

建会立室三十春

洪业汤

中国科学院地球化学研究所, 贵阳 550002

学会与学科两者总是紧密相关, 相互促进, 携手发展。过去三十年, 环境地质地球化学专业委员会与其靠挂单位中国科学院地球化学研究所环境地球化学研究室一路走来的历史, 就是一个例子。

1978年党的十一届三中全会召开, 给中国科学界带来了科学的春天, 改革开放的思想深入人心, 中国科学院地球化学研究所迅速做出一系列决策, 推动地球化学所进入重大变革阶段。其中, 1979年做出的两个决定对我们从事环境科学研究的工作者特别具有历史意义, 这就是1979年2月决定在中国矿物岩石地球化学学会下设立环境地质地球化学专业委员会; 也是在这一年, 由地化所呈报经贵州省批准, 以贵州省科学技术委员会(79)黔科党字第152号文, 任命刘东生先生为环境地球化学研究室主任, 洪业汤为副主任, 环境地球化学研究室在地化所正式成立。

环境地质地球化学专业委员会与环境地球化学研究室这两个机构的同时创建, 是科学春天的和绚丽阳光下, 在欣欣向荣的中国科技百花园中萌发的两朵新花。它们能够适时破土而出, 得益于此前长期的科学研究和积累。1966年夏天, 一批还在中国科学院研究生院就读的青年科研人员, 随同他们的老师从北京中国科学院地质研究所分迁到贵阳。他们在地化所老一辈科研人员的培养和熏陶下, 渴望着能在地球化学研究中有所作为。1967年秋天, 西安医学院克山病研究室的两位医学科研人员专程来到贵阳寻求帮助, 在地化所老食堂召开的大会上, 向科研人员详细介绍了克山病的危害情况, 深深打动了科研人员。他们的报告中有一点事实特别引人注目: 一是克山病对农民生命的严重危害性, 已在中国大陆十几个省区, 严重威胁着几千万农民的生命健康; 二是既往的研究主要集中在克山

病的生物学病因方面, 而病区群众普遍直觉地认为, 克山病是一种水土病; 三是一些科研人员发现, 克山病病区有明显的灶状分布特点, 有明显的地区性。这个报告促使这些青年研究生意识到, 克山病病因可能是一个与地球化学环境有关的问题。他们在食堂墙上贴出一份呼吁书, 请求开展克山病、大骨节病研究, 请地化所予以支持。这个行动立即得到地化所科研人员响应, 并认为应当组成一支多学科的研究队伍才能更好地完成任务。很快, 由地化所几个研究室抽调出8名科技人员, 组成了中国科学院地球化学研究所克山病战斗队, 随后正式称为环境地质研究组, 隶属第四纪研究室^[1]。在随后的十余年中, 环境地质研究组在地化所各研究室的支援下, 先后与西安医学院、哈尔滨医科大学、白求恩医科大学和中国医学科学院等单位的医学科研人员结合, 在陕西、黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山西、四川和云南等省区开展克山病、大骨节病、地方性甲状腺肿和地方性氟中毒等地方性疾病, 以及食管癌等多发病环境的地质地球化学调查, 首次发现克山病、大骨节病在中国大陆上呈现一种从东北地区延伸向西南地区的条带状分布现象, 较系统地论述了这个条带状病区环境的地质地球化学特征; 据此在陕西省永寿县和黑龙江省北安县农村蹲点改良饮水水质预防地方病, 在云南省牟定县开展持续6年的农作物喷施钼肥预防克山病试验; 对病区居民用于治疗 and 预防克山病的卤碱进行系统的矿物学和地球化学分析研究; 提出中国北方由高氟地下水所致的地方性氟中毒分布规律; 对河北、河南、山西食管癌多发病区环境进行了地质和地球化学研究; 对上述地方病、多发病病区及相关对照区环境的岩石、土壤、地表水、粮食、人发、血、尿、心脏及骨骼等样本开展了多元素分析测定等。特别是在研

究上述原生自然地质地球化学环境与人体健康关系的基础上,从1972年起,环境地质组的研究活动又扩展到研究由人为活动引起的污染物的地球化学问题,弄清了影响北京官厅水库库区水质的周边人为排放污染物的状况,阐明了人为释放的污染物在入库河流中的迁移、自净过程,在库区水体、沉积物、生物体中的含量、分配、积累和转化过程;全面地调查了北京西郊污染物的种类、数量和排放特征,查明污染物在大气、地表水、地下水、土壤、农作物和水生生物中的分布及其对生态系统和人体健康的影响;研究了环境质量的综合评价原则和方法,编制了北京西郊环境质量评价图集,为我国随后广泛开展的区域环境质量评价工作提供了经验和借鉴。非常幸运的是,这些研究活动恰逢科学的春天,获得党中央和国务院的充分肯定,在1978年的全国科学大会上,分别获得4项全国科学大会奖、中国科学院重大科技成果奖及中国卫生部全国医学大会奖,为1979年设立环境地质地球化学专业委员会和建立环境地球化学研究室奠定了基础。

上述研究活动概略地展现了我国环境科学工作者独立自主地开展环境地质地球化学研究的简史,具有明显的土生土长性质。值得注意的是,如同过去也曾有过的历史事例,有时国际科学思想的发展似乎具有某种时间上同步的现象。正当地化所的科研工作者在“文化大革命”风风雨雨的1967年组建克山病战斗队,开始地方病的地球化学环境与人体健康关系研究时,在地球那一边的西方国家也正在采取行动发展这一学科。1968年12月,一个以“环境地球化学与健康疾病”为主题的学术讨论会,在美国的达拉斯召开。正是在这次讨论会上,来自地球化学、化学、土壤学、地理学、流行病学、病理学、生物化学、营养学和牙科医学的科学家竭力主张建立一个学术团体,把来自多学科的科学家团结起来,以便联系和发展共同的环境地球化学领域。1969年美国科学院地学部成立了一个“地球化学环境与健康疾病”委员会,附属于美国全国地球化学委员会之下,作为美国科学院在环境地球化学与健康研究方面的牵头组织。1972年6月13日,国际性的环境地球化学与健康协会在美国密苏里哥伦比亚大学成立。1979年9月英国皇家学会

成立了“环境地球化学与健康”组,负责审查开展英国环境地球化学与健康的研究状况,制定有关政策,团结环境地球化学工作者。

在中国矿物岩石地球化学学会下设立环境地质地球化学专业委员会的决定,不仅体现了中国环境地球化学与国际上的同时起步,同步发展,同样也是为了构建一个学术联系的平台,团结全国相关学科的科学工作者,交流学术思想和研究成果,促进环境地球化学新兴学科的发展。1979年至今,环境地质地球化学专业委员会已先后在贵阳、杭州、广州和武汉等城市主办6次全国性的环境地球化学与健康学术研讨会,出版了6本会议文集或详细的中英文论文摘要汇编。这些研讨会上展现的研究成果总体上反映了我国环境地球化学的发展面貌,从较多地交流地方病环境的地球化学成果,逐渐发展成更多地展现局地乃至区域性污染的地球化学研究。随着20世纪80年代后期人类社会对全球性环境质量变化的关注,国际环境科学进入全球环境变化研究阶段。环境地质地球化学专业委员会敏锐地注意到了这个新的发展动向,并在1990年10月及时组织召开了以中国环境地质地球化学纪录与环境变化为主题的学术讨论会,来自全国众多高等院校和科研院所的120多名代表与会,围绕碳、氮、硫、磷、重金属和微量有机物在地球表面环境中的迁移富集规律,交流和研讨了环境质量的影响因素,以及黄土、冰芯、湖泊、河流沉积物及树木年轮等所记录到的气候环境变化,显示了向全球环境变化研究发展的兴趣、趋势和潜力,促进了中国的全球环境变化研究的深入开展。相信随着对地球水圈,土壤圈,大气圈,生物圈的地球化学过程,及各圈层间相互作用规律的深入研究,环境地质地球化学专业委员会的学术交流活动将会更丰富。

参考文献:

- 中国科学院地球化学研究所,中国科学院广州地球化学研究所. 艰苦创业 铸就辉煌——中国科学院地球化学研究所建所40周年. 北京:科学出版社,2006:36-38.
- 洪业汤. 环境地球化学. 中国科学院地球化学研究所. 高等地球化学. 北京:科学出版社,1998:381-382.