今年新签约项目7个，新开工项目4个，持续向高端化应用方向转型

“精研细磨”，莱西石墨“炼金术”进阶

□青岛日报/观海新闻记者 李德银

莱西石墨新材料产业形成“生态雨林”

- 今年前三季度，莱西全市规上石墨新材料企业实现产值36.82亿元，同比增长19.34%
- 莱西石墨新材料规上及重点培育企业里，有4家专精特新“小巨人”企业、24家高新技术企业、22家科技型中小企业，科创企业占比62.7%
- 莱西还建成国内首个石墨专业污水处理厂——南墅污水处理厂，成为推动石墨新材料产业发展的关键助力



■位于莱西市南墅镇的芯源年产10万吨高端车用锂电池负极材料项目现场，两座大型钢结构厂房已实现主体完工。

青报观察

天气渐凉，位于莱西市南墅镇的芯源年产10万吨高端车用锂电池负极材料项目现场仍是一派忙碌景象，两座大型钢结构厂房已实现主体完工，工人正开展内部装修和收尾工作。

作为青岛电池材料产业补链强链、提质升级的标杆项目，该项目的快速推进，是莱西电池材料产业告别传统资源粗放发展、迈向高端新能源新材料赛道的生动缩影。

统计显示，今年前三季度，莱西全市规上石墨新材料企业实现产值36.82亿元，同比增长19.34%。今年以来，新签约项目7个，计划总投资18亿元；新开工项目4个，计划总投资15.7亿元；续建项目3个，计划总投资18亿元。

当下，作为全球重要的天然石墨深加工基地和全国最大的石墨产品集散区，莱西石墨新材料产业不断开拓应用场景，正从传统的资源开采和初加工模式向负极材料、储能电池、3C数码、电动工具等高端化应用方向转型。

新项目注入新活力

在南墅镇石墨新材料产业集聚区，今年5月正式开工建设的华腾硅碳复合负极材料生产项目现场一派忙碌景象，工程车辆来回穿梭，工人们在有序施工，为项目早日投产加班加点。该项目由青岛华腾石墨科技有限公司投资建设，计划总投资3.9亿元，建筑面积4.2万平方米，将配套建设生产厂房、研发中心及专业检测设施，规划打造3条硅碳复合负极材料生产线。

“该项目精准布局高端锂电池负极材料赛道，产品兼具高容量、长循环、低膨胀等优势，广泛适配动力电池、储能电池、高端数码电池等新能源核心应用场景。投产后，将有效填补区域高性能硅碳负极材料产能空白。”项目负责人表示。

近日，青岛市生态环境局发布两则环评文件受理公示，青岛洛唯新材料年产6万吨锂电池负极材料生产线项目（一期）、青岛新碳锋新能源技术有限公司年产2万吨锂离子电池石墨负极材料建设项目进入环评受理阶段。

青岛洛唯是碳一新能源集团与负极材料市场占有率稳居全球前列的贝特瑞新材料共同组建而成。青岛洛唯新材料年产6万吨锂电池负极材料生产线项目（一期）属于零增地扩建项目，将在已建成的厂区内建设粉碎生产线3条、碳化生产线2条，共计5条生产线。

年产2万吨锂离子电池石墨负极材料建设项目，由青岛新碳锋新能源技术有限公司投资新建，总投资7703万元，项目拟购置6条石墨负极材料生产线、36条造粒线，设计年产2万吨石墨负极材料、0.56万吨造粒产品。

总投资10.8亿元的芯源高端车用锂电池负极材料项目厂房钢结构施工已经完成，眼下正加紧装修、调试设备，计划年底投产。项目达产后，产能将从原先2万吨提升至8万吨，把莱西石墨产业链拉得更长、体量做得更大。目前，企业已与宁德时代、比亚迪等国内锂电龙头以及多家世界500强企业达成采购意向。

碳一新能源的“三基地一总部一院一馆”蓝图正加速落地。其中，10万吨石墨深加工基地主体已完工；青岛石墨研究院率先投入使用，研究院聚焦石墨烯导热膜、硅碳复合负极等前沿领域，推动产业向价值链顶端攀升。

新场景打开新空间

石墨，这种随处可见的黑色矿石，早已不再只是铅笔芯、耐火材料的原料。提纯之后的高纯石墨，成了高端制造里不可或缺的关键材料。它耐得住高温、扛得住腐蚀，润滑稳定，成为新一代信息产业、新能源、半导体、航空航天、核能等领域的“刚需材料”。

看准新市场，莱西石墨新材料产业加快跳出老路子，向高密度负极材料、储能集成、3C数码等产业链发力。

青岛联创利达石墨有限公司深耕石墨产业多年，在总经理刘成华带领下，该公司从一家石墨初加工企业发展为拥有多种主导产品的高科技企业。如今，企业生产的人造石墨增碳剂广泛应用于炼钢、铸铁等领域，成为生产优质钢材不可或缺的辅助添加剂。此外，公司还推出了模压高纯人造石墨粉、普通电极粉、高功率石墨粉等多种产品，形成了多产品、多规格的生产格局。

“守住传统优势产品的同时，我们积极开拓新的应用场景。瞄准电动工具、生活电器等3C数码类产品的差异化市场发力，产品应用于手电钻、车载打气泵、电动牙刷等领域，成为企业新的增长点。”刘成华说。

洛唯新材料专攻石墨提纯、高端碳材料研发生产，产品大量供给新能源车电池。企业2018年落地建厂，借着新能源汽车普及的风口稳步壮大，在细分赛道站稳脚跟。

“负极材料是我们的主打产品，国内外不少动力电池厂商都是老客户。今年订单不错，产能正在稳步释放。如今，企业正加大高端负极材料的研发生产力度，并积极拓展半导体、航空航天等新应用场景，为企业发展开辟新的增长线。”洛唯新材料负责人说。目前，洛唯纯化石墨项目已经投产，年产高纯石墨25万吨，是全球自动化水平领先、清洁生产的大型天然石墨深加工基地。当前，企业新上生产线也在加紧落地，投产后产能将再上新台阶。

新技术筑牢“护城河”

工地上不停歇的建设节奏，是莱西石墨新材料产业蓬勃发展的直观写照。如今，当地石墨新材料产业链越织越密，企业扎堆集聚的效应越来越明显。

莱西市南墅镇党委书记孙嘉善介绍，依托洛唯、青北碳素等龙头企业带动，今年前10个月，南墅规上工业总产值22.37亿元，其中石墨新材料产业增速达33.46%，核心竞争力持续走强。

莱西石墨产业的一步步蜕变，离不开企业持续不断的技术革新。在洛唯新材料的研发实验室，技术经理王赛拿起一片轻薄的多孔碳样品：“这是下一代锂电负极的核心材料，克容量能到2000毫安时，是传统石墨的5倍多。”洛唯新材料新建硅碳前驱体多孔碳产线，年产能1500吨，满产后年产值可突破3亿元。企业自主摸索出造孔活化技术，树脂基、生物质基多孔碳实现稳定量产交付，也是国内为数不多拿下这项量产技术的企业。

数字最能说明创新成色。莱西石墨新材料规上及重点培育企业里，有4家专精特新“小巨人”企业、24家高新技术企业、22家科技型中小企业，科创企业占比62.7%。洛唯新材料牵手西安交大、无锡零一未来等院所建起石墨新材料研究院，拿下省级数字经济“晨星工厂”称号；华腾石墨联合中国电科，造出国内首台燃气碳化窑炉；超瑞纳米由两名国家“万人计划”专家带队研发，碳纳米管国内市场占有率达到40%；百兴石墨、京湖新材料打通膨胀石墨到双极板的工艺路线，闯进氢燃料电池新赛道。

莱西还建成国内首个石墨专业污水处理厂——南墅污水处理厂，成为推动石墨新材料产业发展的关键助力。该处理厂创新采用闭路循环、“零排放”的污水处理方式，不仅精准解决了辖区企业的痛点，还吸引了多家外地石墨企业前来投资设厂，进一步推动了产业的繁荣。

经过多年精心培育，莱西石墨新材料产业已逐渐形成生机勃勃的“生态雨林”。

聚焦种质创新、绿色养殖、精深加工等方向

2026藻业大会在青举办

□青岛日报/观海新闻记者 李勋祥

本报11月23日讯 近日，2026藻业大会在青岛举办。大会聚焦藻类种质创新、绿色养殖、精深加工、高值利用、产业绿色转型及生态修复等重点方向，汇聚科研院所、高等院校和藻类产业相关企业代表等200余人，共同交流藻业科技创新成果，探讨产业高质量发展路径，搭建全国藻业高层次产学研交流合作平台。

藻类产业串联海洋牧场、健康食品、生物材料、生态修复等多个领域，是蓝色经济中极具成长性的重要板块。当前我国藻业正处于由规模扩张向质量效益提升、由资源依赖向创新驱动转型的关键阶段，全产业链协同突破的需求日益迫切。

本次大会设置主旨报告、专题论坛、圆桌对话环节，议题全面覆盖良种选育与高效养殖、精深加工与高值利用、绿色转型与市场拓展、生态修复与栖息地保护等全产业链核心环节。专家学者及企业家聚焦各细分领域最新科研成果与产业实践进展作专题报告，紧扣行业痛点、突出成果导向，为产业技术升级提供多元路径。

本次大会由中国藻业协会、海水养殖生物育种与可持续产出全国重点实验室主办，中国水产科学研究院黄海水产研究所、国家藻类产业技术体系承办。

华晟智能北交所上市

青岛境内外上市公司总数达91家

□青岛日报/观海新闻记者 王奕宁

本报11月23日讯 23日，青岛华晟智能装备股份有限公司（简称华晟智能）在北交所上市，成为青岛第7家北交所上市公司。至此，青岛境内外上市公司达91家，其中境内上市公司68家。

华晟智能本次IPO募集资金总额约4亿元，将用于自动化装备制造基地升级、总部及研发中心建设、营销网络建设及补充流动资金等项目。上市首日，华晟智能表现亮眼，收盘价报39.10元，上涨66.24%，盘中涨幅最高达104.08%。

华晟智能成立于2019年，公司位于青岛市高新区，主营业务是以自动化立体仓库为核心的智能物流系统的研发、设计、生产、销售及服务。2026年上半年，公司实现营收5.14亿元，同比增长47.38%；归母净利润0.51亿元，同比增长115.16%。

今年以来，青岛不断完善支持企业上市全生命周期服务体系，优政策、搭平台、解难题，上市工作加速突破，年内已新增上市公司6家，占全省新增数的比例近四成。境内拟上市企业28家，其中6家在审企业和22家辅导备案企业，另有8家申报境外上市企业。

走进现场 瞰项目

“仲华”热物理试验装置土建施工总体完工

项目建安工程三期通过竣工验收

□青岛日报/观海新闻记者 王凯

本报11月23日讯 记者从西海岸新区获悉，中国科学院工程热物理研究所“仲华”热物理试验装置项目建安工程三期于近日通过建设工程竣工验收，标志着“仲华”热物理试验装置土建施工总体完工，为早日实现装置建成目标奠定基础。

“仲华”热物理试验装置项目位于西海岸新区滨海街道，2022年12月开工建设。作为全国首个获批并启动建设的“十四五”国家重大科技基础设施项目，“仲华”热物理试验装置聚焦吸气式发动机在复杂工况下的热物理学科交叉研究，涵盖工程热力学、气动热力学、燃烧学等领域。

项目本次验收范围涵盖201号宽域耦合匹配试验中心、303号消防及循环水泵站、305号储罐区、501号门房及室外工程。项目三期工程2025年3月开工建设，其中201号宽域耦合匹配试验中心是装置核心建筑，将为主要试验舱室提供条件保障。当前项目正加紧开展装置试验设备安装与调试，争取早日实现装置建成目标。



■“仲华”热物理试验装置项目正加紧开展装置试验设备安装与调试。

优化营商环境 青岛在行动

生产线刚刚升级完 环保手续当天就办齐

青岛生态环境部门服务企业打通项目投产“最后一公里”

□青岛日报/观海新闻记者 吴帅

“原本以为工艺一调整，排污许可等环保手续就得重新办理、来回补材料，没想到工作人员上门服务，当天就办结了。”近日，国华智能制造有限公司相关负责人在完成排污登记备案后连连点赞。

生产线优化升级本是企业发展的好事，可工艺大幅调整后，原有产排污环节、治理方式、生产工况随之变化，排污许可登记资料一下子就“对不上号”了——申报口径搞不清、备案流程摸不准，眼看着投产日期一天天临近，企业负责人心里犯了愁。

“企业有难处，我们就要往前站。”市生态环境局李沧分局主动靠前服务，组织帮扶力量直奔企业现场。这场上门服务并非临时起意，而是一场应用了“三诊工作法”、有备而来的“接力”。

早在项目谋划阶段，市生态环境局李沧分局便通过“预诊”，主动对接园区和企业，预判环评、排污许可等政策适用情形，提前识别潜在环境风险，精准掌握企业工艺调整后排污许可登记变更的核心诉求；随后“出诊”勘察，服务团队深入生产车间、原辅材料存放区、产污环节点位及污染治理设施区域，逐工序、逐环节核验最新生产工艺流程，详细核查新增及变更节点，精准锁定填报不规范、排污环节识别不全、治理设施填报偏差、申报材料缺项漏项等具体问题；最后“会诊”解难，细致区分工艺微调、重大变更、登记变更、备案更新的适用情形，面对面纠正、手把手指导企业完善生产信息、治理设施参数等关键模块。

通过“预诊—出诊—会诊”的全链条服务，企业当日完善材料、当日完成系统申报、当日顺利办结排污登记备案，有力保障企业改造项目如期投产、稳定运行。

服务不止于“填表”。结合企业技改后的生产特点，服务团队还就自行监测、台账记录、设施运维、废气收集治理等常态化要求开展全面指导，督促和帮助企业落实按证排污、依规治污的主体责任。

这只是青岛生态环境部门精准服务企业的一个缩影。聚焦园区招商、厂房技改、涉源单位新增等项目，市生态环境局李沧分局建立项目落地预审辅导机制，在项目谋划阶段主动上门开展政策预判，从源头避免企业因环保问题返工改造，降低项目落地成本。今年以来，累计完成7个主要园区、41个重点项目的建档工作，梳理各类环保需求21项，为后续精准服务打下坚实的数据基础。

以人工智能赋能重点文化项目，深化文化“两创”实践

“拽”人入戏，青岛用AI打开文化体验新场景

□青岛日报/观海新闻记者 马晓婷

文脉绵延，贵在赓续，更在与时偕行。随着“人工智能+”行动深入实施，以人工智能为代表的科技浪潮，正以前所未有的穿透力重塑文化内容的生产逻辑、叙事方式与传播场景，为中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展注入澎湃活力。

当人工智能与城市文脉相遇，传统文化便有了更加鲜活的表达载体：落座奥帆中心海上剧场，沉浸式体验一把被“拽”进戏里的感觉；步入崂山VR剧场，多场景漫游解锁奇幻秘境；登上“沿着黄河遇见海”数字电车，河海交汇的壮阔与齐鲁文化的厚重扑面而来……以重点文化项目为载体，青岛持续探索“人工智能+文化”融合路径，依托人工智能打造标杆演艺、落地新型文旅体验场景，在技术与文脉的相融共生中，不断打开城市文化发展的新空间。

赋能文脉传承

暮色降临，奥帆中心海上剧场灯光渐暗，海浪声缓缓漫过耳畔，大型沉浸式航海史诗旅游演艺《寻梦沧海》在观众的屏息凝神中渐渐启幕。不同于传统舞台单向的展演模式，演出以数字影像、智能舞台、声学系统搭建起沉浸式叙事场域，借数字科技活化传统文化题材，让观众不再是隔岸观戏的旁观客，而是走入故事的亲历者。

如何在有限的剧场空间里实现沉浸式表达的突破？《寻梦沧海》以“文化+科技”为核心解法：270度沉浸式包裹影像构建起全视域海洋场景，搭配纱幕、马蹄形银幕与地投影像还原壮阔海洋实景。剧场空间融入航海风帆意象，秦汉古帆船、现代环球帆船等道具错落排布，呼应跨越千年的航海叙事。观众席为动感坐骑，设置在4艘船中。全息舞台技术则将《山海经》的奇幻意象、秦汉古船的古朴风貌、现代帆船的昂扬姿态依次呈现，虚实交织之间，五千年航海文明长卷徐徐铺展，文化的力量直抵人心。

这种“小空间、大沉浸”的技术创新，不仅突破了剧场演出的物理限制，更大幅提升了观演沉浸感。在青岛全域，更多扎根城市特色的数字化探索持续展现出强大的文化吸引力。

作为国家工业旅游示范基地，青岛啤酒博物馆以“工业遗存+文化创意+数字科技”为转型引擎，通过场景再造、内容孵化与体验升级，将生产空间转化为城市文化消费地标。博物馆综合运用全息投影、裸眼3D等前沿技术，复原1903年原始酿酒工艺，打造光影互动；通过VR/AR互动装置模拟实验室场景，让游客参与虚拟酿酒实验，实现非遗技艺情景化体验。

在崂山文化展示中心，数字技术极大增强了文化传承的交互性。裸眼沉浸空间、道家武术体感互动、交互式数字石刻互动等体验项目，让崂山厚重的历史转化为游客看得见、可参与、可共情的文旅新场景。

浸润生活日常

如果说标杆项目解决的是“文化如何被深度体验”，日常场景解决的则是“文化如何被频繁遇见”，两者共同构成青岛“人工智能+文化”的体验矩阵。如今，人工智能越来越广泛地赋能中华优秀传统文化延伸到城市烟火之中，人们在不经意间与文脉相逢，感受着文化的诗意。

百年老街中山路上，“复古电车”始终是人气十足的打卡点。登上这辆全国首个4D+AI数字电车，一场壮丽而梦幻的时空穿梭之旅便会开启。16K环幕影像带乘客飞跃巴颜喀拉雪山、俯瞰沙漠绿洲、探秘泰山之巅，再一路东行观赏东营湿地的蔚然鸟浪，更能沉入蔚蓝深海，感受青岛啤酒“碰杯”的热闹氛围。尤其值得一提的是，项目通过16K全息数字技术高度还原上世纪30年代的青岛街头，四轴动感震动系统更让这段旅程惊喜而逼真。

从全市来看，一批数字光影秀、海洋民俗交互体验、非遗数字展厅陆续落地，不同主题、不同形态的数字体验项目多点开花，与标杆演艺、特色场景相互呼应，共同构成多元的沉浸式文化体验矩阵。

以人工智能赋能重点文化项目，青岛正逐步构建起技术驱动、场景落地的文化创新生态。在重点文化项目的牵引下，人工智能已深度嵌入内容生产、叙事表达与体验传播等环节，推动传统文化资源向可参与、可体验、可传播的文旅产品转化。守正创新之间，青岛立足自身海洋特质与齐鲁文脉，持续打磨精品供给、拓展体验场景，在虚实交融中持续释放文化生命力，扎实走好文化“两创”的青岛路径。