

独立自主 自力更生

立奋发图强志气 走自力更生道路

——从《风庆》、《风光》轮的建造成就

谈发展我国造船工业的体会

赵 椽 功

去年国庆前夕,我国自行设计、制造,全部采用国产设备的万吨级远洋货轮“风庆”号,出厂后首次远航地中海,历时一百五十天,航程三万二千浬,经过太平洋、印度洋、大西洋,穿越七个海峡,两次绕过好望角,四次通过赤道海域,经受了八级以上的大风大浪的考验,胜利地完成了首航使命。紧接着,我国自行设计、制造的又一艘万吨级远洋货轮“风光”号,沿着“风庆”轮走过的航线,也胜利地回到了上海港。一艘接一艘的国产万吨轮昂首阔步地开出去远航,又扬眉吐气地凯旋而归。这一事实雄辩地说明,我国工人阶级立下艰苦奋斗,奋发图强的革命志气,焕发出无穷的智慧和巨大创造力;我国造船工业在毛主席的“独立自主、自力更生”方针指引下,已经提高到一个新的水平。这是毛主席革命路线的伟大胜利,是无产阶级文化大革命和批林批孔运动的丰硕成果。

—

曾几何时,反华小丑安东尼奥尼之流,站在敌视中国人民的顽固立场上,按照他们的反动逻辑炮制舆论,似乎在黄浦江里只配有小舢板,中国是造不出万吨远洋轮的。“风庆”、“风光”轮远航胜利归来,给了这类反华小丑以当头一棒,把他们的谎言击得粉碎。

还有一些人受到了刘少奇、林彪修正主义路线的严重影响,总是迷信外国的东西,瞧不起国产的东西。

现在,铁一般的事实摆在面前,经过大风大浪的考验证明,国产万吨轮船体、主机、燃油分油机、各种机械、设备的结构、性能和质量,都符合远航的要求,许多方面达到了先进水平。

先拿船体来说,这是万吨轮的躯干。建造“风光”轮的上海船厂原来是以修船为主的船舶修造厂,厂内只有一个三千吨的船台和一台四十吨的吊车。1970年春天,船厂职工乘着无产阶级文化大革命的强劲东风,决心奋发图强,土法上马,造出万吨远洋货轮来。造船少不了船台,按国内外文献规定:造多大的船,就得多大的船台。三千吨小船台的有效长度、滑道宽度和单位面积的受压能力都不够。这时,有人就出来反对说:“三千吨船台造万吨轮,世界造船史上哪有先例?造万吨轮的全部钢板会把三千吨船台压塌。”工人们针锋相对地说:“外国没有先例,难道我们不能创造?!我们只相信自力更生、艰苦奋斗!不搞崇洋迷外那一套。”他们和技术人员、干部实行了“三结合”,一面学习毛主席著作,一面实地调查,发现三千吨船台除了一

百米有效长度外，还有四十米水下长度可以利用。这四十米水下长度，涨潮时淹入水中，退潮时又露出水面。于是，他们采用了“潮进我退，潮退我干”的办法，解决了船台的长度不足。接着，他们又在船台的主滑道两侧增加了两条辅助滑道，以保证轮船在建造和下水滑行时的稳定性。船台单位面积受压能力不够，他们就把船台上的支撑点增加两倍来承受万吨轮的重量。为了确保建造过程中的安全，他们每做一步，都要经过严格的试验。譬如，为了测验船台受压能力，他们就在船台的一个平方米的面积上，压上相当于万吨轮单位面积压力的水泥大梁，一连观察了几天几夜，证明船台并无异变，才动工生产。在建造过程中，他们又碰到船尾分段合拢的难关。用四十吨的吊车来对付一百零七吨重的船尾，并且还要在空中翻一个身，显然是不可能的。起重师傅连夜召开了“诸葛亮会议”，提出了一个用“水上翻身”来代替“空中翻身”的办法。他们利用了一台一百吨浮吊，借用水的浮力，安全地把船尾翻过身来。接着又做了一只托架，趁涨潮时，把船尾放到托架上，然后再用绞缆机把船尾拖上船台。富有实践经验的工人老师傅和革命技术人员，就是用这种勇敢的精神、灵巧的办法，在三千吨船台上造出了万吨轮，在我国造船史上创造了一个奇迹。我国造船工人还遵照毛主席“尽量采用先进技术”的指示，土洋结合，大搞技术革新，努力提高造船工艺技术水平。在焊接“风庆”轮的船体时，江南造船厂的工人们广泛采用了一种新工艺，十六毫米以下的钢板，只要焊接一面，两面的焊缝就同时成形。此外，他们还采用数控切断新技术；在多向切割机上使用快速切割头子。由于这些新技术的采用，保证了船体的质量，加快了船舶建造的进度。

曾经有人说：“这样造出来的轮船只能摆在黄浦江里当摆渡船。”万吨轮的远航实践粉碎了这种“预言”，证明这样造出来的船体，可以跑遍五大洲，四大洋。这次“风庆”、“风光”两艘姊妹万吨轮的航程，各等于绕地球赤道一圈半，沿途几次遇到台风的袭击，特别是“风光”轮，经受了四次八级以上大风浪的考验。在横风横浪的情况下，船体摇摆度超过了左右各十度。风浪最大的一次是风力八—九级，阵风十级。排炮似的巨浪扑上船头，越过大桅顶，飞过驾驶台，一直打到后甲板上。这样大的风浪连续冲击了三天三夜。“风光”轮船头的挡浪舷钢板被打得凹下去了，锚钟架被打弯了，锚灯被打掉了，太平斧、救生圈也被打到海里去了。巨浪把船一会儿掀到十几米高的浪尖，一会儿又压进十几米深的浪谷。然而，“风光”轮船体没有发生变形或嘎吱作响，船室门窗关启自由，货舱密封良好，货物安然无恙。这充分证明了在三千吨小船台上，土法上马焊接出来的船体结构是好的，强度、稳性、密性都达到了远航的技术要求。

如果说船体是万吨轮的躯干的话，那么主机就是万吨轮的心脏。长期来，有些人总是把制造万吨轮主机吹得十分神秘，似乎只有外国人才有资格造。他们不相信中国造船工人的创造力，一听说要自己制造主机，就进行百般刁难。但是，自力更生的道路中国造船工人是走定了。江南造船厂广大职工在“为毛主席争光，为社会主义争气”的精神鼓舞下，一颗红心两只手，困难面前不低头，开始为“风庆”轮制造主机。他们在工厂船体车间露天高架吊车下面的空地上，铺上一块钢板，搭起一个帆布顶的芦席棚，这就是临时的“万匹机制造车间”。机器的零部件要运进“车间”，就把芦席棚顶上的帆布一揭，把零部件从顶上吊进去。但是，到了下雨天芦席棚里就会滴滴嗒嗒地到处漏水，为了确保万匹机质量，老师傅们随时随地把滴到机器上的水迹擦干，不让机器留下一星半点的锈斑。有时雨实在太太大，他们就干脆把衣服脱下来，一件一件地覆盖在机器上。在这样条件下制造精密的万匹机，技术上首先要克服机器变形的困难。由于芦席棚受到太阳的直晒，从早到晚，机器受热胀冷缩的影响很大，放在机器上的千分表一刻不

停地在跳动,基准十分难找,定位相当困难。这时,工人师傅和革命技术人员就把光学仪表放在机器上,一连几天几夜跟纵观察温差变化导致机器变形的情况,最后终于找到了一个规律,就是到了晚上八、九点钟,整个芦席棚的空间温度最稳定。于是,他们就在这个时间进行基准测量和精加工,保证了机器的质量。其次是克服地基变形的困难。一台万匹机高十米多,自重四百多吨,机座长八点八米,宽三点八米。按技术要求在这样大的水平面机座上,误差不得超过 0.1 毫米。但由于芦席棚里地基不够牢固,往往使机座不能保持在一个水平面上。这时,老师付就用斜铁块填进机座的各个角落,每天勤测量、勤校正,把机座的水平面始终稳住和技术要求之内。万匹机中有许多零部件精度和表面光洁度要求很高。拿活动件“十字头”来说,表面光洁度按技术要求必须达到九—十级,在外国都是用精密的大型外圆磨床加工的,而江南造船厂目前还没有这种设备,怎么办?工人们坚定地回答:“没有大、洋、全,也要拿下高、精、尖!”他们在废料堆里寻找可用的材料,在短时期里搞出了一台简易土设备。接着又制造了一种特殊的加工装置。在这台土机床上加工“十字头”,比用正规的大型外圆磨床加工效率提高了近一倍,加工出来的表面光洁度达到了十级。加工成功以后,江南造船厂工人把经验传给了上海船厂,使上海船厂在简陋条件下制造的万匹机“十字头”同样具有较高的质量。

有人曾把进口的万匹机吹得天花乱坠,妙不可言;而对国产的主机却百般挑剔,说得一无是处。他们甚至武断地下了一个结论:“不换上进口主机,国产船过不了好望角。”现在,铁一般的事实又证明了这个“结论”是何等荒谬。这次“风庆”、“风光”轮远航地中海,主机分别经受了二千二百多个小时的考验,一直运转正常,操作自如。“风庆”轮从塞内加尔的达喀尔港到毛里求斯的路易港,主机连续运转十九个昼夜,四百五十多个小时,情况始终良好。“风光”轮自上海港到罗马尼亚的康斯坦萨港,主机共运转一千一百多小时。经测定,六只缸的缸套最大磨损率为 0.17 毫米/千小时,最小的只有 0.06 毫米/千小时,平均磨损率为 0.15 毫米/千小时;小于同类型柴油机气缸磨损率的国际一般水平 0.20 毫米/千小时。活塞环的磨损率,最大为 1.43 毫米/千小时,最小的为 0.65 毫米/千小时,平均磨损率为 0.90 毫米/千小时。据调查,进口的几台万吨轮主机,有的还被称为“世界名牌主机”,第一道活塞环磨损率最大的为 3—4 毫米/千小时,最小的也有 1—2 毫米/千小时。可见,我们国产主机活塞环质量已经赶上或超过了某些名牌的进口货。“风庆”轮首次远航地中海归来,活塞环一只未换接着出航日本,就是一个极好的佐证。被称为船舶心脏的心脏——曲轴,经过实际远航,情况同样良好。从曲轴拐挡(曲轴臂距差)的变化情况,可以说明轴系、主轴安装情况及其轴承的磨损情况。据测定,“风庆”、“风光”两轮的曲轴拐挡变化均小于 0.16 毫米,始终处于良好数值范围内(同类机型曲轴拐挡差值的要求:良好数值为 0—0.16 毫米;最大允许数值为 0—0.32 毫米)。十字头轴承接触良好,表面无拉毛、龟裂或熔铅等现象。由于我们国产主机各种关键部件参数稳定,使主机的机械效率和实测马力都达到了国际水平。船员们经过远航的实践操作,一致反映,国产主机运转平稳,噪音较轻,起动方便,操纵灵活。

过去有人为了贬低国产主机还找了一条借口,说什么“国产主机只能烧轻质燃料油(轻油),不能烧重质燃料油(重油);只能吃细粮,不能吃粗粮”。“风光”轮主机燃烧重油获得成功的事实,对这种谬论又是一个有力的回击。“风光”轮这次远航,百分之九十以上的航程,主机都是使用重油。重油的雷氏粘度分别为 513 秒,800 秒和 975 秒。回航全程使用的都是 800 秒重油。检验记录表明,主机经过了二千多小时燃烧重油的考验,缸壁光滑清洁,气口无积炭

现象,活塞减磨环磨损正常。燃油分油机自动排渣装置效率很高,排烟经常呈清淡云色,从烟层中能透视天空云彩。“风光”轮燃烧重油的良好情况,标志着我国自己设计、制造的主机和新型燃油分油机的质量,达到了一个新的水平。

二

扬眉吐气的三万二千浬航程,检验了国产万吨轮的船体强度、稳性和密性,主机关键部位的磨损参数和燃烧重油性能。证明我国万吨远洋轮的质量是好的。它有力地批判了诬蔑我国产船的种种谬论,同时也启示我们去认真总结经验,进一步发展造船工业的大好形势。

要发展我国的造船工业,必须坚持毛主席“**独立自主、自力更生**”的正确方针。我国的造船工业还处于年轻时期,有些方面还是落后的。要赶上和超过世界先进水平,只有走“**独立自主、自力更生**”的道路。在毛主席革命路线指引下,我国造船工人不迷信洋人专家,不惧怕各种困难,打破洋框框,走自己工业发展的道路,推动着我国造船工业,以前所未有的速度向前发展。“**人是要有一点精神的**”。有了这种奋发图强、自力更生的革命精神,穷也有穷办法,土也有土办法,三千吨小船台上能造出万吨轮,芦席棚里能造出万匹机,什么人间奇迹都能够创造出来。

要发展我国的造船工业,还必须狠批修正主义路线和崇洋迷外的错误思想。解放以后,党内机会主义路线头子刘少奇、林彪,出于复辟资本主义的反革命需要,在造船工业中抛出一条“造船不如买船,买船不如租船”的崇洋卖国的修正主义路线。在这条路线影响下,有些人胡说什么“进口船、进口机出毛病是偶然的;国产船、国产机出毛病是必然的”,几次三番要求购买外国专利,压制国产船用主机的试制和生产,对我国造船工业的发展带来了很坏的影响。我国造船工人坚持革命、坚持前进,与修正主义路线和崇洋迷外思想作了长期的斗争。造船工业每前进一步都是斗出来的,批出来的。斗则进,不斗则退。只有坚持斗争哲学,狠批崇洋迷外,洋奴哲学,冲破修正主义路线影响所造成的种种阻力,才能保证造船工业沿着社会主义道路不断前进,促进造船工业大好形势不断发展。

要发展我国的造船工业,还必须坚持马克思主义的唯物辩证法,批判形而上学的唯心主义世界观。长期来,我国造船工人坚持把赶超世界先进水平的雄心壮志和科学精神结合起来,通过革命实践,不断摸索和总结多快好省地发展造船工业的具体经验,**有所发现,有所发明,有所创造,有所前进**,使我国造船工业从无到有,从小到大,逐渐发展到今天能够采用全部国产设备来建造万吨远洋轮。这是我们掌握和运用“**实践、认识、再实践、再认识**”这条客观认识规律的结果,是马克思主义唯物辩证法的胜利。与此相反,有些人一叶障目,不见泰山,抓住造船工业发展中的一些枝节,任意夸大,多方指责,这是一个立场感情问题,也是一个思想方法问题,是唯心主义世界观的反映,我们一定要不断地进行批判。

要发展我国的造船工业,还必须认真贯彻“**鞍钢宪法**”的精神。伟大领袖毛主席亲自批示的“**鞍钢宪法**”,是建设社会主义经验的科学总结,也是发展造船工业的指导方针。依据了这个精神,我们在党的一元化领导下,以党的基本路线为纲,坚持无产阶级政治挂帅,大大激发了建设社会主义的积极性。在大打造船工业翻身仗中,我们发扬了“工人是工厂主人”的精神,组织社会主义企业的大协作,大搞群众运动;认真搞好社会主义企业斗、批、改,坚持工人、技术人员和领导干部的三结合,大搞技术革新和技术革命,促进了造船工业的飞速发展。特别是在普及、深入、持久地开展批林批孔运动的大好形势鼓舞下,上层建筑领域里社会主义革命正在逐

步深入。伟大领袖毛主席最近作了关于理论问题的重要指示。毛主席说：“**列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。**”我们造船工人一定要认真学习马克思主义关于无产阶级专政的理论，更高地举起“**鞍钢宪法**”的光辉旗帜，进一步开展“**工业学大庆**”的群众运动，我们提出了“**风庆能远航，我们要大干快上**”的战斗口号，迎来了造船战线一派朝气蓬勃、欣欣向荣的大好局面。

“风庆”、“风光”轮的建造成就和远航胜利，为我国造船工业的发展谱写了一曲响彻云霄的凯歌，展现了我国造船工业的美好前景。我们坚信，我国造船工业在毛主席革命路线指引下，今后必将沿着“**独立自主、自力更生**”的道路，高唱战歌，继续前进，取得更大的胜利。