Le Mans 24 | 序幕：保时捷的伟大战略

第 84 届勒芒 24 小时耐力赛的号角即将打响。在本届勒芒耐力赛的排位赛上，保时捷 919 Hybrid 赛车以出色的表现**摘得杆位**，911 RSR 也取得了不错的发车位置。只为冠军而来的保时捷赛车队，初战即得骄人成绩，创造了一个很好的开始。

保时捷 919 Hybrid 赛车以优异表现摘得杆位

事实上，保时捷已经摘得 **17** 座勒芒耐力赛的冠军奖杯。**成功面前，策略为先。**除了前线上性能优异的赛车，保时捷还有运筹帷幄的赛场战略。今天我们看保时捷如何布局，来开启自己第 18 个冠军的卫冕之旅。

— 总体规划 —

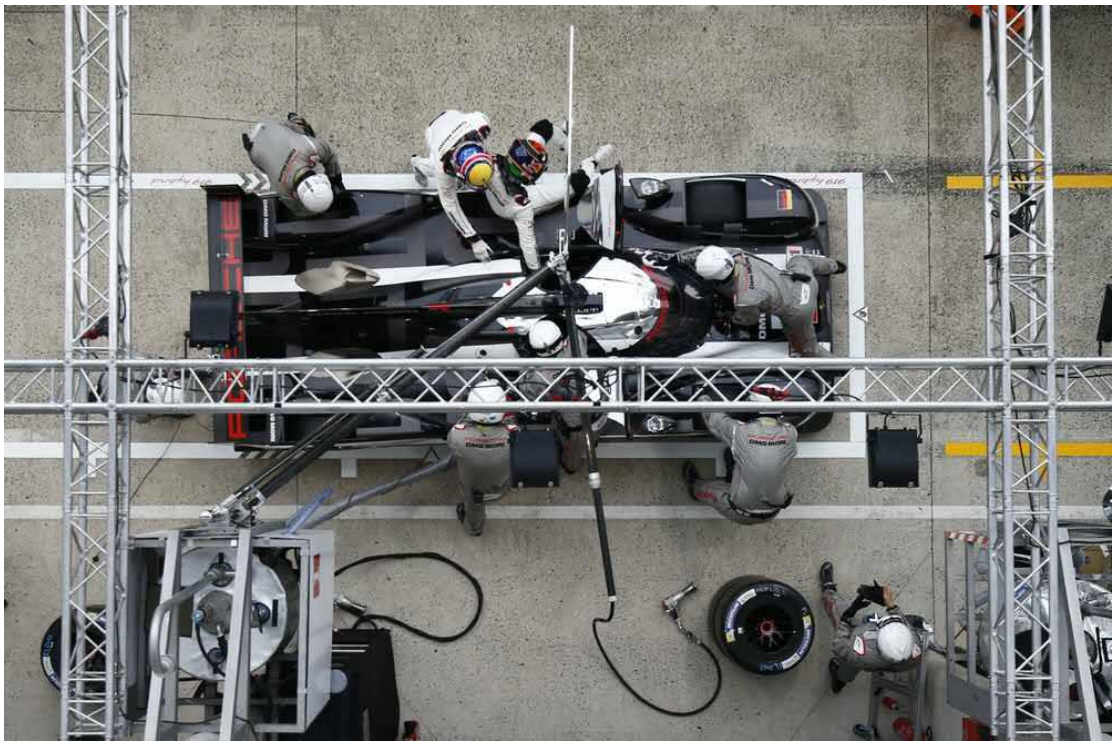
一场顶级赛车的比赛战略堪比一盘设计精妙的棋局。比赛前，团队一同演算所有的可能性，目的是能够在瞬息万变的赛场上第一时间做出**最迅速的反应**。

赛车，不是车手一个人的作战，而是全车队成员的比赛，更是比赛策略的完美执行

— 开　　局 —

进站加油

制定比赛计划的第一个限制参数是**两次加油之间的行驶距离**。由于赛事组委会已经规定了每圈的燃油和电能最大消耗值，所以**越晚加油则优势越大**。策略制定者们对竞争对手赛车的相关信息当然也非常清楚。



精确计算每升油量，确保在速度、行驶圈数等方面达到最佳平衡

在勒芒，赛道每圈长 13.629 km，保时捷 919 Hybrid 赛车加满一箱油（62.5 升）最多可行驶 **14 圈**。大家的目标是，当车辆驶过终点线时最好刚好烧尽最后一滴油。然而，当天气变化或出动安全车时，将此加油时机提前或组合利用，也许更加节省时间。

以上决定必须在几秒钟内作出。策略工程 Pascal Zurlinden 会在比赛中持续将实时信息输入一个模拟程序中，以便利用该程序的计算结果帮助制定比赛策略。这些数据来自车队的赛车、对竞争对手的观察以及气象学家的预测。

严阵以待的赛车，随时准备参照战略发起猛烈进攻

更换轮胎

谈及轮胎，它们在比赛战略中的复杂性仅次于燃油规划。工程师们需要计算出轮胎的性能曲线，**轮胎磨损的越多，其附着力也会降低，从而使得单圈耗时增加**。

争分夺秒的“换胎大战”

进行战略规划时，必须在轮胎衰退情形和进站换胎所需时间之间进行衡量取舍。轮胎的磨损并不总是符合线性规律。有些时候轮胎橡胶在特定几圈里表现并不理想，但随后又恢复正常。同时，**赛车每跑一圈就会变得更轻** – 这也有助于延长轮胎寿命。

— 中　　局 —

车手

毫无疑问，车手是整场比赛的核心人物，他们在保证一定速度的同时，还需要尽量的避免犯错，以免触发事故而驶进维修站，更为严重的则是中途退赛。

即将踏上勒芒征途的保时捷 LMP1 组别的厂队车手们

勒芒 24 小时耐力赛中，赛事规则规定每位车手的总驾驶时间**需满 6 小时**，但最多不能驾驶超过 14 个小时。单次驾驶时间**不能超过 4 小时**。高强度的比赛对车手的精神和体能是一种双重考验。车队经理 Andreas Seidl 指出，“我们尽量给车手们创造最佳的休息时间，并让我们拥有最佳的灵活度，直到比赛结束。”

事故

无论比赛如何进行、出现颠覆性变化或意外，模拟软件均可提供最佳的帮助。而当面对计划外的情况时，计算机同样能提供有价值的建议。

严密监控赛道状况，以便做出最快反应

例如，当出动安全车时，提前进入维修站是否有意义？程序还可以计算可能的进站所带来的策略影响。若赛车与对手车辆发生了接触，将立即检查赛车的轮胎气压和空气动力学数据，车手通过无线电提供反馈。

维修站团队

维修站团队总是处于待命状态，以随时应对任何临时通知的赛车进站。不同于其他顶级赛车比赛，WEC 赛事组委会对进站换胎、加油都有着明令规定。

训练有素，态度严谨的维修团队

赛事组委会规定：只能由**两名人员执行加油且加油期间车轮必须着地**。加油完成后才允许对赛车进行换胎。而更换轮胎时车旁最多四名机械师同时作业，并只许使用一具气动扳手...而他们这一套帅气连贯的动作都经过成百上千次的反复操练，确保不让车手在维修站中损失不必要的时间。

— 残　　局 —

油耗、轮胎磨损、在维修站中进行保养和服务的难易度：许多项目可以通过计算得出，有些可以通过测试得出，还有一些则只能靠实践总结。然而，这些策略永远不可能涵盖 24 小时比赛中所发生的所有可能状况。

919 Hybrid 激情雨中酣战

用保时捷车手马克•韦伯（Mark Webber）的话说： **“勒芒是残酷无情的。在你开始思考如何战胜竞争对手之前，你必须首先战胜赛事本身。”**

想看看保时捷在这次勒芒卫冕之路上施展的“终极” 策略吗？**北京时间 6 月 18 日 21：00** 第 84 届勒芒 24 小时耐力赛，我们不见不散。