**Octopod八足座钟：带脚的时间……与奥秘**

**MB&F与L’Epée 1839共同呈献**

MB&F继续着对海洋世界的探索，以头足动物、航海天文钟和电影《深渊》（*The Abyss*）为灵感，在Octopod富有现代感的设计中融入动力雕塑：于透明气泡中放入精密时钟，来呈现这款八足造型八日座钟。

由MB&F设计、并经瑞士著名的时钟制造商L’Epée 1839制作，Octopod的活动八足可让座钟保持站立或蹲踞的姿态。其每一足都能单独调整不同高度，从而协助Octopod安稳地站立于崎岖的表面上，就如同真实的章鱼一般。

但是真正叫人惊叹的时间奥秘，则是在Octopod全然透明的球形“头部”中上演。

第一个值得留意的特色，是Octopod用来固定透明球体的平衡环架，它的固定方式类似传统航海天文钟上的平衡环架。虽然后者仅有一轴而非二轴平衡，但钟面仍能在颠簸摇晃的船上维持水平。然而在这款Octopod上，无论座钟处于何种角度或高度，平衡环架都能轻松带动球体，将内部的时间显示调整到最佳平面，极大限度地实现阅时的清晰度。

如果留心观察，你会发现它的第二个特色，那就是Octopod的震颤擒纵结构。它负责调节时钟的精准度，并固定在分针上，而非固定于机芯机板这种常见（且结构更为简单）的位置上。虽然技术上这并不符合阿伯拉罕-路易ㆍ宝玑（Abraham-Louis Breguet）原创的陀飞轮专利，但Octopod调节器的垂直运动，以及固定在分针上的60分钟自传周期，都十分接近宝玑发明陀飞轮的初衷。当时针对垂直放入表袋中的怀表，他希望能让怀表内部的擒纵结构转动，借此平摊摆位造成的误差。但是腕表上的陀飞轮装置则是无论处于何种位置都能持续运转，并不需要360度的绕行。

第三项特色，则是Octopod内部结构之所以能悬浮在透明球体中、宛如凌空（或在水中）漂浮的奥秘。其机芯底板采用透明玻璃制作，双面都经过防眩光镀膜处理，营造出近乎隐形般的效果。就像章鱼会用保护色来隐藏自己，Octopod也会利用独特的视觉障眼法来隐藏其内部零件。

Octopod的八日机芯是由L’Epée 1839全新研发而成，无论是玻璃底板或平衡调节器，都特别具有挑战性。

除了与海洋息息相关的章鱼造型与航海天文钟之外，Octopod同时也令人联想起詹姆斯•卡梅隆（James Cameron）1989年的电影《深渊》，其中那个极具未来感的玻璃深海潜水球。尽管是在透明气泡外观察其内部的一切，但其实不难想像，当它沉入深海时，只要从内往外看去，就能将深海中色彩斑斓的奇特生物尽收眼底。当然，各位可以放心，虽然Octopod是以海洋为灵感，但即便是在干燥的陆地上，它也一样能如鱼得水。

**Octopod共推出3款：黑色与蓝色PVD镀层款，以及钯金（银色）款，每款限量发行50枚**。

**Octopod技术细节**

**灵感**

Octopod的独特设计是来自海洋世界的三个启发：拥有高智慧及“八足”（之后会有详尽说明）的章鱼，它为可活动的八只脚提供灵感；传统航海天文钟的平衡环架，则启迪了包覆内部构造和时间显示的环架玻璃球。另外，透明的气泡球体，则令人想起詹姆斯•卡梅隆1989年的电影《深渊》中的深海潜水球。

在MB&F提供给L’Epée 1839的设计草图中，可以看到机芯“漂浮”在透明气泡里。但这样的描绘其实是为了给予厂家更多发挥的余地，以便研发承载内部机械的支撑结构，而并非真的去打造“漂浮”的机芯。而且，这也不是L’Epée 1839第一次（希望也不会是最后一次）从简略的草图中创新突破，创造出青出于蓝的卓越精品。

**制作**

MB&F负责Octopod的构思和设计，至于机芯的研发、以及少见的透明玻璃球钟壳和活动立足，则是由瑞士著名的时钟制造商L’Epée 1839操刀。L’Epée生产出座钟大多数的零件，将它们组装完毕后，再对高精度的八日机芯进行调校。

显然这项非比寻常的项目处处都是考验：L’Epée面临两大挑战。首先，是要找到能够制作出低公差玻璃底板的供应商。因为一般从事玻璃切割和钻孔的厂商，都不习惯按照钟表工艺的要求加工规格精确的成品。由于整枚机芯都是装配在玻璃底板上，所以金刚石钻孔的位置至关重要。

第二项重大挑战，是必须为运载调节器的三维分针调整出适配的平衡配重。原本以为两枚配重螺丝就已经足够，但事实上还必须再添加五枚微调节器，才能确保分针的平衡，实现最佳的计时精准度。

**Octopuses**

首先，我们必须理清一件事：在英文中章鱼（octopus）的复数是“octopuses”而不是“octopi”，因该词根是源自希腊文，而不是拉丁文。其次，章鱼与一般人所想的不同，它并没有八只脚（甚至也不是八只手），而是两只脚和六只触手。头足动物使用它们的两个后附属肢（脚）在海床上移动或推进，而六只触手则是负责捕捉食物或物体。虽然这些肢体看起来都很相似，但是从解剖学来看，它们其实是三对触手和一双脚。

章鱼是非常聪明的生物，是具有高度智慧的无脊椎动物。人们通过“迷宫”和“解决问题”之类的实验，证明章鱼具备复杂的记忆系统；而且，我们甚至观察到某些种类的章鱼会使用工具。一旦遭遇威胁，章鱼会使用不同的自卫途径，包括很有效的保护色（它的皮肤可以像变色龙一样改变颜色）、喷出水柱，以及释放墨汁来隐匿行踪、混淆天敌的视野。

**Octopod技术规格**

**Octopod共推出3款：黑色与蓝色PVD镀层款，以及钯金（银色）款，每款限量发行50枚。**

**显示与复杂功能**

小时、分钟显示，以及固定在分针上的精密平衡配重调节器

**主体**

尺寸：28厘米（长） x 28厘米（高，立姿）；45厘米（长） x 22厘米（高，蹲姿）

重量：4.2公斤

构架：精钢、镍和镀钯黄铜

零件数（主体、脚和球体）：309

**脚**

各有31枚零件组成的8只脚

每只脚都配有按钮控制的活动关节，拥有两个锁定位置（立姿或蹲姿）

**球体**

3枚喷砂与缎面打磨的黄铜环架，可垂直、及水平360度旋转。两枚聚碳酸酯半球经由三件式缎面打磨环带扣合

**机芯**

L’Epée自家设计和制造

底板为双面防眩光镀膜处理的透明矿物玻璃

摆频：2.5赫兹/每小时18,000次

动力储存：8日，由单发条盒提供

机芯零件数：159

宝石数：19

因加百录（Incabloc）防震装置，外围有矿物玻璃保护

材质：镀钯黄铜、精钢与镀镍黄铜

手动上链：钥匙具备双深度方形承口，设置时间和机芯上链

**L’EPEE 1839 — 瑞士首家时钟制造厂**

逾175年来，L'Epée始终站在钟表制造的最前线。 如今，它是瑞士唯一的专业高级时钟制造厂。L'Epée成立于1839年，一开始制造音乐盒和腕表组件，创始人Auguste L’Epée 将家业扎根于法国贝桑松（Besançon）附近，L'Epée的印记就是所有零件完全手工制作。

从1850年以来，L'Epée制造厂成为生产“标准擒纵机构组件”（platform escapements）的要角，打造闹钟、座钟和音乐腕表专用的调节器。至1877年时，它每年生产24,000枚标准擒纵机构组件，制造厂成为享誉盛名的专业户，并拥有无数特殊擒纵机构的专利，例如抗爆燃、自动起始和恒定力擒纵机构，它也是当代多家著名制表品牌的主要擒纵机构供应商，L'Epée在国际展会上夺得多项黄金大奖。

20世纪时，L'Epée 靠着顶级旅行钟获得极佳的声誉，对很多人而言，L'Epée 时钟代表权势和地位；法国政府官员更挑选它作为馈赠重要外宾的礼品，当协和号超音速客机于1976年开启商业运转时，L'Epée 壁钟便被选为增添机舱风采的摆设，为乘客提供实时的视觉反馈。1994年，L'Epée 藉由建造一座具有补偿式钟摆（compensated pendulum）、举世最巨大的时钟──GiantRegulator，展现了它对挑战的渴望。这座时钟高2.2公尺、重1.2公吨──光机械机芯就重达120公斤，并耗费了2800个工时打造。

L'Epée 目前厂房位于瑞士侏㑩山区的德莱蒙（Delémont ）。在总裁Arnaud Nicolas的领导下，L’Epée 于1839年研发出一个超卓座钟系列，包括一整组精密复杂的传统旅行钟，结合当代设计的Le Duel时钟，以及前卫极简的La Tour时钟。L'Epée的时钟具有逆跳小秒、动力储存指示、万年历、陀飞轮以及问表机构等复杂功能，而所有的设计与制作都是L'Epée厂内独立完成。如今，超长动力储存已经与极致精工修饰共同成为品牌的印记。

**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)。