

### 强信心 稳经济 促发展 走进功能区块看“开局” 董家口经济区

续建项目火速推进、新开工项目加紧施工，各企业纷纷掀起生产建设热潮……处处火热的施工场景，一个个繁忙的生产车间，勾勒出董家口经济区奔涌向前的奋进姿态。

如果将青岛的发展用一串镜头定格，董家口经济区无疑是精彩的一帧。位于青岛西南端，面向黄海，西临日照，北靠潍坊，交通发达，腹地广阔。得天独厚的区位优势，赋予了董家口经济区腾空一跃的底气。14年间，通过实施改革创新，释放经济发展新活力，董家口经济区从一片滩涂蝶变为现代化园区。

累计引进产业项目173个，总投资3085亿元，今年工业产值超过500亿元……董家口经济区初步形成了以海湾化学为龙头的乙烯产业链，以金能化学为龙头的内烯产业链，以益凯新材料、国橡中心新材料和双星轮胎为龙头的碳四产业链，以青岛特钢为龙头的先进金属材料产业链，千亿级高端化工产业集群加速崛起。

### 循环

隆冬时节，金能新材料与氢能综合利用项目二期施工现场，化工装置高耸林立，管道纵横交错，工人们紧张而有序地忙碌着。

金能新材料与氢能综合利用项目，是省市重点项目和全省第一批新旧动能转换重大项目。一期已于2021年9月投产，二期计划今年年底投产。届时，金能化学丙烷脱氢产能将达180万吨/年，助力青岛一跃成为世界最大丙烷脱氢基地和全国领先的聚丙烯生产基地。然而，偌大的厂区内，难觅传统化工厂高耸的烟囱，也闻不到传统印象里的化工异味。

“项目建设之初，我们就践行绿色循环理念，不仅实现了绿色发展，还大幅降低了成本。”金能化学工程部部长张再宾举例，丙烷脱氢装置产生的富氢尾气通过管道输送至炭黑生产装置，可作为炭黑反应炉燃料；炭黑产生的尾气送至尾气锅炉生产高温高压蒸汽，输送至丙烷脱氢装置作为压缩机驱动动力，余热余压还能继续发电为电能，供装置使用。

企业内部的“小循环”，只是董家口经济区大循环体系建设的一个缩影，而企业间的“中循环”更值得称道。

走进青岛润亿丰泰新材料科技股份有限公司，自动化生产线上一派忙碌景象，这边“吃”进水渣、钢渣等“废弃物”，那边“吐”出畅销海内外

### 创新

“双碳”时代，全球经济发展模式正从资源依赖型走向技术依赖型，并开启新一轮产业竞争。谁掌握了先进技术，谁就占据发展制高点。创新，则是底层逻辑。

橡胶工业是国民经济重要支柱产业。在橡胶里添加什么材料、如何添加材料，才能让橡胶实现更好的性能？这个课题，国橡中心首席科学家、怡维怡橡胶研究院院长王梦蛟研究了一辈子。如今，王梦蛟研究的“化学炼胶技术”，不仅颠覆了橡胶行业百年以来一直沿用的物理干法混炼方式，破解了行业“百年难题”，还实现了产业化。

作为国家科技支撑计划、山东省重大科技创新工程等多项国家、省部级项目承载方，益凯公司一期项目已经投产。王梦蛟倾心数十年的梦想，在董家口经济区得以绽放。

“应用该技术生产的绿色新材料EVEC®胶，已在轮胎领域应用，采用该材料生产的液体黄金轮胎，广受市场欢迎。”益凯公司相关负责人高朋友介绍，该项目不仅解决了困扰业界多年的轮胎滚动阻力、抗湿滑性能、耐磨性能难以兼顾的“魔鬼三角”问题，也实现了从原材料、加工工艺、材料应用到产品使用各环节的绿色化。目前该项目技术已申请发明专利102项，授权54项。

化学炼胶技术的颠覆性突破，正是董家口经济区全力创新的一个缩影。董家口经济区党群工作部部长潘增家介绍，近年来，董家口经济区与中国石油大学（华东）、山东科技大

## 累计引进产业项目173个，今年工业产值超过500亿元 繁育高端化工“产业雨林”

青岛日报/观海新闻记者 李德银



蓬勃发展的董家口经济区。 资料照片

的绿色环保型建材产品。而为企业源源不断提供“原材料”的，正是不远处的青岛特钢。与此同时，青岛特钢产生的废水通过管道输送至紧邻的中法水务公司，经处理后产生符合回用指标的水，输入青岛特钢，真正实现了废水“零排放”循环利用。

“董家口经济区内的产业与公用设施间还构建起‘大循环’。”董家口经济区经济发展部部长杜军说，在工业用水、工业废气利用、工业废水处理和中水回用、光伏发电等领域，已形成有效成果。董家口经济区中水循环利用率达到75%以上，年节约蒸汽20万吨，回收蒸汽137万吨。

作为国家级循环经济示范区，循环是其鲜明的标签，也是沉甸甸的使命。董家口经济区按照“减量化、再利用、资源化”，构建行业（组团）内部、产业间、组团间和公用设施四大循环经济体系。充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用，实现从原材料到产品、副产品、废气、废水、废渣等的“吃干榨净”。

“我们社区一共7000多人，其中流动人口3000多名，很难找到闲人。”尧头社区书记赵德林表示，作为董家口经济区开发建设的首批搬迁村庄，尧头也成了新区首个“搬迁改造、产权改制、撤村改居、转型城市社区”的“三改一转”样板。不仅吸引外流人口返乡，更吸引“新市民”前来就业创业，村民变富了，村庄变美了，人心齐了。

“董家口经济区将紧扣高质量发展主题，聚焦做大做强高端化工新材料产业，深入推进港产城融合发展，加快建设世界一流高端石化产业基地和打造支撑青岛市产业经济发展的重要一极，为全市和西海岸新区高质量发展作出更大贡献。”展望未来，青岛董家口经济区管委副主任杨广圣信心满满。

### 融合

学、国家橡胶与轮胎工程技术研究中心等高校、实验室建立校企产学研合作机制，搭建校地高端化工、新材料合作平台，培育创新发展动能。同时，瞄准破解新技术成果转化应用“堵点”，董家口经济区创新“国企+民营”“科技+资金”项目落地模式，通过技术与资金要素融合，透明成核剂、多功能化工新材料、废催化剂资源化处置技术等一批具有世界先进水平的自主创新技术成果相继转化应用，实现高新技术项目落地见效。

“我们社区一共7000多人，其中流动人口3000多名，很难找到闲人。”尧头社区书记赵德林表示，作为董家口经济区开发建设的首批搬迁村庄，尧头也成了新区首个“搬迁改造、产权改制、撤村改居、转型城市社区”的“三改一转”样板。不仅吸引外流人口返乡，更吸引“新市民”前来就业创业，村民变富了，村庄变美了，人心齐了。

“董家口经济区将紧扣高质量发展主题，聚焦做大做强高端化工新材料产业，深入推进港产城融合发展，加快建设世界一流高端石化产业基地和打造支撑青岛市产业经济发展的重要一极，为全市和西海岸新区高质量发展作出更大贡献。”展望未来，青岛董家口经济区管委副主任杨广圣信心满满。

“我们社区一共7000多人，其中流动人口3000多名，很难找到闲人。”尧头社区书记赵德林表示，作为董家口经济区开发建设的首批搬迁村庄，尧头也成了新区首个“搬迁改造、产权改制、撤村改居、转型城市社区”的“三改一转”样板。不仅吸引外流人口返乡，更吸引“新市民”前来就业创业，村民变富了，村庄变美了，人心齐了。

“董家口经济区将紧扣高质量发展主题，聚焦做大做强高端化工新材料产业，深入推进港产城融合发展，加快建设世界一流高端石化产业基地和打造支撑青岛市产业经济发展的重要一极，为全市和西海岸新区高质量发展作出更大贡献。”展望未来，青岛董家口经济区管委副主任杨广圣信心满满。

### 融合

学、国家橡胶与轮胎工程技术研究中心等高校、实验室建立校企产学研合作机制，搭建校地高端化工、新材料合作平台，培育创新发展动能。同时，瞄准破解新技术成果转化应用“堵点”，董家口经济区创新“国企+民营”“科技+资金”项目落地模式，通过技术与资金要素融合，透明成核剂、多功能化工新材料、废催化剂资源化处置技术等一批具有世界先进水平的自主创新技术成果相继转化应用，实现高新技术项目落地见效。

## 青岛科技创新券服务机构达107家

可为科技企业提供各类创新服务

青岛日报/观海新闻记者 耿婷婷  
本报12月24日讯 青岛市科技局近日公布2023年第二批青岛市科技创新券服务机构入库名单，确定入库服务机构32家。名单显示，此次入库的服务机构中，有23家为青岛市内服务机构，9家为青岛市外服务机构，均可为我市科技型中小企业提供研究开发、检验检测类科技服务。至此，我市科技创新券服务机构总数已达107家。

近年来，为推动科技资源共享、降低科技型中小企业研发投入成本，市科技局推出科技创新券政策，鼓励我市科技型中小企业与高校院所等科研机构开展合作，助力企业科技创新。今年的创新券工作以“异地使用、青岛兑付”为突破口，鼓励黄河流域、京津冀、长三角、粤港澳等区域内的优质服务机构成为我市创新券服务机构。首批入库申请就吸引了中国科学院软件研究所、北京航空航天大学等优质科研机构的参与，此次新入库的机构中也包括北京中科院光析科学技术研究所、中国工业互联网研究院、上海市生物医药技术研究院等知名科研机构。

创新券服务机构入库采取常年申报、集中受理的方式，满足条件的服务机构可随时提交入库申请。首批75家科技服务机构经公示后可入库，并陆续完成线上服务项目的展示。目前，青岛科技创新券平台已吸纳市内优质服务机构的积极参与，如中国科学院海洋研究所、青岛大学等。根据相关政策，对于青岛市外服务机构提供的服务项目，按企业实际支付费用最高30%比例予以创新券兑付；对于青岛市内服务机构提供的服务项目，按企业实际支付费用最高50%比例予以创新券兑付。单个企业年兑付金额最高不超过20万元。

## 正伍白帆医疗产业园一期开建

主要研发生产智能腹膜透析机、人工血管等，计划2025年投产



正伍白帆医疗产业园效果图。

青岛日报/观海新闻记者 王凯  
通讯员 王敏 李贝科

本报12月24日讯 正伍白帆医疗产业园项目日前在青岛经济技术开发区开工建设，将进一步推动西海岸新区医疗产业集聚和新兴产业发展，助力优质医疗资源提质扩容。

正伍白帆医疗产业园由日本正伍集团和青岛白帆卫生科技服务有限公司共同投资建设，一期占地18亩，计划投资5亿元，规划建筑面积约3.3万平方米。该项目主要研发生产智能腹膜透析机、人工血管、介入设备等，并同步启动国家级企业技术中心、国家级技术创新中心、院士工作站、国家级高新技术企业申报。项目计划于2025年投产，预计年销售额7200万美元。

据悉，青岛白帆卫生科技公司是青岛开发区、青岛西海岸新区唯一一家进入国家商务部白名单的医疗器械生产企业。日本正伍集团是一家新兴跨国企业，正加速融入中国市场。正伍白帆医疗引进的日本智能腹膜透析技术，属国际领先、国内首例。另外，公司拥有多传感监测、无刷隔膜泵、超滤监测预警处理、移动互联网结合数据云处理等多项国际领先技术。

正伍白帆医疗产业园建设，是青岛开发区土地高效利用“工业上楼”园区经济模式的又一成功实践，将进一步助推全市优质医疗资源的提质扩容和均衡布局。该项目作为中日合资项目，对加速中日（青岛）地方发展合作示范区高质量发展同样具有积极推动作用。

## “海洋经济蓝皮书（2023）”在青发布

青岛日报/观海新闻记者 李勤祥  
本报12月24日讯 《海洋经济蓝皮书：中国海洋经济分析报告（2023）》发布仪式近日在青岛举行。该书由中国海洋大学、国家海洋信息中心课题组联合编制，是该系列书籍的第三本。

《海洋经济蓝皮书：中国海洋经济分析报告（2023）》由总报告引领，涵盖产业篇、区域篇、专题篇3个特色篇章，分析了2022年中国海洋经济发展形势，总结了2022年我国海洋渔业、海洋油气业、海洋药物和生物制品业、海洋电力业、海水淡化与综合利用业、船舶与海工装备制造业、海洋交通运输业、海洋旅游业的发展情况，分析了北部海洋经济圈、东部海洋经济圈、南部海洋经济圈以及粤港澳大湾区海洋经济发展形势，并对RCEP背景下我国海洋产业发展的机遇与路径、南极渔业资源开发利用现状及启示等8项内容进行了专题研究。

《海洋经济蓝皮书：中国海洋经济分析报告（2023）》是站在国家层面对我国海洋经济发展状况的年度分析与咨询报告，总结并梳理了我国海洋经济的发展现状、趋势与挑战，可对政府、企业和学术界提供有价值的参考。

## 青岛两项减污降碳案例入选全国典型，自主研发技术创新成果引发国际同行关注

# 污水“喝上啤酒”，减污还能降碳

青岛日报/观海新闻记者 吴帅



“啤酒高浓废水与市政污水协同处理减污降碳资源化利用关键技术”构建了啤酒高浓废水中生物质碳源筛选、评价技术方法，在国际上属于首次筛选出高COD（化学需氧量）、高C:N:P（有机物、氨氮和总磷含量比例）的啤酒热凝固物作为适用于市政污水处理厂的生物质碳源；首创啤酒热凝固物分离收集和资源化利用系列技术，包括啤酒热凝固物耐高温防沉淀提取技术等；首创了啤酒热凝固物资源化利用+啤酒废水与市政污水低碳协同处理新模式。这一项目实施后累计节约啤酒生产废水和市政污水处理成本6236万元，减排约4.2万吨CO<sub>2</sub>e（二氧化碳当量）。

这一案例是青岛在全国范围内首次实现啤

酒生产废水资源化利用的探索实践，重塑了全国酿酒行业的污染物处理方式和生态环境治理模式，也打造了以废治废、减污降碳协同增效的循环经济新模式，并在全国得到广泛推广。

### 开拓“零碳源”新技术路径

为了保证污水处理达标排放，目前而言，绝大多数污水厂通用的做法就是添加碳源。如今，在青岛水务环境公司4座城镇污水处理厂正在打破这个“常规”。“对污水处理而言，处理过程中主要依靠微生物来‘吃掉’污染物，以此达到净化水质目标。如果进水有机物浓度太低时，微生物就会吃不‘饱’，连带影响氮、磷的

去除效果，为了维持微生物的活性，污水处理厂就需要外购乙酸钠等有机物作为碳源，保障脱氮除磷效果，达到净化水质的要求。”青岛水务环境公司有关负责人表示，采购碳源不仅增加企业运行成本，使用碳源还会增加碳排放。

青岛水务环境公司在追求绿色低碳的时代浪潮中，瞄准了无碳源添加技术的研发工作。经过不计其数的探索试验，这一自主研发的无碳源投加水质达标技术获得成功，破解了污水处理过程中低碳源条件下无法脱氮除磷的行业技术难题。“城镇污水零碳源投加深度脱氮除磷关键技术研究与应用”提高原水碳源利用率，实现低碳氮比城镇污水零碳源投加深度脱氮除磷，为低能耗、低药耗主流脱氮除磷工艺规模化应用提供了新技术路径。

此项技术成果取得授权发明专利6项、实用新型专利10项、软件著作权1项，中国工程院院士徐祖信评价其总体达到“国际领先水平”。目前，这一技术成果在青岛水务环境公司4座城镇污水处理厂示范和推广应用，2020到2022年累计节省直接生产成本3884万元，减少碳排放2.5万余吨CO<sub>2</sub>e。

实现“双碳”目标，离不开新技术的支撑。近年来，青岛水务集团不断强化行业绿色低碳技术创新和产业应用，获批建设市级重点实验室、工程研究中心等创新平台7个，拥有国家高新技术企业3家。该集团以污水处理行业生产实际的瓶颈问题为导向，紧密结合绿色低碳环保理念，深入探索研究，研发了具有自主知识产权的国际领先技术，打造了减污降碳协同治理的行业新模式，实现了经济效益与环境效益的双丰收。

## 交警部门创新交通组织模式，利用临时闲置车道缓解高峰时段通行压力

# “借道左转”：“微治理”精准疏堵

### 提升城市精细化管理水平

青岛日报/观海新闻记者 梁超

本报12月24日讯 近期，驾车经过青岛西海岸新区江山路与香江路路口的车主会发现，由江山路可以“逆行左转”进入香江路。其实，这是交警部门推广应用的“借道左转”交通组织模式，在不影响其他交通通行的情况下，巧“借”对向一条车道提升道路通行能力。

“借道左转”，顾名思义就是指道路交叉

口进口道处左转车辆，借用对向车道作为左转车道来进行左转。日前，记者在江山路与香江路路口注意到，原本四个方向的左转待行区被取消，取而代之的是一条“借道左转”车道。

“此前，很多车主反映，在早晚高峰通过该路口时，感觉车多路窄特别堵。大队多次实地调研，决定开设‘借道左转’车道。”市公安局开发区分局交警大队民警介绍，通过调整交通标线、增设交通标志、调整中央隔离护栏、设置借道左转信号灯、调整路口信控等策略，利用空间

换时间的“借道左转”，能在充分利用临时闲置的对向车道基础上，有效缓解左转车道的压力。另外，这样一来，腾出一条南北直行车道，也提升了南北方向的通行能力。

那么，这一车道应该怎么走？一般来说，“借道左转”车道都设置了专门的指示灯，用来和普通红绿灯区分。车主可以记住一句话，“不进该车道，看借道左转指示灯；过不过马路，看十字路口红绿灯”。此外，需要注意的是“借道左转”车道上，一般都有黄色的网状线，这些网状线上是严禁停车的。记者从市公安局交警

支队获悉，为提升道路通行效率，青岛交警已结合道路条件及交通流需求，在市内三区科学合理设置潮汐车道9处。

深入推进交通拥堵治理，加快打造现代化智慧交通体系，事关城市品质提升、群众生活环境改善，是城市精细化管理的重要内容。针对交通拥堵，交警部门围绕“重点区域、主城区、施工路段、工程建设”四条线，摸排确定出239处堵点，精细化落实“一点一策、一路一策、一区一策”堵点治理措施，持续深化道路交通拥堵治理。