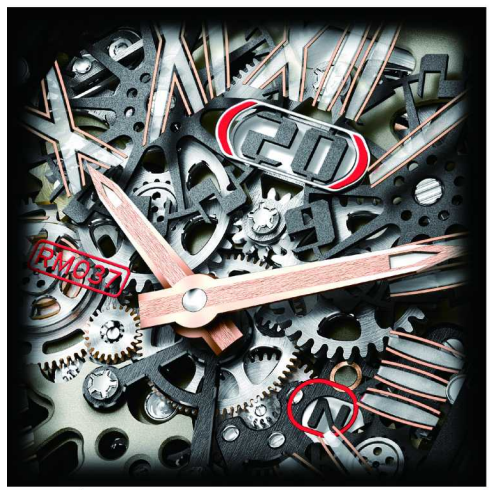


打造全自产的21世纪先锋時計

RICHARD MILLE里查德米尔革新自产机芯功能



RM 72-01 Lifestyle自主机芯计时码表与CRMC1工艺图



RM 037女士腕表与CRMA1



RM 67-02超薄自动上链腕表与CRMA7

66

文西恩

2001年，当RICHARD MILLE试水钟表行业，想要开辟出自己的的一方天地时，将最初资源更多投入到材质、技术等品牌更为在意的领域之中。而且从腕表的酒桶型钛合金底板及桥板、可变几何转摆陀、螺丝、镂空设计等，由RICHARD MILLE团队主导设计与参与制作。零件变得越来越精确，更好地保证精度。RICHARD MILLE选择与各个领域的专业公司合作，可以利用广泛的专业知识来涵盖制表的所有方面，保证零件优质稳定。然而，该种方式仍需品牌密切的内部监督和专门的设计团队来控制生产的各个方面，并监督每个阶段的质量控制。第一枚腕表RM 001和前期的多款经典作品的成功为今日的里查德米尔奠定下足够坚实的基础，所有这些对于当时的传统制表业来说都是全新的、未知的领域。

然而，机芯作为一款腕表最关键且最核心的部位，很大程度上，机芯的品质决定着腕表功能，其重要性不言而喻。随着品牌的发展与成熟，RICHARD MILLE于开设了负责研发ProArt I工坊，主要负责制造RICHARD MILLE腕表的表壳，以及包括底板、桥板、螺丝和若干齿轮在内的许多机芯部件，并于2017年扩建了ProArt II，是表壳和机芯工程师、研发团队及艺术创意等技术部门办公的地点。虽然前期建厂成本很高，但是生产线完善后就能够做到独善其身，全部零件均内部制造，专精于一系列独立机芯，不会被行业中大环境的风起云涌所影响。

目前为止，RICHARD MILLE已经陆续推出了12款自制机芯。CRMA1机芯开启了RICHARD MILLE里查德米尔自产机芯的历史，通过更新迭代，RICHARD MILLE里查德米尔在工艺及设计上不断追求着更高水平，打造出一款款美学、功能以及质量都非同一般的21世纪先锋時計。

99

追求整体性的完美和谐

自成立以来，RICHARD MILLE里查德米尔通过设计、性能、技术、科技、材质等多方面的高科技表现，成为了行业发展的新标杆。在品牌的第一个十年中，RICHARD MILLE里查德米尔在Richard先生对于腕表行业发展及腕表的设计的独到理解，开启了对腕表性能和实用性的极致追求。在尊重传统的同时，通过材质、机芯等技术的创新，让奢华腕表变成更加人性化的实用工具。

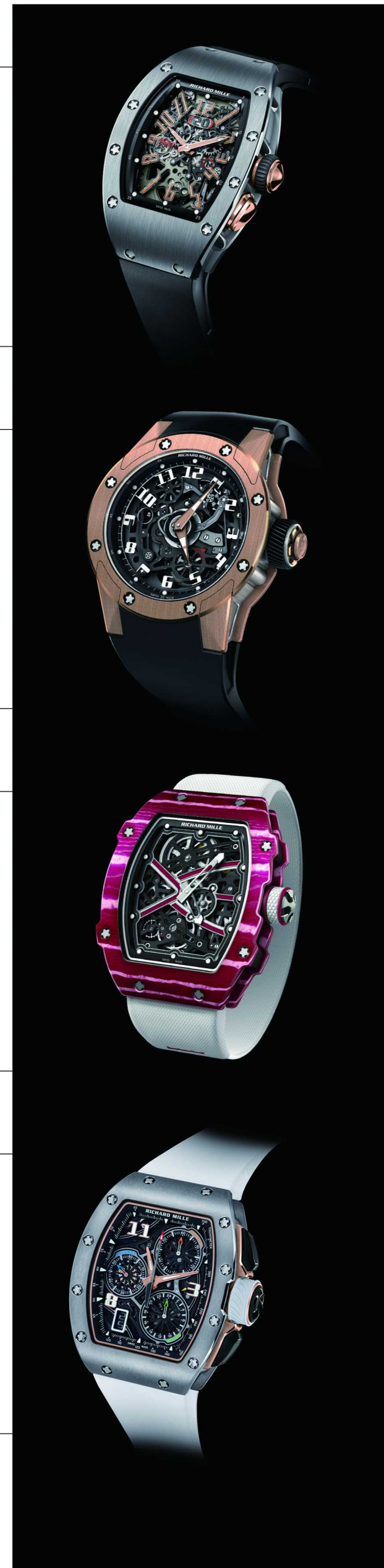
RICHARD MILLE里查德米尔之于高级制表界有着里程碑式的意义——原本需要被小心保护的高级腕表也可以适合日常佩戴；进行强对抗的运动时，它也可以抵抗冲击；它可以像你的皮肤一般包裹着你的手腕，轻盈到仿若无物；可柔美、可阳刚，它有着百变风情……

为何RICHARD MILLE里查德米尔能打造出这样的腕表？原因也很“简单”——它愿意花费大量的时间和资源，引入Carbon TPT®碳纤维、金属陶瓷等新材料，革新腕表的机芯结构和设计，关注腕表上的每一个细小组件。正是这种对自我的极度严苛，使得RICHARD MILLE里查德米尔在成立的十年间便确立了在行业里的无可替代的地位，也以出众的实力赢得了行业及消费者的认可。

正是有了全流程的腕表制造能力，各款组件与机芯得以与腕表本身设计理念的互为呼应、相得益彰，也令RICHARD MILLE里查德米尔的研发、生产更上一个台阶。

在迭代更新中完成自我挑战

作为高级制表界的后起之秀，RICHARD MILLE里查德米尔在机芯研制上也毫不妥协，先后推出12款集机械美与艺术美为一体的自主机芯腕表。RICHARD MILLE始终致力的整体性设计，即强调机芯与整表和谐统一的重要性，机芯连同表壳、表盘、功能和表带，被视为一枚腕表的整体，由内而外不可分割。在RICHARD MILLE腕表中，自产机芯已经逐渐增多，不难看出，RICHARD MILLE仍然在摸索未来的发展方向，垂直化制造方式将会在品牌越来越重要，而水平化生产，还将作为辅助手段，相信最终，他们会找到一个最佳平衡点，发展出一条只属于自己的道路。



开启自产机芯的序幕 ——RM 037女士腕表与CRMA1

RICHARD MILLE里查德米尔的首款自产机芯CRMA1搭载于品牌最具代表的女士腕表——RM 037女士腕表之上。作为第一款完全自主设计的机芯，CRMA1采用镂空的5级钛合金为材质，搭载了拥有专有技术的上条柄表冠机制。这个表冠系统全面保障了机芯完整不受干扰，它传统表冠不同，独立于机芯的内部，不与机芯的内部相连，因此也不会出现由于上链等操作上的问题影响机芯的走时。在RM 037女表中，表冠集成在表壳结构中，最大限度地减少了表冠脱落或受到冲击后上条柄断裂的风险。

CRMA1开启了RICHARD MILLE里查德米尔自产机芯的历史，如今，品牌已累计推出了12枚自产机芯。两年后推出的CRMA2应用于RM 07-01女士腕表之上，相比前作，CRMA2使用大量的5级钛合金，突出了通透的视觉细节，可变几何自动摆陀优化和保护了机芯的上链机制。CRMA2的双向自动摆陀包括一个有分量的、可调节的外部砝码，位于5N红金制成的框架上，由带有陶瓷球轴承的自动OneWay®上链系统驱动。这个组件展现了RICHARD MILLE里查德米尔在女式腕表机芯设计领域中技术性的贡献，由此，品牌也成功探索出了机芯在艺术表现和设计美学的更多可能性。

化身艺术作品的机械時計 ——RM 63-01 Dizzy Hands自动上链腕表与CRMA3

这款机芯从一开始就被当成一件艺术品来设计。它是关于计时的相对性质及其在我们生活中扮演的角色的一种哲学表述，赋予了机芯运动美妙的诗意。

当按下表冠中心的按钮时，一场慢动作的芭蕾舞开始了：蓝宝石玻璃表盘开始逆时针缓慢旋转，而时针则以相反的方向移动——两者的速度不同。通过这种分解动作，计时被重新定义，将佩戴者从日常事务和日程安排中释放出来。突然间，机芯本身将私人时间与当下的迫切需求隔离开来，成为一台哲学上的时间机器。

将这个看似简单的概念性计时变为现实，事实上需要几个新的解决方案：驱动CRMA3机芯的机制是一个全新的机芯设计。对于这个复杂的腕间奇迹，从计时码表中借鉴来的原理被重新诠释，以实现这样艺术化的效果，同时还需要特别设计的部件来完全分离小时和分钟功能。

镂空设计由经PVD处理的5级钛合金制成，拥有双向向金质摆陀，该机芯不仅具有诗意，而且技术上也很精致复杂又精准；当第二次按下表冠中的按钮时，手表会回到准确的时间，将用户柔和地带回现在的世界。

轻薄无止境 ——RM 67-02超薄自动上链腕表与CRMA7

厚度仅为3.6毫米的CRMA6机芯的轻、薄和人体工程学设计使其成为卓越的灵感来源，RICHARD MILLE里查德米尔团队从这个想法出发，重新设计了它的线条，以突出其运动特性。经过黑色DLC处理的5级钛金属赋予了底板极大的刚性以及精确的表面平整度，这对于齿轮组的完美运作至关重要。为了实现底板的极端镂空化，需要两个多小时的加工时间，这本身就是通过数百个小时的专门机器编程和调整而实现的。

CRMA7机芯以其缎面处理的斜面指针和锐利的线条，积极地传达出一种力量和强度感。表盘的线条与机芯的线条相呼应，这是由厚度仅为十分之四毫米的钛合金加工而成的。升级后的CRMA7机芯搭载于RM 67-02超薄自动上链腕表之上，成就其成为了RICHARD MILLE里查德米尔品牌当时生产出的最轻的自动机械腕表，重量仅为32克（含表带）。

大胆革新的双重啮合机制 ——RM 72-01 Lifestyle自主机芯计时码表与CRMC1

对RICHARD MILLE里查德米尔来说，RM 72-01 Lifestyle自主机芯计时码表是品牌自成立以来具有里程碑意义的一件時計作品，是RICHARD MILLE里查德米尔首款完全自主研发的飞返计时码表，采用了品牌拥有专有技术的机械机制。这款腕表搭载了CRMC1机芯，采用摆动式小齿轮计时码表双重啮合机制。

不同于直式啮合机制，双重啮合机制通过将传统的导柱轮啮合机制与连接到摇杆的成对摆动小齿轮结合起来，所有三个计时码表指针都直接从主发条盒提供扭矩，而不是通过传动系统间接获得能量。因此，基本机芯的计时完全不受使用计时码表的影响，而且无论是否使用计时码表，机芯28800 vph摆频都保持稳定，这对计时码表的计时结果是一个巨大的进步。

此外，在保持动力储存的基础上，也确保了机芯的纤薄程度、以及镂空表盘看进去机芯的美观度。而这种创新的、更纤薄的机制也不会占据过多的空间。完美实现了将原本高高在上的技术应用于腕表之上，从而更好地服务消费者日常的佩戴体验和实际应用，对性能的追求更为极致。

RICHARD MILLE里查德米尔，以标志性酒桶型表壳，源自航空航天及赛车行业、并非仅限于炫目的复合材质，对机械结构的创新、功能的改进及性能的提升，都是品牌科技力量与制表匠心的最好证明。出于对腕表极致性能的追求，品牌倾心研发自产机芯并不断更新迭代，让奢华腕表变成更加人性化的实用工具。在研发上始终稳步前行的RICHARD MILLE里查德米尔，既“先锋”又“传统”，但它永远，步履不停。