

作我国汛期降水的预报方法, 1982 年 8 月—1983 年 7 月青藏高原冬季热源观测试验, 高原季风的研究, 我国西南及邻近地区网格嵌套数值预报模式研究, 雷暴云电结构和起电过程, 双线偏振天气雷达系统的研制, 雷电的电磁辐射研究等等。完成的专著有《青藏高原气象学》(叶笃正、高由禧等著)、《祁连山区气候学》、《理论气候学概论》(汤懋苍等著)等以及各种气候要素图集、科学实验文集和科学实验资料多册。

该所近期的主要科研任务有: (1)在高原气象学方面发展地形条件下数值天气预报模式, 研究青藏高原地区天气系统发生发展的规律及其对我国东部以至北半球天气气候的影响和青藏高原对大气环流的影响规律和机制。(2)在甘肃黑河地区开展地-气相互作用的观测实验, 研究陆-气相互作用与短期气候预测的理论及预测方法。该项目为国家自然科学基金重大科研项目和中日合作项目。(3)在大气电学的研究工作中侧重雷暴云电结构和闪电结构、机制及闪电辐射的研究, 开展雷电观测和火箭引雷研究并逐步开展实验室模拟实验。(4)进行强对流活动的研究, 主要进行包括特种雷达研究在内的冰雹云宏、微观物理过程研究和冰雹形成过程的实验室模拟研究, 逐步开展数字化雷达在水文学方面的应用。(5)研究复杂地形条件下, 大气污染的输送与扩散的规律和机理, 开展大气环流评价工作。

全所现有职工(1990 年统计) 239 人, 其中科技人员 179 人(高级科技人员 34 人, 中级科技人员 58 人)。目前, 该所设有天气动力、云雾物理、气候、大气电学、大气辐射、边界层大气物理、大气环境等研究室和环境评价研究组, 以及为科研服务的计算机室、图书情报室, 并编辑出版学术季刊《高原气象》。另外, 该所还设置有三部雷达的平凉冰雹云野外观测实验基地和中科院五道梁青藏高原综合考察研究站。

建所以来, 先后与日本、美国、苏联、英国、德国、法国、加拿大、蒙古等国家的专家进行学术交流。多年来该所共招收研究生 79 名, 已毕业 63 名。

历任所长: 高由禧、蔡启明(代所长); 现任所长: 郭昌明

兰州地质研究所

兰州地质研究所建立于 1956 年。

兰州地质研究所以多学科综合研究为特点, 重视岩石圈中的生物地质作用及有关矿产的形成机理。在石油与天然气地质学、沉积学及沉积地球化学、有机地球化学及生物地球化学、稀有气体地球化学、稳定同位素地球化学、构造地质学(板块构造、磁性地层学)、原油孢粉学及藻类研究等方面具有一定的水平和特色。其它研究领域还有: 环境地质学(古环境与古气候)、放射性同位素地球化学、元素地球化学、地表地化勘探方法与技术; 遥感地质学、数学地质、地震地层学、沉积盆地形成演化模拟分析等方面。该所气体地球化学开放研究室主要从事气体地球化学领域的基础和应用基础研究。

自建所以来, 取得了一系列重大科研成果, 如“中国西北地区陆相油气的形成及其分布规律”; “青海湖综合考察报告”、“中国陆相油气形成演化及运移”、“准噶尔盆地形成演化与油气形成”、“煤成气开发”、“酒西盆地油气资源评价”等, 为中国陆相生油理论及中国能源工业发展

做出了重要贡献。同时,也为发展我国地学事业培养了一批科研骨干。兰州地质所现同美国、德国、英国、澳大利亚、新西兰、日本、朝鲜、苏联、捷克斯洛伐克等国家建立了科技合作关系,并互派专家开展工作,合作培养博士生。

全所职工 195 人,其中研究员 9 人,副研究员 27 人,高级工程师 7 人,助理研究员及工程师 62 人,并有博士、硕士研究生 40 人。现有 6 个研究室和 1 个国家重点开放研究室。

兰州地质所拥有 80 年代初期世界先进水平的 5 个分析测试系统,45 台大型设备,并拥有地学图书资料室和一座现代化的科研办公大楼。

该所编辑出版《沉积学报》及开放室的《研究年报》。

历任所长:黄汝昌(副)、罗斌杰;现任所长:谢鸿森

青海盐湖研究所

中国科学院青海盐湖研究所建立于 1965 年。前身为中国科学院综合考察委员会下属的盐湖科学考察队,后又集中了西安化学所和北京化学所、兰州地质所盐湖室的人员组建。1966 年,又将原化工部盐湖化工综合利用研究所并入,定为现名。

盐湖研究所是根据我国自然资源特点而组建的专业研究机构。方向任务是:不断积累盐湖自然基本资料,研究盐湖的成盐演化,成矿规律,开展成盐元素无机化学和溶液化学研究,发展以盐湖资源为基础的分离提取技术、无机材料和盐卤分析化学,为综合利用盐湖资源提供系统的科学依据,逐步建立和发展盐湖科学理论。主要研究领域和开展的工作有:盐湖成盐演化、成盐条件和成矿规律研究;盐湖卤水体系的相平衡、热化学、热力学及其它物理化学性质的研究,电解质溶液理论及其应用研究,水盐介稳平衡、稳定平衡的性质及其转化关系的研究;盐湖资源分离提取和深度加工的应用基础研究,离子交换、溶剂萃取和膜技术;盐湖丰产元素锂、硼、镁等无机新材料研究;以离子选择电极、原子光谱、温度滴定、同位素质谱为主的盐卤分析化学;卤水盐田日晒工艺;化工产品开发。该所建有以盐田工艺为中心的盐湖卤水、矿物和初级产品加工的野外试验研究基地,以及适应盐湖资源综合利用、进行化学工艺和化学工程研究的多功能、组合式中试车间。

全所现有职工 435 人,其中研究人员 292 人,包括高级研究人员 70 人,中级人员 101 人。

建所以来共取得 210 项研究成果,其中“察尔汗盐湖卤水提取钾肥的研究”、“不加酸氯水氧化离子交换树脂法提碘工艺研究”、“察尔汗盐湖开采钾、镁液体矿对铁路路基稳定性影响的研究”、“青藏盐湖矿床”、“亚溴酸钠退浆”均获全国科学大会奖。“大柴旦盐湖调查、盐卤硼酸盐化学和综合利用”获院自然科学一等奖,“离子膜电解法制取氧化钾的研究”、“盐和卤水的分析方法”获院自然科学二等奖。还有一批成果获院重大成果奖。有的成果经过推广开发,取得了显著的经济效益和社会效益。全所已发表论文近千篇,专著 6 部。编辑出版《盐湖研究》刊物。

该所和兰州大学共同联合为无机化学博士授予单位及硕士授予单位,历年来共招收培养硕士生 53 名,博士生 1 名,在国外攻读博士学位 4 名。

自改革、开放以来,同国外开展了广泛的学术交流。国际合作项目 7 项,来访的学者 160 余