

LINYISHANZHISHUISHIERCE

林一山治水

十二策

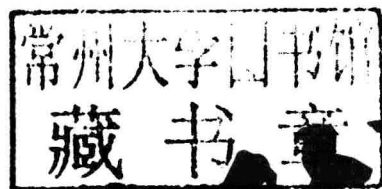
黄宣伟 著

长江出版社

LINYISHANZHISHUI

黄宣伟 著

林一山治水



十二集

长江出版社

图书在版编目(CIP)数据

林一山治水十二策/黄宣伟著. —武汉:长江出版社, 2012.4

ISBN 978-7-5492-0866-1

I. ①林… II. ①黄… III. ①水利建设—研究—中国
IV. ①F426.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 061023 号

林一山治水十二策

黄宣伟 著

责任编辑:钟小珍

装帧设计:刘斯佳

出版发行:长江出版社

地 址:武汉市解放大道 1863 号

邮 编:430010

E-mail:cjpub@vip.sina.com

电 话:(027)82927763(总编室)

(027)82926806(市场营销部)

经 销:各地新华书店

印 刷:武汉市首壹印务有限公司

规 格:787mm×1092mm 1/16

8.75 印张 102 千字

版 次:2012 年 5 月第 1 版

2012 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5492-0866-1/TV • 194

定 价:26.00 元

(版权所有 翻版必究 印装有误 负责调换)

序

2011年6月18日是林一山主任百年诞辰纪念日,我以本书奉献给他在天之灵。林主任大半生走遍祖国的山山水水,为当代中国治水大略提出了许多精湛独到的思路,作出了突出贡献,毛泽东主席称他是“搞建设的好人才”。

林主任青年时就是近视眼,在战争年代又伤了右手,不能自如握笔。1973年眼睛手术以后,近视程度达到1600度,到80岁以后,基本失明。从1949年受命组建长江水利委员会以来,他用毕生59年时间为国家治水事业而奋斗,直至弥留之际,他还在牵挂南水北调西线工程。林主任所留下的大量治水方略,是在常人难以想象的条件下,一件件完成的。由于身体原因,以耳代目,以口代笔,经过反复琢磨,才能形成一段文字。他喜欢总结经验,由他亲自著书所倾注的心血是常人的几倍。

林主任构筑的治水方略,有三大特点。

第一,特别重视调查研究。长江上下、南北两岸、各大支流都有他调查的足迹,因此早在20世纪50年代,在他脑海中就形成了长江180万 km^2 的地形地貌缩影。为了研究水库长期使用问题,他亲自率队广泛调查北方多沙河流的泥沙与建库情况;为了向总理报告开发虎跳峡的建议,他亲自策马过峡,夜宿藏胞窝棚;为了西线南水北调,他4次登上巴颜喀拉

山,最后一次是1990年,时年79岁。林主任做调查研究,十分注意调查的实际效果,从不搞形式主义。1978年,他任长江口治理领导小组顾问,会后乘船考察长江口,他不参加。他说:到长江口考察能看到什么,一片汪洋,只能说很大。他说对长江口调查,主要是看测图和河道监测成果,不是在长江口水上。到80岁的耄耋之年,他还一年乘车1万km,考察草原,考察西南,考察东北,提出了一个个治水方略。

第二,潜心思考。林主任有时说一句话,作一个发言,都要思考良久,反复推敲。他说人的一辈子,大部分时间在思考,除了睡觉、吃饭、洗漱,无时无刻不在思考。他说思考是不可能用意志去终止的,问题是你思考的是什麼,是有用的还是无用的。他说他一辈子思考过无数的问题,大部分多有所得。例如他并没有学过园艺,但经过观察和思考,他的园艺水平很高,庭园里种的花木,样样都精。最有趣的是1973年春,为确定葛洲坝水利枢纽的坝线,他组织张瑞瑾教授等7人,集体研究思考,终于提出了“坝线不动,船闸下移”的方案,被9名委员一致认同,有力地推动了工作。

第三,事事用辩证法剖析问题。对于治水的方略,他都赋予辩证内涵,把根本的问题挑明,不被现象所迷惑。这方面的例子层出不穷。1965年考察虎跳峡,18km就有220m落差,一个跨弯有500m落差。以往方案都是跨弯引水,打36km隧洞,发电1000万kW。林主任考察后说,现在大三线建设,急需用电,36km隧洞打到何年,又有高地热,不现实。他提出沿江打一条18km隧洞,并开十几个支洞,进行“笛管式”施工,发电360万kW,洞子3年可以打通,急国家之所急。对于南方山区水土保持,经他剖析,认为大部分地区水土流失的根子是农民

严重缺乏生活能源。他说只要把农村能源供应(或水电,或煤、或沼气)解决了,就可封山。南方降雨量超过 1000mm,几年以后山上就郁郁葱葱,解决了水土流失。对治黄问题,他说黄河及沿岸一亿几千万人,黄河五百多亿方水、十几亿吨泥沙,只要从农业出发,把水沙资源利用好了,黄河就治好了。所以治黄的根本是农业问题。对淮河,他认为历史上淮河的河流基本规律是正常的,现在一个洪泽湖,把淮河的河流基本规律破坏了,怎能安宁。现在治淮不是要恢复原貌,而是要恢复河流的基本规律。

我于 1965 年 5 月,第一次随林主任考察虎跳峡,以后又随他考察多次。1972—1982 年,他指定我担任葛洲坝工程技术委员会技术秘书,随他筹备委员会会议,起草会议决定,联络多位委员以及到工地查看,有较多时间与他在一起,聆听他的亲切教诲。到后来,我也不时提出一些治水的问题向他请示,较多地了解 and 体会到他的治水观点和思路。林主任对下级,绝对技术民主,什么问题都可以问,更可以讨论,而且还欢迎不同的意见,这令我大大受益。我有各种疑问或弄不清的问题,问他,他都一一作答。例如乌江是石灰岩溶液发育地区,为什么乌江渡水库不漏水。他说:石灰岩是沉积岩,沉积岩必定是成层的,还一定能在石灰岩下面找到不透水的岩层(如页岩),找到了,坝修在那里就不漏水了。林主任回答或讲解问题,或起草文件出提纲,都是按辩证法的思路讲解,习以为常。

1985 年,我奉命调赴太湖流域管理局任职,每逢去北京出差,总要去看望林主任,请教他各种治水问题。1998 年长江大水,《文汇报》记者采访我,我谈了对长江防洪和太湖防洪的看法。记者问我:“你的导师是谁?”我说,“师从林一山。”这次采

访的文章被林主任知道了。1998年底我去北京参加太湖防洪规划大纲审查会,会后去看望林主任。一见面,林主任就说:“报上说你师从林一山,好!好!”我说:“林主任,我是先学艺,到老才来认师。”他说:“不晚!不晚!”我向他流露退休后无所事事的感受,他说,“我们要做的事还很多,你可以做两件事,一是把葛洲坝工程技术委员会10年的历史写出来,二是你可以去研究黄河和淮河问题。”我问他写葛洲坝工程的历史是像《史记》的写法,以人物为中心写,还是像《资治通鉴》的写法,以编年体写。林主任说,恐怕两种结合为好。他又说,《史记》和《资治通鉴》不仅内容精彩,文字好,而且史官自己的看法很有看头,一段太史公曰,往往把历史的要害说得淋漓尽致。

之后,我就很少去北京,虽然每去必望,但终究进京机会少了,学习机会也少了,大多是和他四子林平电话联系。

2005年冬,我忽然接到林主任电话,在电话中要我去一趟北京,讨论《林一山与葛洲坝工程》书稿的定稿。我即专程前往,在他家住了两天。

那时,他老伴张彬已去世,由四子林平陪伴。家也从和平门迁到了广渠门外的五楼上,虽然房室宽敞,但没有院子,他依靠自己摸索踱步的范围大大缩小了。因此他不是听收音机就是在4个房间里转悠。见到我来了,他十分高兴。我们用很短的时间就谈完了书稿问题,主要是要求增加两段内容,一是强调在1970年调查淮河的事,是自己在全国人大会议上,听到周恩来总理关心淮河问题,自己主动去调查的,不是总理派他去的。二是对于低水头电站的河势问题十分重要,要加强阐述。剩下来一天多时间就纵论治水和国家大事。他特别提到中国耕地对于人口来说太少了,一定要为子孙后代留点

耕地,比如,开发西北大荒漠、大草原十分必要,前途无量,把水调过去,成亿亩耕田就可以开发出来。

第三天下午,我告别林主任回沪,他特意送我到门口,这是前所未有的。以往我去看望他,临别时向他道别,他说,好吧!我就走了。想不到这次的分别竟是诀别。

林主任治水之策,博大精深,所涉十二策只是我的认识,仅是他治水策的一部分。其中前十一策是技术方面的,是我根据他的著作和谈话编写而成的,大多是我亲历的。其中三峡策,我未参加过三峡的工作,但1978年在王任重同志的指导下,召开三峡选坝会议时,准备在葛洲坝工程大江截流后,即开始做建设三峡工程的准备。林主任为开展兴建三峡准备工作,要求北京和武汉各派一名秘书,协助他的工作。在北京是酆凤山(水利电力部科技司处长、后任司长),在武汉是我,为此我阅读了有关三峡水利枢纽规划设计的一系列资料。第十二策为育人用人策,并无治江技术,但我工作一辈子,深为林主任采用有教勿类和不拘一格的育人和用人策略所感动。在他属下工作,只要肯努力,有见解,能完成任务,就能得到重用,党内党外一视同仁。这种实事求是、因材而用的博大胸怀是难能可贵的,所以斟酌再三,写了删,删了写,反复几次,最后决定列为第十二策,以供读者检正。

由于个人水平有限,书中不当之处,欢迎读者批评指正。

黄宣伟
2011年9月

目 录

序

第一策 治江策	(1)
第二策 治黄策	(16)
第三策 治淮策	(27)
第四策 南水北调策	(37)
第五策 荆江防洪策	(51)
第六策 河道整治策	(60)
第七策 河口治理策	(70)
第八策 兴建水库策	(80)
第九策 水工设计改革策	(86)
第十策 建设葛洲坝工程策	(94)
第十一策 兴建三峡工程策	(109)
第十二策 育人用人策	(119)
后记	(128)
参考文献	(131)

第一策 治江策

1949年夏，林一山南下到达武汉，适逢长江大水，党中央决定派他筹建治理开发长江的工作。林一山毅然服从命令，放弃赴广西省主持工作的重大使命，就任于他认为能做大事的治理开发长江的工作。

在林一山回忆录中，在卷首里他回忆在他青年时，就确立了孙中山提出的“要立志做大事，不要立志做大官”的人生目标。林一山曾在胶东起义，反对日寇统治，反对国民党统治，到1949年新中国成立前夕，他已为民族和人民做了一件很大的事。当时，新中国成立在即，在和平时期，他选择了水利这项能为国为民做大事的新的奋斗目标。

治江与治黄、治淮不同。由于长江的洪涝灾害相对少些，所以历史上对治江的研究甚少，不像治黄（自公元前开始）和治淮（自13世纪开始）有许多调查和治理论述。治江工作在现代史上，孙中山的建国大纲中有所涉及，在20世纪30年代有美国人萨凡奇的TVA计划，但都不是流域整体治理或建设计划。林一山面对的是对世界最大河流之一长江总体治理规划的挑战。

在20世纪90年代曾有人和我讨论过，林一山在水利上属于哪一种专家，我们不约而同地认为林一山当之无愧是水利战略家。战略家的主要贡献在于他所作的战略规划和决策，符合客观实际，具有科学性，影响面广，时间久远。作为成功的战略家，要看他的战略规划，经过时间和实践的考验，是否仍然



正确。

林一山主持编制的第一部长江流域综合规划，即1959年报告党中央的《长江流域综合利用规划要点报告》。24年之后，到1983年开始编制第二轮长江流域综合规划，长江流域规划办公室（以下简称“长办”）的主要领导和技术骨干讨论数次，大家重温了1959年的规划要点，感到第二轮规划只能是“修订”，而不能称为“重编”，因为1959年提出的规划要点的战略规划，经24年实践检验，仍是正确的。但24年后各种情况变化了，所以要根据新的情况作“修订”。而近年做的第三轮流域规划仍是“修订”。经过了半个多世纪的实践检验，第一轮规划的总体思路仍然是正确的，由此可见林一山治江思路的正确性及远见性。

林一山是一棵高大的“秀木”，在文革中，带着不同目的的人攻击林一山负责的长办和长江流域规划，说长办只谈三峡规划，放弃了一大片。事实是不是这样呢？不是的。

林一山在回忆录中曾回答有人说他只抓大工程的时候，他说他不仅抓大而且重视抓小。他说曾指导规划工程师常鉴豪，在石山区的石缝里种玉米试验，获得高产。在水利行业里，很长时间，认为农业是小的、低的，建大坝发电是大的、高的。但林一山始终把“水利作为农业的命脉”放在心里，直至在他去世的前几年里，还孜孜不倦地在考虑，如何发展中国的农业。对于中国13亿人来说，1.2亿 hm^2 （18亿亩）各种等级的耕地，实在是太少了，因为粮食在荒年比金子还珍贵。

一、治江初策

长江水利委员会（1950年2月成立），1956年改名为长江流域规划办公室，1988年又更名为长江水利委员会至今（以下简

称：长江委)。长江委成立后近两年的 1951 年 12 月 26 日，林一山就写出了治江计划简要报告。这个报告的中心内容有 3 点：一是对治江规划的最初设想提出了宏观思路，轮廓设想；二是论述了当时治江的中心是建设荆江分洪工程；三是提出了利用社会民间游资进行蓄洪垦殖工程建设。

(一) 长江防洪总形势

长江本为世界著名富江，灾情亦不甚严重，但因历史上盲目围垦湖泊，缩小了湖泊调蓄长江洪水的作用，加上荆江河道淤积，大堤险工日增，水位抬高，成为全国最严重的洪水威胁区。如不积极救治，一旦发生突发性历史灾难，会使数十万人生命和数千万人的财产荡然毁灭。

(二) 治理标准

1. 以 1949 年的最高水位为标准(当时是历史最高)；
2. 蓄洪 300 亿 ~ 400 亿 m^3 ，控制 7000 ~ 8000 km^2 湖泊，用以可控的蓄洪区。

(三) 远景目标和当前主要任务

1. 第一阶段：5 年内实现以防洪排水为主要的任务；
2. 第二阶段：以发电、航运、灌溉为主要任务的水利建设；
3. 第三阶段：建设世界第一富源——三峡大坝。

(四) 中心任务：以荆江分洪闸为第一阶段的关键工程

1. 荆江分洪可以迅速解除对荆江大堤的威胁，而不危害洞庭湖和中游沿岸；
2. 荆江分洪工程使进入蓄洪区的洪水可控，大大提高了蓄洪效能；
3. 由于蓄洪降低了长江沿程水位，使中下游湖泊排水机遇加大；



4. 分洪使荆江河道稳定, 有利于今后河道整治和裁弯取直^①;

5. 可以锻炼设计施工队伍技能。

(五) 建设方案

鉴于当时国家财力有限, 建议用水利公司和企业化方法进行蓄洪垦殖工程建设, 利用社会游资(最早的水利建设改革计划)。

1. 蓄洪垦殖工程有很大收益, 仅其附带收入, 可在3~4年内偿还贷款本利;

2. 吸纳游资, 不仅可以增加建设资金, 而且有利于社会金融政策;

3. 将湖泊在确保洪水蓄洪条件下, 进行控制垦殖, 可解决农村劳动力过剩, 地方政府和农民支持;

4. 限制入垦区人口, 使垦区人口收入增加, 并可以收入积累, 为蓄洪年份进行保险(最早的水利保险动议);

5. 对垦区实行免税、减税或迟征税政策。

(六) 指导思想

抓好党的重点工作的工作方法。

(七) 今日之体会

林一山的长江治理计划, 从统帅的角度提出雄盖全局、先取重点的计划, 揭开了构筑治江策略的帷幕。他的全局是通过三阶段治江, 会师三峡。他的重点是急人民之所急, 先解决荆北毁灭性洪灾之危。兴建荆江分洪工程, 不仅突破了重点, 而且也稳定了中下游全局。真可谓“智者之虑, 必杂以利害。杂

^① 在1951年林一山认为分洪对河道稳定有利, 到20世纪60年代, 他接受了武汉大学姚琢之教授的论点, 即在荆江发生大流量分流, 会使河道凹岸顶冲点相对稳定, 形成九曲回肠, 对河道稳定不利。

以利，则务可信也。杂以害，则患可解也”（孙子语）。

从战场歼灭敌人转到建设战线治理江河，林一山治江的利害之处一目了然。此时，治江的辩证法已显端倪。那时林一山刚40岁，领导治江仅两年。

林一山在以后长期领导治江工作中，对待许多重大技术问题，都采取全面概括、重点深入的策略，不断进展，然后概而总之。这里林一山对治江策，已完成第一层的构筑，同时对第二层、第三层已酝酿成熟。这比1959年提出长江规划，提早了8年。作为治江统帅，他就是这样运筹帷幄的。他的治江策用层次来比喻，初策为第一层。

1951年提出初策。全局三阶段，重点为荆江分洪。

1953年提出续策。

1958年提出成策。

二、治江续策

林一山提出初策之后，发动各级干部讨论和落实，很快从长委会广大职工中收集和整理了建议及意见，对规划思路又进行了分析，于1953年6月19日和1954年6月他写出了两份“关于治江计划基本方案的报告”。这两份同名的报告，分为上集与下集，上集提出了防洪的基本方案和汉江根治方案；下集补充了山谷水库方案，综合两份报告，其要点是：

（一）长江防洪形势

1. 明确以宜昌和湖口为上、中、下游划分点。下游的特点是许多中小支流汇入并大部受潮汐影响。

2. 长江洪水运移规律：春季以金沙江来水为中游之底水，四五月为赣湘两省的洪水季，七八月份为四川暴雨洪水。汉江洪水常在9月，但也有各区同时降雨的情况，如1931年，发生



超过中下游泄水能力的大洪水，超量达 1000 亿 ~ 1300 亿 m^3 。

3. 洪水泥沙含量 3‰，可以自行带走，河道能创造深达几十米的河道，这有利于航运而不利于护岸。

4. 长江中下游支流洪水总量超过三峡以上洪水来量，干支流洪水汇合，才形成长江洪灾，而支流本地区洪灾亦不小。因此，如不分治支流各自洪灾，则长江洪灾也不能根治。

5. 芜湖以上沿江平原 6 万 km^2 ，内有湖泊与渍水区 2.5 万 km^2 。其中 7000 km^2 为自然湖泊，4000 km^2 为排水区剩余水面（注：即内湖），6000 km^2 可以进行蓄洪垦殖，8000 km^2 需要系统排水。

（二）治江方针：三阶段的防洪步骤

1. 第一阶段：加强堤线防御能力，挡住 1949 年或 1931 年的实测水位。

2. 第二阶段：以城市为中心的重点防御，以蓄洪垦殖为主的办法，蓄纳 1949 年或 1931 年的决口水量，达到可防护紧张水位为目的（注：紧张水位，相当于设防水位）。

3. 第三阶段：以山谷拦洪的办法从根治个别支流开始，达到最后降低长江水位为安全水位的目的。

（三）蓄洪垦殖计划

沙市、城陵矶、汉口、湘水湘阴、资水益阳、沅水常德，澧水澧县的最高水位，以 1931 年洪水为对象，在城陵矶附近区分洪 249.2 亿 m^3 ，在武汉附近及以下分洪 80.3 亿 m^3 ，中游合计蓄洪 379.5 亿 m^3 。

（四）汉江治本计划

经过不同水库规模和下游分洪规模组合比较，推荐丹江口水库蓄洪，根治汉江洪灾。丹江口水库蓄水位 180m，总库容 330 亿 m^3 ，能蓄洪 240 亿 m^3 。初期可蓄水至 155m，蓄洪 150 亿 m^3 。

(五) 南水北调计划(1953. 6. 19 第一次提出)

在汉江洵阳建 250 ~ 300m 高坝, 沿洵河上游开隧洞, 可向西安城郊引出 $400 \sim 500 \text{ m}^3/\text{s}$ 流量。

(六) 荆江治导方案

1. 荆江河道不稳, 迫切需要解决。在稳定河势的前提下, 改变水势, 以滩换槽, 裁弯取直, 扩大泄量。

2. 荆北建平行第二道堤, 实行放淤(第一次提出放淤计划)。

3. 荆江大堤堤外无滩无脚, 险工多, 随时可能发生意外, 要在河道稳定情况下, 实施河槽水势的有效控制。

4. 详细勘查加固大堤堤身。

(七) 几个有控制价值的山谷水库计划

1. 三峡水库。蓄水位 191.5m(不淹重庆九龙坡火车站), 有效库容 440 亿 m^3 , 可将 1954 年洪峰削减至 4 万 m^3/s , 发电 455 万 kW, 彻底改善川江航道。推荐黄陵庙坝区花岗岩为坝基(今坝区)。

2. 汉江丹江口水库。

3. 沅水五强溪水库。坝高 100m, 总库容 200 亿 m^3 , 蓄洪库容 100 亿 m^3 , 发电 90 万 kW。

续策	全局三阶段调整为 第一, 修堤 第二, 蓄洪垦殖 第三, 山谷水库	重点: 蓄洪垦殖 城陵矶蓄 250 亿 m^3 武汉及以下蓄 80 亿 m^3 中游合计 330 亿 m^3
----	--	--

(八) 今日之体会

经过两年的研究积累, 林一山对三阶段进行了调整, 将治



江初策第一阶段分为两步，将山谷水库和三峡工程均列入第三阶段。除阶段调整外，大大丰富了续策的内容，提出两大区域（城陵矶附近区，武汉附近及以下区）的分蓄洪量。这个分配一直被确认至2004年三峡工程蓄水之前，足见其调查之深入和分配的合理性。在续策中除对平原防洪作出了具体安排外，还提出了三峡、丹江口、五强溪三大水库的计划。尤其具前瞻性的是在中国第一次提出通过汉江上游南水北调至渭河西安的设想。

三、治江成策

1955年，长江委正式开展长江流域综合利用规划，在林一山主持下，以李镇南总工程师为规划主编。同时对机构进行了调整，成立了直属于主任和总工程师的八大室开展了长江流域全面规划。长江委还报请中央批准了邀请苏联专家组（德米特里也夫斯基为组长）到长江委来指导工作。在资料收集方面，专门成立了水文、勘探、测量、调查四大机构，收集了大量的自然和社会资料。全部资料数量以吨计。

规划于1958年提出初稿，报送党中央，中共中央在成都召开了政治局会议，在会上对长江问题作出了专门决议。长办根据中共中央决议对流域规划进行了修改补充，于1959年正式提出了《长江流域综合利用规划要点报告》，林一山亲自为该规划编写了《总论》，这个《总论》是那一时期的总体思路，即：治江策，现摘要如下：

（一）方针（中央政治局决议）

“长江流域规划工作的基本原则，应当是统一规划，全面发展，适当分工，分期进行。同时，要正确地解决以下七种关系：远景与近期，干流与支流，上中下游，大中小型，防洪、发电、灌溉与航运，水电与火电，发电与用电（即有销路）。这七种关