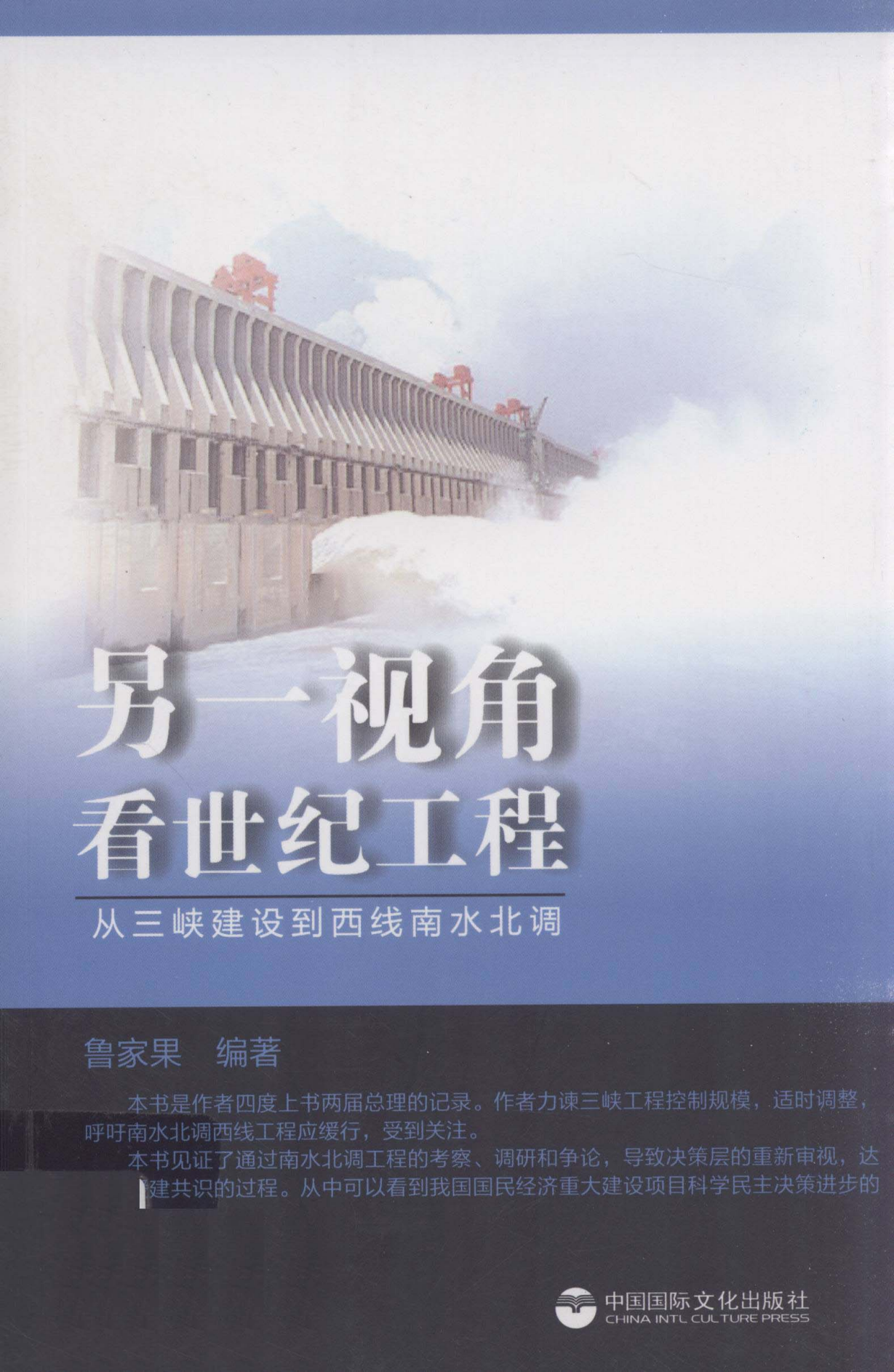




另一视角 看世纪工程

从三峡建设到西线南水北调

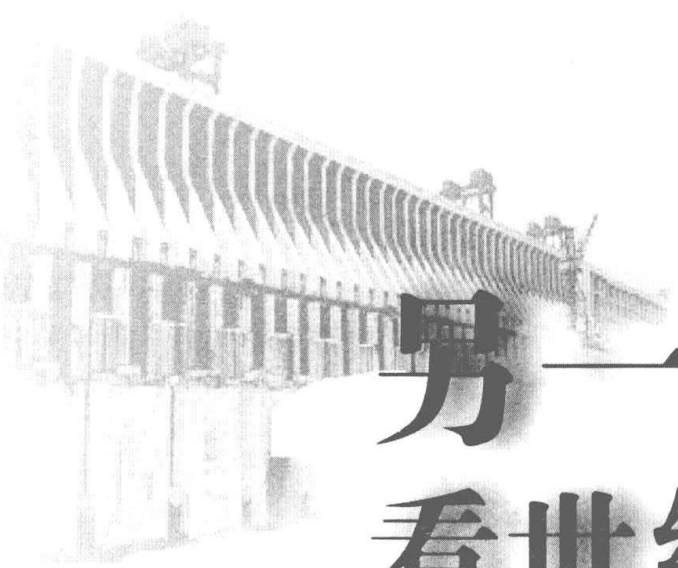
鲁家果 编著

本书是作者四度上书两届总理的记录。作者力谏三峡工程控制规模，适时调整，呼吁南水北调西线工程应缓行，受到关注。

本书见证了通过南水北调工程的考察、调研和争论，导致决策层的重新审视，达成共识的过程。从中可以看到我国国民经济重大建设项目科学民主决策进步的



中国国际文化出版社
CHINA INTL CULTURE PRESS



另一视角 看世纪工程

鲁家果 编著



中国国际文化出版社
CHINA INTL. CULTURE PRESS

另一视角看世纪工程

编 撰 者 / 鲁家果

文稿审阅 / 伽 悦

编辑校阅 / 编采中心

美术设计 / 牛文斯

出版发行 / 中国国际文化出版社有限公司

地 址 / 香港九龙旺角弥敦道 678 号华侨商业中心 15C

电 话 / 00852 - 60624867 30717637 30787738

传 真 / 00852 - 30785638

网 址 / www.bookhk.net 或 <http://www.bookhk.com>

电 邮 / book@bookhk.com

印 刷 / 海洋印务有限公司

开 本 / 32 开 (880 × 1230)

印 张 / 8

字 数 / 218 千字

版 次 / 2010 年 11 月第一版第一次印刷

书 号 / ISBN 978 - 988 - 18681 - 4 - 5

定 价 / 20.00 元

读者购书及查询,可直接登陆网站 www.bookhk.net

或 <http://www.bookhk.com> 购书信箱: bookvcd@126.com

版权所有 翻印必究

(本书如有印装质量问题,请直接与印刷厂联系)

前 言

本书记录了10年来作者参与有关三峡工程和南水北调西线工程争论的一段往事，从一个社会科学工作者的角度来探讨这两大世纪工程的利弊得失。其中某些意见引起了社会各界人士、媒体、乃至国务院领导关注，引发了争议。争论的焦点除了工程本身外，还牵涉到国家重大建设项目的民主与科学决策问题。

诘难者说：三峡工程和南水北调西线工程，都是列入国家计划的重大建设项目，经过众多专家、工程技术人员历时半个多世纪的调查、勘察、研究、论证，才得以立项实施，其决策的正确性是毋庸置疑的。民主化和公众参与是不必要的。

一种有影响的意见认为：“民主化并不能保证工程决策的对与错，即便是全民投票”。“人大代表不是技术专家，只是行使民主职权，并不能保证工程决策的可行与否。当初三门峡水库工程也提交人大审议”。

对此，作者不能苟同。窃以为，不论三峡工程还是南水北调西线工程，都是攸关国计民生的千秋大业，牵涉到全国人民的利益，都应通过民主科学决策的途径，公开信息，增加透明度，采取各种讨论会、听证会的方式，广泛征求民意。必要时应提交全国人大审议。中共十七大报告明明白白指出：“保障人民的知情权、参与权、表达权、监督权，支持人民代表大会依法履行职权”。大家知道，三门峡工程是在“大跃进”前夕，国人期待着“圣人出，黄河清”的历史背景下上马的，领导首倡，一呼百应，人大代表热烈鼓掌，一致通

过。但随着改革开放和中国民主政治的逐渐推进，事情起了变化。1991年七届人大五次会议审议三峡工程付诸表决时，史无前例地有1/3反对票、弃权票和未投票，在一定程度上反映了民意。

以“人大代表不是技术专家”为由，否定人大审议的必要性，也是立不住脚的。

且不说人大代表中不乏技术专家和其他各方面的专家。即使不是专家，他们是人民代表，理当代表13亿人民的意志。像三峡和南水北调西线工程这样规模宏大的工程，它们的决策牵涉到政治、经济、社会、历史、文化、民族、生态等各个方面，其正确决策不是技术专家所能解决的。除了技术专家的勘察、研究、规划、论证外，还需要其他专家尤其是公众的表达、参与和监督。社会公众不只是利益的攸关方，而且是利益的主体。牵涉到全民利益的重大建设项目，不应是一部分技术专家和政府有关部门说了算数，通过人大审议立项，是必不可少的。有权威人士不止一次说过类似的话：“三峡工程因为最初提的方案里存在重大遗漏。现在的方案比当初要好得多，所以我会说，对三峡工程贡献最大的就是提不同意见的人”，“而南水北调西线工程，我们从最初到现在也是在不断重视并吸取反对者的意见。”这些话似乎与前述“民主化并不能保证决策的对与错”相悖，其实不然。所谓“提不同意见的人”是指那些他们认可的“技术专家”，这种“不同意见”能使原方案得到改善，甚至弥补它的“重大遗漏”。这里既排斥了不是技术专家的其他专家，也排斥了在决策层面上提出不同意见的各方面专家，至于只能行使民主职权的人大代表以及公众舆论则并不在他的视野之内。由此可见，这里所说的“重视不同意见”，只是技术层面上的拾遗补阙，不是决策层面上是非曲直。因此，与决策民主化也是毫不相干的。最近又有了“妖魔化”三峡工程的“负面报导”，使主事者“很不好受”。我以为大可不必。要相信中国老百姓能明辨是非，作出公正的判断。我倒希望主持工程的各位领导，能一如既往地虚心听取来自各方面的意见，包括异己的、逆耳的声音。先听听他们说了些什么，是否言之成理，持之有

故，择其善者而从之。而不必先去揣摩对方的身份和动机，更不要把这种先验的猜测当作文过饰非的挡箭牌。

总之，民主化对科学决策是必不可少的。技术专家加长官意志不等于正确的科学决策。公民对重大公共决策的知情、参与、表达与监督，乃至人大代表依法审议，对科学民主决策是十分必要的。

时代不同了。从三峡工程到南水北调西线工程的决策过程，我们可以看到，在重大公共事务方面民主科学决策进步的端倪。特别是南水北调西线工程，从民间提出缓建建议，引起总理关注，各方专家各界人士参与考察、讨论、呼吁，水利部、黄委会、全国人大先后来四川调研交流、对话，四川学者出版《南水北调西线工程备忘录》，境内外媒体广泛报导，最后导致决策层的重新审视，达成对这一世纪工程缓建的共识。这在共和国历史上是从未有过的。

直至今日，这仅仅是个案。事关全局的重大公共事务决策，怎样才能保障其科学性、中立性与民主性，怎样建立一个公开、公正的决策程序，乃至人大如何不受干扰地独立行使审议的民主职权，都是摆在我们面前尚未解决的课题，这又难免牵涉到政治体制改革。说来话长，超出本书讨论的范围，就此打住。

作者不是水利界人士，更不是技术专家，作为一个社会科学工作者，只是本着国家兴亡，匹夫有责的信念，表达个人意见，自以为是一得之愚。偏颇错误之处难免，敬请读者批评指正。

鲁家果

2008年8月

建议调整三峡工程及缓建西线工程

——四度上书两届总理的往事 (代序)

三峡工程是1991年全国人大讨论通过的。一个议案，在人大通过时，有177张反对票，664张弃权票，还有25张未投出的票，可以说是史无前例吧！到了1998年长江洪水，有人提出：假如三峡早日建成，那么当年洪水就不会造成这么大的灾害，甚至可以避免。这种舆论，成为促使三峡工程加快进度的理由。

长江洪水牵动全国人民的心，当时我写了一篇文章《为治理长江洪水进一言》，刊于1998年《社会科学研究》第6期。我当时认为：长江洪水依靠筑一个大坝来阻挡，是不能解决根本问题的，三峡工程的防洪作用不能夸大。都江堰是中国水利史的典范，它用疏导的方法，“深淘滩，低筑堰”，“遇弯截角，逢正抽心”，而不是搞一个坝来把它拦住。长江洪水的治理，首先要保护长江上游的森林植被，减少水土流失；另外我也提出是否能修一条江汉运河，既有航运灌溉之利，也可分洪。同时，建议恢复和扩大洞庭湖、鄱阳湖面积，加强蓄洪、分洪的功能。文章指出，即使修了三峡也不一定能够对长江的洪水产生决定性的防治作用。这篇文章写了以后，我就想对三峡工程作进一步研究。

一、1998 年上书朱镕基总理建议三峡工程控制规模，适时调整

三峡工程于 1997 年 11 月完成大江截流，1998 年已转入第二阶段工程建设。当时是一片赞扬声，淹没了许多不同的声音。当我越来越多地接触有关三峡工程资料时，深切地感到：三峡工程风险极大，有些重大问题还有待作出更加充分的严谨的评价与科学论证。经过半年时间，我写了《建议三峡工程放慢进度控制规模适时调整》一文，送给《科技导报》，他们觉得文章不错，但很难刊用。因为三峡已经动工四年了，现在再来说“放慢进度控制规模适时调整”，太不合时宜了。后来我的朋友西南交大原党委书记黄鹏看了我写的文章，认为可以设法送给朱镕基总理看看。三个多月后，我从法国探亲回来，意外地收到了《科技导报》寄来的两本杂志，在 1999 年的 5 月号上，我的文章登了出来，题目改为《三峡工程宜放慢进度控制规模适时调整》。我当时觉得很奇怪，以前我送给他们，他们拒绝了，怎么现在又刊登出来。我问黄鹏，据说，文章是由李淑平送给朱镕基的（李为朱的老战友）。据李说，朱总理看后，批给了吴邦国：“请邦国同志阅处”。于是文章就转到《科技导报》，因而得到发表。没有朱总理的批示，这一唱反调的文章，根本无法面世。

文章指出：

首先，三峡工程风险极大。头顶三百多亿立方的水，即使不打仗，其风险也绝不能低估。泥沙淤积不仅缩短水库寿命，造成碍航，严重的是库尾淤积，危及重庆港的安全。三峡库区的滑坡、崩塌、泥石流、地震等地质灾害，将因水库蓄水而加剧。

三峡地区属亚热带季风雨气候，是暴雨多发区，也是造成长江中游特大洪水的主要原因之一，暴雨对水库的破坏在特定条件下会造成毁灭性的灾害。值得注意的是，这些风险因素不是孤立的，往往互相联系，甚至互为因果。各种不同的风险可能发生交叉和迭加，暴雨和

滑坡、崩塌、泥石流、气象变异和地震等等，可能数项灾害同时发生。这种情况下造成的灾害可能数倍于单一的自然灾害。以上问题还有待作出更加充分的严谨的综合评价与科学论证，及时提出规避风险的切实可行的措施，争取做到万无一失。

第二，文章认为对三峡工程的防洪作用不能高估。改善长江上游生态、保护植被、防治水土流失、治理湖泊河流、加固堤防等才是标本兼治之策。

第三，正确评估三峡工程的经济效益和社会效益。预计工程本身投资与移民费用将达3000亿元以上，淹没国土资源、城乡设施及环境生态损失尚未计算在内。有人认为：“以局部较小代价换来社会环境的整体可持续性。”其实，两者并不具有确定的可比性。前者是实际发生的损失，而后者只是一种可能性，能否转变为现实，还有若干不确定因素。

文章建议：三峡工程要纳入全国水利建设的整体规划中去，统筹兼顾，不宜搞大上快上单项突进。目前应适当放慢进度，抓紧时间进行实事求是的比较研究和全面严谨的科学评估，以便及时作出适当调整。

二、二度上书朱总理再陈调整三峡工程

文章是五月份登的，七月份《中国三峡建设》刊出张光斗院士的文章《长江三峡工程若干问题》，这篇文章虽没有点名，但因为那时已经没有在报刊杂志上公开议论三峡的文章了，内容很明显是针对我提出的问题。比如说泥沙、滑坡、地震、生态、移民，其他问题等等。他最后提出：“美国政府关心我国库区生态环境，库区人民福利，反对三峡工程，一反新中国成立前，主动帮助国民党要修建三峡工程的做法，值得我们深思。”这是否意味：你现在还来对三峡工程说三道四，你就是跟国民党政府、美国政府一个立场了。这种动辄扣政治帽子的作法，不能令人信服。于是我又写了《再论三峡工程宜

控制规模适时调整》一文，这时我得到了水利界一些老专家的支持。手头有了《三峡工程论证文集》这本书，为我提供了进一步研究的依据。文章就泥沙、库岸滑坡、地震、生态环境、移民、投资和效益等问题逐一与张光斗商榷。文章认为，调整主要是压缩规模，把蓄水位降下来。降低水位有利于排沙，减轻泥沙淤积程度；有利缩小水库淹没范围，减少移民，减轻淹没损失；有利于减轻对生态的不利影响；有利于因水位变动引发的地质灾害；有利于减轻对重庆港的威胁；有利于减轻工程的债务负担。并建议重新考虑150米和160米方案。文章写出来以后，送给铁二局原总工程师江大源征求意见，这时他已经90多岁了，躺在病床上让他的孙子代笔给我回信，说等他病稍好约我详谈，并建议我把此文送给他的老同学黄万里和严恺（曾任全国水利学会会长）。他写了这封信一个月以后就去世了。我也永远失去了向这位老专家当面求教的机会。后来，这篇文章又是以同样的渠道送给了朱总理，文章是2000年底送去的。答复称，总理看了，已知道此事。

此次上书，也并未石沉大海。2001年6月，朱镕基总理在国务院三峡工程建设委员会第十次全体会议上讲话。他首先强调质量是三峡工程的生命，要进行不讲情面的全面监督检查；特别指出：“坚持质量第一，进度服从质量。”第二点是强调做好移民工作。坚持多种方式安置农村移民的方针，特别要鼓励和引导更多的农村移民外迁安置。第三点是强调保护生态，治理地质灾害。另外还提到天然林的保护、水土流失、综合治理这些问题。总之，他没有像以前个别人那样只说三峡工程的伟大成就，而是实事求是地指出问题，提出解决办法，强调质量，控制风险，做好移民，减少地质灾害。他指出，“要切实加强三峡库区的环境保护和生态建设，抓紧开展对库区地质滑坡等地质灾害的研究和治理。这关系到广大人民生命财产的安全。重庆市武隆县发生的地质灾害事故造成重大人员伤亡的惨痛事件，教训十分深刻。要尽快建立库区地质灾害的监测预报系统，做好灾害的预报和防治工作。”看来，朱总理讲话是采纳了各界人士对三峡工程的各

种不同意见的。

对三峡工程至今还有不少争议，水利界老前辈陆钦侃五次联名上书中央领导，主张不要封堵大坝排沙底孔，降低水位至156米。虽经中央领导批示，但三峡建委未予采纳。全国政协委员韦云隆也指出地质灾害、生态环境两方面的严峻现状，呼吁水位不应提高。2008年秋，三峡当局本拟将蓄水位升至175米，但因种种原因，水位达172米遇阻。对三峡工程的争论，恐怕还会继续下去。这一世纪工程的是非曲直、利弊得失只有待今后实践的验证了。

三、2004 年上书温总理建议缓建西线工程

我关注调水的问题是在2001年，那时境内外媒体报道郭开朔天运河方案，设想从雅鲁藏布江、澜沧江、怒江、金沙江调2000亿立方的水到黄河去，以“再造一个中国”、“一劳永逸地解决北方水资源问题”。这一构想，近乎神话，它在有效调水量、技术可行性、经济合理性及投资估算等方面都缺乏科学根据。我在2001年写了《朔天运河质疑》一文，发表在《社会科学研究》杂志上，这是我关心南水北调的开始。

2003年，我有幸看到《南水北调西线工程规划纲要及第一期工程规划简要报告》。被称为当今世界“规模最大、难度最大、效益最大”的这一水利工程，规划于2010年动工，分三期实施，于2050年竣工。计划在长江上游通天河、雅砻江、大渡河建大坝7座，年引水170亿立方米，经1073公里输水线路（其中隧洞1040公里）入黄河，以解决青、陕、甘、宁、晋、内蒙六省区的缺水问题。西线工程投资达3040亿元（2000年价），占南水北调工程总投资的60%以上。在仔细研究了 this 报告后，我觉得有几个重要问题值得商榷。

第一，可调水量被高估。通天河、雅砻江、大渡河调水处年径流量约250亿立方，调170亿立方，似留有余地。但由于没有考虑季节变化、年际变化及高原长期冰封等实际情况，可调水量与规划预期相

差甚大。据“中国科学院南水北调综合考察队”调查，调水地点从当年11月到次年5月，7个月径流量只占全年的18%至20%左右，约47亿立方。且由于高海拔，冰封近4个月，无法调水。25%左右的年际变化及黄河1500多公里的输水损耗等都尚未细算。因此，可调水量还待认真核实。

第二，西线工程面临地质灾害的巨大风险。工程所经横断山脉的褶皱构造异常发育，新构造运动活跃，地震频繁。引水枢纽几乎都处在地震带。输水线路千余公里穿越多条活动性断裂。工程面临巨大的地质风险无法规避与防范。

第三，调水对长江上游水土资源、生态环境将产生严重影响。西线工程将引走引水处河流基流量的80%，严重影响天然林保护、退耕还林、退牧还草等生态工程，使长江上游的生态和水资源环境恶化。

第四，西线调水对长江上游水电将带来巨大损失。影响范围计算到葛洲坝，年发电量减少1171亿度，相当于三峡电站设计发电量的133%，每年损失电费270亿元。

第五，工程投入产出分析与经济评价缺乏可信度。规划计算，工程投资3040亿元（2000年一季度价），但这是指主体工程投资：引水枢纽填筑体每立方米355元，隧洞每公里1.65亿元，未计配套设施。如加配套工程，静态投资为5800亿元（2000年一季度价）。又以投资价格年上升率5.326%计算，到2050年合计以投入当年价格计算的动态资金达36184亿元。对一期工程所作经济分析表明：经济净现值为-113亿元，经济效益费用比为0.9。因此工程的经济合理性大可怀疑。

文章强调：黄河水危机根源在于上中游水环境的恶化，草原退化，湿地萎缩，它的造水保水功能日趋衰退。黄河缺水，但还有较大节水潜力。若提高渠系利用率，发展节水型农业，311亿立方的灌溉用水可节约30%以上，达100亿立方左右。此外黄河污染日益严重，治理污染已成当务之急。因此，解决黄河水危机，应着力保护生态，

恢复黄河的造水功能；同时节约用水，减排治污，只有综合治理，才是根本出路。

西线工程关系长江、黄河两大水系的调整和治理，涉及生态、经济、社会等一系列问题，是一个复杂的系统工程。目前在工程可行性、经济合理性、可持续发展及风险因素等方面都值得进一步研究；对可调水量、生态环境影响、地质灾害、水资源的合理有效利用、经济效益等问题还缺乏科学的论证与评估。建议按照全面、协调、可持续发展的方针，重新审查工程的必要性和可行性，再作慎重决策。

我把文章寄给了《科技导报》，发表于2004年6期，文章的题目叫《南水北调西线工程应慎重决策》。同时，我也把文章的原稿寄给了北京的友人张泽石，他很赞成我的观点，把文章推荐给彭佩云，彭佩云看后，认为是件大事，把文章送给温家宝总理。不到一个礼拜就传来消息，说总理作了批示，批给了水利部。批文的大意是：“鲁家果同志的意见应该引起重视。”2005年3月，黄委会和水利部，先后来成都开会，第一次是黄委会召开的南水北调西线工程学术讨论会，会上遇见西线工程总设计师谈英武，他说读了我的文章，感谢我提的意见。接着水利部又来开会，我有幸作为“特邀专家”与会。会上，黄委会主任李国英和水利部总工程师刘宁都强调，西线工程是南水北调工程的一个不可分割的部分，是不可替代的，应该争取快上。这次会议争论比较激烈。我向大会提交了一篇论文《西线一期工程投入产出分析及国民经济评价》，因其中观点与水利部相左，未能发给与会代表。

四、二度上书温总理再陈西线工程问题与建议

在这以后，西线工程引起了社会各界的关注。最早是香港的《凤凰周刊》，2005年7月派记者湛彦辉，采访了三天，写了两篇文章，登在《凤凰周刊》2005年31期。一篇是《四川学者上书总理呼吁南水北调西线工程暂缓开工》，另一篇是《鲁家果引发的决策之

争》，她也采访了潘家铮。那时，北京的友人张泽石催我说，既然总理批了，水利部、黄委会也来开了会，那你们总要提些建设性的意见，把有关情况再给总理汇报一下。听了他的建议，我就给温总理写了第二封信《南水北调西线工程——问题与建议》。

建议书认为，争论的焦点在于：西线调水的指导思想和目标尚不明确；对风险评估的分歧较大；对工程的投入产出分析和经济评价缺乏可信度；对生态补偿、淹没及水电损失、移民安置等，规划未作通盘考虑；对可调水量及有效供水量尚未认真核实。认为规划还没有达到可以决策的深度。文章提出五点建议：

第一，南水北调工程不宜全面出击，当前应集中财力、物力、人力抓紧实施东线和中线工程，争取按时竣工投产营运。西线因工程艰巨，投资大，工期长，牵涉面宽，对一些制约工程的重大因素还要作进一步的调研、论证与评估，不宜仓促定案。第二，为了保证决策的民主化与科学性，建议按照三峡工程建设的立项程序，由国务院组织专家深入研究论证。最后提交全国人大讨论定案。第三，加强对工程的审查、审计及监督。由于这一重大工程牵涉到环境保护、水土保持、国土管理、移民等一系列法律法规问题，司法监督尤为重要。第四，解决黄河的水资源危机，要坚持开源节流并重，节约优先的原则，进一步落实有节节水、治污和生态环境保护的政策和措施。第五，西线工程有关国计民生和子孙后代福祉，应增加透明度，让人民有知情权，发言权，提倡不同意见的争论。这个建议也通过同样的渠道，送给了温总理，总理办公室作了答复，说总理看了，知道这件事，这是2005年底的事。这一期间，四川老年科协还开过两次会，讨论南水北调西线工程。力主西线工程缓上的林凌教授和刘宝琚院士提议编一本书，就是2006年8月出版的《南水北调西线工程备忘录》。书出版后，开了一个新闻发布会，各地媒体报道较多，他们也采访了水利部、黄委会，据有关人士透露，工程可能后推。此事引起了中国工程院钱正英、潘家铮、沈国舫三位院士的关注，他们实际上是整个南水北调工程影响决策的关键人物。2006年10月，他们给国

务院写了一份建议，建议说：“西线调水是需要，但西线工程的难度和投资远较中、东线大，涉及的技术、生态、环境和社会（包括民族和宗教）等问题也远较中、东线复杂，各方提出的某些意见值得重视，决策宜十分慎重。需要在充分论证比较和前期工作的基础上，把主要问题查清、落实、解决，提出可行性报告，并尽量取得社会的广泛认同后再启动，才较为稳妥。”他们坦承：“我们在第二次报告（指2010年动工，2015年一期工程完工）的提法可能偏于乐观”。据有关人士透露，这一建议也得到国务院采纳。有了中国工程院的这个文件，可以说争论暂告一段落。至少说这个工程是延期了，至于将来怎样呢？恐怕要等条件成熟再说。但事情并没有完，争论还在继续。事情将会怎样变化，现在还很难说。

至今，社会各界对西线工程争论的评价是积极的。不少媒体认为：这在一定程度上意味着社会公共政策理性辩论能力的提升。中央倡导“以人为本，尊重民意，集中民智”，温总理说：“知屋漏者在宇下，知政失者在草野”。中国的重大工程决策开始关注来自不同方向的声音。有的甚至说，西线工程的争论“为民间参政议政树立了标本”，“或许，中国式的民主议政正从这些具体事项中显现”。

南水北调西线工程超出了工程决策的范围，上升到民主议政的层面，这是我始料未及的。

（鲁家果口述 王林、杨环记录整理）

申 明

1. 本书为社科类研究专著，出版的目的是为了学术交流与探讨。各方均本着理性、求实的科学态度探求真理，不涉及其他与学术无关的问题。

2. 本书仅为作者个人观点，不代表出版者及编者的立场和观点！

3. 本书内容多为作者亲历的事件，其中人物采用真实姓名，如有不妥之处，敬请指正，盼予谅解。

鲁家果

2010年9月28日

目 录

前言.....	1
建议调整三峡工程及缓建西线工程	
——四度上书两届总理的往事（代序）	鲁家果 1

上 编 三 峡 工 程

为治理长江水患进一言.....	鲁家果 3
三峡工程宜放慢进度控制规模适时调整.....	鲁家果 9
再论三峡工程宜控制规模降低水位适时调整	
——向张光斗院士请教	鲁家果 20
附：朱镕基在国务院三峡工程建设委员会第十次全体会议上的	
讲话	51
刘吉、黄澎、李淑平、江大源有关三峡工程通信	54
附：关于三峡工程执行先按初期蓄水位 156 米运行的紧急建议	
.....	陆钦侃执笔 58
附：建议以黄河三门峡水库为镜鉴希望长江三峡不要犯更严重	
的错误	陆钦侃执笔 66
老水利专家陆钦侃五度上书中央，力谏勿堵排沙底孔降低三峡	
蓄水位	鲁家果 73
陆钦侃、鲁家果有关三峡工程来往书信	75
解决三峡工程遗留问题还任重道远	鲁家果 82