

ZHONGWAI
ZHUMING KEXUEJIA
CHENGZHANG GUSHI



—— 中外著名科学家 —— 成长故事

对于正处在成长阶段的青少年朋友，它可以提供大量生动具体的学习榜样；
对于望子成龙的父母，它可以提供许多教子育人的经验；
对于教育工作者，它可以提供许多育才施教的范例。

主编 刘智勇

ZHONGWAI
ZHUMING KEXUEJIA
CHENGZHANG GUSHI



—— 中外著名科学家 —— 成长故事

对于正处在成长阶段的青少年朋友，它可以提供大量生动具体的学习榜样；
对于望子成龙的父母，它可以提供许多教育育人的经验；
对于教育工作者，它可以提供许多育才施教的范例。

主编 刘智勇



电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中外著名科学家成长故事 / 刘智勇主编. —成都:

电子科技大学出版社, 2012. 1 (2013. 10 重印)

(名人成长故事系列丛书)

ISBN 978-7-5647-1111-5

I. ①中… II. ①刘… III. ①科学家—生平事迹—世界—通俗读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 017904 号

中外著名科学家成长故事

主 编 刘智勇

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 徐守仁

责任编辑: 袁 野

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 成都市新都华兴印务有限公司

成品尺寸: 140mm×210mm 印张 5.75 字数 119 千字

版 次: 2012 年 1 月第一版

印 次: 2013 年 10 月第二次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-1111-5

定 价: 15.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

愿名人伴你成长（总序）

崇拜名人，模仿英雄是青少年的天性，从崇拜、模仿中可以找到人生的坐标，陶冶幼小的心灵，获得成长的启迪。不少名人正是在青少年时代受名人的影响、激励而成长为名人。了解名人、学习名人，应是青少年成长的必修课之一。

青少年时代是人一生中最重要的时期，人的基本素质，包括品格、情感与志向基本上是在青少年时期奠定、培养的。因此，对青少年的教育培养，对其未来的发展和成功，具有极其重要的作用。

对青少年教育什么？如何教育？是一个令全社会关注的课题。通过长期的探索，全社会逐渐形成了共识——实施素质教育。素质教育的核心就是要培养既有丰富知识和综合能力，又有良好的个性品质的复合型人才。

本丛书所写的几十位名人，均是在各自的领域取得了杰出成就，为社会发展作出了卓越贡献的人物。他们不仅具有很高的知名度，而且享有良好的声誉。他们虽然出自不同的国度、不同的时代、不同的家庭，但他们的成功秘诀却有相同或相似之处：他们都具有崇高的理想、面对挑战的勇气、百折不挠的意志、勤奋好学的精神、强烈的创新意识、广泛的兴趣爱好，这些正是素质教育的重要内容。名人的成功，与其自身所具备的优良品质密切相关，名人的优良品质正是素质教育的最好内容。因此，《中外名人成长故事》是一套对青少年进行素质教育

目 录

李四光	1
一、勤劳善良的少年	1
二、留学日本	4
三、聆听孙中山的教诲	5
四、寻求“科学救国”的道路	7
茅以升	12
一、世界地图开阔了他的眼界	13
二、探索“走马灯”之谜	15
三、孙中山的教导指明方向	18
四、留美之路	20
钱三强	24
一、更名寄厚望	25
二、与原子世界结缘	27
三、留法之前的抉择	29
四、名师出高徒	31
陈景润	36
一、孤寂的“书呆子”	37
二、数学王国的痴迷者	39
三、厦门大学的高才生	42

- 我努力学习的动力
来自报效祖国。

Li Siguang

李四光

中国杰出的地质学家

李四光(1889—1971),湖北省黄冈人。1904年7月被选送入日本弘文学院普通科学习,1907年7月考入日本大阪高等工业学校船用机械科。1912年回国后任湖北军政府实业部部长,1913年进入英国伯明翰大学学习采矿和地质,获硕士学位。回国后任北京大学地质系教授、中国地质部部长等职,创立了第四纪冰川学和地质力学,是中国地质事业的奠基者。

李四光,一个令中国人民骄傲和自豪的名字。他用自己的智慧之光照亮了沉睡于祖国大地的宝藏。随着大庆油田和其他油田的相继发现,中国告别了贫油的年代。李四光用事实把外国人送给我国的“贫油国”的帽子抛进了太平洋。

一、勤劳善良的少年

1889年10月26日,李四光出生在湖北省黄冈县龙山街(镇)

下张家湾一个贫寒的家庭，原名李仲揆。

李四光的祖父是蒙古族人，通达汉文，曾在村里以开设私塾为生；李四光的父亲是一位穷秀才，他子承父业，在乡间庙宇里开设私塾，终生从事塾师职业。

李四光生活在一个九口之家的大家庭。这个农村塾师家庭的主要财产是两代人辛苦积蓄下来的三亩地。由于人多地少，生活开支只得靠私塾学生缴的一点学费来补贴，而私塾的经营也不景气，收入很微薄。一遇荒年，就常有断炊的危险，不得不向地主借高利贷，以度饥荒。家庭所受的各种苦楚，深深地埋在李四光幼小的心田里。

穷人家的孩子懂事早，在家庭教育和农村生活环境的影响下，李四光从小就养成了勤劳的习惯。他从五六岁起，就帮着母亲打柴、舂米、推磨、扫地、提水。下张家湾北面有座白羊山，是当地村民打柴、割草的场所，李四光经常在天刚蒙蒙亮时，就和同伴们上山打柴割草。

李四光五岁时，便接受本村一位叫陈二爹的老先生的启蒙教育，一年后又转到其父执教的私塾念书。李四光读书很勤奋刻苦，也很有计划性。他每天早饭前，朗读和背诵诗文；饭后，听讲课、练毛笔字或作文写诗；夜晚，同哥哥一起挑灯学习，直至深夜。有时父亲外出办事，同学们便趁机玩了起来，甚至把桌子搭成戏台，闹得教室里乌烟瘴气，可李四光自制力很强，他不仅不参与，而且还能独自诵习功课。

李四光从小就对身边的事物表现出强烈的好奇心，对他不明白的事情总喜欢打破沙锅问到底。在他所住的村边，有一块很大的石头，李四光 and 同村的小伙伴们常到这儿捉迷藏。他很



早就对这块石头产生过疑问：周围都没有这种石头，它从何而来？这个问题一直深深地印在他脑海里。直到三十多年后的1933年，李四光在《扬子江流域之第四纪冰期》一文中还提及这件事。这反映了李四光在少年时代已表现出对探索大自然奥秘的特殊兴趣。

李四光心灵手巧，喜欢自己动手制作一些小玩具。他的全部工具是一把刀子、一把剪子、一把锥子；他的工作台就是大门门槛。李四光最喜欢做的玩具是船，既有木头做的小船，又有铁片做的小汽轮。他喜欢做船玩，是因为他听父亲讲过，中日甲午战争时，由于我国的船不如日本，结果打了败仗。他因此暗下决心，长大后要学会造船，为中国人争口气。

李四光在农村生活了近十四个年头，同贫苦农民建立了深厚的感情。李四光心地善良。他在私塾念书时的一天夜里，天气很冷，村上的一个小偷摸进房间来，把一位同学的棉衣偷走了。后来大家分头查找，把这个小偷给捉住了。同学们都很气愤，就用绳子把小偷捆住吊起来痛打了一顿。只有李四光没有打他。当李四光看见这个小偷是一个穷人家的孩子，在寒冬腊月，身上却穿得很单薄，冷得直打哆嗦时，立刻对他产生了同情心。他不声不响地拿来一条板凳，垫在小偷的脚下，并劝诫说：“你今后莫再做坏事，要做一个好人，不然这样挨打怎么受得了？”

李四光八九岁时，在一个冬天的深夜，村里有一户农家失火。大家忙成一片时，李四光的母亲忽然发现他不见了，急得四处找他。原来李四光听见救火声，就急忙从家里拿出一只水桶，跟着大人跑到塘边提水救火去了。当乡亲们把这家的一位

老婆婆救出来的时候，李四光看到老婆婆只穿了一身单衣，在寒风中冻得直发抖，又迅速跑回家，找来衣服让老婆婆穿上。

二、留学日本

太平天国运动后，清朝统治集团内部分化出一批主张中学为体、西学为用的洋务派。湖广总督张之洞是清末洋务派首领，他在湖北开矿办厂，振兴实业，同时从1902年5月起设立新学堂，培养人才。这种新学堂除继续教学生读经书外，还讲授一些科学技术知识。

1902年，13岁的李四光怀着强烈的求知欲望，离乡赴武昌，考入第二高等小学堂。这个小学堂开设有修身、读经、中文、算术、历史、地理、自然科学、绘图、体操九门课程。李四光在这里学习非常刻苦，对西方科学技术知识很感兴趣，学习成绩一直名列前茅。

1904年7月，李四光因成绩优异，被破格选送为官费留日学生，开始了海外求学的历程。李四光按照有关规定，进入弘文学院普通科学习。这个学院是专为中国留学生开设的一所普通中学。留学生初到日本，大都先在这里学习日本语言文字和初等数理化，三年毕业后，再升入专门学校。

1907年7月，李四光在弘文学院毕业后，按照自己的志愿，考入大阪高等工业学校。大阪高等工业学校开办于1899年，学校设有机械、应用化学、窑业、酿造、采矿冶金、造船、船用机械和电气八个学科，学制均为三年。李四光小时候就喜欢制作船玩具，从小立志要为祖国学造船，因此，他毫不犹豫地选择了船用机械这个学科。当时在日本的中国留学生很多，但是，

考入高等以上学校（相当于中国现在的高中）的却很少，学农、工、声、光、化、电等各项实业专科的更是寥寥无几。以湖北的留日学生为例，1906年入高等以上学校的，仅占留日学生总数的0.7%，其中，学实业专科的又不到7%。李四光能被大阪高等工业学校录取，实在不容易。

这年暑假，李四光回国探亲，9月初返回大阪高等工业学校开始了新的学习生活。该校当时有学生400余人，船用机械科一年级新生仅19人，李四光是班上唯一的外国留学生。新学校开设的课程比弘文学院繁重得多。第一学年设有数学、物理学、无机化学、力学、船用机械、制图、机械加工、英语等；第二学年增加了冶金学和造船学等；第三学年又增加了电气工学、水力学、工业经济、工场建筑法、簿记等。每周学时39~42小时。

由于李四光在国内只读了一年半的新学，到日本后的前三年也是着重补习日文，理科学得比较少，现在要学习这么多的课程，其困难可想而知。李四光很讲究学习方法，他采取了把主要精力集中到几门主课上去的办法，结果取得了较好的成绩。第一学年，他的物理成绩是全班第一；第二学年，他的机械加工成绩是全班第二，英语成绩是全班第四。不过他的数学成绩不太好，后来他到英国留学时，下苦功学习数学，终于把数学成绩提高。

三、聆听孙中山的教诲

李四光在东京弘文学院上学的时候，以孙中山为代表的民主派所宣传的革命主张，在当时的留日学生中，影响一天天

扩大。

急于寻求新知识的李四光，此时除学习日文、准备报考专门学校外，对祖国的革命也十分关注。他经常出入留日学生会馆，赴集会、听演讲。1904年12月，宋教仁进入弘文学院学习，李四光同他交往颇多，经宋教仁介绍，李四光又结识了另一留日同胞马君武。李四光在同他们的密切接触中，受到了民主革命思想的影响和熏陶，开始走上革命的道路。

在当时的中国留日学生中，围绕着剪不剪掉盘在自己头上的长辫子，竟然成为革命与不革命的一场斗争。那些具有民主革命思想的人，认为长辫子是民族压迫的象征，是一种耻辱，应该把它剪掉，还嘲讽留辫子的人为“长尾奴”；而封建思想顽固的人，生怕丢了辫子将来当不成官，见不得人，死死地护住它，不肯剪掉。李四光到东京不久，就毅然把辫子剪掉了，以表明自己站在革命的一边。

1905年7月，孙中山从法国来到东京，为适应革命形势发展的需要，从事筹组资产阶级革命政党——中国同盟会的工作，以联合所有革命团体。7月31日这天，在东京赤坂区的一座日本式小房内召开了中国同盟会筹备会，会议结束时举行了同盟会会员的入会宣誓仪式。仪式是在会场旁的一间小屋里各个挨次进行的，当李四光进入这间小屋时，看到领他宣誓的是孙中山。第一次近距离地面对自己敬仰的伟人，李四光无比激动。宣誓完了以后，孙中山亲切地抚摸着李四光的头说：“你小小年纪就参加革命，这很好。你要好好学习，为国效力。”从此，年仅16岁的李四光，就成为孙中山在日本组建同盟会时的第一批会员。



孙中山的勉励，对于李四光后来努力学习，立志报效国家产生了深远的影响。李四光参加同盟会以前，虽然痛恨清朝政府的腐败，迫切要求改变现状，但是他的思想主要还是受康有为、梁启超要求学习西方、变法维新的影响，认为中国所缺的不过是轮船、火车、大炮等所代表的物质文明。自从他接受了孙中山的资产阶级民主革命思想后，开始认识到要实现国家富强，康、梁的道路是行不通的，必须推翻清朝政府，而至于用什么办法去推翻它，他当时还不明确。

1910年7月10日，李四光在大阪高等工业学校毕业，结束了7年的留日生活，于10月下旬回国，在武昌昙花林湖北中等工业学堂任教，并兼该校工场负责人。1912年2月，湖北军政府设立实业部，23岁的李四光被推选为实业部（后改称实业司）部长。

四、寻求“科学救国”的道路

辛亥革命的胜利果实被卖国贼袁世凯窃取后，国内局势动荡不安。李四光深感国家前途迷茫，实业报国无门，力量不够，造反不成，于是他辞去湖北实业司长之职，向黎元洪提出继续到国外留学的要求，李四光被批准公费派往英国学习。这样，李四光第二次离开祖国，远涉重洋，去寻求“科学救国”的道路。

1913年10月，李四光选择了英国采矿方面比较著名的伯明翰大学准备学习采矿。由于他的英语还不熟练，数理化学科也还需要实习，他决定先入该校预科学习。

李四光在学校附近租了一家公寓住下。这家公寓的主人是

一位英国老太太，待人非常热情。同时住这家公寓的，还有一位名叫丁燮林的中国留学生，他们俩异国相逢，一见如故，从此两人相互关照，亲密无间。他们向房东老太太学习英语。丁燮林比李四光小四岁，开始学时，丁燮林进步很快，但李四光特别用功，通过一段时间的耳听、眼看、手写、口念，很快就赶上了丁燮林。李四光还阅读了不少英国古典文学作品，不到一年的时间，他的英语就能说写自如了。后来，他又学了德语、法语。李四光懂几门外语为他日后的科研活动和学术交流创造了良好的条件。

李四光在读预科时，除了补习外语外，还花了相当精力学习数学。在日本留学时，他在学习方面下的功夫还不够，造成数学基础薄弱。他现在下定决心要把数学补起来。平时演算习题，不论怎样繁难，他也非要算出结果不可。有时丁燮林见他演算很费劲，就想把自己演算的结果给他参考，让他走点捷径，但李四光总是婉言拒绝，哪怕自己埋头算上一两天，他也要亲自算出个结果才肯罢休。他认为自己虽然年龄偏大，对学习数学不利，但只要刻苦努力，也是可以学好的。

学校的生活和英国老百姓的生活习惯一样，晚间睡得晚，早晨起来也比较晚。李四光是一位不知疲倦的学生，即使在休息时间，也绝不放松学习。偶尔在节假日逛公园，他身边也总忘不了带一叠报纸杂志或一本书，在林荫里，在流水旁，一坐下来不是抄抄写写，就是思索一些问题。第一次世界大战爆发后，生活和学习条件变得十分恶劣，有的中国留学生忍受不了，干脆停学离英回国，但李四光凭着自己从小养成的吃苦耐劳精神，节衣缩食，克服种种困难，把学习坚持了下来。

1914年末，李四光从预科转到采矿科。经过一年的学习，他认识到要采矿离不开地质，因此他决定转到理科学地质，从头学起。

李四光进入地质系后，指导他学习的是英国地质学家包尔顿教授。包教授对中国留学生非常热心，李四光也很敬重他，经常向他请教，受益匪浅。此外，地质系还有两位教师威尔士和卢，同李四光建立了深厚的师生情谊，在专业上也给了他许多帮助和指导。

那时，正值第一次世界大战期间，生活费用和学费猛涨。北洋政府虽然同意每月给每位留英学生增发 20 英镑学费，但仍不能解决他们的生活问题。这时，正好英国许多矿山因为工人和技术人员被征去当兵，缺乏劳动力，1916 年暑期，李四光来到伯明翰大学附近的一家煤矿，找了一份临时工作（当矿工），想赚点生活费，继续自己的学业。这段经历，使李四光对矿工生活有了实际的体验，对这一带的地质情况也有了实地的了解。

李四光在地质系学习的几年中，尽管生活非常艰苦，但他对学习一点也没放松，如饥似渴地吸取知识。他深知，在近代地质学的启蒙运动中，英国居重要的位置，能在这儿学习，是一次难得的机会，怎能不百般珍惜呢？

1917 年 7 月，李四光通过了学士考试之后，利用暑期查阅了一些地质资料，编出了一幅中国若干地区地质情况的路线踏勘图，送给包尔顿教授审阅。包尔顿教授看后，非常高兴，并建议说：“如果能在这基础上深化一步，将更有意义。”李四光立即开始广泛收集当时能收集到的有关中国地质的科学文献，进行了仔细阅读，并摘录了其中有关材料，对此进行评价，

最后用英文写成了《中国之地质》这篇长达 387 页的论文，并于 1918 年 5 月提交伯明翰大学地质系，6 月通过答辩，获得了自然科学硕士学位。

在李四光毕业前夕，伯明翰大学有位老师准备推荐他到印度一矿山当地质工程师。他婉言谢绝了老师的好意，决心回国为祖国找矿，以实现自己出国时立下的“科学救国”的宏愿。

李四光回国后，应北京大学校长蔡元培之邀请，于 1920 年 5 月担任北大地质系教授。从此，他为中国地质事业的建立和发展奋斗了整整 40 年，创立了中国第四纪冰川学和地质力学。他的这些贡献，为祖国赢得了荣誉。

点 评

李四光如何从一个贫苦农家的孩子成长为我国地质事业的开拓者和杰出的地质学家，令人深思。当我们把目光投向他的青少年时代时，就不难找到一些答案。

勤劳吃苦是李四光受益终生的品质。李四光出身贫寒，没有显赫的家庭背景和优越的物质条件，他从小就养成了勤劳吃苦的品质。正是有了这种品质，李四光在日本和英国求学时，才能克服学习和生活上的种种困难，坚持完成学业，并取得优异成绩。缺乏勤劳吃苦的品质是当今不少青少年，尤其是独生子女的通病，由于父母过分的娇惯和优越的家庭条件，使他们形成了怕苦怕累、不爱劳动的不良习惯。这是应引以为诫的。

李四光的人生之路还揭示了这样一个真理：一个人只有把个人的命运同祖国的命运结合起来，他的人生价值才能充分实现。李四光少年时代便受到了民主革命思想的影响和熏陶，16

岁便成为同盟会的会员，立下了报效祖国的志向。为了寻求“科学救国”的道路，他远涉重洋留学，学成后毅然回到了贫穷落后的祖国，为祖国的地质事业贡献了毕生的精力，为祖国赢得了荣誉。在李四光的身上体现了强烈的爱国情结，体现了“天下兴旺，匹夫有责”的社会责任感。青少年朋友不仅要重视智育，还应重视德育，树立正确的人生观，努力学习，为中华民族的伟大复兴贡献自己的力量。

- 任何一种对时间的点滴浪费，都无异于一种慢性的自杀。我们必须全速前进！

Mao Yisheng

茅以升

著名桥梁专家、中国科学院院士

茅以升(1896—1989)，江苏镇江人。1916至1919年，在美国康奈尔大学和加里基理工大学学习，分获硕士和博士学位。新中国成立以前，曾任唐山交通大学、北洋大学等校教授、校长。在他率领下，于1937年建成杭州钱塘江大桥。全国解放后，他参加了武汉长江大桥建设，曾任铁道科学研究所所长、全国科协副主席、中国科学院技术科学部副主任、中国土木工程学会理事长、全国政协副主席等职务。1982年2月，他被美国国家工程科学院选为外籍院士。

钱塘江自古就以浪潮汹涌、流沙激越闻名于世。要在这样的江上建桥，谈何容易？但是早在20世纪30年代，就有一位年轻的中国桥梁专家向钱塘江发出挑战。在他的设计和领导下，1937年，一座长达1453米的现代化公路、铁路和行人三用两层大桥竟奇迹般地横跨钱塘江上。这位年轻的桥梁专家就是茅