

提炼超纯海藻酸钠打破垄断，破解三文鱼养殖世界性难题……

# 沿胶济线，探高质量发展的“青岛密码”

## “胶济铁路线”行进式主题采访



面对百年之未有大变局，世界之变、时代之变、历史之变以前所未有的方式展开，高质量发展成为社会发展的主题，青岛走出了一条独具特色的高质量发展之路。3月25日到26日，“胶济铁路线”行进式主题采访青岛站启动，来自全省的主流媒体走进青岛的企业、园区，探访高质量发展的“青岛实践”。

### 攻坚高技术求发展 超纯海藻酸钠打破国际垄断

芯片、新材料、种子等“卡脖子”难题已成为制约企业进一步发展的难题。面对国际竞争对手的技术封锁，青岛企业攻克了一个又一个“卡脖子”难题，为企业的发展拓展了新空间。

海藻酸钠是从褐藻类的海带或马尾藻中提取碘和甘露醇之后的副产物，在药品、食品、化妆品中有着广泛的应用。海藻酸钠的提取并不是什么难事，但相比普通的海藻酸钠，超纯海藻酸钠有着更为广泛的应用，在制造新材料、攻克癌症等领域起着重要作用。但在相当长的一段时间内，超纯海藻酸钠一直被外国企业垄断，无菌的超纯海藻酸钠每克售价高达8000元。面对外国企业的技术封锁，青岛明月海藻集团有限公司组建研发团队，攻克了超纯海藻酸钠的制造难题，打破国外垄断。

在青岛明月海藻世界，集团副总裁张德蒙拿起一个装着白色粉末的玻璃瓶自豪地介绍：“这就是我们自主研发的超纯海藻酸钠，国外企业提供的同类产品相对单一，但我们可以根据不同需求定制不同纯度的海藻酸钠。”

2021年9月，青岛明月海藻集团完成的体内植入用超纯海藻酸钠国家药品监督管理局药品审评中心登记备案，标志着体内植入级海藻酸钠打破国外垄断，正式开启国产化之路。目前，超纯海藻酸钠生产线设计产能每批次2公斤，年产能为200公斤，可满足100万人份肿瘤栓塞制剂、体内药物缓释制剂等产品应用需求，直接经济效益可达2亿元。

明月海藻集团是一家有着55年发展历史的老国企，公司在生产“碘、胶、醇”等传统海藻提取物中也曾经遇到过发展瓶颈。然而，通过不断在技术研发上的投入，目前明月海藻集团已成为全球唯一一家具备从海藻提取到制备海藻酸盐医用敷料技术的高新技术企业。

### 拓展新领域要增量 深海三文鱼养殖“零”的突破

绵长的海岸线不仅赋予了青岛秀美的城市风光，更为青岛海洋渔业发展提供了得天独厚的条件。然而，伴随着海洋渔业的发展，近海渔业资源正日益减少，不少企业开始向更为绿色环保的“海洋牧场”转型，不仅实现了对海洋的保护，更实现了企业的高质量发展。

在距离青岛市约120海里的黄海冷水团区域，山东深远海绿色养殖有限公司正探索着在深海养殖三文鱼。黄海冷水团区域底层海水温度常年保持在12℃以下，适宜三文鱼等高附加值冷水鱼的生长。

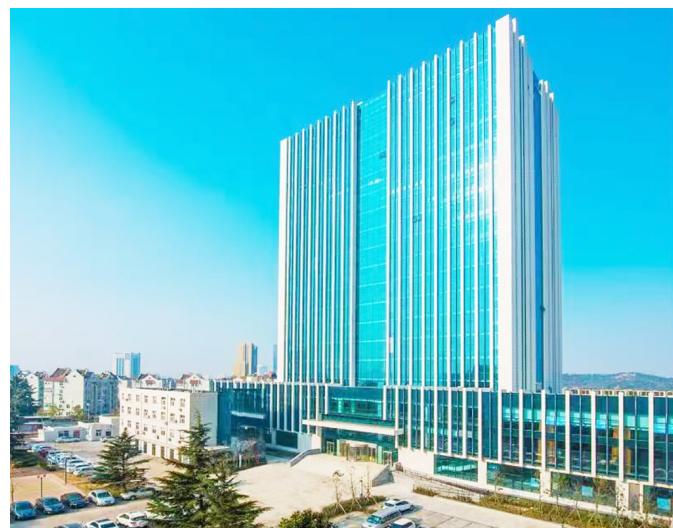
2015年，黄海冷水团养殖三文鱼项目正式启动，通过在深海放置分布式网箱养殖三文鱼，由中央综合管理平台统一管理，即便是在陆地上，也能实时监控网箱中三文鱼的生长情况。



青岛明月海藻集团博物馆内的海藻粘片。



山东深远海绿色养殖有限公司的深海养殖三文鱼项目。



青岛生物科技创新园。

2021年6月，“深蓝1号”网箱首次实施规模化收鱼，单鱼平均重量超过4kg，成活率达到80%，共收三文鱼15.6万尾，品质达到欧盟出口标准，成功破解温暖海域三文鱼养殖世界性难题，标志着我国首次海水规模化养殖三文鱼取得成功。

山东深远海绿色养殖有限公司副总经理郝林介绍，项目成功破解温暖海域三文鱼养殖世界性难题，打破了三文鱼高端海产品的国外垄断，低成本高品质，经济效益显著，对试验区的规模化开发、早日形成我国深远海高端海产品养殖模式产生了示范效应。

### 集群式发展谱新篇 生物科技产业垂直崛起

生物医药产业被誉为永远的朝阳产业。一直以来，生物医药是青岛的薄弱环节。市北区中央商务区把打造专业化产业园区作为推动实体经济振兴的“提振器”，精心打造了以生物技术、大健康为主要产业方向的青岛生物科技创新园，加快构建生物科技产业集群“高地”，产业发展加速驶入“快车道”。

“经过三年的运营发展，园区已经建立了一个完整的生物科技产业链条，园区内百余家生物医药类企业覆盖了产业链的上中下游，其中既有全国最早拿到



青岛众瑞智能仪器股份有限公司的专利墙。

新冠病毒检测试剂‘双证’企业迈克生物山东总部、亚洲最大的质谱检测公司北京和合医学，又有饲料检测追溯行业龙头企业正大集团检测中心以及自主研发AI HIP人工智能关节的长木谷医疗科技等国内生物科技顶尖企业。未来，通过龙头企业带动、上下游产业链协同，园区还将迎来更大的发展机遇。”据青岛生物科技创新园常务副总经理薛伟介绍，截至去年年底，园区已集聚生物医药、大健康类企业110余家，2022园区整体产值突破45亿元，税收突破5000万元，带动就业1300余人，三年以来园区累计产值突破100亿元，税收突破1亿元，园区已步入精准孵化、协同发展、生态共创的良性发展轨道。

“企业从注册落地、产业培育、市场开拓到不断发展壮大，全生命周期中会面临各种问题。为此，我们为生物科技创新园在内的32座重点楼宇配备了楼宇管家，协同园区运营方建立长效对接和常态化服务企业机制，通过定期走访、电联、微信沟通，第一时间解决企业发展诉求，为园区和企业提供精准服务。”青岛中央商务区管委会相关负责人介绍。

### 践行绿色低碳寻机遇 这家企业有张“专利墙”

低碳时代，绿色发展将成为企业“基业长青”的必经之路。

青岛众瑞智能仪器股份有限公司是一家专注于检测仪器的研发、生产、销售和提供相关技术服务的高新技术企业。尽管公司规模不大，但却是行业内的“隐形冠军”。公司先后被认定为国家级高新技术企业、国家级知识产权优势企业、工信部重点支持国家级专精特新“小巨人”企业、山东省专精特新中小企业、山东省瞪羚企业。

青岛众瑞聚焦核心科技，参与国家863、重大专项课题研究及国家标准、行业标准的制定，并以流量采样与控制技术、 $\beta$ 射线穿透法颗粒物检测技术、气溶胶发生与检测技术等技术为基础，形成了环境监测、生物安全、计量校准三大产品体系。

走进公司的展厅，首先映入眼帘的是一面密密麻麻的专利墙，数百项公司自主研发的专利被印在墙上。“我们公司每年在研发上的投入超过10亿元。”青岛众瑞智能仪器股份有限公司董事长何春雷说。

“对于‘两高’企业的排放，执法人员未来可以带着我们的便携式设备，像查酒驾一样一键监测有毒挥发气体、温室气体等污染因素。”青岛众瑞智能仪器股份有限公司总经理何春雷介绍道，青岛众瑞聚焦环境空气质量监测、固定污染源废气监测、实验室检测等领域，旨在为环保、科研院所、疾控药企、质检商检等单位提供完整的解决方案。

环境监测设备是青岛众瑞智能仪器股份有限公司的核心产品，伴随着人们对环境、健康的关注，青岛众瑞也在不断调整着企业的发展方向。“我们的优势在于，产品不仅能对样本进行定量分析，更能通过我们的技术实现更进一步的定性分析。”何春雷说。

“我们对标国外先进技术，形成矩阵式研发组织结构，通过自主创新，提高国产相关设备检测精度”，何春雷说，青岛众瑞正以助力国产仪器腾飞为己任，稳抓科技创新，并以市场为导向，成为一家“叫得响”“高精尖”的国产检测仪器生产商品牌。

观海新闻/青岛晚报 记者 李沛