

新闻稿

供参考发布

2020年11月21日

智慧科技，引领驾趣

BMW 自动驾驶辅助系统 Pro 闪亮 2020 广州国际车展

- 宝马集团不断深化 A.C.E.S. 创新发展，为客户提供领先的出行体验
- 宝马集团应用 AI 人工智能及虚拟驾驶模拟前沿科技推进自动驾驶技术发展
- 宝马注重驾驶辅助系统在中国市场的本土化测试与调校
- 宝马将成熟科技推向市场，自动驾驶辅助系统 Pro 荣获专业测评机构肯定



在刚刚结束 2020 年“宝马集团 #NEXTGen 未来峰会”上，宝马集团展示了面向未来出行在电动化和智能化方面的整体构想。包含 AI 人工智能和虚拟驾驶模拟等前沿技术为宝马自动驾驶技术的不断推进奠定了基础。

宝马集团全新驾驶模拟中心在整个汽车行业中居领先水平。

驾驶模拟为驾驶辅助系统特别是自动驾驶功能的研发带来了显著优势，可实现对大量涉及危险或极少发生的道路场景进行测试。新的交互界面和操作概念也在这里进行测试，用以分析驾驶员的注意力程度或多模式操控方法的有效性。全新驾驶模拟中心拥有 **14 个模拟器**和占地 **11,400 平方米**的实验室。从早期的概念阶段到最后的**功能验证阶段**，该中心为车辆开发的各专业领域提供了理想模拟工具。高仿真模拟器可以真实展现车辆的所有运动状态，纵向、横向均可产生 **1 倍重力加速度**。

与此同时，宝马集团利用人工智能 (AI) 技术推进自动驾驶技术的发展，通过海量数据的分析处理驱动研发。AI 技术是实现自动驾驶的基础要素。宝马集团采集自动驾驶测试车队在全球范围内收集的



数据，以及经宝马客户同意所获得的车辆数据，AI 根据收集到的数据创建算法，与此同时，驾驶模拟中心基于收集到的数据虚拟再现各种驾驶场景，对自动驾驶算法进行训练，从而实现算法和决策的持续优化和迭代。截至 2020 年 10 月，宝马集团已收集到相当于超过 2.5 亿公里的真实道路驾驶经验。先进技术与理念的应用将不断推动自动驾驶研发在未来的发展与成熟。

宝马集团在中国的自动驾驶研发是全球研发的重要组成部分，北京和上海的自动驾驶研发团队专注于根据中国典型交通场景进行自动驾驶功能的开发与验证。为了能够精准地服务于中国客户，宝马中国本土技术团队为 BMW 自动驾驶辅助系统 Pro 在中国应用进行了严格的、持续的本土化调校。提前 2 年的本土化调校，超过 5 万公里的道路测试，以及超过 300 个软件版本的测试，保证了系统成熟度和客户的良好体验。在全球平台的基础上更针对中国独有交通路况和驾驶习惯完成了充足的优化和性能改进，达到了完美贴合用户驾驶习惯和国内实际交通状况的舒适度和体验感。例如针对车辆在密集车流中插队的判断，中国特有的交通标识，例如高速鱼骨标线，限速标识以及交通路面参与者的精准识别。

在 2020 年广州车展上，宝马集团展示了丰富创新的前瞻科技与充满感召力的产品体验。宝马集团在数字化与智能化领域阔步前行，为中国客户提供智能、便捷以及更具乐趣的豪华出行体验。宝马集团不断将阶段性的成熟驾驶辅助科技推向市场，广州车展期间，宝马在羊城开展了自动驾驶辅助系统的深度体验，通过试驾和试乘向媒体与公众展示了自动驾驶技术如何提升出行安全与舒适。

日前，在 Euro NCAP（欧洲新车安全评鉴协会）驾驶辅助测评中，全新 BMW 3 系搭载的自动驾驶辅助系统 Pro 荣获满分四星“VERY GOOD”评级，得到了专业测评机构的肯定，证明了这项技术的成熟度和完美的客户体验。今天，BMW 自动驾驶辅助系统 Pro 在中国可搭载在十余个车型系列，包含轿车，轿跑车以及运动多功能车，适用于内燃机，混合动力以及纯电动不同驱动方式的车型。例如：BMW X7、X6、X5、X3、8 系双门/四门/敞篷轿跑车、7 系、6 系 GT、5 系长轴距版、4 系双门轿跑车、3 系标准轴距/长轴距，还包括在广州车展上市的创新纯电动 BMW iX3。

在量产车型的自动驾驶系统方面，BMW 自动驾驶辅助系统树立了豪华汽车细分市场的标准。此次体验全程包含城市，高速，环路等各种道路，并演示了

L2 级别自动驾驶技术在拥堵路况，低速行驶以及畅通高速行驶过程的实际应用。体验者将 BMW 自动驾驶辅助系统比作一位经验丰富的“老司机”，不但驾驶技术过硬，还眼观六路、耳听八方，更懂得中国实际交通环境，为客户创造轻松、安心、愉悦的出行体验。

十八般武艺在身，各类场景样样精通

宝马目前应用在量产车上的最先进的驾驶辅助系统称为自动驾驶辅助系统 Pro，这一系统包含十余项丰富的辅助功能，不论是主动式巡航定速，城市拥堵，还是高速巡航，变道辅助。自动驾驶辅助系统 Pro 可谓十八般武艺样样精通。每一项功能设计的背后，均是为了降低驾驶的疲劳，提升驾驶者和乘客的安全与舒适。



自动驾驶辅助系统 Pro 可谓十八般武艺样样精通。每一项功能设计的背后，均是为了降低驾驶的疲劳，提升驾驶者和乘客的安全与舒适。

例如：交通拥堵辅助功能，在条件允许的情况下，让驾驶者可以在车道线清晰的高速和快速路上，在车速低于 60 公里/时的情况下从方向盘上放开双手，并让车辆跟随前车自动行驶。变道辅助，在高速公路或类似高速公路道路类型上行驶时，驾驶员可通过使用转向指示灯激活变道辅助功能，车辆可自动检测周围环境，在条件允许的情况下进行变道。除此之外，自动驾驶辅助系统还包括其它丰富的功能和场景。例如：辅助驾驶、前向碰撞预警及紧急制动辅助、车道纠偏辅助，能够有效提升驾驶员在驾驶过程中的舒适、便捷与安全。



得益于远程软件升级能力，宝马可以通过 OTA 的方式持续改善自动驾驶辅助系统的功能表现，让客户体验持续进化。2020 年，全球逾 **75 万辆 BMW 汽车通过 OTA 的方式将车内 BMW 7.0 操作系统升级到最新版本**，其中在中国市场

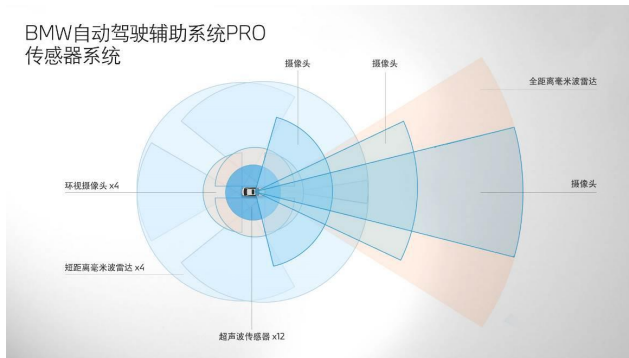
涉及 **20 多万辆**，这是欧洲汽车制造商有史以来规模最大的远程升级。

眼观六路耳听八方，周边路况尽收眼底

如何赋予汽车视觉能力，让汽车具有感知能力？环境感知包括传感器信号处理和数据融合，是实现车辆自动化水平的关键要素。宝马自动驾驶辅助系统 Pro 在硬件方面提供强大的技术解决方案。宝马在自动驾驶辅助系统 Pro 中搭配最为先进的传感器，摄像头

和雷达，并协调各个传感器生成的数据，融合的感知数据更加接近人类的感知。这套系统包含 **25 个传感器、摄像头和雷达**。

- 12 个超声波传感器，主要用于泊车辅助系统。
- 8 个摄像头，主要用于捕捉影像进行图像识别。
- 4 个短距离毫米波雷达，主要用于相邻车道的探测。
- 1 个全距离毫米波雷达，主要用于车辆前方区域行驶车辆以及障碍物的探测。



随着自动驾驶技术的不断发展，未来自动化程度将逐步提高，直到可以将驾驶责任移交给车辆。目前，自动驾驶辅助系统 Pro 属于 L2 级别，驾驶员仍将负责车辆的操作。除了用于建立环境感知能力的传感器之外，系统还在驾驶员注意力监测方面采用了

行业领先的技术。首先，系统创新装备了**驾驶员注意力监控系统**，**红外线摄像头**安装于方向盘后方仪表盘位置，当交通拥堵辅助功能启动的情况下，摄像头将监控驾驶员双眼，当监控系统发现驾驶员视线离开前方交通道路时，交通拥堵辅助功能会退出，同时系统会给予驾驶员视觉和听觉提醒，这时驾驶员需及时接管车辆。其次，车辆装配**电容感应式方向盘**，领先的电容传感技术替代传统的物理扭矩感知方向盘，可精准探测驾驶员对于方向盘的控制状态。

车辆虽自动驾驶，但操控依旧宝马

BMW 自动驾驶辅助技术的特色还在于，如同其有口皆碑的操控一样，这套技术关注无数细节，在客户体验上下足了功夫，不但要安全可靠，还要带给客户完美的驾乘体验。

系统在油门和制动的调校上处理的十分到位。驾驶辅助系统开启状态下，车辆始终与前车保持适当距离，当有车辆汇入情况下，系统会提前在合适的位置均匀施加恰当的制动力，同时车辆在提速情况下，系统能够让车辆实现平滑线性的加速，避免车辆过度前后俯仰给驾驶员和乘客带来不适。变道辅助功能下，系统会用比较快的速度，用最短的时间完成车道变更，方向盘角度，力度，回正时机以及油门配合的力度和时机，整个变道过程，顺滑稳健，不拖泥带水。用户可以感受到宝马典型的精准操控，只不过这源自与自动驾驶辅助系统先进的环境感知和驾驶决策。

-完-

中文版媒体信息及高分辨率图片资料，请从以下网站下载：www.press.bmwgroup.com
扫码关注“**宝马集团**”，官方资讯及时掌握（二维码见下）。



欲了解更多宝马集团及产品信息，请登录：

<http://www.bmw.com.cn> 以及 <http://www.minichina.com.cn>

垂询请致：

宝马集团大中华区企业事务部

石轶先生

电话：010-84558330

邮箱：walter.shi@bmw.com

地址：北京市朝阳区东三环北路霞光里 18 号佳程广场 B 座 28 层，100027



宝马集团

宝马集团是全世界最成功的汽车和摩托车制造商之一，旗下拥有 BMW、MINI、Rolls-Royce 和 BMW Motorrad 四个品牌，同时还提供汽车金融和高档出行服务。作为一家全球性公司，宝马集团在 15 个国家拥有 31 家生产和组装工厂，销售网络遍及 140 多个国家和地区。

2019 年，宝马集团在全球共售出超过 250 万辆汽车和超过 17.5 万辆摩托车。2019 年，集团总收入达到 1042.1 亿欧元，税前利润达到 71.18 亿欧元。截至 2019 年 12 月 31 日，宝马集团在全球共有 126,016 名员工。

宝马集团的成功源于其前瞻未来的远见和具有高度责任感的行动。宝马集团在整个价值链中贯彻生态和社会的可持续性发展策略，全面的产品责任以及明确的节能承诺已成为宝马集团企业战略的重要内容。