

因有感而发



因产经视野

建强一个党支部 激活一条产业链

本报记者 刘温馨 李俊杰 洪秋婷

产业链党建，一头连着组织，一头连着产业。近年来，各地各部门持续把党建优势转化为产业优势、发展优势，实现党建强、产业兴、群众富。

建链筑基，组织建在“链”上

“以前和上下游企业沟通多是零散商务对接，有了联合党委牵头搭桥，党建纽带把大家真正拧成了一股绳。”中船动力镇江有限公司技术中心副主任廖新山感慨。

江苏镇江高新区拥有30余家船舶海工装备企业，过去单打独斗，党组织“散、小、弱”，后来高新区协同链主企业及船舶制造、动力配套等上下游企业党组织成立船舶与海洋工程装备产业链党组织，推动党建工作与产业发展同频共振。

发动机，船舶的“心脏”，是整艘船动力系统的核心。相比国际先进船用发动机，国内企业多是在同一个赛道上“追赶”。怎样啃下硬骨头？

“得益于产业链党组织的牵线搭桥，我们成功对接上了江苏科技大学等高校，依托国家级企业技术中心、省级船舶动力重点实验室优势，共同攻克了关键核心部件技术难题，率先布局乙烷、LPG（液化石油气）、液氨、氢燃料等‘未来燃料’发动机生产线。”廖新山说，当前，国内最大缸径中速双燃料发动机的研发进度正在加快，船舶“中国心”自主可控的根基不断夯实。今年上半年，中船动力镇江有限公司柴油机、发电机组交付量同比分别增长42.5%、70.2%。

把党支部建在产业链条、重点项目、产业园区上，镇江高新区实现产业发展到哪里、党组织就覆盖到哪里，筑牢产业发展根基。

组织联建。依托“红帆领航·链通高新”党建品牌，联合党委牵头举办产业链招商推介会、“双高协同”创新对接会等系列活动，串联全域产业生态圈。常态化开展“链上沙龙”、红链场景对接会，产业链联合党委组织上下游企业党组织轮值牵头、共办活动，推动链上企业共享市场信息、对接配套需求。今年上半年，高新区船舶海工产业实现规上工业产值38.4亿元，同比增长43.5%。

人才联育。近年来，产业链联合党委发布“红链技术攻坚榜”，推动试点高校与企业开展技术攻坚项目49项，新增研发投入2.5亿元。实施校企人才互聘，18名产业教授、科技副总扎根车间一线，党员骨干带头认领技术难题。江苏理工学院与镇江中动科纳维机械有限公司签署研究生工作站共建及“大型船舶发动机机架智能焊接与检测技术研发”技术合作协议，积极推进科技成果“先使用后付费”试点。

“江苏理工学院将专利许可给企业免费使用，我们合作开发的船舶机舱智能监测装备，运用人工智能与大数据分析技术，实现了对机舱复杂系统的高效智能化监测与管理。”镇江恒昇船舶设备有限公司研发部部长胡辉说。

镇江高新区党工委书记顾小俊表示，将持续推进党建链与产业链深度融合，构建以跨域协同为牵引、校地合作为支撑、园区共建为载体、龙头带动为关键的产业链党建格局，打造有全国影响力的船舶海工产业集群新高地。

因探访全球第一

负载能力达500公斤、可覆盖10米至18米级盾构机 全球首款重载智能盾构换刀机器人投用

本报记者 李心萍

近日，中国盾构行业再次实现新突破：全球首款重载智能盾构换刀机器人，顺利完成带压换刀作业，成功“上岗”。

盾构机，被誉为地下“工程机械之王”，其穿江越海、与土体岩层较量，靠的是刀盘上的一把把刀具。然而，这些“铁齿钢牙”日复一日地切削岩石泥土，磨损极快，需要频繁更换。因此，换刀决定了盾构隧道掘进的效率，是盾构施工中最“寻常”也最危险的工作。

换刀，之所以危险，主要在于作业人员需要进入比标准大气压高出数倍的开挖舱内工作。高压下，人体容易出现“氮麻醉”，还可能面临掌心面失稳的风险。

“国内带压换刀第一人”赵斌介绍，根据国内现行标准，常规带压换刀最大压强为6巴，相当于水深60米的压力，重重风险，让这项工作被称为在“刀尖上跳舞”。

2008年以前，进舱换刀只能请外国工程师进行，一次花费60万元。赵斌成功完成国内首次6巴带压换刀后，我国才完全解锁这项核心技术。

抢抓海上风电发展机遇

王云彬

5月，全球单机容量最大的16兆瓦漂浮式海上风电平台——“三峡领航号”完成安装，标志着我国在深远海漂浮式风电技术领域取得重大突破。

6月，世界规模最大的海上换流站“海风之心”完成海上安装，标志着我国海上风电进入超高压直流输电时代，深远海风电规模化开发有了可复制、可推广的技术方案。

海风猎猎，动能滔滔。今年以来，我国海上风电一系列技术加速突破，成为我国风电产业向更高水平发展的生动注脚。相比于陆上风电，海上风电具有更高的技术门槛和产业附加值，其价值不局限于能源本身，还在于能更好地服务海洋强国、制造强国战略。

从海洋强国维度看，我国深远海蕴藏巨量风能资源，过去受技术条件制约，规模化商业化面临挑战。随着技术的不断突破，大片远海逐渐具备开发条件，处于“沉睡”之中的广袤海域可以不断转化成“蓝色能源粮仓”。

本报记者 刘温馨 李俊杰 洪秋婷

强链赋能，党员聚在“链”上

安徽合肥，科大国盾量子技术股份有限公司的实验室内，研发团队屏息凝神，正对新一代双通道单光子探测器开展性能调测。这款仅有拇指盖大小的核心器件，小巧轻薄，却承载着我国量子通信产业自主可控的关键突破。

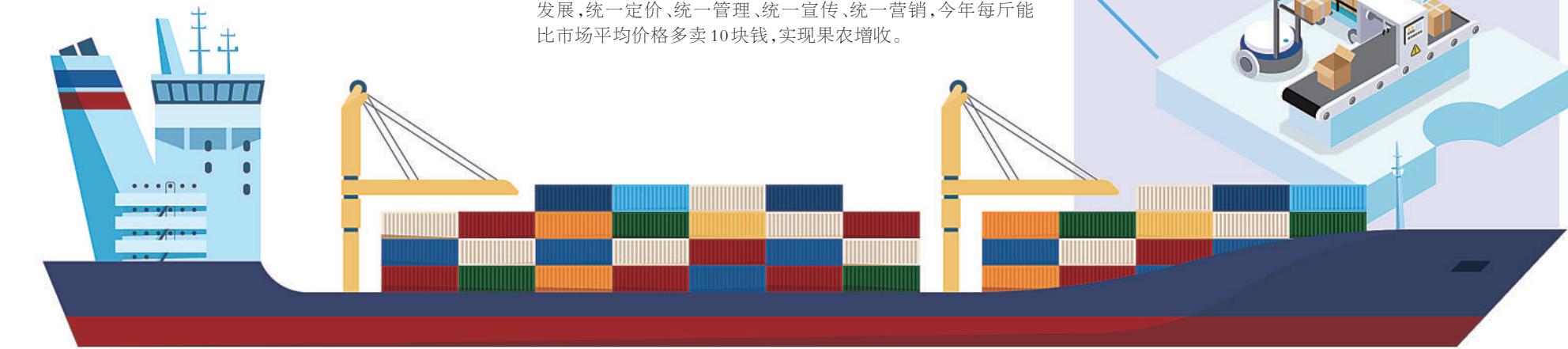
此前，我国量子通信核心探测器件依赖进口，成本高、供货难，还制约产业安全发展。为啃下这块硬骨头，国盾量子党支部副书记、副总工程师唐世彪带领党员攻关团队接续奋战了17年。“我们反复迭代芯片工艺，优化低温封装、调试探测算法，历经近千次试验打磨，最终实现关键技术全面突破。”唐世彪说，如今国产单光子探测器体积不到第一代的1/40，性能远超国外进口器件。

作为链上龙头企业，国盾量子现有党员48名，占职工总数13%。企业常态化设立党员先锋岗，开展“红色量动力·双带头攻坚”专项行动，将技术突破、项目攻坚、成果转化情况纳入党员考核评价体系，以硬核激励促进实干担当，营造比学赶超、争先创优的浓厚氛围。

聚焦队伍作用，让党员在技术攻关中挑大梁，以党员先锋力量激活产业内生动力。单光子探测器的技术突围，是国盾量子党支部全方位推动党员力量向产业链关键环节集聚的生动实践，更是安徽合肥高新区以党建聚人才、以党员攻难题、以先锋强产业的真实写照。

近年来，合肥高新区持续推动党建链与产业链深度融合，在量子科技、人工智能等7个产业链上全面设立党员先锋岗、组建党员攻坚队，深化“把技术骨干培养成党员、把党员培养成技术带头人”的双培养机制，让党员成为技术攻关的主力军、提质增效的排头兵、市场开拓的先锋队。

一名党员就是一面旗帜。科大国创软件股份有限公司创新打造“党建智慧树”重点项目，由党员骨干领衔、青年团队攻坚，并配套“党员标杆工程”评比表彰机制，实现项目带头人实绩荣誉双丰收；合肥么正量子科技有限公司党支部书记、总经理贺冉带领党员突击队持续迭代离子阱量子工程机，顺利完



成多代产品商业化交付，填补多项国内技术空白；安徽省国盛量子科技有限公司党员胡俊香主动攻坚超高压量子电流互感器技术难点，长期驻场调试优化参数，设备测量精度实现大幅提升……

建强一支队伍、激活一条链条、壮大一个产业。目前，合肥高新区量子科技产业链集聚效应持续释放，全链条共有党员355名，覆盖研发制造、技术攻关、市场服务、配套保障等各个环节，成为产业高质量发展的坚实红色支撑。2025年，高新区量子科技产业总营收达48亿元。

“未来，高新区将持续建强党员队伍、激活先锋示范动能、补齐产业创新短板，把组织优势不断转化为创新优势，把党员力量转化为产业竞争力，为区域科技创新高质量发展注入源源不断的动能。”合肥高新区党工委委员、管委会副主任卜红霞说。

兴链提质，成效显在“链”上

“今年荔枝是小年，我们的产量不高，但是通过村党组织领办合作社的购销市场销售，我们能卖到68块钱一斤，比市场价格高很多，全都卖完了，供不应求哩！”广东茂名高州市大井镇木广垌村荔枝种植户陈家泳说。

木广垌村是“荔枝之王”桂味荔枝的重要产区之一。“过去荔枝种植户较为分散，种植技术落后，果园管理低效，导致荔枝的产量、品质参差不齐，价格更是卖不上去。”木广垌村党总支书记廖辉说，近年来，为着力破解荔枝产业链上下游企业“联动难、同步难、配套难”等问题，高州推动成立大井镇荔枝产业链党支部。

产业链党支部设在大井镇木广垌村，党支部书记由廖辉兼任。村党组织领办的大井镇木广垌村农产品农民专业合作社是链主企业。

桂味荔枝口碑在外，怎样进入商超？怎样拿到大单？“我们以党组织领办合作社为抓手，吸引农户加入合作社抱团发展。产业链党支部统筹联合好农户，保障产品供给、品质稳定，加强营销和与企业磋商合作，这样可以拿到客商几万斤甚至10万斤以上的大订单。”廖辉说，同时推动品牌产品产业化发展，统一定价、统一管理、统一宣传、统一营销，今年每斤能比市场平均价格多卖10块钱，实现果农增收。

刀呢？

2020年，中铁十四局组建技术攻关团队。彼时，全球范围内，盾构换刀机器人还没有一例成熟的工程应用。

团队埋头干了6年，最终研制出全球首款重载智能盾构换刀机器人。这款机器人拥有11个独立、可控

的活动关节，负载能力达到500公斤。凭借灵活伸缩的结构，以及强大的“臂力”，可以轻松覆盖10米至18米级超大直径盾构机的刀盘，满足各类刀具的换刀需求。

这款机器人除了“手臂”灵活、“手掌”有力，还拥有“聪明大脑”。其搭载了3D红外机器视觉定位系统，能在昏暗潮湿的舱内快速扫描识别每一把刀具的位置和磨损状态，定位精度控制在1毫米以内；数字孪生智慧管控系统，则可以自动规划最优换刀顺序和机械臂运动路径。

“依托‘聪明大脑’，换刀机器人单把滚刀更换时间只需25至40分钟，效率提升50%以上。”中铁十四局智能换刀机器人项目负责人刘四进介绍，最关键的是全程舱内无人。

不仅如此，机器人整机软硬件实现100%国产化，拥有完全自主知识产权，目前已申报专利30余项、软件著作权7项。

中国工程院院士钱七虎评价道，智能换刀机器人的研发在安全、效率、成本等方面取得成效，为我国交通工程装备自主化、无人化、智能化发展探索了全新路径。

施工运维水平提出了更高要求，关键核心技术亟须跨越“从有到优”的鸿沟。

一方面，要聚焦大容量风电机组、远距离输电、深远海漂浮式技术等关键领域，推动高校、科研院所与企业联动，打通技术转化通道。另一方面，产业链上下游要坚持协同创新与开放合作，通过资源共享、优势互补，为关键核心装备

的研发应用提供坚实支撑。

要以系统融合拓宽发展空间。海上风电的价值不应局限在“发电”，而是要树立系统观念，在开发模式、商业模式上开拓创新。比如，国家能源集团在江苏射阳投运的“国能黄海1号”风光渔一体化平台，将海洋牧场嵌入已运行的海上风电场，新开发一寸海域，实现了“水上发电、水下养鱼”的立体开发，平台满载运行后预计年产值超2000万元。当前，“海上风电+海洋牧场”“海上风电+制氢氨醇”等融合模式加速落地，海上风电正从单一发电向“风电+”多元融合模式转型要跳出“发电”的单一思维，让同一海域同时产出多重效益，实实在拓宽产业发展空间。

海上，有更强劲的风。“十五五”时期，我国海上风电迎来发展的关键窗口，坚持锻造技术长板、不断深化融合创新、更好抢抓发展机遇，定能让我国海上风电在广阔蓝海中驭风远航，为经济社会高质量发展注入源源不断的蓝色动力。

“我们还组建了一支70人的‘土专家’技术团队，把桂味荔枝产区纳入统一管理范畴，所有荔枝种植关键环节的干预都由技术团队商议决定，农户遇到种植问题也可以随时联系片区技术人员直接咨询。”廖辉说。

这一举措，给种植户注入了一剂“强心针”。木广垌村荔枝种植户廖方达如今是一名技术指导员，自家种了20多亩桂味荔枝树，“合作社聘请专家对农户进行技术指导很有必要，每年都搞好几次培训，在种植管理方面给我们很多帮助，果子产量提升了，品质改善了，我们心里很踏实。”

去年以来，党支部还新建了1个农产品购销市场和6个冷库，搭建起了鲜果产销对接直通桥。“山上采摘，然后马上预冷处理，最大程度保证了荔枝新鲜的品质。”廖辉介绍，支部通过田头智慧小站数据中心推出共享冷链模式，为荔农、种植大户、相关企业和社会组织解决荔枝保鲜“最后一公里”问题。

聚焦发展实效，以党建引领资源共享、抱团破局，带动就业增收、助推产业升级。目前，当地加入合作社的社员已超800户，其中超100亩以上大型果园5家，社员荔枝种植面积已超8000亩，年均产值约1.4亿元，荔枝变成了“富民果”。



换刀机器人出舱到达作业位置，准备开启换刀作业。
范少文摄

本版责编：刘温馨
版式设计：张丹峰