

保护水源 呵护生命

□叶金生 委员

水是生命之源。凡是有生命的,不管是动物,还是植物,都离不开水。离开了水,生命就会终结。人体内的水占体重的 2/3,同地球上的水与陆地的比例相似。在人的血液中,水占到了 80%,在皮肤中含水量为 60%—70%。科学研究发现,一般情况下人体每天排泄、流失的水分为 2000cc 左右。吃一餐饭可以从食物或汤中获得 350cc 左右的水分,三餐加起来可摄取 1100cc 左右的水分,还需要补充 1000cc 左右的水。如果算上洗漱、洗衣等因素,对水的需求量更大。

地球上水的总储存量为 138.6 亿立方千米,海洋占了 97%,冰川、冰盖占 1.8%,陆地上的淡水资源只占 0.9%,其中人类比较容易利用的淡水资源占 0.3%,人类生活最密切的湖泊、河流及浅地下淡水占淡水总储量的 0.02%。人离不开水,随着社会的发展,人口的增加,人水矛盾逐步加大,形势不容乐观。

世界人口呈增长趋势。据有关资料显示:世界人口 1650 年为 5 亿,1800 年为 10 亿,1930 年达到 20 亿,1960 年达到 30 亿,1974 年达到 40 亿,1987 年达到 50 亿,1999 年达到 60 亿,2005 年达到 65 亿,今年已达 70 亿。其中中国、印度、美国、印度尼西亚、巴西、巴基斯坦六国人口最多,达到 33 亿,占世界总人口的一半。据联合国统计,2000 年世界人口的分布是:亚洲占 60.8%,非洲占 13%,欧洲占 12%,拉美占 8.6%,北美占 5.1%,大洋洲占 0.5%,而中国占世界人口的比例为 21.2%。地球究竟能够承载多少人口?多数人估计在 40 亿到 160 亿之间。加上工业化的步伐逐步加速,走的又是重化工之路,对水的需求量越来越大。

与此同时,水资源承载能力在逐年下降。由于自然的影响和某些人为

的因素,水源地在逐步的减少。神秘的罗布泊,位于新疆的若羌县,曾是我国第二大内陆河,号称“多水之湖”。在远古时候,面积有 2 万多平方公里。在汉代,罗布泊“广袤三百里,其水亭居,冬夏不增减”。到公元 4 世纪,乃“水大波深必泛”。生活在那里的罗布人,“不种五谷,不牧牲畜,唯一小舟捕鱼为食。”成为单一食鱼的民族。丰富的营养使许多人长生不老。甚至八九十岁都是好劳力,还有 100 岁的新郎。当时的人结婚陪嫁,嫁妆不是别的,是小海子。历史上,罗布泊最大面积为 5350 平方公里,1941 年为 3006 平方公里,直到 1958 年,还有 2570 平方公里,到 1972 年就彻底干涸了。星移斗转,世事沧桑,当年水清鱼肥,滋润一方的罗布泊,谁也不曾想到会变成神秘的荒原,成为人们迷惘、探索、争论,难以释怀的诱人秘籍。不仅罗布泊悄然消失了,就连新疆的其它湖泊也随着时间的流失而渺无影踪了。据《中国国家地理》2007 年第十期刊载的消息:茫茫辽阔的新疆大地上点缀着如星星一般的湖泊,据统计,大于 1 平方公里的天然湖泊就有 139 个。但在过去的 50 年间,新疆湖泊总面积由原来的 9700 平方公里锐减到 4700 多平方公里,缩减了原先面积的一半多。据中国科学院调查,20 世纪 50 年代,新疆的湖泊,在 5000 平方米以上的有 52 个,面积达近万平方千米,到了 20 世纪 70 年代,湖泊面积只剩下 4000 多平方千米,减少了一半多。

湖泊的减少,影响了西部水的循环过程,大气中的水汽减少,难以形成降雨,而地面的蒸发增多,地面又得不到补水,草地退化,植物枯死,黄土现身,沙尘暴频发,人类深受其害。

据记载,北京在元代,也曾是水多草肥,绿树成荫的佳城吉地,优美的环

境吸引了当时的统治者,被选建为都城。20 世纪五六十年代永定河河水丰盛,有时还泛滥,没几十年,就见不到水了。这座曾经拥有 5 大水系和 100 多条河流的城市,谁也不舍料到会变成水资源严重短缺的城市。据资料显示,其水资源储量为 18.28 亿立方米,外地入境水资源 19.13 亿立方米,合计水资源总量为 37.24 亿立方米,年人均拥有 366.8 立方米,仅占全国平均水平的 13.6%,世界人均水平的 1/40。有资料显示,20 世纪 50 年代到 80 年代的 30 多年间,中国大于 1 平方公里的湖泊由 2800 多个减少到 2300 多个,湖泊总面积减少了近 1.9 万平方公里,其中长江中下游流域和淮河流域减少了近 1.2 万平方公里。湖北素称千湖之省,这是古云梦泽流下的泽被。20 世纪 50 年代有湖泊 1066 个,总面积达 8300 平方公里,目前仅有 309 个湖泊,总面积减少到 2656 平方公里,其中 1 平方公里以上的湖泊只有 181 个,千湖之省的美誉已然不再。

长江是我国的母亲河,干流全长 6300 多公里,仅次于尼罗河、亚马逊河,流域面积 180 多万平方公里,占全国总面积的 18.8%,居住着全国 1/3 的人口。长江两岸边的绝大多数 10 平方公里以上的湖泊原来是通江的,数量达到 100 多个,其中湖南有 20 多个,湖北有 40 来个,江西、安徽有 10 多个。由于种种原因,人为地切断了湖泊与长江的天然联系,不仅导致与长江相连的湖泊数量的急剧减少,由 100 多个减少到目前只剩下洞庭湖、鄱阳湖、石臼湖等湖泊,而且使这些湖泊失去了灌江调水质的机会,使江湖复合生态系统遭到不应有的破坏。由于江湖阻隔,江与湖失去了自然联系,鸟类适宜的生存环境没有了,鸟类资源锐

减。2004年,长江中下游水鸟调查湖北组野外调查结果显示:历史上湖北有记录的水鸟有110多种,如今调查到的水鸟种类不到80种,减少了30多种。而原来常见的国家一级保护动物丹顶鹤、大鸨,这次调查中却没有发现。不仅鸟类减少,鱼类的物种数也大大降低,多数湖泊鱼类物种减少率达30%,有的高达60%。西凉湖原有鱼类物种90多个,目前不足50种。中华鲟鱼处于灭绝的危险,2007年8月8日,长江白鳍豚已宣告绝种。1970年以来,全球生物多样性已经下降了30%。

世界绿色和平组织援引一项预测说,到2035年,青藏高原及周边地区80%的冰川都会消失。再一次地提醒我们。与此同时,长江源头的山谷冰川也遭受着气温上升的威胁,青藏高原冰川融化的速度在加快,官方有关调查资料显示,青藏高原每年有7%的冰川在融化。

更为严重的是水环境污染没有得到有效遏制。目前,全世界每年有4200多亿立方米的污水流入江河湖海,污染了5.5万亿立方米的淡水,相当于全球径流总量的14%以上。一些工业废水、生活污水、使用化肥农药及除草的农田污水、工业废弃物及生活垃圾、矿山污水等未经处理就排放了。据环境部门监测,我国城镇每天至少有1亿吨污水未经处理直接排放了。全国七大水系中有一半河段水质受污染,1/3的水源不适合鱼类生存,1/4的水体不适合灌溉,90%的城市水域污染严重,50%的城镇水源不符合饮用水标准,40%的水源已不能饮用。由于水源污染,造成多水的南方城市也不同程度的缺水,有的缺水达到60%多。全国每年约有1/3的工业废水和90%以上的生活污水未经处理就排入水域,全国监测的1200多条河流中,受到不同程度污染的有50多条,90%以上的城市水域受到不同程度的污染,致使有的河段鱼虾绝迹。真正符合国家一级、二级水质标准的河流仅占约1/3(32.2%)。184万公顷淡水池塘总用水量达到1000亿立方米左右,养殖生产过程中投入的营养物质大都以氮磷为主,一般情况下鱼体只吸收20%—30%,养殖废水的排放增加了自然水域

的污染。与水源紧密相联的湿地也在减少。20世纪后半叶的40年间,有219万公顷、50%的滨海湿地和130万公顷、13%的湖泊湿地被围垦,失去调蓄容积325万立方米,每年损失淡水资源350亿立方米。长江中下游因围垦丧失湿地面积120万公顷,损失率达34%,黑龙江三江平原78%的天然沼泽湿地因围垦而丧失。湿地的丧失损害了水源屏障,破坏了水生态环境。

人口的增长增加了供水的压力,水源、冰川等的减少,又降低了水资源的承载能力。水源的污染,不仅减少水源的供给,而且严重损害人类健康,对人类的生存安全造成重大威胁。据世界权威机构资料显示,发展中国家的各类疾病中有8%是因为饮用了不卫生的水而传播的,由此造成每年至少2000万人死亡,水污染被称为“世界头号杀手”。受污染的水中,含有重金属和农药、化肥、洗涤剂有害残留物,即使是把水煮沸了,残留物也存在。这些有害物质或元素,通过饮水和食物链进入人体后,有的会急性中毒,有的慢慢损害身体,造成慢性中毒。急性的容易发现,慢性的不易察觉,人们不能及时感觉到,危害更大。水中的亚硝酸盐、三氯甲烷、砷、铬、铵类、苯等都是致癌或诱发癌症的。被镉污染的水和食物,进入人体后,会引起肾、骨骼病变,摄入20毫克硫酸镉,人就会死亡。铝会引起贫血和神经错乱。六价铬会引起皮肤溃疡和致癌。砷会使酶受到抑制,造成机体代谢障碍,使皮肤角质化,引发皮肤癌。有机磷危害免疫功能,损害生殖机能。氰化物与人体细胞中的色素氧化酶结合,会使呼吸中断,甚至衰竭而窒息死亡。水中的寄生虫、病毒、病菌会引起许多传染病。伤寒、霍乱、胃肠炎、痢疾、传染性肝炎等都是饮用了不清洁不卫生的水而引起的,世界上80%的疾病与水有关系。所以,呵护生命,珍惜生命,提高生命质量,保护人类健康,必须保护水源,保护水环境。

首先要保护好饮用水的水源,让人们都能够喝上清洁卫生水。饮用水直接关系到人们的健康和生命安全,要重点保护好饮用水的水源质量。并以法律的形式约束人们的行为,凡损

害水源质量的,应该受到法律的制裁。

同时加强水环境的保护与修复,增强水体的自净能力。尊重自然规律,恢复或沟通江湖(河)的天然联系。按照水环境自身生存和发展的需要,修复水环境和水生物共生系统,消除本系统与外界隔离,营造生物多样性的生存环境,促进物质的循环和能量的传递,形成水生生物群落的正向演替,保证水陆生物链的衔接,实现水生态系统的良性循环。在此基础上永续健康与稳定,向着有利于人类社会的发展方向。

凡兴建新的项目,必须进行科学严格的环评。环境评价,是保护水生态在內的生态系统的前置措施。环评机构应是独立的,不受任何影响。本着对自然、对社会负责的态度履行职能,环评人员应有社会良知,有正义感,有相关的专业知识,对评价的后果应该承担责任。凡迎合、扭曲的环评,造成损害水生态系统的,应追求法律责任。

坚持凡污必治,杜绝污水排放。污水的排放(包括生活污水),是破坏水环境的主要原因。要保护水源,必须大力治理污水,禁止污水排放。现时的状况是:虽然重视治污,但力度不够,态度不坚决,执法不严格。存在“以罚代治”的现象,出现“守法成本高(治污投资大),违法成本低(罚款比投资治污少)”的怪象。应严格坚持“谁污染谁治理”的原则,治理不达标不准排放,这是一条“高压线”,是不能逾越的。

实行社会监督,建立长效机制。水源是自然的,水生态环境,尤其是流域性的水生态环境是属于整个社会的,涉及千百万人的生命与健康。应启发人们的自我保护意识,自觉参加保护水生态环境的工作。只有全社会行动起来了,监督破坏和损害水生态环境的行为,加上严格的处理制度,才能建立起长期有效的保护水生态环境的机制,形成保护的无形屏障。对流域性的水源生态环境,应加强和完善突发环境事件应急体系建设,建立上下游联动制度,搞好应对重大水污染突发事件的处置管理与技术储备,确保饮用水的安全,保证人们的生命健康。■

(作者是武汉长江生态文明研究中心主任、武汉市政协原主席)