

向海水淡化要水、向污水“再生”要水，龙口市节水有方——

一年从大海里“挤”出近20个大明湖

□ 本报记者 从春龙 本报通讯员 宋勇

3月22日是第三十四个“世界水日”。走进龙口市东海工业园的南山铝业东海电厂，几座巨大的海水淡化设施正平稳运行。对于这家热电企业来说，海水不仅是冷却介质，更是生产的“血液”。

“我们每天需要1万吨淡水用于机组运行。如果全用自来水，成本高且挤占民用水。”企业负责人邹鑫磊介绍，依托自建的海水淡化项目，电厂用水实现了“自给自足”，制水成本也低于远距离引调的常规淡水。这是龙口市向海洋要水的缩影。

龙口是传统的工业大县、强县，工业年产值超2200亿元。然而，龙口也是一座典型的资源性缺水城市，年人均水资源量仅为378立方米，约是全国平均水平的1/6。一边是高质量发展的用水刚需，一边是先天不足的水资源状况，矛盾如何破解？

向大海要水、向污水“再生”要水、向数字技术要效率，龙口市探索出一条“立体连通、再生循环、智慧监管”的持续利用新路径。

针对临海却缺水的现实，龙口市鼓励

高耗水企业配套建设海水淡化设施，不与民争水，不与发展争水。总投资约1亿元的华电龙口公司海水淡化项目已稳定投产，年供水量可达175万吨，水质电导率优于地下水，专供锅炉补给和脱硫工艺。

从企业自用试点到园区标配工程，海水淡化正在从“选答题”变为龙口临海工业的“必答题”。截至目前，全市海水淡化产能规模日渐壮大，每年超过2332万吨的淡化海水直供工业一线，置换出等量的淡水资源留给生活和生态，真正实现了“优水优用”。相当于一年从大海里“挤”出近20个大明湖。

海水淡化是“增量”突破，再生水利用则是“存量”变革。在龙口市泳汶河污水处理厂，原本要排放的尾水，经过深度处理后，源源不断地涌向不同“岗位”，成为工业命脉、河道景观、生态补给的“活力源”。

过去，再生水利用面临“叫好不叫座”的困局。为破解这一瓶颈，龙口市打出管网建设、提标提质、循环经济等“组合拳”，让企业爱上用再生水。比如，海岱污水处理厂出水水质已达地表水Ⅴ类标准，为再生水进入更多工业环节扫清

障碍。

数据显示，龙口市城市污水处理厂再生水利用率常年稳定在56%以上，再生水已成为保障城市生态和工业生产不可或缺的“第二水源”。

“滴滴滴……”近日，龙口市水务局远程在线监控系统突然发出预警：某造纸

企业用水量超出计划阈值。工作人员随即调取数据并通报企业，一场潜在的超计划用水行为被及时制止。这背后，是龙口市精心打造的“智慧水眼”在发挥作用。科技赋能之下，节水成效显著：截至2025年底，全市万元GDP用水量较2020年下降21.9%。

相关链接

我省启动世界水日·中国水周系列宣传活动

□ 记者 方全 报道

本报滨州3月22日讯 今天上午，山东省2026年“世界水日”“中国水周”“节水宣传月”主题宣传活动在滨州启动，活动现场揭晓2025年度“山东省十大节水宣传活动”名单。

今年世界水日·中国水周的主题是“国家水网 世纪画卷”，作为全国首批、黄河流域首个省级水网先导区，我省

锚定“四水统筹”总体目标，攻坚联网、补网、强链，2025年圆满完成先导区建设任务，水利基础设施建设规模、强度均创历史新高。当前，随着“一轴三环、七纵九横、两湖多库”的省级水网主骨架加速成型，全省水网通水里程达到7690公里，供水能力达到128亿立方米，在保障水安全、改善水生态、增进民生福祉等方面取得显著成效。



15分钟健身圈 乐享健康新生活

□ 新华社记者 朱峥 报道

3月22日，济南泉城公园内，健身爱好者在健身步道跑步。近年来，济南市历下区聚焦全民健身国家战略，深耕体育惠民工程，多措并举打造“15分钟健身圈”。

截至目前，全区已发展4100余名社会体育指导员，新建改造健身路径800余条，广泛分布于辖区13个街道140个社区。同时，历下区还积极探索“体卫融合”创新路径，打造社区“运动促进健康中心”，将科学健身深度嵌入基层健康服务网络，为居民提供科学健身指导、慢病防控与健康管理的“一体化服务”。

前端治理、临界干预、末端矫治，山东探索建设未成年人司法保护分级干预体系

罪错少年的归途

□ 本报记者 刘家

当一个孩子站在违法犯罪的悬崖边缘，社会能做什么？是待其“滑落”后追责整改，还是果断伸出援手，铺设一条重返正途的桥？在山东，一套由检察机关、司法社工、学校、监狱等社会各界协同发力的分级干预体系正在织就。

在莒县，曾有多名职业院校的学生，为了几百元的“好处费”，将自己的银行卡出租、出借，沦为电信网络诈骗的“工具人”。“案子办了，心里却更沉重了。”莒县检察院未检部门负责人杨秀凤坦言，“惩罚不是目的，如何防止下一个孩子因无知而触法，才是真正的考题。”

这起案件促使他们更注重“前端治理”，一项名为“蒲公英计划”的行动就此展开。在每个学校选拔“校园法治宣传员”，由检察官进行培训，再让这些教师用孩子们听得懂的语言，在班会、课间进行传播。同时，整合团委、妇联、教师、

大学生志愿者等多方力量，将法治教育融入“小课堂”、乡村课堂。

“我们无法抵达每个角落，但我们可以让更多‘身边人’成为法治的触角。”杨秀凤说。

“有些老师坦言，讲到法律章节心里没底，怕学生提问。”日照市东港区检察院检察长谷振国说。面对这种情况，未检检察官们与学校老师共同打造“双师课堂”。检察官与老师共同备课，用真实的案例解读法律知识，弥补了教师法律专业的不足。

不只检察机关，社会各界对未成年人犯罪的关注度也在持续上升。今年1月1日，新修订的《山东省预防未成年人犯罪条例》正式施行，为强化全省未成年人犯罪预防提供坚实法治保障。

对于已经出现严重不良行为或轻微犯罪的未成年人，如何在他们的人生轨迹发生偏航的初期进行有效干预，是司法实践中的一大考验。

针对这一司法实践难题，日照市作为

全国未成年人司法社会工作示范区，引入专业司法社工，为涉罪未成年人提供社会调查、心理评估、观护帮教、家庭教育指导等精准化、个性化服务。

这些司法社工像医术精湛的医生，挖掘孩子出现严重不良行为背后的“病因”，用专业力量为涉罪未成年人的人生纠错。

日照市玉华社会工作服务中心的司法社工张玉华分享了一个案例：17岁的小峰因参与赌博诈骗被移送司法机关。社工介入后发现，他是抱养的孩子，养父母后来有了亲生女儿，家庭关系变得微妙。

“很多问题源于家庭。”面对降至冰点的亲子关系，张玉华进行深度介入，分别与孩子和父母沟通，引导父母看到孩子内心的创伤，也帮助小峰理解父母的难处。经过数月的努力，亲子关系开始融洽。如今，小峰已开始学业技能，生活走向正轨。

对于罪行严重的青少年，高墙内的工作是最后一道，也是最具挑战性的，其面

临的核心问题是：如何让刑期变成有益的“学期”，真正降低再犯罪率。

“我们有位音乐专业的干警，他的课特别受欢迎，他能用音乐让孩子们发现美、感受美、追求美。”山东省历山监狱干警张瑞说，在这里看押的孩子大多对文化课缺乏兴趣，家庭支持系统薄弱，有些甚至对未来失去信心，传统的管理方式和简单说教效果甚微，必须找到真正能与他们内心共鸣的切入点。

除此之外，监狱还引入美甲、睫毛制作等职业技能培训，让这些孩子掌握一门谋生的手艺，回归社会后能够安身立命。

从法治宣传到社工介入，从教育矫治到回归社会后的跟踪监护，山东探索勾勒出一条清晰的路径：未成年人司法保护，不是任何一个机关单位的“独角戏”，而是一项需要全社会接力的系统工程。法治的种子需要更智慧的播撒方式，临界的孩子需要更专业的“社会处方”，高墙内的矫治需要更温暖的回归指引。

3小时敲定合作意向，新泰“链”上招商跑出加速度

37家企业共享一条涂装线

□ 本报记者 刘涛 本报通讯员 侯绪庆

近日，位于新泰市新能源汽车产业园的山东艾龙森汽车科技有限公司传来一个好消息——公司正式通过了吉利汽车的供应商准入审核，即将为吉利汽车提供内外饰件。

“马上就可以量产了，预计每月能达到6000到8000套。”公司负责人代振华言语中透着兴奋。让他感慨的不仅是订单的落地，更是从项目落地到量产的速度：“去年8月我们调过来，9月第一台设备入厂、安装调试，到现在具备量产能力，这个速度，比以往缩短了三分之一到三分之二。”

艾龙森总部位于江苏常州，专注汽车

胶膜与内外饰生产，是不少国内龙头车企的稳定供应商。去年，公司接到一笔30万套内饰的大订单，急需扩大产能。恰在此时，正按照产业链图谱精准招商的新泰，捕捉到了这一讯息。

“整个汽车产业链我们有227家企业，但从产业链条上看，汽车内外饰是薄弱环节，特别是内饰，整个新泰没有一家企业。”新泰市商务局局长刘钊说，“艾龙森正是我们产业链上的一块重要拼图。”

去年5月，艾龙森应邀来新泰考察。从首次见面到达成合作意向，只用了3个小时。

是什么让企业如此“动心”？常州艾龙森新材料科技集团发展规划部部长刘绿军道出了实情：“喷漆电镀这个环节，既

要求洁净度，又要求很高的质量表现，是整个行业的痛点。泰安乐邦环保科技有限公司专门做喷漆的高标准‘共享工厂’，打消了这方面的顾虑。”

刘绿军口中的“共享工厂”，是当地精心培育的鲁中智能涂装中心——“绿岛”项目。汽车喷涂不仅关乎美观，更直接影响车身的防腐性能和使用寿命。但涂装生产线投入大、环保要求高，单家企业很难独立承担。为解决这一难题，新泰协助泰安乐邦环保科技有限公司争取各级财政补贴6500多万元，打造了山东省鲁中地区首个共享喷涂中心。

“传统涂装行业油漆利用率很低，人工喷涂的话利用率不到50%。”泰安乐邦环保科技有限公司副总经理郭敏介绍，“我们配合循环利用的先进技术，能把固

体份综合利用率做到85%以上。用共享的模式，降低运营成本，目前已有37家客户跟我们进行‘绿岛’项目合作，实际降本15%左右。”

正是这一“共享工厂”，让艾龙森在短短3小时就下了落户的决心。6天后，双方正式签约。

为企业快速落地投产，新泰提供了1.5万平方米的标准化厂房。去年8月，艾龙森正式进驻。随后，当地又帮着协调解决用工招聘难题。从进驻到具备生产能力，仅用时3个月。

从3小时的“一见倾心”，到3个月的“落地生产”，艾龙森的“加速跑”，跑出的是一家企业的信心，更是一个区域产业链协同发展的逻辑。

省市场监管局与省工商联签署战略合作协议

从7大领域19个方向 服务民营企业高质量发展

□ 记者 王鹤颖 报道

本报济南讯 3月20日上午，省市场监管局、省工商业联合会联合召开“同心聚力优服务，携手赋能促发展”服务民营企业高质量发展座谈会。会上，双方签署战略合作协议，聚焦服务民营企业高质量发展，从政策协同与精准传导、质量提升与品牌培育、知识产权保护与创新赋能、信用建设与合规发展、营商环境优化与权益保障、企业培育与发展赋能、政企沟通与诉求解决等7大领域19个方向进行深度合作。

座谈会上，10名行业商会和民营企业责任人获聘“优化营商环境监督员”。根据协议，他们将助力精准掌握市场动态、提升监管服务效能，为民营企业健康发展当好“哨兵”、做好“参谋”。

现场还有6位商会及企业代表分享发展经验，并分别围绕跨境服务贸易发展、知识产权保护与人才培育、宠物产业标准化建设等方面，提出意见建议。省市场监管局相关负责人表示，将认真梳理、逐条举措、充分吸纳相关诉求与建议，将其转化为服务民营企业发展的具体举措，对具体问题做好后续跟进和答复工作。

山东农业大学教授李传友 获洪堡研究奖

□ 记者 刘姝彤 报道

本报讯 德国当地时间3月20日晚8点，山东农业大学教授李传友凭借在植物受伤反应领域的突破性研究，破解了生物育种界两大难题，斩获德国授予外国学者的最高奖——洪堡研究奖（Humboldt Research Award），该奖是国际科研界公认的顶级荣誉之一。

长期以来，李传友带领团队聚焦“高产和高抗性存在负相关”和“作物遗传效率的物种和基因型依赖性”这两大现代生物育种瓶颈问题，以番茄为模式深入研究植物防御与再生机理。

目前，李传友的番茄育种团队已培育出可替代进口的“泰番”系列高端番茄新品种30余个，涵盖以“泰番1号”为代表的菜用番茄品种、以“泰番2号”为代表的水果番茄品种、以“泰番3号”为代表的樱桃番茄品种、以“泰番4号”为代表的果菜兼用番茄品种以及以“泰番玲珑珠”为代表的长季节栽培专用番茄品种等多个核心类型，形成了国产高端番茄品种矩阵。

洪堡研究奖由德国洪堡基金会于1972年创立，面向德国以外的全球杰出科学家，专门授予在基础研究、理论创新、学科引领等方面取得卓越成就，并在未来有望继续取得尖端成就的外国杰出学者，是德国颁发给外国学者的最高荣誉。

“这份来自国际顶尖平台的认可，让我更加坚信长期坚守的研究方向的价值，也为我未来攻克更多科研难题、持续推进学科创新注入了强劲动力。”李传友说。

山东造内河游船挺进塞纳河 法国塞纳河首艘40米纯电动餐饮游船 在微山湖顺利下水



□ 记者 吕光社 通讯员 丁琦珂 仲慧慧 报道

本报微山讯 3月20日，由山东航空游艇发展有限公司（以下简称“航宇游艇”）建造的法国塞纳河首艘40米纯电动餐饮游船“卡诺”号在微山湖顺利下水（上图）。

这是该公司继澳大利亚、韩国、马来西亚和美国等多国订单后的又一高端船舶出口项目，成为中国造船业在欧洲内河绿色航运市场的新突破。

据介绍，“卡诺”号游船可容纳149名乘客，采用轻量化设计并配备全景落地窗，融合现代美学与法式浪漫；建造全程接受意大利船级社（RINA）严格检验认证，成为塞纳河上首艘获国际权威船级社认证的零排放高端餐饮游船。游船搭载纯电池动力系统，实现零排放、低噪音运营，契合法国目前提出的碳中和目标。

作为游船采购方，法国亚历山大股份公司董事长陈永平介绍：“前期，我们对航宇游艇进行了多次考察，2025年春天决定一起合作。游船建造非常符合我们的设计标准。”

航宇游艇是一家集船艇设计、制造与销售为一体的国家级高新技术企业，拥有山东内河船舶工程技术中心、游船建造过程中，航宇游艇与法方一起攻克了纯电推进系统适配、船体轻量化等技术难题，在动力系统集成、船体结构优化、工艺制造等关键领域取得突破性进展。生产一线采用数字化造船系统、智能焊接设备等，实现了设计、制造和检测全流程标准化作业，既保障了建造品质，又大幅提升了施工效率。

黄河开河鱼正肥

□ 本报记者 李培乐 本报通讯员 齐心 熊象鲁

春回大地，暖意渐浓，随着黄河全线开河，作为黄河下游重要蓄滞洪区的东平湖迎来一年中湖鲜最为肥美的时节，各类越冬鱼陆续上市，吸引不少市民前来尝鲜。

自开河以来，黄河东平段平均流量维持在1300立方米每秒左右。东平湖与黄河交汇带来的丰富营养物质，为各类淡水鱼生长繁衍提供了条件。随着天气转暖，东平湖上渔船穿梭，渔民们站立船头，撒网、收网，一尾尾鲜鱼被打捞上岸，刚出水的湖鲜很快便进入周边城市的农贸市场和餐馆后厨。

东平县商老庄乡渔民肖培玺介绍，“黄河一开河，东平湖里的水温上来了，鱼也欢了，自然生长的鱼跟养殖的不一样，天然更鲜美。”“这段时间我们湖里的鱼最鲜，特别是这个鲫鱼，鱼肥汤浓。我们每天从东平湖里进活鱼，一天得进200斤左右，都是现杀现炖，很受客人们的喜欢。”商老庄乡某餐馆经营者陈花告诉记者。

外地游客侯召昱一边品尝着湖鲜，一边赞叹，“我是从外地来的，听说这个季节东平湖里的鱼特别好吃，汤白肉嫩，也没有土腥味，就想着过来尝尝。”

据了解，当前东平县鲫鱼、鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼等常见淡水鱼纷纷上市，丰富着人们的餐桌。