

未来五年节水“答卷”怎么写，山东明确路线图 2030年节水产业规模力争达1500亿元

记者 于民星 济南报道

明确“硬标尺” 划定用水“红线”

山东省水利厅副厅长刘文林表示，《意见》贯彻《中华人民共和国黄河保护法》《节约用水条例》和水资源刚性约束制度，紧密结合山东实际，从落实水资源刚性约束制度、推进全社会深度节水控水、完善水资源节约集约利用机制等5个方面，提出15条具体措施，推动全领域、全过程、全方位深度节水控水。

根据《意见》，到2030年，山东地下水取水总量控制在90.18亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数达到0.655以上，水肥一体化应用面积达到2000万亩，城市公共供水管网漏损率控制在7.85%以内，城市再生水利用率达到60%，海水淡化工程日产规模达到150万吨，节水产业规模力争达到1500亿元。

在落实水资源刚性约束制度上，《意见》从严格水资源管控目标约束、推动经济社会发展量水而行、加强水资源全过程管理等方面提出要求。特别是针对近年来工作中发现的关键共性问题，明确“硬标尺”，划定用水“红线”，如强调了涉及水资源开发利用的相关规划均应进行规划水资源论证，沿黄地区新建、拟建工业项目一律按要求进入合规工业园区，灌溉机井等取水设施均应办理取水许可证，各类取用水单位应配备符合标准的水计量设施，开展水资源论证时应严格进行节水评价等。

在划定用水“红线”的同时，《意见》更聚焦全领域节水潜力挖掘，推出一系列精准化控水举措。《意见》聚焦农业节水、工业节水、城镇节水、非常规水利用、节水型社会建设，分别列出推进措施。提出统筹推进灌区与高标准农田建设；明确化工园区非常规水利用比例应不低于35%；加强再生水回用设施及输配管网建设，推动沿海工业园区和工业企业充分利用淡化海水，再生水价格在市或县（市、区）政府统筹协调下由供用双方协商确定；加强饮用水生产以及现场制售饮用水的节水管理；支持具备条件的地方开展高质量建设节水型社会先行先试，规范开展节水载体建设；实施水效提升行动，开展节水诊断公益服务；推广合同节水管理模式；公共机构新购置用水器具须达到2级以上水效标准。

无论是刚性约束还是精准节水，都需要健全的体制机制作为长效支撑，《意见》对节水制度和节水标准建设、发展节水产业和技术、严格水价标准，以及激发节水市场活力、探索水预算管理等作出安排。提出实施节水制度政策体系建设专项行动；落实黄河流域强制性用水定额管理制度，不符合强制性用水定额的用水单位要限期实施节水改造；推进节水产业园区建设，落实工业用水效率达到国家用水定额先进值纳税人的水资源税减征政策；加强“节水贷”等绿色金融支持；探索多种形式的用水权交易，推进非常规水市场化交易；全省域开展水预算管理国家试点，力争在全国率先建立水预算管理制度；建立节水成效评价机制。

刘文林表示，下一步，山东持续加强水资源“取、供、用、排”全过程管控，守住水资源安全底线；深化节约用水集成改革，推动全社会深度节水控水，加强非常规水开发利用，做大做强节水产业；健全完善节水制度政策体系，深化用水权市场化交易，扎实开展水预算管理试点，稳步提升水资源利用效率，为加快建设绿色低碳高质量发展先行区提供可靠支撑保障。

城市再生水利用率达53% 未来五年将增至60%

12月16日，山东省政府新闻办召开新闻发布会，对近日印发的《山东省人民政府关于落实节水优先方针全面推进水资源节约集约利用的意见》进行解读。《意见》系统谋划了山东水资源节约集约利用的中长期目标和具体指标，涵盖地下水管控、农田节水、非常规水利用及节水产业发展等多个方面，为全省未来水资源节约集约利用擘画了清晰的路线图。



节水控水15条具体措施

- 落实水资源刚性约束制度**
 - 1 严格水资源管控目标约束
 - 2 推动经济社会发展量水而行
 - 3 加强水资源全过程管理
- 推进全社会深度节水控水**
 - 4 推进农业农村节水
 - 5 推进工业节水
 - 6 推进城镇节水
 - 7 推进非常规水开发利用
 - 8 全面建设节水型社会
- 完善水资源节约集约利用机制**
 - 9 健全节水制度政策体系
 - 10 强化节水标准引领
 - 11 完善节水价格政策
 - 12 推动节水技术创新
 - 13 培育壮大节水产业
 - 14 激发节水市场活力
 - 15 探索水预算管理

节约用水，离不开全社会的共同努力，《意见》进一步深化节水控水，聚焦农业节水、工业节水、城镇节水、非常规水利用、节水型社会建设，分别列出推进措施。山东省住房和城乡建设厅副厅长刘明伟表示，近年来，山东着力提升城市用水效率，取得明显的节水成效。目前，全省有25个城市荣获国家节水型城市称号，总数位居全国首位，26个县级市实现省级节水型城市全覆盖。

在城市供水管网漏损治理方面，山东抢抓国家“两重”“两新”政策机遇，指导各市编制地下管网建设改造实施方案，积极争取国家资金支持，加快城市老旧供水管网和居民用水“一户一表”改造。采用大数据、物联网等技术，加快推进供水管网分区计量管理。2025年全省累计新建改造城市供水管网1129公里，城市公共供水管网漏损率降至7.9%。

同时，加快推进海绵城市建设，再生水利用，将海绵城市建设内容作为施工图审查和房地产开发的前置必要条件，综合

采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等技术措施，有效增强城市雨水蓄积能力。潍坊、烟台、临沂市入选国家系统推进海绵城市建设示范城市。深挖城市再生水利用潜力，加大城市污水处理厂再生水用于工业冷却循环、城市绿化灌溉、市政洒水、景观生态等领域，减少新鲜水利用量。截至目前，全省累计建成海绵城市约3000平方公里，城市再生水利用率达到53%。而《意见》提出，到2030年我省城市再生水利用率达到60%。

下一步，山东将扎实做好新时期城市节水工作，加快城市供水管网更新改造、管网分区计量等工程建设，持续降低供水管网漏损。系统推进海绵城市建设，扩大城市可渗透地面面积。合理布局再生水利用基础设施，推动再生水就近利用、生态利用、循环利用，因地制宜推广使用海水淡化水。

山东非常规水 2024年用量居全国第二

“非常规水是指经处理后可以利用或在一定条件下可直接利用的水源，主要包括再生水、集蓄雨水、海水及海水淡化水、矿坑（井）水和微咸水等。”发布会上，省水利厅二级巡视员傅维香介绍，开发利用非常规水，对于增加供水、减少排污、优化水源结构、提高用水效率，具有重要作用，也是节水挖潜的有效举措，对于像我们山东这样面临严重缺水问题的地区而言，发挥非常规水的第二水源作用，尤其重要。

近年来，山东不断拓展非常规水利用领域和规模，从政策引导、推进机制、试点建设等方面系统发力，目前非常规水广泛应用于工业、农业、生活、生态环境等领域，呈现多元利用格局。2024年全省非常规水利用量达到20.52亿立方米，居全国第二位。

在政策引导方面，将非常规水开发利用纳入山东省水资源条例、山东省节约用水条例、化工园区扩区调区管理办法等法规政策，纳入水安全保障规划及相关规划。省相关部门先后就加强海水淡化、再生水配置利用、矿井水保护利用、工业废水循环利用等出台政策文件。省水利厅逐步将非常规水开发利用纳入现代水网工程体系，建立项目储备库，多渠道争取资金，积极推进项目建设。

在推进机制方面，相关部门分工协作、相互配合，共同推进非常规水开发利用。省水利厅将非常规水纳入水资源统一配置，在下达各市年度用水总量控制目标中，明确非常规水最低利用量目标。推动化工园区非常规水配置比例不低于35%，在取水许可审批、计划用水下达等环节，对具备条件的企业优先配备非常规水，促进应用尽用。

在试点建设方面，6个城市入选全国再生水利用三年行动重点城市，各有4个城市分别入选典型地区再生水利用配置、区域再生水循环利用国家试点，试点地区相继出台专项规划、管理办法、激励政策，建设一批再生水生产设施和输配管网，引领带动了全省再生水利用配置体系建设。

傅维香表示，下一步，山东将持续把非常规水纳入全省水资源统一配置，会同相关部门编制专项规划，加大项目储备和建设力度，同时按照国家部署，开展沿海地区工业园区海水淡化替代行动等工作，持续拓展非常规水利用领域和规模，促进水资源节约高效利用。

农田灌溉水有效利用系数 居沿黄九省区第一位

记者从会上了解到，近年来，山东大力开展节水农业，农业用水量占全省总用水量比例呈逐年下降趋势，由2012年的接近70%下降至2024年的57%左右，农业节水

增效也为工业、生活和生态用水需求提供了保障。

着力建设高标准农田，夯实农业生产根基。近年来山东大力推进高标准农田建设，多渠道筹集资金，逐年提高投资标准，突出高效节水灌溉，逐步把具备条件的永久基本农田全部建成高标准农田。到今年年底，全省将累计建成高标准农田7791万亩，发展高效节水灌溉5385万亩，全面完成“十四五”规划任务。农田灌溉水有效利用系数提高到0.6504，居沿黄九省区第1位，比全国平均水平高出7个百分点以上。

着力优化种植结构，发展节水高效农业。积极调整种植结构，推广耐旱节水作物，“十四五”以来，在确保完成粮食生产目标任务前提下，适当调减水稻等高耗水作物种植面积20万亩左右，并因地制宜发展甘薯、花生等耐旱作物。加快培育耐旱节水品种，审定推广山农40、临麦9号、济麦60等一批抗旱节水小麦品种，今年审定通过鲁盐稻13号，实现我省节水抗旱水稻品种零的突破。

着力推广绿色技术，提升用水效率效益。全力推广粮油作物水肥一体化技术，印发《关于加力发展水肥一体化促进粮油作物大面积单产提升的意见》，计划自今年起每年新增主要粮油作物水肥一体化技术应用面积300万亩，到2030年达到2000万亩以上，今年该技术应用面积达到630万亩。全面推广应用秸秆还田、增施有机肥、深耕深松、绿植肥地等措施，构建深厚肥沃耕层，实现以水促肥、以肥调水，提高水肥资源利用效率。

万元工业增加值用水量 2024年降至10.74立方米

发布会上，省工业和信息化厅总工程师、二级巡视员孙京军介绍，近年来，山东加快推动工业水效与产业能级实现“双提升”。2024年，全省万元工业增加值用水量降至10.74立方米，较2020年下降19.69%，超时序完成“十四五”节水目标任务。

强化标杆引领，打造全国节水示范高地。坚持节水优先，创新制定一系列政策措施，不断规范工业企业用水管理，让节水理念扎根到每一家企业。出台省级水效“领跑者”遴选管理办法，建立“国家级+省级”水效“领跑者”梯次培育机制，通过开展现场观摩、经验交流等活动，为各类企业提供可学可鉴的标杆。截至目前，已培育省级水效“领跑者”企业29家，国家级水效“领跑者”企业、园区累计25家，数量居全国首位。

强化技术攻关，突破节水技术装备瓶颈。坚持以技术创新、装备更新挖掘节水潜力，建立“研发-应用-推广”机制。在研发上，坚持把节水作为实施企业技术创新项目重点领域，2025年实施工业节水方向技术创新项目12项。在应用上，组织开展工业节水技术征集工作，今年有7项技术装备列入《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2025年版）》。在推广上，省工信厅联合省水利厅、省生态环境厅等部门印发推广工作方案，聚焦化工、钢铁等高耗水行业开展“一行业一策”先进技术装备推广活动，引导企业积极依靠新技术装备提高水资源节约利用水平。

强化系统治理，构建节水工业体系。坚持系统施策，加快培育新质生产力，推动水资源流向先进制造业。推动传统产业提质升级，聚焦冶金、石化等传统产业，深入实施工业领域新一轮大规模设备更新，今年实施的1662个省技改导向目录项目中，有近三分之一包含节水措施。持续健全工业绿色制造体系建设，截至目前，全省建成省级以上绿色工厂1256家，绿色工业园区135家，有效降低单位工业增加值能耗，进一步提高工业水效。