

# 李四光

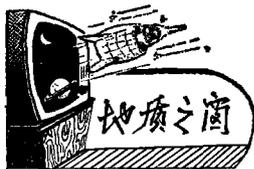
潘云唐

著名地质学家李四光，字仲揆，1889年10月26日生于湖北省黄冈县。1902年考入武昌高等小学堂，1904年留学日本，学习造船机械，1905年加入孙中山领导的中国同盟会，1911年参加辛亥革命，1912年任湖北军政府实业司长，后辞职。1913年留学英国伯明翰大学，1918年获自然科学硕士学位，1920年回国任北京大学地质系教授，后为系主任，1928年任中央研究院地质研究所所长，1931年，英国伯明翰大学授给他自然科学博士学位。解放后，1950年5月回国，任中国科学院副院长，全国地质工作计划指导委员会主任委员，1951年，被推选为世界科学工作者协会执行委员会副主席。1952年任地质部长，1955年任中国科学院地学部委员，并任中华全国自然科学专门学会联合会主席。1958年任中国科学技术协会主席，地质力学研究所所长。同年加入中国共产党。李四光曾当选为第一、二、三届全国人民代表大会代表，中国人民政治协商会议第二、三、四届全国委员会副主席。中国共产党第九届中央委员会委员。

周总理讲“李四光是一面旗，是卓越的科学家”。他在地质理论和实践中都做出了卓越的贡献，在基础理论研究上的成就主要体现在三个方面：一是在古生物学及生物地层学方面，他创造了“筳”字，用来称呼纺锤状有孔虫，通过薄片，研究筳的微细结构，提出了关于筳的新分类意见，并阐明了筳类不同属种的地层分布系列，对石炭、二叠纪生物地层的划分对比作出了重大贡献。他的《中国北部之筳科》（1927）一书就是这方面的总结性著作。这一成就使他发现了海水南北进退的现象，成为后来创立地质力学的萌

芽。二是在中国东部第四纪冰川学方面，他曾在河北、山西、安徽、江西、浙江等地从事古冰川考察，先后发表了《华北晚近冰川作用的遗迹》（1922），《冰期的庐山》（1938），《黄山第四纪冰川流行的确据》（1936）等著作，断言中国东部存在第四纪冰川，并划分出鄱阳冰期、大姑冰期、庐山冰期三个阶段，对研究第四纪地质有重要意义。三是在地质力学方面，他根据对中国和世界各地地质构造形迹的研究和实验室的模拟试验，认为由于地球自转速度变化所产生的力，使地壳产生一种地应力，影响着地壳运动面产生各种各样的构造型式、构造体系。他先后发表了《地球表面形象变迁的主因》（1926），《东亚一些典型构造型式及其对大陆运动问题的意义》（1929），《地质力学的基础与方法》（1945），《地质力学概论》（1962）等著作，独创了具有中国风格的地质力学，发展了地质科学的认识论和方法论。他关于中国东部第四纪冰川和地质力学的观点，为地质科学的发展做出了卓越的贡献。

李四光重视地质科学理论的实际运用。五十年代初，他任地质部长兼地质普查委员会主任期间，根据地质力学理论指出新华夏系第二沉降带的含油远景，在各油田的普查勘探中起了重要指导作用。在寻找国家急需的煤、铀、金刚石、铬、钨等矿种方面，地质力学理论也作出了应有的贡献。六十年代开始，李四光根据我国发生地震的情况，运用地质力学理论开展地震预报的研究。他认为地震起因于地应力的积累、加强，引起岩层破裂而产生震动，因此，必须研究地球内部，特别是构造运动地带的地壳运动规律，用各种方法测定地应力集中、加强与释



# 化探要与地质研究相结合

吴传壁

勘查地球化学作为一个融合了多种科学的理论和技术的应用学科，在其发展和应用上有着明显的独立性。它研究物质成分以及控制其迁移、分散和富集的因素和规律。因此，在勘查地球化学的理论研究、方法研制、具体运用和成果解释方面，都与地质研究有着千丝万缕的直接联系。化探并不只是一种简单的找矿方法，它也负有直接对地质现象和规律作调查研究的任务。在找矿难度越来越大的形势下，为了提高普查工作的地质-经济效果，在普查工作的基础理论研究、具体地质问题的解决和实际工作的配合上，把地质与化探有机地结合起来，具有很大的实际意义。

## 一、建立地质-地球化学找矿模型，以解决找隐伏矿的问题

由于找矿深度的加大和工作难度的提高越来越多的化探工作者认识到，单凭异常的规模、强度、形态和元素组合已不足以解决复杂的找矿问题，需要深入研究异常形成

的过程，摸清产生这股力的原因，从而使地震可预报、可防范。他的这些见解加上不懈努力为地震预报指明了方向，大大推动了我国地震地质学的发展。

李四光晚年对地热的开发利用极为重视，他指出应大力开发利用无尽的地热资源，把煤和石油节约下来，他具体考察了京津地区的地热开发工作，作了很多宝贵指示。

二十年代初，李四光积极参与中国地质学会的筹建工作，并为首任副会长，以后在1929，1932~33，1939，1945，1949~51，1953~71六任会长（理事长），累计在职26

的地质作用过程，发展化探的理论和概念。同时，地质学，特别是矿床地质学的发展，也需要利用化探数据和地球化学理论来深化和提高。例如，索姆森和奥沃斯特瑞特在分别总结加拿大和美国的化探经验，展望八十年代化探时都指出：今后应该详细研究各种条件下原生和次生的元素分散过程，发展那些控制元素和矿物空间分布的物理化学特性的理论，建立地质-地球化学模型，以解决隐伏矿找矿问题。苏联的塔乌松和奥甫钦尼科夫则指出，勘查地球化学在当代的任务，除了地球化学找矿之外，还有：研究矿体的地球化学——通过成矿元素和混入元素的分布和含量、揭示成矿的地质环境，指示矿液运移的通道和途径，查明矿体的内部结构和形成机制等；提供矿床成因研究和预测的地球化学依据；提出整个地壳及个别地带和地段曾发生过的各种地质作用的地球化学指示标志等。这无疑也是矿床学和地质找矿所要研究和解决的问题。

所有这些都需要地质与地球化学研究的

年，是任期最长的卓越领导人。

李四光从事地质工作五十多年如一日，为发展祖国地质事业而奋斗。他在前期的教学和科学管理工作中，培养了大批人才，推动了地质事业的发展。他在构造地质、区域地质、古生物地层、矿物学、冰川地质等方面都有着深入的研究，并在地质学理论与应用的研究方面取得辉煌的成就，是中国地质事业的重要奠基人之一，他后期作为新中国地质事业的领导者，为祖国社会主义建设作出了巨大贡献，他所建立的卓越功勋将永标史册。