

“用户的需求是没有尽头的，科研也是没有尽头的”

他的工作就是“琢磨”洗衣机

本报通讯员 闻勇文/摄

“你注意过家里的洗衣机没？因为构造的原因，使用时间长了它的内桶会产生一层又黑又黏的脏渍和污垢，对衣物造成二次污染。这个困扰了用户很多年的问题，被我们团队解决了。”5月12日，海尔洗衣机超前研发工程师许升不无自豪地说。

每天与各种实验、数据以及一大堆花花绿绿的衣服打交道，看似有些单调的工作，他却干得津津有味。从1994年大学毕业进入海尔从事洗衣机产品的超前研发，一晃就是28年。这期间，他主导及参与的科研专利有3000多项，成为行业内拿专利最多的人，他也见证了整个洗衣机产业的升级。

要做就要做到最好

“要做就要做到最好，要做就要做到别人前头。”许升说，这是他们研发团队的一个信条，“更好地满足用户需求、引领行业发展，也是我们工作最有意义的地方。”

说起在海尔的一次次重要创新，许升如数家珍。

2002年，海尔自主创新了第四种洗涤动力模式——“双动力”。“在全球洗衣机行业近百年发展过程中，这是中国品牌首次开创自己的洗涤动力模式。”作为当年研发团队的一员，许升介绍，前三种洗衣机分别是美国人发明的搅拌式洗衣机、欧洲人发明的滚筒洗衣机和日本人发明的波轮式洗衣机。

“前三种洗衣机的洗涤形态不一样，但它们有一个共同特点，只有一个动力方式。我们想，能不能把三种洗衣机的优点融合，缺点剔除掉。”许升说，这就诞生了波轮和双筒双力驱动设计的“双动力”洗衣机。凭借突破性的创新，双动力洗衣机获得了第九届中国专利金奖，这也是当年家电行业唯一一个金奖得主。

抢险

吴健

4月26日凌晨，正在宿舍值班的中国铁路哈尔滨局集团有限公司绥化工务段五营线路车间主任国忠财听到大风发出“怒吼”的声音，他往窗外望去，发现地面已经盖上了厚厚的积雪。经验告诉他，得立刻前往现场检查。

3时许，他乘坐皮卡车前往乌伊岭车站。行至新青管内，国忠财发现越往里走雪越大，公路两旁满是树挂。他马上通知各工长，立即组织职工分组前往区间检查线路。

在公路靠近铁路地段，国忠财下车来到汤林线254公里处线路上检查，眼前的倒树和危树让他心头一紧。他迅速拨通驻站联络员官德忠的手机。同时，向段生产调度指挥（管控）中心汇报险情，并把将要在乌伊岭首发的6274次旅客列车封锁在站上。

看到线路倒树、危树过多，抢险人员不够，国忠财又通知多位干部前往现场支援，并与县领导联系。县里随即组织25名森林防火队员，带着5台专用伐木工具前来支援。

在汤林线250公里800米处，一棵直径达20多厘米的倒树搭在了电线上。大伙合力配合，油锯和手锯齐上阵，在保证安全的同时，将树木从中间多处截断，运到安全地带。

气温很低，还不时下一阵小雨，不一会儿衣物、鞋子全都湿透了。倒树、危树很多都是在山坡上，抢险人员在树木间穿梭，有的不慎滑倒，有的脸上、手上都被枝条划伤。

经过连续奋战，现场的80多人共计清理倒树、危树2600多棵。12时16分，封锁区间顺利开通。

苔花如米小，也学牡丹开

曹俊 伍亚军

4月26一大早，新疆轮台县西北油田前线基地院内，工程院油化所去年新分来的硕士生吴贝贝急急地走着。

她昨天做的试验，几项重要数据都和原设计出入很大。主任眉头皱了起来，说：“一个数据对不上，正常，这么多数据对不上，你是按标准做了吗？”

吴贝贝说：“是啊，我按标准做的。”这样的试验不说在学校，就是进院工作后，也做过无数次了。做试验，哪能不按标准乱做。而且，从第一个数据对不上开始，她就格外细致、小心。

她觉得主任是在怀疑自己的认真，心里特别委屈。

从小，大人们对吴贝贝的最高评价也不过就是“老实听话”，这没什么不好接受，自己本来就不拔尖。来单位后，所里指定技术总

2015年，世界首台双滚筒洗衣机在海尔问世，以互为平衡切入点打破技术屏障，开创了“分区洗”的先河。2018年，这一项目获得国家科技进步奖。

2020年，新冠疫情袭来，很多用户希望给衣物快速消毒。海尔即刻响应，许升和团队人员从大年初一到初三，通宵达旦研发出“高温消毒洗”云程序，用户通过程序升级就能把自家洗衣机变成“消毒机”。

用户的难题就是我们的课题

创新动力来自哪里？在许升看来，很简单，就是来自用户。

“有一年，我收到一封用户来信，来信者是上海浦东新区退休职工夏女士。她在信中说，洗衣机在使用过程中，内部非常容易存积污垢，产生细菌，能不能给洗衣机增加‘自动清洗’的功能？”许升说，他和团队早就有攻克这一难题的想法，但实现这项功能并不容易，因为当时免清洗尚属行业空白。

夏女士所反映的普遍性用户需求，让他和团队下定决心啃下这块硬骨头。当时，业内基本都在研究如何“清洗脏桶”，但他们有个新的想法，从源头上解决，而不是等到污染产生后再被动消除。具体说来，就是洗衣机的内外桶之间设置一个“智慧球”，洗衣机工作的时候，桶内会转动洗衣服，内外桶间智慧球弹跳洗内外桶。

“现在说说挺容易的，但是这一个小小的球，当时历经了几百种方案、上千次实验，才实现了技术成熟。免清洗洗衣机是海尔在全球范围的首创，破解了困扰行业的百年难题，产品投放市场后，成为各国企业争相模仿的对象。”许升说。

让中国创新走在世界最前端

谈及20多年的科研坚守和孜孜追求，许升坦言，“海尔有绝对开放的科研环境和对创



许升在工作室对有关部件进行测量。

新百分百的支持，在这里，只要你有创新、有想法，就能一直做下去。”

在许升和团队的背后，是海尔在全球建立的“10+N”开放式创新生态体系。10大研发中心，根据用户痛点随时并联的N个创新中心，71个研究院、259个研究所及设计中心、1000多个实验室，2万多名研发人员……

在海尔，可以迅速调动全球的研发、设计、制造资源，集中力量解决研发难题。

“集团在科技能力布局方面提出目标：未来三年内将建立专项产业基金400亿元，研发投入600亿元，聚焦五大共性关键技术，实施核心科技攻关，并聚力解决‘卡脖子’技术难题。”许升说，他赶上了集团技术创新的新热潮。

许升说，物联网时代体验至上，用户需要

的是智慧洗护新生活方式，“我们正将数字孪生等技术与洗衣机各种场景结合创新，同时开展共性基础技术的研究，在压缩机、新材料、芯片、算法等方面已经实现突破。”

“引领，让中国洗衣机走在世界最前端。”

这是许升和每个海尔洗衣机研发人员的愿景。为了保持与时代同频的创新活力和创新速度，他们团队每周都会动态扫描最新行业信息，洞察用户需求。不管排期多紧张，他们每个月都会动态扫描行业新公开的1000篇左右专利文章。

“时代变化太快，用户需求升级太快，我们不敢有一丝懈怠。我希望能够继续在海尔坚持科研之路，至少得干到退休。用户的需求是没有尽头的，科研也是没有尽头的。”许升说。



稳健增长

5月13日，在浙江省宁波舟山港北仑矿石码头，装载着8.1万吨澳大利亚铁矿石的“沙钢之星”轮在3艘拖轮的助力下，顺利靠泊码头。今年1月至4月，北仑矿石码头货物吞吐量4252.4万吨，同比增长12.4%，铁矿石接卸量2287.4万吨，同比增长16.7%，铁矿石运输生产实现稳健增长。

蒋晓东 王慧 摄

G他山之石

主题班会聚人心

张道宇

5月10日下午，胜利采油厂采油管理二区技术管理室会议室内气氛热烈。他们正在开展“我为增储上产献计策”主题班会。一个下午，技术人员锁定三口措施井进行探讨。“计策”实施后，预计可实现日增油15吨的效果。

员工的心，企业的根。如何实现员工自我教育、自我提升，进一步激发他们在岗位上建功立业，再创佳绩？采油管理二区创新实施了主题班会工作制度。区内三室一中心和五个注采班站每个月都开展一次主题班会。

“主题班会是员工实现自我教育、自我提升、凝聚力量、促进发展、体现价值创造的有效载体。”管理区工会主席曾弋垣坦言，“我们将聚焦主题、巧选载体、用活形式、办好实事，让主题班会开展得接地气有温度，赋能员工素质提升，推进增储上产。”

在主题班会的开展上，管理二区坚持“一年一条主线，一季一个主题，一月一次活动”，遵循“解决思想问题与解决实际问题相结合”的工作定位，围绕思想教育、技能提升、安全环保、技术革新、增储上产、排忧解难、团队建设等方面，根据不同的时间节点制定出不同工作重点，做到有明确目标、有详细计划、有推进措施、有效果检验。

4月份，注采201站“守护蓝天碧水净土，筑牢能源饭碗”主题班会就打出了“组合拳”，宣读环保倡议书、绿色生产承诺签名、环保誓言一分钟、环保小妙招“头脑风暴”大讨论，有效调动了员工参与绿色生产的积极性与主动性，真正让绿色生产入脑入心。

环保小妙招“头脑风暴”大讨论是整个班会的关键环节，站长赵义山分享了他自行研制的“油井井口接油盒”“光杆漏液接桶”“防滴漏储水盒”3个小妙招，有效防止了井口采出液落地污染土壤。

最近，由于产量波动下滑，管理区加密了取样化验。这样一来，注采203站员工的工作量就明显增加，部分员工反映工作压力大。5月9日，管理区工会部门与注采203站结合，组织开展了“我为你点赞”主题班会。

主题班会上，他们对上一周出现的典型事迹、好人好事和为班站赢得的荣誉进行表扬。他们还让员工依次传递“点赞帽”，其他员工每人说出一条戴帽员工的优点。“这样的主题班会会非常接地气，在愉悦氛围中传递正能量，让压力悄然释放。”员工王芳说。

G金牌班组

创新星火可燎原

本报记者 彭冰 通讯员 王珊珊 耿成丽

油井间歇抽油控制器、单井罐防冻凝导流器、波纹伸缩式盘根盒……走进吉林油田公司新木采油厂创新维修工作站，一件件源自一线的发明创造让人目不暇接。历经十年磨砺，这个工人创客团队已形成技术成果171项，54项得到有效推广应用，维修维护设备超过1万台套，累计创收1.04亿元。今年五一前夕，该工作站被中华全国总工会授予“全国工人先锋号”荣誉称号。

“以劳模心血为血、以专家精神为魂”，作为吉林油田第一个群众性创新创效工作站，创新维修工作站自2013年成立以来，充分发挥劳模和专家骨干的先锋模范带头作用，积极汇聚厂内各类英才，聚焦生产瓶颈问题合力攻坚。

全国劳动模范刘成是这个站的“领头雁”。“干活不动脑，等于白挨累”“穷门深户跑，就看你找不找”——这是他常说的。抽油机电动机一年需更换3至4次皮带，因螺丝锈死、设计缺陷等原因，更换时至少得两名男员工抡着大锤上阵，汗流浃背地鼓捣20多分钟甚至1个小时。刘成潜心研究出“平移式电动机滑轨”，使用该设备后，一名女员工拎个扳手3分钟就能完成作业，而且一年只需更换一次皮带。要知道，一台抽油机少换一次皮带，就可节省700多元，而整个吉林油田有3万多台抽油机。更重要的是，如今，这一工人创新成果已走向外部市场，受到兄弟油田的青睐。

创新创效不是空中楼阁，一定要立足实际，起到助力生产的作用。工作站的很多创新项目都是“从生产中来，到生产中去”，同时，本着“废旧物资只不过是暂时放错位置的资源”这一理念，工作站还想方设法通过修旧利废实现创新转化。

站长刘成率队利用闲置和报废设备材料，建立起变频器生产线、机加修理车间工作室，并制定市场化激励机制，将盈亏指标作为岗位定员及绩效考核的依据。既有施展拳脚的平台，又有科学合理的奖励，工作站成员不遗余力地激荡头脑风暴，为企业降本增效贡献智慧。

为帮助工友们不断提高技术技能水平，工作站广泛开展“技能传承我最行，技术成才我最棒”师徒带徒竞赛活动，做到年初有项目，年中有对比，年底有考核，在员工中掀起“有第一就争、有排头就占、有红旗就扛”的良好竞争氛围。

班组长得“金牌”

本报讯(通讯员王惠武)日前，陕西中能煤田有限公司职工贺正在公司首届班组长节上喜得一枚“金牌”。

据悉，中能公司经过基层推荐申报、审核把关、组织考察、研究确定、公开公示等诸多环节，按照优中选优的原则，评选出29名“金牌”班组长、“银牌”班组长和优秀班组长，在此次班组长节上予以重奖，让他们在工作业绩、管理创新的提升上更有奔头，为公司高质量发展贡献智慧和力量。

该公司充分认识到班组长在企业管理和服务生产中的重要作用，积极拓展各类人才的成长空间，不断拓宽职工培训和职称、职务晋升渠道，通过常态化开展职工技术比武、岗位创新等途径，激发职工学技术、钻业务的热情，让有为者得票子、有面子还有位子，人才资源已成为推动企业高质量发展、高效能治理的“源头活水”。

剂来堵塞几十米甚至上百米的裂缝。又因为西北油田油藏平均都在6000米深，堵剂到达目的层，需要两三个小时，早就发生反应，甚至结块，而且因为高压高温，化学制剂还容易失效。这就得根据具体地层研制不同的堵剂，解决生产中遇到的难题。

吴贝贝是和那些声名赫赫的“大神们”一起工作的，今年全国五一劳动奖章获得者何龙、国家科技进步二等奖获得者杨祖国，还有师傅石鑫，都是攥着几十项技术专利的人物。

她发现他们都特别勤奋，做试验常常是通宵达旦，废寝忘食。这让她对“大神”这个称谓有了真切的感悟：原来成为“大神”，并不主要取决于天赋异禀，还得拜个人的努力所赐。而自己也在像他们那样的专注和勤奋之后，思路打开了，专业上的很多难题变得容易起来。她也慢慢习惯了被赞扬。

现在她做的这个叫“矿粉凝胶强悬浮性攻关”的项目，主要解决凝胶颗粒在常温下长

时间放置出现沉淀，导致堵水效果差的问题。十多次试验下来，沉淀仍无法解决。

昨晚吴贝贝脑子里面像神仙打架，折腾到天亮，不知为什么就想到了曾经做过的另一个试验，那是加进膨润土作为悬浮剂，增加黏度阻止颗粒沉降，她决定上午过来试试。

重复做了两次试验之后，颗粒沉降的数据明显下降，吴贝贝深深舒了一口气。她觉得这要告诉主任，按照这个思路修改设计。但她又有点犹豫，自己只是主任的助手，还没有单独做项目，提出这么大胆的意见，主任相信不，会不会给否了？犹豫再三，她觉得自己还是要像师傅那样，有不同想法就大胆说出来，哪怕争得面红耳赤，也毫不含糊地坚持。

在走到电话机旁给主任汇报时，吴贝贝看到窗下新发的牡丹嫩枝，突然想起中学时学到的两句诗：苔花如米小，也学牡丹开。

她微笑着想：这诗，是古人写给自己的。