

庆祝中华人民共和国成立75周年特别策划

面对面 MIANDUIMIAN

“在刀尖上跳舞”

本报记者 张颖

金秋的沈阳落叶缤纷，铁西区开发大道上的沈鼓集团，院内硕果飘香，车间内机器轰鸣，到处洋溢着秋天收获的气息。

9月23日，沈鼓集团转子车间里一派繁忙的景象，穿天蓝色工作服的工人们各自工位前小心翼翼地操控着机器。工人马长好戴着安全帽，在一个大型叶轮前操控着车刀，车刀与模具的亲密碰撞，让金属屑如雪花般纷纷飘落。

马长好全神贯注地盯着车刀与叶轮的接触点，时刻调整着切削的力度和角度，仿佛是在雕琢一件珍贵的艺术品。马长好工作的转子车间制造的是具有压缩机“心脏”之称的转子。他的工作就是加工“心脏”中的“心脏”部件——叶轮。

大家都称马长好的工作是在“刀尖上跳舞”。“在装备制造领域，对叶轮加工的精度要求非常高，公差要控制在0.02毫米以内，精度要求还不到头发丝直径的1/3。这对操作工人来说是挑战，也是巨大的压力，更是一种职责。”马长好说。

在他手中加工的叶轮，每一件价值少则十几万元，多则几百万元，工作中稍有不慎就会导致工件报废。但马长好操作起来流畅自如，车刀在他的控制下，仿佛在模具上跳舞一般。

从事数控车工20多年来，马长好参与各种创新项目400余项，在生产中多次破解制约生产的瓶颈问题。他说：“机床就是我的朋友、我的伙伴，如果我是一名军人，机床就是我手中的枪。”



马长好

为重大装备安上『中国芯』

填补两百多项国内空白

本报记者 张颖

说厂 SHUO CHANG

沈鼓的历史，写满奋斗的志气。75年前，从马棚里艰难起步；75年间，从“跟跑”到“领跑”。今天的沈鼓，以自立自强之姿，为国之重器锻造“中国芯”，让中国工业“心脏”迸发蓬勃动力。

从马棚里起步



沈鼓集团总装车间正在装配大型压缩机组。

2006年搬到铁西区张士开发区开发大道后，沈鼓集团厂区占地面积70余万平方米，厂区面积扩大了数倍，车间更开阔了，设备更先进了，工人们生产环境更好了。这座现代化的装备制造工厂，有一张鲜明的名片，集团办公楼入口处墙上的企业简介中写道：沈鼓集团是为国家化工和能源行业提供工业心脏设备的制造企业。改革开放以来，始终保持着国内同行业的领先地位，创造了数个全国第一。

这是沈鼓的名片，让每个走进沈鼓的人都能感受到这家为国之重器锻造“心脏”的企业的光荣历史。

“沈鼓的辉煌离不开老前辈们的艰苦奋斗，知道沈鼓的历史，才能更好地珍惜来之不易的荣誉，才能创造更辉煌的未来。”沈鼓集团高级顾问刘胜民说。

沈鼓的历史可以追溯到沈阳刚解放的时候。1948年11月2日，沈阳漫长的冬季已经来临。刚解放的沈阳城内一片废墟，在一个残破的马棚里堆放着破损的零件、生锈的机器，这是被国民党破坏的沈阳制车厂的苍凉景象。

刘胜民翻阅档案后告诉记者，就是在这个马粪如山、荒草没人的破败马棚的原址上，沈鼓艰难起步，一步步成长为享誉全球的装备制造大厂。

1952年是沈鼓历史上意义非凡的一年，当年国家共投资170万元用于厂区、厂房改扩建，引入抚顺301厂的苏联专家进行技术指导，为工厂提供B1、B2、B3套中低压鼓风机制造技术。当年，利用引进技术为国家重点工程哈尔滨亚麻厂生产了3种13个型号共103台鼓风机。由此，沈

阳第四机器厂（沈鼓前身）被确定为全国第一家风机专业制造厂，开始涉足为机械设备提供动力，为大型设备锻造“心脏”。

1953年，工厂更名为“沈阳鼓风机厂”，此后风机产量连年增长。

1963年更名为“沈阳鼓风机厂”，沈鼓这个名字第一次叫响在辽沈大地上。



辽报制图 黄丽娜 邓婷婷

最绚烂的“花火”

本报记者 张颖

在装备制造领域，如果说压缩机是大型设备的“心脏”，那么焊接的管路就是压缩机的“血管”。若“血管”出现缝隙，“心脏”就不能稳定地“跳动”。沈鼓集团透平总装车间的张腾蛟就是做这个工作的，因为技术出色，他又被工友们称作“焊接技术大王”。

“在工业领域广泛使用的BCL和PCL筒型压缩机，主要应用在石化、天然气、矿山等行业，这两种压缩机平衡器管路上的介质多是有毒有害或是易燃易爆的物质，一旦泄露，后果不堪设想。这对焊接技术水平提出了非常苛刻的要求。”张腾蛟说。

面对严苛的技术挑战，张腾蛟迎难而上，在工作中不断摸索，总结出了“熔池下沉法”和“平衡器管路”反变形组立法，“定点标记放线组立法”等操作方法。凭着“干就干好，还求更好”的工作态度，他创造了焊接管路X射线探伤一次合格无返修的纪录。到目前为止，张腾蛟焊接的管路数百台，没出现过任何质量事故。

今年张腾蛟入选2024年大国工匠培育对象名单。他说，作为一名焊接工人，我的舞台是一个普通的焊接车间，但我手中的焊枪依然能迸发出最绚烂的“花火”。

近年来，沈鼓集团通过“技能大师工作室”“创新工作室”技能大赛等方式，培养“金蓝领”青年技术工人，先后培养出全国劳动模范和全国五一劳动奖章获得者26人，国家省市百千万高层次人才102人，打造了一支国内流体机械领域技术实力最强、研发设计经验最丰富的人才队伍。



张腾蛟 本版图片由沈鼓提供

写进国家档案

现了一次次的蜕变与腾飞。1960年9月30日，是沈鼓历史上值得骄傲的日子，这一天沈鼓人造出了我国第一台透平压缩机DA-3250-41。

在中国工业博物馆展陈的一张照片里记录着我国第一台压缩机诞生的故事。照片里，一张长条木板桌，几个男女青年相向而坐，全神贯注地研究着一张图纸。桌子上摆着三角板、计算尺、量角器和几支散落的铅笔。照片下面用黑体字加以说明“沈阳鼓风机厂的技术人员，在研究苏联压缩机的图纸”。这是沈鼓技术人员攻坚克难、潜心研究的千百个瞬间的一瞥，这背后也是千百个斗转星移的日与夜。

攻克核心技术

设计与敏捷设计已初具规模。此外，沈鼓集团还完成了防喘回路与带压启动的模型建立和评估方法，在各个领域都得到了应用验证。沈鼓集团历来重视科研投入，每年在研发方面投入的资金和人员都占不小的比重。据沈鼓负责人介绍，集团的开发经费和教育经费上不封顶，这为持续创新提供了有力支持。

2004年，沈鼓研制了我国第一套国产化4万空分压缩机，填补了我国空分装置用大型压缩机的空白，之后又相继开发了4.8万空分压缩机和5.2万空分压缩机，实现了我国大型空分装置压缩机国产化三年三级跳。

2010年8月29日，中国首台套百万吨乙烯压缩机研制成功了。这标志着我国大型石化装备的重大突破，意义重大。

……

梁辰的父辈们一字不差地照着图纸上的数据，逐字地翻译俄文，比照尺寸确定工艺手段。不断地琢磨和模仿，终于在新中国成立十周年前，沈鼓造出了中国的第一台压缩机。

虽然从壳体到形状，甚至尺寸参数都是照着苏联图纸仿制的，但这台机器的问世还是让沈鼓人足足高兴了一年，这台机器的生产过程也被国家档案翔实地记录下来。

“那时粮食都是定量的，一顿饭就是两个窝窝头就着一碗白菜汤。很多人都是饿着肚子在搞研究，父辈们身上所展现的吃苦、坚韧的精神对我们来说是一笔宝贵的财富。”梁辰说。

近年来，攻克“卡脖子”难题，自主研发核心技术，让无数“国之重器”跳动着沈鼓的“心脏”。“华龙一号”是我国重要建设项目，沈鼓为其核岛的主给水泵组提供了关键设备及国产耦合器。首台国产化耦合器的问世，打破了国外供应商的垄断。

此外，四川天然气化工厂、茂名石化、上海金山、扬子石化等企业的大型项目所使用的空气压缩机、天然气压缩机、裂解气压缩机、丙烯压缩机等关键设备，也都来自沈鼓，保障了国家能源化工行业的稳定发展。

“可以自豪地说，多年来沈鼓实现了多项核心设备国产化突破，填补了200多项国内空白，为国家重大工程和重点项目建设提供了有力支撑，因此，被誉为‘国家砝码’。”刘胜民的自豪之情溢于言表。

记忆 JIYI

第一台鼓风机

这是1958年沈鼓研制的第一台鼓风机，由于资料的缺失，我们对这台鼓风机的结构和性能参数等知之甚少，但并不妨碍它成为沈鼓发展历程中的里程碑。第一代鼓风机主要用于工业厂房的通风、小型矿山的通风换气、钢铁厂的鼓风作业、化学工业的气体输送等。

此前，中国的鼓风机技术主要依赖国外，沈鼓第一台鼓风机的诞生标志着中国开始走上鼓风机自主设计、制造的道路。



取得辉煌成就离不开历代沈鼓人的努力，依靠着代代相传的优良作风，让我们翻开沈鼓历史时才能看到这些斐然的成绩。在我们国家粮食生产不足的时候，沈鼓人研发制造的二氧化碳压缩机，极大地促进了我国化肥产量的攀升，解决了人民填饱肚子的夙愿。

20世纪70年代，沈鼓引进了意大利离心压缩机技术，开启了对核心设备国产化的探索。从此以后国人的生活变得丰富多彩，大到汽车外壳，小到衣服颜色、保鲜剂、塑料袋，这些乙烯工业制成品奠定了我国石化产业的基础，也改变了人们的生活。

进入新世纪，沈鼓的研发又上了一个新的台阶。沈鼓集团董事长戴继双多次提到企业对创新的重视，他说：“要把创新摆在最重要的位置，砸锅卖铁也要搞研发。”

在沈鼓集团的研发设计部门，数字化