

# 青春上善好活法

## 钢铁裁缝 护我舰船焊接零瑕疵

豹变

中青报 中青网记者 牟昊琨 实习生 刘衡仪 潘晴

近海防御，我行！远海护卫，我能！在我国绵延万里的海岸线上，国产航母正以精良的装备和专业的作战能力，保卫我国海空两域，守护祖国的安全，是捍卫我国疆土的国防重器。

航母、船舶由一块块钢板拼接而成，电焊工被称作“钢铁裁缝”。一艘万吨级轮船，焊缝长度数以万米计，每一条焊缝都必须较真儿。在辽宁舰、山东舰两艘国之重器上，由于其材料特殊，在焊接过程中极易产生磁场，过大的磁场会导致焊接不稳，产生缺陷，严重影响焊缝质量，如何消除或减少磁场是关键。这一难题，是由中国船舶集团的电焊工首席技师朱先波突破的。朱先波将“导磁法”应用到日常的工作中，消除了因外力作用而产生的磁场。导磁方法，就好比在两块磁铁中间加一块导磁块（铁板），原来两块磁铁就变成一块，便可顺利完成焊接。正是有了朱先波前期的研究成果，建造辽宁舰、山东舰时，磁场影响焊接不再是问题。

每一条焊缝都要达到一级片的标准，不能有丝毫缺陷。近日，中青报中青网记者跟随中国船舶集团2022年国企开放日，来到大连船舶重工集团（以下简称“大船集团”），朱先波告诉记者，如果焊缝里有裂纹、气孔或杂质，就像人得了骨质疏松病，对在海洋风浪中航行的巨轮将产生致命影响。而朱先波的工作，就是做“钢铁裁缝”，确保焊缝零瑕疵。

### 创新，是敢问敢试

一次，在建造一艘重点型号水下产品时，一个关键部件无法完成焊接，集团请的众多专家都束手无策。

而这，也在朱先波的心里埋下了一根刺。他清楚，焊接受阻的主要原因是这种材料焊接时会产生磁场，想要正常焊接就必须消除。于是，他借来磁场方面的书籍研究，并找了4名工友一起试验。

先用上介绍的“左手定律”法，没有效果；再试试“隔离法”，成本太高，还是不可行。后来他发现，磁场是活动的，于是尝试“导磁法”，终于取得成功，朱先波心里的那根刺终于在其夜以继日的研究和试验后被拔除。在此后辽宁舰、山东舰的建造过程中，因为有了朱先波前期的研究成果，磁场影响焊接已不再是阻碍其生产的因素。

此外，大船集团在2010年曾承接国外矿石设备料仓的建造，料仓焊缝达3000米，全部使用超声波技术对料仓进行探伤，工期紧，焊接量大，特别是料仓的每个支腿之间的挡距只有30厘米，人钻不进去，焊枪离焊缝太远，无法完成焊接。这可愁坏了大家：能不能设计一个加长的焊枪呢？

遇到“卡脖子”难题，没有现成的办法，那就现场想办法。想到这，朱先波立即行动，先测量焊缝到焊枪之间的距离，再找两个铁杆固定在焊枪上。刚开始固定焊枪的位置过于靠前，铁杆来回颤抖，焊缝挂不住铁水，把朱先波的脖子烫出一个水泡。工友说：算了，德国焊接工程师都认为这是不可能完成的任务，重新设计制作支腿吧。他却说：不行，如果重新制作，既延误工期，又浪费材料，会给集团带来近百万元的经济损失。

在大家绝望时，朱先波默默坚持，不断调整焊枪固定铁杆最佳位置和焊接合适的角度，失败，再尝试，再失败，再来。就这样，两天不眠不休的试验后，焊缝UT探伤一次合格。随后，朱先波设计的焊枪加长支架，在该设备焊接大



左：朱先波正在检测焊脚尺寸。右：朱先波正在大连市技师学院讲解双相不锈钢焊接技术。



受访者供图

面积应用，使料仓提前一个月交工。德国工程师兴奋地说，朱先波焊接的焊缝太漂亮了，他要拍下这些照片永远珍藏。

得到美誉，朱先波心里美滋滋的，更坚定了技能报国的信念。朱先波在日常工作中，攻克一道道生产难关，哪里有难啃的骨头，哪里就有朱先波的身影。与焊花为伴的20余年里，朱先波先后解决了20余项国家重点项目的施工难题，确保了多个国家重大项目圆满完成。

看到自己参与建造的大国重器撑起国防的屏障，有多苦有多累，都值得了。朱先波说。

### 焊接，有用！

学焊接？就是焊洋铁壶、修自行车，有用吗？今天的国家级技术能手当年却被别人误解。但朱先波却坚持说：有用！

1995年6月，20岁的朱先波从山东沂蒙山区来到辽宁大连打工。当时，大船集团急缺电焊工，恰好在老家学过几天电焊的朱先波“捡漏”被招进大船集团铆焊分厂，当起临时工，开始了他一波三折的试用期。

刚拿起焊枪时，眼看着焊花掉进手臂、大腿，极易烫伤，我心里发慌，手上发抖。朱先波接手的活儿是将一块厚铁板补好。然而，这么简单的活儿他都没干好，把铁板烧出了一个洞。

结果，他只能在施工现场做清扫工了。朱先波痛定思痛：电焊就是饭碗，一定要端好！为了端好饭碗，打扫现场时，朱先波悄悄把稍长点的电焊头收集起来，等别人下班后，他就找电焊机自己练到很晚，赶最后一班回家。

他在焊枪上绑重物、练手动。每天下班后，蒙住眼睛，拿着焊枪，在废弃的钢板上画“S”形状，用枪头去寻找焊点，用心感受“人枪合一”。慢慢地，他不抖了，耳朵灵了，焊接时闭着眼睛只听声音，就能辨别焊缝是否笔直。

朱先波的勤奋和努力，师傅们都看在眼里，有打下手的活儿经常找他帮忙，并借机指导一二。

两个多月后，清扫工朱先波终于被安排了一个技术活儿——钉焊，就是把零件用焊接的方法固定。固定完第一个机座后，朱先波一时“技痒”，连夜加班将一批活儿全焊完了。这是他第一次独立操作，心里特别高兴。没想到第二天一大早，班长就在班前会上发火了：首件还没通过船检质量检查就开始批量干，如果这批活儿不合格，少说得损失20万元！朱先波被吓出了一身冷汗。

班长请来船检，量尺寸、做探伤、看焊缝，得出的结论是，活儿干得不错。班长转怒为喜：以后别再打杂了，干焊工吧。成为正式工后，朱先波便一路开挂。

### 未来是深蓝的

在年轻人不愿意进工厂一度成为热议话题的当下，大船集团像一个“反其道而行之”的样本。

干得好，厂子不会亏待你。在任何性质的用人单位中，自己是被当作随意使用的人手，还是可培养的人才，员工心中都有清晰的感受，而每个个体的感受组合在一起，就会形成一种无处不在的氛围，反过来又感染着身处其中的人。

谁行谁上！与20多年前一样，朱先波和单位新来的小年轻在工作中肆无忌惮地施展着拳脚。

从进厂起，年轻人就知道通过做什么能得到什么，这是一种安全感。电焊工王玉坤说。8年前，21岁的王玉坤刚进大船集团，除了同一车间的同事，他最早认识的“大船人”是朱先波。那段时间，每天去食堂吃饭，闭路电视上都在滚动播出关于朱师傅的报道。从报道中，王玉坤了解到，朱先波也是学电焊的，是大船集团首位挣年薪的工人。在这里当工人能有这么好的前途？一度因为只考

上职业技术学院而感到失落的王玉坤有些不敢相信。

同样的疑惑，高丽娟多年前也有过。高丽娟毕业于原哈尔滨船舶工程学院船舶与海洋工程系，是同期进厂的为数不多的女大学生。她刚参加工作，造船市场不景气，最难的时候，每年大船集团能拿到的造船订单只有一两单。公司业绩不好，员工收入也受影响，和高丽娟一起进厂的女大学生都陆续转行离开了。

高丽娟没走。她说，一来自己专业对口，她舍不得扔下了4年的船舶相关知识。更重要的是，那时生产任务少，集团就一个接一个地给员工办培训班。我是新人，能同时得到理论和实操老师的指导，机会很难得。高丽娟先后参加了船舶总体设计、软件应用、船级社规范和船舶技术等多项培训。除了上课，她还自己画船舶设计图，再拿着它们向老师和厂里的师傅请教，相当于带薪深造了。

后来，船舶市场行情开始好转，大船集团接到的造船订单明显增多。那年35岁的高丽娟被一次性安排了两艘船的总体设计工作——一艘可装载1800箱的集装箱船、一艘7.6万吨的油轮。这让高丽娟

又惊喜，以往这种重要的工作都是交给经验丰富的老技术人员，年轻人只能打下手。

年轻人需要被尊重、被认可，要让他们拥有实现自我价值的平台和空间。朱先波希望未来能有越来越多的年轻人，拿起接力棒，一同踏浪深海，并肩绘制一幅幅碧海丹青、海洋报国的梦想蓝图。

工作中，朱先波见证着中国船舶集团向着全面建设世界一流船舶集团的愿景越来越清晰，见证着我国在世界船舶工业领域的影响力越来越强，更多中国方案被国际船东认可，更多中国标准成为国际标准，他感到很自豪。以前买国外的技术，现在挣国外的钱，这是产业转型升级，原来10多年建造一艘炮艇、驱逐舰，现在它们像下饺子一样纷纷投入使用，这是日渐增强的实力，以前，想干也干不起，现在越做越大，这是规模成型后的底气，以前的油轮很迷你，现在我们拥有世界上最大的油轮之一，这是建造技术上的崛起，以前学人家日韩，现在日韩来学我们，这是实力对比的进步。朱先波认为，没有国家的托举，就没有我们的成长。我们做好本职工作，其实就是跟国家共同成长。

## 义剪队下社区，号召力堪比巡回演唱会

温暖的 BaoBao

□ 尤强 中青报 中青网记者 李超

在江苏省苏州市相城区望亭镇鹤溪社区的日间照料中心内，1990年出生的河南小伙子张维达操着一柄发梳、一把剪刀，忙个不停。就是巡回在12个小区，为60岁以上的居民、10岁以下的小孩提供免费理发服务，像开巡回演唱会一样受居民欢迎。

一边理发，社区工作人员、民警还会为居民们带来反诈项目，向老人分发传单，进行反诈骗、垃圾分类、禁毒等公益宣传。疫情后，大家待在家中的时间变长了。每一个家庭都变成了一个“小胶囊”。鹤溪社区党委副书记谢炳元说，这样的巡回义务理发服务让居民有序地聚了起来，为基层管理增添了活力与凝聚力。

2013年，张维达从河南来到苏州打拼。没过几年，从事美发服务行业多年的他就创办了自己的美发门店。张维达养生造型，生意一直不错，店面就开在小区里，许多居民都是老顾客、老熟人。

今年，张维达感受到了疫情对服务行业的压力，店里生意是冷清了一些，不过还过得去。

让张维达感到变化最大的是，居民之间见面的次数变得少了，平常店里总是欢声笑语的，有些大爷大妈不剪发，来店闲聊。

志愿者高温下穿着防护服奔波忙碌的身影让张维达感动，如果没有这些

人我们也不会战胜这轮疫情。他也想为大家做点什么。

苏州新冠肺炎疫情平缓后，每天早上是工作最清闲的时候。店里没什么顾客，张维达想到了自己的手艺，如果我们把上午的时间空出来，义务给老人和小孩剪发，这不是很好吗？

今年7月，他走进了望亭镇鹤溪社区的党群服务中心。谢炳元听了他的想法后，非常开心。好多老人腿脚不好，不能走太远，到理发店里理发。在谢炳元看来，张维达的义剪行动可以扩展为巡回式的志愿服务活动。

鹤溪社区下辖有12个住宅小区。每个小区都有服务中心、日间照料中心等公共空间。我们来提供场地，你们来支援人手。张维达与谢炳元一拍即合。

说干就干，张维达集中起上午的时间，联合店内的7名理发师组成了鹤溪社区巡回义务理发队。

在他提出想法后，同事都十分支持：正好上午没活干，这下子有事情做了，还是助人为乐的好事！

队伍拉起来以后，他们立即来到了该社区的日间照料中心。

中心内，大多都是老人在休闲、聊天。80多岁的许白男是这里的常客。他也成为巡回义务理发队服务的“第一位体验者”。

夏天天气热，许白男希望头发剪短一点，凉快。但他年纪大了，感觉去剪发的路太长，而且一次还要20多元，挺贵。

明白了许白男的要求后，张维达手中的剪刀“咔嚓”地工作了起来。15分钟后，许白男看着精致的短发，操着一口苏州话夸奖张维达。

张维达听不懂苏州话。二人只能边比划边说，场面一度让谢炳元感到喜



志愿者在望亭镇鹤溪社区日间照料中心义剪。

谢炳元/摄

感十足。他立马当起了张维达与许白男的“翻译”。

两个多小时下来，靠着谢炳元的翻译，张维达清楚地知道了每一位老人对于发型的要求，并为他们免费理发。小伙子，你是在哪里开店啊？我们以后就去你那边理发了。不少大爷、大妈都这样说。

大爷、大妈你们不用折腾，我隔三岔五就会来咱们小区一回，到时候提前通知您，还是这个地方，不见不散。张维达说。

张维达是小区的一名楼组长。她听说巡回义务理发队的事情后，寻思着，理发队到每一个小区一回不容易，要怎样集结起想要理发的老人和小孩呢？张维达一来，她就号召每一名楼组长，通过“喊话”的方式，召集楼上楼下的老人和孩子去“老地方”剪发。

居民们对此幽默地评价：像喊我们做核酸一样喊我们免费理发，都是为我们着想，做好事呢！张维达也年过花甲，等到小区中的老人、小孩都剪完发以后，她也享受了一次服务：感觉美极了！

老大爷和小孩剪发大约需要15分钟，大妈差不多要40分钟。张维达将每一个小区的志愿服务人数都估摸在了心里：如果人数多，我们就下午或者改天再来一次，尽可能做到不落一人！

张维达说，巡回义务理发队不会解散，会坚持定期行动，为社区的老人提供志愿服务，成为社区基层管理的一支“别动队”。



朱先波在工作。

“温暖的BaoBao” 用户供稿TOP排行榜 (2022.8.13-8.19)

全天候可视化栏目“温暖的BaoBao”在中青报客户端、中国青年网、中青在线已运行三十三周。栏目收到来自祖国各地的视频投稿。本报青年编委会每周评出一份用户作品TOP排行榜，希望以此加强与基层一线青年的互动，激发各地各类组织以及个人的投稿热情。欢迎大家入驻“温暖的BaoBao”！

1.“黄土地”实践一个月，这群大学生收获了什么 供稿单位：浙江大学

2.这颗卫星能考核森林碳汇“KPI”，凭啥？ 供稿单位：航天科技集团五院 遥感卫星总体部、宇宙速度科普协会

3.团宁德市委推出原创MV 展现宁德青年奋斗精神 供稿单位：共青团宁德市委

4.合肥市大学生“送家乡”实践 体验多彩生活 供稿单位：共青团合肥市委

5.青年检察官的三亚“抗疫”VLOG 供稿单位：海南省人民检察院

6.继续海风如何“变身”清洁能源？ 供稿单位：中国铁建港航局

7.电影院着火怎么办 供稿单位：山东省消防救援总队

8.以奋斗“建”梦想“启航” 00后超燃rap唱响成长心声 供稿单位：中建三局

9.胖瘦的“警”色芳华 供稿单位：四川省公安厅乐山市公安局沙湾区分局

10.微电影作品展播：《归途·爱》 供稿单位：榆林市米脂二中