

特别策划·新时代国防军工一线巡礼

2022年6月17日,福建舰下水。

我国迎来第三艘航空母舰的同时,一张泛黄的老照片重新在网络上刷屏。照片中,被称为“中国航母之父”的刘华清将军参观美军航母时踮起脚尖,只为看得再仔细一点。这一幕,触动了无数国人的心弦。

刘华清将军去世一年多后,世界的目光,投向大连造船厂码头一隅——

2012年,我国第一艘航空母舰辽宁舰,在这里正式交付海军;5年之后,同样的地点,我国第一艘国产航空母舰山东舰,在此举行下水仪式。

历史铭记着这些瞬间。辽宁舰与山东舰,两艘开

启了中华民族航母梦想的航空母舰,依次从中国船舶集团有限公司大连造船厂驶入人民海军的装备序列。大连造船厂,也因此被称为中国航母“梦工厂”。

新中国建设时期,毛泽东表示:“必须大搞造船工业,大量造船,建立海上‘铁路’,以便在今后若干年内,建设一支强大的海上战斗力量。”周恩来曾遗憾地慨叹:“我搞了一辈子军事、政治,至今没有看到中国的航母。看不到航空母舰,我是不甘心的啊!”

一份航母“情结”,萦绕在几代中国人心间,挥之不去。大连造船厂,正是从这样满怀期待的历史目光中走来,划下闪光的航迹。

这里是“中国海军舰艇的摇篮”——

新中国第一艘登陆艇、第一艘反潜护卫艇、第一艘弹道导弹潜艇、第一艘导弹驱逐舰、第一艘万吨远洋补给舰、第一艘航空母舰……

伴随中国海军的成长足迹,数百艘舰艇从这里驶向万里海疆。它们标定了人民海军走向深蓝的铿锵步伐,在中华民族向海图强的长卷不断书写崭新的篇章。

如今,中国领海上的航母身影无时无刻不在宣告:中华民族拥有眺望深蓝的前瞻者,也不乏脚踏实地的筑梦人。今天,让我们将目光投向大连造船厂,聆听辽宁舰、山东舰两艘航空母舰背后的“造梦”故事。

百年梦正圆 阔步向深蓝

——讲述大连造船厂建造航母的奋斗岁月

■本报记者 刘敏 通讯员 林廉

与时间赛跑,积蓄驶向深蓝的底气

“中国海军组织辽宁舰航母编队在西太平洋海域进行远海实战化训练……”2022年5月3日,周峰对着一条几十字的新闻看了许久。放下手机,他望向不远处的码头,山东舰正静静地停泊于此,在大连造船厂进行可用性提升维护。

看着中国的航空母舰渐渐驶向深蓝,参与了辽宁舰改装与山东舰建造的周峰,思绪不禁飘回17年前。

周峰从小在大连造船厂旁边长大,身边的亲朋好友经常谈论起航母。那一年,他即将从大连海洋大学热能与动力工程专业毕业,便听到这样的讨论——“瓦良格号就停在大连造船厂,造航母肯定要提上日程了!”

一瞬间,周峰的激情被这个消息点燃。大连造船厂发布招聘信息的当天,他毫不犹豫地递交了简历。

几年后,时任动力系统专项组组长的周峰真正登上了瓦良格号这艘庞然大物,逐一走过迷宫般的3000余个舱室。“尽管当时的船体锈迹斑斑,我依然大为震撼,心生敬畏。”他说。

这艘庞然大物带给周峰的第一个挑战,便是在脑海中绘制一张“航母地图”。一个星期的时间,周峰“猫”着腰走过了1.5米高的液舱,爬过直径不足60cm的人孔,不知疲倦地穿梭在航母的各个舱室,摸清了所有阀门、设备位置……

“飞天巡洋,动力先行。”为了追赶工作进度,按时完成辽宁舰的交付,动力系统原本的工作量,被压缩在80天内。

周峰每天带着组员奔波忙碌,日程表上密密麻麻的事项容不得丝毫延误。早上给工人布置任务前,他要把所有流程都在脑海中推演一遍,晚上交工时常常已是更深露重,但他从不会因为时间太迟而降低检查标准。“这是对每一天的工作负责,也是对航母质量负责。”周峰说。

2012年9月25日,在周峰与许多科研人员、工作人员的共同见证之下,辽宁舰正式交付,人民海军终于拥有了第一艘航空母舰。

时光悠悠流转,航母建造战线也迎来了崭新的青春面孔。2014年8月,动力舱室机舱施工员张成功刚刚入职,便参与到山东舰的自主建造中来。

身着作业服、头戴安全帽,跟随着“师父”周峰的脚步,张成功第一次踏入施工场地——“那天,我见到了山东舰,虽然只是总组场地上的几个分段。现场的工人师傅、管理人员来来往往,到处都十分紧张忙碌。”

所有人都在为着同一个目标挥洒汗水。那个炙热的瞬间,定格为张成功对首艘国产航母的初印象。

山东舰作为我国首艘自主建造的航母,它的动力系统仪器设备众多,管路系统复杂,还有多个高精度作业项目。动力系统是全舰其他一级系统系泊联调的保证,张成功负责的动力舱室,则是首艘国产航母动力系统首个锅炉点火、联动试验单元。

这个刚毕业的大学生才来到大连造船厂,就承担起了紧迫而艰巨的任务。

炎炎夏日,暑热蒸腾,张成功身上的工作服,时常因为长时间浸泡在汗水中,结出一层白色的盐晶;凛冽寒冬,漫天飘雪,在施工场上奔忙时,即使穿了两层棉袄,张成功依然能感到深入骨髓的寒意……

寒来暑往,日复一日。每一天,张成功都在按部就班、细致严谨地完成既定工作。“因为这是中国首艘自主建造的航空母舰。为它奋斗的每一天,我都能感到一股热血在我内心涌动。”这是张成功坚持下去的动力源泉。

时间记录激情燃烧的岁月,亦定格前进路上的精彩瞬间。

2017年4月26日,张成功永远也忘不了那天见到的风景——“山东舰出坞

造的“中国答卷”。

建造航母的“巨系统”,凝结着代代军工人的情感合力

2019年12月17日,舷号“17”的首艘国产航母山东舰,在海南三亚某军港正式入列。

海风轻拂,微波荡漾。这场入列仪式对于“大船人”而言,圆了他们心中多年来的梦想——投身军工事业,为国家建造航母,再亲眼见证它加入海军战舰序列。每一个“大船人”心中,都感到无法抑制的汹涌澎湃。

对军品总装二部部长马瑞云来说,这一刻,更像是“送子参军”。“航母就像我的孩子,我看着‘他’一点点长大,看不到就想得慌。”他常常这样说。

马瑞云被誉为“建造航母的巨系统管理专家”。对于国产航母这项系统工程来说,其设计工作量相当于10艘导弹驱逐舰。只有把热爱注入这项浩大工程中,才能拥有无尽的动力。

山东舰入列,大国巨舰再次扬帆启航,驶向深蓝。为了这一天的到来,大连造船厂的军工人倾注了万千心血。

从开工到交舰,2200多个日夜,上万自检项目、军检项目报验合格,上万份探伤报告检验通过,展示了“中国速度”,彰显了“中国质量”。在这个过程中,大连造船厂一代代军工人,凭借一脉相承的奋斗精神冲破阻碍,合力铸就了威武磅礴的大国巨舰——

60后的项目总工艺师赵育新,参与完成了首艘国产航母的生产设计和工艺设计。

赵育新带领团队应用先进仿真设计手段,首次实现航母的三维设计,攻克了船体结构高强钢的加工与焊接等重点工艺技术难关。回顾这段特殊又神秘的经历,他分外淡然:“这是我的工作,也是我的使命。”

70后的军工部副部长王德清,组织完成了山东舰全流程的建造管理。

为缩短建造周期,提高建造效率,王德清采用“壳、舾、涂”一体化现代造船模式,船体成型、下水、系泊试验、航行试验等节点大大提前。此中的秘诀,王德清将其归为创新:“创新需要头脑、需要勇气、需要灵感一现,同样需要耐心、需要毅力,需要厚积薄发。”

从船坞注水那一刻,到山东舰靠泊码头后12小时,80后的工程科副科长周峰带着200多人的检查小组,对船上1500多个检查点进行了不间断巡查,并承担应急抢险任务。

船外汽笛响起,隐隐约约的欢呼声随之传来。周峰匆匆扒了几口盒饭,又奔向岗位。他心中只有一个想法:“守好自己这关,一定要让航母顺利下水。”

自出坞到点火不到20天的时间里,90后的动力舱室机舱施工员张成功完成多个液舱的封舱交验、数十个联动管路系统的外观密性交验、近百个辅机设备的安装交验,确保了系泊试验中首台锅炉按时完成点火。

在张成功的身上,既有年轻人的朝气蓬勃,又有超乎年龄的沉稳认真。经过几年历练,现在的他担任某型产品动力组组长,已然成为这个年轻团队里当之无愧的“老大哥”。

无论年龄大小,无论职位高低,航母战线上的每个“大船人”都像一束光——当他们散落在各处,犹如漫天繁星,照亮前行的路途;当他们汇聚在一起,便是一团火焰,燃烧出无尽的能量。

大国巨舰逐梦大洋的铿锵步伐,离不开大连造船厂这支有情怀、有智慧、有担当、有格局的军工力量。在辽宁舰、山东舰破浪前行的背后,一代代“大船人”用无悔奋斗为梦想奠基。他们将青春岁月,融入了人民海军驶向远方的壮阔航迹。



2019年12月17日,我国第一艘国产航空母舰山东舰在海南三亚某军港交付海军。

资料图片

信仰之力铸就大国重器

■尹雪亮

6月17日,我国自主设计建造的首艘弹射型航空母舰福建舰下水。从辽宁舰、山东舰到福建舰,从开国大典上的“万国造”,到庆祝新中国成立70周年阅兵式上自主研发的各型坦克、战机与战略导弹,一代代军工人挥洒热血、接续奋斗,我国一个个重大自主科技创新成果竞相涌现,其动力源泉正是在于信仰。

习主席深刻指出,心中有信仰,脚下有力量。信仰,是来自人们灵魂深处的真挚追求,是人们奋斗终身的力量之源。中国工程院院士王泽山投身火炸药技术研究60多年,让我国火炸药技

术登上世界之巅;被誉为“中国保尔·柯察金”的吴运铎为研造枪弹三次重伤,始终战斗在军工一线;“共和国勋章”获得者黄旭华64岁仍不计个人安危,进行深潜试验……新中国成立以来,许许多一线军工人一次次诠释着信仰的内涵。因为有信仰,他们坚定笃行;因为有信仰,他们勇敢无畏;因为有信仰,他们让有限的生命迸发出无限的能量。

“没有信仰,则没有名副其实的品行和生命。”小到一个人、一个集体,大到一个政党、一个民族、一个国家,只有坚持信仰,才能无论“顺风”“逆风”,都“无阻其飞扬”。对军工人而言,信仰是

匠心之根,是立业之本。今天的军品生产,早已告别了“一盏枯灯一刻刀,一把标尺一把锉”的时代。信息化武器装备不断趋向“高精尖”,军工产品出现半点问题,都可能关乎战场胜败、国家安全。军工人只有坚定信仰,把为国砺剑、锻造国之重器的使命牢牢刻进心间,不断攀登科技高峰、打造尖端武器装备,人民军队才能在战场上占据优势、赢得主动。

今天,为了实现中国梦、强军梦,我们比以往任何时候都更需要夯实信仰的基石、擦亮信仰的底色、激发信仰的力量。当今社会思想观念、个人价值取

向多元多变,越是在“乱花渐欲迷人眼”的时候,战斗在军工一线的军工人越要有“咬定青山不放松”的定力。唯有不忘初心,不负使命,向着心中信仰坚定前行,方能始终葆有锐意创新的激情,方能事有所成、功有所立,为祖国铸造决胜未来战场的国之重器,助力科技强军进程向前进推进、中华民族的伟大复兴早日实现。

 匠心慧眼

下水那天,码头上红旗招展。我看见首台锅炉点火时,排烟管冒出缕缕青烟,海天之间晚霞绚烂。那一瞬间我知道,我付出的一切都是值得的。”

每一次测算,只为离标准更近一点

清晨,薄雾渐渐散去,太阳缓缓向天穹攀升。

一阵海风吹过,夹杂着淡淡的咸涩。戴振涛却无暇细品这份闲适,他把自行车停在大连造船厂的船坞前,马不停蹄地奔赴“战位”。这位穿着蓝色工装的钳工,身影一如12年前般匆忙。

2010年,戴振涛接到一份让他“兴奋到失眠”的任务:参与辽宁舰上中国首台航母阻拦机的安装。

航母阻拦机,是用于帮助舰载机着

舰的装置。为了保证随时能够复飞,舰载机着舰时都是加速降落。要想在3秒内让重20多吨、时速高达250公里的舰载机停在200米的甲板上,航母阻拦机至关重要。

“阻拦机平面安装精度必须达到毫米级。在长达几十米的平台操作,误差要小于万分之一,精度要求十分苛刻。”戴振涛说。

自此,一直以研磨零件为主业的戴振涛,一头扎进了数据的海洋。他不但要收集数据,还要在此基础上进行大量复杂运算,找到安装的精确参数,再根据这个参数进行精度调整。

测量、计算、调整;再测量、再计算、再调整……

戴振涛每天的日常,就是和这些数字打交道:“有时候会觉得枯燥,但一想到我的计算结果,关系到航母建设的安全系数,又会觉得它们很亲切。”

2012年11月23日,歼-15战斗机从

天空俯冲而来。

降落在辽宁舰甲板的一瞬间,战机被阻拦索稳稳拉住,成功完成着舰。那一刻,戴振涛终于如释重负地长舒一口气。

从此,中国海军航空兵在我国首艘航母上“安营扎寨”。就在这一天,完整具备舰载机战斗力的辽宁舰,成为了一艘真正意义上的航空母舰。

在首艘国产航母山东舰的建造过程中,大连造船厂迎来新的精度挑战。

航母推进系统中的长轴系安装,操作空间狭小,要穿越数道舱壁,而且此前没有完整可操作的施工工艺。

攻关团队在反复试验后总结出一套安装技术方法,却要在100多米的轴系长度范围内,将直线误差控制在几根头发丝粗细。这个精度,比奥运射击冠军在数十米外命中靶心的精度要求还高。

面对艰巨的挑战,时任军品总装二部副部长的李强,担负起了安装过程的照光工作。

李强带着团队成员夜以继日地奋斗在工程一线,为长轴系校准直线。为保证照光精度,他们的施工时间往往是在温度相对恒定、环境较为安静的后半夜。

从夏天到冬天,舱室内由40℃到-15℃,从大汗淋漓到呵气成雾,100多个不眠之夜,李强带领团队200多人测量记录了一万多组数据。10个月时间,他们“披着星光上舰,迎着朝阳下船”,完成近百次轴系照光,保障了长轴系的精确安装。

“参与照光的技术人员和工人眼睛都是红红的,走路晃晃的。”李强还能回忆起当时的场景:“但每个人都憋着一股劲,这股劲感染着团队中的每个人,这就是航母精神和老军工精神的传承与升华。”

坚持迎难而上,始终精益求精。大连造船厂与各参建单位一起,破解了一道道技术难题,自主建立起一套精度管理标准体系和控制方法,书写出航母建