

血脉

Blood vessel

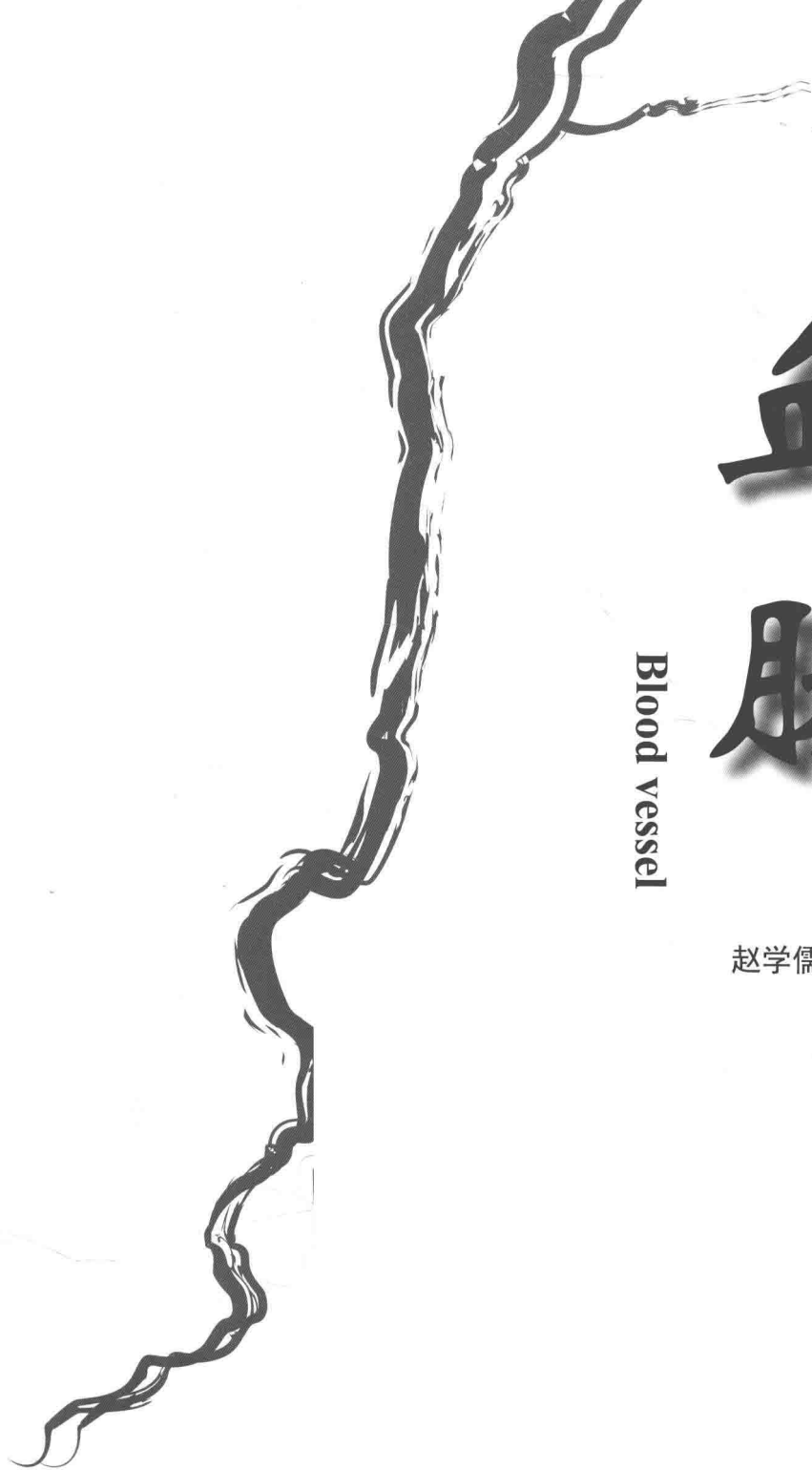
赵学儒 著

群言出版社
QUNYAN PRESS

血脉

Blood vessel

赵学儒 著



群言出版社
QUNYAN PRESS

• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

血脉 / 赵学儒著. — 北京: 群言出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-80256-972-0

I. ①血… II. ①赵… III. ①纪实文学—中国—当代
IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第277575号

责任编辑: 盛利君

封面设计: 袁盛旺 吕志伟

排版设计: 北京盛旺创意广告有限公司

出版发行: 群言出版社

社 址: 北京市东城区东厂胡同北巷1号(100006)

网 址: www.qypublish.com

自营网店: <http://qycbs.shop.kongfz.com> (孔夫子旧书网)

<http://www.qypublish.com> (群言出版社官网)

电子信箱: qunyancbs@126.com

联系电话: 010-65267783 65263836

经 销: 全国新华书店

法律顾问: 北京天驰君泰律师事务所

印 刷: 北京盛旺世纪彩色印刷有限公司

版 次: 2015年12月第1版 2015年12月第1次印刷

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22

字 数: 371千字

书 号: ISBN 978-7-80256-972-0

定 价: 65.00 元



【版权所有, 侵权必究】

序 言

2012年初，我参与中央电视台、国务院南水北调办联合拍摄的大型纪录片策划。当时，这部纪录片的拟名很多，比如《南水北调》《大国水网》《中华水脉》等，到2014年10月正式播放时，纪录片的名字定格为《水脉》。这个名字在当时来说，应该是理所当然的叫法。这种叫法定义比较准确，内涵比较丰富。但是，我在北京做了大量的采访后，总是觉得它还缺点什么。

水原本是自然的东西，除却了自然属性，还有很多别的属性，比如政治属性、经济属性、生态属性、哲学属性、文学属性等。

水是无色无味的液体，它主要是滋养万物，我们经常说水是生命之源，就是这个道理。水是人体内含量最多的成分，如果失掉大量的水，生命就可能终结。在我们所摄取的饮食上，没有那种东西是比水更具有重要的作用了。没有食物，我们可以存活二至三周，而没有水，我们撑不了几天。所以，只有源源不断的供给水，我们的生命之花才会永远充满生机。

我国是农业大国，自古水的多少就决定着粮食的丰寡，进而决定政权的稳定和人民的安康。而水多为灾，水少为害，有史以来中华民族就是个水旱灾害频发的民族。认识到这个问题，水就有了政治属性。一些政治术语，比如“水安则天下宁”、“治国以先治水安天下”、“水能载舟亦能覆舟”等，都在说水的政治属性。解决水旱灾害频发的问题，就成了历朝历代较大的政治行动。

于是，就有了大禹治水三过家门而不入，治理了洪水，建立了夏朝；李冰父子治理岷江，“深淘滩，低作堰”，成就了“天府之国”；王安石主持制定《农田利害条约》，大兴全国兴修水利之风；康熙重视“三藩及河务、漕运”，拉开“康乾盛世”的序幕；孙中山抒写长江方略，笔力遒劲，气魄宏大；毛泽东首提南水北调，筑梦江河，指点江山。除此，还有更多政治家治水的事迹。

从历史上看，中华民族是水做的民族，中华文明闪烁着水的光辉。

水的经济属性，包括水滋养庄稼，庄稼供人食粮；水滋养树木，树木能搭建房屋；水滋养禾草，禾草养育牲畜等。水与经济最直接的效益，就是使用或者制成桶装水卖钱。水能够航运，运送南来北往的人和物，人和物都要买船票，也是因水而产生的经济效益。水发出的电，转动机器，抽水灌溉，点亮灯泡，做熟饭菜等。随着新能源的广泛使用，电这个看不见又不能摸的东西，越来越讨人喜欢。

水的生态属性就太多了。有水一片绿，无水一片荒，那是不争的事实。自古，人类逐水而居，在水边搭个棚子居住，开垦土地种粮，吃喝拉撒睡，从出生到不自觉地老去。随着现代文明的拓展，人们在水边建起漂亮的城市，在没水的地方掘井取水，人们把水从丰的地方调到匮的地区。水村、水乡、水都，以水命名的地方多不胜数，那小桥流水，那一泓清水，那荡漾的涟漪，那飘香的水味，那滚滚的浪涛，那潺潺的溪流，那清澈的颜色……无不让人感受良多。

水是最伟大的哲学家，古今中外没有人能与其比肩，连老子都承认“道法自然”。虽然诸子百家对水有百余种说法，比如：“逝者如斯”、“水滴石穿”、“水到渠成”、“摧枯拉朽”、“随圆就方”、“源远流长”、“滴水之恩涌泉相报”等；虽然水被哲学家一说，就百折不挠，就聚气生财，就包容接纳，就以柔克刚，就能屈能伸，就周济天下，就功成身退，但是这些论断都是对水的总结和归纳，没有哪个哲学家跟水一样原创一个哲理。

水是至善的。老子在《道德经》第八章（易性第八）中说：上善若水，水善利万物而不争。意思是说，人最高境界的善行就像水的品性一样，泽被万物而不争名利，处于众人所不注意的地方或者细微的地方，所以是最接近道的。在道家学说里，水为至善至柔；水性绵绵密密，微则无声，巨则汹涌；与事无争却又容纳万物。人生之道，莫过于此。

在我的记忆中，老子并没有解释水为什么利万物而不争。因为从事水利工作，因为数十年都与水打交道，因为骨子里有个刨根问底的毛病，我认为“水利万物而不争”，是因为水知道感恩。大地给了水滋生的土壤，天空给了水繁衍的空间，森林给了水涵养的躯体，高山给了水流动的台阶，万物虽然受惠于水也反哺于水。所以水感恩万物，惠泽万物，不与万物争利益。水循环流动，感恩无处不在，所以万物生机勃勃，包括人类生生不息。

古今中外很多文人墨客，都用诗歌、散文、音乐等形式诠释水的文学属性。

我把“水”比作“血”，也当是文学的一种，但它不仅仅是一个比喻。也就是说，“血脉”一词，远远不能说明白我对水的进一步理解，远远不能解释水的深层次属性，远远不能涵盖南水北调的重大意义，远远不能弄清楚水与北京这座国际大都市的关系，远远不能够说清楚水对于人类的厉害程度。

南水北调工程是中华民族治水史上的重大战略决策，这是无需质疑的事实。官方说它可以缓解北方水资源紧张状况，保持经济社会可持续发展，促进全面建设小康社会和实现现代化，我认为也比较准确。我大胆地把中华民族比喻为一个“畸形儿”，因为南方水多，北方水少，他一侧盈血，血管暴涨，时常溢血；另一侧贫血，供血不足，心力交瘁，于是走路并不稳当。南水北调是干预水的天然属性，也蕴含了政治、经济、生态、哲学与文学的深层内容，是对水资源的优化调配。

说得更通俗一点，人类是一步步走向文明的。比如最早，人类吃生肉，喝生血，自从火的出现，才有了熟食；渐渐，人类发明种植稻谷，又做出美味佳肴，至今微信圈中晒的最多的，恐怕还是“美食”。水与空气、阳光一样，都是天赐之物，但是怎样利用天赐之物，考验着人类的智慧。人类利用水的程度，说明人类自身的文明高度。

毛泽东既庄严宣告“蔑视黄河就是蔑视中华民族”，又谈笑风生地提出“南方水多、北方水少，借一点来也是可以的”世纪梦想。为了实施这一宏大梦想，无数的科学家进行了半个世纪的科学大论证，绘就了由南方流向北方的大血脉蓝图，东、中、西三线能将长江、淮河、黄河、海河等流域连起来，形成“四横三纵、南北调配、东西互济”的中华水网。

2002年，南水北调东线开工；2003年，南水北调中线开工。

2013年，南水北调东线通水；2014年，南水北调中线通水。

习近平说：“水是万物之母。”他指出，南水北调工程功在当代，利在千秋。希望继续坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水的原则，加强运行管理，深化水质保护，强抓节约用水，保障移民发展，做好后续工程筹划，使之不断造福民族、造福人民。

长江水就是母亲河的乳汁，不仅润泽南方，也惠及北国。

的确，经济的快速发展，吸干了我们母亲河的乳汁，很多母亲河干涸，就像一个人身体的血液减少，血管干瘪，血脉不通畅。尤其北京，仅有的潮白河、永定河等大一点的河流，断流甚至被污染，而支流、溪流大多干涸，连地下的

水脉也被切断。若把北京比作一个人，那水就是血，河流就是血管，如果没有母亲的乳汁滋养，北京哪来生机？生命何存？

其实，南水北调工程建设从1958年就开始了。

2002年我加入水利新闻队伍，才知道，1958年修建丹江口水库，实际上也是再造一个供应北方的“血库”。对我来说，十余年，南水北调建设的炮声，就是时代前进的号角，就是一种神圣的召唤；移民、建设者的心声，就是记者、作家的行动；南水北调火热的生活，就是作家创作的金矿。那一行行抒写南水北调的文字，那一张张记录南水北调的图片，那一次次采访南水北调的旅程，与南水北调建设一起走来。

丹江口水库是世界上最美的湖。

它的美是最高级的摄影师也无法拍摄出来的，是最棒的作家也无法用文字表述的。数十年的建设，无数的建设者用青春和生命，筑起了巍峨的大坝；几十万移民，一而再再而三地搬迁，撕裂了他们的亲情、友情、爱情及故乡之情，那如雨的泪水，汇成了一库清水。随水库蓄水而淹没的，还有悠久的历史、古老的城池、难以计数的珍宝；2011、2012年的搬迁，河南、湖北有18位党员干部，牺牲在工作岗位，他们用生命谱写了执政为民的时代壮歌。

丹江口水库，你蓄起来的是水吗？不，那是血呀！

南水北调大渠是世界上最美的大渠。

它的美，是美国、法国、印度、澳大利亚等国的调水工程不可比拟的，也是我国的一些水利工程无力企及的；它的美，使北宋大画家张择端的大笔也显得笨拙而无奈，这个世界上独一无二《清明上河图》的作者，妙笔生花画出了那个时代的繁华，却肯定画不出南水北调大渠的粗犷与柔美。他怎么能画出今天中国人的胆识和智慧，包括英明决策、科学论证、巨大投资、宏大建设呢？他更画不出建设南水北调的意义——漫长的中华民族史，因为干旱，多少人遗尸荒野，多少人血泪流干。

南水北调，你向缺水地区调去的是水吗？不，那是血呀！

水者，血也；水渠者，血脉也！

北方缺“血”，北京缺“血”。我在写作《血脉》一书时，了解到北京人均占有水资源量约100方，着实吃了一惊。

100方，实在少得可怜，在世界排名倒数第一，比人均300方的以色列，还少了200多方。北京是我国的首都，是国际大都市，是世界上最缺水的城市。

说到北京的缺水程度，我们都不敢相信这个数是真的，但是确有其数，让人觉得恐惧和不安。为了解决北京的缺水问题，北京迫不得已超采地下水，导致地下水水位下降，连地面都下沉了。缺水——超采——缺水——超采，恶性循环渐渐产生了。

实施南水北调工程，给这座古老的城市带来希望。他们按照国家的统一部署，打通进京的“主脉”，引河北水到来，解燃眉之急；他们谋划、建设配套工程，使市内的一条条支脉运动起来，让甘霖滋润每个居民。“南水北调，争分夺秒；节约用水，一点一滴”，这声音就像大钟的钟摆，不停地摆动，不住地提醒人们。在那漫长又匆匆的岁月中，数以万计的北京南水北调建设者要么在建筑工地，要么走在去工地的路上。

北京人用智慧和汗水，构筑起“两大动脉、六大水厂、两个枢纽、一条环路和三大应急水源地”的供水格局，实施本地水、外调水、地下水的联合调度，确保首都的水安全。北京人聪明得很，把富余的南水储存到密云水库，闲时备下忙时用，以防不时之需。这在国际其他大都市，恐怕也难以做到。

北京人感恩，感恩我们的党，感恩我们的时代，感恩我们的国家，感恩南水北调沿线的群众。北京是北京人的北京，首都却是我们国家的首都，沿线群众牺牲太多，奉献太多，贡献太多；北京人饮水思源，吃水不忘打井人，滴水之恩当涌泉相报，她们真诚、真心、真招报答、帮扶沿线群众。这就是中国，这就是中国人民，上善若水，源远流长。

北京原来并不缺水，因为是风水宝地才在这里建都，后来为什么高楼越来越高，地下水水位却越来越低；为什么人口越来越多，水量却越来越少；为什么人们吃穿越来越好，水质却越来越差？南水进京，的确是远水解近渴，但是并不是完全解决了北京的缺水难题，缺口仍然存在。北京只有南水北调这条外来主血脉，一条，仅此一条。这是首都之远虑，这是祖国“心脏”的近忧。

试问，北京开源还有哪些路径，比如从黄河调水；比如从辽河调水；比如从河北调水；比如从南水北调东线调水；比如海水淡化、污水治理等？北京还有多大节水潜力，如何进一步节水？如何实现京津冀地区水资源统筹调配，实现低水低用、高水高用、一水多用、循环利用，达到高效用水的目的？这些都是北京市管理者需要急切回答和迫切解决的问题。

当然，需要我们思考、解决的问题，还有很多。比如，近年高速发展付出的水资源破坏之高昂代价问题；比如，水的需求量增加、匮乏、污染、地下水

位降低、大水大旱频繁发生的问题；比如，水资源保护和继续进行的工业化、城镇化和提高农业生产力之间的平衡问题，等等。我想，一言之，我们要思考、解决人类如何与自然相处的问题。

呈现在读者面前的这本书，不仅记录了北京南水北调艰难的建设历程和辉煌成就，抒写了建设者的无私情怀、高尚品德和创新精神，也寄希望北京及全国人民行动起来，保护好我们赖以生存的“血脉”。“血脉”畅通，实现中国梦和民族复兴的路才能更通畅，我们的各项事业才能更兴旺，你我他才能更幸福。

古希腊哲学家泰勒斯说，世界的本原是水，大地浮于水上，没有水就没有世界。我是否可以说，水是地球的血脉，更是人类的血脉，如果世界上仅剩一滴水的时候，那不是人类的眼泪，而是人类消亡之前的一个气泡。到底是什么原因，会导致世界末日来临呢？

是为序。

作者

2015年12月

目 录

序言.....	1
---------	---

引子.....	1
---------	---

第一部 水者，血也

第一章 水之忧患.....	13
第二章 北京水问.....	36
第三章 国家战略.....	58
第四章 水脉抉择.....	77
第五章 顶层运筹.....	95
第六章 京城布局.....	104

第二部 打通“主脉”

第七章 拆迁先行.....	117
第八章 应急“音符”.....	140
第九章 “拒马”腾飞.....	147
第十章 惠南庄纪事.....	154
第十一章 PCCP 神话.....	161
第十二章 大宁新生.....	185
第十三章 “暗”战.....	192
第十四章 美丽团城湖.....	204

第三部 京华脉动

第十五章 北京水网..... 211

第十六章 “三厂一线”及其他..... 222

第十七章 两线鏖战..... 233

第十八章 大爱密云..... 241

第十九章 十年，水到渠成..... 251

第四部 清水畅流

第二十章 碧水润京华..... 259

第二十一章 尚方宝剑..... 266

第二十二章 调出“京味”..... 275

第二十三章 水价方案..... 278

第二十四章 节水不放松..... 281

第五部 上善若水

第二十五章 源远流长..... 287

第二十六章 奉献者之歌..... 296

第二十七章 一衣带水..... 321

第二十八章 涌泉报恩..... 324

尾声..... 331

后记..... 335

引子

时间：2014年冬天。

地点：丹江口水库陶岔渠首。

陶岔渠首的三孔紫红色闸门被缓缓提起，丹江水在一片欢呼声中，翻着浪花涌进北上的大渠，向北方，向北京，汨汨流淌。

我终于松了一口气。

半个世纪大论证，十余年的大建设，数以千亿大投入，无数人的大参与，为的就是一个目的，调南方水去润泽北方，为那些祈盼的大地和干渴的喉咙解渴。2013年，南水北调中线工程全线贯通；2014年，南水北调中线工程具备通水条件。但是，当万事俱备，只待调水的时候，丹江口水库的蓄水却没有达标，不能满足调水的需要。

无数焦急的目光聚焦丹江口。

丹江口水库仅有半库存水，她像一个羞怯怯的女孩，露出了几分无奈；水面上偶尔荡起涟漪，那涟漪又似一种挑战，冷峻地凝视着南水北调的决策者、设计者、建设者：大自然永远都是人类无法进入的迷宫。

是呀，你们兴建了丹江口水库，从这里延伸了一千余公里的水道，要把水调到北方去，这梦想至今无人企及，这梦想的确伟大绝伦，这梦想确实举世无双。可是……

是呀，你们可以让水道横空出世，一座座大渡槽跨越低谷和河流；你们潇洒地使水道自由出没，一个个倒虹吸穿过平地和水脉，那水似小绵羊一般被你们乖乖牵到北方。可是……

是呀，那水道连接长江、黄河、淮河和海河，重新绘制了中国的水脉格局，北方因旱成灾，土地龟裂，庄稼枯萎，河溪断流，雾霾频现，人们口干舌燥的历史，

会渐渐远去。可是……

是呀，那水道把沿线几百座城市串在一起，向那些城市源源不断输送血液。水道是藤，城市是瓜，就像长藤结瓜一样，藤儿肥，瓜儿壮，工厂、社区、学校也长出累累果实。可是……

可是，可是，丹江口水库的蓄水就是不尽如人意。

那时，曾经有人疑问，南水北调无水可调？

无水可调，会让无数决策者、规划者、建设者、期待者尴尬万分！

2014年9月10日，我给丹江口水库管理人员打电话，急切地询问水库的蓄水情况。

他说：“现在的蓄水水位是142米。”

按照规划要求，只有丹江口水库水位超过145米才可向北方送水，142米就意味着不能调水。

那位管理员很自信，坚定地说：“多年的水文资料显示，南水北调不会无水可调。汉江上游大规模的降雨，一般在九月份以后，而且降雨量较多。耐心等待吧！”

当时是9月份，已经过去10天，降雨却遥遥无期。

我不禁对他的话将信将疑，不少人都每天收听天气预报，时刻关心丹江口上游的降水情况；也有人亲赴丹江口水库，站在大坝之上看个究竟；还有人……

时间一秒秒一时时一天天过去，焦急、焦虑、焦灼一阵阵涌来。

2014年9月16日，我随中央媒体采访团开始南水北调“寻源”之旅。凌晨2点，我们到达陕西汉中刚下飞机，就有瓢泼大雨迎上前来。因为我们是水利人，每当我们到了某个地方正逢下雨时，当地人都会开玩笑说：“你们这一来，把雨带来了。”汉中人也是这样说道。

汉江的源头在秦岭以南的蟠冢山。当地人说，前几天蟠冢山顶飘起一朵祥云，一朵一朵又一朵，渐渐浓云四合。一阵雷响过后，大雨瓢泼而下。天气预报说，还要下几天呢。

一连几天，我们是在雨中采访的。

2014年9月18日，在丹江口上游，汉江白河段水文监测，过水流量每秒8000立方米。滔滔江水，奔腾而来，欢腾而去。

丹江口水库，每天入库水量一亿有余。

丹江口水库水位一天天上涨：

142米、145米、150米、155米、157米……

长江水利委员会水文局实时数据显示，28日8时丹江口水库水位为157.08米。这是自大坝从162米加高至176.6米工程通过验收以来，首次突破原157米蓄水位，成为自1974年建库以来蓄水位的第四高值。

我们不由得感叹，虽不靠天吃饭，但天遂人愿啊！

专家说，水位有望继续上升，南水北调有保障！

好雨知时节，盛世乃发生；艰辛数十载，南水向北行。

这一天，终于来到了。

2014年9月19日，我们到达丹江口市，雨过天晴。

丹江口市位于大坝的下游一侧，春夏秋冬、日日夜夜向大坝行注目礼。

丹江口水利枢纽工程于1958年9月1日开工，1968年第一台机组投产发电，1974年初期工程全部完成。为了南水北调，大坝加高工程于2005年9月开工，历经近8年的建设，目前大坝“长”高了近15米，从162米加高至176.6米，超过五层楼那么高。

雨后的大坝显得更雄伟高大，真得须仰视才见。

我们沿着弯弯的道路上坝，背上渗出几分潮气。蓝蓝的天空弯下腰来，递过几条白毛巾，然而无人擦拭汗水。登上坝顶，眼前的一泓清水，湛蓝如镜，碧波荡漾；远处的青山，郁郁葱葱，连绵起伏；坝下，河床上布满各式各样的河卵石，波光闪烁。

我将相机的模式调到全景拍摄，恨不得把整个丹江口水库收进去。但是，我知道无论如何，也收不尽大坝建设者与水库、与大坝一起成长的风雨岁月，收不尽建设者的艰辛汗水和智慧付出，收不尽建设者的坚强毅力和伟大精神。

水面上升，到了红色的水位标尺154米。

调水，无忧矣！

岸边停泊着一艘大船，载我们去对面的淅川县。

船悠然而动，水在船下行走，大坝渐渐远去。全景拍摄的大坝，俨然不是钢筋混凝土筑就，就像大海上行驶的一艘巨轮。群山敞开怀抱，让巨轮尽情弄潮；蓝天平展天幕，让白云伴歌伴舞。一群灰鸽翩翩飞过，偶尔有青鱼跃出水面……

此刻，人绕水转，山随人移，人如画中行，山似水上漂……

突然，水面上出现了海市蜃楼。那大坝，那高山，那蓝天，那飞鸟，活灵活现。

让人惊奇的是，很久以来淹没在水中的楚国古都丹阳和均州古城也浮出水面。那曾经的悠久与辉煌，展示出一部厚厚的史册。

丹江口水库是由两条大江组成，南侧是汉江，构成了湖北淹没区；北侧是丹江，构成了河南淹没区。1958年修建丹江口水库，淹没的还有数十万亩肥沃的良田、数千余件珍贵的文物、数十万移民的故乡。

故乡，对丹江口移民来说，是一个永远都回不去的地方。从1961年丹江口大坝围堰壅水，数万移民仓促离开家园，到南水北调工程大坝加高，几十万移民几度都在故园大迁徙中。

移民的迁徙随着库水位的不断上升而几次奔波，而库水位却还在不断变动：时而120米，时而134米，时而又145米、155米、157米、159米，每变动一次，几万个家庭就得扶老携幼，走上依依不舍艰难的迁徙之路……

我写《向人民报告——中国南水北调大移民》，采访了很多的移民群众，见证了他们扯断亲情的别离，感受到他们舍小家顾大家为国家的伟大情怀；

我写《圆梦南水北调》，结识了不少的建设者，身临其境懂得他们的艰辛、执着和智慧，耳濡目染领略他们顽强、创新、求实、奉献的时代风采。

这一库清水哟，汇聚了多少人的汗水，汇聚了多少人的泪水，汇聚了多少人的血水。

水者，血也！

脚下的大船有些沉重，却乘风破浪，勇往直前。

船离开主库，进入引水渠，远远望见渠首大坝，望见挂在天边的闸门启闭机。那蓝天，那白云，那紫红色的启闭机，格外引人注目。

那蓝天，蓝得湛蓝；那白云，白得洁白；那紫红色的启闭机，红得火红。雨过天晴的清水，清得跟被洗过一样，又比清晰的镜子还要清晰，把整个蓝天、白云、紫红色的启闭机照得一清二楚。全景拍摄的美丽画面，比任何桌面更美丽。

站在大坝的头顶，俯视脚下的三孔闸门，像三把难以撼动的坚锁。

它将“南方水多，北方水少”锁在数千年高的历史柱子上。

那柱子上无形却清晰地刻着以下数字：

我国多年平均年降水量为61775亿立方米，折合降水为650毫米，且主要集中在夏季，北方地区降水更为集中。

我国多年平均年地表水资源量为27388亿立方米，其中南方地区占84%，北方地区占16%。

我国多年平均年地下水资源量为 8218 亿立方米，其中南方地区占 70%，北方地区占 30%。

我国是一个严重缺水的国家，缺水总量每年达 536 亿立方米！

我国缺水，黄淮海地区最为严重。

黄淮海地区总人口、国内生产总值均约占全国的 35%，人口密度大，大中城市多，在中国经济格局中占有重要地位，但水资源量只占全国总量的 7.2%；

黄淮海地区的人均水资源量仅为 450 立方米，只占全国人均水平的 22%。海河流域人均水资源量仅为 272 立方米，不到全国人均水平的 1/8。

.....

如今，坚锁中华民族的“闸门”被提起，“借一点也是可以的”中国梦美梦成真。南水，踏上千余里征途，向着北斗星升起的地方启程——

这是中华大地上的又一盛景！

我拥抱江水一路北上，一一印下上善者的足迹。

她，行走在一个个架在空中的渡槽里。

那渡槽，也就是横在空中的输水水道，或架在两山之间，或建在一河之上，如雨后空中的彩虹，似城市里高高的立交，像托起数百万吨急行列车的大桥，蔚为壮观。

整个南水北调工程中有几十个渡槽。湍河渡槽是世界上总体规模最大的 U 形输水渡槽，被誉为“天下第一跨”；湍河渡槽采用了造槽机施工，这是我国从来没有进行过的一种施工新工艺、新技术。

从 2010 年 12 月开始，到 2013 年 9 月 28 日结束，建设者用无形的品牌和有形的水泥凝铸成一座亘古的丰碑。他们把钢筋和水泥结合成一道坚固的渠道、一个永久的符号。

她，行走在一个个膨胀土地段的渠道里。

专家说，膨胀土问题是工程界世界性的技术难题之一。

“晴天一把刀，刀砍不动；雨天一摊泥，泥泞难进”，这是农谚对膨胀土的形象描述。老百姓与这种土打交道，遇到晴天锄头镐头砍不进去，遇到雨天连人带脚陷到里边；工程建设遇到这种土，被比喻为“逢堑必滑，无堤不塌”，有人称之为“工程中的癌症”。

举世瞩目的南水北调渠道工程，就让这种膨胀土拦住了去路，大家都叫它“拦

路虎”。南水北调中线工程有近三分之一的渠道要穿越膨胀土地区。如果不能驯服这只“拦路虎”，南水北调通水就是一句空话。

科学与创新，把空话变成了实实在在的果实。大自然总是在考验人的意志与智慧，在广袤的大地上布下一个又一个复杂的“科学迷宫”。人类每走出一个“科学迷宫”，便写下一页辉煌的历史。

她，行走在穿黄工程的隧道里。

河南邙山，曾是中国调水之梦诞生的地方，也就是毛主席提出“借点水”的地方。南水北调中线开工，邙山又成了圆梦的场所之一。从南方调来的长江水，要在这里穿过滔滔黄河，去北方。

虽然长江和黄河都发源于青海，同属青藏高原，但长江发源于唐古拉山脉主峰格拉丹冬雪山西侧的滹沱河，而黄河则在青海巴颜喀拉山麓，虽然同源，但流向相左，使命不同，一个润泽南方，一个恩惠北方，中间隔着万水千山。

南水北调的设计大师决定采取地下穿越的模式，在图纸上画出了江河立交的传奇，即长江穿过黄河工程，建成穿黄工程。

自古黄河，狂放不羁，汪洋恣肆。河床无定所，率性而为，摇摆不定，游移不决，南北漂荡，造成了茫茫黄河滩，参差河床底，千年沉积，泥沙胶结，混杂交错，为穿黄布下一道道坎儿。

穿黄不通，千里无功！

这次“穿黄”采用世界先进技术——盾构机掘进。这个庞然大物，跟《封神演义》中描写的“土行孙”一样，从这边钻进去，从那边钻出来。它这一进一出，就钻出个大洞，让长江水从黄河下流过。

从2005年9月到2009年12月，建设者通过一次次摸索和实践，以高度的智慧、无畏的决心和流不尽的汗水，用顽强的毅力和巨大的奉献完成了黄河的伟大穿越。

这是我国第一次采用大直径隧洞穿越黄河，第一次采用泥水平衡加压式盾构进行隧洞施工，第一次采用隧洞双层衬砌的结构形式……

她，行走在PCCP输水管道里。

北京80余公里的水道，绝大部分采用PCCP管道地下输水。PCCP管是国内首次研制、运输、安装、使用的深埋于地下供水管线的工程。每一根PCCP管内径4米，外径4.8米，长5米，重80吨，运输总量为21532根，管道异型配件572件，两项合计运输量22104根。