

新华全媒头条

►► 阅读更多全媒体形态报道请扫描二维码下载新华社客户端，订阅“新华全媒头条”栏目



全球制造业争夺战之“青岛策”

探访青岛制造业的战略高地

新华社记者

制造业，一国之脊梁。
经历国际金融危机的涤荡，力图抢占新一轮发展制高点的全球诸国，不约而同吹响了回归制造业的冲锋号——

从美国全力打造制造业创新网络到德国力推“工业 4.0”，从“数字印度”的提出再到备受瞩目的“中国制造 2025”……一场打造先进制造业的争夺战，正在全球上演。

百舸争流，奋楫者先。
几十年风雨兼程，中国已然站在全球制造中心之位，但依然面临着由大变强的重任，这也是奋进在实现民族伟大复兴新征程上的中国，必须迈过的一道坎。

黄海之滨，齐鲁要地，一篇旨在变革观念、创新超越的制造业突围记，正在这里悄然书写——

青岛，这座承载百年制造业基因的中国名城，改革开放后哺育了一批像海尔、海信等全球级制造业明星企业，如今又开启了以创新引领发展的新航程。

在这里，可以感受到颠覆性管理探索的震撼；
在这里，可以观察到大跨度科技变革的突破；
在这里，可以体会到前瞻性战略布局的眼光；
在这里，可以被敢于创新的坚韧意志所感染……

弄潮儿向涛头立，手把红旗旗不湿。今日之“青岛制造”正以勇立潮头的姿态，迸发出蓬勃活力，抢占先进制造业的战略高地，也为当今制造业发展带来新的启迪。

1·颠覆传统模式“脱胎换骨”——捕捉“互联网工业”时代的新机遇

“不仅仅是海尔，我认为所有的制造业企业，都应该向体验经济转型，这是一个方向，从**规模经济转向体验经济**。”海尔集团董事局主席兼首席执行官张瑞敏说。

面对汹涌的互联网大潮，张瑞敏近年来一直在思索、探寻，甚至每年都要读一百多本书来求解。“互联网带来的最大挑战是零距离，互联网时代要么你拥有平台，要么你被平台拥有，要把每个用户的需求和供给连接起来。”

颠覆传统，海尔把这种供需对接称为“人单合一”，全力向互联网工业进军——

过去几年里，海尔集中做了一件事：去掉 1 万多人的中间管理层，把过去 30 年辛辛苦苦打造的“航母”，解构成一支并联“舰队”。“现在海尔只有三种人，平台主、小微主和创客。”张瑞敏说。

每个人都可以通过海尔的平台进行创业，每一个产品都能迅速根据用户需求进行调整。今天的海尔已慢慢变成一个“生态圈”，汇聚了平台主、小微主和创客共 7 万多人，已诞生 470 个项目，汇聚 1322 家风投公司。

海尔的探索，其实是一种危机下的倒逼。
犹如苹果手机横空出世让“巨无霸”诺基亚迅速落幕，犹如奇虎 360 推出免费业务对其他传统杀毒软件造成致命打击一样……在互联网时代，颠覆式的技术和商业模式一旦出现，往往从最想不到的维度，对传统企业发出致命的“降维打击”。

“对传统企业，尤其是家电企业留下的时间已经不多了。”张瑞敏预测，一个新的物联网时代很快到来。

海尔的选择，被纳入了哈佛商学院的案例。
世界知名的互联网观察者凯文·凯利说，未来很长一段时间，制造业都将在互联网的影响下迅速灵活转型，产品将更加个性化。

业内专家认为，在当前“去产能、降成本”的关键阶段，制造业生产中效率不高、产能过剩、成本高企等一系列问题，也都可以从与互联网融合中找到解决方法。

“制造+互联网一定是未来产业发展的主攻方向。谁善于把数字化、网络化、智能化这个大趋势把握住，谁就能把握住全球产业变革的历史机遇。”国务院发展研究中心副主任王一鸣说。

每一次科技变革的突破，总会传统生产制造跃升留下鲜明的印记。

每一次工业革命的先声，总有一批敢于吃螃蟹勇于创新企业的身影。

2·有了金刚钻方揽“瓷器活儿”——依靠核心技术实现新突破

技术的一小步，产业的一大步。
在新旧动能转换的背景下，如何依靠核心技术实现新突破，带动产业转型升级，开拓新的蓝海，是横亘在全球制造业面前的一道难题。

在经济下行、利润压缩，不少制造企业开始转向金融资本、投资地产的时候，依旧在显示技术等领域深耕的青岛海信集团似乎显得有点“固执”。

国庆前夕，海信刚刚在纽约举办了大尺寸战略暨大屏新品发布会，今年圣诞季前后这些新品将在美国登陆上市。美国是全球高端市场，海信已在此累计销售了 500 万台电视。在美国近期发布的业内独立第三方评测机构同类产品消费满意度报告中，海信首次冲入美国前四大品牌。

“靠过硬的技术，方有看到未来’的能力”海信集团副总裁汤业国说，海信不仅把彩电“吃透”，占领高附加值市场，还将尖端的显示、传感技术另辟蹊径，应用到产业市场，开拓出了一片新天地。

城市智能交通连续七年国内市场第一、宽带接入网光模块连续五年全球市场第一、智能商业支付中国第一、布局可视化医疗……在电视、冰箱等家电领域被消费者熟知的海信，正通过技术革新，展露出别样的风采。

会当凌绝顶，一览众山小。
不同国际一流对标，不站在全球巅峰上衡量自身，不找到自身的禀赋优势所在，无论是谁，都将在这一轮竞争中被远远甩在后面。

专家普遍认为，未来一段时期，全球制造业增速的回升将以不平衡的方式实现，**那些率先在重大技术领域取得突破、并实现生产组织模式变革的国家，将在未来的全球竞争中占得先机。**
青岛科技局局长姜波说，要抓住机遇形成一批有国际竞争力的领军型企业，中国制造的格局就会发生根本性变化。

位于青岛崂山区的青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司是一家专门从事腐蚀防护与水处理技术及产品研发、设计的高科

技企业，拥有国家腐蚀控制领域最高资质，编制了该行业 80% 的国家标准和行业标准，综合市场占有率达 40%。

双瑞公司相关技术也是“异常了得”：电解制氯产业市场占有率在国内核电领域达 90%、火电领域达 70%；是国内唯一采用电化学技术的污水处理系统供应商；船舶压载水管理系统产品获得了世界七大权威船级社及主管机关认证，销售业绩在全球名列前茅……

双瑞的辉煌正是得益于“技术创新”的秘诀——双瑞公司依托国家级“海洋腐蚀与防护国防科技重点实验室”，秉承“生产销售一代、研发认证一代、预先研究一代”的技术创新理念，在巩固和发展传统优势产业的基础上，不断开发新产品。

技术创新，已经在今天的青岛掀起新浪潮，并持续鼓帆激波——

从专利数据上看，青岛发明专利在过去 5 年间增长了 16 倍，发明专利授权量增长了 7 倍，技术交易额增长了 6 倍；

从创新载体上看，青岛规划并实施了“三个千万平米”：能容纳上千家科技企业的 1000 万平米的科技孵化器，有着 1000 万平米的软件产业园，能吸纳顶尖级人才 1000 万平方米的人才公寓；

从创新支撑上看，青岛实施“四系”加强高端创新资源集聚：高校系，青岛已与国内知名的 24 所高校签订了合作协议，或建研究中心，或建研究生院、分校；央企系，主要吸引中央企业在青岛聚集，实现落地生根；中科系，重点推进中科院科教融合基地、中研发发城、中科院青岛分院等建设；国际系，把像德国史太白等世界知名的研发机构向青岛汇聚；

……
承继着百年传统制造业的基因，如今青岛正处于工业化中后期也是结构升级的关键时期。不再陶醉于自己的“红瓦绿树”，不再沉溺于曾经的辉煌，立足于国家实验室等顶级创新平台，青岛已经将自己的目光瞄准世界一流创新城市。

依靠技术创新，促使产业结构优化升级，成为这座城市决策者的谋略方向、施政目标。**“从总体来看，青岛制造依然存在大而不强的问题，但要向前突破，必须要坚定不移地走创新之路，努力掌握核心技术，我们有这个决心，也有这个信心。”**山东省省委常委、青岛市委书记李群说。



▲工作人员在青岛双星轮胎生产车间工作(9月8日摄)。 新华社记者徐逸绘摄

3·弄潮儿当向涛头立——发展新兴产业重塑新格局

“我们需要相信那些不可能的事，一切尚在开始。未来 20 年最伟大的产品，最火爆的产业，也许还没问世。”凯文·凯利说。

“300001”，硕大的股票代码标注在青岛特锐德公司的展厅上，提醒着每一个来访的人：青岛特锐德公司是中国创业板第一股。

乘着铁路提速和高铁建设的东风，特锐德在短短数年间从一个名不见经传的小企业，一跃成为中国最大箱式电力产品系统集成商和箱变研发生产企业，拥有世界首创的 110 千伏城市中心模块化智能变电站、太阳能光伏一体化箱变、有轨电车智能箱变等创新产品，目前正在全力向新能源汽车充电市场布局。

在新一轮科技革命的机遇期，抓住风口往往就能实现跨越式发展。

国家“十三五”规划纲要也明确提出，要瞄准技术前沿，把握产业变革方向，拓展新兴产业增长空间。今后五年，战略性新兴产业增加值占 GDP 比重将由目前的 8% 左右，上升到 15%。

“新兴产业将迎来一波大潮，这会不断催生出新产品、新行业。它不仅是一个城市、也将是一个国家经济的战略制高点。”姜波说。

除了新能源、机器人、石墨烯等新兴产业近年来也在青岛风生水起。
在双星集团逾万平方米的轮胎生产车间里，忙碌的机器人来回搬运原料，输送到设备上压制成胎胚。

偌大车间里，11 种 128 台智能机器人分布在各个生产线上，轮胎生产环节中的分拣、检测、输送和仓储均由机器人完成。

这是今年 6 月双星集团新投入使用的智能化生产线，被誉为全球首个商用车胎工业 4.0 工厂。智能化的生产流程使劳动强度降低 60% 以上，劳动生产率是过去的 3 倍以上。

不仅用机器人，而且还生产机器人。今年双星集团和全球领先的机器人制造商瑞典 ABB 集团签署协议，ABB—双星工业机器人应用技术创新中心已在青岛高新区安家落户。

项阳青介绍，青岛高新区已成为国内首个“国家机器

4·大国装备夯实“发展基石”——以战略眼光谋划新空间

高端装备，国之重器，也是衡量一国制造业水平的关键标

准。
在青岛中车四方厂区内，至今仍摆放着一台 64 年前“八一号”蒸汽机车原型，这台机车浓缩着青岛重型装备制造业的沧桑与辉煌；

新中国成立之初，当时国内可统计的火车机车有 4000 多台，但却没有一台是中国人自己制造的。
历史选择了青岛。1953 年，新中国第一台机车“八一号”在这里试制成功。

“八一号”的诞生，奠定了新中国机车工业维修为造的重大转折。
昔日的老四方机车厂，如今已成为驰名中外的“高铁摇篮”——

从这里驶出的 CRH380A，创下时速 486.1 公里的世界高铁运营试验第一速，这里开出的高速动车组，超过 1000 列。

“青岛制造既有传承，也有创新，每一个城市的制造都是在不断总结中前进的。”青岛市社科院社会研究所研究员张树枫说，青岛不仅有着轻工业的辉煌，更有着重型装备制造业的传承基因。

大块头有大智慧，发展高端装备凸显一个城市的长远眼光。

约 90 米高，4 条可升降的桩腿，可供数百人吃住的海工平台……这样的一个个恰似“变形金刚”式的庞然大物，就坐落在青岛海西湾船舶与海洋工程产业基地内。

“这一个平台，其售价就好比一架波音 737 飞机。”青岛海西重工机械有限公司董事长孙国庆说：“大型高端装备正是一个国家综合实力的象征，也能抢占制造业的高地。”

目前，海西重工在造的还有 3 座 110 米电动齿轮齿条升降式海工平台，将分别于今年下半年和 2017 年上半年交付，并于 8 月份新签订了 6 座自升式海工辅助平台建造订单，是目前国内手持订单量最大、成功交付海工平台数量最多的海工服务平台生产制造企业。

船舶制造，最具海洋气息的工业符号，集多种产业门类于一身，也衡量着一个城市乃至国家的工业水平。山东

人高新技术产业化基地”，全球机器人“四大家族”也齐聚于此。到今年上半年，青岛落户机器人项目 66 个，其中直接从事与机器人及相关配套项目 40 个，总投资超过 116 亿元。

立泰山之巅方为壮阔，居海洋之畔方观波澜。
依海而兴的青岛，有着约 800 公里的海岸线，近海海域 1.22 万平方公里，有着广袤的海洋资源，**一批围绕海洋做文章的新兴产业临海而起。**

去年底，我国海洋领域唯一的国家实验室青岛海洋科学与技术国家实验室正式启用，也为我国海洋发展提供了新的科技引擎。“我们 15 个功能实验室涵盖了国内所有的海洋重点学科。”在青岛市工作生活 40 余年的中国工程院院士、国家实验室学术委员会理事长管华诗表示。

青岛集聚了实力雄厚的海洋科研人才资源，拥有全国 30% 的海洋科研机构，50% 的海洋高层次科研人才，70% 以上的涉海两院院士，各类海洋专业技术人才达 5000 余人。

“善弈者谋势”。如今的青岛借助雄厚海洋人才实力、国家深海基地等顶级优势，正在全力向深蓝时代迈进。就在 2015 年，青岛已率先发布了“海洋+”发展规划，向深蓝时代进军，一批领先企业正在崛起——

青岛明月海藻集团主导产品海藻酸盐规模稳居世界第一，目前正向海洋功能食品、生物医用材料等产品全力升级，又将迈入新的跨越期；

青岛中皓生物技术有限公司，以海水鱼胶原蛋白为主要材料制成的角膜载体支架，开创了海洋生物材料应用于人体器官重建领域的先河；

山东省科学院海洋仪器仪表研究所，研发的国产新一代水下焊接与切割、钛合金厚板焊接设备即将进入到量产阶段，将改变我国依赖进口的局面；

海洋监测仪器仪表、海洋可再生能源、海洋生物、海洋环境保护……又一个又一个创新成果在不断涌现。

据初步核算，仅今年上半年青岛就实现海洋生产总值 1042 亿元，增长 12.3%，增速高于 GDP 增速 4.9 个百分点。海洋生产总值占 GDP 比重上升到 23.1%，对 GDP 增长的贡献率达到 34.4%，为青岛市产业调整提供了足够的“底气”，也增添了全新动力。

半岛处于日本、韩国和中国构筑的世界造船业“金三角”地带，青岛造船业的崛起，占尽天时地利。

“具备世界眼光，立足国际前沿，迈向全球市场”——这是青岛发展船舶等海洋工程的思路和目标。

近年来，青岛市先后引进中船重工集团、中国海洋石油总公司、中国石油天然气集团等船舶和海洋工程领域最强“国字号”企业，以及三菱重工、瓦锡兰等造船和研发配套的国际大公司，投资亿元以上的船舶重点项目超过 10 个，总投资达到 200 亿元，已完全具备建造 10 万吨级 FPSO(浮式生产储油卸油装置，俗称“海上石油工厂”)、大型船用柴油机、曲轴、海上采油平台上部模块等高端产品的能力。

依托技术创新，一大批高端装备从青岛走向海内外，一批“大国重器”从这里走向全球，“**青岛制造**”显示出**大国重器的高端水平**。

作为高铁，中车四方累计在新加坡获得 916 辆地铁车辆订单，实现我国首次向发达国家出口高端地铁车辆；

作为高端海工装备，今年上半年由中海油青岛海工承建的俄罗斯亚马尔 LNG 建造项目的三个核心工艺模块顺利装船并将运往北极。这是中国首个自主设计建造的液化天然气核心装备，也是中国首次对外输出 LNG 核心工艺模块，标志着“青岛制造”已顺利打入国际高端油气装备市场。

……
据青岛市经信委介绍，2015 年全市规模以上装备制造企业达 1769 家，累计完成工业总产值 8430 亿元，同比增长 10.9%，成为全市经济增长的“压舱石”。

浩渺行无极，扬帆但信风。
立足青岛，放眼全球，“青岛号”制造业的这艘大船正在全球竞争中乘风而行，承载着在制造业前沿领域中实现领先的重任，也正努力在未来制造业版图镌刻上“青岛制造”的新标章。

(记者赵新兵、李斌、张旭东、徐冰、张辛欣、席敏)
新华社青岛 10 月 20 日电