



我国用水效率已与世界平均水平大致相当，但与生态文明建设和经济社会高质量发展要求相比仍有很大差距——

“十四五”节水“超2000个西湖”如何做？

本报记者 王嵩娟

福建省福州市花海公园一景。新华社发

我们每天用的水是从哪里来的？一家三口一年要排放多少污水？如何节水？3月22日，在第二十九届“世界水日”，第三十四届“中国水周”首日，成都市水务局发起的“从雪山到锦江”快闪水博物馆在成都锦城湖“亮相”。今年“世界水日”的主题为“珍惜水、爱护水”，我国纪念2021年“世界水日”和“中国水周”活动的主题为“深入贯彻新发展理念，推进水资源集约安全利用”。

我国水资源利用率持续提高

成都，一座因水而生、因水而兴、因水而荣的城市。为贯彻落实“绿水青山就是金山银山”的重要理念，坚持生态优先、绿色发展的主旋律，成都市水务局在“世界水日”“中国水周”策划“从雪山到锦江”快闪博物馆。

快闪博物馆以水的全生命周期为参观路线，以生动简洁的展陈内容，搭建“供”“排”“净”“治”四个微型展厅，只用10分钟，便可看懂水的一生！

当天，不少市民在做好防疫措施的前提下，有序进入快闪博物馆参观、体验。“一直不知道路边的这个铁框原来是收集雨水的，而且有这么重要的作用，以后要是看到有人往里面倒污水倒垃圾必须要制止。”市民王女士说。

家住附近的小学六年级同学放学后匆匆赶来，“原来我们排的污水要经过这么多环节才能变干净，我要跟同学分享今天的学习！”

“节水是形成文明生产生活方式的基本需要。随着人类社会从低级向高级发展，不断迈向文明，生产生活方式更加先进，制止资源浪费、提高资源利用效率是必然趋势。节水是文明社会、文明人的基本行为准则。”水利部全国节约用水办公室主任许文海表示。

据水利部全国节约用水办公室统计，近年来全国用水效率近年来明显提升。2019年全国万元GDP用水量和万元工业增加值用水量分别为60.8立方米和38.4立方米，与2015年相比分别下降24%和28%，农田灌溉水

有效利用系数则从2015年的0.536升至0.559。

“我国三项主要节水指标均提前实现了国家节水行动2020年目标。经过比较分析，我国用水效率总体水平与世界平均水平大致相当。”许文海说。

与此同时，近年来我国用水总量基本平稳，2019年全国用水总量为6021亿立方米。2018年较2002年我国GDP年增长3倍，粮食增产36%，用水总量只增加9%。

节水问题仍然较为突出

我国节水成效虽然比较显著，但与我国水安全形势需求、生态文明建设和经济社会高质量发展要求相比，却仍有很大差距。

据住房和城乡建设部公布的统计年鉴显示，2019年全国城市、县城公共供水管网漏损水量近百亿立方米，这大体相当于700个杭州西湖的蓄水量。有些县城甚至供水100立方米就能漏掉30立方米。

同时，“节水不充分、不均衡、不可持续等问题仍然较为突出。”许文海说。

例如，2019年，我国万元GDP用水量为60.8立方米，明显高于掌握数据的欧洲国家平均万元GDP用水量25.2立方米和北美国家平均万元GDP用水量48.3立方米的水平。

区域间节水水平差异也较大。受自然资源条件和经济发展水平等因素影响，我国不同省市区之间用水效率水平很不平衡。从2019年全国统计数据看，人均综合用水量方面，最高省份为2346立方米，最低省份为182立方米，两地相差约13倍。

此外，节水不持续、工程短板与行业监管问题仍然突出。目前，一些地方的节水措施尚未形成真正的节水能力，工程建设标准低、设计不规范、重建轻管等问题突出。

3月22日当天，由全国节约用水办公室主办的第二届全国节约用水知识大赛在京启动。水利部副部长、大赛

组委会主任魏山忠强调，举办全国节约用水知识大赛，旨在通过开展集知识性、实用性、趣味性、科普性于一体的竞赛方式，进一步普及节约用水知识，引导社会公众参与，寓教于赛，以赛促学，进一步增强社会公众的节水意识和能力，推动节水型社会建设。

挖掘新时期节水潜力

据水利部提供的资料显示，新时期节水工作的主要目标是：初步考虑到2025年，全国用水总量控制在6700亿立方米以内，万元国内生产总值用水量较2020年下降16%，万元工业增加值用水量较2020年下降16%，农田灌溉水有效利用达到0.57以上，城市公共供水管网漏损率控制在10%以内，非常规水源利用量超过150亿立方米，节水型社会建设取得明显成效。

这也意味着我国节水潜力还有较大空间。经测算分析，2025年全国总节水潜力为298亿立方米，相当于超过2000个西湖的蓄水量；2035年为614亿立方米。

如何挖掘新时期的节水潜力？

3月19日，水利部副部长魏山忠在2021年水利系统节约用水工作会议中指出，“十四五”时期，我国将进入新发展阶段，节水工作要重点抓好节水目标指标约束、节水政策制度推进、节水型社会建设、节水科技市场创新、节水监督考核、节水宣传教育6个方面工作。

在今年全国两会期间，节水问题也是代表、委员关注的一个焦点。

全国人大代表、江苏省水利厅厅长陈杰指出，当前水费支出在生产生活总成本中的占比，尚未达到促进用水户节水的敏感阈值。加上节水设施一次性投入较大，用水户从节水中得到实惠较少。他建议，建立合理的水价形成机制和节水激励机制，加大违反节约用水规定的处罚力度，推动从“要我节水”向“我要节水”转变。

全国人大代表、中冶生态环保集

团有限公司总工程师程寒飞建议，要出台水资源平衡计划的指导意见，探索在水资源配额内建立阶梯式水资源税，以经济杠杆促进更高效节水。例如，将非常规水就地利用纳入水资源统一开发管理，对于雨水、污水资源化利用等项目，按节省常规水资源量，参照水资源配额指标的价值进行补偿。

全国政协委员、甘肃省政协副主席郭天康则关注农业节水。他建议通过建设高标准农田，普及高效节水灌溉，推进农田灌溉智能化、信息化改造等，在农业节水方面实现深度节水。

节水知多少？

节水：即在满足经济社会可持续发展的前提下，采取法律、行政、技术、经济、工程等措施，减少取水和用水过程中的水量消耗和损失，提高水的利用效率和效益，科学开发、高效利用和有效保护水资源的行为。

节水优先：就是把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提条件。在治水理论和实践中，观念、意识、措施等各方面，开发利用、治理配置、节约保护各环节，经济社会发展各领域，生产、生活、生态用水全过程，城镇、乡村、家庭等各用水户，都应该把节约用水放在前面。

深度节水控水：区别于传统节水，深度节水既抓节水，又抓控水，即围绕农业、工业、城镇生活用水重点领域，在常规节水控水基础上，对标国内外领先水平，采取更加先进、更加严格、更高标准的措施，最大限度深挖各领域、全过程节水潜力，全面实施水资源消耗总量和强度控制，提高输配水和用水环节效率，实现水资源节约集约利用的最大效果。

委员声音

“经过多年来大规模水利建设，我国已基本建成较为完善的水利基础设施体系，水利工程规模和数量跃居世界前列，为经济社会持续健康发展提供了有力支撑和保障。但对把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的要求和‘十六字’治水思路，水利基础设施仍存在不少短板和薄弱环节。”今年两会上，全国政协常委、水利部副部长陆桂华表示。

陆桂华告诉记者，我国在水利基础设施上主要存在三大问题：水资源空间分布失衡，部分地区不合理开发利用导致水资源短缺、水生态退化问题并存；水利基础设施的系统性不足，水资源调控能力偏低；数字化智能化水平仍然不高，水利信息化感知、分析、处理和智慧应用能力不足。

数据显示，季风气候导致我国水资源时空分布严重不均，东南诸河产水模数是全国平均的3.5倍，西北诸河产水模数仅为全国平均的13%。经济社会发展布局与水资源条件不匹配，19个城市群中的13个、17个能源基地中的16个、农产品主产区中约65%面积分布在水资源较为紧缺地区，导致水资源超载问题突出，超载区和临界超载区面积占全国的53%，引发地下水超采、河湖生态用水被挤占、部分河湖生态功能退化等问题。

同时，我国水库库容仅占多年平均径流量33%，调水工程不足，跨水调配一级区的调水工程引调水规模不足可调配水量的1/3。供水保障水平仍需提高，全国673座建制市还有30%左右城市缺少应急备用水源，农村地区还有17%的人口尚未普及自来水，与高质量发展和生态文明建设、人民群众对美好生活新期盼尚有一定差距。

陆桂华还提到，目前我国水文站网布局不完善，约40%的中型水库和60%的小型水库无水文监测预警设施；近85%规模以上河湖取水设施没有设置水量监测。工程安全监测设施严重缺失，大多数调水工程、中小型水库和几乎所有堤防没有安全监测设施。信息化共享能力和智慧调度与精准控制能力不足，特别是起关键调控作用的水利工程联合调度平台不完善，影响水利工程整体效益发挥。

在陆桂华看来，要进一步优化水资源配置格局，加快构建“系统完备、功能协同、集约高效、绿色智能、调控有序、安全可靠”的国家水网，全面提升国家水安全保障能力。

陆桂华建议，要统筹做好国家水网工程顶层设计。在深入开展重大问题研究等基础上，结合已有流域综合规划、水资源综合规划等布局，坚持通盘考虑、分区施策，做好国家水网工程顶层设计。

“其次要抓紧推进南北水调东、中线后续工程建设，开展西线工程规划方案比选论证，加快推进一批跨流域跨区域重大引调水工程建设，完善‘南北调配、东西互济’的水资源配置格局，为构建国家骨干水网提供支撑。”陆桂华说。

陆桂华特别提到要加快水网数字化、智能化建设，以创新为引领，推进水利工程和新型基础设施建设相融合，提升水利信息化感知、分析、处理和智慧应用能力，构建“水利工程智能化、流域信息数字化、国家水网智能化”格局。

“同时还要按照‘两手发力’的原则，加大投入力度，多渠道筹措建设资金，充分发挥政府投资撬动作用，深化投融资体制机制改革，引导社会资本参与水网工程建设运营。”陆桂华说。

北京冬奥会场馆如何节水？

——访全国政协委员沈瑾

本报记者 王嵩娟

距离2022年北京冬奥会开幕还有不到一年的时间，冬奥会场馆如何来节水呢？今年两会期间，全国政协委员、冬奥会组委会规划建设部副部长沈瑾向记者讲述了冬奥会场馆节水的秘诀。

“早在北京冬奥会申办之初，社会上有一个很重要的反对理由就是水资源利用。冬奥会需要建大规模的滑雪场，造雪需要大量的水资源，而张家口地区水资源又极其匮乏，很多人认为在水资源贫乏地区举办冬奥会有悖常理。”沈瑾说。

据沈瑾介绍，北京冬奥会雪上项目比赛主要设在延庆和崇礼山区，这两个地区独特的气候条件造成有较多的天然降雪，非常适合冬季项目比赛。

“另外，从全球范围雪上项目举办情况看，为保障比赛雪量质量，国际重大赛事基本采用人工造雪。对此，延庆赛区和张家口赛区也做了充分的人工造雪能力完全能够满足所有比赛需要。”

那么，人工造雪会不会影响当地的环境生态和居民用水？“我国政府、北京和张家口市政府历来重视水资源的可持续开发与利用。北京和张家口的节水、水资源综合利用居国内领先水平。”沈瑾说。

来自北京市水务局的数据表明，张家口居民生活用水不会因造雪受到影响。尤其是张家口市已经实施云州水库调水工程，该工程自建成以来，已向崇礼区累计调水521.6万立方米，有效减少了崇礼区地下水开采量，防止

全国政协常委、水利部副部长陆桂华：保障水安全 还应加快重大工程建设步伐

本报记者 王嵩娟

全国政协委员谷树忠：

向制度要“节水”

本报记者 王硕

“制度是节水的重要保障。”在全国政协委员、国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长谷树忠看来，“节水优先”的实现亟须加快节水制度创新，尤其要尽快出台适应新形势、新目标和新要求的节水条例。

谷树忠指出，目前我国在粮食生产、耕地保护、城市发展、工业增长与节约用水之间尚存在矛盾，真正落实“以水定产”，首先应从理顺体制上入手。

“可以适时在现有水利部下设的全国节水办公室基础上，拓展其节水管理的部门统筹协调职能，必要时可以考虑将全国节水办公室转隶国务院综合部门。”

在具体执行中，他建议，对于因水资源短缺而不适宜耕种的耕地，允许逐步退耕，并在“耕地指标”方面予以核减，真正落实“以水定地”；突出水资源对城市人口、经济规模的约束作用，加强水资源、水环境、水生态、水灾害综合论证，真正落实“以水定城”；调减高耗水产业，发展不耗水、低耗水产业，真正落实“以水定产”；调减水资源严重超载地区的人口规模，大力推行节水生活方式，真正落实“以水定人”。

第二，要进一步创新健全节水机制。重点推进全地域、全领域、全社会的水资源有偿使用，

深化水价、水资源费、水税改革。例如全面推行城市阶梯水价，将水价制度积极引入农业生产领域，进一步推进水资源税改革进程。

第三，要进一步完善节水规制体系。如重点改进完善各行各业、产品服务的水效标准，建立健全水资源资产评价、核算、考核体系等。

谷树忠特别强调尽快推动节水条例出台的重要性。

据他调研了解，水利部已会同有关部门历时5年研究起草相关法规，但由于节水问题十分复杂、认识不一，专门的节水法规迟迟未能出台。目前相关节水规定分散在很多其他法律中，不利于执行；虽然已经有城市节水条例，但该条例发布已逾30年，且不能覆盖乡村、农业、工业等，也不能体现最新目标和要求。

为此，他建议，要坚定尽快出台节水条例的方向和信心。由司法部或全国人大环资委牵头，水利、发改、工信、住建、农业等部门积极配合，最大限度地消除部门分歧，加快条例出台的进程。

在条例设计方面，充分体现“节水优先”“以水定产”的目标要求，充分发挥政府调节作用和市场主体作用；特别要明晰各涉水部门（水利、发改、工信、住建、农业）的节水职责，做到分工明确、工作协同。



长江流域饮用水水源地保护整体显著提升

本报记者 高志民

在第29个世界水日，SEE基金会（北京市企业家环保基金会）、绿色潇湘、阿拉善SEE潇湘中心、阿拉善SEE太行中心联合20家环保组织共同发布了《2020年长江流域51个县级以上地表水集中式饮用水水源地保护区调研评估分析报告》。

报告显示：51个长江流域饮用水水源地保护区的总分平均得分为87.92分，其中最高得分为97.9分，最低得分为65.4分。随着污染防治攻坚战决胜，长江流域饮用水水源地保护整体有了显著提升，但也存在饮用水水源地风险名录未发布、水源保护区内普遍存在防护栏被损坏、垂钓、游泳休闲活动等问题。

本次评估基于水质信息公开、管理信息公开、水质达标、水量满足、实地环境状况5个维度作出量化评价，从而对

水源地保护情况有一个比较全面、直观的了解。

本次调研所发现的问题中，水源地风险源名录及突发事件预案缺失这一问题尤为严重，也是扣分比重最大的项目。有90%以上的水源地没有发布水源地风险源名录，30%的水源地缺少水源地突发事件应急预案。

湖南大学法学院副教授唐双娥指出，水源地风险源名录和突发事件预案是实现饮用水水源地保护从“被动应对”到“主动防御”转变的重要举措，是强化饮用水水源地环境风险监管的需要。“我们希望各地生态环境主管部门能够及时编制集中式地表水型饮用水水源地突发环境事件风险源名录并及时公示，同时对水源地上游存在风险的企业建立统一的饮用水水源地风险源管理名录。”