



让“大禹鼎”作证

——浙江省浦江县七捧“大禹鼎”的故事

何金海



浦江县一景

大禹治水，是远古时期的大禹成功治水为百姓谋福的民间故事。2014年开始，浙江省用特制的“大禹鼎”奖励那些在治水中成绩突出的县市。

在浙江省金华市浦江县，关于大禹治理浦阳江的传说在民间代代相传。当地还有很多大禹庙、大禹殿，成为民众祭祀崇拜大禹的场所和民间信仰。

2013年，浦江县在浙江省率先打响治水攻坚战的第一枪，拉开了“绝不把污泥浊水带入全面小康”的铁腕治水序幕。到2021年，浦江县连续七年获得“大禹鼎”。

一座座“大禹鼎”不仅见证了浦江铁腕治水、长效管理的艰难困苦和成效，更见证了浦江由治水、用水，到转化为“金山银山”，走向“共同富裕”样本的过程——

母亲河一度变“牛奶河”

浦南街道的石埠头村，原是浦阳江上游的码头村，有“浦阳江第一埠”之称。一度来往杭州、浦江的商船在这里集散，各种物资在这里交易，非常繁华。但因近代水路交通衰落，石埠头村也陷入沉寂和困顿。

20世纪80年代，浦江水晶产业兴起后，村民也跟着办起了水晶加工厂。经济条件得到了极大改善，可周围环境却遭了殃——

污染源不断地流进了浦阳江，祖祖辈辈赖以生存的母亲河变成了“牛奶河”；同时，切割、抛光引起的噪音此起彼伏，邻里间因污水、噪音问题时常

发生纠纷，村居环境急剧恶化……

石埠头村只是当时浦阳江两岸的一个缩影。数据显示，在2013年整治前，浦江县577条河流中，90%的溪流被污染，加之农业面源污染、畜禽养殖污染、生活污水处理水平落后，黑河、臭河、牛奶河萦绕着曾经诗画般的山川、田园。

回忆以前的情景，家住浦阳江附近的李英霞连连叹息。“以前只要在村口和道路两边、在溪流和有桥的地方，都有成堆的垃圾，推开门窗就可以闻到垃圾的臭味。”

如果生活变成“坐在垃圾堆上数钱，躺在医院里花钱”，这样赚来的钱又有多大意义呢？痛定思痛，浦江人开始了一场轰轰烈烈的“治水行动”。

铁腕治水打出组合拳

要改变浦江的水环境，必须从整治水晶产业这一主要污染源开始。

其实，2006年、2011年，浦江已经两次下决心整治水晶产业，但都因利益冲突，遭到从业人员的强烈抵制，县政府机关曾经连续几天被水晶加工户围困。

“污染河流、毁坏家园，哪怕金碗也要把它砸了！”2013年5月6日，浦江召开县乡村三级水环境整治动员大会，县主要负责人向全县发出动员令：我们不能再等了，无论多么惨烈，这一仗必须打！必须打赢！

铁腕之下，1000多名县乡党员干部组成各种各样的工作组、巡查队、突

击队，对全县无照经营户、违法经营户、污染物偷排经营户发起一轮又一轮整治，终于啃下一个个钉子户、硬骨头。

据统计，整治前两年，浦江共关停水晶加工户19518家，拆除水晶加工设备9.5万台；关停印染、造纸、化工等污染企业300多家，关停低小散养殖场671家，关停率达55%；同时，执法部门处理环境违法人员760人。

除了遏制污染源，浦江还通过全县上下的齐心协力，打出了河道清淤、生态修复等一系列水环境整治的组合拳。

3年间，浦江投入24.1亿元，实施46项水利综合治理工程，先后完成城市污水处理厂提标改造，翠湖、金狮湖、通济湖岸线、三江口等湿地公园和168个小型人工湿地建成投用，全面实施“河长制”和村级“保洁员制”……

昔日遍地的“牛奶河”、污水塘、垃圾场消失了，溪河条条变清可游泳，乡村处处成景引客来……在青山秀水间，常常可见人们踏青访友，尽享休闲快乐时光。

探索更广阔天地

环境变好的同时，想要更好地生活，浦江人开动脑筋，发挥自身优势，将目光投向了更广阔的天地。

就像上文提到的石埠头村，水晶厂被关停后，村书记黄惟善和村班子经过思考，依托靠近义乌小商品市场的优势，决定引进电子商务产业，打造一个现代化的“新商埠”。

通过一年多的建设，浦江第一个电子商务专业村——石埠头村“江南网商园”正式开园。全村230多户人家471间新建排屋全都100兆宽带入户，底层多为仓储物流用房，二三层为电商的交易运行、办公洽谈等商务之用，四五层才为居民自住，每户还设有电梯，满足电商的需要。

通过村民们的齐心协力，短短几年间，江南网商园恢复了“江南一埠”的盛景，全国最美淘宝村、全国信息化产业示范村、全国文明村等称号纷至沓来……

壶源江畔的上河村，原来也曾经是浦江水晶加工的发源地之一。对水晶作坊进行整治后，村两委班子组织党员和村民代表，到湖州安吉、金华磐安等地的“千万工程”示范村参观。“没想到，农村也能这么漂亮，农村也能发展旅游。”这次外出参观，点醒了上河人。

村民们自筹资金150余万元，完成9座亭桥建设和沿江步道铺设，还在壶源江上建了一座索桥，将山脚的古道与村子连了起来。现在，这里成了网红村，游客从每年十几万到现在每天二三千。村里又相继开设了38家民宿和农家乐，村里的特产手工“索粉面”供不应求，全年旅游收入超过1000万元。

破解长效治理的核心密码

之前的治理取得了显著成果，但浦江人并未停滞不前。

在浦江人看来，治水是一场持久战。自2013年治水战打响以来，浦江换了三位县委书记、四位县长，但对治水从未松劲。年年捧回的“大禹鼎”，见证着他们“一张蓝图绘到底、一任接着一任干”的使命担当。

几年间，浦江县委县政府持续实施“挂图作战”，实施“调引连活”水系连通工程，以人工渠道将天然河道和水库贯穿连通；实行“网格化管理”，将景区、道路、河流、村庄等周边500米范围列为禁养区；推行“村收集、镇集中、县处理”的垃圾处理模式，建设一体化终端和人工湿地；通过水路恢复、池塘清淤、水景美化、留住“乡愁”。2015年4月，浦江县被评为浙江省“十个新水乡”之一。

2018年，浦江又推出了《浦江县美丽河湖建设实施方案（2018—2022年）》等规划，通过以“精”为目标，以“细”为手段，在金华市首创“专业化管家+物业化保姆”管理模式先河；建立问题销号制，明确整改期限。

现在的浦江人，正加速从资源水利向生态水利发展的转变，在解决洪涝灾害、水污染、水资源匮乏等三大问题的基础上，重建生命江河、生命山水，努力构建“水清可游、岸绿可栖、村兴可商、景美可赏”的水乡风光。

今年入汛以来，截至7月31日，全国有2718座次大中型水库共拦蓄洪水709亿立方米

打好水库这张防汛“王牌”

本报记者 王茵娟



尼尔基水利枢纽泄洪

据统计，今年入汛以来，截至7月31日，全国有2718座次大中型水库共拦蓄洪水709亿立方米，减淹城镇862个（次），减淹耕地1049万亩，避免人员转移572万人，没有因为水库出现险情造成人员伤亡，有效保障了人民生命财产安全。

进入“七下八上”的防汛关键期后，我国的华北、东北、华东等地接连遭遇强降雨侵袭，致使海河、淮河、嫩江、松花江、太湖等流域内多条河流超警、超保，甚至发生有实测记录以来最大洪水，防汛形势十分严峻。

面对严重的汛情，水利部立足“预报、预警、预演、预案”措施，科学精细调度水利工程，打好水库这张“王牌”。

7月17日以来，海河流域遭遇入汛以来最强降雨过程，局部特大暴雨，河南省新乡市辉县市黄水乡龙水梯站累计降雨量达1159毫米，海河流域黄河、共产主义渠、淇河、安阳河发生超保洪水。在应对本次洪水过程中，水利部科学精细调度漳河上游控制性枢纽工程——岳城水库等水利工程，最大限度发挥防洪减灾效益。

7月28日晚，水利部部长李国英与水利部海河水利委员会紧急视频连线会商，周副部长海河流域防御台风“烟花”暴雨洪水工作。面对漳卫河下游可能洪、涝、潮碰头的不利情形，综合考虑未来3天降雨来水预测、岳城水库调洪能力等，决定自7月28日23时起，关闭岳城水库泄洪闸。

“如果岳城水库不采取控泄措施，漳河洪水下泄后会与卫河洪水叠加，增大卫河行洪流量。”水利部海河水利委员会水旱灾害防御处处长徐和龙分析说，“因此，岳城水库关闭泄洪闸，对整个漳卫河系防洪是有利的。”

自7月17日至8月1日，岳城水库拦蓄洪水2.8亿立方米，这样，漳河上游来水绝大部分被岳城水库“吃掉”，减小了下游防洪压力。

7月17日到20日，嫩江中上游普降大到暴雨，局地大暴雨。受其影响，7月18日8时，嫩江尼尔基水库入库流量4110立方米每秒，嫩江发生2021年2号洪水；同日，位于尼尔基水库下游的嫩江支流诺敏河发生特大洪水。

作为嫩江干流唯一一座骨干工程，尼尔基水库对于调蓄嫩江洪水具有举足轻重、不可替代的作用。7月18日16时，水利部松辽水利委员会果断决定采取应急措施——自16时45分关闭尼尔基水库泄洪道闸门和发电机组，出库流量由1300立方米每秒减小至零，为诺敏河洪水错峰，最大限度减轻洪水对嫩江干流的冲击。

错峰期间，尼尔基水库持续27小时零出流，共拦蓄洪水2.84亿立方米。水利部松辽水利委员会水旱灾害防御处处长宁方贵认为，本次尼尔基水库应急错峰27小时，降低了嫩江干流盟以下江段水位0.37~0.60米，避免了嫩江同盟至富拉尔基江段超警、大溃江段超保。“在应对诺敏河洪水中，尼尔基水库体现了流域‘重器’的‘英雄’本色。”宁方贵说。

“水库调度，是防汛抗洪的‘王牌’。打好这张‘王牌’，及时拦洪削峰错峰，可为下游防汛争取时间、空间等多层面的主动权。”水利部水旱灾害防御司司长王章立说，“但水库调度，也要综合考虑水文、气象和水库本身状况，以及上下游、干支流等多方面因素，满足防洪、发电、航运等多方面的需求，是一个非常复杂的过程，必须把握规律，科学调度。”

水利部水旱灾害防御司司长姚文广表示：“水利部将密切监视雨情汛情，以‘人员不伤亡、水库不垮坝、重要堤防不决口、重大基础设施不受冲击’为目标，在水库落实工作责任、规范运行管理、加强监测预报预警、实施科学调度、强化应急管理等方面，落实落细各项工作措施，充分发挥水库防洪作用，确保人民生命财产安全。”

绿色资讯

lvseizixun

《中国气候变化蓝皮书（2021）》发布 百年来我国地表气温显著上升

本报讯（记者 王茵娟）《中国气候变化蓝皮书（2021）》（以下简称蓝皮书）8月4日正式发布。气候系统的综合观测和多项关键指标表明：气候系统变暖仍在持续，极端天气气候事件风险进一步加剧。

蓝皮书显示，2020年，全球平均温度较工业化前水平（1850—1900年平均值）高出1.2℃，是有完整气象观测记录以来的三个最暖年份之一。2020年，亚洲陆地表面平均气温比常年值（本报告使用1981—2010年气候基准期）偏高1.06℃，是20世纪初以来的最暖年份。1901—2020年，中国地表年平均气温呈显著上升趋势；近20年是20世纪初以来的最暖时期。1951—2020年，中国地表年平均气温上升速率为0.26℃/10年，明显高于同期全球平均水平（0.15℃/10年）。

1961—2020年，中国平均年降水量呈增加趋势，平均

每10年增加5.1毫米；20世纪80—90年代年降水量以偏多为主，21世纪最初十年总体偏少，2012年以来持续偏多。2020年，中国平均降水量为694.8毫米，较常年值偏多10.3%。1961—2020年，中国平均降水日数呈显著减少趋势，而年累计暴雨站日数呈增加趋势；2020年，中国年累计暴雨站日数为1961年以来第二多。

1961—2020年，中国极端强降水事件呈增多趋势，极端低温事件减少，极端高温事件自20世纪90年代中期以来明显增多；20世纪90年代后期以来登陆中国台风的平均强度波动增强。2020年，中国气候风险指数为10.8，是1961年以来第三高值。

蓝皮书显示，2000—2020年，中国年平均归一化差值指数（NDVI）呈显著上升趋势，全国整体的植被覆盖稳定增加，呈现变绿趋势；2020年，中国平均NDVI较2000—2019年平均值上升7.6%，为2000年以来的最高值。



风向标 fengxiangbiao

中国二氧化碳捕集利用与封存年度报告发布——

实现碳中和需碳封存10~18亿吨

本报讯（记者 王硕）碳中和目标下，大力发展二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）技术不仅是未来我国减少二氧化碳排放、保障能源安全的战略选择，而且是构建生态文明和实现可持续发展的关键手段。目前，CCUS技术发展状况如何？如何确定未来的发展路径？近日，生态环境部环境规划院发布《中国二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）年度报告（2021）》，建议要明确面向碳中和目标的CCUS技术发展路径，全面系统评估中国2021—2060年CCUS技术的减排需求和潜力。

该报告由生态环境部环境规划院联合中国科学院武汉岩土力学研究所、中国21世纪议程管理中心、组织国内外CCUS领域的49名研究人员共同撰写，经过13位权威专家评审完成报告。

CCUS是指将CO₂从工业过程、能源利用或大气中分离出来，直接加以利用或注入地层以实现CO₂永久减排的过程。

据报告统计，中国已投运或建设中的CCUS示范项目约为40个，捕集能力300万吨/年。我国在CCUS技术研发、试验示范和商业化探索方面已开展大量工作，呈现了技术路径多样、项目种类齐全、部署发展良好的格局。

报告指出，从实现碳中和目标的减排需求来看，依照现在的技术发展预测，2050年和2060年，需要通过CCUS技术实现的减排量分别为6~14亿吨和10~18亿吨二氧化碳。从我国排放源与封存匹配的情况看，CCUS技术可提供的减排潜力基本可以满足实现碳中和目标的需求。我国CCUS技术整体处于工业示范阶段，但现有示范项目规模较小。

报告显示：CCUS的技术成本是影响其大规模应用的重要因素，随着技术的发展，我国CCUS技术成本未来有较大下降空间。预计到2030年，我国全流程CCUS（按250公里运输计）技术成本为310~770元/吨二氧化碳；到2060年，将逐步降至140~410元/吨。

报告建议：首先要明确面向碳中和目标的CCUS技术发展路径。其次，完善CCUS政策支持与标准规范体系。推动CCUS商业化步伐，完善优化法律法规框架，制定科学合理的建设、运营、监管、终止等标准体系。同时，规划布局CCUS基础设施建设，开展大规模CCUS示范与产业化集群建设，推动CCUS技术与不同碳排放领域和行业的耦合集成，加快突破大规模CCUS全流程示范的关键技术瓶颈。



甘肃甘谷：花椒采摘忙

时下，甘肃省天水市甘谷县进入花椒采摘旺季。近年来，甘谷县大力发展花椒产业，科学规划种植区域，筛选优质高效品种，目前全县花椒种植面积达22万亩，成为当地群众致富的支柱产业。图为甘谷县六峰镇姜家庄村村民将采摘的花椒装筐。新华社发

绿色生活 lvseshenghuo

科技助力喝好水

市面上的饮用水、矿泉水琳琅满目，如何选择？在日前中国民营科技促进会召开的科技成果评价会上，北京保护健康协会健康饮用水专业委员会会长赵飞虹介绍了她选择好水的三个标准：“看水源地、查标准、喝口感。”

赵飞虹进一步解释说，“首先要看产品水源地是否是环境友好之地；其次要看产品所执行的标准；第三也是最为重要的，就是产品口感是否是自己习惯和喜欢的。”

“民以食为天，食以饮为先，人体大约75%都是由水组成，人体的水分18天更换一次，所以喝好水对身体健康至关重要。”

北京布灵美水科技有限公司董事长王邵元表示。

值得一提的是，在当天的评价会上，由北京布灵美水科技有限公司研发的“水的小分子团簇制备技术”项目通过了科技成果评价，专家们认为该项目在同类小分子团簇形成技术方面达到国内领先。

“因小分子团簇具有高活性、稳定等特质，使水中的矿物质更容易被人体吸收，口感更好，更有益于健康。这种水煮的咖啡更香甜，煮的米饭也更好吃。同时，小分子水也能迅速渗透皮肤深层，可以作为护肤水使用。”王邵元说。（张欣森）