

[上接 A1 版]

治水是为了控制水,减少涝灾,让水很好地服务农业。重视水利的兴修,西汉武帝时调集几十万民工治理黄河,东汉明帝时派王景治理黄河。清朝设置专门负责治理黄河兴建水利项目的“河道总督”一职,这些都有利于农业生产的发展。

从三国到南北朝的 300 多年中,农田水利建设基本上处于停顿的状态。隋唐二代对水利事业就格外地下功夫。而且,与以前水利建设主要在北方地区开展不同的是,隋唐时期的水利建设遍布全国。

造成这种态势的原因,是由于从东汉末年开始,北方地区的人口出现了大量南移的趋势,南方的农田开发与农业生产得以迅速地发展。因此,水利建设在南方地区也有着迫切的需要。在历经了 300 多年的战争与离乱之后,一统天下的唐、隋王朝都约而同地把恢复、发展农业生产放在了头等重要的地位。

隋代是个短命王朝,这个短命王朝却留给后人一座丰碑级的文化遗产——大运河。秦朝也是短命王朝,却完成了中国的第一次大统一,并统一度量衡,统一文字,由此可见短命王朝也有过人之处,王朝的存在不是以长短来衡量的,而是以是否穿越历史来判断其核心价值。这条大运河全长 4000——5000 里(隋朝大运河长于元代至今的大运河),是世界上最长的运河,它是世界水利史上的一大奇迹。



©京杭大运河。



©丽江风貌。



©现代的新。



©修筑时坝前激浪。

历史上最荒唐的隋炀帝,因其奢靡无度臭名远扬,因其开凿大运河大劳一己之力,他即位后,在广通渠、山阳渎的基础上,又开凿了通济渠,疏通了广济渠、邵沟,再凿通了永济渠。最终,修筑成了著名的大运河。这条大运河将原先东西横流的东海、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系一线贯通,其经济意义在于极大地促进了农业生产的发展,其文化意义在于打通南北交流大通道,与北方游牧民族的经济贸易随水陆而日渐活跃,且在军事上的战略意义也是不可估量的。

唐代没有特别重大的水利工程,但中小型工程面广量大,有二三百起之多,且秉承隋代治水思想在南北方地区全面展开。水利兴修,粮食丰盈,国库充盈,粮食更是多得“陈腐不可计量”。保障了唐朝中央王朝的贞观盛世物质基础,唐朝帝国成为当时世界最强大的国家,一个开万国朝觐,令世界为之尊崇和胆寒的大唐帝国。

20 世纪 70 年代初,在洛阳发掘出了隋唐二代的著名府舍——含嘉仓,共有大大小小的密窖 259 个,每个密窖都可以藏粮数十万斤,全仓的藏粮之巨也就可想而知了。而当时这样的国家巨型粮仓还有多处,再加上地方政府的粮仓,可知天下的藏粮确实够富足了。在唐朝建立二十多年后,南朝的库存粮还没有用尽,足以让人知晓当时粮食生产的丰足程度。

这时期农业的发展,从科学技术角度来看,首先是得益于农田水利的发展。唐宋时期经济重心逐渐南移,东南沿海一带社会经济迅速发展,成为北方粮食物资供给之地。为保证漕运畅通,北方的黄河诸水与南方三吴水利得到有效治理。

宋以前中国的政治经济中心在以黄河为中心的北方,宋以后转移到长江流域的南方。除了外族的侵略因素外,自然生态的改变也起到推波助澜作用。尤其是黄河河海淮河等諸多河流的改造与泛滥,几乎是与国家的动荡衰退趋于同步进行。

历朝历代重视大江大河为主体的水源以及星罗棋布的水利设施完善,对农业灌溉起到决定性的作用,如果说以农业立国是基本国策,水利就是农业发展的根本保障。从这种意义上讲把问江河本质就是把问粮食。

■生态灾难及治水攻略

黄河之于中国,犹如伏尔加河之于俄罗斯,恒河之于印度,密西西比河之于美国,尼罗河之于埃及,与我们的生活息息相关,荣辱与共。

黄河的自然条件远不及那些大河,在极度恶劣环境下,先民在黄土高原创造了灿烂的古代农业文明。黄土中各种矿物营养物质丰富,具有较高的天然肥力。先民们渐渐在这片黄土地上开凿窑洞居住,种植五谷为生。5000 多年前,黄帝、炎帝的部落兴盛起来,华夏先祖的足迹遍布了黄土地。随后的日子里,中国第一个王朝夏兴盛于此,立国 800 年的周朝崛起于此,而横扫六合,一统天下的秦帝国也勃兴于此。

中国古代表曝光率最高的河流当属黄河。《汉书·沟洫志》就把黄河尊为百川之首:“中国川源以百数,莫著于四渎,而河为宗。”黄河因其特殊的地理位置,因其中原文明发祥地,也因其不屈的姿态,历史赋予了她崇高地位,民族象征的特殊意义。李白的黄河治水上天来奔流到海不复回,给黄河注入了诗人浪漫气质,洗星海“保卫黄河”赋予这条“母亲河”历史使命。黄河不仅仅是一条大河,黄河,黄土地,皇帝,黄皮肤,这一切黄色表征,把这条流经中华心脏地区的浊流升华为圣河。黄河的性格是复杂的,给与华夏民族福祉,也给与灾难。

中国大部分河流都是问题河流,黄河的泥沙淤积淮河的泛滥海河辽河的污染都十分严重。水生态可谓最为严峻危机的资源问题之一。

生态环境破坏和绵延不断的战争,导致这条大河千疮百孔,不堪重负。唐后期,黄河频繁泛滥,这和唐朝前期在西北地区,黄河中上游大规模屯田有关。历来对屯田是否给予评价的,但对它破坏生态环境的负面影响估计不足。战争对黄河的破坏也是十分严重的。以水代兵是古代常用的做法。五代后梁朱温父子为了阻止晋王李克用父子的骑兵,在不到 30 年间,先后三次掘开黄河堤防,造成山东、河南的大水灾,为害滋盛。宋以后,随着黄河流域经济发展,人口增长,天灾人祸不断,使黄河河患日趋严重,屡治无效,祸害无穷。

历史上曾出现“三年两决口,百年一次大改道”,“中华之忧患”。与黄河水系的搏斗,成了中原大地上生死存亡的头等大事。历史上的黄河泛滥的记录,黄河在 2000 年内决口成灾 1500 多次,重要改道 26 次,水灾波及范围达 25 万平方公里。1117 年黄河决口淹死百余万人。1642 年黄河决口,水淹开封城,全城 37 万人中有 34 万人淹死。1933 年黄河决口 54 处,受灾面积 11 万平方公里,受灾人口 360 多万,死 18 万人。

丁吃卯粮,预支了后人的财富,后人成为前人背书。黄河背上灾难河流恶名。6000 年后的今天森林由 69%降至 6%,成了名副其实的“黄土”。

人口的增长必然要农耕,国都建立需要大量树木,古人局限性,缺少环保意识,自然是人为破坏大于自然,黄土本身土质疏松,没有任何抗冲性,完全依靠地植被及其根系的保护。植物的水土保持作用,森林为最,草局限性,农作物则几乎为零。几千年来,我们一直在扫平具备保护能力的天然植被,代之以没有保护能力的农作物。

黄河任意地改道,夺淮入海所带来的频繁水灾,一度使整个淮河流域民不聊生,背井离乡。黄河夺淮期 500 年间,发生水灾达 350 次。

这时期农业的发展,从科学技术角度来看,首先是得益于农田水利的发展。唐宋时期经济重心逐渐南移,东南沿海一带社会经济迅速发展,成为北方粮食物资供给之地。为保证漕运畅通,北方的黄河诸水与南方三吴水利得到有效治理。



中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

中国治水战略 China's water management strategy

海河流域是我国水资源最缺乏、水生态环境恶化严重的地区之一。近年来,随着流域人口的迅速增多,经济社会的快速发展,用水量急剧增长,基本上形成了“有河皆干,有水皆污”的水资源格局。

海河是华北地区主要的大河之一。由北运河、永定河、大清河、子牙河、南运河五条河流自北、西、南三面汇流至天津后东流到大沽口入渤海,故又称沽河。海河以卫河为源,全长 1090 公里,流域总面积 229000 平方公里,包括北京、天津两市,河北省大部,河南、山东、山西、内蒙古等省(区)的一部分,人口 7000 多万,耕地 18 亿亩。

海河流域未治理前基本是“大雨大灾,小雨小灾,无雨旱灾”。每 5 年,基本是两年水灾两年旱灾,就有一年好些,可以谈得上风调雨顺。

有人说根治海河是一种美好设想,治海河把水治没了。几位毕生都在海河水利建设一线的老专家、老领导异口同声地否定了这个观点。据海河水利委员会原第一副主任董一林回忆,1971 年,新华社有两个记者到白洋淀采访,回去写了一篇内参,说是海河治理治得白洋淀没水了,老百姓不满。后来周总理亲自召集,国务院为此专门开了一个座谈会,花了一天时间,商讨讨论此事。

海河水利委员会原总工程师姚勤农认为,评价海河治理的成就,不能脱离具体的历史背景。从历史的角度分析,解放以来尤其是 1963 年以来,海河流域水利建设的成绩,海河治理所达到的深度和广度在全国各大流域中应属最突出之例。那是河道失修,上游也没有控制性工程(水闸),五年一遇的洪水,就不行了。一遇洪水,从津浦铁路往东看,文安洼、恩县洼、团泊洼就会一片汪洋。老百姓是常年吃不饱饭。一遇大洪水则只有逃难的份。太平盛世时还有人呼呼呼呼,战乱时根本没人管。

解放前是用井水浇菜灌漕,面积小力量有限,如今旱灾受灾面更广。粮食反而增长,因为有水库,有机井打了 100 多万眼的机井,每年用地下水 200 多亿立方米。比解放前用锄耕并简直是天上人间。

海河治理的成就在于,老百姓有饭吃,丰衣足食,洪水威胁大大缓解,社会稳定,为流域社会经济的快速发展提供了强有力的保障和基础。20 世纪 70 年代末在海河大规模治理完成后,更是扭转了我国千余年来南粮北调的农业格局。海河流域经过这些年的治理,洪水威胁问题解决得还是不错的。而通过大搞机井建设和灌溉工程,也基本解决了农业用水问题。

海河流域是我国水利建设的缩影,其成就、问题均突出。海河水利委员会副总工程师李彦涛的答案是四个字“喜忧参半!”原海河水利委员会总工程师郭宏宇认为,首先,应正确地估计海河 40 年来所取得的成就。但同时,原有防洪工程效益自然衰减了 20%至 30%,要按照规划,坚持做下去,使防洪排涝体系继续完善。郭宏宇特别指出,修一个防洪工程,一辈子不用,还要常年几个人维护。这样的水利工程,为数不少。所以,维修加固要用新的理念。海河流域的根本问题是水资源缺乏。水生态环境恶化最主要的原因也是由于水太少。海河流域水资源总量是 372 亿立方米,每年实际用水 430 亿立方米,水资源全用光了还差 60 亿,只能挖地下水,但地下水又不能恢复。要解决目前海河流域的水问题,必须有新的思路。

有些地方的水资源配置理念是弃水为旱,这是不对的。海河流域的水生态环境恶化尤其是地下水超采现状深深忧虑。如果照现在的开采速度,再过二三十年,流域地下水将开发完。我们绝对不能侵犯子孙后代的水。流域水环境治理已到了非解决不可的地步了。再不解决,海河流域将不适合人居住。

无论大西线能不能成功,国家都应制定蓄水战略,把夏天南方泛滥之水以湖泊、湿地、森林、沼泽、地下水等形式储存起来。我们需要建设贯通南北的湖泊水渠运河网。沿海地区的耕地或许难以保留,但是湖泊森林应该扩大。电力的发展使抽水变得轻而易举,把南方多余之水电到北方,抑或是在北方泛滥南方干旱的时候,把北方多余之水电到南方,都能够解决大问题。

胡锦涛总书记指出,把水利作为国家基础设施建设的优先领域,把农田水利建设作为农村基础设施建设的重点任务,把严格水资源管理作为加快转变经济发展方式的战略举措,注重科学治水、依法治水,突出加强薄弱环节建设,大力发展民生水利,不断深化水



©都江堰李冰父子雕像。



©都江堰水利工程。



©淮河污染积累多年,治污必须治本。



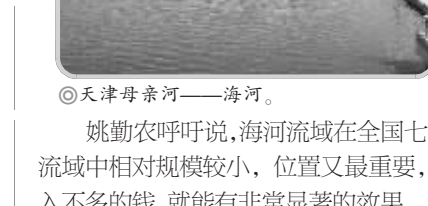
©三峡水利工程。



©京杭大运河。



©天津母亲河——海河。



©海河流域在全国七大流域中相对规模较小,位置又最重要,投入不多的钱,就能有非常显著的效果。希望国家能加大对海河流域的治理力度。

海河流域人均水资源量 20 世纪 50 年代为 700 立方米,现在约 305 立方米,是全国平均水平的 1/6,远低于世界规定的人均 1000 立方米的水资源贫困线标准。

目前南水北调工程正在紧锣密鼓地进行,海河“有河皆干,有水皆污”的尴尬局面将得到改变,是否是根本性的改变,是否达到根治,现在依旧是个未知数。

■国家顶层设计治水思想

毛泽东同志对水利的定位是:“水利是农业的命脉”。

2011 年年初中共中央《关于水利改革发展的决定》(简称《决定》),对水利同经济社会发展的关系进行了高度概括,明确了水利在现代社会中的作用和地位,《决定》指出:“水利是经济社会发展不可替代的基础支撑。从水利是农业的命脉,到水利是经济社会发展的基础支撑,从单一农业命脉转变为经济基础支撑,给予水利赋予更重要的内涵。已经超越了农业范畴。这就是中国当代的关于水的顶层设计。”

胡锦涛总书记指出,把水利作为国家基础设施建设的优先领域,把农田水利建设作为农村基础设施建设的重点任务,把严格水资源管理作为加快转变经济发展方式的战略举措,注重科学治水、依法治水,突出加强薄弱环节建设,大力发展民生水利,不断深化水



©一项伟大的古代水利工程,因为都江堰的存在,才有了成都平原的千里平川和“天府之国”的产生。被称为古代水利的灿烂明珠。



©京杭大运河滋润了沿岸的城市和乡村。

夺淮,淮北的水利事业惨遭破坏。元初,设洪泽万户府,导白水塘水灌田 35 万顷,屯田万余户。明清以来,由于黄河夺淮带来大量的泥沙壅塞河道和淤积,抬高了入海河床,以致尾闾不畅。淮河流域以废黄河为界,分淮河及沂沭泗两大水系,流域面积分别为 19 万平方公里和 8 万平方公里,有大运河及淮沭新河贯通其间。

历史上淮河是一条从云梯关独流入海的河流,河道宽阔,水流畅通。沂、沭、泗河都是淮河的下游支流。受黄河侵淮夺淮的影响,现在的流域面积比当初要大。原来在开封西北入黄河的济水改流入泗水,使部分济水流域成为淮河流域;黄河夺淮后,下游三角洲向东延伸了约 50 公里;淮河故道淤塞后,迫使淮河从现在的入江水道入海,使部分长江流域面积变成淮河流域的面积。

受黄河长期侵淮夺淮的影响,淮河流域地形和水系发生了很大变化,古济河、钜野泽和梁山泊已消失;河床普遍淤高,且留下了废黄河河床;形成新的湖泊如洪泽湖、南四湖和骆马湖。因此,中华人民共和国成立前,淮河水系紊乱,排水不畅或水无出路,造成了中下游的水下不淹,下游的水又流不出,是一条难治之河。

据历史文献统计,公元前 252 年到 1948 年的 2200 年中,淮河流域每百年平均发生水灾 27 次。1194 年黄河夺淮初期的 12、13 世纪每百年平均水灾 35 次,14、15 世纪每百年水灾 74 次,16 世纪至建国初期的 450 年中,每百年平均发生水灾 94 次,水灾日趋频繁。从 1400——1900 年的 500 年中,流域内发生较大旱灾 280 次。洪涝旱灾的频次已超过三年两淹,两年一旱,灾害年占整个统计年的 90%以上,不少年洪涝早灾并存,往往一年内涝了又旱,有时先旱后涝。年际之间连涝连旱等情况也经常出现。

历史上淮河本是一条流水浩荡,畅通,两岸富饶,交通便利的大河。俗话说:

走千走万,不如淮河两岸。但 1546 年明中叶的一次黄河改道,夺淮入海,彻底改变了淮河的命运。淮河从此成为一条泛滥的河流。历代统治阶级对淮河的治理就提上议事日程。

解放前是用井水浇菜灌漕,面积小力量有限,如今旱灾受灾面更广。粮食反而增长,因为有水库,有机井打了 100 多万眼的机井,每年用地下水 200 多亿立方米。比解放前用锄耕并简直是天上人间。

■水危机的思考

中央明确给出重点治水的流域,这些流域占全国总人口约占全国 56.5%,面积约占全国 32.2%。

我国重点流域包括松花江、淮河、海河、辽河、黄河中上游、太湖、巢湖、滇池、三峽库区及其上游和丹江口库区及上游等 10 个流域,涉及 23 省(自治区、直辖市),254 个(市州、盟),1578 个县(市、区、旗)。总人口约占全国 56.5%,面积约占全国 32.2%,GDP 总量约占全国 51.9%。



水危机的思考