



2024年迈凯伦F1车队拿下赛季车队总冠军

RICHARD MILLE理查米尔 强大“心脏”的魅力

文 丁之方

RICHARD MILLE理查米尔在高性能腕表设计中融合赛车与制表技术，集中地体现在其机械机芯开发上——兼顾机械美学和创新能力，是品牌迅速取得成功的关键，也是其最核心竞争力所在。

超强合作伙伴

RICHARD MILLE理查米尔的与众不同之处，在于它与代表着人类未来机械与技术潮流所向的赛车，有着特殊的合作关系。从开发设计新产品的理念开始，到具体的技术应用与机械结构细节，都格外地合拍。作为名副其实的“腕上F1赛车”，合作伙伴的成功也从某种程度上意味着RICHARD MILLE理查米尔的成功。

12月8日，随着2024赛季最后一场F1大奖在阿布扎比落下帷幕，迈凯伦F1车队车手兰多·诺里斯（Lando Norris）以领跑全场的方式、凭借5,832秒的优势获得冠军。这足诺里斯生涯第四胜，其所在的迈凯伦F1车队更凭借这个冠军以及此前积累起来的积分优势，以666分将年度车队总冠军收入囊中。这也是迈凯伦自1998年以来首次拿

到车队冠军，足足相隔26年。同时是其队史上第9个车队冠军，追平威廉姆斯车队并列第二。

而直到阿布扎比站赛前还同为年度车队总冠军有力竞争者的法拉利F1车队，尽管两位车手也在阿布扎比双双站上领奖台，尤其是夏尔·勒克莱尔（Charles Leclerc）从第19位发车，最终一路追到第三，以绝对精彩的表现获得最佳车手。法拉利F1车队在积分榜上还是稍逊一筹，以652分位列车队年度亚军。

而与这两支F1顶尖车队的携手，不仅将在技术上给RICHARD MILLE理查米尔带来很多的新灵感，而且也会让众多表迷兼车迷对于自己心中的偶像，更加疯狂地热爱。

赛车的挑战精神

RICHARD MILLE理查米尔品牌在创立之初就充满着机械技术理念与赛车精神。这是因为其品牌创始人Richard Mille热爱赛车运动，F1大赛及其中含有的高科技新思维是他创立品牌的灵感来源。将F1赛车转移到手腕上来，RICHARD MILLE理查米尔腕表从创立之初的成功秘诀就一直追求高性能和卓越技术，原本属于传统的机械也因此被引入了高科技的新领域。

在这里，腕表的机芯设计完全类似于赛车引擎的开发，目的是支撑起腕表的各种功能，而且能够确保其运作的顺畅、精准与持久。从行业的角度来看，RICHARD MILLE理查米尔的每一枚腕表都体现了制表与机械美学的完美结合。比如与迈凯伦的合作推出的RM 65-01 McLaren W1追针计时码表，其设计灵感取自迈凯伦的W1超级跑车：这款功能强大的追针计时需要强大的动力与精准的输出作为保障，而其搭载的RMAC4自动计时机芯以5赫兹（每小时36,000次）的高振频完美地回



法拉利F1车队在2024赛季同样表现出色

了这方面的严苛需求，它让计时有着精准到1/10秒的超级能力，以及长达60小时的动力储备。品牌透露，这款机芯近五年精心研发，堪称RICHARD MILLE理查米尔工坊中迄今为止推出的制作工艺最为复杂产品——其镂空自动上链的结构就很有特色，而集成了时、分显示、6点位小秒针、10-11点间大日历显示，以及双秒追针计时功能，堪称极端复杂。作为品牌独家技术的象征，该表还拥有功能选择器，快速上链装置和可变几何结构摆陀，以保证更加安全顺畅地使用这款计时表。

另一个例子是RICHARD MILLE理查米尔与法拉利合作推出的RM UP-01 Ferrari：这个厚度仅为1.75毫米的创新表款，见证了两大知名品牌在合作中精湛技艺

的呈现。RICHARD MILLE理查米尔在该表的机芯布局上选择将无法叠加的零部件，分散到更宽的平面，创造出机芯与表壳的完美共生，同时彼此间保证两者所必须的刚性。在RM UP-01的研发过程中，工程师们开发出了一种采用五级钛材质摆轮的全新擒纵结构，在保证与传统瑞士锚式擒纵结构拥有相同安全性的情况下，显著缩减了机芯厚度，仅1.18毫米。除了时分显示之外，该表还配备了功能选择器，位于10点与11点位置之间，只需轻轻旋转表冠，便可选择上链（W）或手动调时（H）功能。转动位于7点与8点钟位置之间的第二个表冠，即可设置时间或为发条盒上链，约45个小时。值得一提的还有，RM UP-01机芯可以承受超过5000g的加速度，坚固超过普通的运动表。

自主研发的决心

自主研发与自制机芯对于RICHARD MILLE理查米尔来说，是确立其行业主流地位的必备条件。从如今的成果来看，品牌在机芯领域取得显著进展，已有超过55%的腕表搭载自主研发机芯。

以RM 67-02腕表为例，这是专为运动员设计，轻薄且坚固，成为F1车手及其他运动员的首选。RM 67-02纤薄、轻巧、缤纷、优雅、充满运动风格，在任何场合中佩戴都十分得体。RICHARD MILLE理查米尔打破先例设计出的这款腕表，还可根据不同的运动项目来加以调整。这就是为什么品牌的几位合作伙伴开发出属于自己国家颜色的RM 67-02，以便在不同的环境下测试其内部自动上链机芯的性能。该表的重量仅有32克，这要归功于TPT®复合材料、五级钛合金，以及品牌有史以来最轻量的弹性表带彼此之间的组合，人们一眼之下就可以看出它满身的“高科技味道”。最令品牌自豪的还有其自主研发机芯CRMA7，该镂空自动上链机芯，有着时、分显示，看似简单却是高科技感十足：底板以经过黑色DLC处理的五级钛合金为材质，提升了刚性及表面平整度，后者更是齿轮传动高效运作的前提条件。镂空底板与桥板皆经单独且密集测试，以满足高强度的需求。此外，利用搭载OneWay®陶瓷滚珠轴承上链系统的Carbon TPT®碳纤维和白金摆陀，可有效为发条盒进行上链，同时让这款超薄镂空机芯保有紧凑尺寸。紧凑、利落的线条衬托出这款时计的运动特质。

除了自主研发机芯，RICHARD MILLE理查米尔还通过创新设计和选材来提升腕表的性能和舒适度，如广泛地使用五级钛合金和Quartz TPT®碳纤维等高科技材料等。品牌表款的底板和桥板大多选择五级钛合金打造而成。五级钛合金具有优异的生物相容性和抗腐蚀性，是一种性能卓越的硬合金，能够确保齿轮传动系统的流畅高效运作。这种合金由90%的钛、6%的铝和4%的钒组成。这种组合可以进一步增强材质的机械性能，因此常用于航空航天和汽车制造领域。钛合金的选择还提升了装配元件的刚性及表面平整度，后者更是齿轮传动高效运作的前提条件。

此外，其表壳也经常选择由Quartz TPT®和Carbon TPT®打造。这些材料具有醒目的波纹表面，是由分离二氧化硅和碳纤维细丝得到的多层平行交错所组成。石英纤维质地坚硬、耐高温，且不受电磁波影响，因此经常被应用于各类高性能生产领域。这些纤维特别被排列成不超过45微米的薄层，并被浸泡在RICHARD MILLE理查米尔专门为其开发的树脂之中。随后，自动定位系统会将这些薄层堆叠起来，并确保层与层之间的纤维丝以45度角交错。在6巴的压力下将其加热至120度，然后送至RICHARD MILLE理查米尔的工厂加工成型。Carbon TPT®碳纤维采用相同的方式制作，但使用的是碳纤维细丝。

自主研发新材料与新机芯，让RICHARD MILLE理查米尔在真正独立制表品牌领域里确立了地位，也是其引领业内新潮流的底气所在。



RM UP-01超薄腕表



RM 65-01 McLaren W1追针计时码表



拥有自主研发机芯的RM 67-02自动上链腕表



兰多·诺里斯（Lando Norris）佩戴RM 67-02腕表