



亿日气动的医疗用气动车间。

三代人做一件事，小零件能办大事情

气动元件，原本是个很小的细分行业。但一场疫情，让许多人知道了其重要性，口罩机打孔、定线“噗噗”的声音，就是气动元件在做高速运动。而呼吸机、麻醉机更是少不了精密电子气动件。

但在去年以前，中国能生产呼吸机、麻醉机用精密电子气动件的企业数量是0！

好在，一家宁波企业让这种情况有了改变。

“去年，我们一次性研发的70余款医疗器械的气动元件，已逐步实现供货。预计1至2年完成产品的全部认证后，该系列产品将为企业新增产值逾一亿元。”在位于慈溪的浙江亿日气动科技有限公司，该公司常务副总吴继繁向记者展示了供给国内呼吸机、麻醉机龙头企业的最新产品。

能快速进入气动元件“无人区”，绝非一蹴而就，而是三代人的不懈努力。

浙江亿日气动科技始创于1985年，由吴继繁的爷爷创立，在其父亲吴科峰手中不断发展壮大，于2019年获评国家首批专精特新小巨人企业，成为中国最大的气动元件研发生产商之一。

据吴继繁介绍，气动元件是通过压缩空气的弹性能量转换为动能的机件，产品包括气缸、电磁阀、减压阀等。与国外龙头企业动辄百年的发展历史相比，国内最早一批气动元件企业也只有30余年的历史，大部分企业仍处于仿制阶段。加上气动元件的行业跨度大，需要企业长期专注于细分领域，国内企业赶超国外龙头企业仍需要时日。

以自动化、智能化改造所需的气动元件为例，我国曾长期受制于日本、德国、美国等国家和地区，核心产品自主化、国产化程度低。“国外企

业凭借垄断地位拿走了大部分利润，进一步压缩了国内企业的生存空间。更重要的是这类看似不起眼的小零件，国内企业还不得不买。”吴继繁给记者举了一个例子，目前国内企业的气缸速度调节阀售价约为9元一个，而气动元件市场占有率第一的日本SMC，一个同规格的气动元件就卖到55元左右，二者之间的价格相差超过6倍。

“好在经过多年的追赶，在中国庞大市场需求带动以及国家政策的引导下，国内气动元件的性能、质量、规模等在不断提升。”吴继繁说。

20世纪80年代，用于制造的工业设备还被称为“远洋货”。由于这些设备经常“水土不服”，一旦坏了就只能去深圳订购零件，不仅耗时耗力，而且价格还贵。

“为什么不自己生产核心零件？就这样，模具工出身的父亲在这领域一干就是30余年。”吴继繁说。

30余年来，亿日气动始终潜心研发，一步一个脚印不断成长。2007年，有了一定积累的亿日气动开始进军汽车领域，汽车气控阀、蝶阀、手柄阀等产品的推出，让亿日气动加速壮大。

2018年，亿日气动科技联合北航等单位申报的“气动元件关键共性检测技术及标准体系”项目，针对我国气动元件检测技术及标准体系落后的问题，发明了高效快速检测装置，构建了我国气动元件基础通用、产品和测试方法标准构成的完整标准体系。提高了我

国气动元件的检验检测水平，荣获国家科学技术进步二等奖。

“我们是突破一个领域就迈上一个台阶。”吴继繁告诉记者，近年来，凭借在智能装备、汽车等领域的逐个击破，亿日气动发展势头强劲。今年上半年，亿日气动完成产值1.8亿元，与去年同期相比增长了28%。

随着去年在医疗器械领域的拓展以及今年在新能源汽车板块的突破，亿日气动有望在高质量发展的道路上加速迈进。与此同时，亿日气动新厂区的基建已接近尾声。预计明年底，亿日气动12万平方米的新厂房便能正式投用，年产能至少扩大3倍。

“随着产能的不断扩大以及产品系列的不断完善，我们的目标是年均增长20%至30%。最终，服务于航空、航天领域，为气动元件国产化贡献自己应有的力量。”面对未来，逐步接手企业的吴继繁已规划出清晰的蓝图。



亿日气动的医疗用气动元件。

上天入地 宁波制造挺进“无人区”

正是这样一大批潜心研究、埋头苦干、百折不挠的民营企业，让宁波制造业不断朝高质量发展目标迈进，也让宁波制造不断厚积薄发，不停上“头条”。

4月21日，全球最大吨位压铸机在宁波发布，宁波企业又一次刷新全球纪录。最大锁模力9000吨，总价超过1亿元！当天，宁波力劲科技有限公司“力劲 Dreampress 9000T”超大型压铸机全球首发仪式在北仑举行。中国机械工业联合会副会长张立波在现场表示：“能见证全球最大吨位压铸机在宁波发布、交付，我十分振奋，这是中国成型装备的一次历史性跨越，也是中国制造由大到强的鲜活体现。”

4月29日中午，在震耳欲聋的轰鸣声中，中国空间站天和核心舱冲上云霄。一个超级实验室在太空诞生。而他们用于航天医学研究的显微镜，来自于宁波永新光学股份有限公司。

这是中国第一台太空显微实验仪，也是实验室里最基础最重要的仪器，相当于科学家的“眼睛”，带着他们探索生命奇迹。永新光学由著名爱国甬商曹光彪投资创立，通过三代人的努力，现在总经理毛磊的带领下秉持久久为功的定力不断创造奇迹。

5月17日上午，神舟十二号载人飞船成功飞向太空，万众瞩目。而飞船上，宇航员呼吸用气以及火箭发射的必备零部件都是“宁波制造”，而生产这两项精密设备的主角，是市航天领域的明星企业、国家第二批“专精特新”小巨人宁波星箭航天机械有限公司。

而星箭同样是几十年只干一件事，二代人专注航天关键部件，从上世纪80年代中期星箭就参与酒泉卫星配套装备生产，为载人航天、嫦娥探月、载人深潜等工程和新一代战机、运载火箭、大型客机等的研制提供了强大的技术保障，几乎参与并见证了中国每一次载人卫星的发射，为我国“星、箭、弹”发射默默贡献着“宁波力量”。

如同“扫地僧”一般，宁波制造业企业的专注让他们能够不断应对挑战，一次次惊艳亮相，也铺就了宁波制造业高质量发展的康庄大道。