

## 未来使命 | 乘 Taycan 之势，扬鞭进击电动汽车的未来



PORSCHE



### 保时捷首款纯电动跑车 Taycan

在移动出行产业发生翻天覆地变化的电动车时代，保时捷正在追寻以全新的方式诠释纯粹的保时捷传统——这正是全世界对保时捷将于 2019 年开始量产的首款纯电动跑车 Taycan 的期待。在 Mission E 正式更名为 Taycan 之后，其神秘面纱尚未完全向公众揭开，在此，新闻中心将通过三期**未来使命**专题内容，带领各位波子粉与保时捷共同开启电动汽车时代的大门。

**Taycan 原型车数量达三位数，具体的数字？保密！**

**Taycan 的系统功率可达 440 kW (600 hp)，展现电动跑车强悍动力。**

**Taycan 驱动系统的工作电压高达 800 伏。即使对于原型车来说，这也是一个全新的高度。**

**约 40 名专家组成的团队在保时捷为 Taycan 原型车的制造奋战。**

### 在自由的天空下

在正式投入量产之前，Taycan 将同所有的保时捷车型一样，经历严苛而又专业的保时捷历练，在世界上极寒与酷热的地区，这款电动跑车的试车活动正在紧锣密鼓地进行着。其中一站便是在南非西部，60 多名保时捷研发人员驾驶 21 台采取遮盖措施的原型车进行试车。当地日间最高温可达 40 摄氏度，无论对研发人员还是对车来说均是不小的挑战。但最终，他们仍然顺利地完成了约 4 万公里的试车里程。



直至 2019 年底 Taycan 上市之前，工作人员将完成总计数百万公里的试车里程，以确保首款纯电动保时捷在高强度使用下能够保持可靠的性能。

### 在紧闭的门扇后

在人们能够一睹保时捷 Taycan 的芳容之前，祖文豪森原型车厂的专家们已对这款车型从里到外进行了无比透彻的研究，从 800 伏技术、电池组，到复合冷却系统，研发人员为 Taycan 设计的各项技术，在严格保密的原型车厂中逐步转变成了首批测试车型。



同时，这些专家也在积极规划着量产，负责测试并完善所有必要的装配和物流方案。此外他们还负责培训装配部门的同事，为 Taycan 的量产做好万全准备。

### 驱动系统

**> 500 公里：**Taycan 不仅运动性能极佳，续航超过 500 公里的出色表现也使其非常适合日常驾驶。

**> 440 kW：**搭载两台永磁同步电机（PSM）的 Taycan 功率可达超 440 kW 以上。

**800 伏：**Taycan 驱动系统部件的工作电压高达 800 伏。

**< 3.5 秒：**Taycan 百公里加速仅需不到 3.5 秒时间。从第一转便具备的巨大扭矩确保了卓越的动态加速性能。

### 现状：电动汽车势在必行

更好的保护环境、开拓全新的市场、减少对化石燃料的依赖——人们正在改变对出行方式尤其是汽车制造业的构想。电动汽车的进一步发展将是全世界范围内汽车行业未来的主旋律，也是推行环保型出行方式的关键。在此之中，政策规定起着重要的推动作用，至 2020 年，欧洲汽车制造商必须将新车的平均二氧化碳排放量控制在 95 g/km。

空气污染和城市化相关的政策规定加快了汽车制造业向电动化迈进的步伐。随着全世界的城市化进程都在不断推进，自 2007 年起城市人口数量已经与农村人口持平。在亚洲和非洲的部分地区城市化的速度更是达到了新的高度，东京、孟买、上海等特大城市便是城市化进程的标志。这一切对汽车工业产生了巨大的影响。



全球电动汽车的增长十分迅速。截止 2018 年初，所有含电力驱动系统的电动汽车保有量约为 320 万台，较前年增长 55%，其中包括插电式混合动力车型。中国市场是推动电动汽车迅速发展的主力，拥有超 120 万台电动汽车，其中仅 2017 年便新增 57.9 万台。

同年美国市场的增长量为 19.5 万台，总量超过 75 万台。相比较之下德国市场 2017 年的表现平平，即便如此同年也新增了 54,490 台电动汽车，总量达 92,740 台，占新车登记总量的 1.6%。如增长率保持 2017 年的水平，2025 年全球范围内一年的电动汽车新车登记量将超过 2,500 万台。



对于保时捷来说，未来是属于电动汽车的，快速向电动化转型势在必行。截至到 2025 年，保时捷计划每售出两台跑车便有一台配有电动驱动系统。2019 年保时捷的首款电动车型 Taycan 跑车将正式投放市场。目前计划的年产量约为 2 万台，约为 911 目前年销售量的 2/3。

### **挑战：打造电动保时捷**

保时捷的首要任务便是参与其中、成为这种改变的主导者之一，而这一切将以一款动感十足、设计独特、续航里程高适合日常驾驶的电动汽车作为强有力的开端。



保时捷所要面临的挑战是：如何打造一款无论在性能、效率，还是行驶动态和日常实用性方面均能树立全新行业标杆的电动车型；如何平衡电池重量；以及如何让电动车型也具有典型的保时捷驾驶体验。

### **保时捷之路：永磁同步电机**

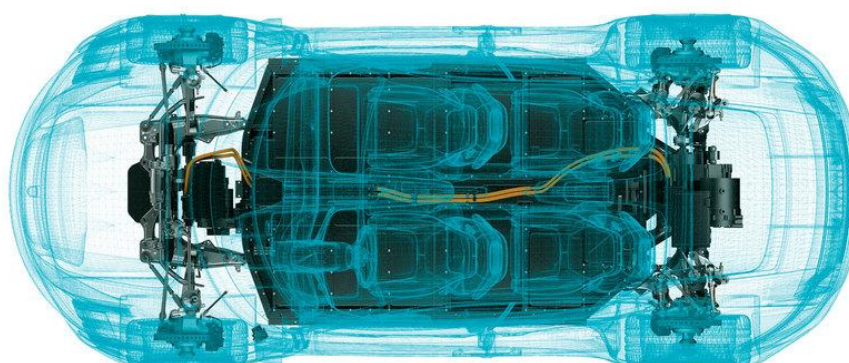
魏斯阿赫的工程师们遵循深深植根于保时捷基因中的“Intelligent Performance”（智能化高性能）理念。驱动系统项目负责人 Heiko Mayer 解释道：

“我们最终为 Taycan 选定永磁同步电机（PSM），它可以同时实现高功率密度、持续输出高功率和效率最大化。”

两台永磁同步电机与勒芒耐力赛冠军车型 919 Hybrid 所搭载的类似，能一直产生旋转动力，在汽车未发动时也可应用。其原理是定子产生的磁场迫使永磁体转子进行旋转。永磁同步电机驱动系统可高效、均匀地将电能转化为功率，并持续保持高功率输出，而产生的热量相对较少。可见，这款纯电动保时捷跑车的赛道风格同样与生俱来。



永磁同步电机相当于电机中的涡轮增压发动机，其优势在于能够持续输出极高的功率并保持最高效率。Taycan 的前后桥分别配备一台驱动电机，两台电机联合起来可输出超过 440 kW（600 马力）的功率，电池可供应续航 500 公里的电量。Taycan 加速至时速 100 公里仅需不到 3.5 秒，加速至 200 km/h 也只需要不到 12 秒的时间。



此外，永磁同步电机的结构十分紧凑。“在功率参数相同的情况下电机和电池可以更小、更轻。”Heiko Mayer 说。为了进一步节省空间，电机的电磁线圈采用“发夹”工艺。保时捷电动

驱动系统负责人 Naser Abu Daqqa 解释道：“组成线圈的绕线并非圆形，而是矩形，因此绕线可以更紧密地排列，线圈中就可以置入更多铜丝，这样在相同体积下便提高了功率和扭矩。” Taycan 的电源电子装置也针对高效性加以精简。负责将电池的直流电压转换为电机所需交流电压的逆变器，并非像常规那样以固定的脉冲频率工作，而是可以连续变化的。“这样电机便始终在最佳运行点运行。” Heiko Mayer 说道。



Taycan 的冷却系统也具备智能化性能。温度传感器可实时检测冷却需求，并通过软件控制将冷却水立即输送到需要冷却的位置。当驾驶者踩下油门，冷却系统也会高速运转，为稳定的性能提供保障。

当**驱动系统**为电气化“加足马力”之后，**Taycan** 将会在电动汽车大军中展现怎样的非凡性能，保时捷又在汽车制造电气化的潮流中如何“**重拳出击**”？

敬请期待下期 | **未来使命**



保时捷跑车 **70** 载  
长按即刻关注保时捷新闻中心

