

# 双星集团：加速迈向世界一流企业

□青岛日报/观海新闻记者 孙 欣

## 战略重塑，交出高质量发展“成绩单”

从2014年到2019年，双星内部将这五年称为“二次创业”。期间，双星以智慧转型为引领，加速改革创新步伐，建成了全球轮胎行业第一个全流程“工业4.0”智能化工厂和全球领先的轮胎研发中心，成为几年来唯一一家被国家工信部授予“品牌培育”“技术创新”“质量标杆”“智能制造”“服务转型”等全产业链试点示范的企业，被称为“中国轮胎智能制造的引领者”。

与此同时，双星于2018年控股了曾名列全球前十的韩国锦湖轮胎，成为当时中国规模最大的轮胎企业。

然而，突如其来的新冠肺炎疫情打乱了双星的发展节奏。面对疫情造成的国内主流车厂大幅减产、原材料大幅涨价、出口海运运费暴涨10余倍等重重困难和变化莫测的市场环境，双星经历了艰难的选择，全体干部员工承受了巨大的压力。

如何渡过难关并化“危”为“机”，创造更加美好的未来？双星人迎难而上，确立了“三次创业、创世界一流企业”的新目标和生态化、高新化、本地化、数智化的“新四化”战略，借青岛市第一家国企混改的东风，激发员工活力，加速战略转型和模式创新，实现破茧成蝶、展翅高飞，在“十四五”时期交出了一份高质量发展的成绩单——

从一家百年老国企到连续三年被国务院国资委评为全国国企改革“双百企业”最高等级“标杆”级企业；从“不足挂齿”到跻身“中国制造业企业500强”第383位、“全球汽车供应链百强”第88位；公路轮胎营业额从中国轮胎行业十五开外跃升至位列全球前十、中国第二、山东第一，其中轿车胎和海外营业额稳居中国轮胎第一、跨国指数位列“中国跨国企业100大”第二位……

一项项在“逆境突围”中取得的亮眼成绩背后，是双星围绕“新四化”战略，大胆探索，摔倒了再爬起来，从“战术调整”到“战略重塑”的深刻蜕变。双星的“新四化”战略是生态化、高新化、本地化、数智化，四者相互关联、彼此赋能，共同组成了双星“十四五”期间实现跨越式发展的强力“引擎”。

## 生态化，从线性增长到循环发展的模式革命

生态化是“新四化”战略的底层逻辑和价值导向，它超越了传统的环保概念，指向一种全产业链、全生命周期的绿色发展模式。

双星是全球轮胎行业第一家全产业链内生态的企业，构建了橡胶轮胎、智能装备和废旧轮胎循环利用三大板块相互促进、低碳发展的内生态体系，实现全产业链和全生命周期的绿色管理，并以此对外赋能，助力“双碳”目标实现。

双星轮胎的“工业4.0”工厂，不仅是行业智能制造的引领者，也是“绿色工厂”的典范。工厂采用了许多绿色节能新技术和新装备，比如成型车间的磁悬浮制冷机，不仅能效率高普通制冷机，用电量还减少了30%；再比如工厂大规模应用光伏发电等清洁能源，让普通生产车间变成“头顶会发电”的车间，年可发电2000万度。

双星轮胎的“工业4.0”智能工厂80%的装备（包括机器人）都是由双星智能装备板块自主研发和生产的。该板块在人工智能及高端装备领域已实现数字橡胶装备、人工智能、机器人及智能传输、数字模具及循环利用装备的全方位突破。其研发的国内首条最宽数字化钢丝绳暨织物芯输送带生产线（上置式）、智能柱式液压硫化机等均达到国内领先水平；其研发的电加热硫化机，颠覆行业传统生产工艺，打造节能减排新标杆……

双星智能装备板块的目标是成为装备行业的“富士康”。目前已经为家电、啤酒等行业头部企业提供了多种类整体解决方案和整机数字化生产线。服务范围从传统的橡胶轮胎行业延伸至汽车、家电、电子、冷链、医疗、物流仓储等多个领域。

双星的废旧轮胎循环利用板块，创新独具特色的废旧轮胎低碳高值化循环利用技术和模式，获得国家科技部该领域唯一重大科技专项，让废旧轮胎这一“黑色污染”变为“绿色财富”，构建了“资源—产品—废弃物—再生资源”的绿色低碳循环产业链。目前，其已成为全球规模最大的废旧橡胶绿色裂解循环利用企业。

在双星，一条废旧轮胎可“变成”约40%的初级油、30%的环保炭黑、20%的钢丝和10%的可燃气，实现了废旧轮胎处理的“零污染、零残留、零排放、全利用”。双星对废旧轮胎的无害化、绿色化处理与资源化利用，创造了安全、环保、能效、高品质、智能化的5D超标准示范，为全球贡献废旧轮胎绿色处理方案，被誉为循环利用产业的“小高铁”和“两山思想”的典型实践。

近年来，凭借在生态化方面的持续探索和示范引领，双星接连获评国家工信部“绿色工厂”“绿色供应链”“工业产品绿色设计示范”等荣誉，被评为“ESG卓越实践案例”，并成为中国轮胎行业首家通过ISO社会责任管理体系认证的企业。双星的废旧轮胎循环利用案例入选联合国环境署巴塞尔公约亚太中心公布的“无废城市”首批典型案例，并被国家生态环境部评为“生态环境科技成果转化典型案例”。锦湖轮胎在MSCI发布的ESG评级中获得AA级评价，是韩国轮胎行业最高级别；荣获EcoVadis金牌认证，ESG评级超越全球95%企业。

双星的生态化实践远不止于技术革新或产业升级，它本质上是一场从线性增长到循环发展的模式革命。通过构建全产业链的生态体系，双星将绿色发展深植于企业经营发展的每一个环节，不仅实现了自身的低碳转型，更以“绿色智造”与“循环发展”的双轮驱动，为传统制造业跃迁

企业强，则城市强。

“十四五”期间，青岛全市地区生产总值连续跨越五个千亿级台阶，年均增长5.9%，增速居同类城市前列。

城市能级加快跃升的背后，是青岛企业的砥砺奋进。

作为青岛乃至全国人民耳熟能详的“五朵金花”之一，双星与青岛这座城市的关系，不止于地理上的归属，更是城市产业发展、文化塑造和品牌战略的重要组成部分。

“十四五”期间，双星全体干部员工以“创世界一流企业”为目标，攻坚克难、勇毅前行，把一个个“不可能”变为“可能”，交出了一份令人惊叹的成绩单。

2024年，“双星轮胎”成为中国首个价值超千亿的轮胎品牌，营业收入和利润持续增长，2024年比2020年收入增长近70%，利润增长超7倍。

数字背后，是一个百年国企在“十四五”期间破茧重生的奋斗历程。

作为中国轮胎行业的头部企业，双星正以其独到的“新四化”战略与坚韧不拔的创新实践，为“十四五”规划的圆满收官提供了生动的企业样本，并为中国制造业在新发展格局下迈向“世界一流”贡献了宝贵的“双星经验”。



▲ 双星建成全球轮胎行业第一个全流程“工业4.0”智能化工厂。

◀ 智能关节机器人正在进行智能检测。

提供了可借鉴、可复制的创新模式。

## 高新化，从差异化创新到颠覆性创新的独特优势

高新化是“新四化”战略的核心引擎。双星从传统产品的差异化创新到颠覆性产品创新，塑造了独特的核心竞争优势。

双星全球首创的“全防爆”安全轮胎就是最好的例证。该轮胎采用“Safort”魔性支撑体技术、特有的AFB花纹静音技术，能在零胎压的情况下以60km/h的速度继续行驶30分钟，高速路上防侧翻，预防爆胎危险，解决了长期以来人们对安全出行的担忧。该轮胎兼具了普通防爆胎的零胎压行驶功能，又充分体现了普通轮胎的舒适性、静音性较好的优点，比普通防爆胎更省油、更舒适，比普通轮胎更安全、更放心，而且让所有的乘用车辆都能用上防爆胎。

环保省油的“稀土金”卡客车轮胎同样具有代表性。“稀土金”轮胎采用“稀土金”橡胶复合材料、全零度缠绕技术，以及独特的花纹设计，具有超安全、超省油、超耐磨、超低生热、高里程的特点。轮胎滚阻可以降低到4.5—3.8，行驶里程可以达到50万公里（两次翻新可达100万公里），具有国际领先水平。根据可比数据和专家分析，一辆大挂车按照行驶100万公里计算，使用滚阻达到4.5的“稀土金”轮胎，可以节约6.3万升，减少碳排放168吨。不仅减少了运输公司对于轮胎的使用量，还能够降低因为轮胎磨损导致的粉尘污染。

锦湖轮胎的低滚阻轮胎、不充气轮胎和智慧轮胎在世界上达到了领先水平。锦湖轮胎适配多款热门车型的高性能轮胎产品翼驰达PS71，凭借创新的沟槽技术和强化胎体结构，将湿地操控与高速稳定性提升至全新高度；锦湖舒乐驰HS63通过高性能材料的应用和独特的花纹设计，为用户提供了更为宁静、平稳的驾驶体验；锦湖面向新能源汽车市场推出的EnnoV系列产品，是行业内首个在量产产品的全部规格上，采用高负载能力设计技术和泡沫静音棉材料的系列产品，在10个关键性能上实现整体均衡最优，不仅彰显了企业“硬核”创新实力，更为企业发展开辟

了新的增长空间，实现了为一个个世界级车厂的配套。

如果说差异化创新是在既有赛道中建立纵深优势，那么颠覆性创新就是横向的模式革命，为企业创造未来的发展机遇和增长曲线。

双星正在研发颠覆180多年轮胎+轮辋历史的“增力轮”产品，这种车轮无需充气、无需轮辋，绝不爆胎，不仅颠覆了充气轮胎的设计理论、应用结构、原材料、制造工艺和装备，而且寿命几乎可与车辆匹配，最长可达15年。与此同时，实现了绿色环保，降低了运营成本，几乎不用橡胶材料，解决中国天然胶长期主要依靠进口的局面。

近年来，双星“全防爆”安全轮胎接连入选德国iF设计大奖、DIA中国设计智造大奖，并入选国家工信部绿色制造名单和山东省“泰山品质认证”“山东制造·齐鲁精品”等。“全防爆”安全轮胎、“稀土金”卡客车轮胎被省工信厅评为“山东省制造业单项冠军”。

双星轮胎新产品RT10荣获德国“红点”设计大奖，畅销欧美市场。双星DLA02系列产品通过欧盟ECE-R117认证，提高了双星产品在欧盟地区的市场竞争力。锦湖轮胎不仅包揽了全球四大设计奖项，更在美国J.D.Power消费者满意度排名中位居前三。锦湖HS51在欧洲顶级专业杂志Auto Bild的性能测评中位列第一；PS71在欧洲ADAC的专业测试中位列第三。双星已成为我国轮胎行业发展新质生产力的重要支撑。

高新化不仅是双星塑造核心竞争优势的密码，更为行业迭代发展提供了一个典型样本——真正的领先，不仅要在成熟领域做到极致，更要有勇气亲手改写游戏规则，成为未来的“定义者”与规则的“制定者”。

## 当地化，从产品出口到全球产能布局的探索实践

当地化是“新四化”战略的空间延展，它不满足于单纯依靠产品出口的海外贸易模式，转向更强调当地化生产、运营和服务的新模式。“十四五”期间，双星积极响应共建“一带一路”倡议，通过海外工厂的建设，加快优化全球产能布局，提高企业经济效益和市场影响力。

控股锦湖轮胎以来，双星以“激发锦湖人的智慧和斗志”为切入点，创新提出新型跨国治理模式，双星轮胎与锦湖轮胎按照“优势互补、战略协同”的原则，在资源、产能、市场等方面全面协同发展，实现效能倍增。“双星控股锦湖实现高质量发展的创新实践”被中国企业改革与发展研究会评为“中国企业改革发展优秀成果”一等奖。

通过赋能与协同，锦湖轮胎快速经营正常化并实现高质量发展。双星控股锦湖后，仅用不到一年时间，就实现了锦湖轮胎营业利润转正，比大家的期待提前了2年。从数据上看，锦湖轮胎2024年比2020年收入增长1倍，利润增长6倍，成为全球增速最快的顶级轮胎企业。从市场看，锦湖用4年时间实现在欧洲市场收入增长2.6倍，美国市场收入增长1.4倍，中国车厂配套收入增长1倍以上。

2024年9月，双星轮胎在海外第一个工厂——双星柬埔寨轮胎工厂顺利投产。该工厂年产850万条高性能子午线轮胎，可进一步开拓欧洲、北美等高端市场。作为青岛高端化工与新材料产业链链主企业，双星海外工厂的稳定运营与产能释放，进一步拉动了青岛市上游原材料、生产设备及中间品的持续出口，有效提升了产业链资源整合效率，带动青岛产业链走出去。

2025年7月，双星以“工业4.0”赋能阿尔及利亚最大轮胎工厂——“哈吉工业”轮胎工厂开工建设。工厂采用双星先进的轮胎设计和制造经验，以及全球领先的智能装备，将成为阿尔及利亚乃至北非规模最大、产品最全的先进轮胎企业。

2025年12月，锦湖轮胎的韩国咸平工厂正式开建，并宣布建设欧洲首个工厂的计划，这将进一步巩固和提升在全球行业的地位和竞争力。

从控股锦湖轮胎到双星柬埔寨、锦湖欧洲建厂，再到赋能阿尔及利亚轮胎工厂建设，双星通过当地化战略将自身优势与全球各地的资源、市场深度耦合，正是中国制造业从深度参与全球分工到主动构建全球生态的模式变革的生动缩影。

## 数智化，从数据应用到数据增值的价值跃迁

数智化是“新四化”战略的神经中枢，它贯穿于研发、制造、服务的每一个环节和流程。“十四五”期间，双星紧跟新一轮科技革命和产业革命步伐，进一步优化和完善“研发4.0”+“工业4.0”+“服务4.0”体系，实现数字增值。

在研发端，双星建成了全球顶级的AI数字孪生设计平台，形成了链接全球、开放创新、数字智能的“研发4.0”体系。

传统轮胎开发通常要经历市场调研、立项、方案设计、方案验证、产品测评等环节后最终投放市场。其中，从开发设计到验证阶段是一个比较长的过程。而AI数字孪生设计平台可以把所有设计方案在软件系统内“模拟仿真”，系统很快便能排除一些不可能的方案，由此带来整个研发流程效率的大幅提升，研发周期大幅缩短。不止如此，AI数字孪生设计平台实现了从现实世界物理轮胎开发向数字空间虚拟轮胎开发的重大转变，提高了产品品质，满足了世界一流车厂的技术要求，成功实现为全球顶级新能源车厂配套。

在制造端，双星建立了以智能制造为主要标志的“工业4.0”体系，实现从原材料采购到产品交付的全流程数字化管控，提高质量、安全 and 生产效率，真正实现大规模定制。以双星的轮胎“工业4.0”智能化工厂为例，该工厂具有产品定制化、工厂互联化、生产柔性化的特点，实现智能定制、智能排产、智能送料、智能检测、智能仓储、智能评测六大智能功能，达到绿色、高品质、高效率、高安全的目的。

双星通过建立“工业4.0”智能化工厂，生产效率提高近3倍，产品不良率降低80%以上。工厂采用自主研发的智能物理信息系统（MEP），实现物、人、设备、位置的信息智能匹配，解决了全球以液体和粉体为原料无法实现全流程制造的难题；采用的智慧测评功能（SME），可以对工厂“人、机、料、法、环”的各种参数进行智能采集、评测、防错、纠错；采用的APS智能排产系统，被德国西门子专家称赞为“引领了世界轮胎智能制造的方向”。

在服务端，以“S2C”（服务驱动消费）为主要标志的“服务4.0”体系，真正实现“线上线下无缝对接、路上路下无处不在”。双星全球首家实现“胎联网”商业化应用，利用“胎联网”和智慧轮胎，实现由“卖轮胎”到“卖公里数”，从满足需求再到创造需求。

在新一轮数字技术革命推动下，数据以其独特属性从传统生产要素中抽离，成为除土地、劳动力、资本、技术之外的第五大生产要素。双星通过搭建“研发4.0”+“工业4.0”+“服务4.0”相互融合的产业互联网生态体系，让企业的生产经营由经验驱动向数据驱动转变，数据成为真正可交换的生产资料，通过数字化实现全流程的显错、防错、纠错，实现数字增值，为企业未来发展打下了坚实的基础。

“十四五”时期是中国制造向中国智造、中国创造转型的关键五年，双星的实践与发展正是这一进程的生动缩影。双星以“新四化”战略为指引，不仅在橡胶轮胎、智能装备、循环利用三大板块构建起协同发展的产业新生态，更在全球化布局、绿色制造、数字融合等方面树立了行业新标杆。双星的创新与实践，已成为推动青岛制造迈向世界级、引领中国轮胎产业转型升级，乃至为全球制造业可持续发展提供中国智慧的重要力量。

展望“十五五”，双星将继续秉持“第一、开放、创新”的发展理念，以更加前瞻的视野谋划未来，以更坚定的行动开创新局，在新时代浪潮中勇立潮头、领航前行，尽早打造成为可持续发展的世界一流企业，为中国制造迈向世界一流树立新的标杆。



■双星轮胎“工业4.0”基地俯瞰图。