

社论

佛吉亚 CEO Patrick Koller: 与海拉协同打造佛瑞亚



从左到右依次为PHILIPPE AUMONT, 佛吉亚 CEO PATRICK KOLLER, HECTOR FRATTY - 图片: DVN

Patrick Koller 自 2016 年 7 月起一直担任佛吉亚（现为佛瑞亚）首席执行官。佛吉亚和海拉合并后更名为佛瑞亚，成为全球第七大汽车供应商，专注于座椅、内饰、电子、照明、清洁移动和生命周期解决方案。佛吉亚首席执行官 Patrick Koller 领导了此次并购，并继续带领合并后的新公司。很荣幸 Patrick Koller 欣然接受了 DVN 专访，DVN 首席执行官兼照明总编 Hector Fratty 和内饰总编 Philippe Aumont 参加了本次采访。

本期深度报道刊发了本次专访的主要内容。Patrick Koller 全面总结了汽车内饰和照明趋势，介绍了佛瑞亚在气候变化和零排放目标方面的承诺，佛吉亚收购海拉的原因，以及双方在在内饰、电子和照明领域的产品协同效应。此外，他还提及对佛瑞亚来说成为优秀内饰供应商的关键。

希望本期深度采访能帮助社区朋友们更好地了解作为世界第七大汽车供应商的佛瑞亚如何定位其角色和战略。


Philippe Aumont
DVN 内饰主编

深度新闻

佛吉亚 CEO Patrick Koller：与海拉协同打造佛瑞亚



佛吉亚和海拉合并后更名为佛瑞亚，成为全球第七大汽车供应商，专注于座椅、内饰、电子、照明、清洁移动和生命周期解决方案。佛吉亚首席执行官Patrick Koller领导了此次并购，并继续带领合并后的新公司。很荣幸 Patrick Koller欣然接受了DVN的专访，DVN 首席执行官兼照明总编 Hector Fratty 和内饰总编 Philippe Aumont 参加了本次采访。

DVN：当今世界局势风云变幻，包括气候变暖推动下的可持续发展，仍在持续的新冠疫情，疫情下中国的封闭政策，此外还有乌克兰战争，半导体短缺，严重的通货膨胀以及社会紧张局势。在如此复杂的局势下，贵公司仍然坚持2025年330亿欧元的销售目标吗？

Patrick Koller：谈到气候变化，很自豪 FORVIA的净零排放目标已于 6 月 6 日获得了科学碳目标倡议 (SBTi) 的批准，成为汽车行业首家获得批准的企业。这意味着佛吉亚和海拉将在 2045 年共同实现净零排放，这证实了 FORVIA 在行业的领导地位。FORVIA 是全球第七大汽车技术公司。根据2025年预测，每年的汽车需求为 9100 万辆，我们确信可以达到该目标。由于我们将在 2023 年底之前剥离价值 10 亿欧元的资产（相当于20亿欧元的销售额），因此最终销售目标为 310 亿欧元。

DVN：考虑收购海拉的计划是否由来已久？最终是如何做出这个决定的？

Patrick Koller：对佛吉亚来说，海拉在电池驱动汽车和电子产品方面拥有很不错的技术组合，照明则是锦上添花。我们的并购战略计划旨在快速扩展我们的电子能力。海拉是这些并购目标之一，其电子专业知识和能力将支持佛吉亚在汽车电子领域达到更大规模。此外，合并后的FORVIA 在电池和燃料电池电动汽车上处于强势地位，且在混合动力系统解决方案方面拥有市场领先的专业知识，支持客户从超低排放转向零排放。



海拉内饰照明

DVN: 您认为汽车照明和汽车内饰之间有哪些产品协同效应？

Patrick Koller: 最明显的协同效应在于内饰照明。除了纯粹的照明，它还包括内饰的各个表面，材料、照明和传感器的组合将带来更具功能性且更活跃的表面，给HMI带来新的可能性。海拉还深入涉足座椅电子产品。其它产品还包括天线罩，这对组合能力提出了较高的要求。此外，海拉也深度涉足包括车门进入系统在内的离机系统。总之，海拉正在扩展其电子产品线。海拉带来的额外软件专业知识预计使我们能够在2025年将电子商务业务从10亿欧元增长到70亿欧元。

DVN: 彼欧曾经与佛吉亚在海拉收购方面展开角逐。您如何看待海贝彼欧（HBPO）未来的发展？

Patrick Koller: 对于海贝彼欧，其中有一个控制权变更条款，彼欧可以接管海贝（HB）的股份。

DVN: 佛瑞亚正成为一家大型照明供应商。您是否认同这个说法？

Patrick Koller: 与其它汽车零部件不同，照明是一种高技术含量的精密产品，对模具也有一些特殊要求。海拉是行业领导者之一，拥有顶级的技术和工具。市场上正涌现出许多创新技术，除LED光源外，我们已开发出精确的矩阵灯。



奥迪 A8 中带无眩光远光灯的矩阵 LED 前照灯（图片：海拉）

当然也不乏灯光投影通信方面的新技术，不仅可以提高驾驶员的安全性，还能提高行人和其他道路使用者的安全性。

DVN: 有说法认为一级供应商未来将逐步提供包括前照灯和发光格栅在内的整个前端。您对此有何看法，佛瑞亚将如何应对这一趋势？

Patrick Koller: 如今前脸应该被称为前（照明）面板，因为它们不再具备前脸在过去所具有的结构作用。随着电气化进程，与传统内燃机汽车中的冷却进气口不同，前照灯之间的区域将发挥其它作用。该模块包括一个天线罩（保护雷达设备的结构，由对无线电波透明的材料制成）。前面板作为一个模块，可以包含前照灯，也可以不包含。这个与汽车同宽的模块，主要由聚碳酸酯和涂层制成。它将开启前照灯新的商业模式。海拉已经与多家德国高端汽车制造商签订了合同。我们在斯洛文尼亚的工厂专注于比前照灯大几倍的PC表面前面板，目前正在为梅赛德斯-奔驰和斯柯达批量生产面板。可以说我们这家工厂是相关标准的制定者，吸引了大批汽车制造商前来参观。



用于电动汽车的海拉前面板（FORVIA 图片）

DVN: 众所周知，协调电子工程师和机械工程师之间的工作并不容易。如今随着各种趋势的发展，软件工程师也将加入，并且其重要性与日俱增。贵司如何进行工程师的招聘，以及三者之间的协调？

Patrick Koller: 当然，机械工程师和电子工程师有很大区别。但归根结底，工程师都对技术感兴趣。重要的是他们需要开发的内容。他们都在寻找最新和最先进的技术——不管是座椅、内饰还是照明。工程师尊重技术，他们希望加入科技型公司。佛吉亚和海拉之间的这些协同效应将更好地留住人才，并帮助佛瑞亚吸纳更多人才的加入。

工作地点对吸引人才同样重要，最好是巴黎和柏林等关键技术中心。

DVN: 您认为未来的汽车市场将发生哪些变化？

Patrick Koller: 汽车一直是行动自由的前提，因此乘用车市场必将继续存在。但不可否认，汽车市场正在经历范式转变。

首先是动力总成，其主要挑战在于成本。其它挑战围绕气候保护和二氧化碳中和、自动驾驶趋势以及车辆生命周期管理。OTA 将满足汽车在生命周期内的更新，它可对电子设备进行持续更新。FORVIA 只用了不到20个月的时间开发出了相关技术。

主要技术创新将围绕：

- 道路投影，帮助驾驶员和乘客专注于重要事务，例如车旁的弱势道路使用者。
- 前面板和后面板，如前所述。
- 通过 OTA 延长生命周期——这减少了以往每 3.5 年一次的整修，从而降低研发/投资成本。
- 内饰照明将越来越重要
- 汽车成本不能继续上涨。我认为混合动力汽车、混合氢动力和电池电动动力总成的未来非常明朗，电动续航里程为 150 公里，氢气续航里程为 300 公里。



佛吉亚概念内饰

DVN: 贵司如何应对可持续发展和碳中和?

Patrick Koller: 佛吉亚已成立可持续材料部门。生物源材料是实现负碳的一种非常有效的解决方案。挑战在于为这些不同的材料开发合适的注塑工艺，以及应对天然材料常见的材料可变性。它主要适用于内饰应用。

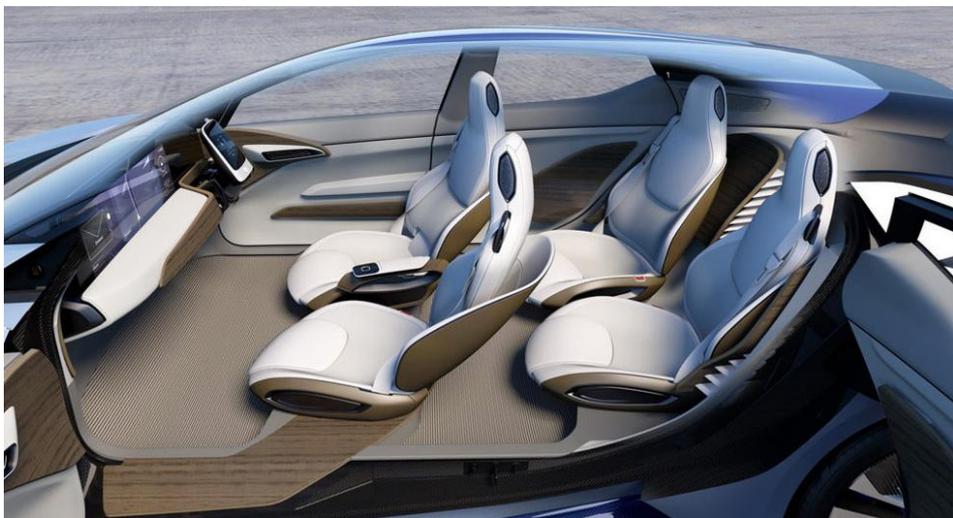
为应对碳排放，我们可能会考虑重新进行模块设计。我们的目标是围绕子模块（最多 10 个）定义的产品，以便在线组装。它的优势是可以在整个生命周期内进行更换。甚至车型更新后也能更换。我们的目标是到 2025 年平均使用 30% 的再生塑料（聚丙烯）。我们需要开发价值链并为其提供资金以维持这一目标。在碳纤维方面，我们推进了“Force”项目，以采购用于各种结构应用的碳纤维，如座椅框架、横梁等。

氢能出行也很重要，同样是能源转型的关键。我们生产储氢系统，通过我们与米其林的合资企业 Symbio，我们参与了 70% 的氢价值链。

DVN: 行业内贵司有哪些竞争对手?

Patrick Koller: 除了熟知的传统竞争对手，包括延锋，安通林，IAC, SMR, 不得不提中国的华域。华域生产座椅、内饰、照明系统，并与 Visteon 合资生产电子产品。

尽管中国的成本也越来越高。例如我最近去了趟墨西哥，当地的总劳动力（直接+间接）低于中国。



佛吉亚概念内饰 - 旋转座椅

DVN: 您认为汽车座椅将面临哪些变革?

Patrick Koller: 座椅包括两个不同的业务；座椅框架和完整座椅。对于座椅框架来说，最重要的是应对碳排放和减重，此外它需要支持座椅旋转功能，以及在高阶自动驾驶汽车中需要设计更长的轨道以实现更好的灵活

性。就完整座椅而言，JIT 模型已经过时，因为成本过高，尤其是在高通胀的情况下。如果采用具备可持续性的纯素材料，则必须让客户看得见摸得着，他们会欣然接受并乐于购买！

DVN：成为优秀内饰供应商的关键在于哪方面？

Patrick Koller: 对于内饰件，我们也在经历范式转变。过去，内饰供应商开发产品时的重点是改造材料，甚至安全气囊或存储功能都被视为真正的产品。如今，我们必须为客户提供设计自由，因此我们需要拥有各种技术来满足任何设计需求。比如，在一些高端车型上，内饰配备了超大柱对柱显示器。创新必须由客户需求来驱动，而不是工程梦想。预计HMI的未来方向发展方向是一个大屏幕，并辅以可靠的触摸功能、手势和语音技术。

DVN：在DMS-OMS（驾驶员和乘员监控系统）方面，贵司有怎样的规划？

Patrick Koller: DMS 属于车舱内传感器融合的范畴。我们希望超越安全和困倦检测功能，将 DMS 扩展到健康领域，旨在检测任何可能的危险，包括昏厥、癫痫。这些将提高驾驶者的安全性。

DVN：Koller 先生，感谢您接受采访。期待佛瑞亚发布更多新技术！

汽车内饰新闻

宾利Bentayga 航空座椅：气候和姿势调节

汽车内饰新闻



图片：宾利

宾利声称，Bentayga EWB SUV 中可选的新航空公司座椅规格是“有史以来最先进的汽车座椅”。它有 22 种调节模式，号称世界首创的自动气候感应系统和先进的姿势调节技术。

在后座乘客从七个不同级别选择所需温度后，自动空调座椅中的传感器每 25 毫秒以 0.1°C 的精度感应乘客温度和表面湿度。然后，系统可以确定是否同时应用加热、通风或两者，以使乘客保持最佳舒适度（宾利称之为“热健康”）。在初始阶段，座椅有效地工作以提供所需的温度，使座椅加热和通风系统尽快投入使用。

然后，该系统通过对座椅热系统进行微调以保持设定值，从而在整个旅程中保持最佳热舒适度。

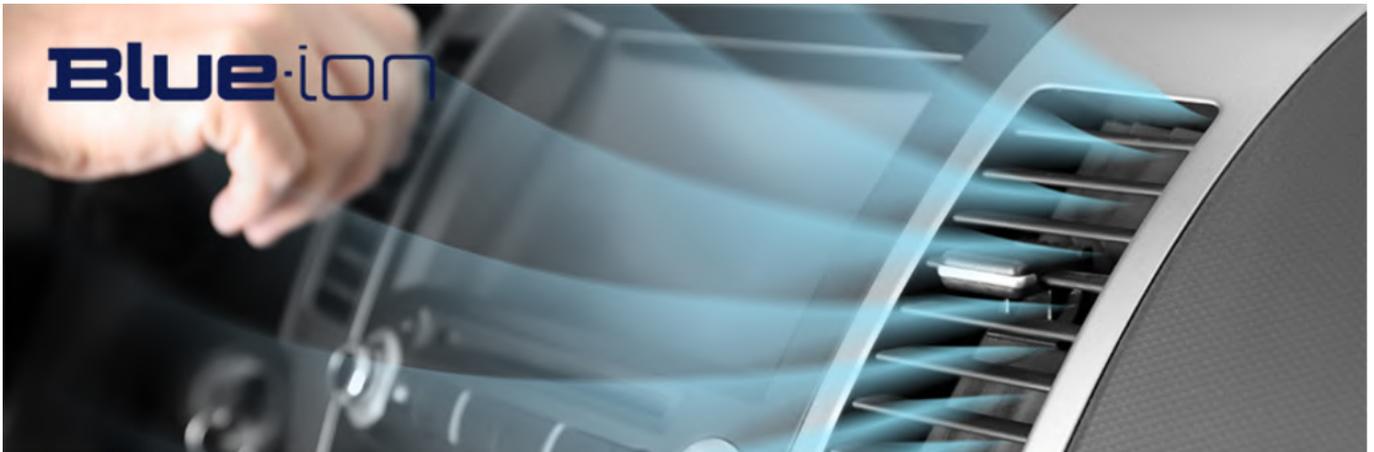
这个自动气候系统有七个设定点（中性和其他六个），并且能够平衡仅在背部或坐垫区域的焦点。七个设定点并非线性间隔，而是基于广泛的乘客测试以及该领域的领先研究。根据临床数据，试验观察到：75% 到 80% 的人热衷于使用位置“0”，即中性设定点，无需任何调整。通过此类测试不同乘客和不同环境的试验，有助于确定最佳舒适度目标。

姿势调节系统使用气动激活区来调节座椅和身体之间的接触压力，减少疲劳。尽管 Bentley 与一位脊椎按摩师和汽车座椅公司 Comfort Motion Global (CMG) 共同合作开发了该系统，但豪华的内饰背后并没有随叫随到的按摩治疗师。

该航空座椅还提供进一步的缓冲和靠背垫调整功能，为头枕增加了缓冲延伸和电动可调高度调节，用户可以向后倾斜 40 度。但这款设计并不止于理想的座位位置。

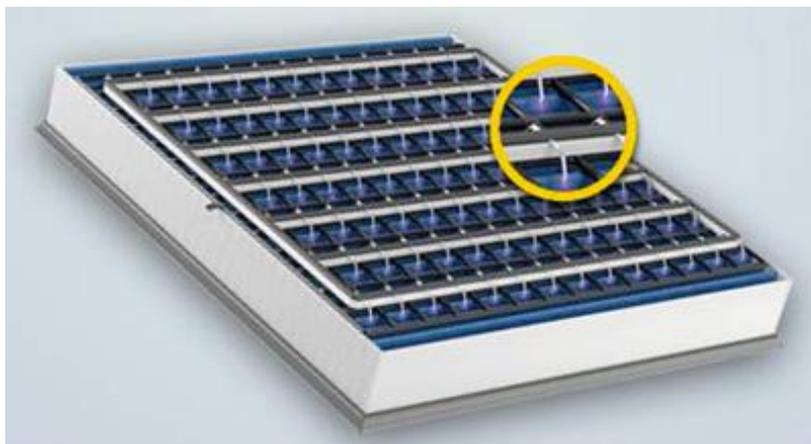
Hengst: 电离和极化空气座舱过滤器

汽车内饰新闻



图片: HENGST

类似真空吸尘器，汽车的通风系统每小时将大约 300,000 升空气吸入车内，这些空气中带有来自周围环境的污染物、过敏原和气味。根据研究，乘员受到的暴露量大约是路边的五倍。自新冠大流行以来，人们对车内空气质量格外重视，更加认识到其对健康和驾驶安全的重要性。



Hengst总部位于德国明斯特，其新开发的 Blue.ion 电动车厢空气滤清器在 FFP-2 级别上实现了特别高的分离率，这主要归功于上游离子发生器。它能有效保护车辆乘员免受超细灰尘、细菌和病毒的危害。此外，过滤器的极化可确保在整个过滤器使用寿命内保持恒定的过滤性能。得益于其节省空间的设计，该系统还可以改装到现有的安装空间中。

在设计车舱空气过滤器时，存在一个目标冲突：在给定的安装空间内将尽可能低的流动阻力与最细颗粒（PM1 和更小）的过滤相结合。尤其是目前流行的 HEPA 过滤器，这种目标冲突以牺牲安装空间或鼓风机性能为代价来解决。

Hengst 的新型 Blue.ion 车舱空气滤清器以其持久的高能效过滤性能令人印象深刻，这是通过气流中颗粒的电离和过滤介质的极化相结合实现的。

具体来说，这意味着离子发生器直接位于车舱空气过滤器的前面。它可以在非常小的安装空间内实现气流中颗粒的均匀充电。带电粒子可以通过特殊选择的过滤介质更好地分离。

此外，带电粒子部分形成团块，由于其尺寸，它们在过滤器中可以进行更好的分离。由于电离的影响，可以实现过滤性能，否则只能通过具有显著更高流动阻力的过滤器来实现。然而，极化确保改进的过滤性能在过滤器的整个使用寿命内保持在恒定水平。

Forciot 转向手柄压力检测： DMS的补充

汽车内饰新闻



总部位于芬兰坦佩雷的 Forciot 开发了一种改变游戏规则的 HMI 解决方案，名为 GRIP，它结合了多种功能，将方向盘上的先进握力检测、力水平以及现在印刷的可拉伸加热元件带入所有-多合一解决方案，增强安全性和用户体验。该产品最近在柏林的 Car HMI Europe 活动中亮相。

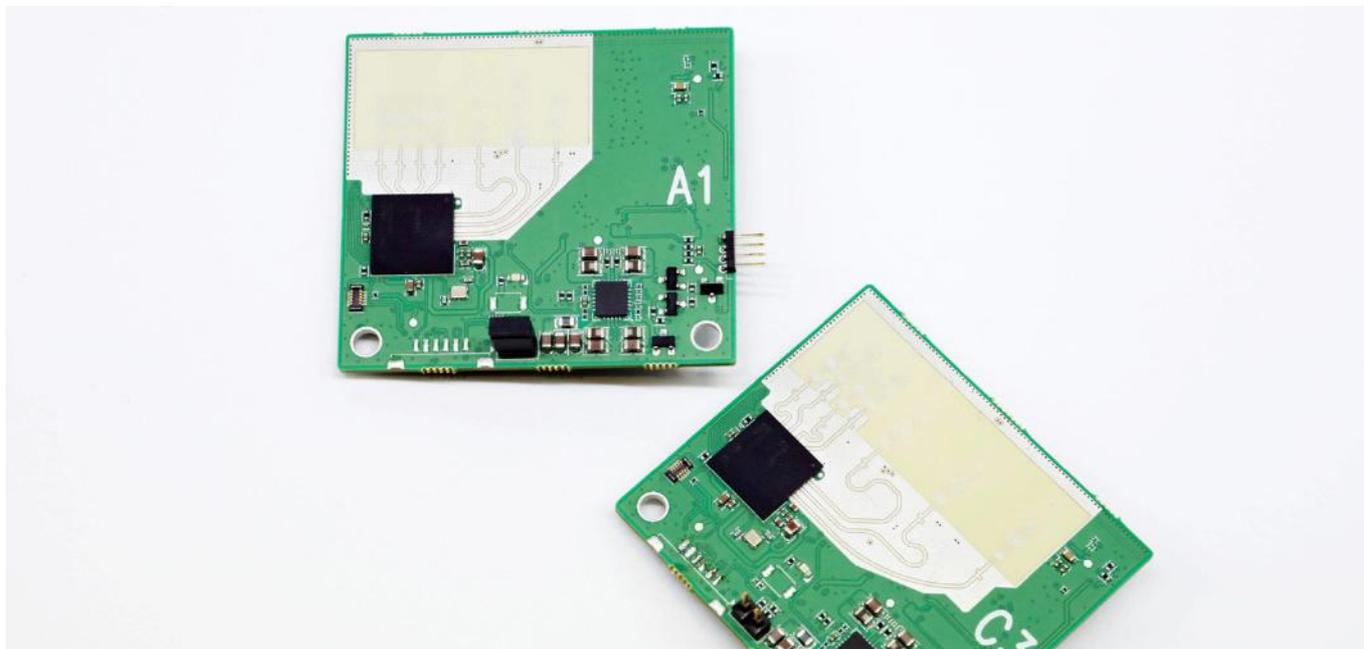
FORCIOT@GRIP 印刷的可拉伸电子设备与先进的算法相结合，通过在具有多个感应区域的所有条件下提供准确的力数据，彻底改变了方向盘解决方案，允许设计自由轻松地集成到任何表面、尺寸和形状中，无论表面材料如何。除了准确检测抓地力外，该解决方案还可以可靠地检测到轻微的车轮接触，即使戴着手套也是如此。它还通过将印刷的可拉伸加热元件和用于抓握检测的压力传感结合到一个多解决方案中来降低成本。

Forciot 技术精湛的研发团队多年来一直致力于开发用于 3D 表面测量的印刷可拉伸电子产品。现在已经开发出一种集成技术的多解决方案，将力感应和可拉伸加热元件集成到结合了机械和电子功能的产品解决方案中。

欧盟通用安全法规 (GSR) 对驾驶员监控系统 (DMS) 提出多项要求。GRIP 通过测量驾驶员的抓地力和运动、识别驾驶员的可用性、检测突然或不合逻辑的运动引起的危险行为、警告驾驶员分心和抓地力不足以及识别静态姿势和动态姿势来补充例如分心和嗜睡识别数据。

LG 高分辨率座舱雷达

汽车内饰新闻



图片：LG INNOTEK

LG Innotek 开发了一种新的舱内雷达模块，声称其性能优于市场上的现有系统。该模块用于检测车内人员或宠物的存在或移动，可用于防止车辆被盗或儿童独自留在车内。LG Innotek 是 LG Electronics 的子公司，专门为包括汽车在内的诸多行业提供电子、相机、3D 传感、照明、显示电源解决方案。

在韩国，所有运送儿童的小巴都必须安装可以检查儿童是否留在车内的安全装置。欧洲还计划从 2023 年开始在其新车销售标准中增加儿童存在检测 (CPD) 测试。美国也在追求从 2025 年开始强制安装儿童存在检测功能，以防止父母将孩子单独留在车内。

该公司强调，雷达对于 CPD 有几个优势，尤其是它可以穿透衣服和毯子等障碍物并检测活体的存在。由于它使用无线电波而不是图像，因此不存在侵犯隐私的问题。与压力传感器和超声波传感器不同，雷达模块不需要多个传感器即可工作，灵敏度高。在自动驾驶汽车中，雷达可以代表驾驶员发挥不同的作用，例如检查安全带的系紧情况以及通知乘客何时应该离开车辆。

LG 声称其车内雷达模块的分辨率比现有产品提高了约 40%，并且模块的信号处理时间减少了 30%，可以更快地检测物体。这些改进得益于使用专有天线设计和弱信号检测算法，过滤噪声并仅使用有效信号。

公司还利用数字化改造 (DX) 技术优化天线布局，在相同天线数量的情况下，天线性能比以前提高了 1.3 倍。它还能够最大限度地减少信号检测错误，并开发了自己的软件，提高了对微弱信号的灵敏度，进一步提高了产品的精度。

Microchip Technology 屏上旋钮

汽车内饰新闻



图片：MICROCHIP TECHNOLOGY

汽车和工业触控 HMI 设计人员正在寻求将机械旋转编码器输入的优势与现代多点触控显示器的灵活性相结合。总部位于亚利桑那州的 Microchip Technology 声称其拥有 maXTouch 显示旋钮 (KoD) 系列触摸屏控制器的解决方案，并表示这是第一款汽车级触摸屏控制器开关，在触摸面板上原生支持电容式旋转编码器以及机械式开关。

与传统的机械旋转编码器不同，该技术可以将旋钮直接安装到显示器上，无需面板开口或任何自定义触摸模式，从而提高了设计灵活性并节省了系统成本。

该公司表示，KoD 技术消除了对定制触摸传感器模式的需求，使设计人员能够实现不同的旋钮数量、形状和位置，以适应各种最终用户产品。无需更改 maXTouch KoD 触摸控制器的嵌入式固件即可调整自定义配置。该控制器允许设计人员保持旋转编码器输入设备的舒适性，同时将其与使用智能表面和多点触控显示器的现代创新内饰设计相结合。

随着 maXTouch KoD 系列的发布，Microchip 提供了两种变体，让客户能够自由设计并灵活地选择他们将如何实施电容式旋转编码器。KD 变体使客户能够选择他们的旋钮设计合作伙伴，并使用与 BNL Bearings 联合开发的参考设计创建自己的解决方案——提供针对特定应用完全定制设计的选项。

DVN科隆内饰研讨会上展示过[搭载于福特的Preh解决方案](#)。

华人运通 GT Hiphi Z：机械臂上的触摸屏

汽车内饰新闻



图片：华人运通

在 Hiphi X 之后，成立于 2017 年的中国汽车制造商华人运通的下一款车型现已问世：GT Hiphi Z，旨在与乘客互动——就像 USP 的移动触摸屏一样。

华人运通最近透露了其未来数字化“GT Hiphi Z”的细节。新车型用现代技术突破了传统的GT概念，为客户带来“下一代驾驶体验”的承诺。



内饰方面，Hiphi Z 数字化“灵魂”凸显：通过 Hiphi-Bot 提供极具未来感、类似宇宙飞船的数字化设置，此外还有人工智能“伴侣”。据制造商称，它可以自动调整驾驶员和乘客体验的各个方面，从柔软的有机织物和流动的氛围照明到 23 个扬声器的音响系统和赛车桶形座椅，确保旅途舒适。

为了与驾乘人员互动，Hiphi Bot 结合了照明、触摸、声音和气味。此外，该车还配备了车载机械臂，用于安装触摸屏。机器人手臂可以在四个自由度和八个方向上移动，从某种意义上说，当司机或乘客与它对话时，它会面向他们。华人运通将控制精度描述为“高达 0.001 毫米”。据该汽车制造商称，机械手臂能进行微妙的运动，且几乎没有噪音。目前尚未发布机械手臂的图片。

据制造商称，其自主开发的驾驶员辅助系统对计算机、感知、通信、制动、转向和电源六个主要系统具有双重冗余。HiPhi Z 采用了 Nvidia Orin X 芯片，为 QNX-Neutrino 实时操作系统提供动力。借助 34 个传感器和激光雷达，该系统可以扫描环境，例如实现辅助驾驶和停车。

在外观上，HiPhi Z 配备了世界上第一款全方位光幕，由 4,066 颗独立的 LED 组成。可以与乘客、驾驶员和环境互动。车门采用交互式系统和超宽带无线通信技术，能自动检测人员、钥匙和其他车辆。

华人运通计划在2022年8月成都车展上公布正式发布日期。

设计休息室

奥迪：未来内饰设计趋势

设计休息室



奥迪 A5 2022 新概念车内饰

在奥迪看来，新技术正在改变人们及其出行方式，通过向电动汽车的过渡、自动驾驶的潜力、无所不包的数字化，以及随之而来的汽车与世界的联网。该公司指出，这不仅会影响车辆的制造，还将彻底改变品牌未来车型的设计，从而改变设计过程。

奥迪强调，在过去，通常是笨重的内燃机——通常位于车辆的前部——决定了车身的基本比例。内饰要求具有功能性和高品质——控制中心，通常紧凑并由中央通道和控制元件细分。这是相互矛盾的参数之间的共生关系：适合长途旅行的座椅舒适度与横向加速度，乘客空间与充足的行李箱，明亮的居家感与每个角落的多功能性。

在电动汽车中，电机倾向于安装在车轴上，电池位于车身底部区域，中间车厢的尺寸正在增长。此外，奥迪表示，未来如果汽车可以完全或部分自动驾驶，方向盘和踏板可能会消失。这家德国汽车制造商还指出，受智能手机启发的用户便利性和连接性越来越重要。长期以来，它们一直是年轻客户购买决策的一个因素。正因如此，奥迪认为汽车设计越来越成为以为用户创造体验为目标的体验设计。Lichte 提出了关键问题：“用户对我们提出了哪些要求？他们是否希望能够在车上工作、阅读或睡觉？我们设计汽车的目的是什么？长距离？城市？闲暇？为了实现这些目标，内饰应该如何设计？”

奥迪声称，在未来，内饰不应再只是驾驶员的功能控制站，而应反映个性化需求，并尽可能顺畅地集成无数功能。各种操作理念——语言和手势控制以及触敏表面——将取代传统的开关面板和旋转轮。因此，未来的内

饰将为技术、宽敞和舒适氛围的整合设定新标准。由于这一理念，内饰将引领整个车辆设计的步伐。

“就设计和品牌精髓而言，建筑、设计词汇和内饰材料的成功结合是每辆奥迪的显着特征——未来将持续得到加强，”内饰设计负责人Norbert Weber表示。

全新出行

海拉开发量产线控制动

NEWS MOBILITY



图片：海拉

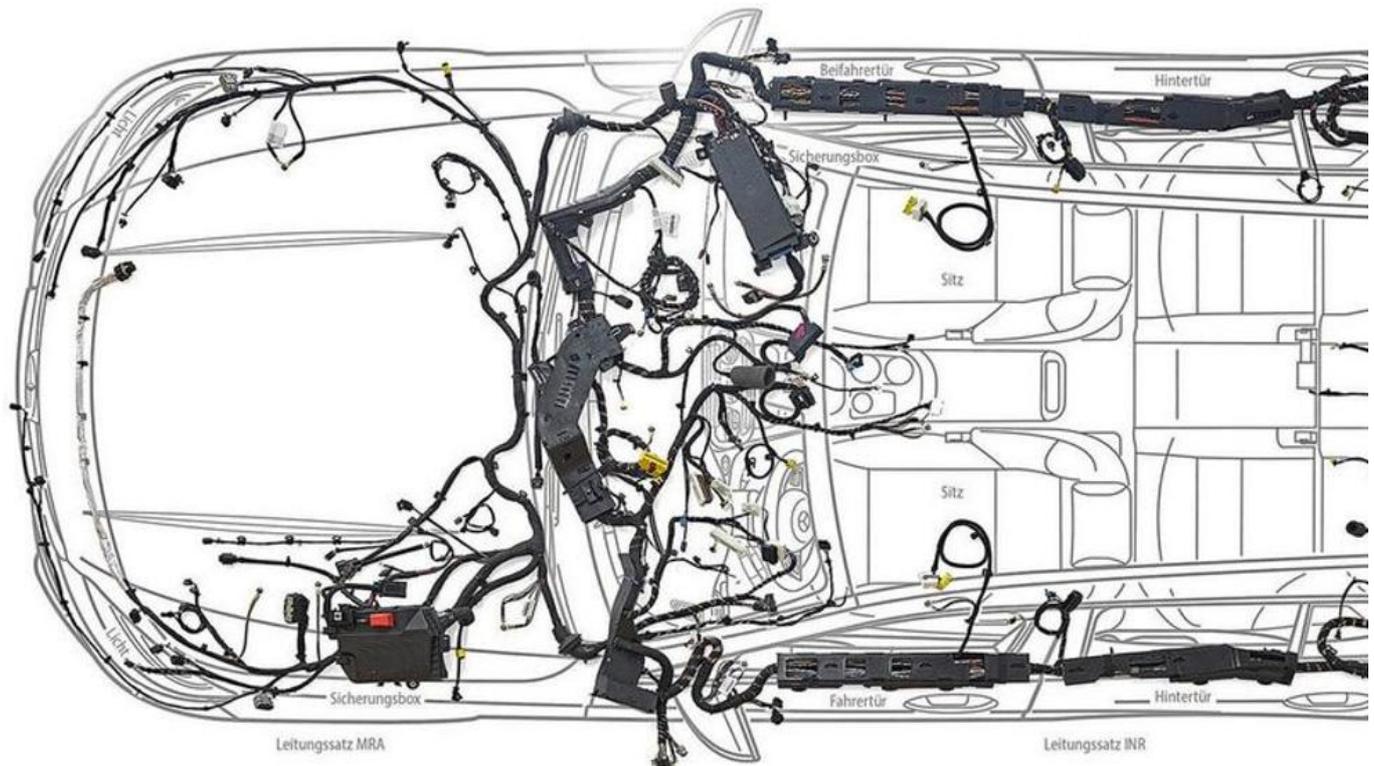
海拉现隶属于佛瑞亚，受德国汽车制造商委托，正在开发和制造全电动制动踏板传感器。在所谓的线控制动技术中，制动命令仅通过电力传输。全电动制动踏板传感器的开发将在海拉位于利普施塔特的公司总部进行，预计将于 2025 年在欧洲生产基地开始量产。

线控制动踏板模拟传统制动系统的感觉和行为，同时支持自动驾驶功能。此外，还启用了自定义制动功能设置。使用轻质塑料可以将部件重量减轻多达 20%。它还为内饰设计提供了新的可能性。“我们的线控技术消除了许多笨重的硬件组件。例如，制动杆一直是车辆设计的一个神经痛点，”电子部总经理 Björn Twiehaus 说。

它释放了驾驶舱下方区域的空间，为内饰设计开辟了新的机遇。任何其他线控技术同样会带来益处，线控转向显然是正确的选择。

自动驾驶对电气安全提出新要求

NEWS MOBILITY



传统的车载电源系统架构 图片：LEONI

在各种因素的驱动下，包括新的安全法规，减重（同时也是为了减排）以及新的驾驶和舒适功能（比如驾驶员辅助系统），车辆电气系统正面临重新评估。一些组件正在被淘汰，同时其他新组件正在进入（例如现代电池技术或使用 DC/DC 转换器代替传统发电机）。

日益复杂的布线和用于能源分配的新组件影响着车载能源网络的结构。此外，还必须在此级别上重新创建或评估安全概念。功能安全及其衍生的要求是车载能源网络发展和进一步发展的决定性因素。

例如，照明、安全气囊、DMS、雨刷、刹车或转向辅助系统必须归类为安全相关。这意味着必须确保这些系统和组件的供电。必须识别、分析车载电力系统组件的随机硬件故障并评估其影响。其结果包含在相应车辆功能的 ISO 26262:2018 所需指标中。

为了对未来的挑战和所需满足的要求达成共识，多家汽车制造商和供应商共同成立了 VDA 450 项目组“用于高度自动驾驶的能源布线系统”。目的是开发一个通用的安全概念，确定相应的安全规范，并使其在系统元素上可用。预计工作组将于 2022 年第三季度提出建议。

可能对其他安全要求产生直接影响的最常见的故障之一是线路或组件对车辆接地的电气短路。这可能会导致整个车载电源系统在一段时间内出现严重的欠压，这可能会导致所有安全相关组件的功能故障。许多车辆都安装了最先进的保险丝，以保护线路免受火灾或类似情况的影响。但是，如果保险丝没有足够快地熔断，或者车载电源系统没有适当地设计以防止临界电压下降，就会出现这个问题。

一些汽车制造商为这些已知的故障情况安装了半导体，这可以防止能量在几毫秒内流向短路，从而保持汽车电气系统的稳定。然而，这些额外的机制增加了成本，并且需要对现有的在使用证明进行重新评估。

一般新闻

法雷奥和法国国家科学研究中心：加快推进框架合作协议

一般新闻



法国国家科学研究中心总裁 ANTONIE PETIT 和法雷奥首席执行官 CHRISTOPHE PÉRILLAT

法雷奥与法国国家科学研究中心 (CNRS) 签署了一份初步五年框架合作协议，规划了双方在共享研究项目方面的未来合作计划，旨在加速创新的发展，为人类出行和货物运输带来更清洁、安全性更高的解决方案。

新的框架协议包括启动新的研究项目和论文研究，甚至建立联合实验室。

自 2019 年底以来，法国国家科学研究中心在汽车行业进行了战略性的投入，目前已有 1,000 名研究人员分别在 200 家实验室从事相关项目研究，并且促成了 100 家初创公司的成立，这些初创公司部分由法国国家科学研究中心旗下的实验室直接创办，部分为合作创办，其中 30 家联合实验室由企业赞助创办。

法国国家科学研究中心和法雷奥的研究合作将集中在可持续设计、人工智能、智能系统、网络安全、数据科学、包容性城市和新能源。

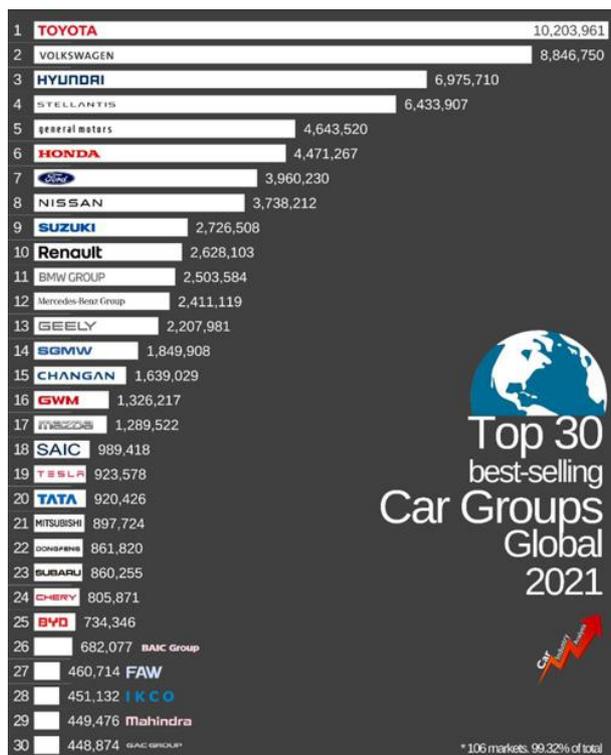
法雷奥首席执行官 Christophe Périllat 表示：“未来 10 到 15 年，汽车行业将面临历史上最大的变革，汽车将变得更环保，安全性更高。十五年后的汽车将发生彻底的改变。法雷奥的使命是开发相关的创新技术，在追求碳中和的同时，确保人们都能享受到这种新技术带来的改变。”

2021汽车制造商和供应商排名

一般新闻



随着所有汽车商发布2021年数据，多家研究机构 and 汽车杂志对全球汽车制造商的汽车产量进行了排名。



和往年一样，丰田和大众仍然占据前两席。此外，还有几个有趣的事实：

- 现代集团排名第三

- 30 家 OEM 中有 12 家来自中国，尽管中国市场仍然非常分散。
- 特斯拉现在排名第 19 位，远低于市值排名
- 雷诺-日产整体排名第六
- 两家印度 OEM 进入了前三十名单（塔塔，马恒达）
- 一家来自伊朗，IKCO，伊朗 Khodro

一级供应商的排名则非常稳定，佛瑞亚排名第七位，整合了佛吉亚和海拉的优势。

此外，巴斯夫作为一家化学企业，排名第九位。一级供应商的十强排名反映了电子正成为推动供应商发展的关键。

TOP 10 GLOBAL SUPPLIERS		
As ranked by 2021 original-equipment parts sales to automakers worldwide (sales in billions)		
Supplier	(2020 Rank)	Sales
1 Robert Bosch	-1	\$49.14†
2 Denso Corp.	-2	\$43.57†*
3 ZF Friedrichshafen	-3	\$39.30
4 Magna International	-4	\$36.20†
5 Aisin Corp.	-5	\$33.48†
6 Hyundai Mobis	-7	\$29.07
7 Forvia**	6	\$25.88†
8 Continental	-6	\$24.20†
9 BASF	-13	\$21.35*
10 Lear Corp.	-9	\$19.26†
†Fiscal year		
*Estimate		
**Forvia is the new combined entity for Faurecia and Hella.		
Source: Automotive News Research & Data Center		