

# 让海洋数据“开口说话”

平均年龄26岁的科研团队，研发出 OceanAI 海洋时空智能大模型

今年5月，由山东科技大学教授、青岛阅海信息服务有限公司创始人艾波团队研发的 OceanAI 海洋时空智能大模型正式发布。与人们熟知的对话式 AI 不同，它是一个专注于海洋任务执行的“时空智能体”，背后沉淀了海量的专业海洋数据家底。近日，记者采访了阅海信息副总经理、技术总监吕冠南，揭开这一模型如何唤醒数据，让海洋数据“开口说话”。

## 数据基石：海量海洋家底

训练一个能读懂海洋的大模型，前提是拥有足够的海量数据。OceanAI 的底气，来自团队多年攒下的“数据家底”。模型所依赖的数据源于长期科研与业务积累，涵盖了海洋生态保护、海洋环境预报、海洋防灾减灾、海洋遥感应用、航运海事、海洋基础知识等高度专业化的内容。

从海量原始数据到大模型可用的训练语料，中间要经过复杂的数据清洗。在模型训练前期，数据准备、清洗所花费的功夫很大。海洋数据相较于单纯文本数据更复杂：浮标观测是时间连续数据集，遥感影像是大面观测资料，数值预报是对未来海洋变化趋势的预测。这也让 OceanAI 从一开始就定位为建立在“非文本类”大模型之上的时空智能模型。

DeepSeek 等文本大模型，更擅长语言交互，但海洋里大量数据是非文本类的空间数据，文本模型对这类时空特征的理解能力不够。团队在构建海洋领域多模态知识库、搭建高质量的海洋时空语料库和智能体自主决策方面取得了技术突破，让模型逐渐进化成一个



吕冠南。

既懂语义、又具备空间概念的“时空智能体”，而不仅仅是一个问答引擎。

## 从“百科全书”到自主决策

基于对海洋时空数据的深度理解，OceanAI 构建起四大核心功能板块，覆盖了从信息查询到决策辅助的完整链路。

第一大功能“智问”，定位于海洋知识服务。团队构建了涵盖海洋生态保护、海洋环境预报、海洋防灾减灾、海洋遥感应用、航运海事、海洋基础知识的

6 大类海洋专业知识库，用户可以直接用自然语言提问，模型便会像一个海洋百科全书般应答。

第二大功能“智图”则改变了传统制图模式。过去制作一幅海洋专题图，需要先把原始数据下载到本地，再用专业软件进行制作，耗时耗力。现在只需说一句“绘制黄海水域未来 24 小时海浪变化图”，OceanAI 就能自动调取数据，绘制专题图。

第三大功能“智空”是 OceanAI 作为时空模型的特色——空间分析能力。以海洋调查站位设计为例，以往科研人员要依据任务类型、水深、最小间距等限制条件，在专业软件中反复进行空间分析进行站位设计。现在，只要给出约束条件，模型就能自动调用 GIS 工具进行空间分析，设计最优站位布设方案。

第四大功能“智策”更是进入到决策层面。当发生海上突发事件时，模型可直接辅助决策。给大模型一系列处置条件，它的整个思维链会列出多个解决方案，供决策者选择。比如，在海上搜救方面，一旦出现人员落水，大模型可调用漂移预测模型，结合风、流、浪数据快速制定打捞救助方案。这种从数据到认知再到行动建议的跨越，让海洋信息服务真正迈入了智能决策时代。

## 从钓鱼赶海到盘活数据

在市民日常生活较为贴切的赶海场景中，赶海要精准把握潮汐，低潮前后一小时才是最佳窗口。用户只需在对话框里问一句“我明天想去栈桥赶海，几点合适？”大模型就会自动调取海

洋预报机构发布的海洋预报数据，推算出最佳赶海时段，并且能像贴心导游那样，提醒带什么装备、穿多厚的衣服、注意哪些安全事项。这种服务远比被动接收一份预报单要灵活深入得多。

在专业应用层面，模型更大的价值在于“盘活”那些沉睡的数据。团队在走访海洋相关单位时发现，最大痛点并非没有数据，而是“数据盘不活”。很多单位手头都有海洋数据，分散存放。以前通过建大数据平台，往往是把数据汇总起来，再以可视化形式呈现。有了时空大模型后，所有入库数据都可以喂给 AI，让 AI 知道本地有哪些资料，能够根据需求直接从海量数据中抽取、关联和分析。

## 快速迭代与年轻大脑

支撑 OceanAI 从实验室迅速走向沿海一线的，是一套“研发—部署—反馈”的闭环迭代机制。吕冠南介绍，大模型研发出来后，项目部的同事会直接到用户现场部署试用，收集一线反馈和优化建议，再输送回研发中心进行持续升级。“我们的迭代速度非常快，差不多一个月就迭代升级一次。”

记者了解到，OceanAI 科研团队十分年轻，平均年龄仅 26 岁。“做大模型需要有创造力。”艾波表示。他们努力的方向，正是让大模型更加接近人类对真实世界的理解，使其具备深刻的时空理解和决策能力。这让海洋数据开口说话，更改写海洋信息服务的游戏规则，让浩瀚的海洋变得触手可及。

青岛晚报/观海新闻/掌上青岛 记者 陈小川 摄影报道

# 一行代码如何变成一件定制服装？

记者探访即墨酷特智能工厂 不止做服装还输出制造业的“AI 大脑”

走进青岛酷特智能股份有限公司的制造车间，头顶的智能吊挂系统不停游走，一件红色丝绒西装裁片和一件蓝色亚麻衬衫裁片在轨道上交错滑过，各自精准地停在工位前。一位女工刷卡上岗，眼前屏幕弹出任务——工艺图纸、操作指引一目了然。整个车间里，没有车间主任巡查，没有班组长派活，没有调度员穿梭，只有智能传送带轻快的哒哒声。

这套支撑工厂运转的逻辑，来自酷特智能自主研发的 KTOS AI 企业应用操作系统。在不久前落幕的第七届跨国公司领导人青岛峰会上，这套系统作为“中国智造”的代表性成果亮相，引发广泛关注。六月初夏，记者走进这家“没有车间主任”的工厂，一探究竟。

一件定制服装从下单到交付，在酷特智能只需要 7 个工作日。这背后，是一场由 AI 全程指挥的生产革命。

第一道关是制版。服装定制最关键的就是这件事。传统模式下，一名熟练版型师一天最多出两套版。如果一天处理数千个完全不同的订单，按老办法，得养活上千名版型师。而在智能研发中心，这里没有一名传统版型师。KTOS 系统内置了企业 20 多年积累的百万亿级版型数据库，当客户量体数据进入系统，AI 像写文章一样实时生成专属版型，一人一版、一衣一款。设计、制版、工艺指令自动解耦同步，中间无需任何人工转换。

版型生成后，订单进入智能排程。



酷特智能工厂。

在车间核心排程区，不同颜色、不同面料的裁片在头顶轨道上川流不息。KTOS 把每一个订单、每一道工序、每一台设备都“数字化”为一个独立智能体，在毫秒之间完成全局计算。哪条线有空、哪个工人擅长什么活、哪批面料该先裁，系统比人算得清楚。过去人工排产一天一调度，中间卡壳就得推倒重来；现在按小时、按分钟动态调整，前道堵了自动改道，不让一片布闲着。

裁剪区最能体现“人机协同”的变化。对条、对格、对花是高档西装的工艺难点，人工裁剪稍一走神就报废一块好料。KTOS 先在虚拟空间完成排版仿真，把面料的经纬走向、缩水率全算进去，再指令裁床精准下刀。老师傅的

手艺变成了算法，机器负责执行，效率和精度都成倍提升。

流程来到手工高级定制区，一套售价数万元的高定西装，“手工驳头眼”要缝近四百针，传统做法非三十年以上工龄的老师傅拿不稳。眼前操作的却是一位年轻工人，面前的屏幕上呈现操作指引，只需跟着指引一针一线完成动作。复杂的活儿 AI 来琢磨，人的手艺反而被放大了。

整个生产流程，一件衣服从面料到成衣，在系统驱动下安静地走完全程。

走完一整条产线，给人最深的感受是：这里没有“车间主任”，但一切井然有序。

在酷特智能的车间里，一个理念被

反复提及：AI 不是来替代人的，是来帮人干得更轻松的。

当 AI 承担了排产、调度等工作后，管理结构大幅扁平化。数千人的工厂，管理成本下降了一半以上，错误率降低了八成，这样工厂实现了高度自治。酷特智能把这叫作“无车间主任、无班组长”的数智化运营。没有了层层管理者的协调和催促，工人不再被动等待指令，而是直接与系统协同，干得明明白白，效率自然就上去了。

这种自治模式的价值正在被更多企业看见。酷特 KTOS 提供的是打通全域数据、形成统一认知的“企业大脑”，而非又一个垂直工具。无论是做衣服、做家具还是做机械零件，企业面临的痛点高度相似——数据孤岛、排产混乱、依赖经验、管理内耗。为此，酷特智能设计了五阶段渐进式落地路径：从知识接入、单点场景智能化，到智能体流程编排、经营决策智能化，最终形成完整的数智生命体。不同规模、不同数字化基础的企业，都能按需选择落地节奏，平稳完成智能化升级。

如今，这套发轫于即墨的 AI 企业应用操作系统，已深度赋能 50 余个垂直行业、服务超过 200 家标杆企业。越来越多的海外制造企业主动前来洽谈合作，“没有车间主任”的 AI 智造模式，正从中国工厂走向全球市场。

青岛晚报/观海新闻/掌上青岛 记者 陈小川 摄影报道