



命脉

——新中国水利 50年



中国水利学会 编



中国三峡出版社

命脉

——新中国水利 50 年

中国水利学会 编

中国三峡出版社

图书在版编目(CIP)数据

命脉:新中国水利 50 年/中国水利学会编. —北京:中国三峡出版社, 2001. 10

ISBN 7-80099-481-3

I. 命... II. 中... III. 水利建设—成就—中国—
1949~1999 IV. F426.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 043980 号

中国三峡出版社出版发行

(北京市海淀区太平路 23 号院 12 号楼 100036)

电话:(010)68218553 85433037

<http://www.e-zgsx.com>

E-mail:sanxiab@sina.com

北京昌平百善印刷厂印刷 新华书店经销

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

开本:880×1230 毫米 1/16 印张:27.25

字数:800 千字 印数:1—1500 册

ISBN7-80099-481-3/TV·13 定价:100.00 元

编辑委员会名单

顾问:李伯宁

主 编:朱尔明

副主编:曹征齐 冯广志 黄林泉

编 委:(以姓氏笔划为序)

王玉太	仲 刚	任光照	李国英	刘政民	陈效国
陈树林	肖利声	周保志	杨秀伟	陆孝平	张国良
张林祥	赵广和	赵春明	俞衍升	郭宏宇	党连文
唐胜德	程回洲	焦居仁	焦得生	董哲仁	窦以松
黎安田	薛建枫	滕书堂			

编辑组:董其林 丁瑞麟 王桂银 张文雷 吕爱华

参加撰稿的人还有(以姓氏笔划为序):

丁瑞麟	万晓文	马光兴	王川	王左	王国新	王忠法
王桂银	王晓宇	牛运光	方佩英	车新觉	叶璠	石新启
司毅军	孙伟	孙军胜	孙国桢	孙继昌	刘云凤	刘玉年
刘仲桂	刘志广	刘晓田	刘增广	李林	李琪	李大芬
李如方	李苦峰	李春贤	朱月明	朱国伟	朱晓原	许灏
毕苏谊	杜国志	吴本瑞	苏训	宋德敦	陈志军	邱忠恩
陆庚唐	张杰	张小林	张文雷	张宇明	张秀江	张敦强
周垂田	宫崇楠	杨广欣	林仲雅	林祚顶	徐子恺	徐元明
徐海源	赵亚波	俞澄生	高敏凤	凌先有	敖良桂	耿延君
顾斌杰	龚中柱	董其林	蓝伟龙	谭启富	谭培伦	潘云生
蔡建元	蔡敬旬	薛占群				

中华民族治水历史源远流长,绵延数千年。闻名遐迩的灵渠、都江堰、郑国渠、京杭运河、江浙海塘等水利工程是我国历代劳动人民勤劳智慧的结晶和治水的典范,他们为我国农业的兴旺、社会经济的发展,发挥了重要作用,并造就了我国的古代文明。

近代中国,因列强掠夺,政治腐败,内忧外患,国力衰退,水利事业日趋荒废,导致洪水泛滥,赤地千里,水旱灾害,几遍全国。频繁发生的大面积水旱灾害进一步加剧了社会经济的衰败,并使广大劳动人民处于水深火热之中。

新中国成立后的半个世纪,在历史的长河中虽然只是短短的一瞬间,但由于中国共产党和各级政府对水利工作的高度重视,领导全国各族人民进行了大规模的水利建设,取得了举世瞩目的伟大成就,成为我国水利发展史上最为辉煌的时期。

1951年,“一定要把淮河修好”的指示拉开了新中国大江大河大湖治理的序幕。半个世纪以来,以七大流域治理为主线,全国各省、市、自治区因地制宜、全面规划,坚持兴利除害结合,开源节流并重,防洪抗旱并举,蓄泄兼筹,以泄为主,标本兼治,综合治理等方针,开展了轰轰烈烈的大江、大河、大湖治理和大规模的农田水利建设。全国累计修建加固堤防 26 万多 km,建成大中小型水库 8.5 万座,总库容达 4900 亿 m^3 。初步控制了大江大河的常遇洪水,形成了 5800 多亿 m^3 的年供水能力,灌溉面积从 1600 万 hm^2 扩大到 5300 多万 hm^2 。累计治理水土流失面积 78 万 km^2 。全国水电装机容量从 36kW 增至 7290 多万 kW,年发电量达 2129 亿 $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。水利水电建设的巨大成就为保障国家的经济发展和社会进步发挥了重要的作用。

但是,我们也清醒地看到,洪涝灾害还没有根除,它仍然是中华民族的心腹大患,90年代以来我国几大江河接连发生几次较大的洪水,给经济建设和人民生命财产带来巨大影响。我国水资源时空分布极为不均,相当多的地区,干旱缺水越来越成为经济社会发展的主要制约因素。江河湖泊的水污染日益加剧,水土流失治理进展缓慢,水环境治理和生态建设的任务还十分艰巨。水利将面临新的机遇和挑战。我们必须调整治水思路 and 治水方略,实现从传统水利向现代水利、可持续发展水利的转变,实现人与自然的和谐共处。以水资源的可持续利用保证国民经济的可持续发展。

纵观中国数千年的文明史,可以总结出这样一条规律:水兴则国旺,水衰则国败。当今,全社会已越来越清醒地认识到,水利这一基础设施和基础产业是我国国民经济名副其实的命脉。

在我们经历了 50 年治水的风风雨雨,刚刚跨入 21 世纪的时候,在这一具有历史意义的时刻,由中国水利学会编辑出版的《命脉——新中国水利 50 年》一书,说出了我们水利人的心声。

让我们

汪照斌

目 录

· 概 论 篇 ·

水利是国民经济的命脉 杨秀伟 曹征齐 (3)

· 专 题 篇 ·

中国水资源状况和开发利用成就 任光照 (13)

发挥水文基础作用 服务国民经济建设 焦得生 (22)

防汛抗旱 为经济腾飞保驾护航 赵春明 (30)

继往开来 为农村水利现代化而奋斗 冯广志 (38)

蓬勃发展的水利规划设计事业 张国良 (44)

深化改革 提高水利基本建设水平 李新军 (54)

加强管理 充分发挥工程设施效能 俞衍升 (60)

全面规划 综合治理 再造秀美山川 焦居仁 (67)

大力开发水能资源 加速实现农村电气化 程回洲 (73)

发展中的我国内河航运事业 徐 光 (82)

水利产业的萌芽和蓬勃发展 李伯宁 (87)

科技兴水 加速水利建设现代化 董哲仁 (90)

以人为本 建设高素质的水利队伍 周保志 (95)

拓展国际合作领域 推动中国水利走向世界 刘建明 (101)

依法治水 加强水利法制建设 张林祥 (107)

· 江 河 篇 ·

开发治理长江 功在当代 利泽千秋 黎安田 (115)

黄河水浩浩荡荡 五十年岁岁安澜	陈效国(126)
再接再厉 一定要把淮河治好	王玉太(136)
实施可持续发展战略 根治海河	郭宏宇(144)
治理珠江富流域 引来清水泽港澳	薛建枫(152)
松花江巨变 白山黑水铸丰碑	党连文(160)
开创辽河防洪治污建设的新局面	朱振家(167)
齐心协力治洪涝 定让太湖水更美	唐胜德(173)

· 地 方 篇 ·

水为命脉千秋业	滕书堂(179)
大兴水利泽津沽	刘振邦(184)
燕赵水利展新容	李志强(188)
治山治水 繁荣山西经济	赵廷式(192)
兴修水利 富民兴蒙	云 峰(196)
发展中的辽宁水利	仲 刚(201)
除水害兴水利 为吉林经济发展奠基	汪洋湖(206)
发展龙江水利 振兴祖国北疆	李国英(210)
坚持实践探索 营造特色水利	汪松年(214)
战略的选择 辉煌的篇章	翟浩辉(218)
浙江要发展 水利必先行	李治华(222)
治理江淮 发展现代水利	蔡其华(226)
治水兴闽 业绩辉煌	汤金华(230)
治水兴赣是强省之本	刘政民(237)
五十春秋勤奉献 齐鲁山河换新颜	胡广连(242)
治山治水经风雨 中原大地披新装	韩天经(247)
安民兴省 重在御洪	段安华(252)
水利辉煌写三湘	杨始伍(257)
南粤水利向现代化迈进	关宗枝(262)
发展中的广西水利	杨 焱(267)
水润琼岛 经济腾飞	黄世福(271)
重庆水利 开拓前进	彭应时(275)
四川水利五十年建设胜千年	谢成荣(278)
大兴水利 富民兴黔	萧利声(281)

治水办电 富民兴滇	刘忠武 (285)
前进中的西藏水利	徐建昌 (289)
三秦水利 再谱新篇	史木 (鉴) (292)
阔步前进的甘肃水利	盛维德 (297)
生机勃勃的高原水利	刘 耀 (301)
引黄兴宁 水利巨变	刘汉忠 (304)
天山昆仑应笑慰 戈壁荒滩见绿洲	陈树林 (308)
军垦兴水利 水利育兵团	顾烈烽 (312)

· 展 望 篇 ·

迎接新世纪的挑战	朱尔明 徐子恺 王浩 (319)
----------------	------------------

· 资 料 篇 ·

一、水利基本资料	(331)
(一) 国土资源与社会经济概况	(331)
1. 国土资源概况	(331)
2. 社会经济概况	(331)
表 1-1 国民经济与社会发展总量指标一览表	(332)
(二) 水资源与水旱灾害	(333)
1. 水文气象	(333)
表 2-1 主要城市气温、湿度、日照时数表	(333)
表 2-2 全国降水量、蒸发量分区表	(334)
2. 江河湖泊	(334)
表 2-3 主要江河基本情况表	(334)
表 2-4 主要淡水湖泊特征表	(334)
3. 水资源	(335)
表 2-5 各流域片年降水、径流、水资源总量表	(335)
表 2-6 各省、自治区、直辖市水资源总量表	(335)
表 2-7 各流域水土资源和社会经济情况表	(336)
4. 江河泥沙	(337)
表 2-8 主要江河部分测站含沙量、输沙量表	(337)
5. 水旱灾害	(338)

表 2-9 历年水旱灾害面积一览表	(338)
表 2-10 历年水旱灾害占全国灾害总面积的比重表	(338)
(三) 水利工程	(339)
1. 水库枢纽工程	(339)
表 3-1 历年累计建成水库座数、总库容一览表	(339)
表 3-2 全国总库容 20 亿 m^3 以上已建和在建水库一览表	(340)
表 3-3(1) 全国坝高 100m 以上已建和在建大坝一览表	(341)
表 3-3(2) 全国拟建高于 100m 的大坝一览表	(343)
2. 堤防工程	(344)
表 3-4 历年堤防与水闸情况表	(344)
3. 农田灌溉工程	(344)
表 3-5 近年累计 667 hm^2 (万亩)以上灌区数量与面积表	(344)
表 3-6 历年累计排灌站、机电井配套容量表	(345)
表 3-7 近年累计灌溉面积与机电排灌面积表	(345)
表 3-8 全国 2 万 hm^2 (30 万亩)以上大型灌区概况表	(346)
表 3-9 历年耕地面积、有效灌溉面积及人均占有量表	(354)
表 3-10 历年除涝治碱面积表	(354)
4. 水土保持工程	(355)
表 3-11 历年水土流失治理面积表	(355)
表 3-12 已开展的国家级水土保持重点治理区情况表	(356)
表 3-13 新开展的国家级水土保持重点治理区情况表	(357)
5. 人畜饮水工程	(357)
表 3-14 历年解决人畜饮水情况表	(357)
6. 供水工程	(358)
表 3-15 全国及流域片供水工程设计供水能力表	(358)
表 3-16 全国及流域片供水工程现状供水能力表	(359)
表 3-17 1999 年全国及流域片实际供水量表	(359)
7. 内河航运工程	(360)
表 3-18 全国内河航运通航里程及运输量表	(360)
8. 历代水利工程	(360)
表 3-19 历代著名水利工程简表	(360)
(四) 水电工程	(363)
1. 水能资源	(363)
表 4-1 全国各大流域水能资源统计表	(363)

2. 大中型水电站	(364)
表 4-2 历年水力发电装机容量、发电量一览表	(364)
表 4-3 全国装机容量 500MW 以上水电站一览表	(364)
3. 农村小水电	(365)
表 4-4 历年小水电站座数、装机容量、年发电量表	(365)
表 4-5 近年水利系统管理的水电及配套小火电装机容量、发电量一览表	(366)
表 4-6 1998 年全国水利系统装机容量 2.5 万 kW 及以上水电站一览表	(367)
表 4-7 全国已达标验收的农村水电初级电气化县一览表	(370)
(五) 科技教育	(372)
1. 科技成果	(372)
表 5-1 1980~1998 年度水利科技成果获国家级科技奖项目表	(372)
表 5-2 1980~1998 年度获水利部科技进步奖一、二等奖的项目表	(375)
2. 科技人才	(384)
表 5-3 1998 年水利部及直属企事业单位技术人员情况表	(384)
表 5-4 中国科学院与水利有关的院士名录表	(384)
表 5-5 中国工程院与水利有关的院士名录表	(385)
(六) 国际合作	(385)
1. 技经合作	(385)
表 6-1 水利水电主要经济技术双边合作协议、备忘录表	(385)
2. 引进外资	(387)
表 6-2 水利系统利用国外赠款主要项目表	(387)
表 6-3 水利系统利用外资主要项目表	(388)
3. 国际组织	(389)
表 6-4 水利部门参与的主要国际组织一览表	(389)
(七) 基建投资与财务	(391)
1. 基建投资	(391)
表 7-1 各时期水利基建投资占农口及全国总投资比重一览表	(391)
表 7-2 各时期水利基建投资完成情况表	(391)
2. 财务收支	(392)
表 7-3 近年水利财政支出一览表	(392)
表 7-4 近年水利企事业单位财务收入一览表	(392)

(八)水利部机构沿革	(393)
表 8-1 水利部机构沿革及正、副部长名录表	(393)
(九)国外有关资料	(395)
表 9-1 世界各洲及一些国家国土面积和人口一览表	(395)
表 9-2 一些国家国内生产总值及近年增长率表	(397)
表 9-3 我国农业主要产品产量居世界位次的变化表	(398)
表 9-4 我国工业主要产品产量居世界位次的变化表	(398)
表 9-5 世界及一些国家耕地、森林、草原面积一览表	(398)
表 9-6 世界部分河流特征值表	(400)
表 9-7 国外一些多沙河流特征值参考表	(401)
表 9-8 世界及一些国家年径流量及水库库容参考表	(401)
二、新中国 50 年水利大事选录	(402)
(一)1949~1957 年(水利部)	(402)
(二)1958~1966 年(水利电力部)	(406)
(三)1967~1974 年(水利电力部实行军事管制)	(409)
(四)1975~1978 年(水利电力部)	(411)
(五)1979~1981 年(水利部)	(412)
(六)1982~1987 年(水利电力部)	(413)
(七)1988~1999 年(水利部)	(415)

概 论 篇

水利是国民经济的命脉

杨秀伟 曹征齐*

中国是闻名于世的水利文明古国。新中国进行了 50 年大规模的水利建设,治理江河,除害兴利,取得辉煌成就,全国水利面貌发生了历史性变化。新中国成立 50 年的实践,特别是改革开放以来的实践,有力地证明了水利是国民经济的命脉。

中国是一个多灾之邦,水旱灾害频繁,这是我国自然地理和气候条件所决定的。我国降水量的时空分配很不均衡,降水高度集中,年际变化很大,这是造成水旱灾害频繁的一个重要原因。我国地形西高东低,自西向东分为三级阶梯,地貌复杂。山地多平原少,山地高原、丘陵占国土面积 69%,平原、山间盆地仅占国土面积 31%,不同类型地形存在着不同危害程度的洪水与干旱。由于历代人口繁衍,不断向土地肥沃的冲积平原迁移,逐渐形成人口密集、经济较为发达的区域,这类地区在全国经济中举足轻重,但大多长期受到洪水的威胁。

大禹治水的传说,反映了距今 4000 多年前,中华民族先民兴修水利与洪水搏斗的光辉业绩,体现了中华民族不屈不挠、无私无畏的治水精神。考古学者在河南、山西、浙江、上海等地发掘研究表明,取水和排水设施大致出现于公元前 2000 年或更早的年代。根据浙江余姚新石器时代河姆渡文化的稻作遗存,可以推断距今 7000 年前后,长江流域已经栽培水稻,孕育了原始的水利。

中华民族艰苦卓绝的治水活动,绵延数千载,建设了黄河大堤、长江堤防等防洪工程;建成京杭运河、灵渠等古代的水运工程;建设了都江堰、郑国渠、芍陂、新疆坎儿井、河套灌区和太湖塘浦围田等灌溉与排水工程,以及江浙海塘等防海潮工程。古代水利建设对农业和社会的稳定和发展,乃至中国古代文明做出了重大贡献。

近代中国在 1840 年鸦片战争后,逐步沦为半殖民地半封建社会。19 世纪后期,从晚清到北洋军阀政府、国民党政府统治时期,水利事业停滞衰落,成就甚少。1931 年中国水利工程学会的宣言深刻地揭示了这一史实:“逊清以降,水政废弛,川渎乱轨,延及民国,无一设施。若黄及淮,十年九灾;每一溃决泛滥,生命财产,漂没无计;尤以今年巨浸,遍及全国;江淮流域,至为惨烈;国力民力,一遇洪波,立可荡卷;不知惩愆,恐不待外强侵陵,已自臻绝境矣。”中国近代史上震惊中外的大灾有:1915 年,珠江流域大水灾,围堤溃决,水淹广州城,珠江三角洲受淹农田 43.2 万 hm^2 (648 万亩),受灾人口 379 万,死伤 10 多万人。1920 年,陕西、河南、河北、山东、山西大旱,灾民 2000 万人,死亡 50 万人。1921 年淮河洪水,历时 120 天,农田淹没面积 333 万 hm^2 (近 5000 万亩),灾民 760 多万人。1928 年,华北、西北、东南 18 个省遭旱灾。1929 年黄河流域各省大

* 杨秀伟 中国水利报社原社长,教授级高级工程师

曹征齐 中国水利学会秘书长,教授级高级工程师

旱,灾民 3400 万人。1931 年淮河大水,淹没农田 513.3 万 hm^2 (7700 万亩),死亡 22 万多人。1932 年松花江大水,64 个县市受灾,淹没耕地 200 万 hm^2 (3000 万亩),水淹哈尔滨市区 1 个多月,死亡 2 万多人。1933 年,黄河大水,南北两岸决口 50 多处,淹没陕冀鲁豫苏 5 省 67 县,受灾人口 364 万,死亡 1.8 万人。1935 年黄河南岸再次决口,淹苏鲁 2 省 27 县,受灾人口 341 万,死亡 3750 人。同年长江流域汉江、澧水等河大水,中下游 6 省受灾,淹没农田 147 万 hm^2 (2200 万亩),死亡 14 万多人。1938 年国民党当局在花园口决开黄河大堤,豫皖苏三省 44 县市的 5.4 万 km^2 一片汪洋,淹没耕地 193 万 hm^2 (2895 万亩),成为黄泛区,死亡 89 万人。1939 年海河大水,347 万 hm^2 (5205 万亩)农田被淹,死亡 1.3 万多人,天津市受淹一个半月。1942~1943 年华北大旱,广东大旱。由此可见,中国的洪涝灾害、干旱缺水,导致了人类的基本生存条件受到威胁,直接影响经济社会发展的基础。水利成为全社会共同关注的一个重大战略问题。

二

新中国成立 50 年来,在中国共产党和人民政府的领导下,全国各族人民经过不懈的努力,水利建设取得了辉煌成就。

(一)开展了大规模的水利工程建设,全国主要江河形成了防洪体系,常遇洪水灾害得到了控制

1949 年以前,江河防洪设施基础十分薄弱。新中国成立以来,全国累计修建和加固江河湖海的堤防圩垸共 26 万多 km ,保护人口 4 亿多人,保护耕地 3333 万 hm^2 (5 亿亩)。新中国水库建设取得空前大发展,成为世界上大坝数量最多的国家。全国修建大中小型水库 8.5 万座,总库容达 4900 多亿 m^3 。主要江河开辟了蓄滞洪区 98 处。经过多年来的不懈努力,各大江河已初步控制了常遇的洪水灾害。在遭遇特大洪水时,平原地区可以把洪水灾害限制在规划的蓄滞洪区范围之内,从而大大缩小了洪灾区域的面积。

黄河治理,进行了三期堤防加高加固和河口整治,修建了金堤河和东平湖两个滞洪区。修建了中游三门峡水库及支流的伊河陆浑水库和洛河故县水库,有效地控制了来自黄河干流三门峡以上洪水和伊洛河洪水。50 年来,伏秋大汛,岁岁安澜,初步扭转了黄河历史上“三年两决口”的险恶局面。1994 年开工兴建三门峡下游的小浪底水利枢纽,工程建成后,黄河下游堤防的防洪标准,将提高到千年一遇,并可保持下游河道 20 年内不继续淤高。该工程已于 1999 年年底开始发挥发电、供水、防凌、防洪效益,为 2000 年大旱期间黄河不断流作出了重要贡献。长江治理,普遍整修了中下游的干堤 3600 km 、支堤和圩垸 3 万多 km 。初步建成了长江堤防体系;在中下游平原洼地,兴建了荆江分洪区、洪湖隔堤工程、汉江杜家台分洪工程;建成了汉江的丹江口、资水的柘溪、修水的柘林、青弋江的陈村、沮漳河的漳河、唐白河的鸭河口、沅水的五强溪、澧水的江垵等大型水库;洞庭湖区、鄱阳湖区和太湖流域的圩垸地区进行了防洪和排灌系统的建设。长江中下游平原一般能防御常遇洪水。长江三峡水利枢纽已经在 1994 年动工兴建,建成后将使荆江河段的防洪标准提高到百年一遇。在遇到千年一遇洪水时,中游进行分蓄洪,可保证荆江河段安全。淮河治理,已修建各类水库 5700 多座,总库容 270 亿 m^3 ,其中大型水库 36 座;现有蓄(泄)洪区 28 处,其中蓄滞洪区 10 处,蓄滞洪容量 88 亿 m^3 ;开挖苏北灌溉总渠、淮沭新河、新沂河、新沭河等排洪河道,在黄淮平原建成了新汴河、茨淮新河、淮洪新河等大型人工河道 20 余条,总长 2164 km ,兴修加固各类堤防 5 万多 km ,历史上的淮河上游洪水无法控制,中游洪水通道狭小,下游洪水无出路的情况和“小雨小灾,无雨旱灾”的面貌有了明显的改善,“大雨大灾”的危害也有所减轻。海河治理,修建了各类水库 1900 多座,总库容 294 亿 m^3 。其中大型水库 30 座,总库容达 251 亿 m^3 ,控制山区面积的 85%。开辟保留滞洪区 26 处,滞蓄洪容量 170 亿 m^3 。开挖疏浚河道 50 多条,其中滏阳新河、漳卫新河、永定新河、潮白新河等都是泄洪能力达数千流量的巨大排洪河道;海河水系入海总流量从 1949 年前后的 2420 m^3/s ,提高到 24680 m^3/s ,行洪入海能力提高了 10 倍。海河水系骨干河道的防洪标准已达到 20~50 年一遇,北京、天津等大城市利用现有堤防工程,必要时结合分洪措施,可防御本世