

日前,习近平总书记在登上C919大型客机展示样机时表示,“中国是最大的飞机市场,过去有人说造不如买、买不如租,这个逻辑要倒过来,要花更多资金来研发、制造自己的大飞机。”这句话通过电视新闻的同期声,传遍了全世界。

作为我国实体经济的基础,中国装备制造业在改革开放30多年的发展中起到了核心作用。在“走近山东创造——全国网络媒体齐鲁行”的活动中,我们选取了几家标杆制造企业作为样本,看他们如何参与国际竞争,如何由配角变为主角,完成从“中国制造”到“中国创造”的转变。我们看到,企业这种脱胎换骨式的改变,无一例外来自于他们对“自主创新”的孜孜以求。

标杆企业看“山东创造”

烟台杰瑞:将创新落实到每个人每处细节

本报实习生 沈振 本报记者 李虎

作为全球最大的油田增产完井装备制造商,烟台杰瑞集团曾深深感受到核心技术受制于人的痛苦。

2004年以前,中国油田使用的开发设备大多依赖于美国这样的老牌制造商,设备操作培训和售后服务得不到保障。“那时,我们只能做一些附加值较低的产品。很多高附加值的产品,由于核心技术都掌握在美国人的手里,我们只能望洋兴叹。”杰瑞集团副总裁姜晓宝说。

2001年,青海油田一台压裂车发生倾翻事故,严重损坏,被送至国内一家大型维修企业修了8个月也没修好。杰瑞得知后,主动接下了这一看似不可能完成的维修订单。

“我们改变以往的维修方法,通过创新使得原本几乎无法修复的压裂车得以修复,从而打响了杰瑞的品牌。”此役,让杰瑞人认识到创新对于一个企业是多么重要。

“企业为什么要创新?这不是一个需要回答的问题,创新必然是一个企业生存所必需的。”在姜晓宝眼里,杰瑞的发展自始至终都伴随着创新的总基调。这家企业用15年的发展,走完了国外同类企业60年的路程。

目前,杰瑞集团已经从一个3人合



掌握了核心技术,在全球产业链上才能由配角变成主角。图为杰瑞集团自主研发的压裂车。(照片由杰瑞集团提供)

伙,注册资金仅50万元的小公司,发展成为拥有18个子公司,5000多名员工,业务遍及61个国家和地区、服务全球油气田区域的国际知名上市企业集团。

今年3月份,杰瑞在行业内推出世界首台4500型压裂车,这也是全球单机功率最大的压裂车。这台被行业认为“重新定义压裂装备”的装备,不仅开启了中国

油田涡轮时代,也使得中国成为继美国、俄罗斯之后,世界上第三个拥有涡轮压裂设备的国家。

“在15年的发展历程中,杰瑞集团始终视创新为根本竞争优势,努力将其渗透到决策、管理、研发等各个环节,落实到每一个人,每一个细节,为企业持续快速发展提供了强大推动力。”姜晓宝说。

青岛双瑞—— 哪怕图纸细节 都要符合国际标准

本报记者 宋磊 本报实习生 沈振

谈到创新和参与国际竞争,青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司副总经理王洪仁有一肚子话要说。

“早期参与国际竞争的模式是,国内总包单位在国外拿到项目后,分包给青岛双瑞。”王洪仁说,这种模式市场量有限,现在双瑞主要通过自己的力量,直接参与国际竞争。

依靠技术创新,青岛双瑞的电解制氯和腐蚀控制产业在国内市场占有率位居榜首,同时成为船舶压载水市场的潜力新秀和国际最具实力的电解制氯专业全球三大承包商之一。

海上防腐项目主要包括码头、桥梁、船舶等方面,青岛双瑞的海上防腐项目北起辽宁丹东,南到南海岛屿,几乎所有大型码头、桥梁、港口都有青岛双瑞的产品。天津港、丹东港、青岛胶州湾大桥、东海大桥、港珠澳大桥等,防腐项目均是青岛双瑞的作品。

“参与国际竞争就要把自己放在一个更高的平台上去要求,不仅是技术和设备,哪怕一份图纸的细节都必须符合国际标准。”王洪仁说。

34岁的于青是青岛双瑞防腐及水处理研发组组长。让于青难忘的是,他带领的团队2010年研发成中国首套具有完全自主知识产权的压载水处理设备。

当时,刚到研发部工作的于青承担了船舶压载水处理设备的部分研发工作,并负责向国际海事组织(IMO)提交认证材料。于青说,IMO的认证程序非常繁琐,这个工作之前没人干过。

最终,IMO提案组在于青提交的材料总结报告中作了标注——“青岛双瑞在提交文案方面做得非常好”。

“我们是一次性通过认可。”于青说,IMO提案组在此类报告中给予表扬的做法,在历史上尚属首次。

在公司大力支持下,在于青研发团队共同努力下,青岛双瑞成为全球第一批获得美国海岸警卫队(USCG)临时认证,全球第一家通过中国船级社(CCS)、日本船级社(NK)认证,全球唯一一家同时拥有DNV、LR、BV、CCS、NK、ABS等世界权威船级社型式认可的制造商。

济南二机床:如何由配角变为主角

本报实习生 沈振

一直以来,制造一些附加值较低的产品,或者给国外大型机床制造商“打工”,是许多国内机床制造商的发展模式。这种模式,造就了这样一种现象:中国是普通机床出口世界第一大国;同时,中国也是世界第一大高端机床进口国。

这两个“世界第一”,凸显出我国机床制造业的尴尬境地。

济南二机床集团作为中国机床行业重点骨干企业,1953年研制出中国第一台龙门刨床,1955年制造出国内第一台机械压力机,这样的标杆企业,很长时间以来也只能制造低端机床。

“创新是灵魂,没有自主知识产权的核心技术和产品,就没有竞争力,也没有话语权。”济南二机床集团董事长张志刚说。

代表数控机床最高水平的大型五轴联

动数控机床,其核心部件五轴头技术长期以来一直受制于发达国家。济南二机床经过十年潜心研发,形成了高速电主轴式、大扭矩机械五轴式、力矩电机直驱式等所有结构形式,满足各种加工工艺的系列五轴头技术,打破了国外技术垄断,成为国内极少数掌握这种关键核心技术的企业。

目前在国内汽车四大工艺装备中,唯有济南二机床主导的冲压装备担起了国产化重任,国内市场占有率达到80%以上,其高新技术产品成套出口到美国、巴西、泰国、印度等国外市场。

2005年,济南二机床5000吨重型多工位机械压力机出口到美国市场,荣获“中国新纪录”奖;2011年为通用汽车印度工厂提供了全自动机器人送料冲压生产线;2014年1月,为福特汽车美国两个工厂提供的5

条大型快速智能冲压生产线正式投入使用,打破了德国企业二十年的垄断地位。

“Unbelievable”,这是当时美国人来济南验收时,见到二机床制造的生产线后说出的一个词。

“我们刚获得福特的订单时,没有一家国外企业相信我们能够造出福特满意的生产线。回到国内,我们集中最优秀的科研力量为福特量身制造生产线。当我们交货给福特时,他们对我们的产品十分满意,最后又追加了一条生产线的订单。”对于这批订单,张志刚有着太多的话要说。

通过参与全球竞争,实施“交钥匙”服务,为客户提供整体解决方案,济南二机床已由过去的分包商变为总包商,由配角变为主角,确立了在国际高端市场上的竞争地位,成为世界三大冲压装备制造制造商之一。

中国假发遇上世界杯

(上接B02版)

即墨商品城的假发全来自义乌

“有了几十年国际市场的经验,再回过头来开发国内市场,面对与义乌等南方企业的竞争,即发还是有信心的。”老姜说。

即发的假发的确不再是主流产品,这从即墨的小商品批发城也能找到印证。

偌大的小商品批发城,想要找个卖假发的摊位实属不易,仅剩的几家卖假发的商家都是以卖饰品为主,兼卖假发。更让人意外的是,虽然即墨拥有悠久的假发制作历史,但这些商家卖的假发却全来自义乌。

一位知情人士告诉记者,即墨的假发加工点分布不少,但基本都是给像即发这样的大企业加工某一道工序,或者给青岛的外贸出口订单做代加工,自己并不直接

生产产品投放市场。

“我们几个人以前都在即发做过工人,后来出来办小作坊给大厂做订单了。”一位人士介绍说,大企业拿到订单后,除了照顾到自家工人有活干外,一般将很大一部分订单分给加工点做,这也给工厂节省了人力成本,减少了招工难度,这样的外包假发的利润比自己加工还要高点儿。“工资计件算,就算是一周无休,埋头干活,月收入一般也就3000元左右。”上述知情人士说,假发大多以化纤为原料,制作假发的操作室气温高,假发制品也有气味,做假发一直要低着头,很辛苦,后来他就改行了。

这几年,即发也开始关注国内市场。“有了几十年国际市场的经验,再回过头来开发国内市场,面对与义乌等南方企业的竞争,即发还是有信心的。”老姜说,与义乌企业在营销上比起来,即发确实有差



作为一家老国企,即发集团也面临转型。图为即发集团即墨厂区大门。实习生 万汶柳 摄

距,但是产品质量是即发的王牌。高、中、低各种档次的产品都能做。

随着规模的扩大,即发也在考虑跨越

发展。有消息称,即发集团一直酝酿登陆资本市场。根据企业规划,目前即发集团主要目标是实现在境内外首发上市。