

科创之声

航母“弹射三连”释放哪些信号

中国海军近日宣布,歼-15T、歼-35和空警-600三型舰载机,已于此前成功完成在福建舰上的首次弹射起飞和着舰训练。这是我国首次在弹射型航母上实现多型号先进舰载机的电磁弹射和阻拦着舰。

官宣视频一出,立即引发全球关注。这场“弹射三连”不仅是装备试验的成功,更释放出多重关键信号。

信号一:航母核心技术实现重大跨越。

受限于跑道长度,舰载机在航母上起飞方式主要有垂直/短距滑跑起飞、滑跃起飞、弹射起飞三种。垂直/短距滑跑起飞是基础版,只适合搭载垂直起降类飞机,航程短、载荷少。滑跃起飞是进阶版,用上翘甲板增大飞机的起飞仰角,对舰载机限制较多,往往难以满载起飞。弹射起飞则是高阶版,用外力助推飞机加速实现短距起飞,又分蒸汽弹射和电磁弹射两种。与蒸汽弹射相比,电磁弹射在效率、维护、适应性等方面具备显著优势。

电磁弹射系统是目前仅有美国和中国掌握的尖端技术,真正实现工程化、舰载化并完

成测试的,只有美国福特号航母和中国福建舰。而美国并未完成F-35C隐形舰载战斗机与福特号航母的合练,因此中国的歼-35就成为全球第一架在航母上实现电磁弹射的五代隐形战斗机。

与美国相比,我国电磁弹射系统在多项关键指标上领先,且性能更可靠。电磁弹射技术的成熟应用,标志着我国航母核心装备跻身世界先进行列。

信号二:远海作战能力完成代际升级。

“弹射三连”是舰载机与航母核心技术的“双向赋能”,验证了我国完全自主研制的电磁弹射和阻拦系统与多型舰载机的良好适配性,使福建舰初步具备全甲板作业能力,为后续各型舰载机融入航母编队体系打下良好基础。

此次亮相的三型舰载机都颇具代表性。使用电磁弹射,歼-35能以“满油+隐身”优势快速起飞,可做尖刀突防;歼-15T能以“满油满弹”升空,堪称空中重拳;空警-600是航母编队的“千里眼”和“空中大脑”,它的加入可

大幅提高航母编队的侦察预警、指挥控制和远海攻防作战能力。这三型舰载机性能各有侧重,技战术互为补充,共同构筑起中国航母战斗群的强大核心战力。

试验试训的成功,将推动航母编队体系作战能力实现“代际升级”,加速我国海军从“近海防御”向“远海防卫”的战略转型。

信号三:国防工业体系更加坚实可靠。

福建舰从2022年下水到2024年海试再到如今实现多型舰载机弹射,进度远超国际同类航母发展周期,电磁弹射技术的研制应用周期更是大大短于美国。从电磁弹射技术路线看,美国用交流电,复杂繁琐,效率低,故障率高;中国用直流电,简洁高效,更稳定、更适应高强度作战环境。中国电磁弹射的后来居上,凭借的是舰船电力系统、材料科学、航空制造、电子信息等多领域的协同突破,彰显了集中力量办大事的制度优势。

航母与舰载机的适配,也是对我国综合国力与国防工业体系的全面检验。我国已成为继美国之后第二个掌握完整电磁弹射型航

母作战体系的国家。这种体系化发展能力,保障了当前装备的战斗力生成,也为未来核动力航母等更先进装备的发展奠定了基础。

从辽宁舰的改装探索,到山东舰的自主建造,再到福建舰的电磁弹射,中国实现了从“有航母”到“有强大航母”的跨越。

“弹射三连”释放的信号清晰而坚定:中国海军有能力捍卫国家海洋权益,有底气维护远海安全利益,更有实力为世界海洋和平贡献力量。



□ 本报记者 曾诗阳

视点

长三角地区厚植产业发展沃土——



在杭州万事利集团,全球首个纺织垂类领域AI花型大模型正根据用户给出的关键词设计丝巾图样;苏州科沃斯机器人股份有限公司,AI技术已经融入运营体系,智能体可以结合市场反馈、历史数据、产品功能,做出完整的市场策略方案……

从企业管理到生产设计,AI正成为长三角地区民营企业蓬勃发展的新密码。近日,记者跟随中央统战部走进民企看“质”变主题采访活动来到长三角,看AI如何从“实验室”走向市场,在产业沃土中拔节生长。

场景驱动发展

长三角既有千年纺织业的传承,也有密集的新兴产业集群,AI基因正嵌入产业经络。

传统产业的转型升级需求,催生了最迫切的AI落地。万事利基于AI花型大模型等核心技术,首创性实现免水洗印染一体机,实现最快2小时拿到成品且零污水排放。“从设计、生产到营销,我们把AI布局到全产业链里。”万事利集团董事长屠红燕认为,AI赋能关乎企业存续,是传统产业通过技术重塑竞争力的关键。

新兴产业则在技术与需求的碰撞中不断涌现,推动AI创新迭代。杭州云深处科技有限公司的机器狗已应用于电力巡检、应急救援、安防巡逻等场景,公司创始人朱秋国表示,未来应用空间还很大,公司计划迭代技术,开辟配送、陪护等新增长点。

场景,这是采访中被AI从业者反复提及的一个词。没有真实场景的验证,算法只是实验室里的一串字符。长三角的优势在于,这里的场景从不稀缺且极具代表性,被看作AI的黄金“练兵场”。

产业优势提供了绝佳的落地土壤。“打开车窗”“调高空调温度”……全球范围内的60多家车企超过1500万台新能源汽车上,都搭载着思必驰科技股份有限公司的智能语音交互系统。思必驰董秘、CMO龙梦竹表示,长三角三省一市新能源汽车产量占全国的40%,在全球占比超25%,长三角丰富的产业形态为AI企业提供了无数个可能的应用场景。

区位优势造就了特色场景。上海西井科技股份有限公司的无人驾驶重卡将AI技术与自动驾驶整车设计融合,长三角地区的港口资源和巨大的货物吞吐量无疑是其产品应用和升级的富矿。“大模型必须有足够的数据量,和场景充分融合,才能持续优化,才能在垂直应用场景中发挥更大价值。”西井科技创始人、董事长谭黎敏介绍,公司近期中标上海机场智慧项目,将逐步打通海铁陆空链路,构建更加高效的智慧物流系统。

企业数量优势让场景呈现爆发式增长。长三角拥有完整、密集的制造业体系,大中小企业旺盛的数字化改造需求让上海黑湖网络科技有限公司找到了用武之地:“黑湖智造”已提升4000多家大型工厂的协作效率,“黑湖小工单”已解决28000家小微工厂生产协作和数据统计难题。“对我们而言,一家企业就是一个机会。对老板们而言,借助AI,不用再手抄工单、人工核对,打开软件就能实时追踪生产进度。”在黑湖科技联合创始人李想看来,AI企业的快速成长,印证着中国制造从“规模取胜”到“数据驱动”的深刻变革。

打造创新生态

苏州绿的谐波传动科技股份有限公司的车间里,机械臂灵活运转,高精度谐波减速器有序生产。绿的谐波CTO储建华介绍,作为机器人核心零部件供应商,公司近年来的发展离不开长三角机器人与AI生态的完善。“下游机器人产业的需求拉动与我们上游核心零部件企业的协同创新,缺一不可。”储建华告诉记者。

绿的谐波的故事,是长三角AI产业生态协同的缩影。从芯片设计到算法开发、精密制造、硬件生产,这片区域形成了分工明确又紧密联动的产业网络。

这种协同性大幅缩短了产品的开发周期,智能机器人的成长印证了其中的价值。“我们核心零部件的供应商大多都在长三角,这边成熟的制造业企业、高技术产业工人、强大的供应链能帮助我们迅速提高产品质量。”上海智元新创技术有限公司合伙人兼通用业务部总裁王闯表示,作为链主,公司吸引

上下游伙伴形成产业集群,互相促进。

集群效应下,一家企业的突破很快能惠及整个生态圈。今年1月,智能机器人量产的第1000台通用具身机器人下线。“我们实现量产,下游企业的订单就多了,就有资金和动力改进生产线、优化工艺,供应链就这样被整个带动起来降本增效。”王闯说。产学研协同是另一重要生态,为创新注入源头活水。长三角国家技术创新中心、长三角G60科创走廊等研究机构和创新载体促进科研院所和企业之间形成高效的创新网络。

2024年6月,思必驰牵头,联合上海交通大学、科沃斯机器人、吉利汽车研究院(宁波)等共同组建长三角语言计算创新联合体,推动智能语音识别技术在更多领域落地。

“AI企业从‘0到1’走向‘1到N’,必须有联合创新生态的保障。”思必驰副总裁李春梅提到,合作带来技术突破,促进成果转化,企业将高校实验室成果推向产业端,在产业端遭遇瓶颈或者市场出现新需求时,高校做重点攻关,形成产业和科技相互促进的良性循环。

在融入供应链生态、产学研生态的同时,各家企业注重创新能力建设,锻造自己的核心竞争力。

“科技企业的竞争力来自技术,我们长期保持高研发投入,就是要打造技术‘护城河’,让别人追不上来。”在新华三集团总裁兼首席执行官于英涛看来,保持技术领先,产品才能保持市场竞争力,才有更多资金投入研发,形成正向循环。

政策持续赋能

健康的产业生态和企业的自主创新,共同构筑了长三角AI产业的竞争力。各级政府也通过精准施策和适度引导,为产业发展提供支撑。

“输入公司名字,就会显示我们能享受的所有政策,申请步骤都很清楚。”李春梅介绍,“人工智能吸引了很多背包客创业者,苏州的营商环境和包容政策接纳了这些有梦想、有

技术的,人,给予陪伴并帮助他们连接资源,帮许多创业企业度过了最艰难的起步阶段。”

如今,苏州人工智能领域有上市企业32家,全球独角兽企业7家,专精特新“小巨人”企业81家,产业链上下游相关企业超2100家。

“浙江是民营经济大省,营商环境很好。在招投标的过程中,我们从来没有遭遇过区别对待,国企民企一视同仁。”于英涛告诉记者,浙江着力促进民营经济发展壮大,这是浙江民企高速发展、市场活力不断被激发的重要基础。

西井科技位于长宁区“上海硅巷”,这是上海城市更新后腾挪出的产业载体,吸引了一批新兴产业扎根。谭黎敏说:“这里集聚了大量AI企业,资源和信息互通很方便,形成了开放创新生态,也有利于招引高层次人才。”

长三角地区的政府支持并非简单“输血”。“企业不能过度依赖政府和政策,还是要靠自己。”朱秋国表示,当地政府在引导AI产业发展方面发挥了积极作用,“有事必应,无事不扰”的服务理念,让企业感到温暖。

从单点突破到集群创新,从技术追随到标准制定,从满足需求到创造需求,长三角AI产业坚定走独立自主发展之路。“2010年在学校做人形机器人时,很多零部件都依赖进口,现在我们已经实现了全部核心零部件的国产化。”朱秋国表示,国产替代不仅降低了生产成本,更保障长期发展安全。

与此同时,长三角AI企业凭借在国内丰富场景积累的经验,将目光投向全球市场。“很多外国客户主动联系我们,这说明中国的个性化、柔性化生产走在世界前列,不仅生产一流的工业产品,也输出一流的AI产品。”李想说。

一年四季都会有

台风生成,秋季出现

超强台风也属于正常

现象。近段时间,来

自印度洋的西南季风

活跃,季风槽内对流

活动旺盛,海水温度

高,环流形势较为稳

定,水汽输送充足,也

使得近期台风的生成

较为密集。

本报记者

郭静原

9月24日,被称为今年“风王”的第18号台风“桦加沙”在我国广东省阳江市海陵岛沿海登陆,登陆时中心附近最大风力达到13级(40米/秒),所到之处带来极端强降水。与此同时,今年第20号台风“博罗依”也于24日早晨5时在菲律宾以东洋面生成。为什么都到秋天了,台风还这么多,威力这么强?该如何防范?记者就此采访了相关专家。

据监测,今年9月以来,西北太平洋和南海已经生成了6个台风。台风“桦加沙”自生成以来,强度不断升级,9月21日夜间至22日白天峰值强度曾达到62米/秒(超强台风级),并与另一个超强台风级的第19号台风“浣熊”在南海上演了“双台共舞”的景象。

为何秋台风扎堆来袭?其实,秋季台风的频繁发生并非罕见。中央气象台统计数据示,从常年平均看,夏台风(6月至8月)平均每年生成11.0个,其中有4.7个登陆我国;秋台风(9月至11月)平均每年生成10.7个,其中有2.3个登陆我国。秋台风从生成数量上与夏台风基本持平,但登陆我国的秋台风比夏台风明显偏少。

“实际上,一年四季都会有台风生成,秋季出现超强台风也属于正常现象。”谈及“桦加沙”强度偏强的原因,中央气象台首席预报员王海平解释,进入秋季后,海洋经过整个夏季的持续加热,海温较高,为台风的发展增强提供了充足的能量来源;秋季的大气环流形势相较夏季更为稳定,垂直方向风速或风向随高度变化也有所减弱,更有利于台风的发展增强;而来自西南季风和副热带高压南侧的东南气流仍然比较活跃,将大量暖湿水汽输送到台风形成的区域。另外,秋台风常常与从北方南下的冷空气相遇,加剧暖湿空气抬升,也容易导致极端降水发生。

王海平表示,近段时间,来自印度洋的西南季风活跃,季风槽内对流活动旺盛,海水温度高,环流形势较为稳定,水汽输送充足,也使得近期台风的生成较为密集。

台风“桦加沙”的影响在9月底趋于结束,但紧随其后还有台风西行进入南海,后期仍可能对华南地区造成影响。随着国庆中秋假期临近,该如何防范台风带来的影响?

中国气象局公共气象服务中心正研级高工冯雷建议,台风来临时,需注意防范道路积水以及有可能发生的边坡滑坡、塌方等次生灾害对交通出行的不利影响,相关部门应加强道路巡查及隐患排查,及时发布路况信息;做好港口码头、航道设施的防风加固措施,适时停止作业;在相关海域航行的船舶也要及时回港避风或避开台风影响区域,海上作业人员要提前撤离;公众尽量减少不必要的外出,如果必须出行,要提前规划路线,避开高风险路段。

此外,台风登陆后,随着强度减弱,台风预警信号会随之解除,但并不代表台风就此消亡,其残余势力仍然会产生严重影响。专家表示,需重点防范可能由强降水引发的洪水、泥石流、滑坡、城乡洪涝,以及中小河流库塘溢坝、垮坝等次生灾害。

本版编辑 孟 飞 辛自强 美 编 夏 祎
来稿邮箱 jjrbgzb@163.com

浙江省台州市路桥区峰江街道 构建基层治理新格局

近日,浙江省台州市路桥区峰江街道万达村综治中心在接到群众反映后,成功化解一起箱包厂的劳资矛盾。这是峰江街道以“蜂巢”平台为载体创新基层社会治理的一个生动缩影。

峰江街道万达村拥有大型钢铁市场及百余家箱包企业,外来人口众多,治理任务繁重。曾经因缺乏固定场所,治理力量难以真正下沉,存在“人沉力未沉”等问题。为此,峰江街道以党建为统领,推动综治中心实体化运行,整合多方资源,抽调村两委负责人、网格员、后备青年人才、党员积极分子等骨干人员,实现治理力量全方位下沉。

峰江街道党工委副书记黄士法表示,“通过压实网格责任,落实定期走访等机制,确保风险隐患早发现、早处置。”综治中心不仅成为矛盾调解的前哨站,也成为整治群众身边不正之风和腐败问题的重要窗口。为提升治理覆盖面,万达村在街道党工委指导下,组建箱包协会、外来人员自管会等多支队伍,形成“以行业管行业、以群管群”的共治网络。同时,通过积分奖励、荣誉评选等机制,激发群众参与热情,推动共建共治共享落地见效。针对消防安全、环境整治、邻里纠纷等治理难点,万达村还推出平安“零号工程”,依托网格推进隐患、调解、卫生、服务4个领域的工作。2025年以来,辖区安全隐患全部完成处置,成功化解各类矛盾纠纷20起,解决各类信访问题6件、清理卫生死角18处,基层治理效能显著提升。

峰江街道通过筑建“蜂巢”平台,有效整合资源、下沉力量,完善机制,逐步形成党建引领、多元参与、高效联动的基层治理新格局,为推进基层社会治理现代化提供了有益探索。

(贺斌卿)
·广告