



百年船厂的精神密码

——感悟江南造船厂的强军报国情怀

■赵东 余俊伟 本报记者 倪大伟

今年4月12日,新中国历史上规模最大的海上阅兵拉开帷幕,习主席在长

沙舰上检阅海军部队并发表重要讲话。千里之外的江南造船厂工人们从电视画面上看到这一幕,心中无比激动。

从1865年到2018年,从工业先驱到现代化造船厂,江南造船厂的每一步发展,都见证着国家的兴衰荣辱。

改革开放40年来,江南造船厂这座拥有150多年历史的老船厂华丽转身,开启创新发展模式,一艘艘具有国际先进水平的巨轮和战舰,从这里拔锚起

航。从江南造船厂到江南造船集团,她见证了历史,更引领着未来。

“讲百年信誉,造一流舰船。”进入新时代,长兴岛上这个军舰的“摇篮”,几代“江南人”济济一堂,巨大的船坞中,生产线忙碌不停。如今,这里已成为全球最大、最先进的造船基地之一,这里的一举一动,吸引着世人关注的目光。

耗指标降低10%;大型气体运输船突破国外技术封锁,手持订单居世界第一……强大的创新力,帮助江南造船厂实现了从“江南制造”到“江南创造”的跨越。

“创新江南,活力迸发。”胡可一自信地说,长期工作在新舰诞生的造船厂,每天与新工艺、新技术为伴,深刻感受到江南人“讲百年信誉,造一流舰船”的使命担当,体会到创新为企业发展注入的强大力量。

擦亮中国造船界的“金字招牌”

今年年初,我国最新型的深远海综合科学考察实习船“东方红3号船”在江南造船厂正式下水。这是运用三维设计平台进行数字化设计、建造的首艘船舶。

“三维建模可有效提升可达性、可操作性、可维护性,从源头保证设计的合理性,大幅提升建造质量。”船厂领导介绍,江南造船始终致力于打造精品工程为使命,在设计、制造、监管等各个环节加速创新。

2018年6月3日,是江南造船厂建厂153周年纪念日,也是这家企业整体搬迁上岛10周年纪念日。

今年,江南造船厂手持各类船舶订单,这些船舶的技术难度更大,质量要求更高,周期控制更难,对造船厂提出前所未有的挑战。

“应对这些挑战,关键在于建立一支结构合理、技术一流、作风过硬的高素质人才团队。”江南造船集团公司董事长林鸥对记者说,这支年富力强的团队,使得江南造船厂具备了实现高质量发展的“底气”。

陈景毅是“全国技术能手”,有多项焊接技术全国首创。他的团队受领

某型舰分段焊接任务后,尝试多种方法始终不能把焊接精度控制在合理范围内。

“人控质量的传统做法很难适应这型舰的建造,对焊接质量的管控必须升级换代。”随后,陈景毅带领团队开始了攻关之路。他们通过焊机联网建立庞大的数据库,用计算机测算和控制每一个焊接工作点的参数,最终建成数字化焊接质量管控系统。

“以往是人来控制焊机设备,现在是焊机设备指导人去操作。”陈景毅说,通过把工艺参数预设到系统里,焊接过程中电流、电压有丝毫差错,系统就会自动报警,中止工人操作。

机器“管”人的一幕让记者啧啧称叹。陈景毅感慨地说:“从‘人控质量’到‘机控质量’,实现了精准制造、精准管控,这种具有创新活力的管控模式真正把这型舰打造成毫米级工程。”

人才队伍是江南造船厂实现创新发展的坚实基础。目前,江南造船厂涌现出一大批造船领域的技术专家和工匠人才,并加快形成一套完整的具有江南文化特色的人才选用、考评机制。

从江南,到深蓝。每造一舰,“江南人”心里便多一份牵挂。

某型舰的一次试航经历,让“江南人”记忆犹新。作为新型号的第一艘舰,试验周期压力很大。“那次试验非常辛苦,由于客观因素,试验必须夜晚进行。白天睡不着,晚上做试验。这不仅考验人的毅力,还有扎实的技术功底。”海军驻该公司军代室总代表吕毅回忆说。

“日出江花红胜火,春来江水绿如蓝,能不忆江南。”不远处,一艘艘舰船正如如火如荼建造中。从黄浦江畔到美丽的长兴岛,蜿蜒在海岸线上的新江南,正用行动擦亮中国造船界的一块“金字招牌”。

版式设计:韩洋 照片提供:郭晓威

军工T型台

“这不仅是工作,更是一种使命”

初夏,长江口风平浪静、波光粼粼,长兴岛基地的码头上,一艘艘新建的舰船整齐排列,工人们来回穿梭,紧张施工,一派繁忙。

镌刻在巨大龙门吊上的“江南长兴”四个大字,无声地诉说着这座百年老船厂的过去和未来。

曾几何时,中国船舶一度被贴上“落后”的标签,“器不如人”的历史深深刺痛了国人的心。

“江南人”不会忘记,上世纪80年代,国家将国防重点建设工程、新型导弹驱逐舰首舰的建造任务交给江南造船厂。“江南人”靠着勇于创新和吃苦耐劳的“江南精神”,先后攻克新材料运用、特种钢焊接等诸多难题。

1994年,被誉为“中华第一舰”的哈尔滨舰顺利交付海军。

“江南人”更不会忘记,改革开放40年来,这家历经沧桑的中国老船厂,经历了最忙碌、最受关注的时期,承担了大批首制舰船建造任务。首制舰船,重担千斤,“江南人”凭着“蚂蚁啃骨头”的韧劲,圆了几代造船人的梦想。

采访中记者看到,一艘在舾装的舰艇旁,一位年近古稀的老者正仔细查看舰体技术状况,并不时与身边的技术人员交流。他就是中船重工集团公司首席专家张国新。

“刚工作那会怎么也不敢想象,现在建造这样一艘大船只用一年多时间。”我国实行改革开放政策的那一年,张国新走上舰船建造岗位。此后,他见证了江南造船厂的一个又一个“奇迹”。

高端访谈

数据可以轻易给人“画像”: 所思所思、消费习惯、行程安排、人际关系……数据“巨头”或许比你更了解你自己。光缆传输的是每个人的数据,更是窥探者的宝藏。

“透明的时代”早已到来,“隐秘的威胁”无处不在,“真实的较量”已经展开。当便利与安全、自由与秩序不断冲击着我们的生活,我们如何为“第五空间”找到一个更可靠安全的支点?毫无疑问,自主可控是增强网络安全的重要支点。

互联网时代,数据安全绝非某个企业或行业的一亩三分地,需要各方合作、共同守护。当前,企业如何把握好网信军民融合发展的时代机遇,筑起坚固的“网络长城”?本期我们邀请360企业安全集团董事长齐向东、中国长城科技集团总裁陈小军、浪潮集团副总裁于治楼共话网络安全与信息化建设。

夺取制信息权的不是炮弹,而是网络里流动的字节

问: 互联网时代,网络安全牵一发而动全身,如何认识维护网络安全的重要意义?

于治楼: 互联网是一把“双刃剑”,有多便利也就有多“锋利”。网络空间正在上演“丛林法则”,攻防双方总是在动态对抗中,不断寻找彼此的漏洞和短板,尽可能获得阶段性的对抗胜利。在信息领域对抗中,夺取制信息权的不是炮弹,而是网络里流动的字节。以计算

结构总段建造工艺,有效降低了造船的意外风险,大大提高了建造质量。

建造舰船主体的新型钢,焊接后容易产生裂缝,一度影响到建造进度。“一定要啃下这块硬骨头!”张国新带领技术人员经过反复试验,终于攻克了新型钢焊接难题。

从耐压壳圈制造到艇体合拢焊接,从攻关下水方案到创新航海试验,艰辛付出换来了新舰艇的成功交付。

随后,两艘被誉为“中华神盾”的新型舰艇分别入列,成为了中国海军的旗舰。

从“十年磨一舰”到“下饺子”的速度,折射的是江南造船理念和技术工艺的跃升。2017年6月28日,集众多先进技术于一身的国产新型万吨级驱逐舰首舰在江南造船厂顺利下水,成为中国军工领域最闪亮的明星之一。

辉煌的成就,源于精神的引领。“江南人”依然记得,2008年,江南造船厂整体搬迁到长兴岛后,“江南人”面临生活条件艰苦、生产资源有限等诸多困难。然而,在“江南精神”的引领下,众多“江南人”舍小家、顾大家,齐心协力、团结奋斗,实现了生产组织和管理模式的科学转变。

“这不仅是工作,更是一种使命。”正是几代“江南人”弘扬“江南精神”、践行军工报国,江南造船厂才可造出一艘艘中国战舰从这里走向深蓝。

“讲百年信誉,造一流舰船”

2017年的一天,江南造船厂总工程师胡可一在洽谈某超大型液化气体运输船项目时,船东临时提出在原有基础上再增加2000立方米容量的要求。

看似简单的数字调整,却意味着设计方案的重新规划,带来的是繁重的计算和大量的论证。结果,江南造船厂当天就拿出了优化设计的方案。船东感慨道:“这么快的市场响应能力真是不可思议!”

科学、高效的设计,离不开江南研究院的出色发挥。2016年12月8日,对江南造船厂是个特殊的日子,江南研究院在这一天正式成立,标志着这家老船厂创新发展迈上了新台阶。

“越是快速发展,创新压力越大。”江南研究院院长蔡乾亚告诉记者,“核心技术是买不来的,必须依靠自主创新。成立江南研究院,就是要打造一个开放式的科研创新平台,进一步吸引跨行业、跨地域、跨体制的专家参与进来,提升江南造船厂的核心竞争力。”

某型舰艇建造时,采用了大量的特殊材料,焊接成为巨大的挑战。在江南研究院的先进焊接实验室,技术人员和来自科研院所、院校的专家们一道,通过大量各种临界条件下的试验,制订了一套完整的焊接工艺标准,最后成功攻克了难题。

成立一年多来,江南研究院设立了1个先进焊接实验室、5个智能制造研究室,聘请了7名来自国内知名院校的专家学者为特聘研究员。

这只是改革开放以来江南造船追求创新的一个缩影。胡可一告诉记者,每年公司研究发展形势,创新总是最重要的议题,公司出台的每项战略规划,创新都是摆在最前面。

江南造船厂流传着一句响当当的话:“不得金质奖,不称江南厂。”这是老一代“江南人”喊出的自信口号。如今,“江南人”更加信心十足,“越是难啃的硬骨头,越要拿出拼命三郎的劲头!”

成功实现某型民船舱围护系统核心技术自主研发,并获得了国际知名船级社的认可;建造的超大型液化气体运输船液舱重量减轻10%、能

守护好“第五空间”的安全密钥

——军工企业专家共话网络安全和信息化建设

■星辰 符马林 郭淑军



齐向东

陈小军

于治楼

机网络为核心的军事信息系统,即使物理隔离也不能高枕无忧,一个信息节点的被动可能导致整个军事行动的被动,进而影响整体安全。

齐向东: 当下,网络早已“飞入寻常百姓家”,网络安全平时关乎国家安全、社会稳定,战时则关乎战争胜败。网络好比国家安全体系的“神经网络”,在安全体系中处于牵一发而动全身的地位。震网病毒、“棱镜门”风波、勒索病毒等一系列事件告诉我们,网络安全威胁近在咫尺,筑牢国

家安全的无形边疆任重而道远。

网信领域军民融合要现实军为民所用、民为军所备

问: 企业如何利用自身技术优势,探索网信领域军民融合发展?

齐向东: 在网络世界里,缺陷是天生的,漏洞是不可避免的。各种已知、未知的漏洞防不胜防,好比我们守着正门,但黑客却能用其他方法走侧门。在这种背景下,我们需要凝聚

多元力量,共同应对网络安全威胁。去年,360企业安全集团牵头承建了网络空间安全军民融合创新中心,今年又与绵阳市政府开展合作,落成绵阳分中心。中心依托网络安全态势感知系统、补天漏洞响应平台等监测系统,准确把握网络安全态势并及时提供预警,有针对性地做好防护工作。

陈小军: 加强网信领域军民融合,必须把握网信军民融合的工作机理和规律,实现军为民所用,民为军所备,推动形成全要素、多领域、高效的军民深度融合发展格局。“兵民是胜利之本”,军民融合产品的生命力一半来自企业,一半来自部队官兵。长城集团研发车载通信系统前,开发人员赴部队调研了解到,过去的通信系统存在噪音大的问题,对官兵的听力造成影响。随后,科研人员自主研发了主动降噪车载通信系统,列装部队后得到官兵的好评。

“自家门不能上别人的锁”,自主可控是“第五空间”的安全密钥

问: 军工企业如何加快核心技术

自主创新,实现网络安全的自主可控?

于治楼: 核心技术研发成本高、周期长,国外企业为了遏制我国核心技术自主可控发展,以各种方式打压国内自主可控企业。从短期看,国内企业直接购买国外关键软硬件,更容易进入市场,但从长远来看,一直被国外“牵着鼻子走”,就永远摆脱不了对国外信息技术的依赖,发展主动权也会拱手让人。这几年来,浪潮集团致力于自主可控技术产品的研发和推广,针对部队不同应用场域需求,研发了多款安全保密加固产品。

陈小军: 真正的核心技术买不来,“自家门上装别人的锁”行不通。特别是军事领域,现代化军事指挥系统搭建基于信息技术的发展,制信息权成为战场打赢的关键。不自主、不可控是国家和军队网络安全的最大隐患。长城科技集团作为老牌军工企业,有着浓厚的民族情怀。为了打造自主可控产品,摆脱国外的束缚,近年来,集团与国防科技大学开展合作,开发了高端自主可控信息系统,形成自主可控核心产品,提高了“第五空间”的安全能力。

匠心慧眼



跑出科技创新的『加速度』

■黄旭

中国“天眼”张目、“蛟龙”遨游深海,“北斗”闪耀太空……回望近年来一件件大国重器的诞生历程,科技创新无疑是镌刻其中最醒目的标签,是中国制造向“中国智造”高速迈进的动力之源。

“新者生也,不新则死。”创新的重要意义,前人早有深刻洞见。纵观历史,中华文明智慧涌现,引领时代的盛世,总是与施行改革、鼓励创新紧密相连;反之,积弊成痼、饱受欺凌的时代,往往是固守旧规、故步自封。在当前新一轮科技革命和产业变革孕育兴起、全球科技创新呈现井喷态势的大背景下,“惟创新者进,惟创新者强,惟创新者胜”的道理,被诠释得更加深刻透彻。

世事如棋局局新,唯有智慧,谁能创新,谁就更具竞争力。实践告诉我们,在任何历史时期,要做好发展文章,创新都是破题之策。近年来,我国大力实施创新驱动发展战略,加快推进以科技创新为核心的全面创新。不少军工企业在国家科技计划项目的支持下,取得长足进步,获得丰硕成果。欣喜之余,我们应清醒地看到,仍有部分企业受惯性思维的影响,在通过科技创新提升自身生产力、竞争力和可持续发展能力上办法还不够多、步子还不够大。在军民融合发展的新格局下,军工企业带动科研院所参与科技成果转化方面的“生态机制”还不健全,依然存在很大的提升空间。如何进一步缩短研发与制造之间的距离? 解决这些难题必然离不开科技创新。

诺贝尔曾有句名言:“科学研究的进展及其日益扩大的领域,将唤起我们的希望。”放眼当今世界,科技前沿领域正不断延伸,产业更新换代日趋加速,在历史的关键节点,能否实现从追赶型发展到引领型发展的华丽转身,能否做到后来居上、实现弯道超车,关键就看能否在创新驱动上有所作为。只有努力在独闯独辟上有所建树,我们才能将一点一滴的势能积累转化为奔涌向前的奋进动力,为“中国梦”的顺利实现提供强劲的科技支撑。

“加快战略性、前沿性、颠覆性技术发展,不断提高科技创新对人民军队建设和战斗力发展的贡献率。”习主席的这一重要论述,是对科技创新助推战斗力转型升级的期望,也是对全体军工人的鞭策与鼓舞。对军工企业来说,只有持续开掘人才“富矿”,努力打通思想“堵点”,不断消除不合理的制度“栅栏”,才能走出“亦步亦趋”的思想窠臼,打破体制机制的“利益藩篱”,让创新的源泉充分涌流,在强国强军征程上跑出科技创新的“加速度”。