

长篇纪实文学

水中国

中国『节水型社会』建设调查

李春雷◎著

河北大学出版社

游外借

长篇纪实文学

水中国

中国『节水型社会』建设调查

李春雷◎著

河北大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

水中国：中国“节水型社会”建设调查 / 李春雷著.

——保定：河北大学出版社，2016.11

ISBN 978-7-5666-1056-0

I. ①水… II. ①李… III. ①纪实文学—中国—当代

IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第234786号

水中国

——中国“节水型社会”建设调查

李春雷/著

选题策划 一鸣工作室·文化坊

责任编辑 邓一鸣

装帧设计  BOOK DESIGN

责任印制 闻利

出版发行 河北大学出版社

印制 保定华泰印刷有限公司

版次 2016年11月第1版

印次 2016年11月第1次

开本 787×1092 1/16

字数 160千字

印张 11.75

书号 ISBN 978-7-5666-1056-0

定价 48.00元

版权所有 翻印必究

目 录

引言：水危机就在眼前 / 1

上部：大国危机

罗布泊之死 / 10

民勤离罗布泊还有多远 / 13

最后一户人家 / 14

生态难民 / 23

阿拉善的下一站是哪里 / 27

又见“北大荒” / 30

“地主”惊梦 / 31

“牛司令”走“麦城” / 39

“梦里”水乡 / 43

跳舞的猫 / 44

太湖梦魇 / 46



蓝藻门 / 48

肇事元凶 / 49

“梦里”水乡 / 52

可怕的全球第一 / 55

冀人忧地 / 56

首都不能承受之重 / 69

“东方威尼斯”的旱魃 / 74

中部：滴水藏海

天津问水 / 84

“干瘪”的“奶娘” / 85

远水难解近渴 / 91

咸海的警告 / 92

滴水藏海 / 95

“湖里乾坤” / 95

用水，可以是“绿”色的 / 97

节水，新鲜水消耗可以近“零” / 101

下部：必由之路

华北止陷 / 107

“海马”止渴 / 107

永不离岗的节水办主任 / 116

“跟马桶较劲”的男人 / 129

“蠡湖样本” / 141

“刮骨疗毒” / 144

“蠡湖样本” / 149

再见，“北大荒” / 151

“天收田” / 151

时代召唤“大地主” / 154

大西北保卫战 / 159

“你是不是在搞传销？” / 159

两个人的坚守 / 169

后记：水里的倒影 / 179



引言：水危机就在眼前

我居住的楼下，有一台自动售水机。每每经过，总会看见人们陆陆续续地排队接水。

这常常使我想象古人提着陶罐到泉边汲水的场景——长江、黄河枝枝蔓蔓的臂弯里，一河、一溪、一泉，先民们引颈“咚咚”畅饮。甘冽的泉水进入身体，浇灌着干渴的肠胃和血管，于是绽开笑靥如花。喝足了，抬手抹一下嘴巴，提上盛满泉水的陶罐，心满意足地向家里走去。那里，有水灵灵的生活、清澈澈的梦想……

“当啷”，投入一枚硬币，或者把水卡贴上去，售水机的出水口就会有一注清泉汩汩流出。

“用着方便，喝着也放心。现在的自来水哪还能喝呀？”

“是啊，一块钱一桶，不贵。就图个放心呗。”

“……”

接水的人们闲聊着……

人少的时候，猛然听到售水机旁有哗哗的流水声。

咦，没人接水，哪里流水呢？是售水机出了毛病？

正待低头查看，却听见有人说：“别看了，那是排往下水道的废水。”

说话的这个30多岁的男子，正是售水机的主人。

看我一脸疑惑，他见多识广地介绍：“这售水机是利用反渗透

膜，过滤出细菌、杂质和有毒有害物质，只留取水中的精华。4吨自来水才出1吨好水呢。你想想，现在到处污染得厉害，自来水哪还能喝呀？只有喝这样的水才健康！”

“4吨出1吨，那另外3吨呢？”

“嘿嘿，排掉了呗。喏，就是这些。”他指一指下水道，又说：“要不说这水好呢，精华，只取精华。咱们小区很多人都喝我的水，你看一个个滋养得白生生、水灵灵的，白莲藕似的。”

“4吨排掉3吨？太浪费了！”

“浪费？钱要紧还是命要紧？挣钱不就是为了生活幸福吗？只有身体健康，才能享受幸福生活。整天喝毒害物质超标的水，身体能健康吗？”售水机主人语重心长却又煞有介事地说，“水是生命之源，绝对马虎不得。再说，我这水也不贵，才合两毛钱一升。”

听着他眉飞色舞的介绍，我的心底却涌动着一团团雾霾、一阵阵悲哀……

权威数字显示：我国淡水资源总量只有2.8万亿立方米，人均2100立方米，仅为世界平均水平的1/4左右。如果扣除难以利用的洪水径流和散布在偏远地区的地下水资源，我国实际可利用的淡水资源仅1.1万亿立方米左右，人均可利用水资源量只有900立方米，是世界上最缺水的国家之一。

按照国际公认标准，人均可利用水资源低于3000立方米为轻度缺水，低于2000立方米为中度缺水，低于1000立方米为严重缺水，低于500立方米为极度缺水。而我国很多地方，人均水资源占有量低于严重缺水的标准，北方不少地区和城市更是处于极度缺水的行列。

《全国水资源综合规划》数据表明：我国多年平均总缺水量高达536亿立方米。全国655个城市中，有近400个缺水，其中约200个严重缺水；在32个特大城市中，有30个长期受缺水困扰；在农村，更是有近3亿人饮水安全得不到保障……

触目惊心！

不仅严重缺水，而且严重浪费。

世界先进国家1立方米灌溉水可以生产粮食2.5~3公斤，而我国仅为1公斤。国家粮食局曾经做过一个调查测算：仅粮食产后环节的损失，每年就达350亿公斤以上。消费环节浪费更加触目惊心，每年达600亿公斤以上。仅这些浪费，就足以养活3亿人。而生产这些粮食所需要的水呢？

950亿立方米！

接近两条黄河的年径流量。

生活用水浪费同样如此。据联合国相关机构多年调查发现：中国一些老旧小区的家用水桶，冲水一次，用量10升左右；而国外节水马桶，每次用水量在3~6升。按每人每天使用6次计算，每人每年仅马桶里的水浪费就达12立方米。那么，全国总量呢？

与严重缺水和大量浪费相并而行的，是中国的水污染。

近10年来中国水污染事件高发，每年都在1700起以上……

改革开放30多年来，随着工业化、城镇化的高速发展，中国江河大多污染，地下水开采严重超限。以我居住的华北平原为例，已经成为世界上最大的漏斗区。照此发展下去，华北平原（当然包括京津冀地区）的地表将会全面沉降，城市将会倾斜。我们精心营造的幸福生活，将会全面倾斜倒塌。

过去，曾经杞人忧天。

现在，必须国人忧地！

水安全，已经直接影响到中国的粮食安全、环境安全、国家战略安全和民族的生存安全！

水资源的保护与可持续利用，正在成为中国最重大的社会问题之一！

世界观察研究所发表的一份报告称：“由于中国城市地区和工业地区对水需求量迅速增大，中国将长期陷入缺水状况。”

更有专家分析，如此发展下去，20年后中国将找不到可饮用的水资源。

中华民族的水危机，就在眼前！

虽然国家已经实施了“南水北调”工程。但，只是权宜之计。

根本之策，还是节水！

节水，不仅仅是生产、生活和生命问题，更是国家安全问题、民族生存问题！

革命，势在必行！

改变，迫在眉睫！

节水，是回黄转绿的必由之路！

节水，从我开始，从现在开始！

上部：大国危机

水分子，就像一个个可爱的小宝宝，特喜欢旅行，而且人来疯：温度越高，就越活跃。

每当太阳升起，水宝宝们就醒来了，伸伸懒腰，从森林、草原、庄稼等各自的家里溜出来，蒸腾成水蒸气；海洋、湖泊、河流家的水宝宝呢，她们可以蒸发成水蒸气。即便是天冷的时候，水宝宝们也不安分，有些也要跑出来逛逛。她们挣脱冰和雪的怀抱，直接升华成水蒸气。

之后，旅行便开始了。她们悄无声息地躲在空气里，飞向天空。

别看水宝宝们个头小小，簇拥在一起，却具有洪荒之力，她们争先恐后地向高空飞去，带动空气形成气流，风就产生了，有时甚至可以掀起风暴。

在高空里，水宝宝们遇到冷空气，就会聚在一起，形成水滴。水滴越聚越多，越来越大，落向地面，便是雨。如果温度低于 0°C ，那她们就会结成冰晶，飘到地上，即是雪。

雪落在高山和地球的南北极，就形成了冰帽和冰川。这时候，水宝宝们就要来一个长时间的“冬眠”了。这一觉，甚至可以沉睡亿万年之久。

在我们这颗蓝色的星球上，“冬眠”的水宝宝占全球淡水总量的70%。

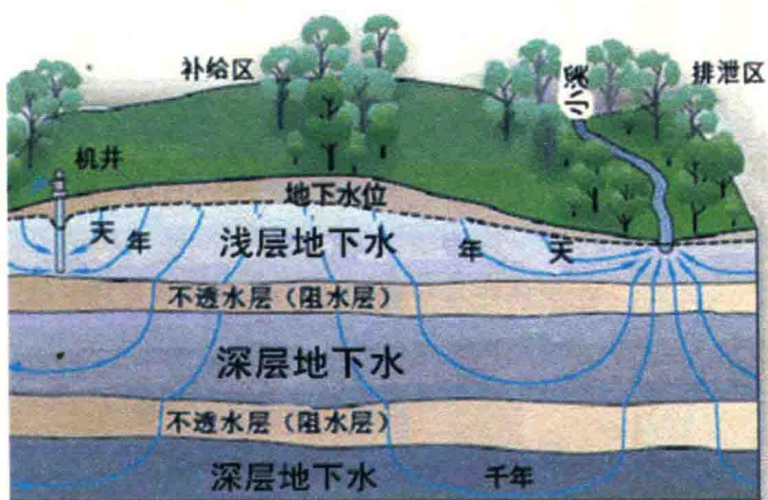
落在其他地方的雪不会“冬眠”，很快就会融化成水，像雨滴一样，聚成小溪，汇入江河，而后一路欢歌，你推我搡，奔向大海。

大海里有多少水呢？14.5亿立方千米，占全球总水量的97.5%。但这么多苦咸的海水却无法饮用、不能灌溉，也难以用于工业。

也有一些水宝宝变成雨滴或雪花落到地面后，跑累了，便躲进泥土里，偷偷地睡上一觉。

众多的水宝宝睡在一起，就形成了地下蓄水层。

可以用雨水和河流直接补充的地下水，是补给周期很短的垂直补给，被称作浅层地下水，一般埋深只有十几米。浅层地下水下面有一层岩石，被称为隔水层。隔水层下面的含水层里是深层地下水。深层地下水属于横向补给，补给周期长，达千年之久。



地下水示意图

地下水被抽取上来，再次来到地面，或者飞到空气中；或者进入人类、动物和植物的身体内，进行一次奇妙的游览，然后还要飞到空气中。于是，新的旅行开始了。

水宝宝们的旅行，就是通常被称为“水分循环”或“水文循环”的水循环。

水不停地变身，有时是水蒸气，有时是液态水，有时是冰雪，循环往复，周流不息，持续了几十亿年。

正是因为日夜不息的水循环，地球上才会有生命，才会如此美丽多姿。

受纬度位置和海陆位置的影响，我国大多数地区一年内的盛行风向，随着季节显著变化，形成了典型的季风气候。

冬季来自亚欧大陆——蒙古和西伯利亚——的西北季风寒冷干燥，因此我国冬季南北温差较大；而夏季来自太平洋的东南和西南季风，温暖潮湿，直接影响着我国南北降水的多与寡。

我国东南部广大地区受东南季风和西南季风的影响大，降水多；西北内陆地区受夏季风影响不明显，降水稀少。因此，就形成了我国水资源整体分布南多北少、东多西少的特点。

经青藏高原东南边缘，而后向东，沿秦岭—淮河形成一条年降水量分界线：此线以东、以南地区年降水量大于800毫米，为湿润区，是我国主要的水田作业区，农业以水稻生产为主；此线以北至400毫米年降水量分界线为半湿润区，以旱作农业为主。

沿大兴安岭—长城一线到兰州，向西南，经青藏高原到冈底斯山一线，是400毫米年均降水量分界线。我国半湿润区和半干旱区以此分界：前者是农耕区，后者以畜牧业为主。

内蒙古中部—贺兰山—祁连山—青藏高原一线，是200毫米年降水量分界线。此线内外便是我国的半干旱区和干旱区。

我国西北地区大部年降水量在200毫米以下，有些地方甚至不足50毫米，除有灌溉水源的绿洲以外，多为荒漠，自然条件恶劣，生态环境极其脆弱。

我国是一个农业大国，淡水资源分布又如此严重失衡——长江流域及其以南地区的水资源量占全国的81%，耕地只占全国的36%；而长江流域以北地区水资源量仅占全国的14.4%，耕地却占全国的58.2%。

随着南方的工业化进程加快，我国粮食生产的重心已悄然由南向北转移。

粮食产量减少绝对量排在前六位的浙江、广东、湖北、四川、江苏和福建，全部是南方省份。自1997年以来，六省粮食产量合计减少达302亿公斤。但是，同期全国粮食总产量却增加近75亿公斤，增产的省份基本在北方。

随着二胎政策的开放，我国人口将快速增多，粮食总需求量必然增加。预计2020年，我国粮食需求总量将达到5725亿公斤以上。

必须确保每年增产粮食40亿公斤，才能实现这一目标。

但是，我们的耕地，却在逐年减少。

2001至2007年，全国耕地面积由19.14亿亩减少到18.26亿亩，已经迫近18亿亩红线。若按此速度计算，到2020年，全国耕地面积将减少到16.35亿亩。

耕地逐年减少，粮食需求持续增多，要调和这一矛盾，只能增加粮食单产量。

可作为粮食主产区的北方地区，缺水状况却日益严峻，因旱减产的情况逐年加重。资料显示，我国农业平均每年因旱成灾面积达2.3亿亩左右，“十五”期间全国粮食平均每年因旱减产350亿公斤，而且主要集中在北方地区。

因为缺水，让我们顾此失彼——为了保证粮食产量，却引发了环境灾难：

东北平原水土流失、黑土退化严重；

华北平原地下水超采、地质灾害频发；

西北地区土地沙化、沙漠蔓延。

.....

资料显示，干旱使我国土地沙漠化和荒漠化区域不断扩大，面积已达263.6万平方公里，占国土总面积的27.5%。而且，扩大速度正逐年加快，已由20世纪80年代的每年扩大2100平方公里增加到90年代末的每年扩大3460平方公里。

我国十大沙漠正在逐渐合拢，连成一片，已经逼近甚至将北京包围。

一个可怕的噩梦，正从黄土高原和内蒙古高原，一步步向中原地区和华北地区逼近。

罗布泊之死

天山、昆仑山和阿尔金山襟连拱卫，怀揣着罗布泊。

罗布泊恰似一具胎盘，孕育着亿亿万万大大小小、强强弱弱的生命。而塔里木河、孔雀河、车尔臣河和米兰河呢，则是胎盘上的血管和脐带，弯弯曲曲，紫紫绕绕，日夜不息地滋养着罗布泊。

天地万物繁繁杂杂、参参差差，却又有有条不紊、各行其道。茂密的森林和葳蕤的草原上，大小走兽、各色飞禽，在这里恋爱、安家、生儿育女，叫叫闹闹、吵吵嚷嚷。

夜，哄睡了喧嚣。偶尔的梦呓，在浓浓的夜里泛起一朵淡淡的涟漪，又随即湮进了夜的深处。这时候，星星和月亮便纷纷跳进罗布泊，像调皮的顽童，像羞涩的少女，闪闪耀耀、推推搡搡……

生命，就是一叶叶精妙的小船呢，搭载着水的脉搏飘摇起伏，渡向梦的彼岸。

公元前3世纪，一群以游牧为生的先民漂泊至此，惊羨这里水土丰饶，因而落地生根，筑屋定居，建城立国，是为楼兰。

楼兰东通敦煌，西北至焉耆、尉犁，西南到若羌、且末，是东西方的交通要道，是西域的政治、军事、经济、文化中心。据《史记》记载：“鄯善国，本名楼兰，王治扞泥城，去阳关千六百里，去长安六千一百里。”

优越的地理位置和自然环境，使这里经济繁盛、人口骤增，城市



楼兰古城复原图

不断扩张。于是，森林被砍倒，草原被掀翻，阡陌变粮田。

过度的采伐和开发，使罗布泊周边的自然环境遭到严重破坏，致使水土流失，淤积河道、湖泊。

据《水经注》记载：东汉以后，楼兰开始缺水。敦煌的索勒率兵1000人来到楼兰，又召集鄯善、焉耆、龟兹三国兵士3000人，不分昼夜，横断注滨河，引水缓解楼兰的缺水困境。

但是，有限的水资源根本满足不了逐年增多的用水需求。

虽然人们为找水做出了最大的努力，但楼兰最终还是断水了。

辉煌一时的楼兰国因水而生，也因水而亡。

肆虐的沙漠风暴中，楼兰古城逐渐成为一部深埋于荒沙之下的秘史。

罗布泊已经遍体鳞伤，虽然曾在楼兰国消亡后得以喘息，然而惊魂甫定，厄运又至。