

## 英国Levidian推出石墨烯强化轮胎

近日，英国Levidian公司在轮胎技术上迈出了革命性的一步，他们推出的新型轮胎在行业内引起了广泛关注。这款轮胎的独特之处在于其胎面配方中创新性地结合了“净零石墨烯”与炭黑，旨在显著提升轮胎的性能表现。

Levidian公司在3月20日宣布，通过深度研发，他们成功将石墨烯增强型天然橡胶和丁二烯橡胶应用于轮胎胎面配方中。此举不仅显著增强了轮胎的机械和动态性能，更为轮胎行业树立了一个新的标杆。为了验证其创新成果的有效性，公司还特地委托了知名的Tun Abdul Razak研究中心进行全面的独立测试。

据了解，测试结果十分令人振奋。数据显示，添加石墨烯后的轮胎滚动阻力大幅降低了约23%。这意味着，在相同的行驶条件下，使用该款轮胎的车辆将能够减少能耗，进而提高燃油效率。此外，初步测试还显示，石墨烯的加入有望降低轮胎的复合密度，从而为开发更轻量化的轮胎提供了新的可能。

值得一提的是，Levidian公司并没有止步于此。



在推出这款轮胎的同时，他们还展示了一种名为LOOP的“脱碳”工艺。该技术能够从甲烷中有效提取碳元素，并同时生产出氢燃料和石墨烯。这一创新工艺不仅为轮胎制造过程提供了更为环保的原材料来源，还有助于轮胎制造商在现场生产用于胎面配方的强化石墨烯填料，从而进一步降低生产成本和环境影响。

摘编自“炭黑产业网”

## 韩泰轮胎亿元智能化改造，第二生产线火热升级中

韩泰轮胎有限公司近日在嘉兴经开区的第二生产线正式启动智能化技术改造，预计将投入1.5亿元进行全面优化。此次改造旨在加快生产线的数字化、智能化升级，以进一步提升高端汽车轮胎的配套能力，并扩大在新车配套市场的份额。据公司副总经理顾忠伟透露，改造工程预计将于今年8月完工并投产。

作为最早一批进入嘉兴的韩资企业，韩泰轮胎自1996年落户以来，就持续深耕嘉兴市场，并逐步成长为超大型轮胎生产企业。在过去的28年里，该公司成功完成了7次增资，总投资额达到4.5亿美元，注册资金增至2.07亿美元，员工规模超过2400人，年产值约50亿元。

据了解，韩泰轮胎之所以能够在激烈的市场竞争



中历久弥新，关键在于其持续的创新与进取精神。该公司不仅在产品布局上紧跟时代潮流，增设了新能源汽车配套轮胎生产线，还在智能化和绿色化发展方面取得了显著成果。每年，韩泰轮胎都会投入约1亿元用

于生产线设备的升级和优化，以提高生产效率和满足市场需求。同时，公司还注重环保和可持续发展，在全产业环节降低碳排放，为绿色制造贡献力量。

值得一提的是，韩泰轮胎在新能源领域的布局也日益完善。随着全球新能源汽车市场的蓬勃发展，韩泰轮胎积极调整发展战略，持续加大研发投入，致力于开发更高效、更环保的新能源汽车轮胎产品。通过与众多知名汽车品牌的紧密合作，韩泰轮胎已经成功

为全球30多个汽车品牌、40多家汽车主机厂、近百款车型提供了优质的轮胎配套服务。

展望未来，顾忠伟表示，韩泰轮胎将继续保持创新引领的发展态势，持续扩大研发投入，提高产品技术创新能力，并加强与高端汽车制造商的合作。预计到2024年，韩泰轮胎将迎来重塑时代的新篇章，进一步提升在全球汽车轮胎领域的领先地位。

摘编自“炭黑产业网”



## 倍耐力为现代IONIQ 5N量身定制P ZERO ELECT 轮胎，并在纽博格林赛道进行了测试

2024年3月27日，米兰——倍耐力为现代N系的首款高性能电动车 IONIQ 5N 量身定制了一款 P Zero 轮胎。

在现代汽车为期两年的合作中，倍耐力开发出了一款既能满足电动跑车动态要求，又能为日常驾驶提供驾驶性能、安全性和舒适性的P Zero轮胎。该款轮胎经过在要求苛刻的纽博格林赛道上测试，证明了其在极端道路测试条件下的性能和稳定性。



hyundai-ioniq-5-n-barcelona

为了满足现代IONIQ 5N的特殊性能，倍耐力在为其量身定制的P Zero轮胎上搭载了专为纯电动和插电式混合动力车辆研发打造的电动车轮胎技术ELECT™。P Zero ELECT™轮胎凭借创新的配方、胎面花纹和轮胎结构，为这款电动车提供了多项优势：

(1) 其加固的轮胎结构和材料能够承受电池驱动车辆的质量所带来的压力。

(2) 轮胎还能承受电动马达强劲的瞬时扭矩，从而增加其耐久性。

(3) 配方中使用的功能化聚合物提高了湿地抓地力和操控性。

新款IONIQ 5N的P Zero ELECT™轮胎还搭载了倍耐力噪音消除系统PNCST™，以提升驾驶体验。这项技术通过放置在轮胎内的吸音装置降低车内噪音，尤其受到电动车车主的青睐。



hyundai-ioniq-5-n-Pirelli

在开发这款轮胎时，倍耐力的工程师们特别关注驾驶动态。他们对轮胎的每一个细节，包括胎面设计和轮胎结构，都进行了精心的改进。他们优化了沟槽深度和胎面花纹块尺寸，以提高牵引力和稳定性，并在不同路面上提供出色的抓地力。他们还精确调整了轮胎的刚度，使其无论在赛道上还是在普通道路上都

能提供反应灵敏、控制自如的驾驶体验。

除夏季胎外，倍耐力还开发了冬季胎Sottozero 3的特别版本，以满足IONIQ 5N车主的不同需求。冬季胎Sottozero 3可在低温条件下提供最佳的牵引力和控制力。对于追求更高性能的驾驶者，倍耐力提供了P Zero Corsa。这款轮胎无论在赛道上还是在公路上都能提供卓越的牵引力和制动性能。

倍耐力团队使用创新的虚拟设计工具为IONIQ 5N开发了P Zero轮胎，尤其是优化了轮胎结构。作为专为

IONIQ 5N量身定制的标志，轮胎的胎侧有一个特殊的“HN”标识。事实上，为现代IONIQ 5N打造的轮胎是倍耐力量身定制战略的又一例证。在这一战略中，倍耐力的工程师与顶尖的汽车制造商合作，为每款车型量身定制轮胎，精确满足车辆的技术要求。得益于这个战略，倍耐力成为轮胎原配市场的全球领导者，尤其是在高端及声望级汽车领域。

摘编自“炭黑产业网”

## 为车主提供多路况安全保障！“北欧轮胎安全专家”熊牌轮胎迎来全新升级

德国马牌轮胎旗下明星品牌——Gislaved熊牌轮胎迎来全新升级。

自进入中国市场以来，熊牌轮胎凭借着坚韧安全、静音降噪等特点，收获无数好评。此次全新升级的熊牌轮胎，在品牌logo中加入了“北欧棕熊”的形象，并且对此前轮胎标签中的熊元素也进行了动作上的调整，既突出了熊牌轮胎来自北欧130年的轮胎生产经验，同时也寓意着熊牌轮胎可以在各种路况条件下安全行驶的强劲实力和可靠品质，进一步强化了熊牌轮胎在用户心中的“安全”形象。



熊牌轮胎品牌logo新增“北欧棕熊”形象



熊牌轮胎标签中，对熊的动作进行了调整

融合德国马牌先进工艺，130年技术沉淀打造熊牌轮胎“安全”基因

为应对北欧复杂行车条件而诞生的Gislaved熊牌轮胎，于1893年创立于瑞典，至今已拥有超过130年的技术沉淀。从1927年沃尔沃汽车诞生伊始，Gislaved即成为沃尔沃的原配轮胎生产商，并且凭借着超高的安全性能一跃成为“轮胎界的沃尔沃”。1992年，Gislaved成为德国马牌轮胎旗下的重要一员，融合德国马牌先进的制造工艺和安全技术，其全球品牌影响力和产品力都更上一层楼。

依托德国马牌强大的研发与技术实力，Gislaved熊牌轮胎融合以安全为研发基石的百年匠心与脚踏实地的北欧传承，持续打造高品质的轮胎产品，成为行业领先的轮胎安全专家。

创新科技提供极致安全保障，熊牌轮胎全面满足车主多样化需求

秉持着“安全保障，舒享驾乘”的产品理念，熊牌轮胎于2021年携旗舰产品ULTRA\* SPEED 2（熊牌US2）正式进入中国市场。凭借独特的花纹设计和橡胶配方，熊牌US2系列轮胎产品拥有出众的干湿地操控、耐磨性及优异的静谧舒适性，可全面满足中国车主在不同路况条件下对于安全性、操控性和舒适性的多样需求。

并且熊牌US2系列轮胎已获得第三方权威机构德国莱茵TUV官方认证。对坚固、避震、操控稳定性等方面的出色表现给予了高度认可。

熊牌US2系列轮胎的4条纵向花纹沟和开放的内侧胎肩，具有优秀的湿地排水性能，从而显著提升湿滑路面转向力和刹车反应速度；而胎面分布的大量凹槽花纹，可以产生许多锋利的抓握边缘，让胎面花纹时刻紧贴地面，从而有效保障湿滑路面的驾驶安全。胎肩沟槽花纹增设了加强筋以及橡胶加固块，在高速过弯等激烈操控时可有效提升驾驶稳定性。而通过计算机优化的灵动刀槽花纹，可以显著优化轮胎在高速状态下的接触面效果，从而进一步提升车辆操控性。

在轮胎材料方面，熊牌US2系列轮胎的胎面橡胶采用了新的聚合物技术，可以动态优化轮胎的接地面积，有效降低滚动阻力，从而提高车辆的燃油效率和

耐用性能。此外，熊牌US2系列轮胎封闭式结构的胎肩设计，以及优化后的胎肩花纹刚性，能有效减低噪音，无论是低速城市路况还是高速巡航，都能提供安静舒适的驾乘环境。

熊牌焕新活动期间用户在途虎养车官方渠道购买熊牌轮胎即有机会获赠北欧宜家IKEA爆款熊。此外熊牌轮胎也参与到了抖音联合途虎养车上线的品类大牌日，活动期间购胎还可享受诸多福利。

130年北欧传承的品牌匠心和德国马牌先进工艺技术的双重加持，让熊牌轮胎在竞争激烈的轮胎市场上得以稳稳地占据一席之地，并且凭借着安全可靠、静音舒适等特点，收获广泛好评。此次熊牌轮胎迎来品牌焕新，未来也将继续致力于为广大车主带来良好的驾乘体验。

摘编自“中国轮胎商务网”

## 赢创即将推出新型环氧固化剂 可在低温和高湿条件下实现超快固化

赢创日前在其固化剂产品组合中添加了Ancamine®2844，这是一种专为多组分喷涂应用而设计的新型环氧固化剂。这种新型高功能脂肪胺固化剂以其超快的固化性能和在具有挑战性的低温高湿条件下的卓越性能，将有望使海洋船舶及防护涂料配方体系提升至新的高度。



赢创交联剂业务线负责人Christian Schmidt表示：“我们始终专注于创新和性能，Ancamine®2844延续了我们提供高性能解决方案的记录，满足客户不断变化的需求。通过这种最新的固化剂，我们提供的产品

不仅能提高需要快速周转时间的应用的生产力，而且即使在最苛刻的环境下也能保持表面处理和防护的质量。”

Ancamine® 2844的超快干燥速度允许在低至5°C的温度下操作，使其成为冬季涂料和低温应用的理想选择。其优异的表面外观以及低粘度与高固含量的结合确保了易于施工和完美的表面效果。此外，Ancamine® 2844的高耐化学性和耐腐蚀性能保护表面，并可承受长达3000小时暴露的盐雾测试，使其成为快速固化防护涂料和船舶涂料的强大解决方案。

赢创环氧固化剂产品线负责人Osama Arabi Katbi表示：“Ancamine® 2844在极低温度和高湿度条件下表现出卓越的性能，并且不影响表面外观或耐化学性，这对我们的工业涂料行业客户来说是一项革新。”

Ancamine®2844将于2024年第二季度在全球上市，为涂料行业提供卓越的固化剂，可提高各种应用中涂料的效率、质量和耐用性。

摘编自“PUWORLD”

## 汉高携手SPECTRA ADDITIVE，实现DLP 3D打印眼镜框的工业规模生产

Spectra Additive是一家奥地利公司，他们使用GENERA的DLP技术制造高品质眼镜框。最近，他们与汉高合作，使用Loctite® 3D MED9851树脂进行眼镜框的工业规模生产。这种树脂可以提供高质量和可重复性的产品。

Spectra Additive自去年12月开始全面生产，他们的目标是在第一年内实现80%的生产能力，并在2025年达到30,000副眼镜框的产量目标。这个目标的实现离不开3d打印技术在眼镜市场的受欢迎程度。

3D打印技术为眼镜行业带来了许多优势，比如定制化、快速生产和节约资源。Spectra Additive通过与汉高合作，选择优质材料，并且实现了高效的生产流程，从而成功实现了他们的生产目标。通过将先进技术应用于眼镜生产，Spectra Additive在市场上赢得了良好声誉，为消费者提供了高品质的产品。



△采用汉高乐泰 MED9851 3D 打印的太阳镜镜框

Spectra Additive 的创始人兼首席执行官 Florian Fischer 表示：“3D 打印代表了一个尚未完全实现的革命前沿，在他看来，3D 打印的潜力远远超出了当前的应用范围，尤其是在眼镜生产领域。”

### 3D 打印眼镜是一个不断增长的市场吗？

Fischer表示，目前欧洲在3D打印眼镜框架市场处于领先地位，每年有很大一部分眼镜是使用SLS（选择性激光烧结）技术生产的。Spectra Additive预测全球3D打印眼镜市场将迎来显著增长，尤其是由于医疗

一级认证要求所带来的挑战。

Fischer解释说：“在没有足够的制造商信息的情况下对眼镜框架的生产进行认证是一个重大障碍。这一挑战为3D打印提供了填补这一空白的机会，特别是随着SLS和DLP等技术在眼镜生产领域受到关注。虽然DLP不会成为替代品，但由于其完全不同的美学价值，它将与SLS同等重要，DLP具有独特的高光学透明度和特殊的外观和触感，每种制造方法或每种工艺都有其优点，DLP将进一步扩大整体市场。”

### 汉高的 Loctite® 3D MED9851：针对眼镜进行了优化

德国化学巨头汉高的旗下众多品牌分别在个人消费及工业领域处于市场领先地位并享有美誉，比如宝莹(Persil®)、施华蔻(Schwarzkopf®)、乐泰(Loctite®)等。2016年，汉高开始扩展其3D打印业务，开发了新的SLA / DLP 3D打印材料，并与Carbon、惠普等业内大公司合作，正式进入3D打印领域。

汉高的Loctite 3D MED9851树脂因其与DLP打印机的兼容性而脱颖而出，可提供生产 3D 打印眼镜框架的精度和质量。Loctite 3D MED9851 拥有针对眼镜优化的特性，包括与传统醋酸纤维镜架相当的耐用性和高断裂伸长率。此外，该材料符合严格的安全标准，确保生物相容性并符合医疗级产品的细胞毒性和致敏法规，这对于欧盟的眼镜监管变化条例非常重要。

### 3D打印眼镜的价值

Spectra Additive利用GENERA的G2 DLP 3D打印机和F2后处理系统生产了MED9851眼镜框，简化了生产流程，提供了工业规模制造中必不可少的质量控制和可重复性。

除了质量和可重复性，可持续性也是Spectra Additive采用3D打印技术的动力之一。Fischer指出DLP技术可以显著减少二氧化碳排放，不仅比传统制造方法更具可持续性，而且比SLS等同类技术消耗的能源少90%。

此外，增材制造有利于本地化生产，实现设计灵活性并减少对海外供应商的依赖。这种灵活性使客户

能够定制款式并在市场上脱颖而出。

摘编自“3D打印网”

## 日本轮胎巨头开始卷新赛道

在所有轮胎企业还在卷新能源汽车专用轮胎时，全球第五大轮胎制造商却宣布要进军新能源电池领域。近日，有消息称，住友橡胶工业株式会社（SRI）和日本国立高级工业科学技术研究所成立了一家合资企业——Adeka Co.，专门研究硫基电池的生产。

### 轮胎制造经验，助力巨头卷出新赛道

据悉，这家名为Adeka Co.的合资企业的成立旨在研发硫基电池。住友橡胶表示，他们现在研究的电池有望成为新能源领域的“下一代电池”。

2024年4月1日，住友橡胶在一份声明中表示，其研究电池的经验来源于其轮胎制造过程中积累的经验。

“我们正在利用对轮胎制造至关重要的硫知识，开发硫基正极活性材料的技术。”在这份声明中，住友橡胶表示，硫基阴极是锂硫电池的重要组成部分，其预计将通过该研究小组进一步加快此类电池的开发。

这一类电池的优势在于其强大的储能，而新能源汽车发展当前最大的痛点就在于汽车续航问题无法得到“质”的改善。这也意味着，如果硫基电池可以最终被研发出来，并实施商业化，新能源汽车的市场渗透率将有更为明显的增加。

### 储能更强大的产品研发

之所以认为硫基电池的储能更强大，是因为其比锂离子电池具有更高的能量密度，因此可以提高电池

性能并更轻。而更轻这一点也解决了当前新能源汽车普遍自重较大的问题。如果新能源汽车最终在硫基电池的配合下可以更轻，新能源汽车轮胎磨损更严重的问题也会迎刃而解。

此外，住友橡胶提到，硫基电池也更加安全，其特殊的结构也使其不太可能起火。同时，就可持续发展而言，硫基电池更加环保——不使用钴等稀土金属，对于批量生产来说降低了成本和进货挑战。因此，无论是从实际使用角度来看，还是从可持续性的角度来看，硫基电池的表现将更卓越：更安全、更低成本、性能更优。

住友橡胶希望使用其与硫相关的“卓越配方、加工和可视化技术”。而这些技术正是取自于其轮胎制造过程。该集团表示，未来将加快硫基阴极活性材料在能源和移动领域的技术开发和实际应用。其中包括蓄电池、电动汽车、无人机、无人驾驶飞机和卫星。

### 住友橡胶2023

2023年，在运费、原材料和能源成本缓和之下，住友橡胶业绩显著改善，盈利能力显著提高。2023年，住友橡胶实现营业收入11774亿日元（560.71亿人民币），同比增加107%；利润777亿日元（37亿人民币），同比增加354%。

摘编自“轮胎商业网”

## 轮胎爆裂事故 惊动美国司法部

3月16日，美国司法部发出传票，对波音飞机轮胎爆裂事故展开调查。阿拉斯加航空公司及其他多家航空公司被要求提供相关信息。

此次调查旨在查明事故原因，确保航空安全。相关航空公司需配合调查，提供必要的信息和数据。

据媒体报道，当地时间13日晚，美国航空一架波

音777飞机在达拉斯-沃斯堡国际机场起飞时疑似“爆胎”。该机构正在对此展开调查。

美国联邦航空管理局(FAA)表示,美国航空345航班由一架波音777飞机执飞,在达拉斯-沃斯堡国际机场起飞时疑似“爆胎”,于当地时间20时45分左右降落。美国航空在最新声明中称,飞机最终安全降落在

洛杉矶国际机场。声明指出,飞行员收到了轮胎压力过低的提示,“飞机依靠自身动力滑行到登机口,乘客正常下机。”

报道称,洛杉矶国际机场表示,航班安全着陆,没有进一步发生任何事故。

摘编自“中国轮胎商务网”

## 科思创新的聚碳酸酯共聚物生产工厂落成



除了降低新生产工艺的复杂性之外,通过四条聚碳酸酯生产线与安特卫普现有基础设施的连接也产生了有利的效果,因为它将全球生产规模与独立装置的灵活性相结合。

科思创首席商务官Sucheta Govil表示:“新的生产工艺是世界上第一个也是唯一一个此类工艺,使我们能够提供广泛的材料创新产品组合。有了新工厂,我们现在可以比以前更快地以工业规模生产和推出新型聚合物材料。这是我们的研究和工艺技术团队多年开发工作以及我们在聚碳酸酯方面的长期经验的结果。在我们的解决方案和特种产品领域,我们专注于快速创新的复杂产品,这是成功的关键因素,因为客户需求变化很快。新生产线是我们如何实施这一战略并最大限度地支持客户的一个典型例子。”

科思创工程塑料业务部门全球负责人Lily Wang解释道:“与纯聚碳酸酯相比,共聚物为我们将更多功能和特性集成到材料中开辟了新的可能性。例如,改进的机械性能、更高的耐化学腐蚀性和增强的阻燃性。通过这种方式,我们可以提供创新材料,满足客户在更广泛的应用中的高要求。

我们将首先专注于电气、电子和医疗保健行业的材料,而未来的创新可能侧重于移动出行和其他趋势。”为了了解客户的需求,科思创将在四月份的上海CHINAPLAS国际橡塑展上展示新工厂可以生产的一些产品,并期待与客户讨论这些创新材料解决方案

摘编自“PUWORLD”



科思创在比利时安特卫普工厂建成了其首个聚碳酸酯共聚物工厂,该工厂能够以工业规模生产这些高质量塑料。科思创自行开发的新平台技术基于创新的无溶剂熔融工艺与新的反应器概念。这使得聚碳酸酯具有可调节的性能,近年来已在实验室和中试规模上进行了开发和测试。该投资额达数千万欧元,涵盖一个试点工厂和一个生产工厂。

## 巴斯夫与万事达共同开发获得ISCC PLUS认证的生物质平衡（BMB）聚氨酯冷库夹芯板

2024年3月27日——巴斯夫与山东万事达建筑钢品股份有限公司（以下简称“万事达”）进一步深化战略合作伙伴关系，为冷链行业带来全新的可持续聚氨酯（PU）夹芯板解决方案。万事达是亚洲首家获得国际可持续发展和碳认证机构（ISCC PLUS）认证的夹芯板制造商，将与巴斯夫一同在 CHINAPLAS 2024 国际橡塑展上展出使用巴斯夫生物质平衡（BMB）二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）生产的聚氨酯夹芯板。

万事达总经理许书恒表示：“我们很荣幸能成为亚太地区首家获得 ISCC PLUS 认证的聚氨酯夹芯板制造公司。巴斯夫的生物质平衡（BMB）解决方案为我们提供了有力支持，对于实现我们的可持续发展目标和增强我们的市场竞争力至关重要。巴斯夫在材料领域，尤其是聚氨酯保温解决方案方面拥有丰富的专业知识，我们有信心能够继续以更可持续的方式共同开发创新产品。”

MDI是生产聚氨酯的关键成分，通常由传统的化石原料生产而来。通过巴斯夫的生物质平衡（BMB）解决方案，生产所需的化石基有机材料100%可被生产链中可持续来源且经认证的可再生原料所取代。因此，与完全基于传统化石原料的常规MDI相比，使用

可再生原料生产的生物质平衡 MDI 可有效减少价值链中客户的产品碳足迹（PCF）。

此外，使用巴斯夫经认证的可再生原材料可提供，与基于化石原料生产产品相同的产品质量和性能。其优越的隔热性能与传统的聚氨酯夹芯板无异，有助于减少能源消耗、有效保存食物并减少食物浪费。与此同时，这款聚氨酯夹芯板可保持卓越的温度稳定性，满足更高的防火等级，符合中国对B1级芯材泡沫极为严格的防火安全规定。

巴斯夫副总裁，特性材料亚太区聚氨酯业务管理负责人莫晓菲（Silvia Mok）表示：“随着市场对可持续解决方案需求的日益增长，万事达与巴斯夫密切合作，推出了首款采用生物质平衡原材料制成的低碳冷库夹芯板。这款可持续聚氨酯冷库夹芯板的推出，意味着我们与万事达的长期合作关系又迈上了一个新的里程碑，同时也体现了巴斯夫的材料解决方案和专业实力能支持客户应对高要求应用带来的新挑战。”

万事达与巴斯夫的合作始于2017年。双方于2019年建立了战略合作伙伴关系，以探索聚氨酯夹芯板的更多应用，并挖掘联合市场推广的更多潜在可能性。

摘编自“PUWORLD”

## LG化学推出二氧化碳基塑料 适用于化妆品容器

LG化学凭借其开创性的二氧化碳衍生产品即将改变塑料市场。该公司最近在备受期待的Cosmoprof Bologna 2024活动上公布了其雄心勃勃的计划，即引入由二氧化碳制成的环保塑料材料，该活动于3月21日在意大利博洛尼亚开幕。这一战略举措旨在扩大LG化学的客户群，并巩固其在可持续解决方案方面的领导地位。

Cosmoprof Bologna是美容行业的顶级展会，吸

引了数量惊人的约3000家化妆品公司。该活动是展示美容行业各种材料、包装解决方案、原始开发制造（ODM）服务和知名品牌的平台。

LG化学与环保合作伙伴COSMAX推出了由聚碳酸乙烯酯（PEC）制成的化妆品容器，PEC是一种先进的环保材料。这一合作关系彰显了LG化学致力于促进美容行业的可持续实践和创新。

PEC代表了可持续材料的重大飞跃，因为它是由



工业设施中捕获的二氧化碳和环氧乙烷精心制造的。LG化学独立开发的催化剂和工艺技术对于将二氧化碳转化为塑料至关重要，从而实现了现有二氧化碳基塑料无与伦比的生产力。

PEC主要设计用于化妆品容器和食品包装材料，具有卓越的多功能性，可与其他塑料产品无缝集成，以满足从柔性薄膜到坚固外壳等多种应用的需求。这种适应性体现了PEC在革新各行业包装解决方案方面

的变革潜力。

为了应对日益严重的环境问题和欧盟碳边境税等严格法规，化妆品行业正在明显转向环保包装解决方案。为了顺应这些趋势，众多全球化妆品公司已承诺到2030年增加对再生塑料的利用，并在其产品中采用碳足迹标签。LG化学在引入源自二氧化碳的环保塑料材料方面的开创性努力与这些行业的举措完美契合，体现了其对可持续发展的承诺。

LG化学的一位代表重申，公司坚定不移地致力于利用从捕获的二氧化碳中提取的PEC等下一代材料，与化妆品客户建立更牢固的合作伙伴关系，并为全球应对气候变化的努力做出贡献。通过倡导可持续实践和促进创新，LG化学准备重新定义塑料市场格局，并为环境管理和企业责任设定新基准。

摘编自“PUWORLD”

## 新突破！室温下快速生产不含异氰酸酯的生物基聚氨酯泡沫

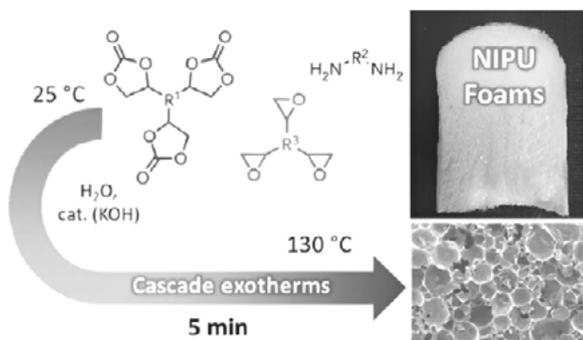
列日大学CERM（高分子教育与研究中心）的研究人员最新开发了一种创新工艺，利用室温配方快速发泡技术生产不含异氰酸酯、可回收的生物基聚氨酯(PU)泡沫。

这项创新为基于有毒异氰酸酯的传统工艺提供了一种尖端的替代方案。该研究发表在《美国化学会志》上。

聚氨酯泡沫几十年来一直通过有毒的异氰酸酯化学物质生产，目前其使用受到严格限制，但仍然是我们日常生活中必不可少的材料。硬质聚氨酯泡沫在地

板、墙壁和屋顶以及冰箱门中用作隔热板时，能够大幅减少我们对能源的需求。软质聚氨酯泡沫主要用于床垫、沙发、汽车座椅和运动鞋鞋底的舒适应用，也用于隔音或减震材料。

尽管目前正在制定各种聚氨酯回收策略，但聚氨酯泡沫的报废管理仍然存在问题。此外，泡沫行业的许多客户正在寻找不含异氰酸酯且理想的生物基材料。研究人员正在积极寻找利用当地可用资源生产泡沫的替代方案，同时使它们易于回收。开发这种循环且更可持续的泡沫是一项重大挑战，尤其是在必须考



考虑改造现有工业泡沫基础设施的情况下。

列日大学CERM的科学家Christophe Detrembleur解释道：“2022年，我们推出了首个可回收的无异氰酸酯聚氨酯泡沫 (NIPU) 制造工艺，用水生产发泡剂 (CO<sub>2</sub>)，这是迄今为止最简单、最经济的系统。”

“这项技术模仿了传统聚氨酯的发泡，但不使用有毒的异氰酸酯。它是基于使用水和添加到由环状碳酸酯和胺组成的配方中的催化剂。部分环状碳酸酯转化为发泡剂 (CO<sub>2</sub>) 使基材膨胀，另一部分有助于基材的成型和固化。”

由于这种发泡工艺需要进行热处理，因此非常适合在加热模具中制造无异氰酸酯聚氨酯泡沫 (NIPU)，

用于复杂形状的泡沫（汽车座椅、鞋底等）。然而，它不适合许多泡沫生产商所要求的在室温下快速发泡。

列日大学CERM研究员Maxime Bourguignon解释道：“在一个刚刚申请专利的新研究项目中，我们正在证明这一工艺如何在创纪录的时间内从室温配方中生产无异氰酸酯聚氨酯泡沫 (NIPU)，同时仍然使用水来生成发泡剂。我们的想法是创造自发且快速发生的级联反应，从而通过模仿传统的异氰酸酯基工艺加快无异氰酸酯聚氨酯泡沫 (NIPU) 基材的制造及其发泡。

“因此，几乎所有聚氨酯泡沫的应用，无论是硬质还是软质，都可以使用这项技术，而无需使用外部热源进行制造。此外，具有高生物基含量 (70%-90%) 的泡沫可以在不到两分钟的时间内轻松生产。”

这项创新技术简单、模块化、稳定且非常易于实施。Christophe Detrembleur总结道：“剩下需要做的就是说服非常保守的聚氨酯泡沫生产商使用这一工艺来生产下一代泡沫材料，这些材料有望满足新的立法要求、社会需求和我们的可持续发展要求。”

摘编自“PUWORLD”

## 巴斯夫联手孔辉，推进聚氨酯弹性体的NVH解决方案和工程塑料在空气弹簧领域的应用

3月19日，巴斯夫和浙江孔辉汽车科技有限公司（以下简称孔辉）在巴斯夫上海浦东科技创新园签署了战略合作备忘录，旨在共同推进聚氨酯弹性体的NVH（减振、降噪与舒适性）解决方案和工程塑料在空气弹簧领域的应用，以提高产品质量和市场竞争力，共同探索与应对新能源汽车行业的创新与发展机会。

巴斯夫聚氨酯弹性体全球业务管理副总裁博永先生表示：“随着新能源汽车行业的蓬勃发展，对NVH性能的提升提出了更高的要求。今天对双方来说都是一

个新的里程碑，凭借双方的专业实力，我们将共同开发和推广NVH创新解决方案，应对新能源汽车行业面临的独特挑战。”

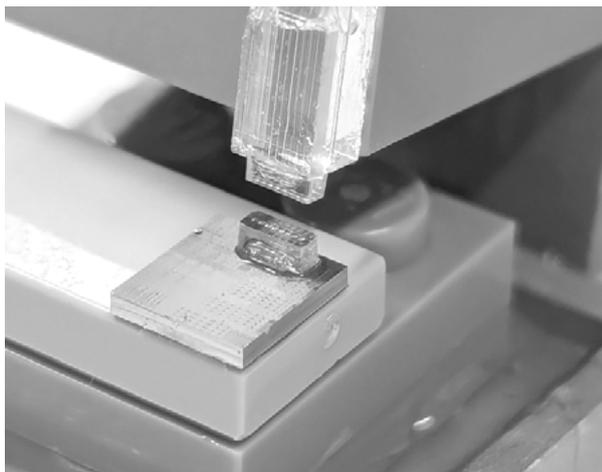
浙江孔辉汽车科技有限公司董事长兼CEO郭川先生表示：“此次战略合作使我们能够保持在创新技术的最前沿，为客户提供尖端的NVH解决方案。我们期待见证这一战略合作伙伴关系的丰硕成果，共同塑造新能源汽车行业的未来。”

摘编自“巴斯夫”



# SABIC将展示适用于共封装光学器件的微透镜阵列 EXTEM树脂

SABIC将在2024年美国光纤通讯展览会及研讨会（OFC）上展示其EXTEM™ RH系列树脂，该产品曾荣获爱迪生奖（Edison Award），在生产和组装商用板载和共封装光学器件的微透镜阵列（MLA）方面极具优势。此次展会期间，由廷德尔国家研究所（Tyndall National Institute）和芯片集成技术中心（CITC）分别打造的两个展品将亮相SABIC展位（#1204）。



SABIC特材部技术总经理Scott Fisher表示：“在人工智能、物联网和5G技术的推动下，数据流量呈指数级增长，因此迅速采用光电技术成为了提高数据中心带宽容量和能源效率的关键。大规模制造和组装用于共封装光学器件等应用的光学元件非常困难和复杂，而且成本高昂。为了应对这一挑战，我们开发了EXTEM RH树脂，它可以提供生产透镜阵列所需的关键性能和加工特性。这种树脂既具有传统材料的可扩展性和可制造性，又为推进光学元件的设计、性能和生产技术开辟了新的机遇。”

## 支持低损耗扩展光束耦合

基于硅或其他基材的光子集成电路（PIC）不仅设计紧凑，而且数据速率更高。不过，挑战在于，硅光子波导的较小光模场和较大单模光纤之间存在尺寸差异。

在2024年OFC展会上，SABIC将展示一种解决

这个问题的有效方法：利用扩展光束光学接口进行连接。光束扩展型光学元件（本例为自由形式透镜阵列）安装在光学连接器接口的每侧，以便将光纤阵列与较大自由空间光束耦合起来。采用扩展光束耦合可以放宽横向对准公差，并降低灰尘颗粒等污染物的遮断效应。

本设计的阵列由EXTEM RH树脂微成型，这种树脂的玻璃化转变温度为280°C，可以注塑成型各种自由形式的光学透镜设计。

该连接器组件由廷德尔打造，将展示SABIC材料解决方案如何利用成熟的光纤连接技术，帮助改进此类设计的光学元件集成。展会观众可以亲自查看组件，了解如何利用光学透明的EXTEM树脂实现光学集成，该树脂能够承受JEDEC回流焊接或表面贴装技术（SMT）的极端温度。

## 提高制造效率

加快新兴光学技术的采用，要求微光学器件能够以相对较低的单位成本大批量、高效率制造，但使用熔融二氧化硅或玻璃无法达成这一目标。相较于这些传统材料，EXTEM RH树脂提供了多种方法来提高微光学器件加工和组装的规模 and 成本效率。

首先，EXTEM RH树脂的微成型能够以数百万的规模交付毫米级元件，而且具有高信号完整性和低光学损耗的特点。这样有助于推动尖端的光学封装和耦合技术，更快地应用于数据服务器背板、电信交换机、超级计算机和网络架构。

此外，EXTEM RH树脂模制的微光学器件可以在回流焊接步骤之前，使用光学透明粘合剂与光纤和PIC对准，以简化封装过程。

SABIC在2024年OFC展会上展示的另一展品，将用于展示公司与CITC合作开发的一种工艺：使用替代性互连材料（纳米烧结银膏）将MLA与电路板对齐。该材料可以取代标准环氧树脂粘合剂，这种粘合剂具有缺乏长期稳定性和CTE不匹配等缺点，并且需要紫外线透明透镜材料进行固化。

此外，SABIC还将展示使用全内反射的复杂形状透镜阵列，它能够将标准MT卡套连接器中的VCSEL/PD和PIC之间的光学耦合弯曲90度。

### 超越传统材料

耐高温的EXTEM RH树脂获得了“2023年爱迪生新一代制造金奖”。这种先进的热塑性塑料克服了MLA传统材料的缺点。与玻璃和热固性树脂不同，EXTEM RH树脂可以为复杂几何形状的透镜设计提供更大的自由度。微成型避开了研磨和抛光等二次操作，有助于快速、大批量生产，从而降低成本。

为了帮助客户充分发挥这种材料的潜力，SABIC

位于荷兰的光学卓越中心可以在热塑性塑料加工、元件设计和光学性能评估方面提供先期支持。此外，公司还制作了宣传册，介绍EXTEM树脂在光学互连和透镜领域的潜在用途，并且制作了视频，说明EXTEM树脂为共封装光学连接器带来的潜在益处。

在此次展会上，SABIC还将展示连接器、电线和电缆应用的材料解决方案，以及可插拔光学器件和新兴的板载和共封装技术。2024年OFC展会将于3月26-28日在美国加利福尼亚州圣地亚哥市圣地亚哥会议中心举办。

摘编自“SABIC”

## 13.5%! 欧盟塑料制品中循环塑料含量创新高

近日，欧洲塑料协会发布了两年一度的The Circular Economy for Plastics – A European Analysis 2024。

该报告着眼于塑料的生产，塑料转化为产品和部件，最终用户的消费，塑料废物的收集和处理（包括回收利用），以及再生塑料的生产及其在不同应用中的使用和进出口数据。该报告还首次涵盖了生物基原料和化学回收的塑料生产和转化。

### 1 概况

2018年至2022年期间，欧洲塑料向更高循环度的过渡显著增加。

新产品中的循环塑料含量再创新高，达到13.5%。消费后再生塑料的使用量增加了70%，达到680万t，塑料回收率达到26.9%。

#### Key report figures



欧洲塑料总量中19.7%是循环塑料的，其中13.2%

是通过消费后机械回收，5.4%是消费前回收，1%是生物塑料，0.1%是化学回收。

按绝对数量计算，德国是循环产品生产最多的国家，其次是意大利、西班牙、英国、波兰、荷兰和比利时。相对而言，意大利29.4%的产品是循环的，其次是英国22.4%，西班牙20.1%，波兰19.2%，德国13.3%，法国11.9%，荷兰6.7%，最后是比利时2.8%。

### 2 化学回收关注度高

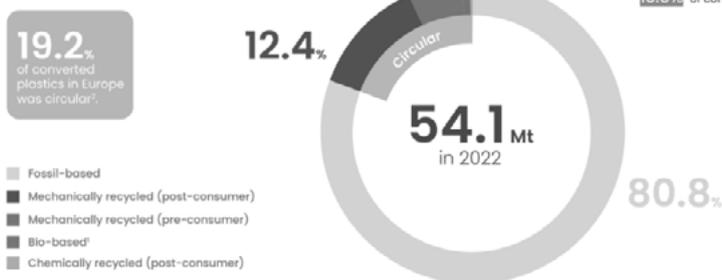
自2018年以来，通过机械回收的塑料产量增长超过57%(2022年为770万t)。另一方面，化学回收仅占欧洲塑料产量的0.1%(约10万t)。

欧洲塑料协会常务董事Virginia Janssens表示：“作为机械回收的补充解决方案，在全欧盟范围内推广化学回收，对于满足需要高质量塑料的应用和行业雄心勃勃的强制性再生含量目标至关重要。”她表示，迫切需要欧盟政策制定者对接受化学回收和采用免燃料质量平衡法“开绿灯”和“澄清”，以增加对该技术的投资。

### 3 欧盟塑料转换情况

将塑料树脂转化为塑料制品或部件的过程称为“转换”。

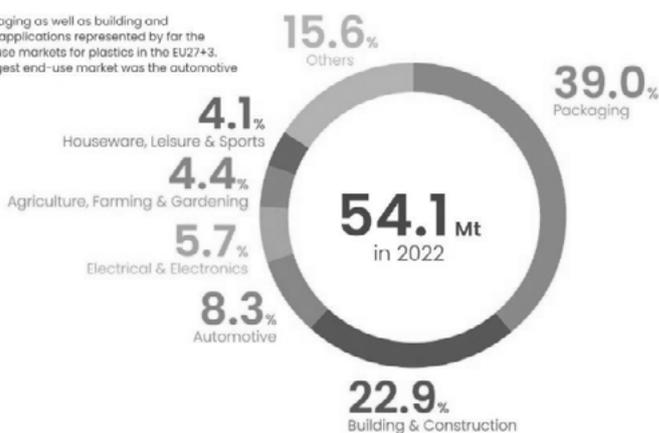
In 2022, 10.4 Mt of circular plastics was converted into plastic products and components. This accounted for 19.2% of plastics converted into products and components in Europe.



"The Plastics Transition" Roadmap predicts the gradual substitution of fossil-based plastics, and that circular plastics could meet 25% of European demand in 2030 and 65% by 2050. In 2022, circular plastics content, as defined in Roadmap reached **13.5%** of converted plastics (7.3 Mt).

The above data are rounded estimations.  
 1. For data availability reasons, bio-attributed plastics are not included in conversion data, including the production of pre-consumer recycled plastics.  
 2. To measure progress towards the 20% and 65% circular plastics content ambitions by 2030 and 2050 set in the "Plastics Transition" roadmap, only post-consumer recycled plastics, bio-based and bio-attributed content can be considered.

In 2022, packaging as well as building and construction applications represented by far the largest end-use markets for plastics in the EU27+3. The third biggest end-use market was the automotive sector.



To better understand what type of products are included in each application sector, see pages 100-103.

2022年，1040万吨循环塑料被转化为塑料产品和零部件，占欧洲转化为产品和组件塑料总量的19.2%。

2022年，包装以及建筑和建筑应用是欧盟27+3中最大的塑料最终用途市场。第三大终端使用市场是汽车行业。

#### 4 存在的挑战

尽管总体上取得了一些进展，但报告也指出了需要解决的问题和挑战。例如，自2018年以来，焚烧量增加了15%(2022年为1600万t)，约25%的塑料垃圾仍

被送往垃圾填埋场(2022年为760万t)。

报告还显示，欧洲与世界其他地区之间的竞争力差距越来越大。欧洲占全球塑料产量的份额从2006年的22%下降到2022年的14%。

该报告认为，需要增加对分类和回收能力的投资，包括化学回收，以最大限度地提高回收率。欧洲塑料协会表示，扩大生产者责任(EPR)计划增加单独的废物收集和其他强制性措施，以激励混合废物分类也将非常重要；推动循环塑料树脂市场需求的增加，对于鼓励必要的投资也具有至关重要的作用。

摘编自“SABIC”



## Syensqo携一系列聚合物解决方案亮相Semicon China 2024，推动芯片性能发展

全球特种材料领导者Syensqo，曾隶属于索尔维集团，将在2024年上海国际半导体展览会（Semicon China 2024）上展示一系列的先进材料和服务，致力于满足半导体制造业的各种工艺需求。公司丰富的产品组合涵盖广泛的材料解决方案，不仅能满足当前高性能半导体应用对于长期可靠性和效率的需求，同时也为未来可持续的创新技术铺平道路。



Syensqo特种聚合物全球事业部电子与工业资深执行副总裁Andrew Lau表示：“Syensqo非常了解中国半导体行业的严苛要求，并通过关键投资为这个市场的发展提供支持。我们广泛的聚合物产品组合能够助力我们客户达成业绩目标，并减少关键组件、晶圆制造基础设施、工艺设备和耗材的碳足迹。我们将携手行业合作伙伴，努力推进碳中和目标，同时推动先进半

导体技术发展。”

随着算力需求的激增，半导体行业在实现可持续和节能的未来这一愿景上发挥着关键作用。这就需要更智能、更高效的芯片来降低能源消耗，并向可持续的制造转变，同时不牺牲产率。与此同时，该行业不断突破技术发展的极限，提升材料特性，从而达到更出色的耐化学性和耐等离子体性、纯度和耐温性能。

Syensqo为半导体行业提供特种聚合物，涵盖从芯片制造前端（FEOL）到后端（BEOL）的所有阶段，包括导管涂层、过滤器、管道管线、晶圆处理、光刻和制造，以及组装、测试和封装等工艺。这些聚合物已在先进的节点设计中得到验证，几乎在每一个制造步骤都有应用，如清洗、化学气相沉积（CVD）、干法和湿法蚀刻，以及化学机械研磨（CMP）。

其产品组合涵盖了聚砜、半结晶特种材料和氟橡胶等，这些材料均具卓越的纯度、持久的化学稳定性，以及优化的耐高温性和耐等离子体性。同时，Syensqo不断投资于可持续的制造领域，推动其制造工厂向可再生能源转型，并不断打造各种可再生材料和循环材料解决方案，包括开发基于回收/生物原料的多种创新材料。此外，Syensqo还提供各种高纯度、高质量和高稳定性的半导体工艺化学品，主要用于半导体芯片制造的清洗和蚀刻阶段。

Syensqo在半导体技术领域的研发重点是专注于继续为“下一代的半导体制造”提供可持续的高性能解决方案。这些开创性工作的背后是先进的上海材料应用研发中心的大力支持，该研发中心设备齐全，可满足特定客户关于各种规格的需求，并可通过快速响应来满足当地市场的需求，从而践行公司的承诺，与行业合作伙伴携手解决复杂问题，实现重大突破，推动人类的进步。

摘编自“PUWORLD”