

我国水资源奇缺 但污水数量庞大 再生水却难推广

再生水何日能成“久旱甘霖”？

本报记者 秦佩华

记者调查

北京奥林匹克公园的龙形水系像一条飞舞的龙，蜿蜒在公园中心区，而这里的水全是再生水：水系的“龙身”，用的是北小河再生水厂的再生水，全年用水 60 万立方米，水质三类，“龙头”的水则来自清河再生水厂，“龙头”和“龙身”的水都是循环的，完全可以保证奥龙湖的水质。

北京市水务局的郑秋丽介绍，按照“绿色奥运”的理念，北京在奥林匹克公园以及外围场馆建设中，再生水利用被作为重要内容，污水处理率和再生水利用率达到了 100%，年可节水 100 多万立方米。

不过，“像奥林匹克公园这样高效利用再生水的设施，我们还是太少了，再生水利用现状很不乐观”，清华大学环境科学与工程系副主任、环境生物学研究所所长胡洪营教授说。多年来他一直从事再生水利用方面的研究，并参与了奥林匹克公园龙形水系的水质净化系统的设计、运转、水质检测等工作，非常了解我国目前再生水的利用状况。

水资源奇缺严重制约着社会发展

“水资源短缺已经严重制约我国的可持续发展”，胡洪营教授表示，发展循

环经济要求我们必须重视水资源问题，积极推动城市污水再生利用已经是刻不容缓！

据水利部统计，中国水资源人均占有量不足世界平均水平的 1/4，同时分布不均。截至 2006 年，中国 660 个建制市中 551 个常年供水不足，其中有 110 个城市严重缺水，年缺水总量达 400 亿立方米。

我国目前约 80% 的地表水，45% 的地下水，90% 以上的城市水域受到不同程度的污染，构成“水质型缺水”，胡洪营教授告诉记者，2000 年我国北方出现百年不遇的大旱，许多水库河流断流、枯干，北方 13 个省 318 个城市被迫限时供水，缺水人口达 2000 多万。2001 年上半年又是干旱年，5 月份北方八省大型水库蓄水量比上年同期减少 20%，入夏后全国受旱面积高达 2060 万公顷。

一方面是“源”不足，但另一方面却是“流”设节。

当前我国绝大多数城市用水效率低下，水资源浪费严重，2004 年，全国万元 GDP 用水量 399 立方米，万元工业增加值用水量 196 立方米。

我国每年排放的 500 多亿立方米污水，基本上没有再利用起来，大都白白流走了，非常可惜。其中，2005 年全国排放的污水 2/3 未经处理直接排入水体，90% 的城市地表水受到不同程度的污染。国家环保总局 2007 年 6 月发布的《2006 年国家城市环境管理和综合整

治年度报告》显示，在考评的 595 个城市中，有 205 个城市生活污水集中处理率为零。

再生水利用可成破解水源短缺的利器

国家城市给水排水工程技术研究中心总工程师郑兴灿认为，我国每年的污水排放量非常大，如果这些污水通过净化处理加工成再生水，将极大地丰富我国的水资源。

据国家环保总局 2007 年公布的《中国环境状况公报》披露，2005 年我国的污水排放量为 524.5 亿吨，2006 年为 536.8 亿吨，2007 年为 556.7 亿吨。

“如果这些污水得到利用，将很好地解决我国的水资源短缺问题”，胡洪营教授认为，城市污水再生利用优势明显，它就近可得，易于收集，数量巨大，并且稳定可靠，既不受制于天，也不受制于人，相比海水淡化更切实可行，经济实惠，完全可以作为第二水源。

胡洪营教授告诉记者，污水再生利用近年在国外发展迅猛。以美国为例，美国每天就有 6400 万立方米的污水得到再生利用，并且每年以 15% 的速度递增，佛罗里达州在 2002 年时每天就利用 220 万立方米的再生水，高居各州之首。

我国在“十五”纲要中就明确提出污水再生利用的目标，到 2007 年，国家

发改委、水利部、建设部等又联合发布了《节水型社会建设“十一五”规划》，明确要求到 2010 年节水型社会要迈出实质性步伐，北方缺水城市再生水利用率达到污水处理量的 20%，南方沿海城市达到 5%—10%。

北京市在 2000 年以前再生水利用还几乎是零，但是经过多年的努力，到 2006 年再生水利用量就达到了 3.6 亿立方米，2007 年更是达到了 4.8 亿立方米，占全市用水量的 14%，并计划到 2010 年实现 10 亿立方米的目标，占整个水资源使用量的 25%，这将很好地缓解水资源短缺问题。

再生水利用呼唤硬性措施强力推动

据记者了解，再生水利用在我国其它地方并不乐观。目前，只有少数大城市建了一些再生水厂，很多城市在这方面还是一片空白。就是那些已建成的再生水厂，由于种种原因，大部分水厂的生产水量普遍比设计水量低。

胡洪营教授告诉记者，目前处理 1 立方米污水的投资成本在 2000—4000 元，相比建高楼大厦，建污水处理和再生水厂的投入并不算多，但是现在推广工作并不顺利，这与一些地方的领导对此不够重视有很大关系，由于再生水利用工作得不到重视，财政投入就跟不上去，管道铺设、水厂建设等基础设施滞

后，严重影响了再生水的推广利用。

9 月 6 日，记者在北京市某小区内发现，这里草坪浇灌仍然使用的是自来水，浇水的师傅告诉记者，他们这里只有自来水的管道，没听说有什么再生水，所以一直都是用这个来浇灌。

郑兴灿认为，我们现在很多人仍然以为水是最廉价的资源，取之不尽，用之不竭，对水资源短缺仍然缺乏正确估计，没有认识到水资源短缺已到了非常严重的程度，这非常可怕。另外，我国目前的水价偏低，用水的负担并不重，一些用水大户大量使用自来水、地下水，目前再生水生产的成本还比较高，再生水的水价不具有诱惑力，使得愿意使用再生水的用户少之又少。再生水的推广必须得到社会公众的支持，增加再生水的需求和用户，这样推广工作才能取得成效。

目前，国际上再生水被广泛应用，如城市杂用，工业回用，农业灌溉，环境和娱乐设施，地下水补给，一些国家甚至用来补充饮用水。而我国目前的再生水的用途还偏窄，只是被用在城市绿化、景观等少数用途上，整体利用量也偏低。

“我们亟须解决各种问题，加大推广再生水利用，切实做到节水优先，治污为本，多渠道开源，如此才能解决我国的水资源短缺问题”，胡洪营教授说，“这次奥运会的召开，对我们再生水利用工作是一个极大促进，希望它能成为我国再生水利用事业的一个标志。”

耳目目睹

江苏苏州市

古桥“骨折” 谁来“疗伤”？

位于苏州市古横塘驿站东南侧的彩云桥，为三孔石拱桥，横跨胥江，面迎运河，全长 38 米，中宽 3.7 米，中孔净跨 8.5 米，矢高 5.6 米，属

市级文物保护单位。去年下半年该桥遭外力损坏后，至今无人过问。古桥东南侧护栏不见了踪影（图①）；桥面北侧一块两米多长的石板断裂

（图②），垂挂在桥下摇摇欲坠；古桥西侧的护栏，也因驳岸坍塌而塌落（图③）。

江苏苏州市月浜一村 李俊锋



监督

山东平度市司法局等单位联合办学

相互扯皮 8 年不发毕业证

山东省平度市司法局等 6 单位与原山东省政法管理干部学院分别于 1999 年和 2000 年联办党政干部法律专业学历教育班两期，本科学历。平度市党政事业单位数百人报名学习，近 3 年时间每人交纳学费等费用 3000 多元。但由于该局将数百万学费挪作他用，仅交给

山东省政法管理干部学院少量费用，因此两家相互扯皮，至今没有给学员发毕业证书。众多学员为此付出了很大的代价，耗费了许多宝贵的时间和精力，并影响了提拔任用。多年来，学员们多次与上述单位交涉退还所有费用，至今未果。山东平度市 孙 鹏 王成礼等

新疆石河子市区内

疏于防范 窨井盖被盗三千

今年以来，新疆石河子市区各主要路段、居民社区内窨井盖大量丢失。1 至 8 月，仅市内五、六、七、八 4 个社区就丢失窨井盖 270 多个，其它小区如 52 社区、32 社区、21 社区、石河子乡等 20 多个地段也经常发生此类案件。据有关部

门统计，近年来全市已丢失窨井盖 3000 余个。无盖的窨井冒着臭气，污染环境；夜间经常有人掉进窨井或被摔倒、摔伤。居民们多次反映，当地政府和社区无动于衷，从未采取过任何防范措施。新疆石河子日报社 焦秋生 李 红

手机短信

天津丁字沽一号路和北辰交界处

天天堵车无人管

手机号为 1382076……的读者：天津怪现象：一、丁字沽一号路和北辰交界处天天堵车已有几年，交警、市容综合执法人员均有理由推脱，这边属红桥区，那边归北辰管，实际上谁都不管。二、每天都有拉钢材和建材的超载车经过北辰，但值班交警视而不见。

山东东平县银山镇电业局

只管收费不给发票

手机号为 1585380……的读者：山东东平县银山镇电业局在为农民更

报友说报

明代年号“嘉靖”成“嘉庆”

7 月 8 日第 16 版广告《福建土楼故里南靖》的一幅图片说明写道：“该楼建于明代嘉庆年间，楼外墙周长仅 30 米……可以说是世界上最小的土楼。”其中的“明代嘉庆年间”是错的。

明代有一个带嘉字的年号叫“嘉靖

误用“豆蔻年华”

9 月 7 日第 6 版《爱，和梦一起飞翔》一文中文“正是 18 岁上下的豆蔻年华”，乃误用。

豆蔻是一种多年生草本植物，高约丈许，在春末夏初开花，成穗状，初为嫩叶所卷，叶渐展而花渐开，农历 2 月正是含苞期，在文学作品中常常被用来形容

（1522—1566），即明世宗朱厚熜的年号，因此朱厚熜又称作嘉靖皇帝。而“嘉庆（1796—1820）”则是清代仁宗颙琰的年号，因此颙琰又称作嘉庆皇帝。该楼到底是建于“明代嘉庆年间”，还是“清代嘉庆年间”？因一字之错，图片说明最终还是没有说明白。

新疆巴州党委党史办 叶才林

少女的纯洁天真和做梦的年龄。“豆蔻年华”一语出自杜牧的《赠别》一诗：“娉娉袅袅十三

余，豆蔻梢头二月初。春风十里扬州路，卷上珠帘总不如。”诗中的“十三余”明白无误地确定为十三四岁的少女，一如豆蔻的含苞待放，这个比喻十分确切生动。编辑切勿望文生义，想当然，以为凡是青年女子都属“豆蔻”年龄。

福建永定县 童其君 王焕林

来自基层

今年 5 月 2 日，湖南株洲市旅游车司机唐波在给邵阳市市长郭光文的信中写道：“日前我拉株洲市妇女旅游团来崀山旅游，在武冈境内一段 20 多公里的路上，足足颠簸了 3 个小时，由于路太烂，游客乘车如坐‘海盜船’，她们发誓再也不来崀山了……听说崀山正在申报世界自然遗产，这是件大好事，我们理应支持，多带团队来旅游。可惜路太难走，叫我们怎么支持呀？！希望下次来有一条好路走。”

信中的几句抱怨、几许无奈，还有热切情怀、殷切期盼，令郭市长的心情久久不能平静。作为市长，他知道这条路是我省“十一五”国、省干线改造项目之一，总投资 1.05 亿元，今年 3 月开工建设。但因资金未到位，一些标段开工不久就停工了，而许多地段已拓宽挖开，车辆通行受

牢骚发给市长后……

到严重影响。今天的这封来信非同一般，虽然说的是邵阳山区的一条道路，影响面却扩大到了兄弟地市，甚至更广的范围，应该采取硬性措施了，不能叫外地客人对邵阳寒心。经过斟酌，郭市长在信上批示：“请交通局禹志加局长督促，从速处理好这段烂路，如方便的话，请代我用书信或电话感谢这位司机。”

接到郭市长的批示后，禹志加局长立即召集分管副局长赵新云、公路局局长刘家齐等相关人员研究对策，决心一定要抓紧时间把路修通。

5 月 9 日，根据市里统一部署，市委常委、统战部长王长志在新宁主持崀山申遗现场办公会后，带领市交通局副局长一

行，专程来到武冈，一路目睹了 2 起翻车伤人事故。王部长对武冈市提出严厉要求：“不管采取什么办法，月底前必须把路拉通，9 月底前完成路基施工，不能影响 10 月份的崀山申遗活动，市里可以帮助协调资金，10 天后我们再来检查。”

作为公路业主，武冈市委、市政府迅速行动起来。书记周晓红、市长申建伟带领四大班子领导和相关人员冒雨来到工地察看，了解详情，制定措施：市财政再紧张，也要想方设法筹集 240 万元启动资金，保证工程的正常施工，同时优化施工方案，对 3 个标段分别指定一名领导干部负责抓进度。

呼 吁

贵州松桃县

梵净山结合部群众盼通旅游路

贵州省松桃苗族自治县的寨英镇兴家村与乌罗镇的冷家坝村位于梵净山结合部，共有村民 750 余户 4100 人。这里山高谷深，风光秀美。境内的红佛石板路、高榜梯田、林海等构成了原生态的旅游资源。但是由于不通公路，这里的群众祖祖辈辈过着原始的农耕生活。

近年来，随着我县锰工业经济和招商引资工作的迅猛发展，两镇通村通组公路建设均取得了显著成效。兴家村将公路修到了高榜、田家组，乌罗镇也修通了进冷家坝村的简易公路，给长期生活在“世外桃源”的梵净山结合部的群众带来了新的发展机遇。望着与之相邻的江口县和印江土家族苗族自治县的许多群众依托梵净山著名风景区走上了脱贫致富路，梵净山结合部的群众也盼望修建松桃梵净山旅游路，让他们早日吃上“旅游饭”，共享改革发展的成果。贵州松桃苗族自治县寨英镇党政办 侯少华

5 月 19 日，王长忠部长和交通局的同志来到工地检查工作，路面状况大有好转。5 月 29 日、6 月 4 日，他们又分别到工地察看，并对个别进度慢的路段提出了要求，一定要按时完工。

在市委、市政府领导和交通部门的支持督促下，经过连续 3 个多月的紧张施工，目前，该段公路投入资金 720 万元，提前完成了全线路基施工，保证了车辆的正常通行，小轿车的时速达到 50 公里以上，大大提高了通行速度。现在，过往司乘人员告别了昔日苦楚，感受着政通路平的丝丝惬意。

湖南邵阳市交通局 邓跃东

责任编辑:王维香 刘建华
电话:(010)65368725 传真:(010)65368744
电子信箱:caibian3@pd.people.com.cn
欢迎读者发送手机短信至 10657502032531
提供新闻线索、发表评论感想