

▶ 温暖2019 我是辽宁人 ⑫

## 全国道德模范、全国劳动模范 沈阳鼓风集团副总工程师姜妍代表辽宁精神点亮春晚舞台

# 22年只做一件事：“妍”制“中国芯”

她将人生最美好的22年扑在乙烯压缩机的研发上，主导设计了我国第一台乙烯压缩机，还成为我国百万吨乙烯压缩机设计第一人，彻底终结了国外的技术垄断，奏响“大国重器”绝假手于人的科技强音；

十九大期间，大会新闻中心在人民大会堂开设“党代表通道”，作为辽宁省代表，她自信亮相党代表通道，接受国内外数百家媒体记者采访，展现辽宁高端装备制造业另一面的风采；

在刚刚过去的央视春晚上，她代表中国制造、辽宁精神向全世界华人拜年，再次点亮华人舞台。

她，就是全国道德模范、全国劳动模范，沈阳鼓风集团副总工程师姜妍。

参加工作至今的22年里，姜妍只做一件事，就是把我们的压缩机国产化设计。

### 打破国际技术垄断 辽宁女子奏响 “大国重器”科技最强音

乙烯是世界上产量最大的化学产品之一，占石化产品的70%以上，世界上已将乙烯产量作为衡量一个国家石油化工发展水平的重要标志之一。

一套乙烯装置中，需要裂解气压缩机、丙烯压缩机和乙烯压缩机三套机组，并称为“乙烯三机”，它们的生产技术被称为石化装备制造的“珠穆朗玛峰”。

压缩机是乙烯生产设备的“心脏”，有着“压缩机一响，黄金万两；压缩机一停，效益为零”的说法。在西方跨国巨头的眼里，大型乙烯压缩机是他们怀里的宝贝，是核心技术一直秘不外宣。

实现乙烯装置国产化，是国家有关部门制订的重大装备国产化战略内容之一，而乙烯压缩机是“乙烯三机”中沈鼓最后攻克的一块硬骨头。

然而，进口压缩机研发走过的百年之路，却被一位中国女子用10年时间彻底走完，成为乙烯压缩机生产跨国垄断的终结者。

姜妍不仅主导设计了我国第一台乙烯压缩机，还是我国百万吨乙烯压缩机设计第一人，使我国成为世界上第四个具有百万吨级乙烯“三机”设计制造能力的国家，彻底终结了我国乙烯压缩机长期依赖进口的局面。

2006年，姜妍带领的团队成为乙烯压缩机国产化的“急先锋”。

接到研发乙烯压缩机的任务，姜妍说当时并未感受到压力，就像接到一个很平常的工作任务一样。然而，随着工作的开展，各种各样的压力却接踵而来。

乙烯压缩机技术被国外垄断了几十年，技术封锁异常严密，相关资料极度匮乏。

为了查看同类产品的结构和运行情况，从那年开始姜妍拖着行李箱从辽宁到福建，从茂名到大庆的各大炼化厂都被她跑了个遍。各个炼化厂几十米高的进口乙烯装置台，几乎都留下过姜妍戴着安全帽爬上爬下的足迹。

国内没有相关资料，她先是通过互联网搜寻极为有限的信息，后来直



沈鼓集团副总工程师姜妍，为了事业放弃了很多，一心把工作干好。

辽沈晚报、聊沈客户端记者 王迪 摄

接去啃厚厚的外文原版资料。

### 研发路上也坎坷 45万吨级乙烯压缩机 险遭退货

2010年1月8日，姜妍设计的45万吨乙烯压缩机在华锦集团生产试车成功，实现了我国乙烯压缩机领域零的突破，使中国成为世界上少数几个拥有大型乙烯压缩机设计制造能力的国家之一，打破了国外企业长达几十年的垄断局面。

而当年这台45万吨级乙烯压缩机让姜妍印象深刻，因为这是她承担的第一项大任务，而且差点“搞砸了”。

试车，失败；修改设计再试，再试车再失败；再修改，再试。姜妍和研发团队埋头苦干3年，成品出来了，试运转也没啥毛病，可一到用户那里实际运转就“炸了锅”。

用户急得把电话都摔了。投资上百亿元的乙烯项目，“心脏”停跳了意味着什么？每天损失数百万元。停产超过一个月，整个领导班子都得集体被免职。

用户给沈鼓20天时间整改，整改不好就退货。那意味着沈鼓代表中国冲击乙烯三机的研发将告失败。

原来，压缩机组的核心转子，不仅要保持高速运转，还要适应温度变化，且要将振幅稳定控制在25微米以内。

压力，能挤出泪珠也能憋出灵感。姜妍和团队逐一查找技术缺陷，最终在限期内攻破了超低温运行转子结构的核心难题，成功保障了国产第一台乙烯压缩机的稳定运行。姜妍破涕为笑。

一炮打响后，国家给沈鼓下达了三个百万吨压缩机组的研制任务。集团将任务交给了姜妍和她的团队。经过不断优化，姜妍带领团队陆续攻克了转子结构等诸多难题，团队独创出缸内加气法，在性能和效率等方面都优于国外机组。

2011年2月22日，中国首台百万

吨级乙烯压缩机试车成功。信汇、武汉、燕山、黄冈、镇海等多个大型乙烯项目有力地跳动着沈鼓制造的“中国芯”。

“只有我们这些一线的科技人员吃得下苦、把‘冷板凳’坐穿，我们国家才能在国际竞争中挺直腰杆。”姜妍再次激动地流下了自豪的泪水。

沈鼓集团前董事长苏永强说，如果说沈鼓是我国石化装备制造业与国外竞争的“国家砝码”，那姜妍就是不折不扣的“国宝”。

### 120万吨级 乙烯压缩机通过鉴定 专家说她是亲妈

2018年12月10日，中国机械工业联合会、中国通用机械工业协会在广东惠州组织召开国产首台套“120万吨/年乙烯装置用离心压缩机组”产品鉴定会。

在对机组的主要技术指标及性能、实际运行情况等逐项进行审核之后，由14名流体机械专业和石化行业知名专家、院士组成的鉴定委员会，最终作出评定：沈鼓集团研制的120万吨/年乙烯装置用压缩机组填补了国内空白，是装备国产化的重大技术突破，机组整体性能能达到国际同类产品先进水平，其中机组工况适应能力、操作性等居国际领先水平。产品应用已经取得了显著的经济效益和社会效益，对我国实现更大规模乙烯装置大型压缩机组国产化具有重要推广意义，鉴定委员会一致同意通过鉴定。

作为亲自设计者姜妍在鉴定评审当日向组委会做出近半个小时的产品介绍，并对专家组提出的问题一一详细解答。

在答复了全部问题后，所有的专家对姜妍竖起来大拇指，“只有亲历设计过程的人，才能了解这台机器的每一个细节。”

在当日下午的参观中，14个外请专家及其他二三十名参会者之中，姜妍被唯一允许进入警戒线靠近这台

姜妍曾说，女儿希望她能够时常陪在身边，哪怕听她讲一讲鸡毛蒜皮的小事也是一种幸福。但更多的时候，姜妍不是在研发室，就是在研发的路上。

在央视春晚现场，姜妍收到女儿发来的一张图片，内容是全家丰盛的年夜饭餐桌。在满桌美味佳肴中，有4道菜被圈了起来。

女儿告诉妈妈，这4道菜是替妈妈做的。

“女儿读高二，平时学习忙，哪学过做菜。”姜妍说，后来才知道，女儿的4道菜是网上查菜谱自学的，而且是第一次做。

### 姜妍： 辽宁人的“长子情怀” 就是永不退缩

“我们从45万吨到80万吨，又到120万吨，应该说实现了几代人的梦想，正好也赶上了我们中国创新发展的五年。”十九大期间，大会新闻中心在人民大会堂开设“党代表通道”，作为唯一在“党代表通道”上亮相的辽宁代表，姜妍与其他两名代表一同神采奕奕地走上通道，自信地站在采访话筒前，简练的话语充满了鼓舞人心的力量，令人产生无限感慨。

在回答国外媒体关于有人质疑中国制造业流程的质量问题和生产过程中带来的污染等问题时，姜妍有理有据地给出了自己的答案。

她表示，从中国制造到中国创造是一个发展的历程，中国的经济发展是从高速发展到高质量发展，我们的压缩机技术也是一步步地在进步。目前，我国的压缩机应该说跟国际上知名企业的产品水平相当，甚至部分技术指标已经超过了国际水平。

绿水青山也是金山银山，我们像爱惜生命一样爱惜我们的生态环境。中国的制造业有严格的标准，也有严格的监管。举个数据来说，我们和世界上所有的压缩机厂家执行的标准是一样的，噪音都不会超过85分贝。

在姜妍看来，辽宁人的“长子情怀”就是要在困难面前不退缩，在新时代里继续超越自我。

姜妍说，在最初到厂参加工作时，每天跟着师傅实习，学到的就是国企工人身上的优秀品质——朴实、踏实，“继承了这样的品质，我们才能不断自我突破。”

我们不要对自己忠诚和担当，更加要对我们的客户忠诚，有担当。因为我们进行的是一条探索的道路，客户选择相信我们，我们必将不负重托；同时作为一名科技工作者，创新、实干更加是必不可少的，科学技术没有取巧，只有沉下来、静下来才能真正的拿出新产品，有所创新，有所超越。

姜妍表示，自己始终坚持珍惜荣誉、务实低调、爱岗敬业的准则和态度，本色做人、角色做事。她强调，每个人在自己的生命中都会扮演不同的角色，不管哪个角色都应该承担起自己应尽的责任。她鼓励大家勇于担当、不辱使命，为辽宁老工业基地新一轮振兴贡献力量！

辽沈晚报、聊沈客户端 记者 吕洋