



我国首台正式实现商品交付的氨燃料船舶发动机

我国首艘自主航行集装箱商船“智飞”号

全球首艘十万吨级养殖工船“国信1号”

全球最大40万载重吨超大型矿砂船

超大型矿砂船、大型散货船、压载水处理系统业绩居全球首位

行业 NO.1

■ 记者手记

海西湾的“满”与“新”

□ 张忠德

站在青岛海西湾的岸边，耳边是钢板切割的吱吱声和龙门吊运转的轰鸣，眼前是巨轮即将启航的壮阔景象。这种扑面而来的“繁荣”，与2025年全球造船订单总量回落近四分之一的“寒意”形成了鲜明反差。在全球航运业“踩刹车”的周期里，青岛却踩下了“油门”。

几天的采访下来，答案在青岛海西湾的每一个细节中逐渐清晰。这并非简单的运气使然，而是一场关于“满”与“新”的深刻变革。

所谓的“满”，是订单的爆满，更是产能与信心的满格。在北海造船，手持订单近600亿元，排期已至“十五五”末。这种“满”的背后，是对行业周期的精准预判。当上一代主流船型步入老龄，青岛早已通过5次技术迭代，拿出了油耗更低、性能更优的第五代船型。从15个月缩短至12个月的建造周期，更是用“青岛速度”回应了全球船东对交付效率的极致追求。

更深层的“满”，源于产业链的完整与协同。在这里，造船不再是孤立的焊接拼装，而是一场高效的“搭积木”游戏。总装厂与发动机、供气系统等核心配套企业近在咫尺，89%的本地配套率构建起坚不可摧的产业闭环。这种“邻居式”的合作，让技术攻关变得触手可及，让“一站式”服务成为可能，极大地降低了沟通与物流成本，成为青岛造船业难以复制的核心竞争力。

而支撑这一切走向未来的，是那个“新”字——技术的革新与绿色的转型。面对全球航运业的“绿色焦虑”，青岛没有选择跟随，而是选择了领跑。从全球首制氨燃料散货船的攻击，到首台国产氨燃料低速发动机的交付，青岛正一步步攻克“零碳”燃料的技术壁垒。当国际船东为碳排放法规头疼时，青岛手中的“绿船”订单已占比超过85%，成为了他们眼中的“香饽饽”。

青岛海西湾的繁忙，是中国造船业从“规模领先”迈向“质效领跑”的缩影。它告诉我们，真正的竞争力，不在于顺境时的扩张，而在于逆境中的转型与坚守。当每一艘新船从这里驶向深蓝，它们带走的不仅是货物，更是中国制造的底气与未来。

成链

造船不是简单的焊接钢板，而是一项庞大的系统工程。青岛拥有一套完整的船舶工业产品体系，包括青岛北海造船和招商船舶青岛船厂两家整船建造企业，以及中船发动机、青岛双瑞、海德威科技等一批关键核心配套企业，形成海西湾基地和即墨女岛两大产业集聚区。

从船业市场的行业地位中，也可以看到，青岛除了整船制造走在前列，压载水处理系统业绩居全球首位，船用锅炉、船用低速柴油机和船用锚链的市场占有率均居世界前列，LNG、氨、甲醇等绿色动力系统研发水平领先全球。在大型船用主机曲轴、主机链条等领域均有相关企业布局。

如此高度集聚的产业优势，让在青岛造船就像“搭积木”一样高效。在海西湾这个不到10平方公里的区域里，集聚了北海造船（总装）、中船发动机（心脏）、青岛双瑞（供气系统）等龙头企业。这种“总装+配套”的物理邻近，让青岛拥有了完整的产业链闭环。

3月16日，由中船发动机有限公司建造的首制WinGD 6X72DF-A-1.0氨燃料低速发动机顺利通过功能集成认可及台架试验，成功交验。其作为我国第一台氨燃料低速发动机，填补了我国零碳船舶动力领域的应用空白。该发动机额定功率14400千瓦，最大转速67转/分钟，将安装在北海造船建造的21万吨散货船上。

“我们是中船发动机有限公司最大的客户，同时也是海西湾内的邻居。”郝大卫介绍，“这台发动机先后进行了多个版本的研发，我们因为物理距离近，可以随时跟踪主机建造过程。而对于船东而言，这种类似一站式体验，也是他们所看中的优点。”

相关数据显示，青岛船舶产业的本地配套率已提升至89%，其中，发动机曲轴本地配套率达到50%。

这不仅仅是订单的“满”，更是一场关于时间、技术与全球航运未来的竞速。如今的青岛造船业，不再仅仅是“世界工厂”的一个车间，而是全球绿色船舶技术的“策源地”之一。青岛正以一种“重仓”于蓝色赛道的决心，将“订单满”的短期繁荣，转化为“技术新”的长期竞争力。

探绿

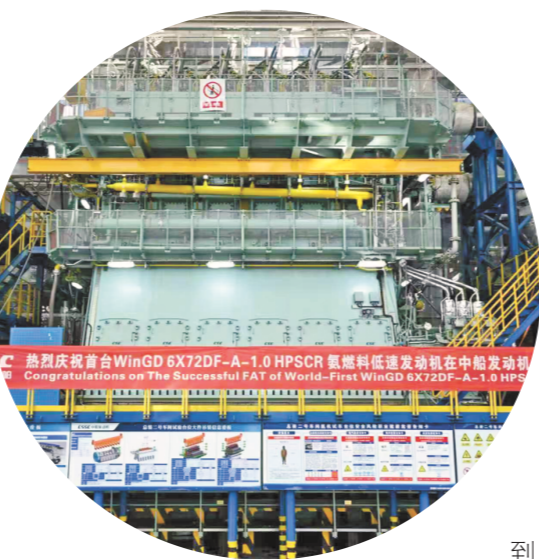
青岛造船业的火爆，答案还藏在国际海事组织的减排令里。数据显示，2025年全球近65%的新造集装箱船选择了替代燃料，包括氨燃料、甲醇、LNG等。面对这场席卷全球的“绿色焦虑”，青岛造船业手中的“绿船”技术，成了国际船东眼中的“香饽饽”。

在北海造船的手持订单中，就有超过85%属于“绿船”，尤其是氨燃料领域，由于氨燃料几乎可以实现“零碳”排放，满足国际海事组织和欧盟日益严格的碳排放法规。相关预测显示，到2050年，氨燃料在船舶能源结构中的占比可能接近50%，成为航运业脱碳的主力军之一。

北海造船氨燃料船舶的初步研发始于2020年，由于是从零出发，几乎是摸着石头过河。“毕竟它还是一种非常成熟的燃料，所有的东西都是第一次，有很多规范、规则需要探讨及更新。”李成文介绍，“比如，氨燃料的储存罐要上船，尾部要有空间，对船舶的承重影响也蛮大的，所以在设计过程中，结构强度也要考虑，空间也要考虑。”

其中，困扰研发团队最大的难题，还是扩散分析以后的安全区如何设置。“氨燃料产生的气体，人体吸入的浓度不能太高。透气舱一般装在船舶尾部，生活楼离尾部比较近，这个安全距离怎么控制？通过很多次模拟分析，我们最终把尾部的透气舱加到了25米，LNG燃料的只有15米。”李成文告诉记者。

一个个节点攻坚而过，让北海造船在“氨燃料”领域始终走在前列，由该公司自主研发建造的全球首制21万吨氨双燃料散货船将于今年交付，填补全球该领域的技术空白。



培育发展西海岸新区古镇口核心区、即墨区蓝谷和胶州市上合示范区3个高端海洋装备特色产业基地

青岛「船」奇

全球造船市场遭遇回调，这里的生产排期却直奔2030年

□ 本报记者 张忠德

阳春时节，青岛海西湾的海岸线呈现一种前所未有的“繁忙”。高大的龙门吊如同钢铁巨人，在空中划出繁忙的轨迹；船坞里，20万吨级巨轮正加紧赶造，从散货船到超大型油轮，钢铁的脊梁在阳光下熠熠生辉。

海西湾的“繁忙”是青岛乃至中国造船业的一个缩影。2025年，全球造船市场告别了狂热，新船订单总量同比回落了近四分之一。在全球订单“踩刹车”的背景下，青岛造船企业的日程表却排到了“十五五”末。这当然并非简单的产能惯性，而是全球船东用脚投票的结果——在行业回调的下行周期里，他们更倾向于把订单交给交付最稳、成本最优的中国，尤其是青岛。

打开世界地图，就会发现青岛正处于中日韩造船业的“圆心”。得天独厚的深水岸线和紧邻国际航道的地理优势，让青岛成为了全球船东眼中的“黄金码头”。

位于海西湾内的中国船舶集团青岛北海造船有限公司（以下简称北海造船），造船产品覆盖了散货船、集装箱船、油轮三大主力船型，还有大型浮船坞、深海养殖工船等特种船。其中，超大型矿砂船交付业绩全球第一，大型散货船手持订单全球第一。

“截至目前，我们的手持订单是91艘，总合同额接近600亿元，部分船舶排产已经到了2030年。”北海造船经营部分部长郝大卫告诉记者。

而位于即墨女岛的另一家整船建造企业——招商工业集团青岛船厂，2025年完成产值24.5亿元，同比增长56.4%，手持订单的排期也到了“十五五”末。

这种“爆单”的现象，当然不只是因为优越的区位，更源于对行业周期的深刻洞察。

“18万吨级的散货船，是上一个造船周期高峰的主流船型，大概是在2008年到2009年期间建造，有1000多艘，已有近20年的船龄，到了更新换代的时间点。”北海造船技术研究院产品开发室主任李成文介绍。

锚定行业未来，从2018年开始，北海造船就启动了21万吨级散货船的技术研发。

“21万吨散货船我们的技术研发已经有了5次迭代升级，现在新接的订单已经是第五代了，各项性能指标都获得了市场的认可。就拿油耗指标来说，因为船舶一年有300天都在航行，船东会十分关注，我们的船只油耗要比市场上的同类产品低2%~3%。”李成文说。

船东们青睐青岛，还在于这里造船更快。这些钢铁巨兽的结构零件动辄就有十几万个，工程量可想而知。李成文告诉记者：“现在订单这么多，怎么保证顺利交付？我们在设计过程中就开始考虑，怎么充分利用公司现有资源，包含设备、设施、场地等；也要考虑如何快速切割不产生偏差，零件如何控制流向。哪些舱装件可以小组预装、中组预装、大组预装，如何提高分段预装率、出坞完整性等等。”

目前，北海造船的整船建造周期已经由15个月缩短至12个月。“前几年，市场不太好的时候，每年交付12艘到14艘，现在每年能交付20艘，未来预计将提高到30艘。”郝大卫介绍。

稳增长 工作方案

优化提升西海岸新区海西湾和即墨女岛2个船舶与海洋工程装备产业基地

到2026年底，全市产业营收规模增速达到8%左右，培育3家以上具有国际竞争力的龙头企业，新能源动力船舶建造完工量、新接订单量、手持订单量比重均保持60%以上



(本版照片由北海造船提供)