

发动机和变速箱

# 全速前进：911历史上动力最强劲的涡轮增压发动机

新款911 GT2 RS搭载来自911 Turbo的3.8升发动机，这款发动机是高性能动力单元中的翘楚。值得一提的是：3.8升水平对置式发动机于2009年首发，采用了两个具有可变几何形状的涡轮增压器（VTG涡轮增压器）对空气预先进行压缩。保时捷是第一家在汽油发动机上采用这项技术的制造商。保时捷的工程师们在保持发动机排量不变的情况下，将输出功率从368 kW（500 hp）增加到了515 kW（700 hp），整整提高了40%。也就是说，新款911 GT2 RS的输出相较前代车型搭载的3.6升发动机增加了59 kW（80 hp）。而通过增大排量，输出扭矩也提升到了750 Nm（增加了50 Nm）。

这台高性能发动机基于911 Turbo S所搭载的功率达427 kW（580 hp）的发动机而打造，并进行了一系列改进，例如，采用赛车领域常用的传统技术来提升性能。并且，开发人员还进行了一系列创新。发动机配备更大的涡轮增压器，可将更多空气送入燃烧室，尤其是能够在高转速区间实现极短的换气循环，从而进一步提升了车辆性能。特殊的活塞使压缩比减小了0.5。发动机最高转速甚至也达到了赛车级别，高达7,200 rpm，创造了涡轮增压发动机的最高转速纪录。

而在空气导流设计方面，膨胀型进气系统优化了气流。该系统的功能原理有别于传统的进气系统，分配管更长、更细，进气歧管则更短。这一设计实现了不同的空气振动，并且降低了燃烧室中的混合气温度，从而使混合气的燃烧确保了最佳性能。

## 水冷空气冷却器：创新的辅助增压空气冷却方式

中间增压空气冷却器通过一项创新配置来降低被涡轮加热的空气温度：一个全新的水冷系统可在系统最大负荷时给热交换器喷水。相比只使用冷却空气，这种方式能够将过压范围内的气体温度最多降低20℃。因此，即使在极端条件下，系统也能够确保增压空气的温度稳定性。该系统配有一个装满蒸馏水的五升水箱，当进气歧管内的空气温度超过50℃、驾驶员将油门踏板踩下90%以上以及发动机转速超过3,000 rpm时，水冷系统启动。通过配备这种系统，即使在车外温度较高的情况下，车辆也能够以最大输出功率在纽伯格林北环赛道上实现极快的单圈用时。

## 第一款配备双离合器变速箱的911 GT2 RS

Porsche Doppelkupplung（PDK）保时捷双离合器变速箱是赛车领域的一项发明。如今，它被应用在911 GT2 RS上。高性能发动机首次搭配后桥上的7速自动变速箱不间断地传输动力。PDK专为GT赛车设计，具有在赛道上为驾驶员提供支持的特殊装备。电子变速箱控制系统所提供的智能换挡程序（ISP）在超越传动中使油门具有运动感十足的爆发力，确保更加自然迅捷的牵引力升档和极为动感的降档。在“PDK SPORT”（PDK运动）模式中，制动时的降档更强劲，而在加速过程中，变速箱会在更高发动机转速下换挡。

专为赛车设计的PDK还具有特殊的“Paddle Neutral”（空档拨片）功能，之前只在GT赛车上提供。如果驾驶员同时后拉两个换挡拨片，PDK的离合器就会分离，从而中断发动机向动力传动系的动力传输。当驾驶员再次松开两个换挡拨片时，在已禁用PSM的情况下，离合器会迅速重新接合。如果已启用PSM，离合器也会快速重新接合，但会稍有延迟。

通过这一功能，驾驶员能够控制车辆的转向不足，或者自然地施加反向驱动力，从而主动使车辆后部失衡，感受漂移乐趣。“空档拨片”还能用于起步加速。与配备手动变速箱的车辆一样，驾驶员可以通过离合器和油门踏板自主选择喜欢的加速方式。