

设立“长江日”，全民保护长江
To Set Up “The Changjiang River Day”, to Protect the Changjiang River

李长安¹ 殷鸿福^{1,2} 杨巍然¹ 曹金芳
(中国地质大学, 教授¹; 中国科学院院士² 武汉 430074)

长江是我国第一、世界第三大河流。长江以她占全国 18% 的国土面积，养育了全国 40% 的人口，创造了国民生产总值(GDP)的 40% 以上。长江拥有得天独厚的地缘优势，她跨南北、接东西，成为我国东西部、南北方经济发展的桥梁和纽带。她所拥有的水、土、生物、矿产、交通等整体资源优势和雄厚的社会、经济基础，不仅是我国经济可持续发展的驱动轴心，而且其发展还将最终推动整个亚太经济圈在 21 世纪的形成。

长江也是中国的母亲河，长江的作用是不可替代的，中国的发展需要一个健康的长江！

一、长江的环境现状令人堪忧

随着人口的不断增加和经济的高速增长，长江流域的人—地—水关系日趋紧张，环境问题日益突出，已严重制约着本流域社会、经济的可持续发展和水资源优势的发挥。

1. 上游植被覆盖面积锐减，水土流失加剧

据统计，长江上游原始森林覆盖率由 1957 年的 22% 锐减到 1986 年的 10%。20 世纪 80 年代全流域水土流失面积 56.2 万 km²，占流域总面积 31.2%，年土壤侵蚀总量 22.4 亿 t。上游地区水土流失面积

达 35.2 万 km²，占全流域水土流失面积的 62.9%。每年因开发建设项目，又新增水土流失面积约 1 200km²。强烈的水土流失造成表土丧失、地力下降、土地沙化，甚至基岩裸露，丧失农业利用价值，如贵州毕节地区，耕作层小于 15cm 的耕地占耕地总面积的 49.3%。水土流失的加剧不但成为上游地区经济贫困和环境恶化的重要原因，还引起中下游江、湖淤积加速等一系列的环境问题，如洞庭湖每年淤积泥沙达 1 亿 t，湖底平均每年淤高 3.2cm，据实测 1977 年至 1995 年湖泊面积减少了 115km²。因此，朱镕基总理 2001 年 6 月 11 日在四川考察工作时特别强调了长江上游地区生态环境保护的重要意义。

2. 中下游洪灾日趋频繁，经济损失不断加重

长江洪灾自古乃中华民族的心腹大患。长江中游经济发达，人—地—水矛盾突出，泥沙淤积严重，洪水位不断上涨。近千年来，荆江河段水位共抬升了 13.4m，其中近 800 年抬升了 11.1m，明清以来抬升了 5m，因而洪灾日趋频繁，损失不断加重。据统计，汉代—清代的 2 096 年中共发生洪灾 214 次，其中唐代 18 年 1 次，宋元 6 年 1 次，明清 4 年 1 次，至 20 世纪已是 2.5 年 1 次。1998 年洪灾的直接经济损失高达 1 600 亿元。由于河湖关系的变化，导致了

表 3 双线自动闭塞区段旅客列车扣除系数

客车对数	列车追踪间隔(分钟)				
	6	7	8	9	10
31~ 40列	2.5~ 2.55	2.3~ 2.35	2.1~ 2.15	1.95~ 2.0	1.85~ 1.9
41~ 50列	2.4~ 2.45	2.2~ 2.25	2.0~ 2.05	1.85~ 1.9	
51~ 60列	2.3~ 2.35	2.1~ 2.15	1.9~ 1.95		

* 部分摘录铁运函(1990)286 号通知附表

表 4 京沪线东葛口及常沪段临客和停运货车对数

	分界口	图定 客车	临时 客车	合计 客车	图定 货车	停运 货车	开行 货车	客货 总计
列车 对数	东葛	50	16	66	65	14	51	117
	常沪段	63	17	80	38	5	33	113

* 摘自上海铁路局 2001 年春节运行图 (2001 年 1 月 9 日~ 2 月 17 日)

以上说明在目前内燃牵引 8 分钟列车间隔情况下，东葛口能力已基本饱和，因此电化扩能刻不容缓。至于扣除系数，由于变化莫测，与表 3 规定实际已大相径庭，故只有通过铺划运行图才能客观反映出运能。目前以两种办法并用来计算运能，极易混淆误导。实践已证明扣除系数计算不切实用，世界绝大多数国家如欧美等国都是按运行图计算能力。故此，笔者在此郑重建议废止扣除系数计算能力办法，今后应统一采用铁计(1991)16 号文公布的能力计算公式办理，以符合实际。

(责任编辑 蔡德诚)

“同流量高水位”的出现,螺山站 1998 年在洪峰流量较 1954 年小近 $15\,000\text{m}^3/\text{s}$ 的情况下,洪水位上升了 1.78m。

3 河口地区咸水入侵日趋严重,已影响到上海地区的经济发展

海平面上升、沿江用水量增加和河流枯季入海流量减少,导致咸水入侵增强。黄浦江是上海市工农业用水的主要水源,沿江建有 8 个水厂,据 1973~1976 年 4 年资料统计,平均每年受咸(氯度 $> 100\text{ppm}$)天数为:吴淞水厂为 65 天,闸北水厂为 51 天。1979 年,长江干流盐水一直影响到离口门 120km 的常熟县望虞河口,黄浦江几乎所有水厂受到影响,从 1978 年 10 月至 1979 年 5 月的 243 天中,各水厂受咸天数为:吴淞 215 天,杨树浦 151 天,闵行 73 天;崇明岛被盐水(氯度 $> 1\,100\text{ppm}$)包围时间长达 5 个月之久。盐水入侵还加重了黄浦江的黑臭现象,1979 年黑臭天数长达 106 天。随着海平面上升,沿江用水量无序增加,南水北调后枯季如入海流量进一步减少,盐水入侵不容忽视。

4 部分河段和支流水体污染严重,水环境功能不断下降

据 1999 年《中国水资源公报》,长江流域片污水排放量高达 207 亿 t(比 1992 年增加了约 5 亿 t),占全国污水排放总量的 34.15%,居各流域之首。仅干流 21 个城市废污水年排放量即在 63 亿 t 以上,而且每年正以 3.3% 的速度增长。目前,长江干流总体水质良好,但城市江段近岸带污染严重,多为 III、IV 类水质,甚至为 V 类水质。长江上游干流江津~重庆城区~长寿段已形成了沿岸污染带;长江中游武汉段近岸处形成了长达 116km、宽 50~100m 的污染带;长江下游干流南京、镇江、常州、江阴、张家港、常熟、太仓及上海等市的江段沿岸污染带在逐渐延伸,市与市之间几乎相互连接,严重影响长江下游地区社会经济的可持续发展。长江中下游地区的水环境质量已经导致严重的水质性缺水。流域内城市河流的污染更为严重。保护长江已刻不容缓!

二、保护长江需要全社会的共同努力

长江流域是一个巨大的环境系统,上下游之间、主支流之间有着密切的联系,彼此的相互作用和敏感反馈,构成了一个不可分割的环境整体。同时,长江流域又是一个极为复杂的环境系统。流域不仅位于复杂的地质背景、复杂的气候环境,流经复杂的地质地貌单元,还具有复杂的人—地—水关系。目前,长江流域严峻的环境态势的形成,一方面是流域自然环境系统长期演化的结果;另一方面是与盲目的人类活动和近于掠夺式的资源开采有关,是流域人—地—水长期矛盾的产物。

长江干流全长 6 300km,流域面积 180 万 km^2 ,沿途有成千上万条支流汇入,流域面积超过 1 000 km^2 的支流就有 437 条,超过 3 000 km^2 的有 170 条,超过 10 000 km^2 的有 49 条。长江穿越了 11 个纬度和 32 个经度,自海拔 6 000m 以上飞流直下,东入大海,成为全球水动能(能量流)最大的流域。长江流域位于复杂的大陆地球动力学环境,上游为印度与欧亚两大板块作用区,中游为华北、扬子两大内陆板块的碰撞带,下游为太平洋与欧亚两大板块碰撞带;长江流经冻融作用强烈的青藏高原,烈度大于 9 度的安宁河、小江、甘孜—康定等地震带,滇北、黔西等地的碳酸盐岩中高山土地石漠化区,崩塌、滑坡、泥石流极为发育的金沙江中下游、三峡江段及岷江、雅砻江、嘉陵江等支流流域,构造沉降和淤积严重的长江中游平原,因而长江流域又是全球地质地貌条件最为复杂、自然灾害最为严重的大河流域。同时,长江流域还是东南和西南两大季风的交汇区,加上“厄尔尼诺”的不断光顾,形成了复杂的大气环境。这一切决定了长江流域环境系统的复杂性和脆弱性。

长江流域跨 18 个省、市、自治区,684 个县(市)。据 1994 年统计,流域总人口 4.02 亿,其中农业人口 3.15 亿,城镇人口 0.87 亿。在流域人口中汉族占 94.24%;有 50 多个少数民族,2 000 万余人,其中人口超过 100 万的有土家、苗、彝、侗、藏、回 6 个民族。生活在流域内的人们的各种活动都与长江息息相关。长江的水环境污染除了大中城市的点源,还有几乎遍及全流域的面源污染;长江的水土流失除了与大型林场森林砍伐有关外,还与过渡放牧、陡坡耕种、资源开采等各种经济活动相关。特别是近代以来,由于人为作用长期盲目地干预流域生态环境系统的自然地质过程,已使长江流域生态环境系统成为一个不断恶化的人工—自然复合环境系统。随着长江经济的发展,流域人—地—水矛盾日趋严重。

有鉴于此,保护长江仅靠政府行为是远远不够的,国家出资保护几处天然林,政府下令关闭几处排污口,是解决不了长江的环境问题的。因此,长江流域的生态环境,一方面需要全社会的共同治理和修复,另一方面需要生活在长江流域的 4 亿人民的共同保护。

长江,需要全社会的共同呵护!

三、设立“长江日”旨在提高全民保护长江的意识

意识是行为的先导,只有树立全民保护长江的环保意识,才能将人类盲目的不合理的开发利用行为转化为人与自然的和谐共处。设立“长江日”主要

目的是提高全民保护长江的意识。提高全民保护长江的意识,首先是要转变广大群众长期以来养成的与环境保护相悖的传统观念,如“以土为本”的观念、“以粮为纲”的观念、“视水为虎”的观念、盲目的“人定胜天”观念等。同时,要树立新的生态、自然观和生活方式。现提出几点看法供参考。

1. 加强流域居民的环保意识,倡导环保型(绿色)生活方式

在山区和平原,要实现退耕还林、退田还湖和退耕还湿,必须改变当地农民的耕作方式,构建生态农业;在沿江城市,要实施“节水优先,治污为本,多渠道开源”的城市水资源可持续利用新战略,也必须调整现有产业结构和工业布局,大力开发和推广节水器具和节水的工业生产技术,创建节水型工业和节水型城市。我国工业万元产值耗水量是发达国家的5~10倍,城市输配水管网和用水器具的漏水损失高达20%以上,公共用水浪费惊人。只有加强沿江居民的环保意识,才能进一步倡导环保型(绿色)生活方式。

2. 洪水资源化观念

长期以来,洪水被错误地视为洪灾,人们总是想方设法如何尽快地将长江洪水排入东海。但洪水并不是灾害,它是大量降水在短时间内汇入河槽而形成的特大水流,其本质具有淡水资源的属性。对于我国这样一个淡水资源严重短缺,且以季风气候为主、降水不均匀、地表径流变化大的国家来说,洪水是十分珍贵的淡水资源。将洪水作为一种资源,合理地加以储积、利用,不仅可以缓解我国淡水资源严重紧缺的局面,同时还可有效地起到“防洪减灾”作用。在广大群众中树立洪水资源化观念,对长江水资源的合理利用和水环境保护具有重要意义。目前,要通过宣传逐步建立“遵从自然规律,与洪水协调共处”的防洪战略意识,使广大干群认识到湖泊、湿地保护和分蓄洪区建设的必要性,认真做好退田还湖工作和库、渠、湖、塘体系的规划建设。

3. 泥沙资源化观念

同洪水一样,泥沙也是一把双刃剑,淤于河湖,泥沙是害;而淤于垸田低地,泥沙是宝。到目前为止,泥沙一直起着“害”的作用。有了泥沙资源化观念,才能充分发挥广大人民群众的聪明才智,在保护水土、减少泥沙的同时,又能千方百计地合理利用泥沙,将其淤积于垸田低地等有利地方,减少河

湖泥沙淤积之害。

保护长江需要提高全民环保意识!

四、“长江日”的选择与活动的初步设想

1. “长江日”的时间选择

建议将“长江日”设在每年10月的第二个星期六,理由有三:(1)此时一般是长江汛期后的低水位,长江洪水期携带的大量垃圾一般都沉积在沿江两岸的岸坡上(高水位附近),通过这项活动可使这些垃圾得到清理,有效地减少对长江的污染;(2)汛期形成的大量坡地侵蚀冲沟、崩岸等,可通过“长江日”活动进行整治和修复;(3)此时正是长江流域秋高气爽的时节,便于户外活动。可将此项活动与秋游结合起来,使得此项活动更加便于开展。

2. “长江日”活动内容

(1) 宣传活动 充分利用各类媒体和各种形式,广泛宣传:有关长江的科学知识;长江与中华民族关系;长江的经济和社会意义以及在中国未来发展中的作用;长江的环境现状与发展趋势;如何保护长江的有关知识,等等。

(2) 实际行动 动员流域沿江广大群众为长江的环境保护做些实事。可考虑:组织沿江大、中、小学的学生和解放军战士等,到江边进行垃圾清理活动;组织流域农林职工和农村群众开展水土流失的治理活动,修复汛期冲毁和侵蚀的梯田和林地,进行小流域冲沟综合治理等;组织开展河、湖清淤和岸坡、堤防维护;在“长江日”当天,禁止一切向长江及其支流的排污,等等。开展这一系列活动,一方面是将“长江日”落实到保护长江环境的实际行动中,更重要的是对沿江广大干部群众进行一次自我教育,提高保护长江环境的意识。

(3) 执法和法制教育活动 组织环保部门、水管部门、土地管理部门等,开展声势浩大的长江环境执法大检查活动,严肃处理一批违法和违规行为。

3. 关于“长江日”的组织

(1) 组织单位 建议由中央宣传部、团中央、教育部、国家环保局、水利部、国土资源部、林业部、长江水利委员会及沿江各省、市等联合组织。

(2) 组织形式 建议由国家、地方和各社会团体等共同参与,宣传、教育、执法和管理部门等密切配合。

(责任编辑 王宏章)

科技动态

通过心电图识别身份

据英《新科学家》2001年9月1日报道:美国的研究人员发现:和每个人的指纹各不相同一样,每个人的心电图也是独一无二的,就像任何人签名的字体各有特点一样。

因此,终有一天,医生只要往你手指上夹一个脉搏监测仪,就能轻而易举地通过心电图“身份证”调出你的病历。

(下转第34页)