**Legacy Machine No 2**

Legacy Machine 系列是对钟表艺术的超凡诠释，体现了史上顶级腕表巨匠的最高造诣。Legacy Machine No.2 的双辐式摆轮悬在表盘上空，俯瞰下方四条优雅的弧形桥板，风格独一无二，流露出超凡脱俗的现代气质。然而，这款极其独特的 LM2 却在向历史表达敬意，250 年来，三位伟大腕表匠师的心血凝聚于此，他们分别是：Abraham-Louis Breguet (1747 – 1823)、Ferdinand Berthoud (1727 – 1807) 和 Antide Janvier (1751 – 1835)。

这三位 18 世纪的传奇钟表巨匠能够走到一起，不仅出于仰慕彼此的绝世才华，也因为他们都是制造双辐式摆轮钟表的技师。

LM2 高悬半空的双辐式摆轮以腕表制造史上一款罕有的机械构造为灵感之源，同时向其致以崇高的敬意：精巧的双飞轮结构。多数腕表大多采用两枚独立机芯，而 Legacy Machine No.2 却通过单传动链所连的差速器传递双飞轮的平均振动频率，绝妙非凡。

Legacy MachineNo.2 的表盘外罩一圈高拱型蓝宝石水晶弧形镜面，将内部巧夺天工的机芯构造展露无遗，可谓对称简约美学的典范之作。从上到下，正上方平坦的白色漆面子表盘搭配蓝金时针和分针，与正下方悬空的大气差动齿轮形成平衡的观感；从左至右，两个摆轮及其附带的擒纵系统映照成不差分毫的镜像，将这套对称结构一直延伸到游丝的尽头。

双辐式悬空摆轮的设计令人目不转睛，但表盘中央醒目的行星齿轮式差速器更使 Legacy Machine No.2 摄人心魄。这套系统巧妙运用尖端微型工程技术，通过一个差速器连接多个飞轮，缔造出举世无双的钟表结构，将如此复杂而精密的机械工艺展现得淋漓尽致。差速器有三大作用：1. 将动力传送到各个飞轮；2. 接收每个摆轮的振动频率；以及3. 将两个飞轮的平均振动频率传递到传动链，最终放大频率，显示时间。

顶尖钟表巨匠 Jean-François Mojon 曾荣获2010年度“日内瓦钟表大奖最佳制表师”大奖，这次带领其 Chronode 团队严格按照 MB&F 的规格为 Legacy Machine No.2 倾力打造机芯。著名的独立钟表制作人Kari Voutilainen 则负责确保机芯的美学设计符合 19 世纪高品质传统钟表的一贯要求，同时负责指针的高级打磨工作。

完美无瑕的日内瓦波纹、黄金套筒、镜面抛光导角以及刻意配置内凹导角（只能由手工制作）的机板，皆展示着机芯无与伦比的精湛工艺。秉承 MB&F 尊重原创者的理念，腕表背板上镌刻了制作机芯的两位大师姓名。

三位钟表巨匠为机芯引入双辐式摆轮已有 250 年，MB&F 创造出 LM2 这件伟大的作品，在机芯之外悬空配置两枚摆轮，以此向开创先河的前辈致敬。

2013年推出的Legacy Machine No.2有18K玫瑰金、18K白金及限售18件的950铂金三款可选；2017年则推出经过重新设计并限售18件的钛金款。

**Legacy Machine No 2 细部介绍**

**双飞轮钟表的历史：**即便今天有了计算机辅助设计程序 (CAD) 和超高精度的电脑数控 (CNC) 设备，高端机械手表机芯的复杂构造仍然需要经过细致组装和严密校准才能在不同条件下精准计时。不管手表是平放、竖放（靠边缘站立）、表冠向上或倒转向下，都会微微影响内部的组件，尤其是摆轮，并最终轻微改变计时频率。

18 世纪，仅靠较高的制造公差和劣质机油基本不可能制作出我们今天所期望的高精度产品。所以，当时的顶级钟表匠尝试了各种各样的机械构造来改进计时功能。

Ferdinand Berthoud (1727 – 1807) 通过机械调谐了两个飞轮的同时，Abraham-Louis Breguet (1747 – 1823) 和 Antide Janvier (1751 – 1835 ) 也根据共振原理让两个摆轮的运动频率取得了平衡。值得一提的是，多数双飞轮钟表，特别是利用共振来配置两套系统的钟表，都带有两个完整的机芯结构，而不仅仅是两个飞轮。

这些制表天才仅制作出少量的双飞轮钟表（每人各有几件），由于他们当时对这种机械结构是否值得探索心存犹豫。

近百年之后的 20 世纪 30 年代，汝拉山谷 (Vallée de Joux) 钟表制造学校的几名优异学生制造出了双飞轮怀表，利用行星齿轮式差速器调谐了两个摆轮的运动频率。学生们做出两件同款作品，一件自留，一件交给学校，据说现存仅有 10 件。

汝拉山谷的独立制表师 Philippe Dufour 有缘得见其中一款怀表，便有感而发，打造了自己的 Duality 腕表。1996 年推出的 Duality 成为了第一款用差速器衔接两个摆轮的腕表。具备差速器双摆轮构造的腕表为数不多。

利用行星齿轮式差速器的优势在于：两个摆轮可以按照各自的自然频率振动，差速器则把两个完全不同的独立震频协调为平均频率。差速器衔接条件下的其它机制还可以促使一个摆轮减缓或加快另一个摆轮，由此取得平均速率，并减弱系统中的微小应力。

**表盘面板：**虽然 Legacy Machine No.2 的外形如同老式的圆形手表，但三维立体式结构却从多个层面将内部特征显露无余。乍一看如同主表盘的部件，其实是经过精雕细琢和镀金的机芯顶板，差速器下方还有手工镌刻的 *Legacy Machine* 字样。

显示小时和分钟的子表盘微微高出底板，外部一圈金环与平滑的纯白漆面表盘形成鲜明对比，漆面经过反复涂层烤制而成，最终均匀平顺地紧覆在表盘之上。洁白底色完美地衬托出亮蓝色的18K金指针。指针略带弧形，和同样呈圆弧状的子表盘相互呼应。为了保持两个表盘及其传统罗马数字刻度的纯粹美感，采用下方固定的技术，从而避免使用有碍观瞻的表面螺钉。

表盘正中是大气的行星齿轮式差速器，其基座为一块引人瞩目的双圆弧镜面桥板，内嵌三颗大粒宝石。复杂的差速器是双飞轮系统的核心部件，将之抬升在机芯之上可方便人们把玩其中的精巧构造。

子表盘和差速器的上方漂浮着两个定制摆轮。双摆轮采用了经典的 Breguet 游丝，内嵌四枚全功能正时螺钉。两只摆轮完全对称，对不同的作用力产生不同的反应。摆轮间距经过仔细计算和精心布局，以免产生影响时间校准的共振现象。

尊贵典雅的弧形桥板悬挂两枚摆轮，本身便是一件精美绝伦的艺术品。

**精细打磨，尊重历史：**独立制表大师Kari Voutilainen 负责确保 Legacy Machine No.2 机芯的风格和工艺精确契合传统惯例。

机芯面板上（表盘一侧）雕刻着细密的太阳放射饰纹，会在特定角度吸引目光，但不会喧宾夺主掩盖白色子表盘、摆轮或是悬空差速齿轮的风采。透明底盖尽显桥板和机芯迷人的造型和精致的打磨，Kari Voutilainen 忠实传统的杰出手艺在此一览无遗，不仅桥板的形状保持了传统钟表机芯的优雅曲线，桥板之间以及机芯与表壳之间也维持了得体而宽敞的间隔。

机芯背面可以看到经过沉头处理和抛光打磨，并用金质套筒固定的大尺寸红宝石轴承，与遍布立体弧形桥板上的日内瓦波纹相得益彰。红宝石轴承让人回想起高品质的古董怀表机芯，并且通过容纳更大直径的副齿轮和更多润滑油，发挥着减少磨损的实用功能。

**灵感与实践：**Maximilian Büsser 对十八、十九世纪的怀表一直怀有特别情感。事实上，我们今天见到的所有复杂钟表都是在那个时期构想成形，然后用纸笔勾勒设计（不像现在有计算机辅助程序可用）。组件制作全部必须达到最高的精确度，即使以今日的标准来看也是如此，用相对原始的工具（没有电力驱动）进行绝对精细地打磨、组装以及校准，成就了今日依然让人望尘莫及的无上精品。怀表的体积大于现代腕表，因而能够容纳井井有条的机芯架构，并配以美观大方的机板和桥板。

MB&F 所有的钟表艺术都汲取着传统制表业的精华部分，Büsser 渴望制作出能够彰显制表业悠久传统的杰出作品，为了向深厚的传统致敬，他想象自己出生在一个世纪前的 1867 年来设计钟表，而非 1967 年。结合对称双摆轮、悬空差动齿轮、复古桥板设计和经典表面工艺，LM2 融汇梦想和激情，向传统双飞轮腕表致以崇高敬意。

**Legacy Machine No 2 – 技术规格**

上市款推出有18K玫瑰金、18K白金及限售18件的950铂金三款；2017年则推出经过重新设计并限售18件的钛金款。

**动力：**

Chronode 的 Jean-François Mojon 联合 Kari Voutilainen 打造的三维立体钟表机芯。

手动上链，配单发条盒

储能：45 小时

差动齿轮：配备 3 枚齿轮和 5 枚小齿轮的行星差动齿轮

摆轮：两枚直径 11mm 的定制摆轮，带四颗传统平衡砝码，配置在机芯和表盘上方

传统宝玑式曲线游丝，带游丝头

震频：18,000bph/2.5Hz

组件数目：241

宝石数目：44

19世纪经典风格细致手工处理；内凹导角展现顶级手艺；导角均抛光；日内瓦波纹；抛光沉头黄金套筒；手工雕刻

**功能：**

小时与分钟指示

行星齿轮式差速器将两个飞轮的振动频率传递到单传动链。

**表壳：**

材质：上市款推出有18K玫瑰金、18K白金及限售18件的950铂金三款；Ti-6Al-4V（5级）钛金款则经过重新设计并限售18件

尺寸：上市款：44mm 宽 x 20mm 高；钛金款：44mm 宽x 19mm 高

组件数目：45（玫瑰金、白金及铂金款）；41（钛金款）

防水深度：30米 ∕ 90英尺 ∕ 3个大气压

**蓝宝石水晶镜面：**

正面高拱型蓝宝石水晶镜面，背面蓝宝石水晶镜面，两面均带防眩镀层。

**表带与表扣：**

手工缝制的黑色或棕色鳄鱼皮表带，搭配与表壳同色的18K金、铂金或钛金表扣。

**联袂缔造 Legacy Machine No 2** 的合作伙伴

概念： Maximilian Büsser / MB&F

产品设计： Eric Giroud / Through the Looking Glass

技术与生产管理： Serge Kriknoff / MB&F

机芯开发： Jean-François Mojon / Chronode

机芯设计与表面工艺规格: Kari Voutilainen

产品研发： Guillaume Thévenin 与 Ruben Martinez / MB&F

齿轮：Dominique Guye / DMP

摆轮桥板： Benjamin Signoud / AMECAP

摆轮：Dominique Lauper / Precision Engineering

机板与桥板： Rodrigue Baume / Damatec

机芯手工雕刻： Eddy Jaquet 与 Sylvain Bettex / Glypto

手工打磨机芯组件： Jacques-Adrien Rochat / C-L Rochat

机芯组装：Didier Dumas, Georges Veisy, Anne Guiter, Emmanuel Maitre 与 Henri Porteboeuf / MB&F

品质控管：Cyril Fallet / MB&F

内部加工：Alain Lemarchand与Jean-Baptiste Prétot / MB&F

售后服务：Thomas Imberti / MB&F

表壳：Pascal Queloz / Oréade

表扣： Erbas S.A.

表盘： Maurizio Cervellieri / Natéber

指针： Pierre Chillier, Isabelle Chillier 与 Marcos Zamora / Fiedler

镜面： Martin Stettler / Stettler

表带： Olivier Purnot / Camille Fournet

礼盒: Olivier Berthon / ATS Atelier Luxe

产品物流： David Lamy 与 Isabel Ortega / MB&F

营销与通讯： Charris Yadigaroglou、Virginie Meylan 与 Juliette Duru / MB&F

M.A.D.Gallery： Hervé Estienne / MB&F

销售： Sunita Dharamsey, Rizza Naluz 与 Philip Ogle / MB&F

图形设计：Samuel Pasquier / MB&F, Adrien Schulz 与 Gilles Bondallaz / Z+Z

腕表摄影： Maarten van der Ende

人物摄影： Régis Golay / Federal

网站管理员：Stéphane Balet / Nord Magnétique，Victor Rodriguez 与 Mathias Muntz / Nimeo

拍摄： Marc-André Deschoux / MAD LUX

文案： Ian Skellern / Quill & Pad

**MB&F – 概念实验室的起源**

在2015年，MB&F欢庆其创立10周年。这是史上第一个钟表概念实验室的10年: 10年来颠覆传统与想象的爆炸性超级创意，成就广受好评的钟表机械(Horological Machines)与传统机械( Legacy Machines)之10个非凡出众机芯，以这样稳扎稳打的根基MB&F成了知名的钟表殿堂。

在经历15年管理知名钟表品牌后，Maximilian Büsser于2005年辞去Harry Winston董事总经理一职并创立的MB&F，也就是Maximilian Büsser & Friends。MB&F是一间艺术及微工程概念实验室，并透过一群出众的独立钟表专家，共同致力于设计及制造出极具创意且重要的概念手表。与这些菁英共同合作研发，让Max相当乐在其中。

2007年，MB&F推出第一只腕表Horological Machine No1（HM1）透过其复杂多层次、3D立体架构腕表的概念与表坛首次采用的完美机芯传动结构，奠定了品牌在特殊机械的一席之地，更传达了原创理念 -从HM2、HM3、HM4、HM5、HM6、HM7、HM8到至今的HMX，所有的机械皆可以诉说时间，而不是仅只于报时。

2011年，MB&F发表了Legacy Machine系列，这是一个受到传统制表所启发的全新系列，藉由优异的钟表技术来重新诠释复杂机械，以所创造出极富当代风格的机械工艺向19世纪的超凡制表技艺致敬。从LM1到LM2，MB&F更研发了自制机芯LM101。2015年更推出Legacy Machine Perpetual全面整合性万年历。MB&F目前仍然交替发表颠覆传统的创新Horological Machines系列与源自传统经典启发制成的Legacy Machines系列。

除了Horological与Legacy Machines系列表之外，MB＆F更与八音盒制作专家Reuge合作共同创造了太空时代的八音盒（MusicMachines1，2和3）; 和L’Epée1839共同创制非凡太空站型座钟（StarfleetMachine）和蜘蛛（Arachnophobia）; 以及三个机器人时钟（Melchior，Sherman和Balthazar）2016年，MB&F更跨界与Caran d’Ache 创作Astrograph 火箭笔机械装置，让笔融入更多科技童趣。

在这一段10多年的旅程中，MB&F也荣获了许多杰出大奖的肯定，也坚定我们革新之路的信心，其中更包含了超过4项来自著名日内瓦钟表大赏所颁发的大奖：如2016年，LM Perpetual万年历赢得最佳历法腕表大奖。2012年由日内瓦内瓦钟表大赏Grand Prix d'Horlogerie，LM1荣获「最受公众欢迎奖」（由钟表表迷投票选出）以及「最佳男装腕表奖」（由评审投票选出）的双重肯定。2010年，MB&F以HM4赢得日内瓦钟表大赏的「最佳概念与设计腕表」的奖项。而2015年，MB&F以独特的HM6 Space Pirate宇宙海盗在国际红点大展上荣获”红点”的「最佳中的最佳」大奖(Red Dot: Best of the Best)。