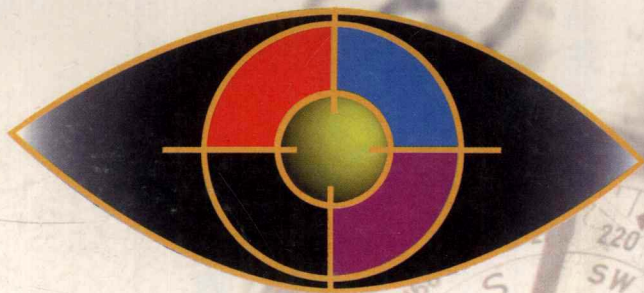


共和国成长教育丛书

神女当惊世界殊

三峡工程

● 主编 邓先明 胡海 ● 高巍翔 陈茵 著



中国物资出版社

《共和国成长教育丛书》⑭

神女当惊世界殊

——三峡工程

高巍翔 陈茵●著

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

神女当惊世界殊——三峡工程/高巍翔,陈茵著. 北京:中国物资出版社,1998.10

(共和国成长教育丛书;14)

ISBN 7-5047-1555-7

I. 神… I. ①高…②陈… III. 三峡工程—概况 IV
.TV882.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 29072 号

中国物资出版社出版发行

全国新华书店经销

中国政法大学出版社印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32

印张:98 字数:1800 千字 印数:1~10000

ISBN 7-5047-1555-7/G·0333

(全套 27 册)总定价:128.00 元

目 录

一、“水利”三千年：治国必治水	(1)
水与人类社会	(1)
水，在困扰中国	(3)
治国必治水	(8)
二、百年梦想：两岸猿声啼不住	(13)
话说长江	(13)
梦，从孙中山开始	(17)
“萨凡奇计划”又唤中国三峡梦	(19)
毛泽东的豪情：截断巫山云雨	(23)
周恩来：如临深渊，如履薄冰	(28)
三、艰难的抉择：论证了 40 年，争论了 30 年！	(33)
坝址选在哪里，南津关？三斗坪！	(33)
坝高方案：究竟多高为妙？	(37)
公开争论：从李锐——林一山开始	(40)
箭在弦上：争论蜂起	(43)
认识，在交锋中深入	(54)

兹事体大：决策慎之又慎	(61)
邹家华综论三峡工程	(63)
最高权力机关通过	(71)
来自国内外的反响	(72)
争论，并未中断	(75)
四、蓝图付诸实施：三峡工程开工	(80)
再也不是梦想	(80)
答记者问，释疑难	(82)
技术，让全国人民放心	(85)
五、大江截流：世纪交响的精彩华章	(89)
今日缚住苍龙	(89)
截流：科技上大坝	(92)
从长江第一坝到世界最大坝	(94)
六、三峡工程：时代铸就的丰碑	(96)
中国水利建设的“硅谷”	(96)
市场经济，催生“三峡模式”	(100)
开发性移民，时代提供的新思维	(104)
三峡工程，世界水利的“大哥大”	(110)
让三峡告诉未来	(113)

一、“水利”三千年：治国必治水

水与人类社会

众所周知，阳光、空气和水是人类社会生存的三大基本要素，特别是水，创造和孕育了生命，被称为“人类生命之源”。同时，水又维持着生物和人类的繁衍与健康。虽然水是自然界中最普通、最简单的物质，然而，它却是所有生物中的最重要成分，须臾不可或缺。一个人，如果五天不喝水，生命就会停止。生物体包括人体，一般含水都在60%以上，婴儿甚至占到80%。可以说，如果没有水，地球将和所有其他天体一样，没有鸟语花香，没有生机盎然，当然，就不会有人类的活动，也就不会有城市和乡村。水既是生命之源，也是社会、经济发展必不可少的资源，又是人类社会生存环境的基本要素之一，维系着社会的进步和人类的文明。考察人类发展史，无论是白色的欧罗巴人种、黑色的阿非利加人种，还是黄色的蒙古人种，都是逐水而居，并在此基础上建立村落，发展城市，创造文明，繁衍后代。世界五大文明的发祥地都与水有关：尼罗河定期泛滥，给古埃及人带来了丰收的

希望，当时的人们对这条伟大的河流顶礼膜拜，为了祈求河神的保佑，每当泛滥季节来临的这一天，他们要选一位漂亮的姑娘做新娘献给河神，法老们歌颂尼罗河是大自然的恩典，帝王们赞美尼罗河是从天堂流到人间的河；底格里斯河、幼发拉底河冲击出肥沃的美索不达米亚平原，苏美尔人建造“巴比伦”宫殿庙宇，刻意保护他们的田园；发源于“世界屋脊”青藏高原的恒河、印度河给印度古老的文明蒙上了一层神秘的面纱；古希腊文明则起源于爱琴海，并由“大洋河”环绕；黄河、长江同为中华民族的母亲河，她们用甘甜的乳汁哺育着一代又一代炎黄子孙，孕育出灿烂的华夏文明。

18 世纪，一个叫瓦特的英国人发明了蒸汽机，由此揭开了工业革命的序幕。此后，历史的进程加速发展，继农业文明之后，水又成为工业文明的命脉。今日世界大多数经济发达的国家或城市，工业基地一般都是依水而筑，因水而兴。在莱茵河畔，德国钢铁集团 92 个企业中，有 66 个集中在沿河的鲁尔—萨尔区。在美国，96% 的炼钢厂、99% 的炼铁厂、100% 的炼焦厂和原子能、导弹工厂均建在内河两岸。社会经济的飞速发展对水的需求不断增加。在现代社会里，没有水就没有工业，开采 1 吨石油，需要 10 吨水；炼 1 吨钢，需要 20 吨水；造 1 吨纸，需要 200 吨水；而生产 1 吨纤维则需要几千吨水。在 100 万人口的现代化城市中，每天至少消耗 50 万吨水。而且，随着经济的发展，人口的增加，生活水平的提高，水的消耗量还要增加。农业生产更需要水，收获 1 吨干谷物，需要 750 吨水；灌溉 1 公顷小麦，需要 5000 吨水；而水稻用水更多。拿全世界来说，从 1900 年至 1975 年，仅工业用水就增长了 10 倍。曾经被认为是取之不尽、用之不竭

的水资源成为有限的资源。1967年，西亚爆发了一场战争，以色列国举兵占领了戈兰高地，并牢牢控制了加沙地带和约旦河西岸。长期以来，这些地区纷争频繁，冲突不断，以色列为此付出了不小的代价。究其原因，其中之一即以以色列需要这些地区的水资源以缓解它的水荒。70年代，联合国就认为水危机将成为继石油危机之后的又一项严重的社会危机。世界银行1995年调查报告指出：占全世界人口40%的80个国家正面临着水危机。1992年里约热内卢联合国环境与发展大会通过的《21世纪议程》中指出：水不仅成为维持地球一切生命所必需，而且对一切经济问题都有生死攸关的重要意义。联合国最近的一份报告再一次指出：下一世纪全球经济和社会的持续发展，将受到淡水资源短缺的制约。有“水球”美誉的地球缺水，尖锐地摆到了世人的面前。一位水利专家曾说过：往往在水井干枯了的时候，我们才真正懂得了水的价值。为了不因缺水而影响人类文明大踏步地向前，我们应该意识到水是万物之源，资源的资源，又是环境资源的血液，如果不合理用水，地球上最后一滴水将是人类自己的泪水。

水，在困扰中国

水，是自然界的产物，这二氢一氧无色透明的液体，有益于，也有损于人。浇在田地里，能长庄稼；浮起船舶，能运输货物；通过水轮机，能发电，这都是水于人有益的事。洪水内涝、海浸则是于人有害的事。水像一把温柔的双刃剑，一方面，创造孕育了生命；另一方面，却又扼杀生命。水与其他的自然资源不同，不论是再生资源，或不可再生资源，可

多多益善。水则不然，过多了可成灾，少了也可成灾。从人类诞生时起，就使人类又爱又怕，又依赖又敬畏。从创世纪伊始，人类似乎总是在与洪水困斗中求生。《圣经》中诺亚方舟的描述，大禹治水的传说，洪水自古以来就是人类生存的大敌，水治则邦兴，水患则国衰。《国语·晋语》记载“黄帝以姬水成，炎帝以姜水成”。古中国原始氏族社会时期，许多傍水而居的部落或氏族，在享受着水之滨所有的幸运与便利时，却也品尝了水神肆无忌惮的暴虐。“当尧之时，天下犹未平，洪水横流，泛滥于天下。荡荡怀山襄陵，蛇龙居之，民无所定，上者为巢，下者为窟，然木处而颠，水处而病，则生命尚难保存，农商之业，益然可知矣。”

中国是个三面环水，长江大河横贯的多水泽的国度。同时，也是历尽沧桑多水患的泱泱农业大国。据历史资料的不完全统计，从公元前 106 年汉王朝的建立到 1949 年中华人民共和国成立，其间 2155 年，发生较大水灾 1029 次，几乎每两年就有一次水灾肆虐中国，史不绝书。请看信手拈来的历史记载：

唐贞观十一年秋七月，大雨。洛水溢入洛阳，坏官寺民居，溺死 6000 人。

唐高宗总章二年九月，大风海溢，（浙江永嘉）漂 6000 余家。

唐高宗永淳元年五月，洛水溢，关中蝗、旱，溺民居千余家，关中先水后旱、蝗，继以疾疫，米斗 400，两京间，死者枕于路，人相食。

唐中宗嗣圣十年五月，（山东）棣州河溢，洗 2000 余家。

唐中宗神龙元年（六月），洛水溢，洗 2000 余家。

唐明皇开元十四年七月，河南北大水，八月魏州河溢。

唐明皇开元二十年五月，关中久雨溃。

唐明皇天宝十三年，自去岁水旱相继，关中大饥。

.....

元惠宗至正三年二月，成纪、宁远、伏羌等县山崩水涌，溺死人无算；自四日至七日，霖雨不止，中牟等七县皆大水。

元惠宗至正四年正月，河决曹州，是日又决汴梁，既而复决洛阳，漂官民庐舍殆尽。

.....

黄河，中华民族的母亲河，也是中华民族的心腹之患。如果黄河致灾，水患的历史就会添上沉重的一笔。在它的历史上，有记载的决口泛滥就达 1500 多次，大的改道 26 次，平均每三年就有一次决口，每百年就有一次大改道。

公元 1117 年，黄河决口，曾淹死 100 多万人。

公元 1642 年，黄水泛滥，开封城内 37 万人，死 34 万人。

公元 1933 年，黄河决口 62 处，死伤无计。

.....

与黄河相比，中华民族的另一条母亲河长江，它的水患有过之而无不及。早在春秋时代，就有长江洪水成灾的记载。据不完全统计，从先秦到清末的两千多年里，长江流域发生过大小洪灾 210 余次，大约每 10 年 1 次。1644 年至 1911 年的 268 年间，长江发生溃决 24 次，每 11 年 1 次。从 19 世纪中叶到 20 世纪中叶，发生过 8 次大的洪灾，每次长江洪水泛滥成灾都要对沿江地区造成巨大损失，而且其损失呈现一次比一次严重的趋势。“荆州不畏刀兵动，只怕南柯一梦终”，这是刻骨铭心的记忆。1860 年、1870 年两次特大洪水，冲开南

北荆江大堤，两湖平原一片汪洋，百万生灵葬身滔滔江水。1931年，雨气逼人，一场大水，淹没农田5090万亩，死亡人口14.5万，成百上千万灾民，备受煎熬，汉口水淹百日。这场灾难，较1938年黄河改道的大灾难造成的损失还大六七倍！四年之后，洪水再次肆虐，仅支流汉江遥堤溃口，一夜之间就淹死8万人！灾难，数不清的灾难，一次次把我们民族推到痛苦的深渊。

新中国成立不久的1954年，长江特大洪水又一次光临长江，尽管新生不久的人民政府带领沿江人民奋力抗灾，并启用刚刚建成的荆江分洪工程三次分洪，长江和汉江干堤仍有64处溃口，华中重镇武汉被洪水围困三个月，京广大动脉中断百天，33000人被洪水吞噬生命，1800万人口受灾。直接经济损失达百亿元之巨，间接经济损失无法估量。根治长江水患，成了中华民族几千年的梦想。

问题不能仅仅停留在这个古老的话题上。历史发展到今天，水资源成为我国可持续发展战略中的重要组成部分，水资源问题成为我们发展道路上的最大瓶颈。人们对水的认识有了观念上的质的改变：从水是不可缺少的，认识到水是不可替代的；从水是取之不尽，用之不竭的，认识到水是会枯竭，会受到污染和破坏的，因而必须加以节约和保护；从水的单项使用，认识到要充分考虑水的多功能性，除害与兴利相结合。综观整个地球，汪洋大海占全球四分之一的表面。大片冰原覆盖着南北两极，纵横交错的大小河川，星罗棋布的湖泊水库，丰富的地下水和大气水。权威人士估计，地球上水的储量达3.85亿立方公里，按现有人口平均，每人可分得2亿吨水，这是一个什么概念呢？就是说，如果把这些水

平均铺在地球的表面，那就可以把地球包裹成一只平均水深 2700 多米的“水球”。但人类活动必需的淡水资源只占其中的 2.5% 以下。在所有的 2.5% 的淡水中，约有 69.5% 是储存在两极冰盖和高山冰川的固态水，另外有 30% 是埋藏很深的地下水。目前，能被人类所利用的水，仅为全球水体总量的 0.008%，占淡水总量的 0.34%，人均可直接利用的淡水资源不到一万吨。从人均 2 亿吨下降到人平 1 万吨，这好比你是一个亿万富翁，七折八扣之后，你差不多成了一个穷光蛋。这一自然状况与世界人口不断爆增，工业、农业迅速发展，环境不断遭到破坏以及许多人为的浪费叠加在一起，导致地球上水资源异常短缺，甚至到了阻碍和影响人类生存和发展的地步。目前，世界上缺水国有 100 多个，我国就是其中之一，排在这 100 多个国家的第 13 位。饱受洪水之苦的中国为何是个贫水国呢？按说我国拥有淡水资源 2.8 万亿吨，居世界第六位，但是我国人口数字非常巨大，致使每一个中国人在占有水资源的指标上显得“贫穷”，只及世界人均水量的 1/4，美国的 1/5，印度的 1/7，加拿大的 1/50。另外，我国水资源在时空上分布十分不均，这一特点既有有利的一面，又有不利的一面。冬季少雨，夏季多雨，雨热同期是我国水资源最突出的优点，是我国历史发展农业培育中华文明的重要条件，但我国水资源与土地资源的空间组合不甚理想。长江及其以南地区，耕地占全国总量的 36%，却集中了全国水资源的 81%，黄河、淮河流域及淮河以北地区，耕地占全国的 64%，但水资源仅占全国的 19%。这种逆向分布，加大了“人和自然”的矛盾，是中国谋求生存和发展所面临的最大困扰。

治国必治水

清代治水专家陶澍认为农田水利事业是“覆育苍生”的大事，它能使“舟楫畅行，旱涝无虑，民生永资利赖，国赋愈乐输将”。又说：“赋出于田，田资于水，故水利最关紧要。”河流、湖泊“若不亟加疏浚，一遇旱涝之年，非淹即涸。不特民生受困，抑且蠲缓赈恤，入少出多，于国计大有关系”。本世纪30年代初，水利学家李仪祉在谈到水利的作用时更有一番精彩而深刻的论述：“所谓水利，在今日之地位，关系者何？曰自汽船之用日增，而河道之修治乃为急务。自外邦之商日盛，而海港之开辟为不可缓。自生民之生齿日繁，农产品之出品日见其不给。而灌溉之法，不可不舍旧图新，泛滥之泽灾，不可不力图防范。自工艺之发皇日盛，动力之作额日高，而不能不作利用水利之谋……”又说：“水利之关于农、关于工、关于商、关于交通，无所在而不为要图。故水利之兴不兴，直视其国之文野。近世欧美无不积极扩拓，而富强随之。吾国处此时会，宁能裹足不前耶？”

开国总理周恩来说：“中国历史上治水往往成为能否安邦定国的重大课题。”十三届八中全会《决定》对水利的重要性讲了三句话：水利是农业的命脉，是国民经济的基础产业，兴修水利是治国安邦的大事。纵观我国社会几千年以来之兴衰的历史，往往与水利事业的兴衰有着密切的联系。我国历史上的各个朝代，但凡有所作为的统治者，都把兴修水利作为发展经济、定国安邦的大计。

在神话传说中，治水是大禹的主要功绩。这是因为在三

千多年前，已经懂得农耕的古代人类逐渐向近水地区发展，这就必须不断与水作斗争，克服水患，获得水利。我国古代水旱灾害频繁，生产力水平比较落后，但历代一些统治者很重视兴修水利，把水利看成是治理国家、富国强民的重要条件，先后修建了许多伟大的水利工程。如：公元前 422 年，西门豹治邺，主持修筑引漳十二渠；公元前 256 年，李冰在四川灌县修建了都江堰水利工程；还有公元前 500 年前就开始修建的黄河大堤和南北大运河工程等，这些伟大的水利工程的建设，对我国古代经济文化发展起着重大的推动作用。我们仅分析一下都江堰和大运河工程就可以窥豹一斑。都江堰工程堪称独步的无坝自然工程，在它兴建之前，成都平原一带水旱灾害频繁，工程修建后，具有航运、灌溉和分洪的经济效益，至今两千多年，效益有增无减，灌溉着 1100 多万亩农田。汉代刘向在《战国策》中这样说：田肥美，民殷富……沃野千里，蓄积饶多，此之谓天府。《华阳国志·蜀志》记述，成都平原为“沃野千里，号为陆海”，“水旱从人，不知饥馑，时无荒年，天下谓之天府也”。经济上的发展在政治上起了很大作用，战国末期，秦国利用蜀之富饶资财供应军用得以灭楚，并统一全国。战国时，韩国水工郑国兴建的郑国渠，全长三百余里，灌溉面积号称 4 万余顷，引水灌溉兼落淤肥田，提高了农作物产量，《史记·河渠书》载：“于是关中为沃野，无凶年。秦以富强，卒并诸侯。”隋炀帝修通长约二千多里的永济渠，连接通济渠、山阳渎和江南运河，这样南自杭州，向北可直通北京，对当时交通、文化、商业、贸易的发展起了巨大的推动作用。唐、宋至明、清各代，又不断维修和扩建运河。元代修通通惠河后，漕运可直达北京什刹海，“日运粮

四千六百余石”。可以说，南北大运河是我国古代的交通、经济大动脉，是历代皇粮漕运、财赋税收的重要保障。

水利能推动经济进步，而恶劣的社会经济条件又能反过来阻碍水利的发展。鸦片战争后，外国列强侵略，瓜分中国，清政府腐败无能，整个社会处于政治腐败、经济落后、列强入侵的阶段，水利事业基本上没有发展，新的水利工程很少。民国共 38 年，我国饱受日本帝国主义侵略和战争创伤，水利建设发展不大，到 1949 年灌溉面积仅 2.4 亿亩，水旱灾害频繁，特别是黄河经常决口，长江流域屡屡发生大洪水，饿殍遍野，千百万灾民流离失所，1920 年至 1936 年可统计的死于灾荒的人数高达 1835.3 万人，平均每年有 100 多万人死于灾荒，最高的 1931 年死亡 370 万人。如此巨大的劳动力损失，使得农业和粮食生产受到严重影响，经济受到严重破坏，导致社会退化和经济衰落，严重阻碍了社会生产力的发展和社会进步。

新中国成立后，以振兴中华民族为己任的伟人们，把根治水患、兴利除弊作为治国方略之要。毛泽东曾对共和国第一任水利部长傅作义先生说：“要想改变我国的贫困面貌，首先要大兴水利建设。能把几千年来的水患化害为利，那可是造福于民啊。”为此，党和政府对水利建设事业给予了极大的关注，多次发出号召，要治理好海河、淮河、黄河、长江等大江大河，并强调“水利是农业的命脉”，水利事业获得飞速发展。针对我国大部分国土旱涝频繁的特点，为防治水旱灾害，保障新中国成立初期经济发展的需要，全国各地对江河堤防进行了整修和加固。截止到 80 年代末，共加固整修堤防约 20 万公里，50 年代对淮河的治理和梯级开发，以及修建官

厅水库等，基本上控制了淮河、海河水患，并为我国“一五”、“二五”经济发展计划，提供了必要的电力保障。到 90 年代初，共修建各类水库 86000 多座，总库容达 4500 亿立方米，其中大型水库 355 座，中型水库 2400 多座；在主要江河开辟了引洪、分蓄洪区 100 多处，分蓄洪容量 1200 亿立方米，用来处理江河超标准洪水；建设万亩以上灌区 5343 处；建设机电井 243 万眼，全国灌溉面积 7.2 亿亩，为解放初期的三倍。40 多年来，国家投入的防洪资金 263 亿元，防洪工程累计减淹 11 亿亩，加上城市工业等的减灾损失，折合减灾效益约 3200 亿元，机电排灌动力为 6242.2 万千瓦，水电装机容量 3019 万千瓦。黄河干流的三门峡、刘家峡、龙羊峡等水库，控制了黄河的主要洪水来源；海河、滦河、辽河、淮河、汉江、东江等水系的水库，控制了山区、丘陵区的大部分集水面积。全国内河通航里程达 11 万公里，为工业、城市每年供水量 500 亿立方米，初步治理水土流失面积 50 万平方公里。所有这些水利建设，特别是黄河的治理和梯级开发，基本控制了黄河洪水灾害，建国 50 年来没有发生决口，保障了我国经济建设，并为经济发展提供了电力，对我国经济复苏和快速发展起到了巨大的推动作用。

但是，这些成就的取得还没有从根本上解决我国的水灾问题和水资源利用问题。我国水资源的利用率仅为 17%，而前苏联水资源利用率达 27%，美国为 34%。特别是我国第一大河——长江依然是中华民族的心腹之患。建国后，国家对长江进行了大规模的防洪工程建设，使防洪标准有所提高，但河道的泻洪能力与上游洪峰来量不相适应的基本矛盾仍没有根本改善。中下游平原主要靠堤防保护，而堤防是长期以来

逐渐形成的，质量普遍较差，标准偏低，湖泊淤积，排水不畅，遇到特大洪水没有可靠的防灾对策，而且情况日趋严重，形势十分严峻。与黄河相比，长江中游两岸人口密度大，经济水平高，而防洪标准相对比较低，黄河上游干流上已建成有龙羊峡、刘家峡、三门峡等具有一定控制和调节洪水能力的大型水库，但长江干流至今没有类似的控制性工程。荆江河段，如果再遇 1870 年的特大洪水，荆江南岸堤防势必满溢溃决，洪水将横扫洞庭湖的圩垸。由于洞庭湖分蓄洪水的能力比 1870 年大大降低，北岸荆江大堤仍有溃决危险。万一荆江大堤决口，洪流将以十几米高的水头直泻江汉平原，沙市、武汉将受到严重威胁。总之，无论荆江南溃或两岸皆溃，都将造成大量人口伤亡，损失将远远超 1991 年淮河和太湖流域洪灾的近 700 亿元的经济损失，这不仅仅是湖南和湖北省的毁灭性灾害，也将影响全国的经济大局。这种危险将随洞庭湖的继续萎缩而日益加剧。

于是，一个伟大的梦想渐渐浮出水面——“截断巫山云雨，高峡出平湖”。