

治污水·防洪水·排涝水·保供水·抓节水

五水共治

—— 浙江治水集结号

主 编 陈福民

副主编 陈礼英 陈仲达



中国治水榜样

政府牵头，社会联动，人人参与“五水共治”

五水共治倒逼经济转型升级，商机无限，未来无限

绿水青山就是金山银山



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

五水共治

—— 浙江治水集结号

主 编 陈福民

副主编 陈礼英 陈仲达



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

水知道幸福生活的方法, 知道我们该前进的方向。

浙江因水而名, 因水而美, 因水而兴。作为沿海发达地区的浙江水环境却承受着极大的压力。浙江省委在全国首倡“五水共治”: 治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水, 并以治水为突破口推进经济转型升级。真正形成了政府牵头, 社会联动, 人人参与“五水共治”的新治水氛围。书中汇集了一个个治水样板、治水故事、治水经验, 旨在在中国大地吹响“五水共治”的集结号, 保卫生命之水, 让危机之水不再危机。

五水共治中的商机无限, 未来无限, 绿水青山就是金山银山。

本书适合作为社会大众的普及读物, 也可供对水资源保护、治水感兴趣的读者参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

五水共治: 浙江治水集结号 / 陈福民主编. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2014.9
ISBN 978-7-5170-2475-0

I. ①五… II. ①陈… III. ①水利建设—概况—浙江省 IV. ①F426.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第207454号

策划编辑: 淡智慧 dzh@waterpub.com.cn 010-68545813

责任编辑: 陈艳蕊 cyr@waterpub.com.cn 010-68545893

书 名	五水共治——浙江治水集结号
作 者	主编 陈福民 副主编 陈礼英 陈仲达
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	170mm×230mm 16开本 12印张 230千字
版 次	2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷
印 数	0001—5000册
定 价	28.00元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《五水共治——浙江治水集结号》

编写小组

组 长：张贵书

副组长：姚树列

主 审：朱法君

总 策 划：中国科普作协工业科普创作中心

主 编：陈福民

副 主 编：陈礼英 陈仲达

编写人员：（以姓氏笔画为序）

孙美燕 纪 波 吴芝瑛 陈礼英 陈仲达

陈福民 周敬国 俞善锋 诸 俊 章胜利

问渠哪得清如许，为有源头活水来。

浙江因水而名，因水而美，因水而兴。水是生命之源，也是浙江之源。浙江省委书记、省人大常委会主任夏宝龙要求：2014年是浙江省“五水共治”全面铺开之年，全省上下要以只争朝夕、时不我待的紧迫感，以坐不住、慢不得的责任感，以“不用扬鞭自奋蹄”的使命感，奋力投身“五水共治”，加快治出转型升级的新成效、治出面向未来的新优势、治出浙江发展的好局面。2013年12月12日杭州启动“五水共治”三年行动计划，破解水问题。省委常委、市委书记龚正在全市“五水共治”工作动员大会上强调，“好山好水，是杭州最显著的标志，最闪亮的名片和最宝贵的资源”，“水和治水，对杭州来说，它的重要性及紧迫性，怎么形容、怎么强调都不为过。”随着城镇化速度的加快和极端天气的频繁出现，以及杭州对品质生活追求的逐步提高，节水、涝水、饮水、污水、洪水问题，日益成为制约杭州可持续发展的关键因素，必须采取措施并加大力度来加以破解。围绕“治污水、防洪水、排涝水、保供水、抓节水”，杭州出台了一系列的三年行动计划，从2014～2016年，将全方位破解制约城市发展的水问题。

“五水共治”不仅是单纯的环境问题、生态问题，更是一个经济问题、城市发展问题，倒逼相关产业转型升级。第七届杭州市科协学术年会暨“五水共治”保护水环境研讨会上，中国工程院院士、中国科学院生态环境研究中心研究员曲久辉提出一个新的理念：把城市水环境做成一个整体，将城市水环境水质改善与污水处理和循环利用、景观建设与生态修复等“链接”起来，在规划中以人为本，以可持续发展为理念，以生态系统为核心，以城市自然与社会条件为基础，实现人与自然社会的综合统一。例如，治污水，“除了转变经济发展方式，调整产业结构等举措外，治污水我们要将注意力放在能量、水、营养物质的回收三位一体的策略”，要以“变废为宝”的理念打造水环境治理新系统，实现最低能耗最大化利用资源。

“五水共治”需要社会各界共同参与。为此，杭州市科协举办以“助力‘五

水共治’，共建美丽杭州”为主题的 2014 杭州市科协学术年会，邀请中国工程院院士作客杭州科学大讲堂进行专题讲座，组织专家进农村、进社区、进机关、进学校、进企业，向社区居民发送了《“五水共治” 背水一战——科普问答》、《生态家园 美丽杭州》等科普宣传资料，编印“五水共治”科普挂图在全市 2700 多座科普画廊张贴、宣传……这些活动，旨在深入宣传“五水共治”，引起了社会各界高度关注，积极参与“五水共治”行动，共同呵护好杭州的绿水青山。

鉴于此，杭州市科协与中国科普作家协会工业科普创作中心联合组织专家、学者，在组织“五水共治”科普沙龙的基础上编写了深入剖析“五水共治”的、面向广大社会读者的科普读物，希望人们进一步认识到“人类的繁荣昌盛一刻也离不开水”，积极为生态文明建设作出应有贡献！

编者

2014 年 8 月

目 录

前言

开篇 水之美

- 001 / 水知道生命的答案
- 003 / 水之科学美
- 005 / 水之灵性美
- 007 / 水之智慧美
- 009 / 水之文明美
- 011 / 水知道我们前进的方向

一、触目惊心的水事件

- 014 / 大规模蓝藻暴发事件
- 018 / 浦阳江水体严重污染事件
- 021 / 东钱湖的内外源污染
- 025 / 巢湖差点儿被蓝藻“毒死”
- 029 / 铜矿区下游水事件
- 032 / 暴雨引起的锰矿渣污染事件
- 035 / “有色金属之乡”重金属污染事件
- 039 / 化学品引发的“血水”事件
- 042 / 化学液体外渗沟渠事件

- 046 / 全国大规模的抗洪救灾事件

- 049 / 台风“菲特”水淹余姚事件

二、濒临危机的水资源

- 055 / 地球上的水资源状况
- 058 / 浙江的水资源不容乐观
- 061 / 水资源的合理开发和利用
- 063 / 水体污染对水环境的破坏
- 066 / 水污染对人类健康的危害
- 070 / 水环境恶化加剧洪涝灾害
- 073 / 水资源污染现状与处置对策
- 076 / 保护水资源是人类神圣的天职

三、治水迫在眉睫

- 080 / 绿水青山去换金山银山
- 083 / 水污染事故每年 1700 多起
- 086 / 自来水之“脏”触目惊心
- 089 / 水源地“藏污纳垢”敲警钟
- 093 / 地下水水质正在整体恶化
- 097 / 嫁到水乡怎成了“癌症村”
- 101 / 我国 3 亿农民喝不上标准饮用水

106 / 我国 30 个特大城市长期缺水

四、“五水共治”是民生工程

110 / 五水指哪五水，为什么要“共治”

112 / “五水共治”是推进新一轮改革发展之关键

115 / “五水共治”需要全社会参与

117 / “五水共治”能倒逼经济升级转型

120 / 农村生活污水是“五水共治”的重点和难点

123 / 浙江的“十百千万治水大行动”

五、实现“五水共治”的途径

127 / “五水共治”，治污先行

129 / 全民参与，实现治节双赢

132 / 清河净水，守住“大水缸”

135 / “五措并举”助推“五水共治”

138 / 环境执法，巩固“五水共治”成果

141 / 以“河长制”推进“五水共治”

六、“五水共治”治水样本

145 / 昔日的臭水沟变身世外桃源

152 / “臭”名昭著如何变为“样板河”

156 / “人工湿地”使生活污水变清水

159 / 宁海鳊溪香鱼重归故里

161 / 德清治水从整治生猪养殖开始

164 / 学习全国节水先进城市青岛

七、国外治水有“良方”

169 / 美国重视污水治理

171 / 法国塞纳河水岸同治尽展风采

175 / 日本东京的“地下宫殿”解决排水

178 / 荷兰鹿特丹“干湿两用”广场排除积水

180 / 布拉格筑抵御洪水的“移动长城”



开 篇

水之美

水知道生命的答案

水与人类有着源远流长的密切关系。

当我们沿着生命演化的轨迹，去寻找生命的发源地时，不得不惊叹人竟然是从海洋中孕育而来的。

海洋，成了生命的摇篮！

海洋，是人类的生母！

▼ 海洋是生命的摇篮





当宇宙中的星云团在重力作用下裂变、旋转形成地球之后，雨水把大气中的无机生物带入了原始海洋。这些无机物的“胚胎”，在海洋的母体里经过漫长的孕育、演变，诞生了原始生命！

生命演化到出现人类，大约经过了三四十亿年的漫长过程，但至今人类还顽固地保留着海洋的某些印记，更证明了人类起源于水，水是生命之源。

如果没有水，那么这个地球上就不可能有今天人类和其他一切生物的存在。在今天的地球上，在与生物生存密切相关的五千米地壳深度之内，找不到不含水的物质或无水之处。从笼罩地球的含水的大气层，到海洋、江湖、土壤沙砾中的地下水，到青藏高原的雪原冰川，到南北极的万年冰山……这个如梦如幻、多彩多姿的水的天河，湿润着地球，滋养着人类和世间万物。

水的历程造就了生命的历程，却又隐身于生命之内。有相当于全球河流一半的水流淌在人类和动物的血管里，流淌在植物的根茎、叶脉中，这才有人类的灵智闪射，目光流转；才有狮虎的独步天下，王者风度；才有花木的挺拔茁壮，千姿百态。这个经纬万端的世界，一旦没有水，就将归于死寂，时光之箭也会黯然落地。当我们说土地是人类唯一的立足之地，森林是陆上最重要的生态中枢，世间万物是人类由始至终的至爱亲朋时，水是维系这一切的命脉所在。

水处天地之间，或动或静。动则为涧、为溪、为江河；静则为池、为潭、为湖海。水，把自己“打扮”成不同的形态存在于世间的不同地方，也存在于人、动植物的体内，给世间所有的生命提供了内在素质；一道道山梁、一片片河谷透着蓬勃生机，花儿竞相开放，把万里山河装扮得分外妖娆。

水是美丽动人的——《红楼梦》中言，“女人是水做的骨肉”；台湾民歌唱，“阿

▼ 水的流淌滋养了亿万生命





里山的姑娘美如水”；《荷塘月色》写道：“月光如流水一般静静地泻在这一片叶子和花上……”

水轻盈透明，无处不在，是人类及众多生命赖以生存的必备条件。水的流淌，也关系民族的历史发展，亚马逊河、尼罗河、印度河、黄河、长江岸畔……滋养了万世不竭的亿万生命，哺育了一个个古老而富有生命力的民族。

可以见证的是，人类社会发展与水相伴而留下的种种履迹，历久而记忆弥坚。从先秦时期的引漳十二渠、战国时期的都江堰、隋唐杭州西湖水利、宋代的松花坝工程、明朝的荆江大堤，从历史悠久的黄河大坝到现今的南水北调、三峡和葛洲坝水利枢纽；从埃及的阿斯旺大坝到美国的胡佛水坝，这一系列波澜壮阔的实践，折射出的是生命与水生生相依。

诗人说“水是生命的摇篮”，这不只是一种诗意的词语。

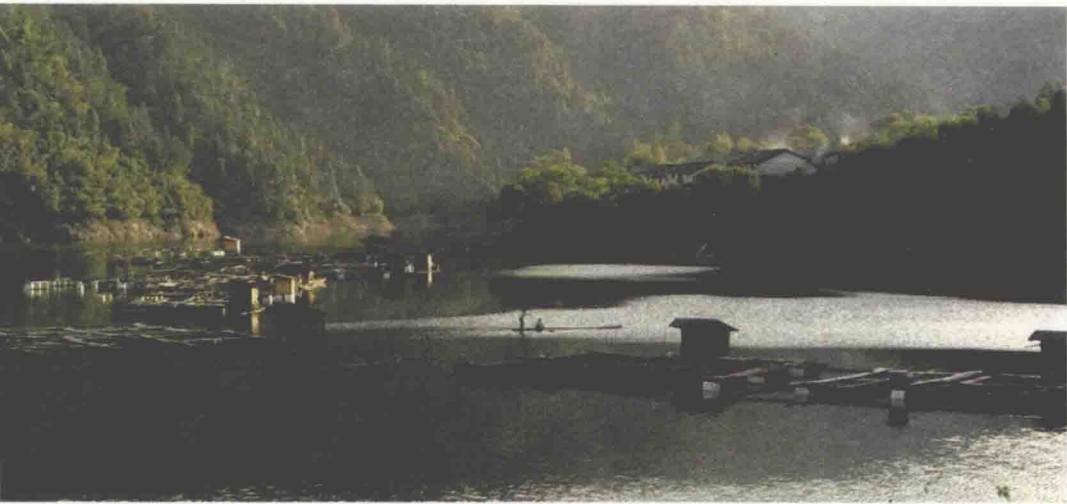
《红楼梦》里贾宝玉说，女人是水做的，这话说对了一半。其实，不管是男人还是女人，本身都是一个多孔的水囊，可以说都是水做的。水是人体进行新陈代谢生化反应不可少的物质。各种生理活动，如气体交换、营养物质的消化、吸收、代谢产物的排泄、血液循环形成，维持正常的血容量、血液、关节滑润等，均有赖于水的参与。

水之科学美

水，化学式是 H_2O ，它是一种无色、无味、无臭的液体，在标准大气压下，冰点 $0^{\circ}C$ ，沸点 $100^{\circ}C$ ， $4^{\circ}C$ 时密度最大，比重为 1。水是那样普通，普通到让人须臾不可离开，而又随时可以忘却。

水是那么渺小，一个水分子的粒径只有千万分之四毫米，差不多是少女的一根头发丝的七十亿分之一。任何一滴水的回溯，都饱含着古老的鸿蒙沉寂，以及随后的气象万千。当封闭在地球岩石之中的水终于被释放时，水汽上升为大块积云，严密厚实地包裹着地球，挡住了太阳强烈的辐射，地壳开始冷却，从岩石凝结的温度—— $538^{\circ}C$ 至 $1093^{\circ}C$ ——下降到水的沸点 $100^{\circ}C$ 以下。

水可以无处不在——“云青青兮欲雨，水澹澹兮生烟。”把一杯有色的水倒进大海，假定其中的水分子能够均匀分布于所有地表水域，那么无论在地球的何处，无论在天涯海角，随意舀起一杯水，其中必定含有这杯有色水的水分子。我



▲ 水与人类永远相依为命——钱江源

们感叹海洋的浩瀚与宽阔时，却看不见水分子；尽管我们看不见水分子，却真实无误地看见了海洋。

科学的发现也是最酷的。19世纪苏格兰植物学家布朗把几粒细小的花粉撒到容器中的水面上，再用放大镜观察，发现花粉在平静的水面上一点也不平静，花粉在跑，杂乱无章地跑，而且愈是小粒子的花粉跑得愈快。后来人们把此种现象称为“布朗运动”，这也是水分子存在的明证。花粉浮于水面，每个花粉粒子均处在水分子的包围之中，花粉愈小包裹的水分子愈多，在瞬间受到的水分子的撞击又不尽相同，是水分子携花粉而动。

假如不是如此之小、如此之众的水分子，何来奔驰的江河、汹涌的海洋？能不能说正是“布朗运动”这一细小而精美的水分子的运动形成了我们这个地球上最伟大的水的流动？神奇的自然界显现的是浩瀚伟大，退隐的是细小精美。

水是自然界中最活跃的物质之一，任何风景名胜都离不开水，“仁者爱山、智者乐水”，有了水犹如给景观注入了血液，有了轻灵、活泼的变化。海洋的浩瀚无边，河流的奔腾不息，湖泊的静谧平和，瀑布的飞琼溅玉，泉水的清澈甘醇，都给人以形、色、声、态的变化之美；还有依托水自然景观建成的人文景观，正是因为水随景转，景因水活，才有了千变万化；而北方的雄浑、南方的灵气也无不通过水来表现。

水与文化的形成有直接的关系。水的文化是人类最古老的文化，作为人群聚



居之地，都市、城镇和乡村大多为依山傍水之地，交通便利之区。江河不仅给我们舟楫之便、灌溉之利，而且因源远流长、曲水长流、山峰倒影、岩峻石奇的河岸景色，河道旁都市城镇，田园林木、寺庙观庵的人文景观吸引人们。我国江河有很多著名的风景段，长江、黄河、运河、漓江、富春江都有特色景观，那些水质清澈，两岸景色奇特的风景河段具有极强的吸引力。

河流与水不管在任何时候都将是作家和诗人的灵感源泉。九百年前，苏轼写西湖容颜意态时，竟搬出古代美女的典范——西施，来与之相比拟，身临此景，诗人情不自禁从心底流出赞叹西湖的千古绝唱：“水光潋滟晴方好，山色空濛雨亦奇。欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜。”诗以湖山为镜，湖山也以诗开拓了新境，情景交融，尽善尽美，达到了诗情画意呼之欲出的境界。

水与人类永远是相依为命的。为了除水患、兴水利，人们就要加强联系，在除害兴利的实践中，一方面建成了大量的水利工程，同时也逐步积累了丰富的经验，形成了特有的与水事有关的文化。

水之灵性美

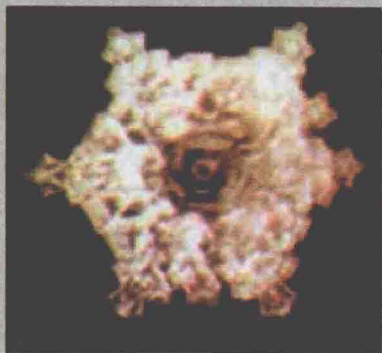
水，富有灵性的美。

有个爱水、关心水的命运的日本人，名叫江本性，是“国际波动之友会”会长。江本胜博士受“雪花结晶、绝无类同”的启迪，1994年起，他将从世界各地采来的水样放入冰箱，在冰即将融化成水的临界点，用高速摄影技术拍摄了一张张水结晶的奇异面孔。

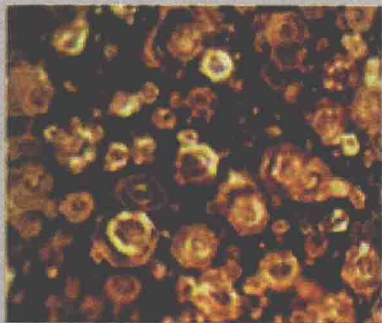
“结晶体形成于温度上升、冰块开始融化的数十秒之间，就在这刹那之间，宇宙真理以肉眼可见的姿态出现，并随即消逝，我们窥见了前所未有的世界。”江本胜非常有感触地表达了这项震惊世界的神奇实验。

拍摄和观察水结晶的结果是：东京的自来水几乎完全拍不到美丽的结晶，但只要是天然水，没有被污染的，无论是涌泉、地下水，还是冰河、河川上游之水，都会呈现非常美丽的结晶；而因生活废水排放不再洁净的河川下游的水，则无法看到结晶的踪影。

令人惊讶不已的还在后边。他在两个喇叭之间放一瓶水，让水听音乐，听了贝多芬的“田园交响曲”之后，这瓶水呈现的结晶如“明朗爽快的曲调美丽而整



▲ 听“田园交响曲”的水结晶体



▲ 听“离别曲”的水结晶体



▲ 听重金属音乐的水结晶体

齐”；聆听莫扎特“40号交响曲”之后，水的结晶体展现的是高雅、华贵的美感；最不可思议的是肖邦的“离别曲”，小而美的结晶呈现出分散、离别、依依不舍状。在江本胜的实验中，水爱听古典音乐，会根据不同古典音乐优美的旋律，形成不同个性的如诗如画的结晶；但在听了充斥愤怒与反抗之声的重金属音乐后，所有水结晶的形状一律毁损零乱！

接下来的实验是让水读文字。江本胜把写有“谢谢”和“混蛋”文字的纸片，字面朝内贴在两个瓶子上，瓶子里装的是同样的水，结果是：读了“谢谢”的水的结晶是清晰优雅的六角形；看到“混蛋”的那一瓶水的结晶细碎零散，不堪入目。最令江本胜喜不自胜的是一张“爱与感谢”的水结晶图片，如此绚丽灿烂啊，那是水在愉快、喜悦地得知人的爱与感谢时绽放出花朵般的结晶。

这些科学实验告诉我们，如果你拿出一个玻璃杯，注入没有被污染的清水。然后，你把这杯水放在面前，把脸部挨近，凝望着它，会发生什么呢？

你在望着这些水，可能你从来没有想过，在此时此刻，杯中的水也正在望着你。

事情远没有结束。那些水同时也正在“感受”着那个房间的情景，“望”着窗外的景色，“听”着周围的声音，更会在“阅读”着你内心的思想、感受、状态……

更不可思议的是，那些水居然还将这一切的一切，用它的方式记录下来！

水也是多愁善感的，清新飘逸的仙湖也有



“抽刀断水水更流，举杯消愁愁更愁”之时，词人高手如李煜更有“问君能有几多愁，恰似一江春水向东流”之叹。

水又是交友的榜样，“君子之交淡如水”；水也是处世的辩证，“水至清则无鱼……”

更重要的是江本胜博士的实验告诉我们水之美，美丽的结晶是健康的生命之水的象征，有了美丽的水，还用担心没有美丽的人吗？

这个世界想要变得美丽、和谐，需要“爱与感谢”！

水之智慧美

水之美，因为水是智慧的。“智者”的智慧当如水之灵活。若藏于地下则含而不露，若喷涌而上则清而为泉；少则叮咚作乐，多则奔腾豪壮。水遇不同境地，显各异风采：经沙土则渗流，碰岩石则溅花；遭断崖则下垂为瀑，遇高山则绕道而行。水，可由滴滴雨水雪水而成涓涓细流，而成滔滔江河或茫茫海洋。

在水的世界里，无论它是小草上的一滴露水，还是浩瀚汹涌的大海，无论它是一座不化的冰峰，还是天边的一片白云，形态虽然变了，水的本质却没有改变。水可以默默无闻，静卧深山，又可以惊世骇俗，奔流千里。水孕育了生命，带来了绿色，又可以把任何的物质消融其间，悄悄地凝结升华……

江河的流动是美与生命力的流动。在更大的范围内，彻上彻下的流动是大自然中最伟大的循环之一——水循环——水始终按照形成初始给定的形式，由太阳将海洋和别的地表水蒸发成为水汽；上升到天空凝结为云；云层厚积而成雨云；雨云怀抱尘粒而成雨滴；雨滴不堪重负坠落而为雨……如此，周而复始、往复无穷之谓循环也。这是宇宙间的规律，人称自然规律，它意味着：从始至终，始终如一。

想象一下我们身上的一个个细胞联结到宇宙，在水循环中有着说不尽的往



▲ 水循环的三维背景



▲ 江南运河水系

复无穷的生命故事。水，你的神圣总是秘密、永恒。比如冰，几乎所有物质都遇冷收缩，而水却是冷胀成冰，且冰轻于水，漂浮在水面。如果不是这样，冰重于水而下沉，所有的水都会成冰。到那时，在严寒的季节，覆盖、包裹地球的是一层不含水蒸气的稀薄大气，于是生命绝迹，末日来临。冰成于水而轻于水的生命的细节是如此的妙不可言，只有这样的细节才能帮助我们去湿漉漉地体会：何谓上善若水？水没有名利之心，所以才与世无争；而对世界的恩泽是出于它的本性。

在中国，东北落雪，西南干旱，不仅是土地，还有我们的肌肤乃至心灵的细胞，每一个细胞都是饥渴的，呼唤着水！水！水！黄河断流几成内陆河，长江枯水枯到形单影瘦。在梯级开发、高坝大库的层层堵截下，大地上的中国已成为大坝上的中国。我们还有那么多水吗？我们的水从哪里来？

水，不是地球上固有的。1998 年从天上落到摩洛哥的一块名为“ZAG”的陨石解开了水从何来之谜。经科学家测定，在这块陨石之中有 45 亿年前早期太阳系的构成元素，还有结晶水。宇宙空间的水如此这般进入物质内部，随太阳星云到了地球，然后在频繁而激烈的火山运动中到了天上。我们只能说，水从天上来，水带来了宇宙原初的信息。在无止无息的循环中，千秋万代之后我们的水、我们血管中的血仍然是原初的水。

人类要赞美水！在这个有阳光、有土地、有森林、有江河的世界，假如我们不珍惜，那么谁会眷顾到我们呢？没有可持续的流水，哪有可持续的未来？人们



总是说“涛声依旧”，其实这是江河不厌其烦的启迪：水就是道路，一条发展的乐水路！

水之文明美

水孕育生命，滋润万物生长，水是人类及一切生物赖以生存的必不可少的重要物质。科学史向我们揭示：在漫长的宇宙发展史中，先有了地球才有了水，有了水之后地球才有了活力，才出现了绿色和生命，人类文明才能达到辉煌的顶点。

水与空气、食物是人类生命和健康的三大要素，人的生命一刻也离不开水。水是人体内含量最多的成分，人体重量的 50% ~ 60% 由水组成，儿童体内的水分更高达 80%。人体内只要失掉 15% 的水，生命就会受到威胁。在我们经由口所摄取的饮食上，没有哪种具有比水更重要的作用，没有食物，我们可以存活 2 ~ 3 周；而没有水，我们几天后就会死于脱水。生病时若无法进食，需要补充的首先是水；人在孤立无助的困境中，只要有水，生命就会维持较长时间。

水对人的生命是最重要的物质，而对人体而言的生理功能是多方面。体内发生的一切化学反应都是在介质水中进行，没有水，养料不能被吸收；氧气不能运送到人体所需部位；养料和激素也不能到达它的作用部位；废物不能排除，新陈代谢将停止，人将死亡。

自古以来，人类就是在水的滋养下生存和繁衍，水与人类文明的发展密切相关，世界上最古老的四大文明古国都位于大河流域。在公元前 22 世纪，古巴比伦王国苏美尔人在美索不达米亚南部开掘沟渠，建成复杂的灌溉网，成功地利用了底格里斯河、幼发拉底河的河水，在这片古老而神奇的土地上，巴比伦的繁华、巴比伦的奇迹与文明相生相伴，这里曾是世界著名的大都市，闻名遐迩的“空中花园”，“一千零一夜”的故乡，其科学、哲学和文学的成就是文明史上所罕



▲ 水与人类文明密切相关



▲ 黄河流域是炎黄子孙的摇篮