水利管理与执法实务全书

抗旱减灾

卢炳瑞　主编

中国言实出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目(CIP)数据

水利管理与执法实务全书/卢炳瑞主编.
—北京：中国言实出版社，2004.9
ISBN 7-80128-320-8
Ⅰ.水…
Ⅱ.卢…
Ⅲ.水利管理—法规—中国—汇编
Ⅳ.D922.669
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 103280 号

中国言实出版社出版发行
(北京市西城区府右街 2 号　邮政编码 100017)
中铁十六局印刷厂
787×1092　32　418.25 印张
2004 年 9 月第 1 版　　2004 年 9 月第 1 次印刷
印数：1～1 000 册
定价：1440.00 元(本卷 16.00 元)

目　录

◎水利辉煌 50 年(概述).....1
◎防　洪.....23
◎抗　旱.....53
◎水利工程建设.....82
◎水土保持.....106
◎农田水利建设.....127
◎中国小水电的发展.....153
◎水资源开发利用和保护.....174

◎水利辉煌 50 年(概述)

我国是水利大国，与华夏文明一样，治水的历史源远流长，治水的成就灿烂辉煌。从举世闻名的都江堰，到气势磅礴的三峡工程；从大禹治水的“定九州”，到'98 大洪水百万军民的“三个确保”(确保长江干堤安全、确保重要城市安全、确保人民生命安全)，中华民族在与水的抗争中得到凝聚和发展。

特殊的自然地理条件，决定了除水害、兴水利历来是我国治国安邦的大事。水利兴则天下定，仓廪实，百业兴。历代善治国者均以治水为重。然而，从 1840 的鸦片战争开始，随着中国逐步沦为半封建半殖民地社会，列强入侵，连年战争，到 1949 年新中国成立前，中国已是山河破碎，河流水系紊乱，水利基础设施非常薄弱，水旱灾害十分频繁。中华人民共和国成立后，党和政府对水利高度重视，领导全国各族人民，进行了大规模水利建设，取得了举世瞩目的成就。从 1949 年到 1999 年，水利事业得到了前所未有的发展，取得了辉煌的成就。

一、50 年水利成就

我国是一个水旱灾害频繁的国家。从 1840 年到 1949 年的 100 余年时间，是我国历史上水旱灾害最严重的一个时期。由于黄河决口，夺淮入海，长江与洞

庭湖水系破坏，水利设施连年失修，一到汛期，洪水肆虐，灾民遍野；一遇大旱，赤地千里，民不聊生。

到 1949 年，全国江河堤防仅有约 40000 公里，其中长江流域约 26000 公里，主要集中在湖区、圩区，其他比较重要的堤防分布在黄河下游、淮河下游、钱塘江和部分海塘等。堤防的规模小，标准低，质量差。1933 年黄河大水，大堤决口 50 多处，受灾面积 1.1 万平方公里，灾民 364 万，死亡 1.8 万，经济损失 2.3 亿银元；1935 年黄河大水造成江苏、山东 27 个县受淹，灾民 340 万人；1938 年国民党在花园口扒开黄河，造成黄河大改道，淹没面积 5.4 万平方公里，受灾人口 1250 万，390 万人流离失所，89 万人死亡。长江洪水于 1860 年和 1870 年，先后冲开了南岸藕池口和松滋口，使洞庭湖区遭受了毁灭性灾害；冲开了北岸监利以下的堤防，淹没了江汉平原。1931 年，长江发生了全流域大洪水，平原湖区几乎全部受灾，灾民 2800 万人，死亡 14.5 万人，损失 13.5 亿银元。1935 年，汉水、澧水发生特大洪水，长江中下游地区 6 省受灾，受灾面积 2.9 万平方公里，受灾人口 1000 余万，死亡 14 万余人。另外，全国其他江河洪水造成的损失也相当严重。

在抗旱设施方面，1949 年统计，全国仅有 2.4 亿

需要全本请访问 www.ertongbook.com

亩的灌溉面积，灌溉设施落后，灌溉保证率很低，旱灾频繁。1876～1879 年大旱，旱灾覆盖了山西、河北、山东、河南、陕西，并波及江苏、安徽、四川、甘肃等省，在总面积百余万平方公里的土地上，树林枯槁，青草绝迹，赤地千里；1920 年华北大旱灾，灾民 2000 多万，饿死 50 多万；1928 年大旱，遍及华北、西北、西南 13 个省，灾民 1.2 亿人；1942～1943 年的大旱灾，仅河南一省就饿死上百万人。

新中国成立后，面对全国水旱灾害严重、频繁的局面，治理江河、防治水旱灾害对于稳定社会、恢复生产、发展经济、巩固新生的人民政权具有非常重要的现实意义，因此，成为摆在党和政府面前十分紧迫而艰巨的任务。随着我国社会经济的不断发展，水利作为国民经济和社会发展的重要基础设施，其地位和作用越来越突出。

50 年来，党和政府对水利高度重视，治水方略不断完善。毛泽东同志早在 1934 年就作出了“水利是农业的命脉”的论断，新中国成立后，对江河治理作出许多重大决策，“要把黄河的事情办好”、“一定要把淮河修好”、“一定要根治海河”的号召，极大地鼓舞了全国人民的治水热情。邓小平同志对水利工作非常关心，多次视察黄河、长江，作过许多重要指示。

江泽民同志对水利极为关注，多次亲临水利建设和防汛抗洪一线，作过一系列重要指示。1991 年指出：“水利是农业的命脉，是国民经济的基础设施，也是国民经济和社会安定的重要保障。大灾之后要大治。大力兴修水利是顺乎民心、合乎民意、造福当代、惠及子孙的伟大事业”。1998 年又指出：“加强水利建设，要坚持全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理的原则，实行兴利除害结合，开源节流并重，防洪抗旱并举”。党的十四届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标的建议》，把水利放在基础设施建设的首位。党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农村和农村工作若干重大问题的决定》中指出：“洪涝灾害历来是中华民族的心腹大患，水资源短缺越来越成为我国农业和经济社会发展的制约因素，必须引起全党高度重视。要增强全民族的水患意识，动员全社会力量把兴修水利这件安民兴邦的大事抓好”。

经过 50 年的艰苦奋斗，我国的水利事业取得了举世瞩目的巨大成就，成为我国历史上水利建设规模最大、效益最显著、成果最辉煌的时期。水利设施对抗御水旱灾害，保障工农业生产和人民生命财产安全，维护社会稳定发挥了重要的作用。

1、防洪体系有效地减轻了洪水的灾害，保障了人民生命财产安全和社会稳定。新中国成立后，按照“蓄泄兼筹”和“除害与兴利相结合”的方针，对大江大河进行了大规模的治理。到 1998 年底，全国累计修建加固大江大河大湖等各类堤防 25 万多公里、防潮堤 2900 公里，建成大中小型水库 8.6 万多座，全国主要江河初步形成了以堤防、河道整治、水库、蓄滞洪区等为主的工程防洪体系，以及预测预报、防汛调度、洪泛区管理、抢险救灾等非工程防护体系。使我国主要江河的防洪能力有了明显的提高：

黄河流域：黄河流域共兴建水库 3100 多座，库容 574 亿立方米。干流上游进行了梯级开发，配合堤防工程，兰州和宁蒙河段已经分别能够防御 100 年一遇和 50 年一遇洪水；下游通过四次临黄大堤的加高加固，可保证花园口通过 22000 立方米每秒、艾山通过 11000 立方米每秒流量的行洪能力；修建了三门峡、陆浑、故县等干支流水库，开辟了东平湖和北金堤蓄洪区。在工程和非工程措施的配合下，黄河下游防洪工程的防洪标准达到 60 年一遇。

长江流域：长江中下游干流 3600 公里干流江堤和 3 万多公里支民堤得到了全面整修和加高加固；兴建了荆江分洪区等分洪工程，修建水库工程 48000 多

座，总库容 1222 亿立方米；长江中下游干流及湖区堤防的防洪标准可达到 10~20 年一遇，运用蓄滞洪区后，可防御 1954 年型洪水，保证干堤和重要城市安全。

淮河流域：修建了各类水库 5300 多座，总库容 250 多亿立方米，大中型防洪控制闸 600 座；修建行蓄洪区 20 多处，滞洪容量 280 多亿立方米，全面整修加固堤防 15000 公里；开辟了淮沭新河、淮河入江水道等排洪河道。淮河中游干流防洪标准达到 40 年一遇。

海河流域：共修建水库 1900 座，总库容 294 亿立方米；开辟分蓄洪区 26 处，蓄滞洪容量 170 亿立方米；开挖疏浚行洪河道 50 多条；北系可防御 1939 年型洪水，南系可防御 1963 年型洪水，防洪标准相当于 50 年一遇。

松花江流域：全面整修了松花江干流、嫩江和第二松花江平原河段的堤防，形成比较完整的防洪体系，全流域修建堤防 11600 公里；建成大中型水库 125 座，总库容 290 亿立方米。松花江干流、第二松花江、嫩江的整体防洪标准约为 20 年一遇。

辽河流域：已建成各类水库 715 座，总库容 150 多亿立方米；整修加固堤防长度 11000 多公里，修建

各类水闸 370 多座，辽河干流与浑河、太子河等主要河道堤防现有防洪标准达到 20 年一遇。

珠江流域：已建成江海堤防 20500 多公里，水闸 8500 多座，修建各种类型水库 13000 多座，总库容 706 亿立方米。北江大堤的防洪标准达到了 100 年一遇，珠江三角洲万亩以上围堤一般可防御 20 年一遇的洪水。

其他威胁重要城镇、交通的中小河流防洪标准达到 10~20 年一遇，排涝标准达到 3~5 年一遇。

全国 639 座有防洪任务的城市中有 207 座达到规定的防洪标准，北京、哈尔滨、沈阳等重点防洪城市的防洪标准达到 100 年一遇以上。

50 年来，水利建设取得的成效在抵御历年发生的洪水中发挥了重要作用，大大减轻了灾害损失。从 1949 年以来，黄河花园口曾发生流量超过 10000 立方米/秒的洪水 12 次，但没有一次决口成灾，创造了黄河连续 50 年安澜的历史纪录，其中，抵御了 1958 年发生的自 1919 年有实测水位资料以来的最大洪水。长江战胜了 1954 年发生的百年罕见的大洪水，淮河战胜了 1954 年发生的近 40 年一遇的洪水，海河战胜了 1963 年发生的约 50 年一遇的大洪水，松花江战胜 1957 年发生的自 1898 年以来的第二位大洪水。进入

90 年代，我国连续发生洪涝灾害。在抵御最近几年发生的大洪水中，我国防洪体系发挥了巨大作用。1991 年淮河流域发生大洪水，淮河流域 51 座大型水库共拦蓄洪水 38 亿立方米，削减洪峰 70~90%；淮河干流运用蓄滞洪区和行洪区，滞蓄洪水 40 亿立方米，保障了淮北大堤、洪泽湖、里运河大堤、蚌埠和淮南两市的围堤等重要堤防及沿淮工矿、铁路的安全。在抗御 1994 年大水中，广东北江大堤和珠江三角洲五大联圩的保护，使广州市和珠江三角洲免受灭顶之灾。1998 年，我国长江、嫩江、松花江发生了历史上罕见的大洪水。在抗御 1998 年长江大洪水的过程中，经过历年加高培厚的长江大堤成为中下游抵御洪水的最主要屏障。另外，水库、闸坝等各种控制性工程对拦洪调峰发挥了巨大作用，有效地缓解了堤防的压力。湖南、湖北、江西、四川、重庆等 5 省市的 763 座大中型水库拦洪削峰，拦蓄洪量 340 亿立方米，发挥了重要作用。在抵御长江第六次洪峰时，隔河岩、葛洲坝等水库通过拦峰削峰，降低了沙市水位 0.40 米左右。1998 年长江洪水与 1931 年一样，都是全流域型大洪水，但洪水淹没范围和因灾死亡人数却比 1931 年少得多。1931 年干堤决口 300 多处，长江中下游几乎全部受淹，死亡 14.5 万人。而 1998 年，只

需要全本请访问 www.ertongbook.com

有九江大堤一处决口，而且几天内堵口成功，淹没总面积 32.1 万公顷，死亡人口 1562 人。据统计，1998 年，全国共有 1335 座大中型水库参与拦洪削峰，拦蓄洪量 532 亿立方米，减少农田受灾面积 228 万公顷，减免受灾人口 2737 万人，避免了 200 余座城市进水。

2、农田水利事业的发展，有效地改善了农业生产条件。50 年来，我国共兴建万亩以上灌区 5579 个，总面积 3.37 亿亩。累计打机井 355 万眼，井灌区面积 2.12 亿亩；在干旱区兴修小水塘、小水窖 771 万个。全国有效灌溉面积由解放前的 2.4 亿亩，增加到目前的 8 亿亩，机电排灌总动力由 7 万千瓦发展到 7269 万千瓦，全国除涝面积累计达到 3 亿亩，占易涝面积的 82%；盐碱地改良面积 8000 多万亩，占盐碱地 71%；治理渍害低产田 4950 万亩，占渍害低产田的 33%。节水灌溉从无到有，目前节水灌溉面积已达 2.28 亿亩，其中，喷灌、滴灌和微灌等现代化节水灌溉面积 2600 万亩，管道输水灌溉面积 7800 万亩，渠道防渗面积 1.24 亿亩。

农田水利事业的发展，提高了农业抗御水旱灾害的能力，促进了农业生产发展。南方许多地方水稻从一年一熟改为一年两熟、三熟，北方一些从来不种水稻的地方，也在大面积发展水稻。由于有了灌溉保证，

北方冬小麦和棉花播种面积成倍增长。过去很多经常遭受旱涝灾害，产量很低的农田，通过治理变成了旱涝保收、高产稳产的农田。全国南、北各地已出现了不少粮食亩产超过千斤的县、市。黄淮海平原历史上是旱涝碱重灾区，粮食长期靠调入，经过多年治理，大都变成了“米粮仓”。全国灌溉面积不到耕地面积的一半，而粮食产量却占到 75%，棉花和蔬菜分别占到 80%和 90%。农田水利的发展，还为林牧渔业的发展，为改善农村生活条件和生态环境，繁荣农村经济等方面起到了重要作用。我国能以占世界不足 10%的耕地养活占世界 22%的人口，使 12 亿人口解决温饱问题，这是世界瞩目的伟大成就，这其中，水利发挥了重要作用。

3、供水事业有效地促进和保障了城乡社会经济的发展和人民生活水平的提高。建国 50 年来，我国兴建了大量的蓄水、引水、提水工程，形成了比较完善的供水保障体系。为了满足城市迅猛发展对水的需求，我国修建了一大批远距离城市供水水源工程。象引滦(滦河)入津(天津)、引滦(滦河)入唐(唐山)、引碧(碧流河)入连(大连)、引黄(黄河)济青(青岛)、引青(青龙河)济秦(秦皇岛)、东江－深圳供水、西安黑河引水等等，城市供水能力显著提高。到 1997 年，城市工

业和生活年用水增加到 1368 亿立方米，占全国总用水量的 24.6%，有效地解决了城市各行各业及人民生活对水的需求。全国乡镇供水发展迅猛。1998 年底，全国累计修建农村各类饮水工程 315 万处，新增供水能力 75 亿吨/年，累计解决了 2.09 亿人(其中氟病改水 2320 万人)的饮水困难。全国已建成各类乡镇供水工程 3.2 万处，日供水能力达到 5000 多万吨，解决和改善了 1.5 亿城乡人口和大量企事业单位的生产生活用水。

4、水土保持有效地改善了生产条件和生态环境。50 年来，全国累计治理水土流失面积 78 万平方公里。其中，修梯田、建坝地、治沙造田共 1.78 亿亩，栽植水土保持林和经果林 6 亿亩，种植经济果木林 6 亿亩，种草保存面积 6000 多万亩。兴建的水土保持设施每年可增加蓄水能力 250 亿立方米，拦蓄泥沙 15 亿吨。经过初步治理的地区，有效地保护了国土资源，减轻了对河道和水库的淤积，促进了当地经济的发展。采取的小流域为单元、山水田林路统一规划、综合治理措施，走出了一条开发性治理的路子，加快了治理步伐，改善了水土流失区的生产、生活条件，经济得到了较快的发展。

5、水力发电已成为我国日益重要的能源供应。

我国水能资源丰富，理论蕴藏量为 6.76 亿千瓦，可开发资源为 3.78 亿千瓦，均占世界第一位。经过 50 年的开发建设，一大批举世闻名的水利水电枢纽工程已经建成或正在建设。建国初，全国水电装机容量仅为 36 万千瓦，年发电量由 12 亿千瓦时。到 1998 年底，全国已建水电站装机容量 6320 万千瓦，年发电量 2080 亿千瓦时，在建规模约 4600 万千瓦。全国水电装机和发电量已占全国电力总装机和发电量的 23.4% 和 17.8%。其中，全国水利系统共建成大中小型水电站 48862 座，总装机容量已达 2812 万千瓦，占全国水电装机总容量的 45%，年发电量 892 亿千瓦时。在水电建设中，农村水电已经成为一支重要力量。为了帮助中西部地区人民脱贫致富，在水电资源丰富的地区，大力进行水电开发建设，已有 318 个县利用水电供电实现了农村初级电气化，另外 300 个电气化县正在建设。农村水电的发展，促进了农村经济和精神文明的发展，在农村奔小康中，担负着重要使命，有着举足轻重的作用。

二、50 年水利发展历程

50 年的水利发展，大体上可分为七个时期：

一是建国初的三年恢复和第一个五年计划期间，即 1949～1957 年。

建国初期，我国水旱灾害频繁。尤其是黄淮海地区灾情严重。从 1949--1952 年，水灾不断，灾民从整个苏北到淮北有几千万。此时，国家首要的任务是恢复生产、安定社会。控制水旱灾害成为一项极为重要的工作。每年，国家动员上千万的人进行水利建设，恢复水利工程。水利工作的方针任务是：防治水害，兴修水利。重点是防洪排涝，整治河道，恢复灌区。在受洪水威胁的地区着重于防洪排水，在干旱地区着重于开渠灌溉，以发展农业生产，达到发展生产力的目的；依照国家经济建设计划和人民的需要，根据不同的情况和人力财力及技术等条件，分别轻重缓急，有计划有步骤地恢复并发展各项水利事业；统筹规划，相互配合，统一领导，统一水政；对各河的治本工作，首先研究各重要水系原有的治本计划，以此为基础制订新的计划；积极充实水利机构，有计划地培养人才，提高水利建设的科技水平。以上方针任务，使建国后的水利事业得到全面发展。

这个时期，水利工程得到了全面恢复和发展，对农业和国民经济起了良好作用。所开展的水利工程重点建设包括：大规模治理淮河；修建官厅水库以减轻永定河对北京的威胁；修建大伙房水库减轻浑河、太子河对沈阳的压力；整修独流减河等解决海河的出路

问题；修建了荆江分洪工程、汉江下游的杜家台分洪工程。黄河下游堤防进行全面整修加固；洞庭湖、鄱阳湖、太湖、珠江三角洲等圩区加强圩堤建设，提高防洪排涝能力。全国灌溉面积发展到了 4 亿亩。这些水利工程，极大地缓解了水旱灾害的严重局面，对安定社会、恢复生产发挥了巨大作用。另外，从 1953 年起，全面开展了江河流域规划的制定工作，各省、市、自治区还进行了大量的中小河流的规划，这些都为以后的发展打下了基础。

二是 1958～1960 年的“大跃进”时期。

全国范围兴起了大炼钢铁、大办水利的运动。水利工作提出了以小型工程为主、以蓄水为主、以社队自办为主的“三主方针”，兴起了大规模的兴修水利群众运动，在许多地方取得了相当成绩，建设了大量工程。按照 1961 年的统计，大跃进期间，修建了 900 多座大中型水库，主要集中在淮河、海河和辽河流域。灌溉面积从 4 亿亩增加到 5 亿亩，对当时的防洪、抗旱、排涝起到很大作用。

尽管取得很大成绩，但也存在严重的片面性，主要是片面地强调小型工程、蓄水工程和群众自办的作用，忽视甚至否定小型与大型、蓄水与排水、群众自办与国家指导的辩证统一关系，在水利建设中规模过

需要全本请访问 www.ertongbook.com