

从 928 到全新 Panamera，V8 发动机是怎样炼成的？

第四代 V8 发动机已经登场。保时捷 40 年 V8 发动机的制造经验，让全新 Panamera 的引擎成为一款新的顶级发动机。

这是一部伟大的历史。40 年，每一代保时捷 V8 发动机都是首屈一指的高性能发动机，它们赋予 928、Cayenne、Panamera 和 918 Spyder 超凡的运动性能，并成为其细分领域内最具运动天分的佼佼者。



保时捷 V8 发动机的历史可以溯源到上世纪六七十年代。今天我们回到 40 年前，共同回顾 V8 发动机的光荣与伟大。

— 928 : V8 时代的开启 —

1977 年，保时捷开启了制造 V8 发动机的新篇章：8 缸发动机几乎全部由轻质合金打造。这款 4.5 升发动机的压缩比低至 8.5 : 1，这意味着可以使用普通无铅汽油，毫无压力地输出 176 kW (240hp) 的功率。8 缸发动机在 5500 转/每分钟时即可达到 176kW(240 hp)的功率，极速达到 230 km/h。

但保时捷的工程师们继续扩大了 8 缸发动机的潜力。1979 年于汉诺威车展首次亮相的 928 S 发动机排量提升到 4.7 升，压缩比也提升到了 10 : 1。这款发动机的最大功率增加到 221kW (300hp) ,这使得 928 S 打破了 250 km/h 的速度极限。



2016 保时捷博物馆变速驱动桥特展上的 928 S

1986 年，得益于催化转化器和单缸四气门技术的诞生，8 缸发动机在最大程度上进行了重新设计，这令保时捷拥有了下一张王牌。新的 CAT 版汽缸盖被重新开发，每个燃烧室有 4 个阀门并且每个气缸组有两个凸轮轴。发动机排量增加到 5 升左右，具有排放控制系统的发动机功率达到 212 kW。



设计前瞻的 928，现在看依然时髦

它的功率受制于较低的压缩比，因为在整个欧洲只允许使用无铅汽油。这个障碍随着 1987 年 928 S4 的诞生被打破，其五升的发动机的功率达到 235 kW (320 hp) 的输出。

两年后，归功于更灵敏的气门正时控制系统，其 GT 版功率达到了 243 kW (330hp)。928 车型系列在 1995 年正式停产，这也代表着保时捷 8 缸 V 型发动机第一个时代的结束。



跨越几十年，仍能驰骋赛道

— Cayenne : 最快 SUV 的诞生 —

保时捷旗下第二代搭载八缸发动机的车型是 Cayenne。2002 年，搭载全新八缸发动机的 Cayenne 甫一亮相，即引起巨大轰动，而且为保时捷开拓了新的细分市场。新发动机共有两款。Cayenne S 搭载的 4.5 升自然吸气发动机可以输出 250 kW (340 hp) 的功率。而 Cayenne Turbo 搭载了强劲无比的双涡轮增压发动机，输出功率可高达 331kW (450 hp)，这使其一跃成为当时最快的 SUV。三年后，Cayenne Turbo S 搭载的涡轮增压发动机在转速 5500 转/每分钟时，功率达到了 383 kW (520 hp)，这是继 Carrera GT 之后，保时捷生产的动力亚军跑车。



霸气十足的保时捷 Cayenne S

燃油直喷技术的应用将功率和燃油经济性提升到新高度。2007 年，保时捷推出了改款的 Cayenne，为了提升功率，引擎换为搭载燃油直喷发动机，发动机的排量提升到了 4.8 升其功率及燃油经济性大幅提升。Cayenne Turbo 车型更是有了新涡轮增压器加持。燃油直喷技术令 Cayenne 在新欧洲标准行驶循环（NEDC）标准下，平均油耗平均降低了 8%。



强劲动力，成就 Cayenne GTS 巅峰速度



雪地中潇洒奔跑的保时捷 Cayenne Turbo S

— Panamera : 四门 GT —

2009 年，借助 4 门 GT Panamera，保时捷具备了第四条产品线。调整后的排气系统和优化的自然吸气发动机能产生 294 kW (400 hp) 的最大功率和 500 Nm 的额定扭矩。Panamera Turbo 4.8 升 V8 双涡轮增压发动机则具有 368 kW (500 hp) 的最大功率和 700 Nm 的最大扭矩。现代人都流行减肥，轻质合金材料的使用和设计改进一举将发动机的重量减少了数公斤，恭喜 Panamera!不到一年的时间，这款发动机也在 Cayenne 系列得以使用。毕竟爱美之心人皆有，谁又不想“减重”呢？



运动与尊贵兼具的第一代 Panamera Turbo S Executive

同时，保时捷也为 Panamera 和 Cayenne 的运动版本开发了动力更充沛的发动机。Panamera GTS 的 8 缸自然吸气发动机功率可达 316 kW (430 hp)，Cayenne GTS 提高到 309 kW (420h)。涡轮增压发动机将 Cayenne Turbo 的功率提高到 382 kW (520 hp)，Cayenne Turbo S 的提升到 419 kW (570 hp)，而 2016 年最新上市的全新 Panamera Turbo 的功率飙升到 404 kW (550 hp)。



全球最快豪华四门 GT：全新 Panamera Turbo



全新 Panamera Turbo 的全新 V8 双涡轮增压发动机



40 年经验凝聚，全新 Panamera Turbo 搭载的 V8 发动机已达新高峰

— 918 Spyder : 赛道上的 V8 —

第三次完全重新设计的 V8 发动机投产于 2013 年，首次应用于 918 Spyder 赛车上。918 Spyder 是第一辆混合动力的超级跑车。同时也是它是应用自然吸气 V8 发动机的量产车中最轻的，仅重 135 公斤（前面减肥成功的 Panamera 有没有很羡慕？）。



有性能，也有颜值的 918 Spyder

918 Spyder 的动力来自于平顺的赛车引擎。4.6 升的发动机源自成功的赛车 RS Spyder。发动机在 8,700 rpm 时功率达到 447 kW (608 hp)。大量的轻量化设计使得这台电动跑车具备了例如钛连杆，薄壁低压铸造的曲轴箱和气缸盖等典型特征。

V8 发动机通过极致表现和特殊声浪，令 918 Spyder 更具情感。除了点火序列，这首先要归功于独特的设计：what? 尾部没有排气管？别急，排气管“藏”在发动机的上部。声明一下：并没有其他生产车辆使用此种解决方案，如有雷同，纯属抄袭。这种布置形式的优点是散热效果极佳，因为热气通过最短的路径排出，排气背压也保持较低水平。



奔驰于赛道的 918 Spyder

— 奔驰于赛道的 918 Spyder —

保时捷四十年专注于 V8 发动机的精髓，通过 918 发动机淋漓尽致，Ta 不仅为 Panamera 的全新 8 缸发动机创造了坚实的基础，同时也代表着保时捷在发动机的精进与高效上的继往开来。