因核素测量技术与应用有着巨大的需求，与会专家一致同意有必要将这个论坛持续举办下去，以促进国内宇宙成因核素测量技术与应用的蓬勃发展。经过会议学术顾问专家与参会青年学者代表们的共同决定与推选，成立了“宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛理事会”并制定了章程，为以后论坛的持续性提供了有效的制度保障。图 2 为宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛理事会合影。

图 2　宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛理事会合影

次日会议结束后，与会专家和青年学者们参观了西安加速器质谱中心的三百万伏特（3.0 MV）串列加速器质谱仪大型仪器和 ^{14}C、^{10}Be-^{26}Al、^{129}I 等化学前处理实验室，并与加速器质谱中心的研究人员进行了深入交流。之后，大家前往白鹿塬考察了蓝田黄土剖面，对世界上独一无二的黄土高原地貌和剖面有了初步直观的感受，并了解了地球冰期和间冰期分别形成的黄土和古土壤，二者组成的“自然天书”所记录的气候干湿冷暖变化等丰富的地学信息。

四、总结及展望

在近几年国内加速器质谱实验室雨后春笋般出现的背景下，先进的仪器平台给我国在加速器质谱技术和长寿命放射性核素应用领域带来了发展的黄金时机。本次会议及时而有效地把国内该领域的青年学者和资深专家们召聚在一起，就是搭建平台，希望本领域的同行们能够坐在一起畅所欲言，增进国内该领域的协同创新能力。让我们一起努力，办好“宇宙成因核素测量技术与应用青年学术论坛”，促进国内该学科领域的发展，为我国在宇生核素领域走向国际前沿，做出更大贡献！