

千万吨级钢厂无一处排水口——

# “废水炼盐”助力企业向绿而行

“这瓶盐,是我们中天钢铁南通公司从钢厂废水中‘炼’出的绿色答案。”今年两会期间,全国人大代表、中天钢铁集团董事局主席董才平将一瓶晶莹的工业盐样本带上会场,引发热议。

千万吨级钢厂,如何做到地上地下无一处排水口?水处理系统喝进去的是废水,吐出来的缘何是有价值的盐粒?智能化大数据技术,如何让废水处理变得更“聪明”?带着这些疑问,近日,记者走进中天钢铁南通公司,揭开隐藏在这瓶小小工业盐里的“绿色秘密”。

中天钢铁南通公司的取水地位于靠近入海口的通吕运河,河水中盐含量是长江上游的2倍以上,而钢厂又建在海边,其雨水、地下水的含盐量明显高于内陆城市。这意味着,钢厂生产过程中,无论是新水还是废水,都必须进行除盐处理,否则长期在厂内循环使用,盐分中的有害物质会堵塞或腐蚀设备,影响产品质量。

一直以来,钢铁行业都在探索“分盐结晶”工艺,以打通废水零排放“最后一公里”,但成功案例却鲜见。所谓“分盐结

晶”,就是把废水进行水盐分离,纯净水供钢厂回用,盐水通过高温加热,蒸发掉水分,余下盐晶。要不要尝试“分盐结晶”工艺?围绕这个问题,中天钢铁与当时项目的承包建设单位进行了数月论证。“绿色环保,始终是我们不变的责任和追求。”公司能源管控中心主任方神州回忆,最终公司决定总投资15亿元,建设综合水处理零排放项目,中天钢铁南通公司成为世界首座投产即实现废水零排放的钢厂。

位于钢厂东南角的中央水处理厂,每天都会接收来自各生产单元近2万吨的废水,废水含有微生物以及酸、碱、盐等物质。“中央水厂通过各道净化工序,将废水制成纯水,回送至各生产单元,被分离的盐水不再对外排放,而是紧接着进入超滤、纳滤、高压反渗透等工序,得到以氯离子为主的高浓盐水,再进入蒸发车间进行最后的‘变废为宝’。”方神州说。

在中央水处理厂末端的蒸发车间,再也看不到大型水池和汩汩废水,取而代之的是一袋袋白花花的氯化钠盐,整齐堆放在一座小型仓库内。公司能源管控中心团

支部书记徐洁明说:“这些盐一袋是一吨重,每天可以生产二十袋,纯度达到99%,达到国家二级工业盐标准,市场用途很广泛。”

实现废水零排放不仅靠先进的技术工艺,背后还有智能化的深度助力。来到被称为中央水处理厂“智慧大脑”的集控中心,3名员工正通过电脑控制水厂运行,正前方大屏幕上,呈现出各种现场实时画面、数据图表,只需轻点鼠标,便可以查看全厂水质及给排水设备运行情况。一名工作人员介绍,现在通过集中智能化管控,同样人数可以完成过去两倍以上的工作量。

其实,类似的创新应用藏在中天钢铁的各个角落。走出集控中心,爬上一座约10米高的水处理池,池壁上一个圆形管道正向废水中吐出一种黄褐色药剂,水中逐渐出现大量悬浮的细小颗粒,即“矾花”。几分钟后,矾花沉淀,水就像施了魔法般变得清澈见底,这一技术便是混凝沉淀工艺。过去,专业人员要定期到现场巡检,根据肉眼观察和经验判断是否加药,但在水质波动大时,无法精准计算药剂使用量,也



无法保证水质稳定达标。现在有了智能加药系统,一切变得轻松高效起来。

中天钢铁南通公司在逐绿而行的道路上,不仅实现了自身的高质量发展,更成为海门新质生产力的标杆。这背后,是企业的创新精神,也有政府服务的有力支撑。近年来,海门实施工业大企业培育、专精特新企业培育、智改数转网联“三大工程”,在海门港新区重点发展以中天为代表的钢铁和钢铁配套产业,着力打造技术先进、产品领先、低碳循环发展的现代化钢铁基地。

本报记者 施莉莉 本报记者 黄天玲

## 9个文旅项目入选省级重点

本报讯 (记者李波)记者昨天从市文旅局获悉,省文化和旅游厅日前公布了79个重点文旅产业项目。我市9个项目入选,比去年增加3个,总数位列全省第四位。

9个项目中,年内竣工的项目有启东澜湾海洋乐园、南通N99文化街区;在建项目有如东林克斯生态休闲农园、南通如意湾文化街区、启东龙湾水镇(二期)、南通苏通长江生态文化园(一期);新开工项目为如皋大梦盐城第五代亲子乐园、启东黄金海滩丝绸之路主题乐园、海门湖畔街区。

年内竣工的项目中,启东澜湾海洋乐园项目位于江海澜湾度假区,规划建设阳光沙滩、大舜湖公园、观鸟公园、湿地植物园、房车营地等特色功能区;南通N99文化街区项目通过对原稻奋印刷厂厂房改造,打造文化展示、休闲娱乐、特色餐饮、创意市集、互动体验等多种场景。

## 春日主题活动 打响紫琅“IP”

本报讯 (记者沈佳颖)乐队演出、川剧变脸、乐器合奏等节目活力上演,近日,南通创新区“春聚紫琅 漫享天地”春日主题活动在紫琅新天地拉开帷幕。

去年,“OH 春天一起聚紫琅”春日主题活动累计吸引超12万市民打卡,带动消费超1600万元,赢得市民游客的广泛关注。又是一年好春光,创新区春日主题活动如约而至。即日起至5月5日期间,紫琅新天地、紫琅花谷、国际会展中心等地将陆续举办儿童才艺大赛、紫琅好声音春日歌友会、“奔跑紫琅 约会春天”青春欢乐跑等活动,打造集文、旅、商于一体的娱乐消费新场景。

聚焦聚人气、促消费,创新区将以四季主题活动不断打响紫琅“IP”,在推进紫琅湖活力商圈建设的同时擦亮“南通好玩”城市名片,绘就“创新创业主阵地、青年友好示范区、活力绽放新中心”的城市画卷。



昨天,海安市雅周镇东夏村机械化移栽的千亩油菜花争相绽放,与村庄、农路、河道等共同绘出一幅浓墨重彩的乡村油画。近年来,海安因地制宜推广“粮油”轮作模式,实施油菜规模化种植,促进农业增效、农民增收。

顾华夏摄

## 如皋经济技术开发区大力推进“信用+跨境贸易” AEO认证加速企业“出海”

本报讯 (记者陈嘉仪)“获得AEO资质后,企业的通关效率大幅提升,同时在国际贸易领域的认可程度也将大幅提高,开拓海外市场更有优势和信心。”近日,如皋经济技术开发区南通优护优家卫生用品有限公司通过海关AEO高级认证,成为如皋第5家获此资质的企业。

AEO认证作为世界海关组织最高信

用等级标准,涵盖内部控制、贸易安全等31项指标,是衡量企业国际化管理水平的重要标尺。AEO企业不仅能够享受海关最便利的通关措施,如减少货物查验、优先通关、简化清关程序等,还能享受互认国家(地区)同等的通关便利,有效降低企业的物流成本和时间成本,有助于提高企业的综合素质和国际信誉,被公认为全球贸易

的“绿色通行证”。

在当前全球经济一体化背景下,“信用+跨境贸易”模式正成为推动外贸高质量发展的关键路径。如皋经济技术开发区大力推进“信用+跨境贸易”,联动如皋海关全面开展AEO认证需求摸底调研,聚焦主导产业龙头企业、大型外贸骨干企业、专精特新企业等加大培育力度,通过信用建设助力企业发展。

(上接A1版)

说起华滋能源落户启东,成长于启东的历程,可谓一方水土养育一方企业。

王利江原来在南通上游江边的一家造船企业做码头和船坞。看到造船业很兴旺,2008年9月,他选择有江有海的启东,拿下1公里江岸线和1000亩土地,与法国做海运的商人合伙创办造船企业,后来海运低落,法国商人退出,王利江就自己干。

造船行情不好,就转型做LNG运输船配套装备。多年历练,该企业打破日韩垄断,成为全球少数掌握核心技术的企业之一,2024年交付船用液罐配套量占国内头部船厂年产能的80%。

其间,华滋能源跟随启东沿江开发开放节奏,业务拓展至海上风电装备、二氧化碳储运设备等绿色能源领域。华滋能源副总经理张洪彪说,公司2024年销售额突破15亿元,订单排期至2026年,客户包括韩国三星、大宇等国际造船巨头。

华滋能源是启东海工船舶产业发展的缩影。十年间,启东海工园18.8公里江岸线上,集聚了中集太平洋海工、中远海运、泰胜蓝岛等20多家全球知名海工企业,先后驶出“天鲲号”“深海钻”等“世界第一”“国内首制”。去年,启东海工船舶实现规模工业总产值325亿元,同比增长11%。

江兴海强,启东有天然禀赋。2021年1月,省委明确提出把通州湾打造成为江苏新出海口,吕四港被南通确定为“起步区”,开发开放的步伐进一步加快。

今年2月20日,落地环抱式港池东港区的韩通新能源高端海工装备制造基地项目签约,总投资35亿元,主要生产制造各类型高附加值海工模块,达产后可实现年均税收30万元。

2月27日,吕四港起步区智能重装码

## 起飞长江口 点睛长三角

### 时势碰撞,向国家战略要出路

1月27日,启东民用无人机试飞运行动基地试运行,这是南通首家无人机试飞运行动基地。

该基地位于江海澜湾旅游度假区内,基地内设有指挥中心、无人机起降区、起降跑道等,可满足固定翼、多旋翼无人机的试飞、训练、培训和演示需求。

低空经济是国家战略新兴产业,去年,上海出台低空经济产业高质量发展行动方案。启东适时谋划,探索低空产业的创新商业模式。

2月18日,一架满载乘客的BELL505直升机从上海浦东软件园起飞,跨越长江、崇明岛,平稳降落在启东林洋园区内,顺利完成沪苏两地的低空载人飞行航线试飞。

长江口的启东,时不我待。向东扬帆出海连接21世纪海上丝绸之路,向西溯江而上服务长江经济带,向北沿海梯次传导上海大都市圈溢出效应。

长江口的启东,势不可挡。从单向以陆看海、以陆定海的传统观念中解放出来,更宽视野、更大格局澎湃蓝色动能,走好跨江向海这一最优路径,奋力打造具有江苏标识、江海特质的“海上新启东”。

投资商纷纷看好启东的港口资源。近年来,客商围绕吕四港新签约落户10亿元以上项目23个,合计签约额超1200亿元。

目前,启东正开展深入重点外贸企业走访调研活动,持续加大外资招引力度,以开放的胸襟,主动服务和融入全国统一大市场建设,扎实推进第二轮吕四港高质量发展三年行动计划。

海洋是高质量发展战略要地,省委提出

推进海洋强省建设。启东地处长江经济带、长三角一体化、沿海开发等多重战略交汇点,吕四港作为通州湾新出海口的起步港区,被纳入国家“一带一路”和长江集装箱运输新出海口规划,成为长三角北翼对外开放的关键节点。

审时度势、乘风聚势。启东加快建设全省海洋产业高质量发展先行区,依托港口优势,发展千亿级临港产业,形成海工船舶、新能源装备等产业集群。

3月12日,振华重工集团为迪拜干船坞世界公司建造的5000吨固定架起重船举行铺龙骨仪式。振华重工、中远海运等企业不断有“大国重器”出海。启东以吕四港为核心,规划建设东部新城,推动港口、产业与城市功能协同发展,目标建成现代国际港城,提升综合承载能力。

在“时”的窗口,聚“势”的动能。启东承接上海、苏南创新资源外溢,北沿江高铁启东段建设加速,沪崇启城际铁路规划推进……启东生命健康科技园与上海张江药谷协同发展,形成“研发在上海,转化在启东”的模式,集聚拜耳、药明康德等企业。得益于精准嵌入上海生物医药产业链的发展模式,生物医药产业已成为启东两大产业地标之一。

落实国家重大发展战略上走在前,全国两会期间,杨中坚在接受央视《焦点访谈》采访时说:“现在是天时、地利、人和,各种要素叠加,使启东的发展插上了腾飞的翅膀。启东立足长江口,主动融入区域协同发展,将未来置于长三角一体化发展和长江经济带发展等国家战略中考量,勇挑大梁,在‘七虎竞南通、十强逐江海’中力拔头筹、多作贡献。”

本报记者 赵勇进 袁晓婕  
本报通讯员 张旦前

## 知识产权赋能特色产业

“南通家纺(图形)”集体商标核准注册

本报讯 (记者王玮丽 通讯员王茜)记者昨天从市市场监管局(知识产权局)获悉,根据3月27日发布的第1929期商标公告,“南通家纺(图形)”集体商标(注册号:76976807)获国家知识产权局核准注册。

南通家纺历史悠久,底蕴深厚。19世纪末,近代实业家张謇创办大生纱厂,并注册“魁星”商标,开启南通纺织产业品牌化的先河。多年来,南通凭借源源不断的创新活力与卓越的产品品质,构建起集研发、生产、销售于一体的完整产业链,成功打造全国规模最大的家纺交易中心,年市场交易额2400亿元。

当下,南通家纺产业品牌集群建设成果显著,涌现出罗莱、紫罗兰、蓝丝羽、宝缦等18个驰名商标,“南通家纺”获批承担省商标品牌培育和保护(区域品牌)项目。全市纺织企业主导或参与制定行业领域的国际标准2项、国家标准56项以及行业标准191项。商标品牌效应持续释放,对产业高质量发展的引领作用日益凸显。

为打造具有市场影响力“南通家纺”区域品牌,进一步提升家纺产业整体形象,江苏南通国际家纺产业园区、市市场监管局(知识产权局)联合指导推动南通家纺业联合商会申报“南通家纺”集体商标。市市场监管局(知识产权局)有关负责人介绍,“南通家纺(图形)”集体商标的核准注册,是南通推动区域特色产业转型升级、强化知识产权赋能、实现高质量发展的重要里程碑。集体商标为家纺产业注入了“品牌基因”,通过统一标识、统一标准、统一管理,能够进一步提升产业整体形象和市场辨识度,助力“南通家纺”向品牌化、高端化跃升。

下一步,市市场监管局(知识产权局)将围绕集体商标的运用与管理持续发力,指导行业协会完善集体商标使用规则和准入机制,构建“标准+质量+溯源”一体化管理体系,全力维护“南通家纺”品牌公信力。同时,鼓励家纺企业尤其是产业龙头骨干企业积极使用集体商标,促进区域品牌与企业品牌联动发展,形成具有地方产业特色的品牌矩阵。通过品牌引领、创新驱动、开放协同,持续擦亮“南通家纺”金字招牌,为区域经济高质量发展注入更强动能。

## 持续创新融资协调机制

启东护航小微企业“乘风破浪”

本报讯 (通讯员张春柳 记者黄海)上月底,启东农商银行受邀参加了由启东市电动工具产业链党委主办的“红链强港 联企共赢”交流对接活动。该活动旨在通过政银企三方联动,推动金融服务与产业链发展深度融合。

民营小微企业融资难、融资贵问题一直是其“成长的烦恼”。为点燃企业发展引擎,启东在机制上持续创新突破,通过金融赋能,激活民营经济。截至2月底,累计走访企业43303户,形成申报清单6批,涉及企业613家,推荐清单数565家;银行合计授信户数96户,累计授信额度为4.47亿元,累计放贷金额达3.79亿元。

去年11月起,启东正式启动支持小微企业融资协调工作机制,启东发改委、金融监管支局率先制定方案,成立工作专班,组织区镇、园区、街道联合各银行机构启动排摸走访工作,了解企业发展情况以及融资需求。

“走访调查为后续对企业开展资金支持奠定了基础,我们督促指导21家银行机构调动资源、主动对接,优化打通金融惠企利民的‘最后一公里’。”国家金融监督管理总局启东监管支局副局长李靖说。南阳镇一养老机构计划进行扩建改造项目,但由于固定资产抵押物有限、现金流不稳定等因素的影响,贷款申请一度搁浅。启东金融监管支局工作专班协调启东农商银行上门服务,结合企业实际经营情况,为其发放100万元“养老保障贷”。

启东金融监管支局引导银行机构放大资源优势,推出特色专属信贷产品,以更优的个性化服务助力企业。中国银行启东支行了解到某锂电科技有限公司急需一笔资金用于引进机器设备,第一时间为企业提供“设备抵”融资方案,并在两周内完成项目审批及贷款发放手续,为企业投放贷款1000万元。

此外,启东还重点关注、精准培育符合条件的小微企业首贷户,统筹推进无还本续贷政策,确保贷款到期后仍有融资需求的企业实现“应续尽续、能续快续”。截至今年2月底,银行累计发放首贷户12户,首贷金额6713万元,无还本续贷户8户,续贷金额6172.66万元。



近日,崇川区新城桥街道朝晖花园北门主干道突发地面塌陷,对居民出行和车辆通行造成安全隐患。3月31日下午,依托政协“有事好商量”平台,朝晖社区邀请区政协委员,与居民代表、自来水公司工作人员等深入一线查隐患、找症结、谋对策。

记者 许丛军摄

## 税企连心 春风送暖

(上接A1版)

“我们作为化工类企业,环保方面关注较多,对于积极响应国家号召实现‘零碳工厂’的企业是否有后续的鼓励优惠政策?”“公司去年为马来西亚的单位提供技术服务,按照马来西亚的税法,对方按照10%税率代扣代缴了企业所得税,公司能否在汇算清缴时抵缴相关税款?”“针对新电子税务局的使用,是否有方便纳税人快速熟悉的视频和直播?”……“税企面对面”座谈环节,我市10家重点外资企业代表围绕税收优惠政策、提高机关效能等内容畅所欲言,市税务局相关部门负责人现场答疑解惑,对企业提出的意见诉求一一记录,会后将逐条梳理,认真研究,提出切实改进措施,为企业提供高效便捷服务。

“宣讲会既有干货满满的政策大礼包,也有诚意足足的服务新举措,让我们获益匪浅,对企业发展也更有信心!”德之馨(中国)投资有限公司中国区税务经理赵珺深有感触地说。

今年税收宣传月期间,全市税务系统将聚焦“稳外资”“稳外贸”“保民生”“促发展”“优服务”“强普法”六个方面,推出“法润江海 税助发展”系列活动。