

世界五千年科技故事丛书

SHIJIE WU QIAN NIAN KEJI GUSHI CONGSHU



制服怒水泽千秋

李冰的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 李劲松 何晓玲

史上最强顾问团队

- 中国科学院院士 钱临照
- 中国科学院前院长 卢嘉锡
- 中国科学院院士 席泽宗
- 十一届全国人大副委员长 路甬祥
- 中国科学院前院长、两院院士



吉林出版集团 | 吉林科学技术出版社

世界五千年
科技故事叢書

盧嘉錫題



《世界五千年科技故事丛书》

编审委员会

丛书顾问 钱临照 卢嘉锡 席泽宗 路甬祥

主 编 管成学 赵骥民

副 主 编 何绍庚 汪广仁 许国良 刘保垣

编 委 王渝生 卢家明 李彦君 李方正 杨效雷

世界五千年科技故事丛书

制服怒水泽千秋

李冰的故事

丛书主编 管成学 赵骥民

编著 李劲松 何晓玲



NLIC2970862623

图书在版编目 (CIP) 数据

制服怒水泽千秋：李冰的故事 / 管成学，赵骥民主编.
— 长春：吉林科学技术出版社，2012. 10
ISBN 978-7-5384-6097-1

I. ①制… II. ①管… ②赵… III. ①李冰（前256～前251）
— 生平事迹—通俗读物 IV. ①K826. 1-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2012）第156245号

制服怒水泽千秋：李冰的故事

主 编 管成学 赵骥民
出 版 人 张瑛琳
选题策划 张瑛琳
责任编辑 朱 萌
封面设计 长春美印图文设计有限公司
制 版 长春美印图文设计有限公司
开 本 640mm×960mm 1 / 16
字 数 100千字
印 张 7.5
印 数 1-6 000册
版 次 2012年10月第1版
印 次 2012年10月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话 / 传真 0431-85677817 85635177 85651759
85651628 85600311 85670016
储运部电话 0431-84612872
编辑部电话 0431-85659498
网 址 www.jlstp.net
印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-6097-1
定 价 11.50元
如有印装质量问题可寄出版社调换
版权所有 翻印必究 举报电话：0431-85635185

序 言

十一届全国人大副委员长、中国科学院前院长、两院院士

朱永新

放眼21世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生届时将要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世

界五千年科技故事丛书》出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们共同撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动作纬，勾画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的真实历史条件和科学工作的艰苦性。本书中介绍了科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真务实的科学精神和他们在工作生活中宝贵的协作、友爱、宽容的人文精神。使青少年读者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想启迪。从有关人类重大科技活动的故事中，引起对人类社会重大问题的密切关注，全面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经济时代理智地对待科学、对待社会、对待人生。阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在历史的长河中，中华民族曾经创造了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直处于世界领

先地位，涌现出张衡、张仲景、祖冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光启、宋应星这样一批具有世界影响的科学家，而在近现代，中国具有世界级影响的科学家并不多，与我们这个有着13亿人口的泱泱大国并不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体上我国的科技水平还存在着较大差距。当今世界各国都把科学技术视为推动社会发展的巨大动力，把培养科技创新人才当做提高创新能力的战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民素质，培养适应21世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术人才。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。

目 录

李冰之前的古代巴蜀/011

李冰之前的治水先驱/014

强秦蜀/020

蜀守李冰/026

叩响“天府”之门/032

治水前奏曲/041

用壅江作棚/050

智者造物/060

天府之国的明珠/067

古堰今夕/072

治水要诀/077

开河通流/086

兴蜀地水利/091

目 录

巴蜀水运兴/097
穿广都盐井/104
千里栈道/110
成都城市建设/114
时代的伟人/117

李冰之前的古代巴蜀

巴川蜀水

古代的巴蜀地区，地处现在我国西南部的四川省。众所周知，四川省以其世间罕见丰富的水资源，享有“千水之省”的美誉。自古以来，巴川蜀水便闻名于世，其江河之众多，其水势之浩大，其山川之秀美，堪称世间一绝，而古代蜀地的经济、政治重心——成都平原，更是由这些江河中的岷江、沱江直接造就而成的。

岷江和沱江被人们比作是哺育“天府之国”——成都平原的母亲，这片肥沃的平原土地，就是由它们的支流长期冲积形成的。

岷江，发源于凯山的弓杠岭和郎架岭，在这里，众多小溪汇成巨流直冲而下，过松潘，经茂汶，从崇山峡谷

中奔腾而出，直达成都平原的顶端——灌县（今都江堰市）。灌县的南端，建筑有举世闻名的水利设施都江堰。岷江被这座历经两千余年的古老大堰劈分为内江和外江两条支流：外江，自成都平原外沿直抵新津；内江，则分成若干支流及人工干渠，彼此交织着穿过成都平原，到达新津。在此，内外江合二为一，在四川盆地中曲洄前进，在乐山脚下，汇合大渡河水，浩浩荡荡奔向宜宾，融入长江。岷江全长735千米，流域面积12.88万平方千米，是四川省内水量最大的河流。

沱江，源于龙门山西南支的九顶山，由湔江、石亭江、绵远河三支水流汇集成一股，从金汤县赵家渡出发，穿金堂峡谷，走四川盆地，蜿蜒702千米，到达泸州汇入长江。

岷、沱二江在巴蜀大地上遥遥相望，彼此几乎平行地向前奔流，在他们之间，不时会有几条支流将其纽带磐地联结起来，使之彼此响应着流过平原地区。

正是这滔滔江河，造化了肥沃的土壤，哺育着芸芸众生，同时，也启蒙了历史悠久的巴蜀文明。

然而，奔流的江河一面泽及着巴蜀大地，一面又以连绵不绝的水患肆虐着生存在这里的人们。由于巴蜀地区降雨量丰沛，地面径流丰富，每每因排水不畅，导致水灾接踵而来。但是，恰恰也正是这不断的水患，成就了巴蜀文化重要的组成部分——水利科技文明，并随之造就出一代又一代的治水英杰：杜宇、鳖灵、李冰……

古蜀沧桑

早在数万年前的旧石器时代，四川盆地及其周边山区便已有了人类活动的足迹。近年来的考古发现证明，迟至新石器时代（距今四五千年），这里即已出现了许多氏族部落。但是，蜀和巴作为一个早期国家出现，则是在殷末周初，有文献记载，当时这两国的军队曾参与了周武伐殷纣的战争。

最早的蜀王是蚕丛氏，他统领的氏族部落生活在岷山中，他们也不时尝试着向平原发展，但不断发生的水灾使他们望而却步，最终还是蛰居山中了。

蚕丛氏之后的蜀王柏灌氏，率领部众从山区迁徙到平原，在以灌县为中心的地区活动。灌县，地处成都平原的顶端，地势较高，这里濒临岷江，水资源丰足，是发展农业的理想的平原高地。

此后，鱼凫氏作了蜀王，他的部落栖息水边，生活足迹遍及成都平原地区，他们以其在青铜冶炼、制玉、纺织等方面的杰出成就，创造出了举世闻名的广汉三星堆文化。作为古代巴蜀文明重要组成部分的三星堆文化，被世人誉为中国古代科技文明中的又一大奇迹。

上述所及的三代蜀王朝，均是以渔猎生活为主，农牧生产为辅的部落军事联盟集团，他们在蜀的统治皆历经多年，一般人们习惯上认为他们彼此是先后承传的关系，但据考古发现所证实，其间也伴随着一段时间的并存关系。

李冰之前的治水先驱

望帝杜宇

大约在西周后期至春秋中叶，杜宇成为蜀国的领袖。七国时，杜宇称帝，号望帝。

望帝杜宇在位时，为教化蜀地百姓倾心尽田径。他率领蜀人自朱提（今云南东北部昭通一带）北上，汇集川西山区的一支蜀人敌众，迁徙到成都平原定居生活。在今四川省境内，有一座绵亘于汶山、茂县、德阳诸县的山脉，叫做汶山，它是岷山南下的支脉，立峰位于茂县境内，固山上有九峰，故称“九顶山”。杜宇带领蜀人就在这山下开垦土地，治理平原，逐渐完成了由游猎向农耕的转化。杜宇他们在这里建立起了一座古代的城市——也就是当时蜀国的都城，郫邑。郫邑，在今郫县城北的里处。

每到布谷催春时节，杜宇便率领百姓在成都平原的沃土上耕耘播种。伴随着布谷鸟儿“布谷”、“布谷”的声声脆鸣，广袤的原野上尽被青苗染绿。在杜宇的精心指导下，蜀人的农耕技艺达到高的水平。以致巴人也顺从了杜宇的教化，学习农耕技术，且尊奉他为“杜主君”。

由于杜宇的出色领导，蜀国达到了一个鼎盛时期。当时蜀国的地域相当宽广：北边，到了褒斜，即今陕南汉中；西部，抵熊耳、吴关，即今青神到宝兴，声山一线；南方，远到南中，即今云南、贵州的北部；东面，则与巴交错融合。一时，蜀国称雄西南。

在杜宇执政期间，蜀地发生了特大水灾。当时大约是在公元前7世纪前后，大气环流的周期性循环进入了一个多雨的时期。此时的蜀国，也经常性地受到暴雨的袭击。一时间，遍布在巴蜀大地上的千百条江河一下子显露出它们原始的野性。洪水滔水，肆意横流，人们辛辛苦苦建成的田园，即将收获的庄稼，立即被大水席卷而去。洪水所及之处，房倒屋塌，百姓四散奔逃。好不容易熬到雨停水退，人们才从丘陵高岗上下来，在平原泥泞的土地上重建家园。年复一年，蜀地百姓就这样在水患的苦痛之中艰难挣扎。

话说到了这一年，蜀国再次遭受到了罕见的暴雨袭击，洪水暴涨。由于滑坡塌方，往年蜀地江水的出口——金堂峡谷被土石、树木所堵塞。这样一来，滔滔的洪水奔

流到此盘旋不得出路。上游水流冲来大量的沙石、草木，把峡谷愈堵愈死，结果洪水猛涨，没几日，蜀地便成了一片汪洋泽国。

雨停了，可是人们吃惊地发现，这次洪水同往年不一样，非但不见消退，反而日渐涨高，这下子百姓们慌了神，纷纷逃往高处，一时间田野哭声恸天。

面对这百世罕见的洪涝灾害，杜宇也是心急如焚，但他并不懂得如何治水，直急得求巫占卜，企盼神灵保佑。

或许是望帝杜宇的一片诚心感动了上苍，他还真的得到了一位精于治水的良臣。他，就是来自楚地的鳖灵。

开明治水

传说鳖灵本是楚国人，因得罪了楚人，走投无路，被迫投江自杀。当楚人追到江边时，发现了一件怪事，只见鳖灵的尸身竟然逆流而上！楚人惊呆了，竟然忘记了追赶，眼睁睁地看着鳖灵的尸身溯江而上，渐渐远去……

当鳖灵漂到蜀国的岷山脚下时，不想又活过来。他抬眼四下观望，只见满目汪洋世界，蜀人哭天喊地，束手无策。

说来也巧，鳖灵正好擅长治水。他认为这正是自己大展才华的好机会，既可以拯救蜀地百姓脱离水患之苦，又能借此谋求安身立命之所。于是，他就找到了蜀王杜宇。

杜宇听说鳖灵能治理水患，喜出望外，忙请他入都城郫邑，详细询问治水之道。鳖灵对杜宇和众首领，大臣所