



新闻资料夹

2025年德国国际汽车及智慧出行博览会 法雷奥是未来移动出行的 核心参与者

9月8日-12日

A1 馆 B01 展位
慕尼黑展览中心

Valeo

目录

03	引言 从发动机到算法：重塑欧洲汽车行业
05	亮点 丰富的媒体活动，不容错过！
06	地点 在 2025 德国国际汽车及智慧出行博览会上，您在哪里可以找到我们？
07	采访 “人工智能正引领汽车行业的未来”——法雷奥智能系统事业部首席技术官 Joachim Mathes
09	市场与趋势 欧盟汽车市场：清洁、安全，以创新为驱动力
11	创新聚焦 软件定义汽车：汽车行业的技术变革
17	技术探秘 法雷奥 anSWer：面向软件定义汽车（SDV）的全栈式解决方案
20	智能电动化 从充电补给到道路行驶，法雷奥助力出行电动化
25	智能照明 当灯光兼具智能、安全与通信功能
27	驾乘体验 以人为本的智能个性化座舱
29	智能可持续发展 从生产到报废，让出行更可持续
32	售后市场 助力专业人员应对新型出行方式
34	公司概况 法雷奥在汽车行业的独特地位

导言

从发动机到算法：重塑欧洲汽车行业

在环境、技术和法规等多重因素的共同推动下，欧洲汽车行业正在经历前所未有的变革。

安全先行

自 2024 年 7 月起，所有在欧盟地区销售的新车均须配备高级驾驶辅助系统（ADAS），包括智能车速辅助、自动紧急制动、车道保持系统、驾驶员疲劳和注意力警告等功能。

未来欧洲法规将持续完善：自 2026 年 7 月起，所有新车型还须配备高级驾驶员分心警告系统，该系统隶属于更为宽泛的驾驶员监控系统（DMS）框架。智能车载技术正成为新常态。

对此，欧洲汽车制造商依托法雷奥的技术支持，正加大力度在其车型中集成 ADAS 系统。

在这场变革中，德国汽车制造商处于领先地位：梅赛德斯-奔驰率先在欧洲推出 L3 级自动驾驶系统，目前该系统已获认证，可在部分高速公路路段使用；宝马正打造其下一代平台，借助人工智能和云连接技术实现半自动驾驶功能；大众则在其电动车型系列中大规模部署 ADAS 系统。

目前，Stellantis 和雷诺的大多数新车型均提供 L2 级驾驶辅助功能，如车道居中保持和自适应巡航控制；沃尔沃集团则将实时危险检测功能列入其多款车型的标准配置。

清洁出行方式的兴起

能源转型持续加速，目前的数据也印证了欧盟地区向电动车辆转型的明确趋势，且这一进程正在加快¹。

2025 年前五个月，欧盟汽车市场持续推进向电动动力总成转型。

纯电动汽车（BEV）销量达 701089 辆，占据 15.4% 的市场份额，这一成绩得益于德国、比利时和荷兰市场的强劲增长，尽管法国销量有所下滑。

混合动力汽车（HEV）销量大幅增长至 160 万辆，占据 35.1% 的市场份额，且所有主要市场均呈增长态势。

插电式混合动力汽车（PHEV）销量也有所反弹，5 月同比增长 46.9%，市场份额达到 8.2%，其中德国和西班牙市场表现突出。

相比之下，汽油车和柴油车销量大幅下降。汽油车注册量下降 20.2%，市场份额降至 28.6%；柴油车下降 26.6%，市场份额缩减至 9.5%。

· 数据来源：新车注册量——ACEA——2025 年 6 月

在可持续发展赛道上，大众的 MEB 和雷诺的 AmpR 等平台专为纯电动汽车打造，进一步提升能效和可回收性。

汽车正迅速演变为更安全、更可持续且更智能的移动平台。

法雷奥助力未来出行

凭借在硬件和软件方面的综合技术实力，法雷奥在 ADAS、电动化、舱内体验与照明四大领域持续输出可扩展的高性能解决方案，为驱动汽车行业转型提供关键助力。

作为驾驶辅助系统领域的全球领导者，法雷奥为全球三分之一的新车提供 ADAS 技术。

其最新一代软件、传感器及控制器——包括激光雷达、摄像头、雷达、区域控制器、域控制器和中央控制器，具备满足未来安全法规所需的精度，可支持更高等级的自动驾驶。

在电动化领域，法雷奥提供全栈技术方案，从 48V 系

统，到高压电机、电力电子设备、传动系统和热管理系统，全面覆盖纯电动车型和混合动力车型。

法雷奥还将车舱内部转化为个性化的智能空间。从热舒适系统、氛围照明，到座舱监控功能，法雷奥不断提升驾乘舒适性和安全性。

法雷奥重新定义汽车照明，使其成为通信与安全的核心载体。其最新的软件定义照明系统，赋予前大灯和尾灯智能交互能力，使之可以传递车辆状态信息、提升能见度，并增强 ADAS 性能。

依托强大的创新技术体系以及与主机厂商的深度战略合作，法雷奥在各大细分市场，大规模推动未来出行向更安全、更智能、更可持续的方向发展。

作为驾驶辅助系统领域的全球领导者，法雷奥为全球三分之一的新车提供 ADAS 技术



亮点

丰富的媒体活动，不容错过！

9月8日 13:00-13:20 **新闻发布会**

媒体日 法雷奥集团首席执行官 Christophe Périllat
法雷奥展位——A1 馆

9月10日 10:45 **主题演讲**
法雷奥集团首席执行官 Christophe Périllat
A2 展厅主舞台

9月9日-12日 10:00-18:00 **样车体验**

搭载法雷奥增强现实全景显示技术的展示车型

探索法雷奥革命性的信息娱乐和导航集成系统，为乘客提供沉浸式出行体验，同时提升安全性。

搭载法雷奥感知技术的展示车型

探索法雷奥最新的车内感知产品组合。该系列产品专为满足欧洲新车安全评鉴协会（NCAP）即将实施的新规而开发，依托传感器融合与人工智能技术，充分展现了法雷奥在精准感知座舱环境、驾驶员状态及乘客状况等方面的卓越技术实力。

搭载隐藏式超声波传感器的展示车型

探索法雷奥下一代隐藏式超声波车门保护系统。该系统可检测出车门前方物体，并自动计算车门的安全开启角度，以此降低事故风险。

搭载法雷奥泊车辅助系统的展示车型

探索法雷奥可扩展的泊车配置方案。该方案针对不同车辆细分市场、主机厂商或地区的偏好与性能要求量身定制：从依托少量超声波传感器与现有雷达的高性价比配置，到基于高性能传感器与摄像头的前沿解决方案，全面覆盖各类应用场景。

动态样车展示区域位于 A1/2 装卸区

地点

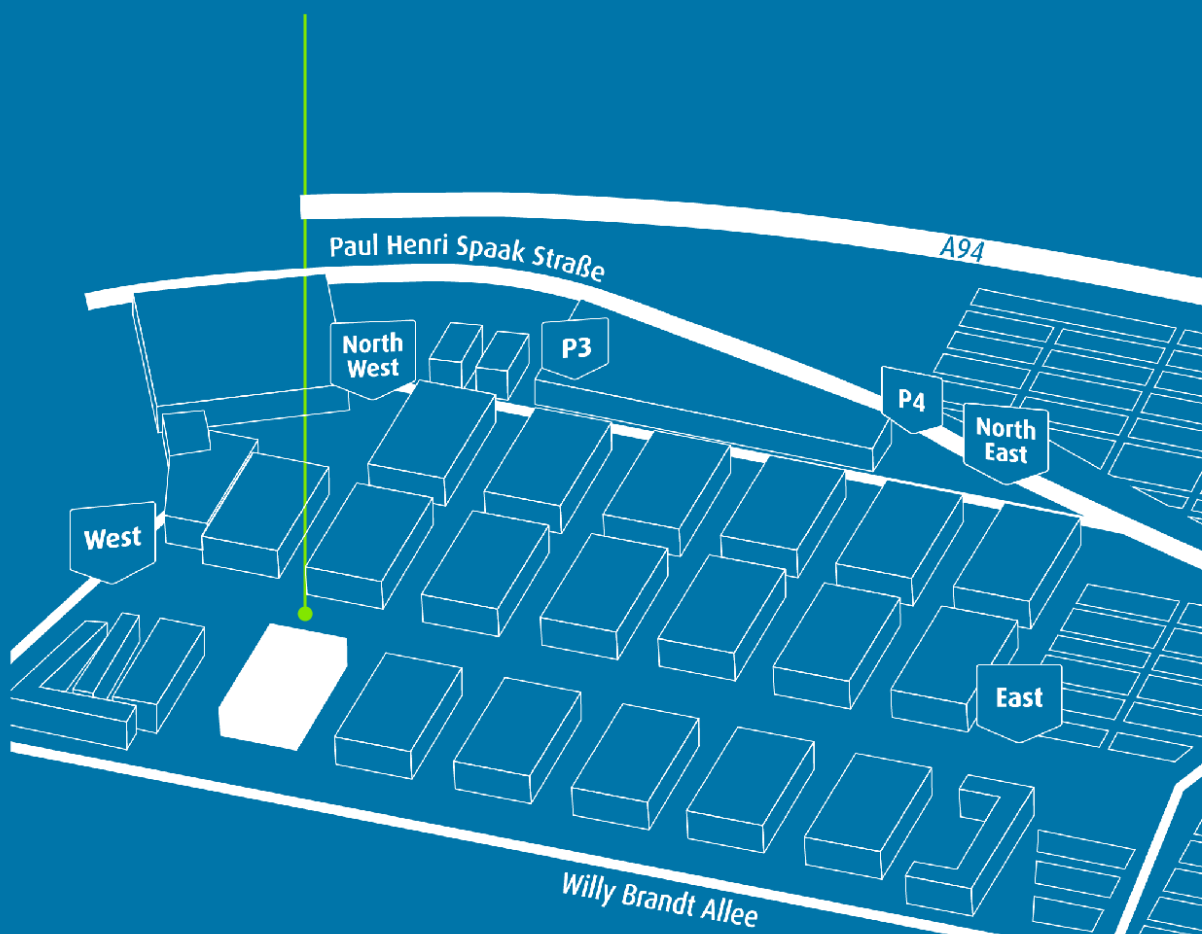
在2025德国国际汽车及智慧出行博览会上，您在哪里可以找到我们？



A1 馆 — B01 展位

慕尼黑展览中心

Am Messesee 2, 81829 Munich, Germany



采访

“人工智能正引领汽车行业的未来”

Joachim Mathes
首席技术官
法雷奥智能系统事业部



法雷奥为什么参加 2025 德国国际汽车及智慧出行博览会？

在汽车行业面临历史性变革之际，法雷奥已研发出各种技术，以满足客户对更高安全性、可持续性和个性化的需求。本届博览会上，我们将展示一系列关键技术。这些技术将为新一代车辆的开发提供支持，助力其升级迭代，全面提升道路安全性与个性化水平。

法雷奥是宝马、雷诺等移动出行企业的创新与技术合作伙伴，为其软件定义汽车（SDV）解决方案提供关键技术支持。同时，法雷奥还与亚马逊云科技（AWS）、谷歌云、高通等科技巨头通力合作，助力其拓展汽车市场。我们期待在慕尼黑与各方继续就相关议题展开深入探讨。

什么是软件定义汽车（SDV）？它能为驾驶员带来什么？它将如何改变我们的行业？

传统汽车在整个生命周期中基本保持不变。而软件定义汽车（SDV）则不同——它能在整个生命周期内持续进化，支持定期更新、升级与定制。

通过选择特定的软件功能与应用程序，驾驶员能够根据自身在用车过程中不断变化的需求与期望，量身打造个性化车辆。

向 SDV 的转型，正推动汽车行业从传统的自上而下模式，全面转向为基于

开放式创新与联合开发的新模式。这一变革为新商业模式的涌现创造了广阔机遇。

新一代 SDV 即将问世。相较以往，它将带来更丰富多元的功能体验。

关于 ADAS，该领域近期有哪些新动向？法雷奥在其中扮演着怎样的角色？

如今的汽车搭载了比以往更丰富的 ADAS 功能——这无疑是一个积极信号，因为此类系统对挽救生命具有关键作用。这种增长背后，是客户需求与法规要求的双重驱动。这一发展趋势意味着 ADAS 已进入真正的大众化阶段。到 2030 年，全球预计将有超过 70% 的车辆达到 L2 级及以上自动驾驶水平。

安全性始终是法雷奥及其客户的首要考量。我们致力于让先进技术变得触手可及。目前，法雷奥的产品已覆盖所有汽车品牌，全球每三辆汽车中就有一辆搭载了至少一项法雷奥 ADAS 解决方案。

“向软件定义汽车（SDV）的转型，正推动汽车行业从传统的自上而下模式，全面转向为基于开放式创新与联合开发的新模式。这一变革为新商业模式的涌现创造了广阔机遇。”

您如何看待法雷奥与欧洲汽车制造商的合作关系？

法雷奥是欧洲车企的关键技术合作伙伴。我们凭借在电动化、ADAS、照明等核心领域的领先技术，助力欧洲客户在竞争中抢占先机、脱颖而出。

欧洲主机厂商在行业创新中处于前沿地位，以下是法雷奥与这些领军企业展开深度合作的例证：

- 在 ADAS 及泊车辅助系统领域，我们与宝马保持长期合作；我们与大众和 Mobileye 紧密合作，针对 MQB 平台即将推出的新车型，将其 ADAS 系统升级至 L2+级；同时提供高性能电子控制单元（ECU）、传感器和软件泊车解决方案，并结合自身在复杂系统集成方面的技术专长，给予全方位技术支持。
- 我们与谷歌、高通携手，共同加入雷诺的软件定义汽车生态系统，既为开发团队提供技术支持，同时也将提供高性能计算机、车载应用软件等关键组件。

人工智能对未来汽车的发展有多重要？

人工智能是推动出行变革的关键驱动力。20 多年来，它持续推动着我们实现技术创新，尤其是在驾驶辅助系统和自动驾驶领域。例如，我们的 SCALA™激光雷达是全球首款量产的汽车激光雷达，目前已成功应用于梅赛德斯-奔驰 S 级、EQS 等车型，助力这些车辆在全球率先实现 L3 级自动驾驶功能。

但人工智能的应用远不止于感知层面，我们还借助它深度赋能嵌入式软件的开发。例如，生成式人工智能帮助我们实现数千个测试用例的自动化，加速系统更新迭代，并设计出更贴合用户习惯的人机交互界面。

这正是 SDV 理念的关键一环：以集中式、联网化、远程可更新的架构为支撑，让汽车成为真正的数字化平台。

我们还与谷歌云、AWS 等技术伙伴开展具体合作，大规模应用云技术、机器学习及数字孪生等前沿工具。

我们的目标很明确：让人工智能突破工具范畴，成为嵌入式智能的驱动引擎，全方位构建更安全、更直观、更可持续的出行体验。

“人工智能是推动出行变革的关键驱动力。20 多年来，它持续推动着我们实现技术创新，尤其是在驾驶辅助系统与自动驾驶领域。”

欧盟汽车市场： 清洁、安全，以创新为驱动力

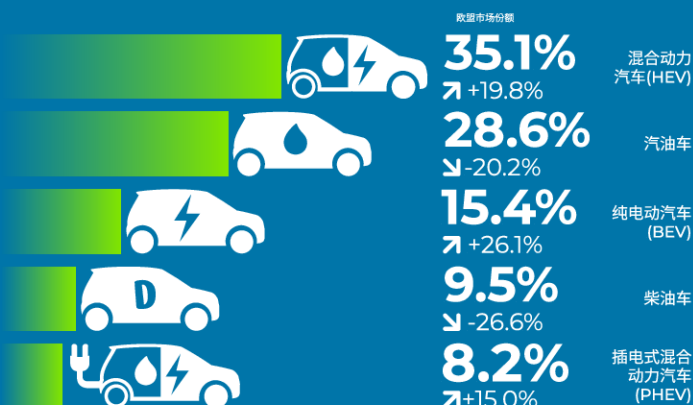
汽车行业正迅速向清洁能源转型

460 万辆

2025年1月至5月的
注册登记车辆数 (下降0.6%)



数据来源：新车注册量——ACEA——2025年6月



数据来源：新车注册量——ACEA——2025年6月

欧盟法规正在推动ADAS的普及应用

目前所有新车型均配备
L1及L2级ADAS功能

汽车制造商应用最广泛的五种ADAS系统



数据来源：欧盟委员会内部市场、工业、创业和中小企业总局



数据来源：SBD Automotive

制造商正大幅增加研发投入

€730 亿欧元

欧盟汽车制造商每年在研发方面的投入

数据来源：ACEA

欧盟近期宣布的重要承诺



数据来源：SBD Automotive



软件定义汽车

汽车行业的**技术变革**

软件定义汽车（SDV）通过全生命周期的持续更新与功能迭代，充分挖掘车辆技术潜力，从根本上重塑驾驶体验，让车辆更安全、更高效、更具个性化。现代汽车的代码量平均已接近 2 亿行，是波音 787 的 33 倍，堪称名副其实的“轮上电脑”。

集中式架构，提升性能和互联能力

相较于传统分布式架构中每个功能配备独立控制器的设计，SDV 采用集中式架构，通过少量高性能控制器整合管理大部分车辆功能。这样简化了整车电气电子架构，通过减少电缆实现轻量化，更提升了运行效率；同时，又能优化车辆互联能力，为功能持续更新提供必要支持。

软硬件解耦，实现持续进化

汽车硬件与软件的生命周期存在差异。不同于传统车辆依赖硬件的固定形态，SDV 以“软硬件解耦”为核心设计原则。

通过持续的软件更新，软件定义汽车（SDV）能够不断新增车辆上市时不具备的功能，从而实现软件与硬件的独立进化。但硬件（包括计算单元与感知传感器）在设计上需要预留可扩展空间，确保能随时间推移按需提升性能。

随着车辆功能范围的扩大，计算能力与传感器也将相应升级。

强大的嵌入式计算能力

每个控制器的性能基于系统级芯片（SoC）或微处理器。SoC 如同一台微型计算机，提供计算能力，以执行各种复杂任务并做出相应响应。SoC 的性能越强大，计算机可处理的任务越复杂，响应速度也越快。

例如，**法雷奥的 ADAS 域控制器**支持多规格系统级芯片配置，算力覆盖 100 TOPS、250 TOPS 至 500 TOPS，不仅能实现环视、自动泊车等基础功能，更可拓展至高级自动驾驶功能，将传感器原始输入数据转化为实时的安全关键决策输出。

法雷奥与宝马的合作，正是这一技术协同模式的有力例证：法雷奥提供的 ADAS 域控制器，由高通骁龙系统级芯片驱动，管理所有传感器数据，可实现实时地图绘制及机动功能控制，

并且支持车辆全生命周期的空中下载（OTA）升级。

该单元采用长寿命耐用设计，配备功率高达 250W 的先进散热系统，涵盖被动冷却、风冷、液冷等多种冷却方案，且符合 ASIL D 汽车安全标准。

凭借高性能算力、安全合规性及 OTA 升级能力，法雷奥的控制器已成为未来车辆的智能核心支柱——赋予车辆快速响应能力与系统韧性，并通过持续创新推动车辆迭代升级。

可升级的车辆

软件定义汽车（SDV）能够根据用户需求与期望，让用户自主选择特定的软件功能及应用。例如，通过软件升级实现大灯自适应照明、提升电机功率以适配拖车需求，或新增驾驶辅助、信息娱乐等功能。

无缝衔接的用户体验

软件定义汽车（SDV）借助远程诊断与 OTA 升级技术，持续改善用户体验。这一核心能力支持预防性维护，可在硬件允许范围内实现功能的持续增强，并且还能提升车辆安全性。此外，软件定义汽车（SDV）还具备远程故障解决能力，有效减少车辆召回需求。

新的商业模式与参与者间的深度协作

软件定义汽车（SDV）的出现正推动汽车行业发生深刻变革。供应链正从金字塔式层级结构

（基于制造商与生态伙伴间自上而下的层级关系），转向基于技术合作的环形协同模式。

与此同时，云计算服务提供商、内容提供商等新兴参与者不断涌现，共同构建起开放创新、联合开发解决方案的生态系统。



向软件定义汽车（SDV）的转型，正在重构整个汽车价值链

法雷奥的定位已超越传统零部件供应商，升级为深度参与车辆智能开发、集成与进化的战略合作伙伴。在新生态系统中，法雷奥不仅提供高性能域控制器，而且打造了自主软件平台及支持 OTA 升级的功能体系。

这一角色转型在法雷奥与雷诺、宝马等汽车制造商的合作中得以体现。

在与雷诺的合作中，法雷奥提供高性能计算平台并参与车载软件的开发；

在与宝马的合作中，法雷奥在高级驾驶辅助系统及 L4 级自动泊车解决方案领域发挥关键作用，为这些技术未来通过联网服务实现商业化奠定基础。

这一模式背后，是汽车行业经济范式的重大转变：汽车制造商跳出“购车即锁定全部功能”的传统框架，转而通过付费解锁机制，随时间推移为用户提供从增强照明到 ADAS 功能升级的多样化服务。

法雷奥的核心理念：SDV 的集成化与模块化发展

法雷奥以**传感器、控制器、软件**三大技术支柱为依托，致力于为驾驶员打造持续进化的驾乘体验。

传感器与感知技术：360°洞悉车辆周边环境

作为 ADAS 领域的全球领导者，法雷奥凭借业界最全面的传感器产品组合（包括摄像头、雷达、超声波传感器、激光雷达等），结合人工智能感知软件，持续提升道路安全系数。

解决方案覆盖从入门级 L2 车型到无人驾驶出租车的全场景需求，为车辆提供 360 度环境视野，以及信息解读、行动决策所需的计算能力与智能支持。



法雷奥 SCALA™ 3 激光雷达作为第三代激光传感器，以卓越性能不断突破感知边界，曾荣获 2024 年国际消费电子展创新奖。该激光雷达每秒可生成超 1200 万个点，点云数据生成能力达到上一代产品的 48 倍。其对低反射率物体的探测距离可达 200 米，对高反射率物体的探测距离更是高达 300 米。因此，无论在何种光照及天气条件下，它都能探测到 150 多米外昏暗道路上的轮胎——这是任何摄像头或其他雷达都无法实现的。

法雷奥将该硬件与嵌入式感知软件套件、人工智能算法相结合，为车辆提供障碍物探测、水喷雾识别、系统自校准、潜在错位检测等功能，确保车辆具备卓越的安全性能。

法雷奥的**高清雷达**专注于强化远距离探测能力，即便在雨、雾、雪等恶劣天气条件下仍能稳定运行：可精准探测 250 米范围内的车辆，同步分析周边物体的速度与轨迹，为自适应巡航控制、车道偏离警告、预碰撞安全系统等核心功能提供关键数据支持。

超声波传感器为泊车及低速机动功能提供重要支持，尤其在复杂城市环境中发挥关键作用。法雷奥最新一代超声波传感器，将先进超声波技术与人工智能信号处理算法相结合，不仅提高了物体分类的精准度与系统反应速度，更能在嘈杂、多变的环境中保持稳定性能。该传感器可在数米范围内精准探测到行人、其他车辆、静止物体等周边障碍物，其准确性与响应速度较前代显著提升。

法雷奥的智能摄像头在 ADAS 功能中发挥着关键作用，其通过计算机视觉算法实时解析图像信息，并将信息传输至车辆驾驶系统。

法雷奥智能安全 360 系统（VSS360）将摄像头、雷达与超声波液位传感器（ULS）整合到可扩展的单盒式或双盒式 ADAS 解决方案中。该系统

云工程领域：法雷奥与 AWS 的合作

随着车辆互联化程度的不断加深与可升级能力的持续提升，汽车软件的开发效率与迭代速度面临更高要求。为此，法雷奥聚焦创新工具与云计算技术，通过与亚马逊云科技（AWS）的合作，将嵌入式软件的开发与测试效率提升 40%。具体来看，**法雷奥虚拟硬件实验室（Valeo Virtualized Hardware Lab）**支持工程师在电子控制单元（vECU）及传感器的数字孪生体上完成软件测试，从而大幅缩短设计周期；**法雷奥云硬件实验室（Valeo Cloud Hardware Lab）**则提供大规模硬件在环测试台的远程访问能力，支持云端按需调用，实现从虚拟测试到实体硬件验证的无缝衔接。此次合作也催生了创新服务——例如**法雷奥 Assist XR** 远程支持解决方案，利用实时车辆数据，为道路救援和预测性维护提供高效支持。

既能精准检测道路上的行人、车辆及障碍物，又能智能识别限速标志、交通信号灯等道路标识，并据此动态调整驾驶状态。并且能够对突发情况做出更快、更精准的响应，大幅提升行车安全性。

下一代架构背后的分层智能设计

凭借在嵌入式电子及软件开发领域 30 年的深厚积淀，法雷奥通过可扩展的模块化技术方案，推动汽车计算技术的未来发展，为行业向软件定义汽车（SDV）的转型提供关键支撑。

驱动这一转型的核心组件是**域控制器**。作为高性能嵌入式计算机，它主要负责实时处理 ADAS 传感器的数据，构建 360°全景环境视图，以及执行复杂驾驶算法。法雷奥的域控制器以高通骁龙等高性能汽车系统级芯片（SoC）为核心架构，凭借强大算力、充裕内存与卓越扩展灵活性，可同时承载法雷奥及第三方开发者研发的高级功能。

但软件定义汽车（SDV）并非依赖单一的计算层。为了使车辆物理系统更加智能，法雷奥还设计了**区域控制器**。这类智能分布式单元负责配电管理与本地数据聚合，部署于执行器和传感器附近，以此减少布线量与数据传输延迟，高效处理座椅控制、照明、电动车窗控制等本地化任务，从而实现简化架构设计、减重降本、提升能源效率的多重优化。

这一技术演进的终极形态是**中央控制器**：作为高性能计算中枢，其先将多个域控制器集成于统一外壳，然后集成至单一电路板上，最终实现基于统一系统级芯片（SoC）的深度整合。这一集中式单元承担车辆“主脑”职能，能够统筹管理多领域关键功能。

此外，中央控制器可采用模块化设计。主机厂商可通过增加内存、升级处理器等方式持续提升硬件性能，同时结合 OTA 升级技术实现软件更新。

依托域控制器、区域控制器与中央计算单元的协同整合，法雷奥助力实现 SDV 愿景：打造更安全、更智能且在软硬件层面均具备前瞻性的未来导向平台。



借助 OTA 升级技术实现持续创新

依托车载远程信息处理单元提供的持续联网能力，车辆可像智能手机一样，无需进厂即可完成新功能升级与安全修复。

法雷奥将这种 OTA 升级功能深度植入产品，在高性能 ECU、连接模块等核心部件中实现原生集成，确保车辆投入使用后多年仍能保持最新功能状态、灵活扩展能力以及高标准的安全防护水平。

具体而言，车载通信系统（包括 4G/5G 调制解调器、天线等）构建起汽车与云端的实时连接枢纽。这一架构为车辆的持续改进奠定了基础：网络安全补丁可实现即时部署，驾驶员也能按需获取新增功能。法雷奥域控制器采用安全设计，具备可靠接收此类定期软件更新的能力。

法雷奥，汽车制造商的关键技术合作伙伴

法雷奥是汽车客户的首选合作伙伴，在动态生态系统中与客户协同合作，助力开发更安全、更互联的智能车辆。

这一合作理念在雷诺软件定义汽车（SDV）生态系统中得到生动体现——法雷奥与谷歌、高通携手加入该生态，为其提供高性能计算机、嵌入式应用软件等关键组件。

法雷奥依托传感器、控制器以及具备 OTA 升级功能的软件这三大核心支柱，成为制造商的首选合作伙伴，助力打造更易升级、更安全且更个性化的车辆。

作为 ADAS 领域的全球领导者，法雷奥构建起从感知技术（软硬件）到车辆电子架构集成的完整技术链条，其开放式的模块化解决方案推动行业向集中式、安全且可扩展平台的转型。

通过普及尖端技术和简化软件开发（依托云技术与虚拟工具），法雷奥正积极推进新一代车辆的可及性，让创新科技惠及所有人。

法雷奥 anSWer：面向软件定义汽车的全栈式解决方案

客户对汽车个性化体验与持续升级的需求日益凸显，正推动制造商重构车辆架构并增加更多的车载软件。为满足这些新需求，法雷奥推出 anSWer，构建全面随需应变的软件解决方案与服务体系。

专为软件定义汽车（SDV）时代量身打造的解决方案

作为开放式、可扩展、模块化的解决方案，**法雷奥 anSWer** 覆盖车辆软件全栈体系——包括应用程序、中间件以及工程与数字服务，在软件架构设计、集成、验证、测试及维护各环节中，为制造商提供全过程技术支持。

该方案深度融合法雷奥 30 余年的技术积淀，依托集团全球逾 9000 名软件工程师的专业力量，助力汽车制造商灵活应对，精准满足终端客户的期望。

法雷奥 anSWer 可兼容任何类型的 ECU 或传感器，同时支持“按需定制”。制造商可灵活选择法雷奥软件栈的全部或部分功能，既可搭配法雷奥硬件使用，也可通过软件许可协议独立部署。

这种模块化设计与开放性特质（采用开放标准构建，对接市场主流操作系统），确保可针对每个客户的特定需求提供量身定制的集成服务。

涵盖所有软件层的解决方案

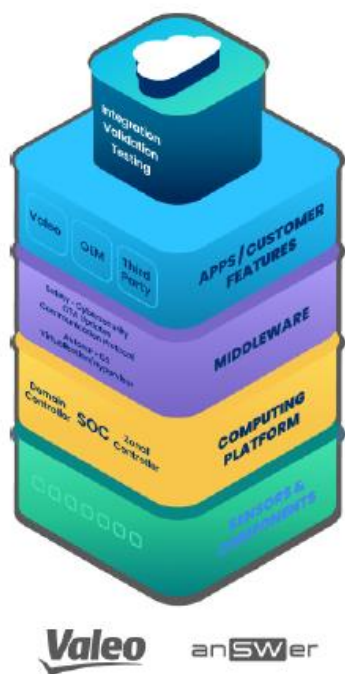
法雷奥 anSWer 由三大模块组成：终端用户应用程序、通信系统以及面向主机厂的专业服务。

在**应用**层面，法雷奥凭借其在 ADAS、电动化、智能照明、热管理等领域的技术积淀，提供业内领先的软件功能。例如，其完整的 ADAS 软件栈，全面覆盖感知层（计算机视觉、数据融合）、决策层（规划算法）与执行层（成熟的自动驾驶及泊车功能），助力制造商快速集成自动泊车、车道保持、L2 至 L3 级自动驾驶以及其他基于法雷奥技术的功能。

在**中间件**层面，法雷奥 anSWer 提供应用程序与 ECU 间的通信构建块，涵盖操作系统、虚拟机管理程序、网络安全及 OTA 框架。这些中间层是确保车辆系统始终安全运行的关键。法雷奥针对联网车辆需求，优化中间件解决方案，包括实现实时 ECU 间通信、安全 OTA 软件更新及集成化网络安全防护，以此保障车辆系统安全。

法雷奥秉持开放协作的技术理念：在适宜场景采用开源软件，同时确保与主流操作系统及硬件架构的广泛兼容，从而规避专有技术锁定风险。

此外，法雷奥 anSWer 包含面向制造商的一系列**工程服务**——从软件架构咨询、系统集成、验证测试到软件维护，贯穿车辆的整个生命周期。



凭借经验丰富的专业团队，法雷奥能够为主机厂商提供贯穿项目全流程的支持服务：从软件架构设计，到产品发布后的技术支持。

以客户为中心的灵活模式

法雷奥 anSWer 的核心优势在于其“按需选择”、“非捆绑式”的创新模式。汽车制造商可自由选择所需元素：例如，既可采用法雷奥的融合算法，同时保留自有驾驶应用程序；也可在现有摄像头部署法雷奥的 360°视觉功能。这种高度灵活性，结合多平台兼容能力，助力主机厂商加速向 SDV 转型。

该解决方案通过订阅或许可模式交付，能显著缩短客户的开发周期。

推动汽车软件生态系统发展

为加速汽车行业向软件定义汽车（SDV）转型，法雷奥积极参与构建开放协作的软件生态系统。集团与合作伙伴共同创立了 B2B 平台 **SDVerse**，作为连接制造商与嵌入式软件发行商的关键纽带，有效促进技术集成、降低开发成本，并加快产品上市进程。法雷奥近期与宝马、梅赛德斯-奔驰、大陆集团、博世等行业领军企业签署**谅解备忘录（MoU）**，携手开发可认证的开源软件构建块。

这一生态协作的核心目标是整合资源，专注于非差异化模块的协同开发，构建软件定义汽车（SDV）的标准化基础体系，并提升整个行业的技术敏捷性。

借助法雷奥 anSWer，制造商能够加速新软件功能的上线部署，同时在相关应用中充分发挥与法雷奥硬件的协同效应。这种开放模式已获得市场积极响应——自推出以来，法雷奥 anSWer 已被纳入多款下一代车型的开发项目。



从充电补给到道路行驶

法雷奥全方位打造电动出行解决方案

对法雷奥而言，出行电动化的核心意义在于智能、高效与无缝连接。在 2025 德国国际汽车及智慧出行博览会上，法雷奥展示了其电动化出行的全球愿景——通过硬件与软件协同，打造综合解决方案，其中覆盖充电系统、车载热管理以及针对多样化应用定制的紧凑型动力总成。

智能充电：无缝、高效，以用户为中心

随着电动出行的日益普及，充电已不再是技术层面的事后考量，而是支撑驾乘体验、能源管理和可持续性能的核心支柱。法雷奥的智能充电理念源自一个核心目标：让充电更简单、更快速、更智能，同时提升车辆集成度与能源利用效率。这一理念的技术落地，率先体现在新一代交流充电站与支持双向充电（V2G/V2H）的车载充电机上。

法雷奥新一代交流充电站 **Ineez™**，提供两套针对不同用户场景量身定制的互补解决方案：面向住宅场景的**法雷奥 Ineez™ Home**，以及适用于专业环境（如办公场所或商业楼宇）的**法雷奥 Ineez™ Pro**。两款产品均遵循法雷奥严苛的车规级标准，搭载高级网络安全功能，聚焦能源效率，支持智能能源管理——例如通过引导非高峰时段充电，降低电网负荷影响。

法雷奥 **Ineez™ Home** 设计紧凑时尚，可无缝融入

住宅环境；法雷奥 **Ineez™ Pro** 则新增多项进阶功能，包括全面互联、实时监控、车网互动（V2G）等，实现能量双向流动，助力电网平衡；同时支持企业对公务车辆的家庭充电成本进行精细化区分与管理。

针对大规模部署需求，法雷奥与欧洲领先的电动汽车充电管理平台 **Virta** 达成合作，同时正积极筹备与各国安装服务商建立合作，联合推出一站式交钥匙集成方案。

结合紧凑型模块化**高压车载充电机（OBC）**

（功率高达 22kW，兼容 400V 与 800V 架构），法雷奥为汽车制造商提供高效、可扩展的充电解决方案，可灵活适配所有类型的基础设施与使用场景。这些技术可加快充电速度、优化车网能量双向流动效率，并降低车载系统的重量与复杂性。

通过 **Ineez™** 交流充电站与高压 OBC 的协同部署，法雷奥进一步完善电动汽车生态系统，推出高级车联万物（**V2X**）充电功能。这项技术支持双向能量流动，使电动汽车既能从电网取电，也能向电网馈电或为外部设备供电。法雷奥的智能 V2X 解决方案通过复杂软件集成，智能管理能量交换，依据电网需求、能源价格及用户偏好优化充电计划。

V2X 功能将电动汽车转化为移动能源枢纽，有助于电网稳定、降低能源成本，更为可持续能源管理开辟创新路径。

法雷奥 Ineez™ 无线充电技术同样服务于这一目标：其 85kHz 无线充电解决方案采用轻量化设计，易于集成至插电式混合动力汽车与纯电动汽车，带来极简充电体验——功率最高可达 11kW，全面兼容 400V/800V 车型及单相/三相电网，并支持双向 V2G 功能。法雷奥基于分布式架构理念，通过复用车辆现有功能（远程信息处理、**Valeo Park4U®**等）优化车端与充电机天线的对准精度。

该技术与高压 OBC 高度集成，消除了电动汽车使用中的一大障碍——插电操作，为自动驾驶车辆充电奠定基础。目前，这项技术已获授权专利超过 25 项，充分彰显了法雷奥以用户为中心的电动化创新理念。

智能热管理：从硬件创新到软件

第一个重点是先进的硬件系统——这类系统能够为各类电动车辆打造高效、紧凑、模块化的热管理能力。

法雷奥的**智能热管理方案**将智能控制与创新硬件相结合，为电动车辆提供完整可扩展的解决方案。系统核心在于**智能热泵**：通过精准调控座舱、电池及动力总成之间的热交换，一年四季均能实现能效优化；产生的热能再通过**智能冷却液模块**分配。该模块在集中管控液体流动的同时，能够减轻系统重量、减少压力损失并降低结构复杂度。



为满足**超快速充电**需求，法雷奥与道达尔能源合作开发**沉浸式冷却系统**，通过介电流体直接冷却电池单元，确保热稳定性的同时，同步提升安全性与快充性能。系统产生的多余热量，则由**前端冷却模块**高效处理。该模块集成高效热交换器与风扇，以紧凑模块化设计实现驾驶舱、电池及动力总成的温度精准调控，为电动出行新需求提供技术支持。

第二个重点是通过智能热管理解决方案和软件优化续航里程。**法雷奥 Predict4Range** 技术充分展示了硬件与软件结合的效果：冬季续航里程最多可增加24%。

该软件采用预测算法，对车辆热管理系统进行实时动态管控，覆盖乘员舱、电池及电动动力总成系统。其提前预判能源需求，根据实际使用场景动态调整温度参数，在降低能耗峰值的同时保护关键组件。例如，在猛加速前对电池进行预冷却，或在高速公路行驶期间暂时调低空调功率。这种精细化调控的最终成效体现为：减少停车充电次数、提升驾乘舒适度，且能延长设备使用寿命。

从高压混合动力车型到纯电动车型：动力总成的端到端性能优化

在混合动力领域，法雷奥采取务实且可扩展的技术路径，提供全维度技术方案，助力汽车制造商减少排放与油耗。其产品组合覆盖全系列混合动力方案：从具备增强型启停功能的**12V 微混合动力系统**、可实现更高制动能量回收的**48V 轻度混合动力系统**，到**高压解决方案**及纯电动驱动。

目前已有多家制造商采用法雷奥的解决方案，实现平台电动化的快速落地与成本优化。例如，法雷奥开发的**48V 皮带**起动发电机及电机，已在欧亚市场的众多主流车型上规模化应用；同时 48V 系统也开始向高压电子电气架构延伸部署，为高功耗辅助用电设备供电。

48V——经济高效的混合动力系统

随着电动化进程加速，**48V 轻度混合动力系统**因兼顾成本控制、效率提升与性能保障，正成为大众市场车辆的首选解决方案。法雷奥的**48V 电驱动 (eDrive) 平台**整合逆变器、紧凑型电机及减速器，在全球统一轻型车辆测试程序（WLTP）的测试循环中可减少高达15%的油耗和二氧化碳排放量，同时支持城市纯电驾驶、再生制动及扭矩辅助等功能。该方案尤其适用于中小型B级和C级汽车，其核心优势在于易集成性——无需改装变速箱或底盘，且可跨车型扩展。这为汽车制造商提供了快速、经济的解决方案：既能应对日益严苛的二氧化碳排放标准，又能提升驾驶舒适性。

混合动力的原理是将内燃机与一台或两台电机相结合，而法雷奥在该领域创新推出紧凑型**双逆变器**，通过单个电子单元控制双电机，以此实现高效智能的电动化管理。但法雷奥的技术布局并非局限于组件层面（如传动系统领域的摆式阻尼器、湿式多离合器等解决方案）。

法雷奥的**智能电动断开系统 (eDisconnect)** 可实时断开辅助电驱动系统。

其根据当前驾驶条件自动分离全轮驱动 (AWD)，减少辅助电驱动系统的拖曳能量损失，在高速行驶时优先保障效率。

与单速系统相比，**双速高压电驱动系统 (eAxle)** 在起步、加速及高速阶段均能实现更优效率。

而法雷奥的智能换挡软件则进一步通过精准优化减速器的换挡控制，显著提升电驱动系统的整体效率，从而延长车辆续航里程。该智能系统能根据实时驾驶状况自动选择最佳档位：需提升性能时优先输出最大扭矩，需延长续航里程时则优先保证效率，尤其是在高速行驶时。

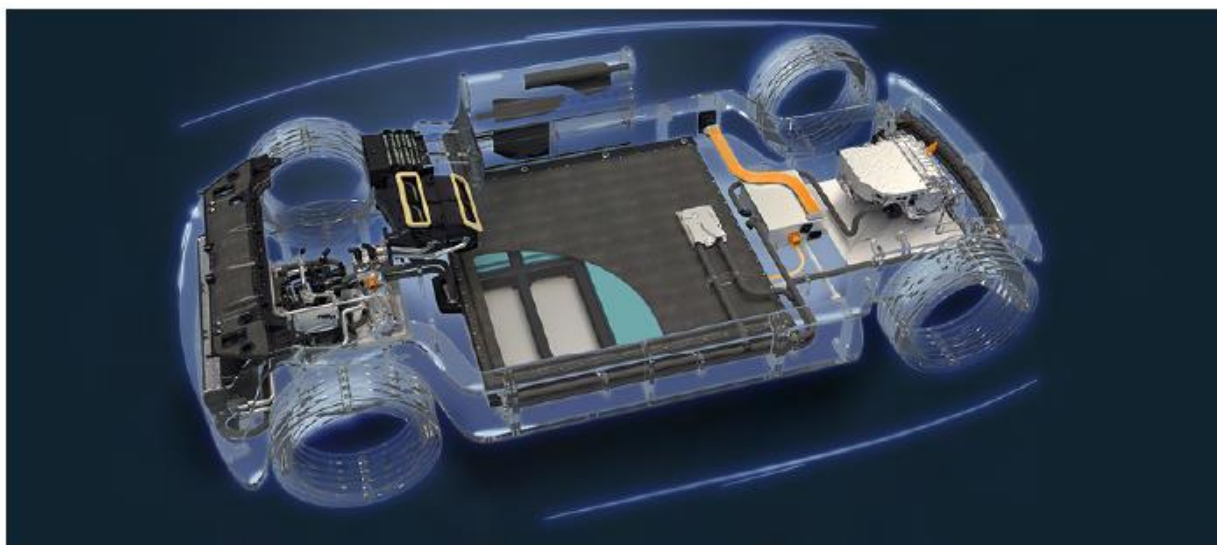
紧凑型动力总成，助力城市电动出行普及

eAccess 是一款专为城市轻型出行打造的即用型 48V 动力总成，其目标是让电动出行更经济实惠。

该系统将 48V 电机、集成式变速箱与逆变器整合为紧凑的底盘单元。这一设计已在宝马纯电动摩托车 CE-02 上成功应用：不同配置下，最高续航达 100 公里，最高车速达到 45-95 公里/小时。

基于法雷奥的皮带起动发电机技术，eAccess 兼具紧凑性、简洁性与经济性三大优势，目前其应用场景已扩展至最后一英里配送车辆及电动四轮车。

充电更简单、续航更持久、成本更低：法雷奥的“智能电动化”理念遵循一个简单原则：在提升电动汽车整体性能的同时，为用户打造更轻松的出行体验。





当灯光兼具智能、安全与通信功能

除了提供卓越的道路视野，汽车照明如今还能为用户打造个性化驾驶体验。在软件算法的精准控制下，它可实时适应环境变化、提升行车安全性，并在车内与车外实现直观的视觉交互。在 2025 德国国际汽车及智慧出行博览会上，法雷奥将展示其在高清、自适应及交互式照明领域的最新成果——这些创新技术不仅聚焦能见度的提升，更借助车辆系统能力，实现定制化体验与通信功能的融合。

看清且被看见：智能前大灯，让行车更安全

法雷奥的高清**自适应远光灯（ADB）**技术正重塑夜间驾驶体验，通过精准的自适应照明，同步提升行车安全性与驾驶舒适性。其通过单独控制数千个光点，输出无眩光远光——动态遮蔽对向或前方车辆，同时保持道路前方的最大照明范围。

但法雷奥的创新不止于此。其先进的高清**照明解决方案**可直接在路面上投射车道引导、导航提示、警告标志或动态行人警报等信息，在车辆与周围环境之间构建起全新的视觉交互界面，帮助驾驶员提前预判危险，从容应对各种路况。

灯光标识：兼具风格设计与交互功能

照明是整车设计中至关重要的元素，对追求个性化的客户和寻求差异化的主机厂商而言都极为关键。

除营造氛围外，**迎宾灯**更能带来高端、个性化的抵达体验，赋予车辆独特的视觉标识。

目前，法雷奥的照明解决方案已应用于量产车辆，可呈现独特或动态的图案——包括徽标、动画、个性化欢迎信息以及预设图案。

此外，法雷奥正在开发数字照明解决方案，以满足日益增长的个性化功能需求。集团顺应自动驾驶车辆的发展趋势，与隆达电子合作开发**高清数字信号系统**——这是一种基于迷你 LED 的技术，可在车辆上显示丰富的动态信息。

确保在各类天气条件下的最佳能见度

能见度是道路安全的关键因素。法雷奥正通过其高性能雨刮器，重新定义驾驶员的路面观察方式。

法雷奥 AquaBlade™雨刮系统直接沿着整个雨刮片输送玻璃清洗液，消除挡风玻璃上可能造成视觉干扰的水雾。

该系统能使驾驶员的反应时间缩短 315 毫秒，并且在时速 50 公里时，能使制动距离缩短 4 米。

与传统的引擎盖喷嘴相比，法雷奥 AquaBlade™雨刮系统可减少高达 50%的清洗液用量，提升车辆能效，并支持更小的储液罐设计，最多减重 2 公斤。

为进一步提升舒适性与安全性，法雷奥的软件套件还新增了**除虫（Valeo DeBug）**、**除霜（Valeo DeFrost）**等智能功能。这些功能可远程激活或自动启动，无需启动发动机即可快速清除冰霜或昆虫残留物。

可靠传感器，为自动驾驶性能保驾护航

可靠的 ADAS 系统及自动驾驶系统（L2+至 L4 级）离不开传感器的支持。法雷奥已开发全套清洁解决方案，其中包括**激光雷达清洁系统**。这是首个专为激光雷达传感器设计的清洁系统，现已应用于量产车型。

激光雷达清洁系统针对实际路况设计，在时速高达 130 公里时仍能保持稳定性能。其配备集成式或可伸缩喷嘴，在 - 20°C环境下可快速除霜，并且符合行人安全标准。法雷奥的清洁系统经专门设计，能减少清洗液消耗，助力自动驾驶技术加速发展。

通过整合硬件性能与智能控制，法雷奥确保车辆在各类天气条件下均能拥有最佳能见度，满足 ADAS 传感器对清洁光学表面日益增长的需求。



以人为本的智能个性化座舱

在自动驾驶与联网汽车时代，座舱已远不止是驾驶位：它演变为集生活、工作及休闲于一体的空间，旨在灵活适应乘员需求，并主动保障他们的安全。

警觉又贴心的副驾驶手

注意力不集中已成为致命交通事故的主要诱因。根据国家道路安全报告，该诱因在 2024 年发生的所有致命碰撞事故中占比达 14%，较 2023 年的 12% 有所上升。在城市环境中，行人、骑行者与密集车流构成复杂的干扰因素，驾驶员在这种环境中尤其容易分心。而高速公路同样暗藏风险：漫长笔直的路段容易导致驾驶员警惕性下降、反应延迟。

安全至上。法雷奥驾驶舱犹如守护天使，为安全保驾护航。其“Cocoon 座舱系统”（Interior Cocoon）集成了多重监控功能：

- 驾驶员摄像头，用于检测驾驶员疲劳或注意力不集中的行为表现
- 座舱摄像头，用于检测乘员行为
- 车内雷达，可捕捉微小动作（如呼吸）

作为保障车辆安全的核心要素，**驾驶员监控系统（DMS）**可实时评估驾驶员的注意力状态。一旦检测到困倦或分心，系统会触发多模式警报，包括仪表盘图标提示、红灯闪烁及座椅振动。在 L3 级自动驾驶中，该系统确保驾驶员在必要时随时做好接管准备，

且能在需要时启动安全停车程序。

根据《通用安全法规》（GSR），自 2026 年起，DMS 将成为欧盟所有新车的强制配置，凸显了其在事故预防与安全自动驾驶领域的关键作用。

法雷奥还集成了一项重要功能：**生命存在检测**。雷达在车辆锁定后可检测车内是否仍有人（如儿童）或动物滞留，并在必要时触发警报。自 2022 年起，该功能已被纳入欧洲新车安全评鉴协会（Euro NCAP）的强制要求。

与数字生活互联的感知座舱

通过**数字钥匙**技术，智能手机可替代传统车钥匙。当您靠近车辆时，会触发个性化迎宾流程——车门自动开启、驾驶员档案同步激活、智能外部照明系统启动。

进入车内后，座舱便成为无缝衔接的数字空间。它可以根据时段、驾乘者心情或驾驶场景自动调整：照明系统随之适配，交互界面亦同步优化。

重塑车内娱乐体验

法雷奥 Racer 是法雷奥为乘客打造的一款扩展现实（XR）游戏体验，可将车辆周边环境转化为实时游戏场景。该游戏利用汽车的 ADAS 传感器与人工智能感知算法，与现实世界元素（如弯道、障碍物、路况）实时同步，可让乘客通过智能手机或平板电脑享受沉浸式的运动感知体验。

这项创新基于 Unity 运行时引擎开发，展示了法雷奥的 XR 开发工具包，助力汽车制造商与开发者打造融合现实与虚拟世界的下一代娱乐产品。

重新定义方向盘设计

法雷奥还首次推出了**下一代方向盘原型**，其设计理念彰显了法雷奥对未来的愿景：利用线控转向技术减少方向盘的转动，为用户带来更优体验。

法雷奥的创新设计将整个方向盘打造为交互式表面，可随驾驶员选择的模式动态调整。

在“驾驶模式”下，带触摸感应、压力感知、触觉反馈功能的水晶按键，搭配可隐藏的 RGB 图标，让驾驶员能轻松操控安全与娱乐功能，同时减少分心。

当驾驶员切换至“自动模式”时，水晶按键周边区域激活，驾驶员可使用虚拟键盘处理邮件、在隐藏触摸屏上记录笔记，或借助方向盘两侧的触摸板及背部按键作为控制器来玩游戏。

为进一步提高安全性，驾驶员必须先向方向盘的指定区域吹气进行酒精测试，随后才能激活“驾驶模式”。



从生产到报废，让出行更可持续

减少出行对环境的影响不仅关乎废气排放，更涉及车辆的全生命周期。在 2025 德国国际汽车及智慧出行博览会上，法雷奥将展示其可持续汽车出行行动计划中的三大核心板块：减少关键材料的使用、延长零部件使用寿命以及从设计阶段考虑报废后处理。

无需永磁体的电机：技术突破与碳减排成果

永磁电机虽因高效性被广泛应用，却存在明显短板：依赖高污染成分（钕、镨），且供应链稳定性薄弱。为此，法雷奥与马勒联合研发出无需永磁体的新一代电机——iBEE（内部无刷电励磁）系统。

- 技术：采用电励磁同步电机（通过绕组供电而非磁体）。
- 性能：峰值功率高达 350kW，在紧凑性与效率方面均属行业领先。
- 优势：与同级别永磁电机相比，碳足迹减少 40%。

该系统结合了法雷奥在电机控制、电力电子设备及

冷却技术领域的专业知识，以及马勒的非接触式电力传输技术。其原型机自 2024 年底启动测试，表现已超预期，该项目预计于 2028 年完成研发。

高科技零部件的再制造

凭借 40 年的行业经验（以前主要聚焦机械零部件），法雷奥目前正将工业翻新范围扩展至车载电子与照明领域。法雷奥的高压再制造产品组合现已覆盖电动车辆中至关重要的零部件。这类部件往往结构复杂、成本高昂，还耗费大量材料，例如逆变器和电动压缩机。

法雷奥每年总计已完成超过 100 万个零部件的再制造（包括交流发电机、压缩机、起动机等），并计划到 2030 年将这一产能翻倍。

再生材料创新应用

法雷奥正通过在产品中集成先进再生材料，重塑可持续出行的未来，此举已超越传统塑料与铝材的应用范畴。这一战略转型旨在攻克采购自主性、环境影响等关键挑战，进而构建覆盖产品全生命周期（从设计到报废）的系统性解决方案。

法雷奥的新型**低碳暖通空调系统**，便是践行这一战略承诺的典型例证。该系统外壳采用 100%再生基质聚合物制成，是业内首款实现量产的加热、通风及空调模块。这种创新材料在保持卓越性能的同时，大幅降低了环境影响，既符合 ISO 14021 等严苛标准，也提前满足了未来欧洲对车辆再生材料含量的法规要求。

基于这一创新成果，法雷奥立志实现远大目标：在暖通空调聚合物中融入 25%-35%的再生材料，在铝制部件中融入 40%的再生材料，以此减少碳足迹。这套独特的创新系统由法雷奥与雷诺、道达尔能源子公司 Synova 联合研发，兼具绿色环保特性与顶级性能，已于 2025 年初正式推出。

为进一步加速脱碳进程，法雷奥还采用轻质复合材料，例如新一代复合材料 **Organosheet**。自 2020 年起，法雷奥 Organosheet 已在 48V 电池支撑外壳等部件中实现量产应用。对比同类型金属材质，其重量减轻高达 40%，具备高强度与优异抗碰撞性能，碳排放量较铝材减少 50%。

此外，该技术还应用于电池侧碰撞吸收器与顶盖：相较钢材，重量减轻 50%，二氧化碳当量减少 20%，

同时增强了碰撞时对电池单元完整性的保护能力。

法雷奥还采用高强度可回收铝材制成**激光焊接电池冷却器**。这种铝材在实现厚度减薄、结构刚性增强的同时，能进一步将碳足迹减少 50%。

法雷奥的这些实践，彰显了其在行业中的领先地位——通过打造高性能、经济可行且对环境负责的解决方案，推动出行领域的可持续发展。





售后市场

助力专业人员应对新型出行方式

电动化、ADAS 与数字化：汽车行业的变革不仅发生在生产线上，更延伸至维修车间。对法雷奥而言，成功应对这一转型的关键在于：确保每一项创新成果在车辆全生命周期内均可得到维护、诊断与修复。作为全球售后市场产品领域的领军者，法雷奥售后市场业务部主导的智能售后方案，致力于应对这一挑战。

法雷奥技术学院：培养新一代维修人才

法雷奥技术学院于 2024 年 7 月正式启动，旨在解决一项迫切需求：助力售后市场专业人员掌握新兴技术技能和提升工作效率。该平台推出仅一年，便被英国汽车工业协会（IMI）授予“年度国际合作伙伴”称号，充分彰显了其对行业的重要价值。

该培训计划包含两大核心模块：

- **120 小时的短时模块化课程**，可在线点播，学习内容包括：现代汽车维护（45 小时）、电动汽车与混合动力汽车技术（50 小时，涵盖高压安全、电池诊断、故障排除）以及

ADAS 系统（25 小时，涵盖校准、故障代码读取）。

- **实践培训**：通过多品牌模拟器开展实操训练，覆盖 150 多个真实场景，如更换挡风玻璃后重新校准摄像头、诊断电动汽车充电故障等。

目前，该培训计划收获了极高满意度（线上净推荐值达 4.9/5，线下净推荐值达 4.8/5），且已在多个国家培养了数百名技术人员。

售后市场向新型出行领域拓展

法雷奥的产品布局已突破传统汽车应用领域。目前，集团为以下出行工具提供零部件支持：

- **电动滑板车与电动自行车**，包括搭载法雷奥 Cyclee™电机的产品
- **共享出行工具**，例如由法雷奥合作伙伴 Smovengo 运营的 Vélib'共享单车

在该领域，法雷奥同样通过培训自行车维修技师，传授机电专业知识，助力其掌握新型电机的修理技能。



公司概况

法雷奥在汽车行业的独特地位



215 亿欧元

销售额



28 个

国家



106100 名

员工



155 个

生产基地



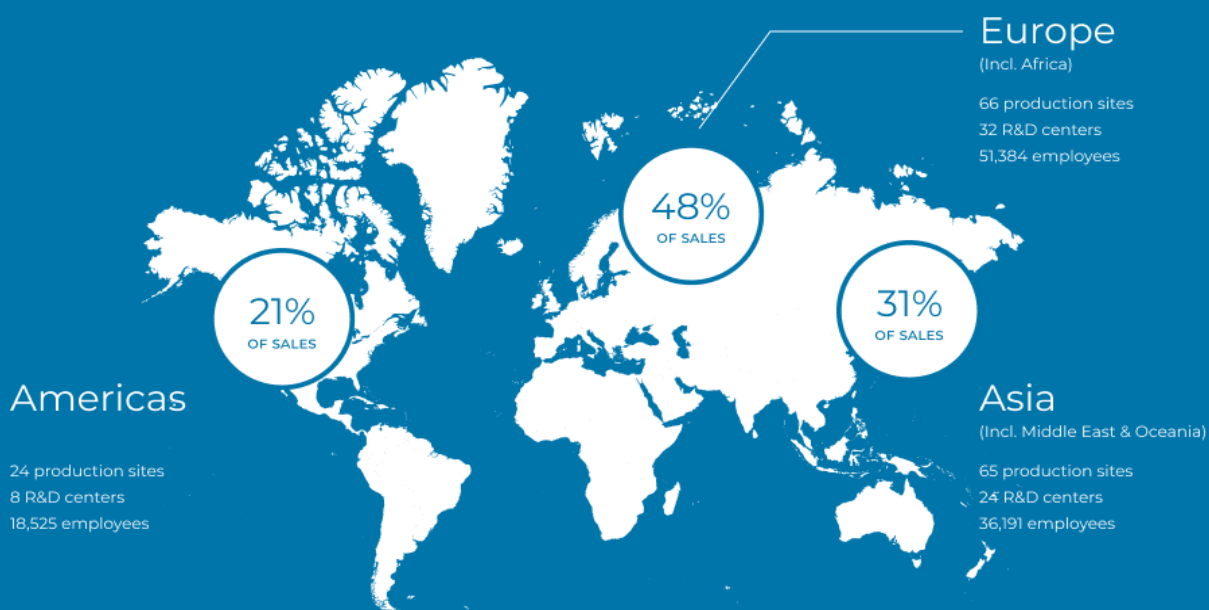
64 个

研发中心



19 个

分销平台



截至 2024 年 12 月底

业务结构

三大核心业务部门

法雷奥下设**智能系统事业部**、**视觉系统事业部**和**动能系统事业部**，架构布局均衡且协同紧密。各事业部不断创新，积极应对市场中出现的重大变化，同时全力推动二氧化碳减排以及自动驾驶技术的发展。在各大主要市场中，法雷奥均占据领先地位。此外，法雷奥还通过旗下**售后市场业务部**，为汽车售后市场提供解决方案，同时将自身技术延伸至非汽车领域。



动能系统事业部

50%
销售额（在集团中的占比）
43170
名员工
101
个生产基地
36
个研发中心

作为**清洁高效出行的关键推动者**，法雷奥凭借高性价比的可扩展解决方案，为**电动和燃油动力车辆**提供支持。其创新旗舰产品包括 48V 系统平台、高性能电驱动系统和无稀土电机，兼具能源效率与可持续性。法雷奥的热管理系统可**优化电池性能，延长车辆续航里程**。依托在电动化价值链中的深厚技术积累，法雷奥助力汽车制造商在不影响性能的前提下，达成二氧化碳减排目标。



智能系统事业部

21%
销售额（在集团中的占比）
21184
名员工
24
个生产基地
20
个研发中心

法雷奥推动**高级驾驶辅助系统（ADAS）**和**软件定义汽车（SDV）**的发展。作为汽车感知和数据处理领域的领军者，法雷奥将传感器、人工智能及嵌入式软件深度融合，致力于打造更安全、更智能、更自动化的出行解决方案。其创新技术包括尖端激光雷达技术、驾驶员监控系统以及具备集中算力的域控制器。**法雷奥是驾驶辅助传感器领域的全球领导者，全球每三辆新车中就有一辆配备了其产品。**



视觉系统事业部

26%
销售额（在集团中的占比）
31697
名员工
43
个生产基地
20
个研发中心

作为**汽车照明系统**领域的全球领导者，法雷奥凭借在**能见度、安全性和风格设计**上的不断突破，重塑未来出行方式。集团立足于创新前沿，融合光学、电子与软件技术，打造智能动态的照明解决方案。从高性能 LED、激光大灯，到自适应照明及车内氛围照明系统，法雷奥致力于提升车辆安全性、舒适性与个性化体验。在**雨刮系统**领域，法雷奥同样处于领先地位，可确保车辆在各种天气条件下均拥有最佳能见度。

截至 2024 年 12 月底

法雷奥售后市场业务部为汽车经销商和独立备件市场提供**备用零件和售后服务**。目前，集团正积极开拓**小型出行工具**（涵盖两轮、三轮及四轮车型）、**充电解决方案**以及**数据中心冷却**等其他相关市场领域。