



绿水青山就是金山银山

宁夏政协就“提高中水利用率”进行民主监督

“第二水源”利用率低 中水利用路在何方？

本报记者 范文杰

中水，又叫再生水，是指经过各种排水科技处理后，达到规定的水质标准，可以在生产、生活、市政、生态等方面进行使用的非饮用水，是国际公认的“城市第二水源”。

宁夏回族自治区是中国水资源最紧缺的省份之一，人均占有水资源量低于全国平均水平。因此，千方百计合理用水、节约用水、科学用水，是刻不容缓的大事，也是正确处理人与自然关系，实现中国式现代化的客观要求。日前，宁夏回族自治区政协在多次调研的基础上召开协商会议，就提高中水利用率进行民主监督。

宁夏现状：与50%的目标还有较大差距

据最新发布的《中国水资源公报》显示，2022年全国再生水、集蓄雨水、海水淡化水、矿坑（井）水、微咸水等非传统水源利用量占全国供水总量的2.9%。而严重缺水的京津冀地区，如北京、天津，非传统水源利用量占比分别达到30%、17.9%，为保障当地供水安全发挥了重要作用。

自治区政协常委马刚介绍了宁夏五市关于污水收集的一组数据：“当前宁夏城市污水收集率达76.5%，处理率为98.99%，且水质全部实现一级A标准。”

“截至‘十三五’末，自治区再生水利用率为21.3%。”马刚表示，自治区出台的《宁夏非传统水源利用规划（2021—2025年）》《宁夏水生态环境保护“十四五”规划》均提出，到2025年宁夏再生水利用率达到50%。就目前看，与50%的目标还有较大差距。

根据水文中心统计，2022年宁夏全区总取水量66.328亿立方

米，其中，再生水0.725亿立方米，占总取水量1.1%。马刚同时表示，换一个角度看，这组数据也代表着中水开发是宁夏节约水资源的重要途径，潜力很大。

委员调研：发现了几个较为突出的问题

调研中，委员们发现了几个较为突出的问题。

首先是机制不够完善。王杨宝、王波、魏爱群等委员均认为，目前中水循环利用机制不够完善。“当下国家未出台中水利用专项法律法规，宁夏也以鼓励为主，缺乏强制制度措施，从而导致中水配额制推广落实难。”另外，中水利用配置管理涉及水利、城建、发改、财政、生态环境等部门，协调管理机制不健全，影响中水的分质供水、优水优用。

同时还存在监管能力欠佳的问题。委员们认为，由于中水利用量统计不精准，计量设施不健全，特别是实时计量监控设施建设严重不足，出现对各类用水主体用多少水、排多少水不能及时精准掌握。“中水水质监测预警处置处于起步阶段，安全隐患、应对策略亟待加强。”

其实是污水处理不够高效，存在资金压力过大、处理成本偏高的问题。如国能宁煤煤矿、煤化工废水处理项目已投资高达61亿元，年废水处理费用高达7.8亿元。

委员们现场算了一笔账：一般工业污水、高盐污水、矿井水处理成本分别为13.37元/m³、37元/m³、20元/m³左右。宁东矿井水处理成中水的价格是10.73元/m³，而使用黄河水价格为4.45元/m³。“中水回用处理费用明显高于企业直接使用黄河水费用，成为制约中水利用的瓶颈。”

对比高昂的建设成本，自治区政协委员韩振军也算了一笔账。

以石嘴山市润泽供排水有限公司为例，企业近年来陆续投资5.17亿进行厂网提标改造，其中：国家补助资金1.93亿元，占总投资的37.33%，（政策性银行）贷款2.91亿元，占总投资的56.29%，企业自筹0.33亿元，占总投资的6.38%，每年折旧达0.29亿元，项目贷款利息0.06亿元。

“随着环保标准的提升、运行成本的增加，企业出现成本倒挂，调整污水处理收费标准尤显迫切。”韩振军说。

对策建议：从收集、处理、回用三个环节解决

“有水是江南，无水是塞上。”这是宁夏的真实写照。水资源短缺问题已严重制约宁夏经济社会可持续发展，委员们建议以提高再生水处理水平，提高水资源利用效率作为突破口，解决水资源匮乏的问题。

中水回用需经过收集、处理、回用三个环节。因此，委员们建议从打通这三个环节入手，让中水形成通畅的循环利用链条。

顶层设计很关键，委员们建议首先要健全中水循环利用长效运营机制。健全协调联动、财税支持、价格调节、考核监督、激励约束等机制，鼓励社会资本投入非常规水开发利用。将中水、矿井水、苦咸水等非传统水纳入全区水资源统一配置，实行地表水、地下水、非常规水统一调度。通过用水权指标管控、交易等措施，强化中水回用的行政约束力。落实好中水配额制，优先配置中水，优先审批使用中水的建设项目。整合中水回用管理职能，统筹规划、布局、建设、处理、回用、配置、调度各环节，打通部门“壁垒”，实施中水回用一体化改革，系统实施中水回用工程。

此外，保山移动还联合华为等企业，在高中低三个海拔布点物联网环境监测系统，探索用物联网系统为咖啡的科学种植提供科学依据。通过部署相关设备可以将日照、降雨量、酸碱度等信息通过5G物联网回传，给当地咖啡种植提供数据支撑，进一步提高了咖啡品质，提升了议价能力。

如今新寨咖啡从高原贡山“香”飘全国，并逐步在世界初露头角。据统计，目前全村种有咖啡1.36万亩，年产量4000吨以上，农业产值1.2亿元，年收入7000多万元。新寨村建成精品咖啡庄园4座，入驻咖啡企业10家，年接待游客10万余人。

气象风云
qixiangfengyun

厄尔尼诺事件已经形成

今年或将成为最暖年份

本报记者 王茵娟

玻利维亚几个月来遭遇异常高温天气，在非洲东部，连日的暴雨引发洪水，导致索马里首都摩加迪沙多地被淹……根据国家气候中心监测，一次中等强度的厄尔尼诺事件已经形成。厄尔尼诺又来，会给我们的生活带来哪些影响？记者为此采访了有关气象专家。

中等强度的厄尔尼诺事件形成

据悉，玻利维亚的异常高温天气已造成全国9个省市中的7个省份持续干旱。世界粮食计划署(WFP)11月14日表示，由于气候变化引发的干旱和洪水，预计索马里四分之一的人口今年将面临“危机级饥饿或更严重的情况”。根据国家气候中心的最新监测，自今年5月赤道中东太平洋进入厄尔尼诺状态以来，5月至10月，关键区海温指数呈快速持续变暖趋势，已经连续5个月超过0.5℃，达到形成一次厄尔尼诺事件的标准。

国家气候中心气候服务首席专家周兵表示，“厄尔尼诺是影响全球气候重要的一个因子，它通过海洋和大气相互作用，也通过纬圈环流的变化，来影响热带地区的气候，造成一系列的气候异常。”

“此次形成的厄尔尼诺事件类型为东部型（即海温暖中心位于赤道东太平洋），已经在全世界范围内造成了巨大的影响，像东南亚的高温，巴西等地的干旱等，尤其是亚马逊在巴西境内的河流水位下降的程度，近百年来少有。”周兵表示。

据统计，1981年至2020年，一共发生12次厄尔尼诺事件，其中有3次超强型事件，均为东部型厄尔尼诺，这也是1900年以来三次历史最强事件（1982/1983年、1997/1998年、2015/2016年）。

2015/2016年超强厄尔尼诺事件更让人记忆深刻。当年，超强厄尔尼诺事件引发全球性气候异常，导致暴雨洪涝、高温干旱等极端天气强度增强。同时，全球平均气温比气候平均值高0.94℃，成为1850年有记录以来最暖年份。

国内外多家气候动力模式和统计方法的预测结果显示，此次厄尔尼诺事件将持续到明年春季，关键区海温指数峰值出现在今年11月至明年1月。

或致气象灾害风险加大

中国气象科学研究院研究员刘兵

精细化预报预警机制

守护生命财产安全

本报记者 王茵娟

“太感谢你们了，你们救了我们两口子的命啊！”日前，记者跟随“走基层看气象”主题采访活动来到台州市黄岩区平田乡青龙岗村时，村民应青米紧紧握住驻村干部刘建生的手说。

事情还要从7月27日下午说起。受台风“杜苏芮”影响，浙江多地持续遭受强降雨，黄岩区局部出现短时强降雨。14时，黄岩区气象台连续发布暴雨橙色预警信号，平田乡青龙岗村驻村干部刘建生、杨威杰、李晨曦等三人随即带队到达岩岗自然村排查地质灾害隐患点。

三人排查到退伍老兵鲍小云夫妇家中，“阿婆，您的屋顶开始漏水了，可能有坍塌风险，这次台风带来的风雨影响较大，我们尽快安排您和家人转移到安全区域。”作为气象协理员的刘建生一边说着，一边上报灾害风险隐患信息。

此时，暴雨预警信号已升级为红色，区气象台指出“平田乡当日下午还将有100毫米以上的降水”，刘建生立即根据预警内容和排查情况，组织人员对二人进行转移。“下午三点半左右，转移不到一小时，房屋发生坍塌，所幸避免了人员伤亡。”刘建生说。

台州地质灾害种类多、数量大，滑坡、崩塌、泥石流等是降水引发的常见突发性地质灾害。7月27日17时10分，区气象局联合应急管理局等部门将地质灾害气象风险预警升级为红色，并开展“叫应”工作，平田乡政府及时安排人员转移。由于“叫应”及时，再一次避免了次日部分房屋发生坍塌引起的人员伤亡。

奇表示，厄尔尼诺将对全球气候产生重要影响，加剧全球变暖，使极端天气发生频率更高、强度更大、范围更广，引发的复合型气象灾害风险将加大。

从历史上十余次厄尔尼诺事件监测情况来看，赤道东太平洋海温每升高1℃，将会使全球年平均温度上升0.12℃。通过对历史事件统计分析，中等或以上强度厄尔尼诺事件大约可使全球年平均温度上升0.1℃。

随着今年5月以来的逐月最暖纪录的出现，世界气象组织认为，2023年或将打破2016年的纪录，成为1850年有记录以来最暖年份，达到1℃左右的异常偏暖。

国家气候中心正高级工程师刘芸芸表示，全球变暖也极大地增加了厄尔尼诺/拉尼娜事件振荡峰值。厄尔尼诺/拉尼娜事件平均每2年到7年发生一次，随着全球变暖，其周期没有明显变化，但其振荡幅度较1960年以前有明显升高，这意味着极端天气气候事件将更加频发、强发、广发。

今年我国暖冬的概率很大

国家气象中心高级工程师钱奇峰表示，对我国而言，自20世纪90年代以来，从厄尔尼诺发展夏季到次年夏季，降水偏多区域从江南北扩至淮河一带，其中，冬季降水异常偏多最明显。

厄尔尼诺对我国当年冬季及次年夏季的影响均强于当年夏季和当年秋季，如1998年汛期，我国出现“暴力梅”，长江流域持续性特大暴雨引发流域性洪水。在厄尔尼诺发生的冬季，淮河、长江、珠江流域等降水异常偏多，东北地区气温异常偏高，即南方冬季多雨、北方暖冬。

“我国暖冬的概率还是非常大的，秋冬季我国南方降水偏多，也是厄尔尼诺的一个重要现象。”周兵说。

预计今年冬季，北方和青藏高原地区可能发生低温雪灾，供暖用能需求可能高于历史同期，并出现阶段性用能峰值；南方地区可能发生阶段性低温雨雪冰冻天气，华中南部、华东南部、华南北部和西南地区东南部可能出现阶段性低温和雨雪冰冻天气，对输电线路、能源运输、交通出行等可能造成较大影响，阶段性强降温导致农作物冻害的风险较高。但出现类似2008年1月上旬至2月初的南方持续时间长、影响范围广的低温雨雪冰冻灾害可能性较小。

“厄尔尼诺现象对公众的出行，以及交通运输能源供应等都会造成一系列的影响，公众也要更早地关注气象部门最新的滚动预测资讯。”周兵表示。

储能也能“搭积木”

首套“积木式移动储能系统”并机投运

近日，两套容量分别为100kW/200kWh、200kW/400kWh的“积木式移动储能系统”在贵州电网安顺供电局黄果树分局培训中心完成了不同功率、不同容量的移动储能系统并机试运行并投入使用，验证了多台储能系统在并/离网复杂工况下并联运行的可靠性，标志着项目团队掌握了“积木式移动储能系统”并机运行核心技术。

针对现有储能系统电气接口不规范、通信协议标准化不足、并机困难等问题，“积木式移动储能系统”研发了即插即用接口技术，实现了储能系统模块化设计与积木式拼接功能，满足用户对储能的不同功率、容量需求定制化需求，适用于临时扩容、高可靠保电、应用供电等多应用场景，大大提升储能系统应用的便捷性和配置的灵活性。

此项技术由中国电力科学研究院有限公司新能源研究中心与贵州电网有限责任公司电网规划研究中心共同研制。

(陶以彬)

生态富民
shengtaifumin

“数字乡村”为中国咖啡插上“翅膀”

本报记者 王硕

日前，在中国移动云南公司和中国移动咪咕公司推动下，咪咕咖啡自研的“咪咕种子#M号（保山小粒咖啡拼配配方）”被送往意大利参与国际咖啡大赛，在超40个国家和地区评审严格盲测下，咪咕种子#M号从13个参赛国家和地区选送的近400个样品中脱颖而出，斩获2022ICT国际咖啡品鉴大赛金奖，跻身国际金奖行列。保山小粒咖啡品质获得世界认可。

这种咖啡豆就生长于云南保山市新寨村，位于海拔约1000米的高黎贡山半山腰上。

新寨村是国家地理标志产品——保山小粒咖啡的原产地，2012年被原农业部评为全国“一村一品”示范村。在村里，有各种咖啡产品，包括咖啡果皮茶、咖啡花茶、咖啡生豆、研磨咖啡粉等；还有咖啡文化体验馆、体验区等。

以咖啡为核心要素，现在的新寨村是集文化体验、旅游康养于一体的旅游热地。

然而，曾经新寨村却是另外一番情景。“基本上家家户户都有咖啡树，但咖农各自为战，应对市场能力非常薄弱，价格低迷，种豆不增收。”新寨村党总支书记王加维2012年当选举成为村支书，他回忆说，受当时市场行情影响，新寨村咖啡每亩收入不到一千元，很多咖农觉得种咖啡没有前景，纷纷想要砍掉咖啡树种植其他作物。

为保住“中国咖啡第一村”的荣誉，新寨村党总支提出“不变的是产业、改变的是理念”，开始推动传统咖啡产业的转型升级。

通过对质量严格把关，构建咖啡“选、种、采、加”一体化、全链条、高质量发展模式，推动普通咖啡

向精品咖啡转型，新寨村咖啡豆逐步得到市场认可、企业青睐，咖啡生豆价格从每公斤15元提高到每公斤60元。

此外，新寨村鼓励群众以土地和房屋入股方式，把公用房、地方农居建成集咖啡加工体验、咖啡文化展示、咖啡旅游观光、咖啡产品销售为一体的咖啡文化体验馆、体验区，更加扮靓了小村寨。以咖啡庄园为平台，村里举办起咖啡旅游文化节、咖啡冲煮赛、国际专家论坛等，带动旅游业的繁荣。

让香浓的咖啡走出大山，让优美的风景吸引更多的游客，离不开“新基建”的“保驾护航”。

自2013年起，中国移动通信集团云南有限公司保山分公司在高黎贡山区域投资2000多万元进行基站建设，建设了55个宏基站。2021年5G基建全面开展，保山移动大力开

展5G建设。其中新寨万亩咖啡园区域累计建设5G基站5个。便捷的网络不仅方便村民联系，还支持了线上线下电商互动、咖啡园区直播等。

依托电商公共服务平台、抖音、淘宝等电商平台，新寨村建立了“县长走田间”“一座保山”“隆阳乡耕”等多个电商平台直播基地，2022年实现线上交易额1000余万元。并借助上海市闵行区对口帮扶保山市的契机，大力推广“咖啡树有偿认养”模式，为顾客提供全程可追溯的咖啡定制服务。累计认养咖啡树2000多棵，实现收入112万元，带动群众户均增收1.5万元。

如今新寨咖啡从高原贡山“香”飘全国，并逐步在世界初露头角。据统计，目前全村种有咖啡1.36万亩，年产量4000吨以上，农业产值1.2亿元，年收入7000多万元。新寨村建成精品咖啡庄园4座，入驻咖啡企业10家，年接待游客10万余人。