

二十世纪中国著名科学家书系

主编 吴阶平 杨福家 吴文俊 袁隆平
孙家栋 陈清泉 刘国光 汝 信



中国科学院院士

李四光

LISIGUANG 卓越的科学家、中国知识分子的一面旗帜

著者 马胜云 马兰

 金城出版社
GOLD WALL PRESS

序 言

吴阶平 杨福家 吴文俊 袁隆平
孙家栋 陈清泉 刘国光 汝 信

中华上下五千年，在数十个世纪的奋斗历程中，中华儿女为祖国与世界的科学创新、经济发展和社会进步，不断地做出了重要的贡献。

古代的中华曾有过火药、指南针、造纸术与印刷术等诸多重大的科学发明与创造，有力地推进了中华文明与世界文明的发展。进入 15 世纪以后、直到 20 世纪上半叶，中华民族受到了很多的侵害与打击，长期居于世界领先地位的中华科学受到了极大的摧残与阻滞，但中华学人在探求中华科学重新辉煌的艰难历程中仍然做出了许多创造性的贡献。进入 20 世纪下半叶以来，中国两岸四地的广大学人始终坚持发展科学与教育，奋发图强，努力创新，取得了举世瞩目的成就。

20 世纪的广大中华学人及其从他们当中成长出来的著名科学家们，不负民族使命，在长期的科学生涯中不断坚定为民族贡献力量和智慧的理想与抱负。他们有决心有恒心为加速提高中华科学的自主创新能力、为中华民族努力攀登世界科学高峰做出一番事业。他们数十年如一日地严

谨治学、刻苦钻研、发展教育。在他们身上集中体现了中华民族自强不息的优良传统。他们的人生志向、科学思维、优秀品格与科学成就，是爱国主义、民族精神与科学精神的生动体现，是他们对中华民族与人类社会创造的宝贵物质财富与精神财富。我们理当将这些宝贵财富传承下去、发扬光大，使之继续成为中华和平崛起与人类文明发展的巨大推动力量。

“二十世纪中国著名科学家书系”正是根据这种科学与经济社会发展的需要而编著出版的。这套“书系”将选录中国两岸四地诸多的最高层次自然科学家、工程科学家、社会科学家。被选录的每一位科学家都将由编委会和出版社为其编著出版侧重于科学生涯的传记性图书一种。这些图书将以科学家生平为线索，着重叙述贯穿科学家一生的科学成就和矢志不渝追求科学的精神和崇高品格，突出科学家的创新思维和科学成就对人类社会的贡献与影响。因此，“书系”是一套面向大众，能够被图书馆珍藏，能够向各界读者展现一代著名科学家献身科学、追求真理、为中华文明与人类文明贡献毕生风范的高品位读物。这套“书系”将通过对一些最具代表性的工程科学家、社会科学家、自然科学家的人生经历、不懈追求、科学成就、突出故事的介绍，生动展现他们为中华复兴、人类福祉而表现出来的勤奋拼搏、勇于创新 and 赤诚奉献的精神与品格，以榜样的力量激励人们奋发进取，为中华科学和人类文明再创辉煌。

这套“书系”将整体性地展示中华民族在推进中国

与世界的科学发展、经济繁荣、社会进步方面所付出的辛勤劳动、聪明智慧、巨大能力和所取得的创造性成就及做出的重要贡献；将充分体现中华民族尊重知识、尊重人才，兼容并包、海纳百川，和平友善、精诚团结的优良传统；将很好地激励中华民族为民族振兴、社会发展、民众福祉而大力发展各类科学、不断攀登科学高峰的决心与信心，进一步发扬民族自尊自强和为人类进步做出更大贡献的奋发精神；将具有集锦科学成就、珍储科学史料的规模性科学档案功能，定将存传百世，并为长远的多方面的用途提供一批具有代表性与系列性的精要蓝本；同时将在普及科学知识、弘扬科学精神、提倡科学创新、推进科学发展方面发挥重要和深远的影响。

先进科学是先进生产力的集中体现与主要标志。在21世纪的当今世界，科学发展的水平将被快速提升，同时将深刻地改变世界经济与人类社会的面貌。一心向上的中华学人理当站在时代的前列，传承民族创新精神，严谨治学，大力增强自主创新能力，努力攀登世界科学高峰，并在这一大兴科学与教育的奋斗历程中，涌现出更多著名的社会科学家、自然科学家、工程科学家，与广大学人一道，为创造更高的科学成就，为中华的未来非凡与人类的文明进步，做出更大的贡献。

2007年8月



要脚踏实地，勤学苦练。在实际工作中一丝不苟地检查自己的所作所为，逐步总结自己的经验。这样，就能够稳步前进，获得日新月异的成就。我们要有雄心壮志，但必须避免好高骛远。谚语说得好：“行远自迩，登高自卑。”

——李四光



李四光简介

李四光 原名李仲揆，地质学家、教育家，1889年10月26日生于湖北省黄冈县。1910年毕业于日本大阪高等工业学校船用机械专业，加入同盟会。1911年获工科进士，参加辛亥革命，任湖北军政府实业部部长。1919年毕业于英国伯明翰大学地质系，获硕士学位。1920年回国任北京大学地质系教授、系主任。1928年任中央研究院地质研究所所长，1931年获英国伯明翰大学自然科学博士学位，1934年赴英国伦敦、牛津、剑桥、都柏林、伯明翰等八所大学讲授《中国地质学》。1948年获挪威奥斯陆大学荣誉哲学博士学位。同年当选为中央研究院院士。1950年自英国回国后，历任全国地质工作计划指导委员会主任、中国科学院副院长、地质部部长、全国政协副主席、中国地质学会理事长、中国科学技术协会主席、中国地层委员会主任、中华自然科学专门学会联合会主席、中国第四纪研究会主任、全国石油普查委员会主任、中国科学院原子核科学委员会主任、国务院原子能委员会副主任、国务院科学规划委员会副主任、中国科学院地震委员会主任和全国地震领导小组组长、中国共产党第九届中央委员、国务院科教组组长等职务。

20世纪50年代中期，还担任世界科学工作者协会执行委员会副主席。1955年当选为中国科学院学部委员，1958年当选为苏联科学院外籍院士。李四光毕生致力于地球科学事业，注重实践，写下了数百万言180余篇（部）科学论著，为发展地球科学和服务于生产建设、环境治理等方面，做了许多开创性的工作：他建立的中国第四纪冰川学，为第四纪地质研究，特别是地层划分、气候演变、环境治理等奠定了基础；他关于古生物䇃科化石鉴定方法与分类标准，解决了华北主要煤系地层的时代问题，同时为微体古生物研究开拓了新道路；他创建的地质力学，提出构造体系新概念，为探索全球大陆运动规律和起源，开辟了新途径。他运用地质力学理论和方法，根据新华夏构造体系三个沉降带具有找油远景，于1954年提出华北平原和松辽平原应进行摸底工作，他组织和指导了对大庆、胜利、大港等我国东部一系列大油田的普查和勘探，解决了我国建设中亟须解决的能源问题，为此获得国家自然科学一等奖；他指导铀等放射性矿产勘查取得突破性进展；他还有力地推进了我国地热资源的开发利用。邢台发生地震后，他提出用地应力测量结合活动断裂带的位移量测量，排除测量干扰、提高测量灵敏度和精度，为预测和预报地震指明了方向，他还把这些理论和方法应用于区域地壳稳定性研究，以及各种地质灾害的预测与防治等。主要著作有《地球表面形象变迁的主因》《中国北部之䇃科》《冰期之庐山》《中国地质学》《地质力学概论》《地震地质》《天文、地质、古生物资料摘要》等。



目 录

CONTENTS

第一章 刻苦勤奋 执著追求

- 1.1 清贫执著的村塾世家 3
- 1.2 勤劳好学的童年 8
- 1.3 求新留学日本 14

第二章 立志报国 投身革命

- 2.1 中国同盟会会员 23
- 2.2 辛亥革命的战士 30
- 2.3 辞官学地质 39

第三章 艰辛的科学道路

- 3.1 拒高薪回国走艰辛路 51
- 3.2 执教北大 57
- 3.3 发现、确立中国第四纪冰川 65
- 3.4 创立古生物新的分类系统 77
- 3.5 创建地质力学 84

第四章 自尊 自信 自强

- 4.1 温馨的家 99
- 4.2 崇高的民族气节 106

4·3 刚正不阿	111
第五章 支援抗日 艰辛奔波	
5·1 促进我国科学发展	123
5·2 《中国地质学》出版	138
5·3 艰辛奔波坚持工作	146
5·4 冲出阻挠历险归国	164
第六章 服从需要 不负使命	
6·1 新中国地质事业的奠基人	181
6·2 中国科学院副院长	197
6·3 科联科协主席	206
第七章 急国家之所急	
7·1 加强国防建设开展铀矿普查勘探	215
7·2 重视能源指导石油普查勘探	225
7·3 开发地热水力资源	244
第八章 鞠躬尽瘁	
8·1 加入中国共产党	253
8·2 为地震预报奋战	261
8·3 战斗到生命最后一息	275
参考文献	292
附 录	
F·1 学习李四光	293
——杨尚昆在李四光诞辰 100 周年纪念大会上的讲话	
F·2 光辉的旗帜	297
——钱学森在李四光诞辰 100 周年纪念大会上的讲话	
F·3 李四光生平活动年表	304
F·4 李四光科学论著作目录	309

第一章

刻苦勤奋 执著追求

1.1

清贫执著的村塾世家

黄冈县又称黄州（1999年撤县设市），它位于湖北省东部，长江中游北岸，大别山余脉南端，东邻浠水，北连麻城，西北与新州接壤，西南与鄂州市隔江相望，是湖北“雄峙江浒”的一个重要门户。19世纪中叶，太平天国从广西崛起，曾经六进黄冈。太平军英勇奋战的事迹和传播的反帝反封建的革命思想，给这里的人们留下了深刻的影响。

回龙山是黄冈县一个乡镇（现在划归为团凤县），丘陵起伏，湖港交错，四季分明，光照充足，雨量充沛，气候适宜，是一个山清水秀的地方。此地地势蜿蜒起伏，郁郁苍苍。传说，很久以前，这儿住着九条青龙。一天，突然听到龙王的调遣命令，它们一齐乘着云雨回到龙宫。独有那第九条小龙，舍不得离开这个地方，在腾飞的路上悄悄返了回来，变成连绵的山峦，人们感念它回归人间与民同苦、乐，就把这起伏的峻岭尊称为回龙之山，故名回龙山。



下张家湾在

湖北省黄冈县回龙山镇下张家湾村李四光故居

to be young



李四光

回龙山镇东 5 公里处，是一个只有十几户农家的小村子，现今村子已不存在，修了一座水库，村子被淹没了，叫回龙一库。

1899 年 10 月 26 日，李四光就诞生在湖北省黄冈县回龙山镇下张家湾村，因为他是第二个儿子，父亲给他取名叫仲揆，小字福生。

李四光的祖父库氏，名库李，生年不详，蒙古族，不知道是什么原因，在清朝咸丰年间，沿途乞讨，流落到了湖北黄冈回龙山。后以李为姓，取名祖荫。李祖荫通晓汉语，吃苦耐劳。由于深得当地村民信任，他就在回龙山村西一座旧庙里，给当地和附近村民的孩子启蒙识字，从此，李祖荫以教私塾为生。不久，他娶了本村一位劳动妇女雷氏为妻，雷氏共生育子女 9 人，仅靠一点点微薄私塾学费，生活非常困难，孩子们吃不饱、穿不暖，生病无钱医治，竟夭死者 7 人，只有儿子卓侯和一个女儿长大成人。雷氏直到晚年仍经常上山砍柴，维持生计，勉强糊口。李祖荫除白天在私塾劳累外，晚上还得在微弱的灯光下，教育唯一的儿子李卓侯识字、读书。

李四光的父亲名康爵，字卓侯，生于 1862 年，排行第四。随父李祖荫念书，聪颖用功，刚 19 岁就到黄州进州府参加科举考试，一次就考上了秀才，但由于家中没有钱财，又没有势力，所以没有受到州府的选拔任用，只得回家继承父业，在原旧庙里办私塾，主要对儿童进行启蒙教育。李卓侯执教既严格又生动，还善于助长学生才思，他在一篇文章中说：“凡养德性必需自童蒙始，童子之性易敛易放。苟父母姑息，不仅出入之第而为师者，后无以制之，鲜有不流于放纵者。凡子弟五六岁方离襁褓，未脱孩心，为父母者即令就学，每日止令习座习静，识字第一，读书次之，但不可拘束太严。至八九岁其聪明渐开，当随其每日所读之书逐句讲解，庶灵机日辟，慧见日开

矣。”关于改作文，他说：“凡改小儿文字，纵作得未是，亦留少许不得尽改，若尽则阻长其才思矣。止随他之意，改得了，便为家法。”他一生培养了很多人才，是林育南、张浩、肖云鹤、王亚南等著名革命先烈和科学家的启蒙老师。

李卓侯 23 岁入县学，不图功名，厌恶八股，致力于诗、词、古文，文章才气豪放。清末洋务派首领、湖广总督张之洞在黄州设经古书院，以义理经济词章考授课士，卓侯应试，终考第一（他的文章被选入黄州课士录），渐有名气。不久，李卓侯被聘为黄冈县立师范教师，主讲国文。

卓侯与本村黄氏结婚，黄氏，农村劳动妇女，勤于纺织。黄氏生下一子（即李伯韩，中秀才，是他们家的第三代秀才，勤劳朴实，多年执教于武汉），后即病逝。卓侯后与龚氏结婚。龚氏生于 1867 年，本县顾龚桥杜家仓人，出身书香世家，其父为邑庠生（科举制度中县级学校的学生别称），在乡塾教书。龚氏知礼识字，一生温柔敦厚，乐善好施，贤惠孝顺，还纺麻



李四光的父亲李卓侯和母亲龚氏摄于回龙山镇南面一里地的香炉山家门前



李四光

织线，攒积弥补家庭经济之不足。生育了李四光等5个子女（李仲揆即李四光排行二、李叔和排行三，李季寿即李彭排行四，两个女儿李希伯，李希贤）。龚氏病逝于1931年，享年64岁。

李卓侯上有老父卧病在床，下有子女6人，仅一栋两间草房，实在极为拥挤。1906年，全家迁至回龙山镇南面一里地的香炉山，到香炉山后，建了五柱三间、土墙覆瓦的小平房一栋为住房，花光了全部积储。全家日子过得很艰苦，又缺乏劳动力，于是与侄儿（仲揆的表兄）黄玉明平地约三亩和少量山林，共同垦殖。全家9口仅靠这一点贫瘠的田地和学馆的微薄收入度日，实感拮据困难，因此，李卓侯不得已，忍痛将刚生下四个月的小女希贤送给了一位在回龙镇街上教书的远亲赵幼安做女儿，希贤后随赵幼安姓赵。

李四光的爷爷李祖荫老人，年轻时劳累过度，晚年身体虚弱多病，经常卧床不起。但他喜欢年幼的孙子李四光，所以常常叫李四光坐在他的床边，给他讲曾经发生在黄冈附近的历史故事。李祖荫老人由于流落、奔波，亲历了清政府的腐败、人间的冷暖，加上他丰富的历史知识，所以有一肚子故事。李四光常常围绕祖父床边，听他讲一个又一个惊心动魄又意味深远的故事：例如1200多年前的唐朝末年，黄巢起义的军队经过黄冈一带，勇猛无比、奋勇杀敌；例如明末农民起义领袖李自成推翻明王朝，因胜利而骄傲，失去警惕惨遭失败，在湖北被地主武装杀害……特别是洪秀全的太平军三进武昌六上黄冈城的故事，更深深吸引了李四光。当说到清朝后期官吏的腐败，外国的侵略，从鸦片战争开始，一次次丧权辱国的不平等条约，中华民族面临着深重的民族危机，老人痛心疾首，一次又一次流出眼泪。李四光听得非常专一，不知不觉中，在幼小

的心灵中刻下了深深的烙印。1894年李祖荫老人病逝后，李四光见不到爷爷，十分思念，尤其是听不到爷爷讲故事的声音，经常悲哭。

李卓侯秉性刚正，淡泊名利，处事平稳有度。他热爱祖国，忧国忧民，在黄冈课士录中他撰写的《长江水师参用兵轮议》一文中说：“现在长江名镇俱有洋轮洋街，俱泊洋轮，骄横猖獗，实为心病。然其所持不过大炮机器尔。”乡亲有为难的事都愿意找他商量。有一年闹春荒，卓侯家平时节余积攒了一点谷子，他的舅父得悉便挑着箩筐来买谷接青，卓侯对他说：“您老有现钱不愁买不到谷，我这点谷要卖给湾下赊账的乡亲，他们正饿着肚子，等米下锅呢！”硬是没有卖给舅父，得罪了他。之后，他把积余的那点谷子都赊给了湾里的乡亲。有的人因为无钱不肯收，他就说：“我知道你手中无钱，谷先拿去吃，你什么时候有钱，什么时候还给我好了。”他的义举让无钱人家也能有谷度春荒，乡亲们都对他十分感激。

1906年冬初，日知会（反清组织）在黄州设立分会。卓侯受当时“民主共和”思想的影响，愤恨清朝政府腐败，喜欢与该会同事议论反清之事，尤其与该会会员、黄冈城内教师吴贡三、黄冈县团风镇公立小学教师殷子衡等来往密切，并为吴贡三编写的反清小册子《孔孟心肝》（《孔孟心肝》这篇文章就是以孔子、孟子主张施行“仁政”、反对“苛政”的善良用心为前提，痛斥满清王朝名为奉行孔孟之道，实则草菅人命，断送我中华大好河山的卖国罪行，宣传推翻清朝政府）修改润色。1906年12月萍乡、浏阳、醴陵起义失败后，吴、殷被捕。县府得知李卓侯与吴、殷等革命党人关系密切，说他串通革命党人，急令追捕，卓侯闻讯逃避及时幸免。逃到安徽安庆后，他被安徽的洪思亮聘为安庆高等学堂经学教习，此时，他



李四光

编有《左传》、《诗》、《书经》等讲义。1911年，李卓侯的母亲雷氏在家乡病故，卓侯因在安庆患重病，未得返乡奔丧。在他留存下来的诗中，有一首抒发他当时心情的篇章“扬州梅花岑凭吊史可法衣冠冢感慨”，诗中写道：“古树萧森千屈蟠，督师遗冢矗江干。银刀肃队千秋撼，铁马腥风十日酸。万里神州无土地，一杯黄壤葬衣冠。梅花开遍阡沟月，好与忠魂共岁寒。”直到第二年，风声平息后，卓侯才回家乡黄冈，任黄冈县高等小学校长，勤勤恳恳执教8年。1921年他还创办了黄冈县立初级中学（1935年改为湖北省立黄冈初级中学），他不仅兢兢业业管理校务，而且还身体力行地任教，自理生活，辛劳致肺疾，于1922年病逝于故乡香炉山村，享年60岁。

李四光的父亲要求子女严格认真，但不阻长其才思。母亲处事、为人，仁慈善良，因此在家庭教育和农村生活环境的影响下，李四光从小就养成勤劳好学、正直善良、同情劳苦人民的品性和善于动脑筋的习惯。他在家里或村里经常受到好评。

1.2

勤劳好学的童年

李四光从小跟父亲读古文，6岁的时候，依照中国知识分子易子而教的老规矩，李四光被送入本村私塾教师、本地秀才程月亭的村塾启蒙读书。程为人正直，思想进步，人们尊称他为程二爷。仲揆深得程的爱护。一年后，仲揆为节省学费，离开了程月亭开办的私塾，就读于父亲李卓侯执教的私塾。

李四光无论在家还是在学堂念书，他都尊重长辈、老师，遵守纪律，认真学习。有一天下午，父亲因有急事需外出办