

社论

DVN内饰走访 Techniplas



DVN内饰近日走访了位于瑞士吕蒂的 Techniplas 欧洲总部，对该公司技术、业务和产品有了更多了解，详见本期深度报道。

本期快讯新闻包括 2025 BMW 3 系的设计和技术更新、聚焦数字化的新款斯柯达明锐、科思创和阿里云的可持续塑料可追溯性以及用于汽车内饰的环保装饰膜的大规模生产。

慢速自动驾驶出租车惹恼了中国的司机，尤其在武汉。尽管如此，通用汽车仍在继续投资Cruise。

布加迪Tourbillon 混动超级跑车经过全面改版，旨在设计为永恒的汽车。法拉利在意大利马拉内罗等地开设新工厂。

我们很高兴您和我们在一起！还未成为会员？快来[加入](#)吧。



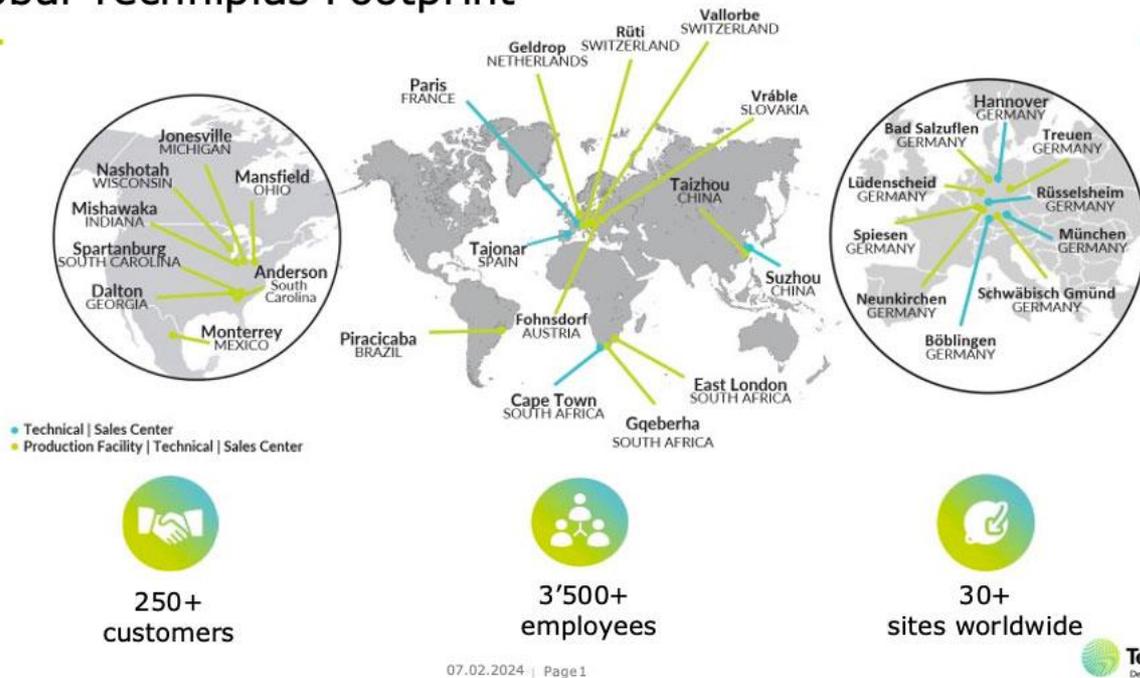
Carsten Befelein

DVN 内饰顾问

深度新闻

Techniplas专访

Global Techniplas Footprint



Techniplas 集团成立于 2009 年。Techniplas International 总部位于瑞士吕蒂，Techniplas North America 总部位于威斯康星州 Nashotah。

Manufacturing Capabilities

Material Expertise	Production Capabilities	Secondary Operations	Surface Engineering
<ul style="list-style-type: none"> All common technical polymers in use Thermoplastics and thermoset Regrinds High variety of colored and transparent materials for A-class applications 	<ul style="list-style-type: none"> Multi-shot Injection molding ColorFuse™ manufacturing Insert molding Injection compression Thermoset molding IML/IMD Physical foaming e. g. MuCell® Low & high pressure forming (carpet) 	<ul style="list-style-type: none"> Assembly (automated or manual) Robotic application of foam Welding / glueing Integration of electronics & Lighting End of line testing Pad photogravure Hot stamping 	<ul style="list-style-type: none"> Best in class paint expertise Automated PVD metalization Clean rooms and robotics enabled Surface functionalities; illumination, sensing, self-healing, chrome replacement

Techniplas在汽车和商业塑料领域拥有丰富的经验和制造能力，基于材料专业知识、生产能力、二次操作和表面工程。

Technologies & Products

Technologies

- Multiple Component / Injection Molding
- ColorFuse™ (Direct Coating)
- Physical Vapor Deposition
- Integrated Smart Surfaces / Back Injection of Foils
- Lightweighting / Physical Foaming
- Coating / Painting
- Low & high pressure forming



Products

- Decorative & Lighting Solutions
- Functional Components
- Energy & Thermal Management
- High Precision Parts
- CO₂ Reduction Solutions



这反映在装饰和照明解决方案、功能组件、能源和热管理、高精度零件和二氧化碳减排解决方案领域的许多创新技术和产品中。

例如，ColorFuse 作为一种模内涂层工艺，将注塑成型和涂装结合在一个工艺步骤中。该工艺是环保可持续的，具有成本效益的，节约资源并减少二氧化碳排放。

这些产品经久耐用，耐刮擦、耐光、耐候，并且壁厚非常小。因此，全球许多客户都在将 ColorFuse 技术用于其串行应用。

另一个有趣的技术是PVD-Chrome替代。这是一种自动化的专有工艺，用于腔内金属化，具有铬的外观和触感，环保，不含有害成分铬-6，符合REACH标准。

这些产品经久耐用，耐刮擦、耐光和耐候;符合 OEM 的内部测试规范，并启用光和雷达传输（用于传感器）和电容式触摸等新功能。最小的层厚度创造了涂层零件的柔韧性。成本基础等于或低于传统铬。该技术的专利正在申请中。

CO₂ Reduction Solutions

Lightweighting & physical foaming

Thin Wall Technology	Foaming	Organo Sheets	Material
			
<ul style="list-style-type: none"> Simulation for optimized filling situation Sequential injection 	<p>Physical / MuCell® or Chemical</p> <ul style="list-style-type: none"> Weight reduction Less deformation Reduced sink marks Smaller machine because of less pressure 	<ul style="list-style-type: none"> Minimized wall thickness Improved weight to stiffness ratio 	<ul style="list-style-type: none"> Optimized density Regrinds Biobased materials

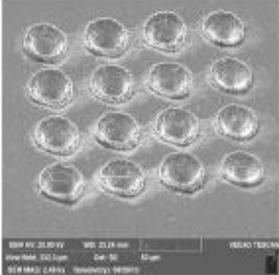
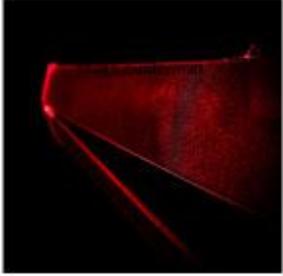
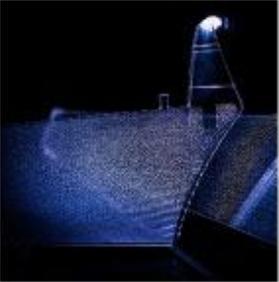
Techniplas使用轻量化和减少二氧化碳的技术，如“薄壁技术”，在物理/ MuCell或化学基础上发泡，具有改进的重量刚度比的有机片材和具有优化密度的生物基材料。对于功能性汽车零部件，公司还专注于声学 and 热效率、机电一体化/动力学解决方案以及硬/软材料组合等。

该公司开发和制造用于车辆前内装饰的解决方案等。外部产品包括雷达标志、反射器、散热器格栅、引擎盖、行李箱和保险杠部件、A/B/C 柱、扰流板、轮拱、前照灯和尾灯组件、后视镜外壳、门槛和防擦板。

汽车内饰的典型产品包括装饰板、环境灯罩、中控台组件、门面板开关罩、门把手罩、车门装饰条、反射器、IMD / IML箔、驾驶舱装饰元件、信息娱乐、显示系统和具有先进薄膜的操作元件、集成电子、表面增强、广泛的颜色、高质量的A表面、功能和光线集成。

照明解决方案

Advantages in optic design – light guide based solutions

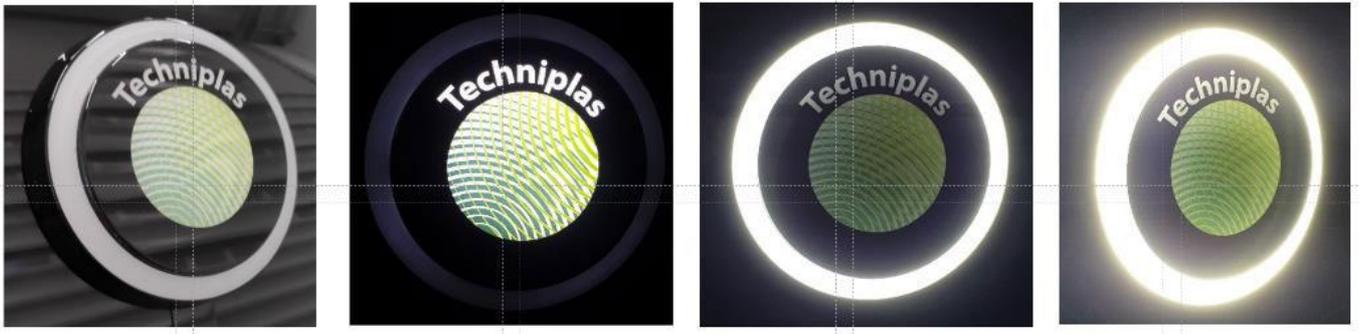
Microstructures <ul style="list-style-type: none">• Size a few μm• Optimizer based structure positions• Layout according to illumination request• Highest efficiencies		Light Guide <ul style="list-style-type: none">• Thin (< 1mm feasible)• Up to few m long• Injection molding• 2D and 3D geometry• Hard and/or soft material	
	Structuring <ul style="list-style-type: none">• Homogeneous or "styling driven"• Tool insert and/or laser induced• Full or focused on areas of interest• Structure on surface or in material volume		Benefits <ul style="list-style-type: none">• Minimum number of LEDs• Homogeneity < $\pm 7\%$• Short development time• Extremely small product packages

Techniplas的照明解决方案包括内部光导设计和模拟，使用微结构实现高均匀性和增加强度，2D和3D光导几何形状，内部和外部部件的集成，以及未来自动驾驶的支持技术，作为与其他车辆，行人和外部世界的通信器。

Techniplas 凭借其强大的光模拟程序“Optiback”计算自动微观结构优化和高光效率，从而减少 LED 的数量。通过几乎看不见的结构、按需的光模式，甚至在带有结构激光的光导体积中，激活具有非常扁平封装的光导成为可能。



在此基础上，Techniplas为车辆的内饰和外饰开发了许多有趣的照明功能，例如用于氛围照明的体积激光灯板和用于信号功能的照明方向盘。



对于外观，Techniplas开发了一个发光标志，结合了功能照明和不同的信号警告，在原型车上显示。



Techniplas还展示了用于自动驾驶的面板集成动态通信灯的技术解决方案——红灯表示行人“停止”，绿色表示“前进”。



早在几年前，Techniplas 就为 Faraday FF91 开发了前面板和车门覆层中的系列通信灯。门覆层采用黑色面板外观，在点亮之前具有隐藏结构。电子、硬件和软件非常广泛，可以分别控制 RGB-LED 和导光元件。



Techniplas 大量串行应用的典型例子是可发光和不可发光的防擦板和门槛板。



IMD-Technology照明门槛板的优势在于通过印刷和照明“隐藏直至点亮”效果，使用数字印刷箔的个性化，具有良好耐刮擦性的UV硬化表面和3D设计。

Serial Production – AUDI e-tron GT

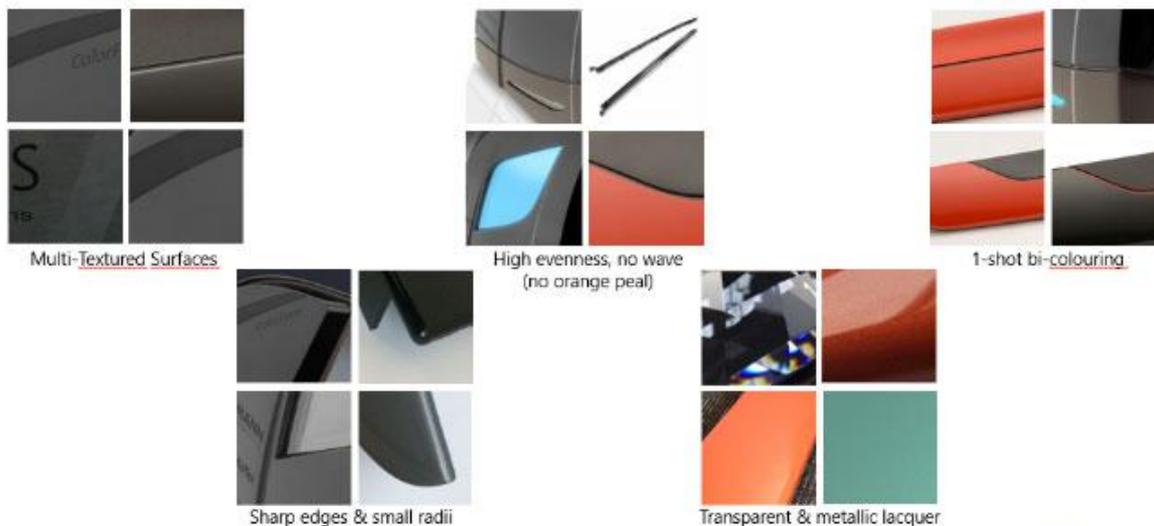
Ambient Lighting

- E-TRON Label, Dashboard diamond trim emphasizing
- Speaker's front/rear outline, Middle-Console floating line
- Spotlight left/right instrument cluster

Confidential Information 10/19/2023 | Page 29 Techniplas Destruction: not allowed

<p>ColorFuse™</p>	<p>PMMA High gloss</p>	<p>Mold In Color</p>	<p>back molding metal foils</p>
<p>Skin-Line™ back molding plastic foils</p>	<p>Painting</p>	<p>ISS/IMSE Technologies</p>	<p>PVD coating</p>

在装饰表面领域，Techniplas-Weidplas使用ColorFuse、PMMA高光泽度、彩色模具、背模金属箔、皮线背成型塑料箔、喷漆、ISS/IMSE（集成智能表面）和PVD涂层等技术。

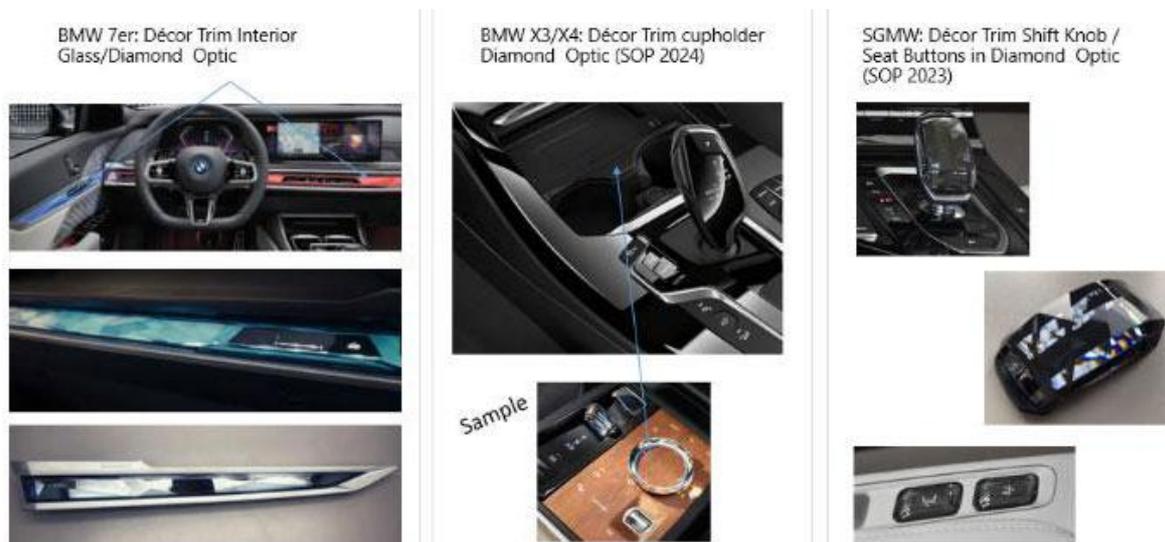


使用ColorFuse-In-Mold-Coating具有高均匀度和自愈性能的多纹理表面，1-shot-bicolor，锋利的边缘，小半径，透明和金属漆是可行的。

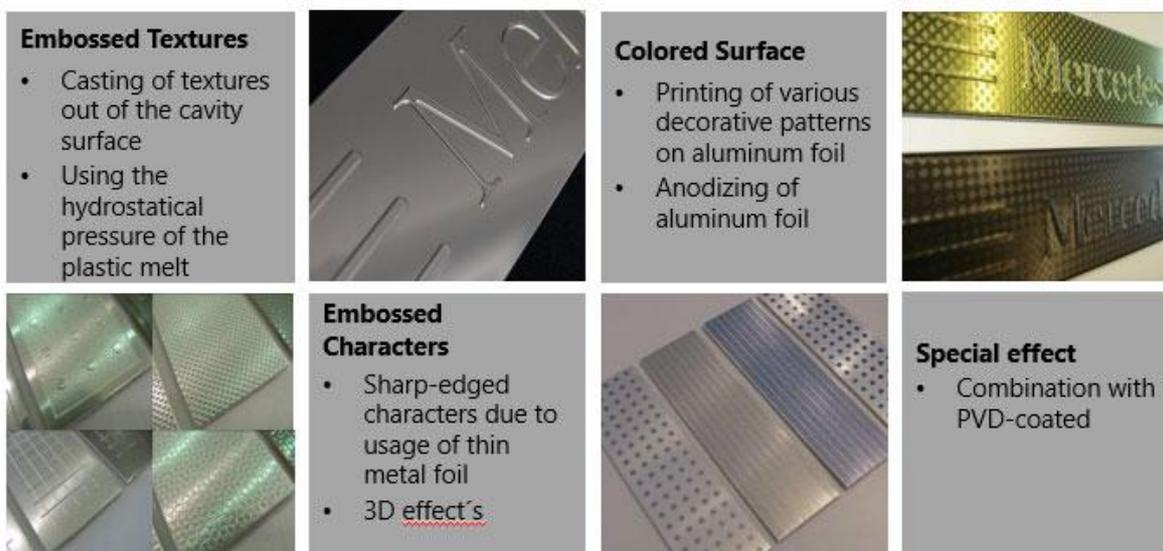
📍 Realization of lettering and logos with laser on PMMA and ColorFuse:



Techniplas 还生产具有“黑色高光泽”和 ColorFuse 技术的支柱装饰，以实现更多个性化。



在汽车内饰中实施的 ColorFuse 技术和玻璃/金刚石光学器件的串行应用示例。

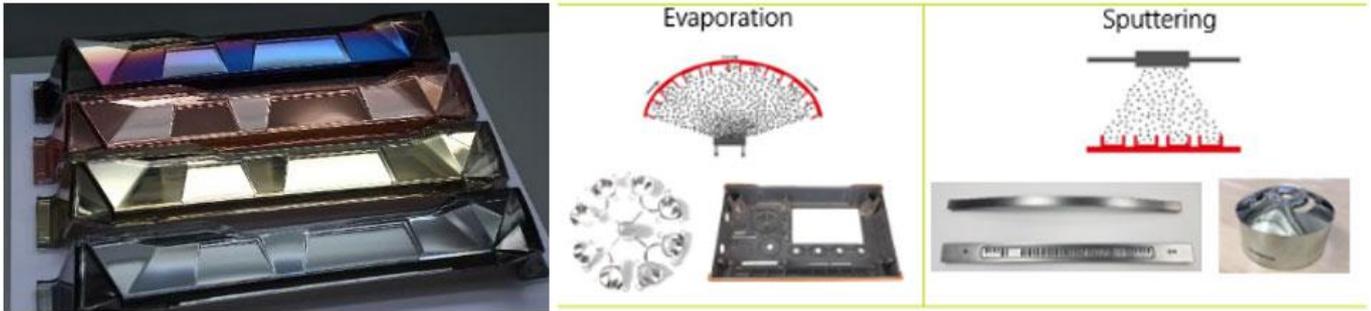


通过“背模金属薄膜”，该公司创造了设计优势，如压花纹理和字符、彩色表面以及与 PVD 涂层相结合的特殊效果。



保时捷 911 的装饰罩、大众的按钮和前格栅以及宝马的装饰面板是 Techniplas 的另一项技术“Skin-Line”塑料箔背模 FIM 的系列示例。

对于3D几何形状，Techniplas则在已建立的机器人或手动3D喷涂应用过程中使用“湿法喷漆”技术。



在蒸发或溅射工艺中，ColorFuse + PVD 涂层进一步提高了表面特性和优势，如防刮擦、无碎裂、电容式触摸、雷达透明和背光，通过半透明 PVD 层与激光烧蚀相结合。

Techniplas专访



从右至左：TECHNIPLAS公司的 CHRISTOPH KINDL 和ERIC-JAN FRIJTERS、DVN内饰CARSTEN BEFELEIN， 图源：DVN

DVN-I: Techniplas 是如何进入汽车领域的?

Techniplas: 自 1930 年以来，作为 IM 的早期合作伙伴之一，随着塑料部件在车辆中的应用多年来急剧增加，我们自然而然地发展成为为汽车行业提供注塑成型解决方案，可谓天时地利。

DVN-I: 汽车市场对贵司业务的重要性如何?

Techniplas: 汽车市场是我们业务的支柱，通过其动态性质，确保我们在所有业务方面不断推动和发展自己，成为让客户满意且有竞争力的业务合作伙伴。

对于我们的照明和装饰应用尤其如此，我们通过专门设置的卓越中心来保持相关性。

DVN-I: 过去几年疫情对贵司业务有何影响?

Techniplas: 过去疫情给个人和企业带来挑战。Techniplas作为一家全球性的代理公司,在这方面也不例外。我们调整了业务流程和人际互动,以减轻疫情对我们开发和生产活动的影响。

Techniplas主要技术有哪些?独特性如何?

Techniplas: 我们的主要技术是多组分和注塑成型、低压和高压成型、直接涂覆“ColorFuse”、涂装和涂层、PVD(物理气相沉积)、轻量化、物理发泡/MuCell、集成智能表面和箔的背面注射。

我们内部技术的广度和深度确保了稳定的全球竞争力基础。我们的 ColorFuse、涂层和集成智能表面技术是 Techniplas 的标志性技术,并引领着未来的发展。

DVN-I: 贵司的主要产品和应用有哪些?

Techniplas: 我们的主要产品和应用包括装饰和照明解决方案、功能组件、能源和热管理、高精度零件和二氧化碳减排解决方案。

DVN-I: 贵司技术和产品有哪些优势?

Techniplas: 我们广泛的技术使我们能够为客户提供针对其要求或想法的定制解决方案。这也反映在我们的汽车内饰应用解决方案中。

DVN-I: 贵司的技术定位如何,如何区别于其他竞争对手?

Techniplas: 通过我们作为系统集成商的角色,使用最先进的项目管理工具,在内部开发、工程、流程能力和称职的外部合作伙伴方面,这是我们的独特优势。

我们的技术本身并不能创造成功的解决方案或创新。正是专业知识、热情和相关人员之间的互动使情况有所不同。

DVN-I: 贵司有哪些专用于汽车内饰的产品?

Techniplas: 我们目前的汽车内饰罩产品组合:

装饰面板、环境灯罩、中控台组件、门板开关罩、门把手罩、门饰条、反射器、IMD/IML 箔片、驾驶舱装饰元件、信息娱乐显示系统和操作元件。

具体到汽车内饰应用,我们如何将我们的专业知识、可用材料和技术以及对客户需求的理解带入产品和工艺设计阶段。

DVN-I: 可否详细介绍贵司汽车内饰应用的产品?

Techniplas: 通过我们对表面技术的深刻理解,结合我们专有的照明技术,我们可以为客户提供轻便、紧凑、功能齐全的集成解决方案。

这些紧凑型解决方案的代表性例子是(Mini Countryman)发光仪表板装饰,我们的(Smart/Mercedes)不锈钢箔背模压发光门槛板,或第一个完全工业化的ISS演示器。

此外,我们与一家一级供应商共同开发的 BMW i7 “Colorfuse Crystal Clear Smartbar”装饰内饰,以独特的功能将技术提升到一个新的水平。

DVN-I: 贵司产品系列的未来规划如何?

Techniplas: 我们正在努力进一步拓宽我们在装饰性内饰件中的紧凑型集成技术解决方案, 重点是氛围照明。

DVN-I: 具体来说, 贵司希望推动哪些技术和创新?

Techniplas: 从更广泛的意义上讲, 我们希望开发我们的技术和解决方案, 以支持减少二氧化碳足迹的举措/立法。

一个很好的例子是我们最新一代 ColorFuse 的自我修复功能。这有可能避免由于正常磨损而造成的维修或更换, 从而对零件/应用的环境影响产生积极影响。

另一方面是我们不断研究替代或回收材料是否适合我们的标志性技术, 这些材料的二氧化碳足迹更低。

第三个重要方面是在EOL中考虑易于拆卸的产品设计。这样可以为材料和组件分离提供经济可行的解决方案, 以便再利用或回收。

DVN-I: 贵司对电子和照明业务的期望和目标如何?

Techniplas: 我们预计汽车内饰中的集成照明应用将持续增长。在该领域, 我们推动开发额外的设计成本解决方案, 以便更广泛地渗透到该细分市场。

DVN-I: 贵司主要市场有哪些?

Techniplas: 我们目前的主要市场是欧洲和美国的汽车原始设备制造商, 我们在全球范围内提供服务。

DVN-I: 预计贵司的市占率将如何发展?

Techniplas: 作为一家公司, 多年来我们一直保持着稳定而可观的增长。我们的目标是在未来保持这种积极趋势。

DVN-I: 贵司的客户有哪些, 全球分布情况如何?

Techniplas: 我们的客户主要但不限于汽车OEM和一级供应商客户, 遍布全球, 通过当地工厂或主要合作伙伴提供服务。详细情况请参考我们的公司简介。

DVN-I: Techniplas 在行业中面临的主要挑战有哪些?

Techniplas: 在这个市场中, 我们面临的主要挑战之一是做出正确的决定, 确定合适的发展方向。

正因如此, 我们发现了参与 DVN 等平台的价值所在, 尤其是用于汽车内饰照明, 以与未来的趋势和需求保持联系。

DVN研讨会让我们获得面对面与客户交流的机会, 帮助我们了解未来发展趋势。

DVN-I: 最后, 您还有哪些信息希望分享给大家?

Techniplas: 感谢DVN内饰接受本次走访, 并有机会展示我们在瑞士的卓越中心照明能力和实验室设施, 让大家更加了解Techniplas作为汽车内饰照明应用供应商和合作伙伴的定位。

汽车内饰新闻

2025 BMW 3系：设计与技术更新

汽车内饰新闻



图源：宝马

宝马宣布了 2025 BMW 3 系的更新版，以增强其设计、技术和性能。

新车型将配备带有 iDrive 8.5 的 BMW 曲面显示屏，以改善数字化和用户体验，宝马表示，更新的底盘调校在运动性和舒适性之间提供了更好的平衡。

新款 3 系的座舱设计为高科技和温馨，具有多项旨在改善驾驶体验的先进功能。内饰包括新的方向盘选项、可定制的内饰照明和高品质材料，驾驶舱设计为“干净、整洁和科技前沿的外观”。

向驾驶员展示了两种新方向盘设计之一。BMW 330i 车型标配带多边形轮辋的新型双辐轮毂；配备 M Sport 套件的 M340i 和 330i 车型配备全新的三辐平底 M 方向盘，上止点有一条微妙的条纹。两款新方向盘均配备发光多功能按钮和换挡拨片。

车内照明包括级联照明，集成到新中央通风口周围的装饰中。可以调整颜色和亮度，用户可以从九种颜色中进行选择。内饰照明的功能还包括欢迎和告别动画以及指示某些场景的灯光信号，例如来电或开门。

此外，还对内饰元素的范围进行了修改。新款 BMW 330i 标配 Fineline 轻型开孔细木装饰，而 M340i 则标配 M 铝菱形。灰灰色开孔细木饰边、铝制精细拉丝，以及 M340i 上的碳纤维均可选配。

高品质材料的使用也使整个室内都融入了个人风格。例如，客户可以指定电流控制装置，为车窗开关、门锁按钮和通风口调节杆增添独特的光泽。可选的 Sensatec 仪表板还具有更精致的表面和对比色的装饰性缝线。

在驾驶舱内，宝马地图导航系统旨在让客户在驾驶时更容易输入目的地并提供更多信息。新功能包括更好的过滤器可用性、更扁平的菜单结构，触摸按钮直接显示在地图视图上，以及路线推荐。

还有一个可选的 BMW Live Cockpit Professional，它增加了 BMW 平视显示器和增强视图功能。这补充了导航系统的地图显示，在信息显示或控制显示屏上显示驾驶员视图的实时视频流，并用上下文实时信息对其进行增强。例如，在令人困惑的路口，视频图像中集成了一个动画方向箭头，以帮助驾驶员在计划路线上采取最佳转弯。

2025 款 3 系还推出了基于 BMW 8.5 操作系统的最新版本的 BMW iDrive 和 QuickSelect。该系统具有新的主屏幕和改进的菜单结构，可实现更直观的控制。

该款斯柯达明锐：更加数字化

汽车内饰新闻



图源：大众斯柯达

四年后，斯柯达对明锐进行了改款——这些变化在内饰尤为明显，进入时可以立即识别出来，至少在更高的设备水平上是这样：明锐正变得越来越数字化。现在有一个 10 英寸的屏幕和一个 10 英寸的中央屏幕，而不是以前的模拟仪表盘。

在价格更高的版本中，中控台上甚至还有一个 13 英寸的显示屏。整个过程的两侧是更多的 USB-C 端口（45 瓦的功率）。未来，该车将无线充电更新，节省去车库的路程。

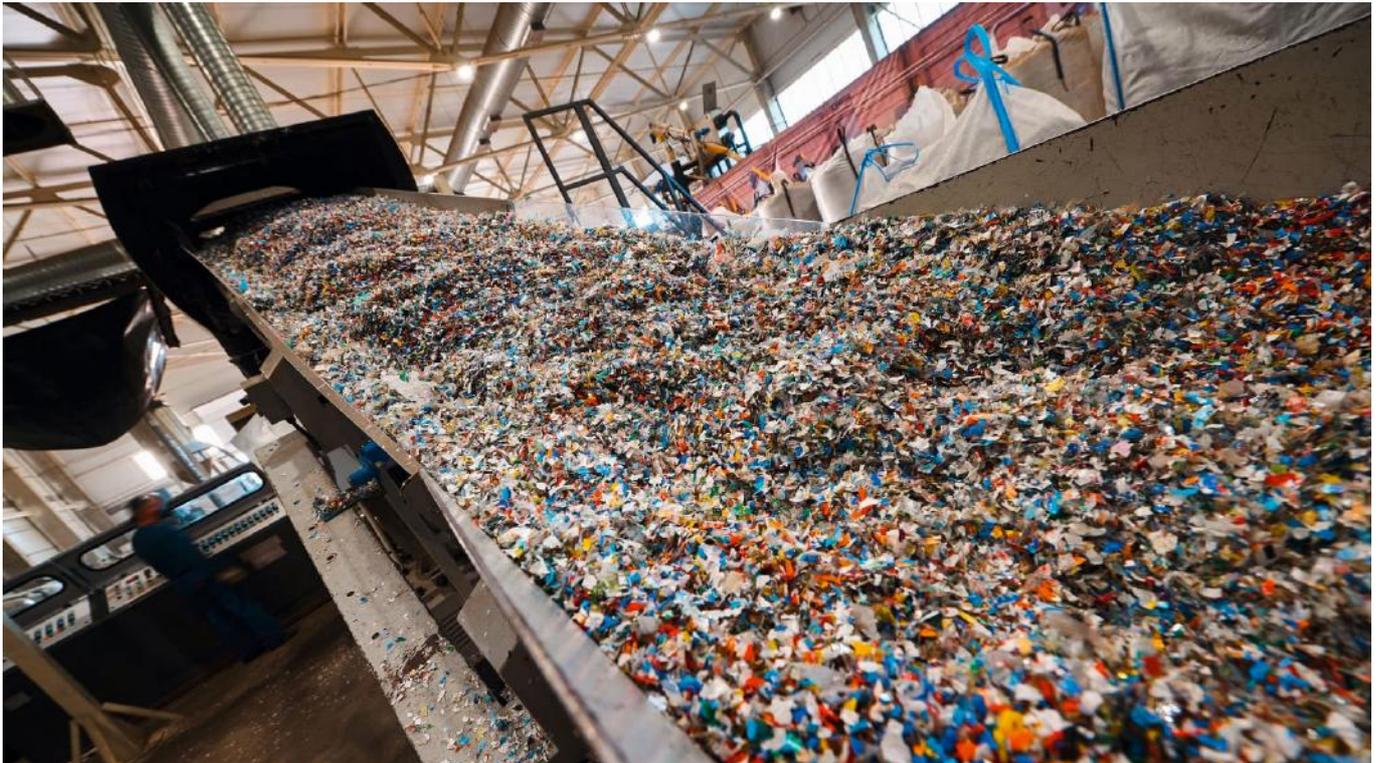
该技术来自大众汽车的大型模块化系统，并用于新款大众帕萨特、途观和苏必利霸等车型。清晰的视觉效果、快速的处理器和经过深思熟虑的菜单结构使汽车的使用明显更容易。可以更快地访问常用功能。例如，不受欢迎的巡航控制的关闭开关，如果超过允许的速度，它会相当谨慎地发出警报。

斯柯达的数字攻势两侧是现在新车型的标准功能。如果用户不想摆弄显示屏，可以告诉汽车该怎么做。将暖气设置得更暖或更冷，更改内饰照明的颜色或在该地区寻找比萨店。多亏了 Chat GPT 和永久的互联网连接，这一切都运行良好。只有点披萨这一步需要用户自己完成。

用户可以使用“付费停车”或“付费加油”等新应用程序来支付停车费或避免在加油站的收银台排队。其次是 My Skoda 应用程序的修订版，它显示所有车辆的信息。该应用程序可以方便地快速检查油箱是否仍然装满或汽车是否锁定。

科思创与阿里云合作，实现可持续塑料可追溯性

汽车内饰新闻



图源：科思创

材料制造商科思创与云计算公司阿里云合作，以提高可持续塑料供应链的透明度。

据两家公司称，此次合作旨在通过测量价值链上可持续材料的使用和碳足迹来满足消费者日益增长的期望和监管要求。

在此次合作中，科思创将提供可持续的塑料解决方案及其碳足迹数据。阿里云的人工智能驱动型可持续发展平台 Energy Expert 使用区块链等数字技术，在材料的整个生命周期（从回收投入到最终消费品）中实现全面的碳核算。该平台可帮助工业公司衡量和优化其在整个生产生命周期中的碳足迹。

这些联合解决方案已经在消费品领域成功实施。例如，科思创与中国饮料制造商农夫山泉合作，将 19 升水桶回收成消费后回收的聚碳酸酯。

这种材料随后被文具品牌 KACO 用于生产中性笔。借助阿里云能源专家的工具，消费者可以扫描笔包装上的二维码来追踪材料的来源，查看详细的碳足迹明细，并查看与使用原始材料相比实现的减排量。

汽车内饰行业可以从采用类似的可追溯性和碳核算实践中受益，这将增强其可持续性证书，满足监管要求并响应消费者对绿色产品的需求。这种方法旨在支持该行业向循环经济过渡，减少碳足迹并提高整体供应链透明度。

DNP：环保装饰膜的批量生产

汽车内饰新闻



图源：DNP

日本印刷公司大日本印刷公司（DNP）开发了一种用于汽车内饰的环保丙烯酸装饰膜的大规模生产技术，该公司表示将促进汽车回收工作。

在日本，每年约有 350 万辆汽车报废。自 2002 年《汽车回收法》颁布以来，目前超过 95% 的报废车辆被回收利用。传统上，汽车碎纸机残渣（ASR），包括塑料垃圾，通过焚烧进行热回收。在欧洲，正在考虑修订车辆设计和报废车辆（ELV）管理中的可持续性要求法规草案，预计在车辆中使用再生塑料将成为强制性的。

DNP 的新型装饰膜利用了其在 PP 膜印刷和加工技术方面的经验。这确保了嵌件注塑成型工艺的高质量设计和易于操作。PP 装饰膜还有望减少温室气体（GHG）排放。

PP 广泛用于汽车零部件，可回收利用。然而，使用 PP 作为装饰膜的基材存在油墨附着力弱、难以平衡设计质量、物理性能和成型性等挑战。DNP 通过其先进的印刷技术和专业知识解决了这些挑战，从而实现了基于 PP 的汽车装饰膜的大规模生产技术。

DNP 装饰膜的特点包括：使用 PP 来支持汽车回收工作；与丙烯腈丁二烯苯乙烯（ABS）相比，原材料制造过程中的温室气体排放量更低，从而有可能减少车辆的整体排放。

为了扩大其全球影响力，DNP 正在与 DNP Europe，DNP America 和 DNP Living Space & Mobility（上海）合作。

全新出行

通用汽车继续投资Robotaxi公司Cruise

NEWS MOBILITY



图源：CRUISE

通用汽车（General Motors）正在为其自动驾驶出租车公司Cruise注入8.5亿美元的资金。这将为最终确定有关Cruise未来的战略考虑赢得时间，通用汽车经理保罗·雅各布森（Paul Jacobson）在一次会议上表示。

Cruise是自动驾驶的先驱之一，并制定了雄心勃勃的扩张计划。但随后在10月初，旧金山的一辆Cruise无人驾驶汽车将一名女子拖了几英尺。在那之后，所有的驾驶都暂停了几个月——而Cruise才逐渐开始让汽车重新上路。通用汽车已经表示，Robotaxi服务最初将在一个城市恢复。

对于Cruise的声誉来说，这些细节是毁灭性的，这些细节后来才为人所知，而事故一开始被呈现得更无害。通用汽车更换了公司的高层管理人员。这家汽车制造商和其他投资者已经向Cruise投入了数十亿美元。

机器人出租车“初期烦恼”惹恼中国司机

NEWS MOBILITY



图源：百度

在中国，关于无人驾驶出租车的投诉层出不穷。大部分批评都围绕着其他道路使用者对道路上的机器人出租车的“过度谨慎”。例如，它们通常在任何地方都开得太慢，在高架桥上的速度永远不会超过 60 公里/小时，从而导致交通缓慢和交通拥堵。机器人出租车显然转得很慢，以至于它们后面的一些司机几乎不耐烦地发怒：它们“太有礼貌了”，给每个行人都让路。根据对机器人出租车的一些指控，它们经常刹车如此猛烈，以至于它们本身就成为后面车辆的安全隐患。

然而，显然，武汉的司机特别不满意。为了公平起见，在这一点上应该提到的是，武汉的司机以其喜怒无常的驾驶风格而闻名全国。在这座拥有1300万人口的城市中心，行人熙熙攘攘，交通行为往往令人怀疑，这对自动驾驶算法的编程是一个特殊的挑战。百度Apollo在今年5月才公布了其最新一代的Apollo Go车队。除了新的硬件组件外，它们在软件方面还配备了一个新的“大型模型”，即ADFM或“自动驾驶基础模型”。

该公司声称，新系统“在驾驶安全性方面比人类驾驶员优越十倍以上”，还可以覆盖“复杂的城市场景”。越来越多的司机投诉在中国引发了一场关于自动驾驶、其安全性以及在当前技术水平下快速商业化的可行性的新辩论。

凯捷研究院的一项调查显示，与世界上大多数其他国家的消费者相比，中国消费者对无人驾驶汽车的态度更为积极。据媒体报道，如果能够改用自动驾驶汽车，超过一半的中国人会很乐意放弃驾驶。相比之下，西方国家的司机对新技术的态度“要保守得多”，根据有关凯捷调查的文章。

武汉萝卜快跑希望今年在业务方面达到盈亏平衡点，该公司的目标是到2025年实现盈利。这将使Apollo Go成为世界上第一家依靠自动驾驶在商业上取得成功的移动出行提供商。中国许多分析人士认为，目前一些道路使用者抱怨出租车开得太慢，无法阻止这种情况。

一般新闻

法拉利在意大利马拉内罗开设新工厂

一般新闻



图源: 法拉利

法拉利在其位于马拉内罗的总部开设了一家新工厂。这家跑车制造商计划在这里建造其第一辆电动汽车，占地42,500平方米，拥有300多名员工，以及配备内燃机和混合动力驱动的车辆。

在所谓的“电子大厦”中，法拉利将在这里制造所有类型的汽车。高压电池、电桥和电动机也在这里生产。据路透社报道，生产将于2025年初开始。

据法拉利称，新工厂屋顶上的3000多块太阳能电池板将产生1.3兆瓦的能量。到今年年底，法拉利计划关闭之前在马拉内罗运营的热电联产厂，只使用可再生能源。为了给工厂提供空调，法拉利使用可再生能源运行电热泵。

据该公司称，法拉利回收了超过60%的用于电池和发动机测试的能量，并将其用于其他过程。法拉利打算将该建筑本身认证为“能源与环境设计领导力”铂金级。因此，它被认为是低能耗建筑。根据法拉利的说法，与未电气化的同类建筑相比，排放的能源效率为-2.7 kton CO₂。

根据法拉利的说法，设计师根据“制造和装配设计”技术方法创建了立面组件。这简化了组装和维护，成本更低，并减少了与所用材料和工艺相关的环境影响。