

# 纪念兰州地球物理研究所成立三十周年

高 由 禧

兰州地球物理研究所从1959年成立到现在已经30周年了,她经过了童年、少年时期,成长为一个青年。她经过了一段生气勃勃的发展过程,但也遭遇了一段不短的坎坷时光,虽然现在还不能茁壮成长,但已达到独立发展自己的成熟时期。

兰州地球物理观象台是兰州地球物理研究所的建所基础,也是兰州地震研究所和兰州高原大气物理研究所的建所基础。在1956年我国科技发展12年远景计划中就把建立兰州地球物理观象台列为计划任务之一。观象台的主要任务是监测地震和地磁的活动情况。1958年5月,北京地球物理研究所所长赵九章、副所长卫一清等,为了更好地结合生产实际需要提出在西北地区寻找科研任务,准备筹建研究机构。并由高由禧、汤懋苍和苏从光<sup>□</sup>先行到西北了解情况并到酒泉地区调查建立研究单位的可能性。

同年6月,北京地球物理研究所所长赵九章、副所长卫一清也来到兰州,向张仲良省委书记、邓宝珊省长及兰州分院刘允中院长、董杰书记汇报他们在西北开展工作的设想。在他们的促进下,准备在西北开展人工降水、人工融冰化雪、人工消雹等人工影响天气工作,省上领导表示愿意大力支持并急迫希望能在兰建立北京地球物理研究所的分支研究机构。当时赵九章、卫一清答应了省上的要求,并立即着手组织青海、甘肃综合科学考察队(青甘考察队),其中包括了治沙队和冰雪队。在甘肃省领导的大力支持下,经一个月的筹备工作,组织了祁连山冰雪考察队(包含7个小分队),主要调查祁连山地区冰雪资源分布情况,为开发河西地区寻找水雪资源。当时北京地球物理研究所参加了三个分队,朱岗昆负责珠龙关队(七队),高由禧(二队)参加野马山、党河南山冰川考察和融冰化雪试验,汤懋苍参加(一队)在托来河进行的冰川气候考察。7月1日全队人员到达酒泉南山“七一”冰川,经过三个多月的考察,总结出祁连山现代冰川分布及其储水量的情况。祁连山冰雪资源考察刚刚结束,总结还没开始,科学院下令由朱岗昆负责建立镜铁山珠龙关冰雪观测站,高由禧负责建立野马山老虎沟冰雪观测实验站,并要求当年10月份建成并开始观测。

1958年10月北京地球物理研究所下文在兰州建立兰州地球物理研究室,付承义任室主任,高由禧任副室主任,主要任务是照管观象台,协助在兰成立地球物理专科学校,积极筹备并参加冰雪队的融冰化雪实验;同时作为北京所在兰搞人工降水、人工消雹的工作站。兰州分院领导认为一定要在10月份建成研究室,虽然当时条件有限,仅有几个工作人员,几间房屋,但研究室还是克服重重困难在10月份宣告成立了。西北分院院部成立了一个改变西北干旱面貌工作组,地球物理研究室又承担了这一任务中的融冰化雪任务。改变西北干旱面貌包括:1)治理沙漠;2)南水北调;3)由北京地球物理研究所承担开拓水源,节约用水,用人工降水方法增加冰雪资源,另一方面融化冰雪解决河西的用水等研究工作。同时在河西绿洲地区由张宝堃、徐淑英等搞气候调查和抑制水面蒸发。在这一年中,顾震潮、叶笃正亲自带领人工降水队在定西干旱地区用飞机搞人工降水,并到祁连山用地面烧碘化银方法

搞人工降雪。国外用10年开展起来的人工影响天气的工作，我们在数月内就全部上马，初步弄清了祁连山冰雪资源分布情况，验证了人工融冰化雪的方法及效果。

1959年5月，在兰州分院的促进下，在原兰州地球物理研究室的基础上建立了中国科学院地球物理研究所兰州分所，由付承义任所长，白彦博任副所长，张荣珍任办公室主任，高由禧任所业务顾问。当时分所的主要任务是：1)由郭增建、张诚等负责观象台观测地震、地磁活动，同时开展区域烈度和震源机制研究，并首次提出了研究地震预报问题；2)代管地球物理专科学校(后改为甘肃科技大学)，由王振声、王耀文等任教；3)由朱岗昆负责搞大规模融冰化雪实验。还组织人员参加北京地球物理研究所在兰的人工降水、人工消雹试验。这一年中，刊印了融冰化雪文集，总结了融冰化雪的理论依据及大规模开展人工融冰化雪的方法、经验和经济效益；同时总结了很有应用前景的人造冰河调节用水的一个方法；提出了土炮消雹的可能物理机制；在固体地球物理方面考察了陕甘宁青某些地震以及南水北调地区的地震情况，另外还提出了某些地区的地震烈度，为这些地区的工程建设提供了科学依据。

1962年同冰川冻土研究所合并成立中国科学院云雾物理冰川冻土研究所。同年又分开建立中国科学院兰州地球物理研究所和冰川冻土研究所，并正式任命高由禧和张荣珍为副所长，张荣珍兼任总支书记。当时兰州地球物理研究所的任务是：固体地球物理部分主要进行地震烈度和震源机制的研究。气象部分主要进行土炮人工降水及消雹实验与可能影响机制的研究，同时开展地形云的宏观特征及降水物理的观测，还开展了西北干旱气象(甘肃东部地区春季降水的研究)和青藏高原的天气气候(着重青藏高原地面天气图分析方法)的研究。在土炮影响雾的可能机制研究方面进行了较为系统的观测，并分别写成专著；在地形宏观特征及降水物理方面提出了山区地形云的发展特点及其与降水的关系，也写成了专门著作；在春季降水研究上，首次提出了前期降水对后期的降水有重要影响的观点；在高原气象研究上提出了几种值得注意的地面天气图分析方法；固体地球物理研究方面通过承担为昌马水库坝区提供烈度的任务，使固体地球物理研究得到很大支持和发展。

1964年兰州地球物理研究所初步建成，设有天气动力研究室(由高由禧、陈汝器负责)、云雾物理研究室(由杨颂禧、赵剑平负责)、大气探测仪器研究室(由郭昌明负责)和地震研究室(由郭增建负责)。并开始集中大部分人力开展对干热风的特征、形成、预报、防御等较为全面的研究，在云物理研究方面也集中力量开展了地形云降水的物理条件及可能的经济效益的研究，天气动力方面还有一部分力量接受了国防任务，开展了高云和地面风速的预报研究，并且又承担了提供酒钢地区地震烈度的任务。

在固体地球物理研究方面，由于邢台地震的发生使地震研究工作发展十分迅速，人员从100多人发展到400多人，从地震的现场考察到和地震有关的现象(如地电、生物现象、气象现象等)以及地震预报方面都开展了相当全面的研究。1970年在原兰州地球物理研究所的基础上，与国家测绘局西安测量大队、地质部西北地震地质队等合并组成国家地震局兰州地震大队，人员一度达到1400多人。

1973年中国科学院考虑到多学科综合的特点，又重新收回或建立许多研究单位，把原兰州地球物理研究所的大气部分从地震大队中分离出来，1974年成立了中国科学院兰州高原大

(下转第3页)

# 继往开来，奋勇前进

## ——纪念中国科学院兰州地球物理研究所成立30周年

本刊编辑部

三十年前，也就是1959年，中国第二个地球物理研究所——中国科学院兰州地球物理研究所诞生了。在当时人们称其为管天管地的研究所。三十年过去了，这个研究所虽然在机构体制上有些变化（今天一部分成为兰州高原大气物理研究所，仍属中国科学院；另一部分合并了地质和测量方面成为兰州地震研究所，属国家地震局），但她的远大目标未变，仍是管天管地，她的成果在不断增加，她的新生力量与合作力量在不断成长。

在回顾往昔的时候，我们对该所已故的同志们表示怀念，他们为祖国的地球物理事业作出了贡献。

在这三十年中，除气象和地震两大学科在分路获得硕果的同时，这两门学科的杂交也不断取得进展。例如，在气压变化对地震的触发作用，地温与第二年降雨量，节气与地震发生日期，长期冷暖气候与地震活动高低潮等方面都有一定的创新性研究。另外，对气象和地震都有关的太阳和月亮的某些问题也有一定研究，如用10.7cm电磁通量与太阳黑子活动指数的研究、日月引潮力谐波中的九天成份以及太阳活动中的九天成份等的研究。

除了以上杂交和共性研究外，现在地震科学除与地质学、地球化学和大地测量学等结合外，又已开始借鉴气象学中的方法论，例如气象学中讨论的混沌学说。灾害性天气形成的动态结构也已开始为地震学所借鉴。

今天，中国的地球物理事业正在蓬勃发展，兰州地球物理研究所今日的衍分机构以及调往他地的同志们除了重点研究气象和地震外，还将在地气关系方面作出更多的研究。

现在的地震科学范围相当广，地震预报问题又相当难。祝愿从各方面向这个困难问题进军的同志们，携手并进，继往开来，取得更大成绩。

（上接第2页）

气物理研究所（由吴金功、白彦博、高由禧负责）和兰州地震研究所。

总之，兰州地球物理研究所是逐渐成长起来的。1959年该所仅有一个固体地球物理研究室和一个气体地球物理研究室，1963年已建成有天气动力研究室、云雾物理研究室、大气探测仪器研究室和地震地磁研究室的地球物理研究所。由建所初期只能参加一些科研任务，到1964年能初步独立地承担国家或科学院下达的科研任务，至今已能把提出的科研任务转变成为国家任务，并承担和完成它。虽然现在已分开为两个研究所，但目标是共同的。希望两个研究所的同志们能创造出更好的协作环境，共同把大气科学和地震科学研究推向新的高峰。