

推进区域再生水循环利用 助力城市高质量发展

在 2025 年生态文明论坛的区域节水与再生水循环利用试点城市建设分论坛上，来自科研院所的专家学者和区域再生水循环利用试点城市的代表，围绕“推进区域再生水循环利用，助力城市高质量发展”的主题，聚焦区域节水与再生水循环领域的突出问题进行了交流研讨。现按会议发言顺序摘登部分代表发言要点。

水利部全国节约用水办公室节水产业处副处长刘婷：

习近平总书记深刻指出：“水已经成为了我国严重短缺的产品、成了制约环境质量的主要因素、成了经济社会发展面临的严重安全问题”。“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”，是习近平总书记从中华民族永续发展的战略高度提出的治水方针。节水工作意义重大，对历史、对民族功德无量。

2024 年我国再生水利用量 212 亿立方米，占非常规水利用量的 84.3%，占全国用水总量的 3.6%。积极开发利用再生水，是缓解水资源供需矛盾、改善水生态环境质量、促进经济社会发展全面绿色转型的重要举措。

近年来，水利部联合国家发展和改革委员会、财政部、住房和城乡建设部、生态环境部等部门，从法规政策、工程建设、技术标准、统计监测、宣传教育等方面系统出台了一系列政策文件，支持重点工程项目建设，组织开展相关试点，各项工作取得了显著成效。

在政策标准层面，会同国家发展和改革委员会等部门出台了《关于加强非常规水源配置利用的指导意见》《关于推进污水资源化利用的指导意见》，

制定省级行政区非常规水最低利用量年度考核目标，发布再生水水质行业标准，制定《非常规水开发利用规划编制规程》和《非常规水利用量统计规范》等国家标准。

在配置利用方面，加强再生水等非常规水设施建设与国家水网建设的衔接，将其纳入市、县级水网规划编制要求，联合财政部编制全国非常规水开发利用项目实施方案。中央财政水利发展资金支持再生水、集蓄雨水等非常规水源重点工程项目建设，联合国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部等五部门在 76 个城市开展典型地区再生水利用配置试点，协同工业和信息化部推进工业废水循环利用试点，协同生态环境部在 38 个城市推进区域再生水循环利用试点。联合国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部在 50 个城市开展再生水利用三年行动，支持试点城市建设再生水产输利用设施，探索再生水利用典型模式。

在统计调查机制方面，水利部联合国家统计局制定用水节水统计调查制度，分用途统计再生水利用量，通过中国节约用水报告公开发布，推进构建再生水在线监测体系，完成各类非常规水源分布、储量、可利用量、水质等底数调查。

■ 生态环境部环境规划院研究员张文静：

区域再生水循环利用有几个关键词。首先是“区域”，是指在一个区域内对再生水进行整体统筹。第二个关键词是“循环”，即把污水净化后再利用，使用后的排水再净化再利用，实现良性循环。第三个关键词是“利用”，是指区域内对水资源的综合利用，涉及生产、生态和生活等方面。

区域再生水循环利用主要可以发挥四方面效益：一是缓解水资源供需矛盾；二是提升水生态环境质量；三是促进水生态系统保护与恢复；四是实现减污降碳协同。

目前，区域再生水循环利用试点工作已接近尾声，各试点城市不仅在项目推进上取得阶段性进展，在政策机制建设上也进行了探索和创新。我们将继续总结试点成效，欢迎社会各界继续关注和支持。

■ 中国水利水电科学研究院副院长、研促会区域节水与再生水循环利用专题组专家组组长王建华：

节水有三个基本功效：第一，保障经济社会用水的需求。水的平衡要通过节水来实现。第二，节水减污和还水于河，对于生态环境是很有好处的。第三，促进产业升级转型的同时增进社会用水文明。

节水有三个基本原则：第一，不能降低功能目

标；第二，不能影响社会公平；第三，不能牺牲生态环境。

要加强全过程节水，不仅要注重输水和用水的过程，也要注重消费环节的节水。要加强全产业节水，包括农业、工业和服务业节水。要加强全民节水意识，每个人都要节水。

■ 鄂尔多斯市生态环境局局长苏雅拉图：

鄂尔多斯市的主要做法为：

一是强化制度保障。制定了《鄂尔多斯市环境保护条例》《鄂尔多斯市水资源管理条例》等地方性法规，印发了《鄂尔多斯市区域再生水循环利用试点实施方案》，编制了《鄂尔多斯市水的全域循环资源化利用方案》等 10 余部指导性文件，将再生水等非常规水源纳入水资源供需平衡分析和配置体系，从制度层面推动再生水优先利用。

二是积极寻求技术突破。针对煤化工高盐废水处理这一行业性难题，坚持问题导向，探索出一条协同处置新路径。全市 32 家煤化工企业全部建成分盐结晶设施，实现生产环节高盐水零排放。

三是创新思路。针对北方地区冬季再生水利用受限的季节性瓶颈，鄂尔多斯市创新打造“冬储夏灌”的再生水调蓄池，实现冬季深度存储与夏季高效利



区域节水与再生水循环利用试点城市建设分论坛现场

用,形成了涵盖“生产—输配—调蓄—处理—利用”的闭环资源化链条。

■ 莆田市生态环境局副局长陈仁山:

莆田市的主要做法为:

一是针对海岛普遍存在的“缺水”问题,策划实施湄洲岛“内循环、零直排”为主体的海岛再生水循环利用工程,力争全岛污水循环再生利用率超过 90%。

二是针对沿海地区普遍存在的污水收集处置设施基础薄弱、无有效纯净水来源补充问题,策划实施木兰溪流域土海片区“全链条收集回用”为主体的沿海突出部再生水循环利用工程,着力推动沿海片区再生水循环利用率进一步提升。

三是针对人口密集区域普遍存在的流域水污染负荷较大,枯水期河道水量和水质大幅下降问题,策划实施北洋片区和仙游县城两个人口密集区域再生水循环利用工程,着力推动枯水期区域河网水系水生态环境质量改善,实现人水和谐共生。

■ 武汉市生态环境局党组书记、局长张朝辉:

武汉市的主要做法为:

一是将区域再生水循环利用试点工作纳入市领导领衔推进的重大改革项目。

二是印发《区域再生水循环利用试点工作方案》,明确工作目标和实施路径,细化工作任务和责任分工,将再生水利用纳入全市水资源规划和管理体系。

三是科学制定《武汉市再生水利用管理办法》,构建覆盖再生水“产、储、输、用、管”全链条的管理体系。创新推出《武汉市污水处理厂尾水再生利用碳普惠方法学(试行)》,通过碳普惠机制为企业开辟新的价值实现路径,加快培育和壮大再生水市场。

■ 邢台市生态环境局副局长邢建雪:

邢台市的主要做法为:

一是成立由生态环境、水务、城管、住建、发

改等 12 个市直部门参与的试点工作协调推进小组,建立联席会议制度,定期召开专题推进会,破解管网衔接、资金保障、制度健全等重点难点问题,形成“上下联动、左右协同”的工作格局。

二是市政府办公室印发《邢台市区域再生水循环利用试点实施方案》,明确顶层布局、源头管控、过程优化、末端消纳、系统监管、政策激励等 6 大类 21 项具体任务。

三是累计投资 1.2 亿元,推进污水处理提质、管网布局、太阳能自助水鹤及河道补水口建设,建成再生水管网 102 公里,形成“五横三纵两专线”厂网互联互通格局,基本覆盖主城区,市区再生水日供给能力达 18.5 万吨。

四是引导供水企业与工业、市政等各类用水单位精准对接、协商定价。实行再生水使用按实际水费 70% 征收的优惠政策(价格 1 ~ 1.2 元/立方米),既降低了企业和单位用水成本,又保障了供水企业运营收益,实现“供用”双赢格局。

■ 济宁市生态环境局总工程师李峰:

济宁市主要做法为:

一是实施城镇污水处理设施提标改造工程,全市 30 家污水处理厂完成提标改造,出水水质达到地表水Ⅳ类标准。

二是加快现有人工湿地修复改造,因地制宜推进人工湿地建设。出台《济宁市水质净化工程技术导则(修订)》等地方性法规标准,规范人工湿地建设运维。全市 91 座正常运行的人工湿地,日均处理水量约 186 万立方米,年可削减化学需氧量约 9200 吨、总磷约 46 吨。

三是推进再生水输配及管网建设,按照“优化布局、就近利用”原则,合理规划并建设再生水输配管网,有效衔接污水处理厂、人工湿地、调蓄设施与用水户,持续扩大再生水覆盖范围与输配能力。