

我国自主研制的高铁盾构机“领航号”成功穿越长江水域 高铁通道,在江底89米处延伸

上海崇明,江风拂面。江底深处,一条高铁过江通道正在成型。我国自主研制的世界最大直径高铁盾构机——崇太长江隧道“领航号”近日成功穿越长江水域,实现该隧道水域段盾构隧道贯通。

这台总长148米、总重约4000吨的盾构重器,承担了长江底下的关键掘进任务。它开凿出的这条过江通道,是沪渝蓉高铁沪宁段控制性工程的重要组成部分。

崇太长江隧道全长14.25公里,最深处位于长江水下89米。建成后,高铁穿越长江可疾驰而过,无须减速。

水下89米是什么概念?

“那里的水压相当于一个人的手掌上站七八个成年人。”中铁隧道局崇太长江隧道项目工程部部长马晨梁打了个比方,“盾构机在江底掘进,始终顶着巨大的水土压力。前方压力要撑住,掘进姿态还得稳住。在江底建造高铁隧道,拼的就是这分毫之间的尺度拿捏。”

“领航号”的科技含量,首先体现在“定制”上。

这台盾构机从设计之初,就根据崇太长江

隧道的工况来定制。针对高水压、超长距离独头掘进、复杂地层等情况,项目建设管理单位上海国铁建管公司联合中铁隧道局成立专家委员会,通过技术咨询、学术研讨和一线调研,把对风险的考虑尽量往前提,再反推设备设计。

最深处89米的高压,催生出一套更强的密封能力。“领航号”配置了高水压密封系统,主驱动密封满足约12巴(bar)承压需求。这一参数给深水掘进留出了更大的安全裕度。“密封系统就像给整机机器穿上一层‘贴身防水服’,压力再大,也可以把外面的水土挡住。”马晨梁说。

长江底下的地层,也一直在出难题。

黏土、粉质黏土、砂层交替出现,局部还有钙质胶结物。马晨梁介绍,这里的砂层石英含量高,像细细密密的砂纸,刀片磨损快,泥水管路也经受着持续冲刷。另外,地层软硬变化大,盾构机往前走的时候,姿态也需要不断调整。

地层总在变,盾构机就得先“看见”。

“领航号”搭载了超前地质预报系统,可对前方的地层变化进行监测和反馈。前方地层是软是硬、有没有突变,系统先把信号捕捉回来,后面的施工参数再跟着不断调整。

“领航号”搭载了智能保压系统、智能掘进系统,能够结合地质信息、历史掘进数据和实时监测结果,对刀盘转速、总推力、泥水压力等关键参数进行预测、推荐和预警。如今,它已突破盾构仓内压力自适应、云端预测数据自决策、掘进姿态自巡航、环流出渣自调整等关键技术,实现了全系统算法控制的无人化掘进常态应用。

光盯着前方还不够,盾构机还得随时“给自己体检”。

刀具磨到了什么程度,泥水管路有没有被磨薄,盾尾密封腔压力稳不稳,主机运行状态有没有异常……这些藏在掘进过程里的变化,如今都能被传感器和监测系统及时捕捉。“过去靠经验慢慢摸索,现在机器先‘开口说话’了。”马晨梁说。

这样的智能化,还沿着刀盘一路往后延伸到盾构机的“肚子”里。管片拼装环节实现了自动抓取、自动辅助拼装。前面在掘进,后面同步拼装,像搭积木一样一环扣一环。

长江还在眼前奔流,高铁将在江底铺开一条新路。一路飞驰过后,长三角的距离变得更近了。

来源:人民网

上半年北仑规上工业增加值同比增长12.5% 宁波北仑:529.1亿元背后的“链”接力

近日,极氪智慧工厂(梅山)总装车间,机械臂沿预设轨迹精准起落,自动导引物流车在工位间穿梭。这座超级工厂自2025年9月起满产运行,两班倒节奏从未间断,日出厂整车已接近千台。

这火热一幕,正是宁波北仑工业经济高速增长的缩影。上半年,北仑区规上工业增加值达529.1亿元,同比增长12.5%,增速稳居全市首位。

这份成绩单,不是单一行业“独舞”。全区10个重点产业中,6个增加值增速超过市平均水平,高端装备产业增长42%;735家规上工业民营企业实现工业增加值236.2亿元,同比增长21%。

产业链的深度协同是增长的核心动力。汽车制造是北仑的支柱产业之一,现有新能源与智能网联汽车链上企业138家,形成从零部件到三电系统的完整链条。“方圆几十公里内,能找到拼出一辆车的绝大多数零部件。”北仑区经信局相关负责人表示。拓普的底盘结构件、海天与菲仕的动力系统、继峰的头枕和座椅……悉数装入全球主流车型中。链主辐射效应持续放大:上半年极氪累计交付17.84万辆,同比增长97%;继峰股份获得某新能源汽车主机厂的座椅总成项目定点,预计生命周期总金额24.5亿元;敏实集团2025年新接业务订单中,新能源相关订单占比82%。

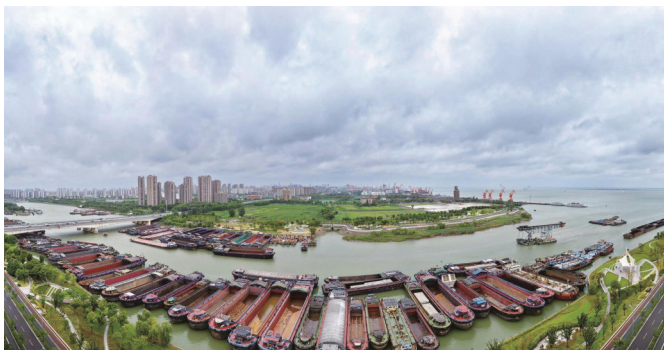
产业链筑基,创新链赋能。国内压铸模具20强企业中有11家集聚在北仑。前不久,极氪、力劲与赛维达联合攻关的“一体化压铸用免热处理强韧性化铝/镁合金及其应用技术”项目荣获国家科技进步奖二等奖。宁波臻至机械模具有限公司与北京航空航天大学宁波创新研究院合作,成功拿下250吨级一体化压铸模具、1200吨载荷合模机两项“全球第一”。从材料突破到装备制造,创新链与产业链在这里深度融合,为工业增长注入了强劲的技术动能。

创新不止于技术突破,更体现在传统产业的智造跃升中。申洲集团今年世界杯期间首次拿下核心订单,承接阿迪达斯赞助的6支代表队相关球衣制造,从冠军决出到中国市场冠军纪念款球衣上市仅用4天。“这是企业首次完整开发足球国家队球衣,能在全球供应商中脱颖而出拿下订单,靠的是快速响应、柔性产能和智能化生产线。”申洲集团业务开发经理徐辉说。

“我们将继续以标准化建设驱动两大千亿级产业集群提质增效,聚力发展新质生产力,以精准服务护航项目加速放量。”北仑区相关负责人表示,从产业链协同到创新链赋能,从延链补链到精准服务,北仑正以系统思维夯实工业增长根基,为全市高质量发展贡献更大力量。

来源:宁波日报

受台风影响 8月9日通吕运河全线停航



8月9日,受台风影响,通吕运河全线停航,众多船舶在入江口处避风。

来源:南通日报

水库泄洪



8月9日下午,宁波宁海梅林街道杨梅岭水库启动泄洪,9个泄洪口全部开启。记者在现场看到,水流从泄洪口奔涌而下,水库通过预泄预排,为后续降雨腾出防洪库容。

来源:宁波日报