

青岛西海岸正在加速形成一条千亿元级产业链——

面向大海铸造“大国重器”

经济日报·中国经济网记者 刘 成 通讯员 张 涛

区域看点

青岛西海岸聚集了100余家船舶制造与海工企业，形成了以船舶修造和海洋工程为龙头，从大型船舶主机曲轴到大型低速船用柴油发动机、船舶电力推进系统、港口及船用机械等完整产业链和产业配套能力的大型产业集群

短短几个月，全球最大新型矿砂船40万吨级的“天津号”，国内起重量最大达3600吨、起升高度最高达110米的“大桥海鹰”起重船从海西湾驶出；被誉为石油行业乃至整个人类社会中庞大而复杂的人造装备之一、世界最大吨位级“FPSO(海上浮式生产储卸油装置)P67”启运巴西；中国首个自主设计建造的液化天然气核心装备——俄罗斯亚马尔LNG建造项目的三个核心工艺模块运往北极；世界首座半潜式智能海上渔场“海洋渔场1号”和我国首座深海渔场“深蓝1号”交付使用……

在青岛西海岸新区，海西湾这座昔日的造船基地，伴随着一大批“大国重器”从这里驶向全球，海洋工程产业已经成为青岛西海岸新区一张亮丽的名片。

精准转向开辟新天地

海西湾拥有武船集团北船重工公司、海洋石油工程股份有限公司、中国船舶重工集团柴油机有限公司、青岛海西重工有限公司等数十家大型造船企业，是全国闻名的船舶产业基地。在船运市场低迷、造船产能严重过剩的双重挤压下，造船企业步履维艰。海西湾船舶企业在逆势中坚决向海工产业转型，由此转出了一片新天地。

北船重工就是其中的典型之一。几年前，北船重工还面临着散货船、油船、集装箱船等中低端船型产能过剩，高端船型供给不足，高技术、高附加值船舶订单量十分有限等困境。北船重工副总经理谷克超说：“面对困局，造船企业必须走差异化竞争路线，产品向高附加值特种船舶转型。”谷克超说，新产品必须具备绿色、高端、智能化的特点。以今年3月份交付的首条40万吨矿砂船为例，该船相比第一代矿砂船，运输成本降低30%，油耗降低18.8%，最大装货速度是上代船型的2倍，仅用16.7小



首次由我国自主集成的世界级FPSO(海上浮式生产储卸油装置)P67船从青岛启运巴西。(资料图片)

时就能完成40万吨矿砂装载。

另外，这艘首制船在机舱和最后一个货舱之间创新性地预留可以满足25500海里续航力的液化天然气燃料罐空间，是一款世界领先的最新型船舶产品。凭借这艘“巨无霸”的创新，北船重工获得了8艘40万吨矿砂船和6艘32.5万吨矿砂船订单。

记者采访时，恰巧碰到了前来签署定制豪华邮轮协议的精英邮轮董事长张鹏。据介绍，他们经过一年多的考察研究，决定与北船重工签署“本土豪华邮轮、极地探险邮轮项目合作协议”。这也标志着北船重工正式进军豪华邮轮产业。“邮轮产业是我们实施精准转向，推动企业产品结构、产业能级、产业布局迈向新台阶的新战略选择。”谈起为何选择进军豪华邮轮产业，北船重工总经理韩兵说。

除了传统造船产业成功转型外，北船重工以“海洋渔场1号”和“深蓝1号”为突破口，成功迈入高端装备制造产业。“这仅仅是一个开始，未来我们在海工装备方面还将大有作为。”韩兵说，随着各国渔业养殖模式升级换代，这样的设备市场潜力巨大。据估算，北欧及北美海域共需500台套，市场份额约300亿美元。从国内市场看，仅考虑南海海洋资源情况，可形成约3600亿元渔业装备市场。

精湛技术迸发领跑能力

“造船就是将巨大钢材按照设计图纸要求切割、成型、焊接在一起的过程。因此焊接质量至关重要，稍有差池就可能危及航行安全和船舶寿命。”青岛西海岸新区工业和信息化局副局长隋俊昌说，为了确保焊接质量的高水平，整个海西湾基地都在大力实施“机器换人”，大规模采用自动化焊接技术，减少人为因素的干扰，大幅提升焊接的效率与可靠性。

记者走进中国船舶重工集团柴油机有限公司。从生产国内首台5RT—flex58T—B电控共轨柴油机，到世界首台6RT—flex50B智能型柴油机顺利通过台架试验，国内首台最新一代“绿色”超长冲程Dot3版本智能型柴油机6S40ME—B9.3的完美诞生……中国船柴完成了多款国内乃至世界首制机型的研制，从一路跟跑变并跑，再到如今逐渐迸发领跑能力，中国船柴的发展轨迹令人瞩目。

在中国船柴车间内，4台德国科堡龙门铣最引人注目，这些价值近亿元的龙门铣最大可加工长28米、宽7米、高8米的工作。除了龙门铣和数控立式车床，车间内的机械加工设备、数控等离子切割、吊装设备和试验台，共同构成了中国船柴生产能力的核心竞争优势。

如今，中国船柴可以制造300mm至950mm缸径的全系列低速柴油机。除了散装船、集装箱船，公司制造的柴油机还能应用到油轮、化学品船、多用途船和滚装船等商船类型。“很多类型的柴油发动机在欧洲都生产不了，只能来我们这里制造。”中国船柴总工程师刘贤乐告诉记者。

谈起海西湾内的柴油机制造，隋俊昌颇感自豪。他告诉记者，前几天，青岛海西重工有限责任公司诞生了国内首支国产化MAN 5G60ME—C9.5曲轴。

据介绍，船用曲轴作为船用发动机的关键部件，被誉为船用柴油机的“心脏”，对船舶的安全起着至关重要的作用。由于其重量大、加工精度要求高、制造技术难度高，业内常用“是否具备大型曲轴制造能力”来衡量一个国家的造船工业水平。

过去国内生产此型曲轴，锻件均依赖国外进口，严重束缚了行业的发展。此次自主研发的5G60ME曲轴，实现了从毛坯原材料锻造成型到成品总成，全

过程实现了国产化，让中国船用柴油机有了更强劲的“中国心”。

精准服务推动深度融合

作为青岛西海岸新区实现海洋强国战略的重要一环，海西湾船舶和海洋工程产业基地的发展受到高度重视。如何提升区域内相关企业的深度融合成为新区海洋经济长远发展的重要课题。

“以日前交付的FPSO P67项目为例，该船舶体由武船集团北船重工公司制造，核心油气处理模块则由相邻的海洋石油工程股份有限公司建造，整个项目都是在海西湾内完成。”隋俊昌表示，新区船舶海工产业链日趋完善，通过提供精准服务让城内企业深度融合，为此新区成立了船舶海工产业联盟。

船舶海工产业联盟实行政府主导、企业主体、属地服务“三位一体”的行业共治模式，从龙头企业的“点”和联盟共性问题的“面”上重点突破。

针对海西湾内企业对配套加工企业的需求问题，产业联盟收集企业对具体配套加工企业的需求类型，并前往区域内其他相关企业开展对接活动，拉升船舶海工产业本地配套率。“目前，我们已力促青岛理工大学与中石油海洋工程等3家企业达成激光清洗技术合作意向；促进青岛中加特变频电机和海西重工就变频器应用达成合作意向。”船舶海工产业联盟常务副会长韩延义介绍。

目前，新区聚集了100余家船舶制造与海工企业各类配套企业，形成了以船舶修造和海洋工程为龙头，从大型船舶主机曲轴到大型低速船用柴油发动机、船舶电力推进系统、港口及船用机械等完整产业链和产业配套能力的大型产业集群。

海西湾，一条工业千亿元级产业链正在加速形成，“国之重器”从这里驶向广袤的海洋。

东北振兴

本报讯 记者倪伟岭、通讯员吴旻报道：日前，大庆石化与全国50多家石油石化企业共同举行开放日活动，同心协力将企业推向高质量发展快车道。开放日主旨是弘扬石油精神，重塑中国石油良好形象；在全国“安全生产月”启动和第47个“六五”世界环境日之际，让社会更多感知、认知石油石化企业推进安全环保、打造绿色化的新举措和担当。

今年以来，大庆石化公司以“油头化尾”为转型升级抓手，积极推进炼油结构调整优化转型升级项目，大力打造“油头化尾、油化相宜”的生产模式，重构产业布局，重聚发展动能，坚持走产业结构更优、体制机制更活、发展后劲更足转型升级新路。

为推进精深加工“油头化尾”工程，大庆石化“大炼油”项目计划总投资41.8亿元，今年完成投资20亿元，主要包括新建120万吨/年连续重整装置、9万吨/年MTBE(甲基叔丁基醚)装置、22万吨/年烷基化装置以及配套设施和公用工程改造，关停原30万吨/年半再生重整装置。

按照整体安排，MT-BE、烷基化、加氢裂化改造项目今年建成投产，重整项目明年建成投产，新建重油催化、汽油加氢脱硫、硫黄以及二套常减压改造等项目，最迟2020年前全部建成投产、稳定运行。目前，大庆石化公司原油实际加工量为650万吨/年，全部为大庆原油。炼油结构调整转型升级项目建成投产后，新增的350万吨/年俄罗斯原油与大庆原油采用分炼模式，届时大庆石化的原油实际加工量将达到1000万吨，预计年可增加销售收入159亿元、多缴税费30多亿元，将有力拉动地方经济转向高质量发展。

作为国内首个“大型乙烯技术国产化工艺包设计”项目，大庆石化新建60万吨/年乙烯装置的综合能耗、双烯收率以及裂解炉热效率等指标，均为国际先进水平。装置自投产以来，已累计生产乙烯1500余万吨，乙烯产量接近中石油总产量的五分之一。

据大庆石化公司党委书记杨大明介绍，大庆石化现有员工2.6万人，公司上市业务共有生产装置、公用工程及辅助设施155套，可生产包括聚乙烯、聚丙烯、ABS等在内的54个品种438个牌号产品，炼油一次加工能力1000万吨/年，乙烯生产能力120万吨/年。未上市业务主要为装置检修、施工总承包、设备加工制造、信息技术、检测和矿区服务等业务。2017年，大庆石化实现营业收入476.63亿元、利润39.38亿元、税费99.29亿元，利润再创历史最好水平。

发现

贺兰山下小康村

本报记者 许 凌 通讯员 吴舒睿

近日，记者来到位于宁夏吴嘴山市大武口区区长胜街道的龙泉村。古树，古泉，还有古老的传说，让人别有一番滋味。

“怎么样？我们这里的景色没让您失望吧？”龙泉村党支部书记高亮笑着问记者。

龙泉村是一个集历史遗迹、乡村民俗、塞北文化与田园风光为一体的古村落，东衔星海湖、沙湖景区，西依贺兰山，北邻武当生态旅游景区，村域面积8平方公里，耕地面积1700亩。近年来，龙泉村依托优越的地理位置、独特的自然环境，加快新农村建设，大力发展乡村旅游。

“我们村里之所以能够把乡村旅游发展起来，自然风光、人文景观、现代农业、餐饮度假缺一不可。”高亮介绍，村里有50多棵百年枣树、核桃树，还有9个天然的泉眼，不远处就是巍巍贺兰山。人文风光主要有龙泉村民俗博物馆，2008年7月份开馆，每年都有很多中小学来这里开展体验式教学。村庄旁边还有一座拥有2000多年历史的汉代古墓，吸引了很多游客。

有景观吸引游客，就要有休闲项目留住游客。目前，龙泉村将现有土地仔细规划，主要分为开心农场、田园花海、草莓及花卉采摘基地、油菜基地四大区域。其中，开心农场占地120亩，可供游客认种，之后可以选择自己种植或让管理人员代为种植，种植出的绿色有机蔬菜非常迎合现代人健康饮食的生活理念。目前，已经认种110分土地，预计全部认种后收入可达到110万元。田园花海占地180亩，主要种植向日葵、节节高、格桑花，每年花期吸引大量游客前来观光拍照，每年可间接带来经济收入10万元。草莓及花卉采摘基地占地400亩，共有99座温棚，采摘收入每年可达到100万元。油菜基地占地300亩，观光采摘每年可收入15万元。

发展乡村旅游使龙泉村成为远近闻名的小康村。2017年，村民人均收入达到14000元。“为了吸引更多游客，我们规划了体验式豆腐坊、面粉厂、榨油坊，让游客体验亲手耕种、亲手制作食物的乐趣，而且农副产品都可以带回家享用。我们现在的目标就是打造集乡村旅游、民俗体验、休闲度假为一体的塞北美丽村落，将龙泉村打造成名副其实的贺兰山下第一村！”高亮说。

广州开发区：生物医药活力搅动发展“活水”

本报记者 庞彩霞

6月6日，广州国际生物岛建设推进工作会议暨项目集中签约和揭牌活动在国际生物岛举行。三大公共服务平台揭牌，9个国际级重磅生物医药产业项目签约，1个高端产业项目动工，总投资超200亿元，预计达产产值及营业收入超1000亿元。

“世界知名生物医药公司许多不是已在广州，就是正在进军广州，尤其是广州开发区的路上。”美国科学院、中国科学院院士，百济神州联合创始人王晓东说。去年3月份，总投资22亿元的百济神州生物药项目在中新广州知识城破土动工，全球最领先的抗癌药将在广州生产“智造”。

正如王晓东所言，更多的生物医药企业正纷至沓来。

中国工程院刘昌孝院士是我国药物代谢研究的学科带头人和开拓者之一，领军创办了大湾汉唯（广州）医药科技集团有限公司。此次计划在广州国际生物岛建设国际新药临床评价与转化中心，打造药物研发评价转化全产业链工

程，缩短研发周期、降低研发成本，控制成药风险，提高研发效能。

江苏恒瑞医药股份有限公司是国家抗肿瘤药技术创新产学研联盟牵头单位，入选国家发改委、科技部等九部委联合评审的“国家第一批创新企业百强工程试点企业”。恒瑞医药签约落户，将在知识城投资建设恒瑞医药研发中心项目，建成生物医药研发中心、临床实验中心和临床数据科学中心。

百奥泰生物科技（广州）有限公司是当天动工的项目代表。作为从广州科学城企业加速器成长起来的企业，百奥泰由国家“千人计划”人才李胜峰博士担任首席科学官，致力于新一代抗体创新药和生物类似药的研发，用于治疗癌症、自身免疫性疾病、心血管疾病等。公司将在生物岛建设研发中心和营销总部项目，预计项目建成后3年内，在国内将有4种药物、海外将有2种药物实现销售，产值超过100亿元。

生物医药活力搅动发展“活水”，也

带来了上下游的联动。活动当天，官洲国际生物论坛会址、官洲生命科学创新中心、华南生物材料出入境公共服务平台三大项目也正式揭牌。其中，官洲生命科学创新中心将打造成为生物医药国际化创新创业载体，提供高端总部和研发展示场地、投融资链接、商务配套服务；华南生物材料出入境公共服务平台则是华南地区首家生物材料出入境一站式服务平台，将充分利用互联网、物联网、大数据等先进技术，实现海关、机场（港口）、平台、企业全链条无缝对接，为生物材料建起跨境“高速公路”，进一步助推生物医药产业发展。

当前，广州正在进一步优化完善生物医药产业空间布局，加速抢占全球生物医药产业的发展制高点。根据《广州市生物医药产业发展五年行动计划（2017—2021年）》，到2021年广州生物医药产业规模将实现5000亿元，占GDP比重超4%，可望成为广州未来在全球引领发展的一个新领域。