



汉高携手4JET推出开创性电动汽车静音轮胎生产工艺

杜塞尔多夫，阿尔多夫——电动汽车因其独特的轻质结构和无发动机噪音设计，导致轮胎滚动噪音在驾驶室内变得尤为突出。根据不同路面和车速，相较于内燃机驱动的车辆，电动汽车往往会带来更为强烈且不悦的侵入感。现代电动汽车通常配备内置隔音聚氨酯（PU）泡沫衬里的轮胎。这些“静音轮胎”显著降低了车内以及周围环境的轮胎噪音排放，确保更加宁静、舒适的驾乘环境。

电动汽车静音轮胎 — 一项前所未有的行业挑战

这一解决方案概念虽然简单，却向全球轮胎制造商提出了一道复杂而艰巨的难题：如何将第二条转运流程线整合到轮胎工厂中，同时将轻质但体积较大的泡沫运输到生产线末端的“轮胎装配岗位”。这需要大量的空间用于转运流程处理和泡沫的多级中间储存。转运流程、切割、添加粘合剂和将泡沫插入轮胎等工作都需要许多额外的手动或半自动作业。最后，对于每个生产出来的轮胎，必须“按顺序”提供合适的泡沫。因此，轮胎的制造成本增加了25%，而这项技术通常不可能被整合到现有轮胎工厂中。此外，聚氨酯泡沫件的边角料也会产生大量废物。

创新的LASER-FIT工艺：在轮胎中直接注入泡沫，随后进行激光激活

汉高和4JET日前携手推出了一种静音轮胎生产新工艺，以应对这些挑战。LASER-FIT创新工艺在轮胎生产线末端，使用液体起始原料直接在轮胎内生成匹配的隔音泡沫。这一创新之举，不仅消除了复杂的按顺序操作、繁琐的转运流程环节以及手动作业，同时赋予轮胎制造商更大的自由度，能够调整泡沫的几何形状和体积，使其更容易适应轮胎类型，从而减少废物产生。

成品时间创下新纪录

这种直接泡沫工艺在其他行业和应用中已臻成熟，在加注泡沫后，通过使用激光专利泡沫活化工艺产生理想泡沫。与酵母面团类似，泡沫会在表面形成不透气的表皮。这种表皮会大幅减少渗透到开孔隔音泡沫中的声音，进而限制声音吸收。汉高粘合剂技术汽车零部件事业部全球市场战略总监 Rainer Schönfeld博士表示：“我们新推出的乐泰（LOCTITE）LASER-FIT隔音泡沫凭借庞大的内表面以及专为抑制轮胎



图片说明：7月24日，4JET联合首席执行官 Armin Kraus 博士、汉高欧洲细分市场负责人 Imke Vogel、4JET激光工艺开发负责人 Jan Flohre 博士和汉高全球市场战略总监 Rainer Schönfeld 博士（从右到左）在位于阿尔斯多夫的4JET总部就合作事宜达成一致。

噪音量身定制的孔隙结构，实现了卓越的吸音性能。4JET的激光激活工艺是精确去除泡沫表皮的理想选择，该工艺使大部分声波被泡沫表面反射而不是被吸

收。这一伟大创新是德国中小企业创新实力的一个典型例证，这些企业仍然是我们经济发展的坚实引擎！”汉高粘合剂技术汽车零部件业务部门全球负责人 George Kazantzis表示：“在轮胎中直接注入泡沫，这种具有革命性的技术代表了我们对创新和可持续性的共同承诺。通过消除预制泡沫的运输环节并减少切割过程中的材料浪费，我们帮助客户大幅降低了碳足迹。”

今年3月，汉高和4JET在汉诺威的TireTech上展示了该工艺概念，随后合作伙伴在创纪录的极短时间内成功将该工艺变为现实。4JET集团联席首席执行官 Armin Kraus 博士表示：“我们非常荣幸能与汉高携手，它是这项创新技术的理想开发伙伴。汉高将技术复杂的聚氨酯泡沫开发专业知识与其机械应用相结合，这在全球范围内都极为罕见。此外，汉高还拥有丰富的汽车行业知识，以及覆盖全球的业务网络，确保能够稳定地向全球轮胎行业供应高质量的产品。我们亲眼见证了这一切。汉高展现出的工作热情与惊人速度更是给我们留下了深刻的印象。从创意到应用，我们在创纪录的短时间内完成了这一壮举。接下来，我们将于下个月在上海举行的RubberTech24上展示我们联合开发的这套完整解决方案。”

摘编自“中国轮胎商务网”

科思创与理想汽车共建创新平台，为新一代汽车开发先进可持续材料解决方案

在汽车行业不断深化向电气化、自动驾驶和循环经济转型的趋势下，材料制造商科思创与中国新能源汽车领军企业理想汽车达成谅解备忘录，双方将共建联合创新平台开发面向未来的前沿材料技术与应用，同时致力于提升汽车价值链中材料的循环利用率并减少碳排放。

科思创工程塑料事业部汽车业务全球销售和市场营销高级副总裁 Guido Naberfeld 表示：“我们非常激动能携手理想汽车，开发面向未来的交通出行解决方案。通过结合科思创在工程塑料和循环解决方案方面的专

长，以及理想汽车在智能化和电气化领域的开创性技术，我们将共同推动汽车行业向更可持续的未来大幅迈进。”

该联合创新平台将聚焦开发采用生物废弃物和回收材料等替代性原料的更可持续工程塑料，并推动其在汽车零部件中的应用。例如，双方将探索在汽车照明、功能性内外饰和智能系统组件等部件中应用含循环生物质原料份额的工程塑料，这些材料由科思创基于质量平衡法生产。双方还将与价值链合作伙伴共同探索将回收车灯材料用于新车零部件的创新工艺和高



业模式。

此外，双方还将深化在照明、智能系统和热管理解决方案领域的合作，开发高性能光学级材料、智能表面技术、新型模内结构电子工艺和导热解决方案。

理想汽车研发运营副总裁廖孟军表示：“理想汽车

致力于通过创新材料和设计来实现‘智能+电能’双能战略，为用户提供更安全、更舒适、更便捷、更精致的出行体验。与科思创的合作将加速我们在先进材料领域的探索，支撑用户不断升级的产品需求。”

签约仪式在科思创上海一体化基地举行，期间，双方还发布了两款共同开发的行业领先的车规级新材料——创新光扩散和红外透过模克隆®聚碳酸酯。其中，由该新型光扩散聚碳酸酯制备的灯罩可实现更精致的智能大灯均匀点亮效果，可满足理想汽车对智能大灯造型和精致感的极致需求。新型红外透过聚碳酸酯材料则可实现近红外波段大于85%的高透过率，与全波段均吸收太阳光能量的常规黑色聚碳酸酯相比，可大幅提升零部件的抗光老化性能，增强理想汽车智能大灯的耐久性。

摘编自“PUWORLD”

泰瑞解锁汽车结构件生产新纪元

在汽车漫长的发展道路上，结构件一直是支撑车体的骨骼，也是安全的第一保障。正如筋骨之于人体，结构件对汽车的整体稳定性与安全性起着至关重要的作用。

对于一家创立于1988年的汽车外饰件系统服务供应商来说，结构件注塑工艺的稳定性和紧密性更是重中之重。

这家公司专门从事汽车保险杠、仪表盘、门槛条等汽车零部件领域的研发与生产，凭借深厚的技术积淀，每年保险杠的市场占有率达到令人咋舌的程度。

国产替代新实践 加速国产化替代进程

走进客户位于江苏的生产基地，近百台欧洲高端品牌注塑设备映入眼帘，仿佛诉说着其为全球一线整车企业提供长期配套服务的历程。然而，随着“国产替代进口”的浪潮席卷而来，国产装备品牌的崛起正迅速改变这一格局。

如今，具有高技术含量、高附加值的高端装备处于当下制造产业价值链的核心位置，国产制造装备品

牌正以滚雪球般的速度实现技术突破，研发实力与欧洲设备不相上下。



图1 泰瑞二板式注塑机

在“国产替代进口”浪潮下，客户将目光投向国产注塑装备。作为一站式智能注塑方案提供商，泰瑞凭借多年累积的专长产品——大型二板式注塑机，以其高效率、高精度、更稳定的特点，成为了客户在国产替代进口中的首选之器。



图2 客户工厂现场

助力新能源汽车品牌崛起

此次为客户提供的智能注塑解决方案，以

NEO·H1700IIB为主体，成功生产理想L6前端框架。这一过程不仅是技术与创新力的融合，更是对生产力的考验，最终在产品设计、精密度与安全性上突破了诸多难关。

凭借精密的注射控制与开合模精度控制，再加上高刚性两板移模滑脚与双层线性导轨的配置，设备在生产过程中展现出更加高的稳定性。不仅如此，搭配大扭矩电预塑电机和高容积效率齿轮泵，这一方案还为客户带来了显著的节能效果，使其在激烈的市场环境中保持高度竞争力。

值得一提的是，9月初，理想汽车周销量达1.13万辆，连续19周获中国市场新势力品牌销量前列。泰瑞正以其智能制造能力，助力国产新能源汽车品牌以势不可挡的速度崛起。

汽车结构件不仅折射出消费者对于车辆安全性的诉求，更承载着汽车制造商对于未来的追求。泰瑞与客户携手共进，共同完成了这一高度复杂的项目，满足了客户高精度和性能要求。

泰瑞正在为先进的汽车零部件注塑制造领域树立新的标杆，指引行业迈向更高的标准和要求。在这条“国产替代进口”道路上，泰瑞必将继续书写创新篇章，与中国智造一道，塑造新纪元。

摘编自“泰瑞 tederic”

奥迪首次大规模生产采用再生塑料的汽车格栅

汽车的前格栅不仅有美观造型的作用，其本质作用是在发动机工作的时候，保证大量空气进入发动机舱，起进气和散热的作用。另外，汽车进气格栅还能够保护水箱和发动机舱内的部件免受撞击。因此汽车进气格栅材料需要具备良好的综合性能。

奥迪首次大规模生产含再生塑料的格栅

德国知名汽车制造商奥迪首次开始大规模生产含有再生塑料的格栅。这一创新举措标志着奥迪在可持续发展领域的重大突破。该格栅采用了27%的再生材料，其中包括聚碳酸酯（PC）和聚对苯二甲酸

乙二醇酯（PET）。这些材料已被应用于新款奥迪A3 Sportback和奥迪A3 Sedan车型中。

德国热塑性塑料复合材料制造商Mocom和捷克汽车塑料零部件制造商Winning Plastics合作为奥迪生产再生材料。

复合再生材料的开发与生产

Winning Plastics 创新主管 Werner Meschitz 表示：“开发和生产含有再生材料的散热器格栅是一个激动人心的过程。”“由于没有现成的合适再生材料，我们与合作伙伴 Mocom 共同开发了一种复合再生材料，其

中部分采用了我们自己生产的涂漆废料部件。传统的废料回收方法会留下太多的污染物和油漆残留物，因此无法在新的散热器格栅中重复使用。然而，Mocom的创新工艺，特别是在除漆方面，可确保再生材料达到所需的纯度，从而实现闭环回收系统。”Winning Plastics团队利用外观上有缺陷（如夹杂灰尘）的涂漆散热器格栅作为工业后原料。这些格栅经过粉碎后，在Mocom设计的锤式粉碎机中进行研磨。小锤反复敲击产生的摩擦力有效去除了油漆，随后将其弃除。所得的PC和PET复合材料经过进一步加工，制成再生颗

粒。在挤出步骤中进行熔体过滤后，这些回收物便可与原始材料混合使用。

Mocom子公司Wipag的销售、营销和开发总经理Thomas Marquardt表示：“我们的独特技术使我们能够制造出一种高品质的含有再生塑料的复合材料，可以满足制造散热器格栅的严格要求。回收材料在汽车塑料部件中的成功整合为整个汽车行业开辟了新的机遇。”

摘编自“废塑料新观察”

新款标致3008的中控台采用了含65%消费后回收成分的玻纤增强聚丙烯



北欧化工（Borealis）推出了Borcycle GD3600SY，这是一种玻璃纤维增强聚丙烯（PP）复合材料，其中消费后回收（PCR）聚合物的含量为65%。它将首先用于汽车内饰，这是一个具有里程碑意义的项目，该项目由Plastivaloire（一家热塑性塑料注塑专家和汽车行业的一级供应商）和Stellantis（拥有克莱斯勒、Jeep和菲亚特等14个汽车品牌）合作完成。

Borcycle GD3600SY是Borcycle M机械回收聚烯烃产品组合的一部分，适用于要求苛刻的应用。它含有

30%的玻璃纤维，这意味着该产品的几乎整个聚合物部分都是由消费后回收的PP制成的。它最初将用于新款标致3008的中控台托架，这标志着含65%消费后回收回收PP复合材料首次用于大型汽车内饰应用的批量生产。

这一发展积极应对即将出台的欧洲报废汽车法规（ELV）的预期要求。该法规规定，新车中使用的塑料必须有25%来自回收来源，并明确侧重于机械和消费后回收。鉴于PP约占汽车塑料的三分之一，Borcycle GD3600SY等复合材料将在实现这些循环目标方面发挥关键作用。

在实现这些循环目标方面发挥关键作用。

从以往来看，来自消费后废物流的机械回收塑料质量低且不稳定，使其不适合要求苛刻的汽车应用。然而，像Borcycle M这样的先进回收技术克服了这些局限性：通过结合分类、清洁和挤出步骤，家庭废物流被转化为高质量的消费后回收聚合物，既符合汽车行业的严格标准，又提高了循环性。

摘编自“PUWORLD”

固态电池再发力！卫蓝新能源与普利特达成多维度合作



8月28日，上海普利特复合材料股份有限公司(简称“普利特”)与北京卫蓝新能源科技股份有限公司(简称“卫蓝新能源”)宣布达成在新能源系统材料、固态电池产品、资本合作等多维度的全面战略合作。本次合作旨在通过资源共享和优势互补，推动固态电池的技术和系统集成新材料技术的创新与应用。

具体来看，合作双方将针对储能领域、新能源汽车领域、低空飞行领域、3C消费领域、特种车辆领域等不同新能源应用场景需求，共同研制具有高功率、高安全、超低温、高性能等特性的不同规格、不同体系的固态电池创新产品。

此外，普利特作为改性材料龙头企业，将充分发挥在新材料领域轻量化、以塑代钢、环保可回收的开发应用经验与卫蓝新能源一起就各领域的系统零部件进行结构件的设计和新材料开发，进一步实现可持续发展以及降本增效和国产替代。

上海普利特前身是成立于1993年的同济大学普利特化学研究所，公司成立于1999年，并于2009年在深交所上市，聚焦高分子材料、高性能膜与纤维及电池储能领域。公司产品主要应用于汽车内外饰材料、5G通信、航空航天、电子电器等。

此外，普利特也积极在华中地区布局。

据普利特发布的新消息称，8月中旬普利特华中基地试产成功，第一吨合格品成功下线。

普利特表示，为了更好地满足华中区域市场需求，提高客户响应速度，普利特于2023年12月成立了“上海普利特复合材料股份有限公司武汉分公司”，这是普利特为实现集团战略发展目标而精心打造的一座现代化工厂，规划年产能万吨。基地集成了生产、开发及销售功能，致力于为华中区域客户提供高性能新材料的解决方案。

摘编自“PUWORLD”