

用创新引领轮胎行业走向巅峰

赛轮集团打破行业“魔鬼三角”难题 颠覆性创造出液体黄金轮胎

5月10日至14日，主题为“中国品牌，世界共享；品牌新力量，品质新生活”的第七届中国品牌日活动，在上海世博展览馆举行。赛轮集团作为新一代“青岛金花”培育企业受邀参展，一经亮相便吸引业界和媒体的广泛关注。赛轮集团是国家橡胶与轮胎工程技术研究中心科研示范基地，始终以“做一条好轮胎”为使命，不断提升产品竞争力和品牌影响力。近年来，集团在基础研究、新材料应用、工业互联网等方面持续发力，实现了一次又一次的跨越，助力中国橡胶工业站上世界新高度。

/ 成绩 / 创造多项行业“第一”

2022年8月底，美国《轮胎商业》发布2022年度全球轮胎75强排行榜。在这份按照上一年度销售收入进行排行的全球轮胎行业权威榜单上，赛轮的排名再次提升，以26.61亿美元（2021年）的销售收入排名第十五位，在中国大陆上市轮胎企业中排名第一。而十年前的2012年，赛轮还只位列全球轮胎行业第四十名，国内排名也在十名开外。

是什么让赛轮在十年内取得了如此巨大的飞跃？答案简单而朴实：“创新立企”。赛轮集团创始于2002年，在企业发展史上，赛轮曾做出多个耀眼“第一”。2012年，赛轮越南工厂建成，成为中国第一家海外建厂的轮胎企业；2018年，世界首条液体黄金轮胎在赛轮顺利下线，并于2021年5月达到欧盟标签法规最高等级双A级（滚动阻力、湿地抓地性能方面均达到欧盟标签法规A级）；2020年，赛轮发布了全球首个投入使用“橡链云”工业互联网平台……作为“雁阵型集群”领军企业的赛轮集团，不仅是中国首家A股上市民营轮胎企业，也是国内首家集新材料、新技术、新装备、新工艺、新管理模式于一体的信息化生产示范基地。

此外，赛轮集团建立了子午线轮胎信息化生产示范基地，填补了中国轿车轮胎、卡客车轮胎、非公路轮胎等全系列子午线轮胎技术的空白。同时，赛轮集团也是国内首家掌握巨型工程子午胎核心技术且具备规模化生产能力的轮胎企业，2009年第一条巨胎产品在赛轮青岛工厂成功下线，2016年赛轮集团自主研发生产出世界最大63吨巨型子午线轮胎，填补了国内行业空白。在国家推进制造业两化融合与智能制造转型升级的过程中，赛轮集团始终走在行业前列，获批工信部轮胎行业首家“智能制造试点示范”“工业互联网试点示范”企业；大力推进工业互联网建设，率先探索5G+AI、人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术在轮胎行业的应用；2020年6月11日，赛轮集团发布了全球首个投入使用的橡胶工业互联网平台——“橡链

云”，实现轮胎生产核心设备的全生命周期管理，以大数据为产品的高质量生产保驾护航，为轮胎制造智能化提供支撑和保障。正是凭着这种敢为人先的精神，赛轮集团实现了又一次的跨越，让中国橡胶工业站上世界新高度。

/ 使命 / 只为做出一条好轮胎

如此多的“第一”是如何实现的呢？为了满足橡胶轮胎全产业链的技术创新需求，赛轮集团联合软控股份、青岛科技大学承建了国家橡胶与轮胎工程技术研究中心、国家轮胎先进装备与关键材料工程研究中心等国家级技术创新平台。其中，国家橡胶与轮胎工程技术研究中心是我国橡胶与轮胎行业最高的技术研发与创新管理平台，是全国唯一一家获科技部批复开展模式创新试点工作的工程技术研究中心。

当前，国家橡胶与轮胎工程技术研究中心下设七大直属研究院（64个实验室），15个直属研究所，汇聚了国内橡胶与轮胎行业半数以上的专家、学者，形成了近4000人的专业研发队伍，建设了国际一流的大型橡胶轮胎行业科研检测实验室。经过多年积淀，国家橡胶与轮胎工程技术研究中心形成了从上游化工原材料、天然橡胶、合成橡胶、智能装备与软件，到下游轮胎生产、轮胎全球销售、废旧橡胶循环利用的全产业链闭环，完善了橡胶轮胎行业体系。如今，国家橡胶与轮胎工程技术研究中心在装备、软件、新材料、互联网等领域都开始发力，目前已获得国家科技进步奖1项、中国工业大奖1项、省部级科技奖励80余项，已获得专利3400多项，其中发明专利1300多项，拥有软件著作权约500项；主持或参与制/修订国际标准5项、国家标准205项、行业标准91项，而所有成果转化最后都集中在轮胎这个产业链条上。

2020年，赛轮集团创建国内首个“橡胶工业设备声纹库”，促进人工智能和橡胶轮胎行业的深度融合。这是一套让沉默的机器“说话”的系统。以前通过人工才能检查出的问题，有了声纹库以后，系统可以通过设备运转声音的细微变化进行智能化的健康诊断，并实现预

防性维修保养。赛轮集团利用声纹库的声学核心技术，采集设备运转的声音，建立健康的声纹模型，通过声音等多种综合手段对生产设备的健康状况进行智能化监测，实现生产设备预知维护及智能巡检、工艺参数自优化，从而实现生产智能化，保证质量稳定等。赛轮集团带动轮胎行业掀起一场颠覆式的技术变革。

截至目前，赛轮在全球拥有七大智能制造基地，具备全钢子午线轮胎2540万条、半钢子午线轮胎8200万条、非公路轮胎38万吨的年生产能力，为欧、美、亚、非等180多个国家和地区用户提供高品质的轮胎产品与出行服务。作为国家橡胶与轮胎工程技术研究中心科研示范基地的赛轮集团，在一次次的自我超越中，在实现“做一条好轮胎”的使命的同时，也在不断重新定义“好轮胎”的标准。

/ 创新 / 液体黄金轮胎让世界惊叹

对轮胎而言，滚动阻力、抗湿滑性能和耐磨性能这三个指标不可能同时改善，存在顾此失彼、此消彼长的“魔鬼三角”难题。如果要改善其中一或两个性能指标，其他的性能指标必然变差。困扰轮胎业多年的“魔鬼三角”难题中，滚动阻力、耐磨性能是矛盾性最强的两个角。如何让滚动阻力更小、消耗燃油更少是轮胎业一直追求的目标。赛轮集团历经十多年研究，终于创造出让整个轮胎行业破“茧”的液体黄金轮胎。

一切成功的背后都是苦苦堆积的坚持。在没有任何产品可以借鉴的情况下，从零开始设计核心性能，再将目标拆解成一个个细化的步骤，逐一进行攻关。2018年4月，首批EVEC®胶制备的轮胎在赛轮集团东营工厂下线，标志着液体黄金轮胎量产迈出了关键步伐。2020年6月，世界首创化学炼胶30万吨项目建设正式启动，意味着液体黄金新材料产业化驶入快车道。2021年5月，经国际权威机构西班牙IDIADA测试，赛轮集团应用新材料开发的液体黄金轿车轮胎，在滚动阻力、湿地抓地力方面均达到欧盟轮胎标签法A级。2021年12月10日，青岛创新节“山海·创”创新产品发布会盛大启幕，赛轮集团液体黄金轮胎

胎全球首发。赛轮以自主研发的世界领先科技成果，践行中国企业的社会责任，回应时代提出的创新叩问。

提及液体黄金轮胎，就不能不提及该轮胎采用的由世界首创化学炼胶技术生产的高性能橡胶新材料——EVEC®胶。它破解了橡胶原材料无法在纳米尺度上均匀分散的技术难题，从根本上解决了“魔鬼三角”问题，由此带来了轮胎产品节能性、安全性、环保性、舒适性、静音性等综合性能的全面提升。

“赛轮液体黄金技术以安全、创新和节能引领可持续未来……”在2022年5月举办的轮胎行业的盛会——德国科隆国际轮胎展上，赛轮液体黄金轮胎惊艳亮相，以多项卓越的权威测试数据在众多全球顶尖轮胎产品中脱颖而出，受到海外权威媒体AUTOBILD、BLOOMBERG、AUTOPNEU、REIFENPRESSE、TYREPRESS等竞相报道。安全、创新、节能成为展会中海外媒体评论液体黄金轮胎的高频词汇，其背后是中国轮胎品牌迈向产业链高端。液体黄金轮胎正在为世界橡胶轮胎行业带来颠覆性的技术革新，引领轮胎领域的第四次里程碑式技术革命，这场划时代创新恰是中国从制造业大国向制造业强国迈进的样本。

/ 发展 / 创新驱动争做世界级企业

2022年5月，国际权威第三方检测机构TÜV SÜD、AUTOBILD、IFV等对赛轮多款液体黄金轮胎产品进行了专业测试。所有测试轮胎均表现出令人惊叹的优异性能，达到甚至超越国际轮胎品牌，其中4款轮胎产品同时取得TÜV MARK证书，这是中国轮胎企业在世界橡胶轮胎领域取得的最好成绩。

从最初的单一工厂，到如今的智能化轮胎产业集群，赛轮集团产品畅销欧、美、亚、非等180多个国家和地区，建立了以中国市场为核心、辐射众多国家和地区的全球化版图。

中国轮胎行业是个巨大的宝藏，轮胎行业的每个领域都是一篇锦绣文章，赛轮集团作为优异出色的轮胎企业，绘制着波澜壮阔的行业发展前景，正为我国轮胎高质量发展注入澎湃“赛轮力量”。



液体黄金轮胎亮相德国科隆展。

赛轮集团工厂员工利用虚实融合技术远程运维。