



鼓舞大众  
团结大众  
服务大众

中共山东省委机关报  
1939年创刊

# 大众日报



大众新闻客户端



大众日报微信

2026年4月7日

星期二

农历丙午年二月二十

第30278期

今日8版

热线电话：0531—85193911

## 开局“十五五” 奋斗正当时·干事创业 担当尽责

变资源约束为产业优势

# 缺水之痛倒逼出节水突围

观察

当越来越多的企业发现，节水不只是响应号召，更是一条看得见、算得清的增收节支路径时，产业的内生动力才会真正被激发。未来的关键，不在于还能挤出多少水，而在于能否建立起让市场信号引导企业主动节水的长效机制

□ 本报记者 方全

水，是生存的命脉，也是发展的边界。在山东，这条边界格外逼仄——人均水资源占有量不足全国平均水平的六分之一。曾几何时，这意味着项目限批、企业限产。

然而，最紧的约束，催生了一个最具增长潜力的产业——节水产业。从“向海要水”到“滴水计量”，从“被动应对”到“主动布局”，这个曾让山东处处掣肘的“短板”，正在被锻造造成面向未来的“长板”。

这并非孤例。全球范围内，缺水从来不是发展的终点，而是节水技术的起点。

### 缺水的倒逼作用

极度缺水的以色列，凭借压力灌溉、再生水利用等技术，不仅实现农业用水效率世界领先，其技术出口更占全球智能滴

灌系统42%的份额；新加坡通过新生水、海水淡化双轮驱动，培育出众多本土水务企业。水务技术已成为具有全球竞争力的战略性新兴产业。这些经验揭示了一个朴素而深刻的逻辑：当资源稀缺成为无法回避的常数，技术创新与产业生长便成为重要变量。

把目光拉回国内：我国人均水资源占有量仅为世界平均的35%，全国与节水相关的市场规模已超过7600亿元。京津冀、长三角、粤港澳大湾区形成三大高地，成渝、山东、陕西等多点集群加速崛起，“三地多区”格局已然成型。

其中，山东的独特之处在于：它既是极度缺水地区，又是工业大省、农业大省、人口大省——这意味着它拥有全球罕见的、全场景的节水压力与应用试验场。

在平原县杨庄水库工程施工现场，一套全国首创的绿色智能喷淋系统正在改写传统施工降尘的用水模式。遍布工地的传感器实时捕捉粉尘浓度等数据，AI算法自动调控喷淋启停和水压流量。一个施工周期下来，占地2110亩的水库节水约4万立方米，节水率达50%，还省下20万元人力物力成本。而系统所需的喷头、阀门、水管等设备，均来自毗邻的禹城市。

这不仅是施工工艺的改进，更是山东节水技术创新发展的一个缩影。据初步统计，全省节水产业规模已达500亿元。以济南、青岛“双核引领”，沿黄、滨海“两翼带动”，各地特色优势“多点支撑”的“2+2+N”节水产业格局，正在成型。

但光环之下，一个更深刻的命题浮现：当缺水从“硬约束”变为“产业优势”，这条转化路径究竟如何实现？又有哪些卡点？

### 开源与节流的“双重奏”

在鲁北高新技术开发区，山东鲁北碧水源海水淡化有限公司的厂区内，一场“海水变淡水”的魔术已持续三年。园区内大型化工、冶金等企业林立，生产用水需求旺盛。过去，守着有限的淡水指标，企业只能精打细算。如今，一期日产5万吨优质淡水项目稳定运行3年多，二期项目也进入调试阶段，10万吨级的供水能力让园区用水压力大大缓解。

向海要水，是沿海缺水地区破解“水瓶颈”的必然选择。而山东的探索不止于海水淡化本身，还催生出一条“吃干榨尽”的产业链。这背后的核心支撑，来自企业自主研发的膜法海水淡化技术。

项目借力园区大唐电厂的冷却水，那些带着余温的海水恰好满足了膜过滤对水温的要求，既省去了冬季加热的能耗，又降低了制水成本。按照环保要求，浓盐水不能直接近海排放。项目团队将经过双膜处理后的浓盐水，通过管道输送至鲁北盐场。在那里，浓盐水先被提取出高附加值的溴素，再进入晒盐环节。公司董事长徐凯介绍，这一循环链条不仅实现了零排放，还让盐场产量提升约40%，溴素产量提升约30%。一滴海水，在这里被“吃干榨尽”。

破解缺水难题，既要开源，也要节流。

在济南市莱芜区力创科技股份有限公司，一枚指甲盖大小的芯片支撑起水资源精准计量的内核。公司战略资源部部长郝金刚介绍，企业依托自主创“芯”研发的分体式超声波水表，实现了低成本、高精

度的滴水计量，能有效降低管网漏损。目前，该水表已在山东、陕西、江苏、新疆等地数百万户家庭中使用，入选水利部先进实用技术推广指导目录。

从“向海要水”到“滴水计量”，山东的节水产业正步入“以节水育产业，以产业促节水”的循环。在这一过程中，科技创新的“第一动力”作用凸显，企业的创新主体地位也愈发清晰。

目前，全省已建成无水染色技术及装备技术创新中心等省级技术创新中心4家，4家龙头企业正加快建设节水技术创新中心。力创科技获批建设全国水资源计量装备产业计量测试中心，并牵头成立国家水资源计量装备产业联盟。截至2025年底，全省共有119家企业获得414张节水产品认证证书，居全国第六位。

然而，当我们把镜头拉近，就会发现：这条看似顺畅的产业链，其实暗藏着“散小弱”的普遍困境，以及一个更深层的机制瓶颈。

### 光环之下的“产业暗礁”

莱芜区是全国节水灌溉产业发源地之一，600多家企业拿下全国三分之一的喷灌、滴灌、微灌设备份额。但光环之下也有隐忧：企业多为小微企业，各自为战，大多停留在“卖设备”的初级阶段。产品卖出去了，服务跟不上；技术有亮点，场景难融合。“散小弱”的格局，卡住了产业升级之路。

这并非莱芜独有的困境。全省3100多家节水产业企业中，以节水为主营业务的仅占一小部分，叫得响的领军品牌屈指可数。（下转第三版）

时评

## “一个子儿都没有” 不对吗？

□ 本报评论员 李岳岳

近期，张雪机车在WSBK（世界超级摩托车锦标赛）葡萄牙站夺得冠军，备受各界关注。而当被问及在重庆创业期间是否获得当地支持时，张雪一句“一个子儿都没有”，也引发诸多讨论和解读。

4月4日深夜，张雪发视频回应这一争议。“我当时心里想的是，我没有拿过政府的钱，然后说实话，也想装一下，你看我自己就能干这么酷的事情。”坦诚的回应，让这场讨论更添几分真实底色。

从更深层次看，“一个子儿都没有”，却能吸引张雪机车落地创业，最终孕育出具备国际竞争力的机车品牌，又何尝不是对中国市场经济的赞誉、对重庆发展土壤的肯定？

当前，部分西方国家屡屡以政府补贴为借口，对中国市场经济地位说三道四，质疑中国企业的竞争力源于政策倾斜。张雪机车的突围，正是最有力的回应——中国市场拥有足够的活力与公平，中国产业体系具备足够的能力和完整度，中国企业完全可以凭自身实力闯出一片天地。

今天的中国，“有为政府”的作用，更多体现在体制机制托举、营商环境优化等方面。具体到张雪机车，张雪直言重庆是摩托车特别是高性能重机配套资源最丰富的地方，行业人才也很充足，“正因为重庆有这么好的土壤，我们才有可能在两年之内取得今天这样的成绩。”

重庆“一个子儿都没有”，也给各地上了一堂生动的“政府与市场”关系课。

张雪的话之所以引起争议，在一定程度上反映了部分人对政府与市场关系认知的观念水位。企业前期发展困难，地方政府“扶上马送一程”，当然没错。但如果始终抱着“不找市场找市长”的惯性思维，企业恐怕终究难以做大做强。相比“一个子儿都没有”的争议，对政府与市场关系的这种认知偏差，才是真正值得警惕的“不正常”。

正如张雪所言：“政府只需要把舞台搭好，就已经很棒很棒了，剩下的是企业应该去做的努力。”真正优质的营商环境，不是无底线的资金“输血”，而是搭建公平开放的舞台。政府归位、市场发力，企业凭本事竞争、靠实力成长，这样的良性循环，才是中国经济行稳致远的底气所在。

短短5个月合同总额超77亿元

## 山东传统油服龙头 成北美数据中心供电“新贵”

□ 记者 杨秀洋 报道

**本报烟台讯** 日前，杰瑞石油服务集团股份有限公司（以下简称“杰瑞股份”）发布公告，披露其全资子公司GenSystems Power Solutions LLC与美国某客户签署了燃气轮机发电机组销售合同，合同金额为3.01亿美元（约合人民币20.8亿元），进一步巩固了公司在北美数据中心供电领域的竞争优势。

从去年11月至今，短短5个月，5家客户6份订单，合同总额超77亿元，所有订单均指向北美AI数据中心应急与备用供电市场。

北美作为全球高端装备制造的重要市场，杰瑞股份的燃气轮机发电机组为何能在此“卖火”？

杰瑞股份相关负责人将其概括为：精准踩中风口与硬核技术的双重胜利。AI大模型爆发，北美数据中心建设狂飙，但电网扩容跟不上算力增长，稳定、快速、灵活的备用电源成刚需。传统柴油机组排放超标、机动性不足；固定式电站周期长、难扩容。杰瑞股份的燃气轮机发电机组刚好命中痛点。

“我们的燃气轮机发电机组有四大优势：秒级并网，能满足数据中心99.99%供电可靠性要求；天然气为主燃料，适配环保政策；标准化模块化，运输拼装快，解决项目紧、空间小难题；支持满负荷长期运行，适配数据中心24小时不间断需求。”该负责人介绍，整机高度集成，不仅使机组占地少、安装快，工期还比传统方案缩短60%。

除了技术过硬，杰瑞股份还拥有超强的全球交付能力，可谓“技术+供应链”双强。北美本地建厂+全球供应链，对比欧美传统品牌，杰瑞股份交付更快、配置更灵活、全生命周期成本更低，因此成为北美头部数据中心首选。

从传统石油服务龙头，到北美数据中心供电“新贵”，杰瑞股份凭借其在油气装备领域的深厚积累，成功切入燃气轮机市场，正在上演一场惊艳跨界。

报端看点

国际聚焦



## 伊朗回应美方停战提议 提出10项条款

→ 时事·4版

## 日本历史教科书 中了怎样的毒

→ 时事·4版

## 青岛港累计 开通东南亚航线 50余条

□ 记者 李媛 报道

**本报青岛讯** 4月4日，随着“艾琳”轮顺利靠泊前湾港区集装箱码头，山东港口青岛港迎来了知名航运公司马士基全新推出的东南亚航线首航。

目前，青岛港累计开通东南亚航线50余条，数量稳居我国北方港口首位，形成了覆盖东盟主要港口的高频次运营体系，为区域产业链供应链稳定畅通提供坚实支撑。

4月1日，货轮在山东港口青岛港装卸外贸集装箱。（□新华社发）

## “山东方案”唤醒沉睡盐碱地

# 黄河口“耕”新记

利津县盐碱地占耕地面积超60%，土地“排盐难、返盐快”。

土层之下，一张精密“排水网”正在运作。项目负责人蒋卫国打了个比方：“这就像给土地装了个‘地下排盐阀’——开挖集水沟、铺设暗管，将耕作层盐分排走，同时降低地下水位。”目前，项目21个片区均已验收，部分地块产出超中产田水平。

在东营区牛庄镇，金丰家庭农场的5000多亩麦田同样面临返盐考验。“春天最怕返盐。”农场总经理刘杰说。农场利用灌排设施适量灌溉压盐，小麦产量大幅提升。

而在垦利区“田之源”示范园，高标准西瓜大棚内暖意融融。技术员董建利介绍：“以前土壤盐碱度高，庄稼难长。现在在我们与中国农科院合作，采用无土栽培结合生物菌技术，水肥一体化精准滴灌较传统种植节水40%以上。”

从利津的暗管排盐到垦利的无土栽培，一套“降盐、改土、培肥”的组合拳正在黄河口展开。国创中心研发的“上膜

下秸”农艺控盐、立体多域排盐等标志性技术，已在多地示范应用，1326万亩耕地质量提升。

### 从“地里创食”到“科技炼芯”

改良土壤是“强身健体”，选育良种则是“基因重塑”。

在黄三角农高区，全国首个耐盐碱植物育种加速器正在改写“时间定律”。透过玻璃窗，大豆、高粱正铆足劲生长。研究人员李影说：“培育间精准调控光温水肥，外面一年只能长一季的作物，在这里能长好几季。”中国科学院植物研究所工程师林双补充：“室外120天的生长周期，室内可缩至90天以内。”

过去是“治理盐碱地适应作物”，现在是“选育耐盐植物适应盐碱地”。依托国创中心，科研团队构建了一体化育种创新体系，已累计收集保存种质资源3.5万份，筛选711份耐盐碱优异资源面向全国发布，共享利用1300份以上。

品种选育成果在田间转化。在含盐量3.3%的中度盐碱地上，“济麦60”千亩方实打亩产511.88千克；在含盐量4.2%至5.5%的重度盐碱地上，“中油281”油菜亩产180.94千克；在汀罗镇千亩示范基地，含盐量5%至20%的“不毛之地”，经科技改良后玉米亩产达460至550千克。

初心现代农业公司在农高区种植2000亩小麦，大田业务经理李建伟说，“以前亩产不高，通过筛选优秀品种增产明显，今年长势更好。”

目前，国创中心已累计选育耐盐碱新品种（系）68个，其中审定品种20个。

### 从“会种田”到“慧种田”

如果说良田和良种是硬件，数字化管理就是现代农业的“软件”。

清晨，金丰家庭农场的麦田里，“数字哨兵”已经上岗。刘杰点开智慧农业平台，土壤湿度、温度、病虫害预警一目了然。（下转第三版）

## 春耕春管田间行

□ 本报记者 杨珂 李明 李广寅

从利津的暗管排盐到东营区的智慧农场，从垦利的大棚春管到农高区的选育良种，科技正在唤醒黄河三角洲沉睡的土地。国家盐碱地综合利用技术创新中心搭建起“1+3+16+N”全国协同创新体系，新品种、新技术、新产品推广超2632万亩，耕地质量提升面积达1326万亩。

### 盐碱地上的“排盐密码”

在黄河三角洲，种地首先要算清“水盐账”。

走进利津县盐碱地后备资源综合利用项目集片区，冬小麦返青拔节，绿意盎然。“原来这是大碱场，啥也不长。”种植户李希奎蹲在田埂上，眼里满是欣喜。