**MOONMACHINE by Stepan Sarpaneva**

**– 大撞擊（Giant Impact）之後的結果**

MOONMACHINE由芬蘭籍製獨立製錶師Stepan Sarpaneva擔綱製作，是MB&F表演藝術系列作品裡石破天驚的作品，也讓手錶中再度出現全新複雜功能。在Stepan精湛手藝加持下，特別製作的HM3搖身一變，成為擁有獨特七星拱月及月相指示的MOONMACHINE錶款。

**月亮：**根據「大撞擊假說（Giant Impact）」，45億年前，一顆尺寸約當火星大小、名為「忒伊亞（Theia）」的天體受到剛形成的地球重力吸引，對地球產生碰撞，撞擊力道把一部份地函及忒伊亞的碎片拋出太空，但地球重力牽引著這些碎片，讓它們沿著固定軌道運行，一段時間之後，這些碎片形成了現今我們所知的月球。

大碰撞形成月球之後的44億年裡，因為月球的質量對地球產生引力，讓繞太陽公轉的地球，自轉時的地軸並非垂直於黃道面，而產生出一個23.5度的傾斜角。因為這個傾斜角，地球在公轉時，太陽能照射到的地面範圍不同，因此地球表面上出現了規律的春夏秋冬四個季節；其中較溫和的氣候環境，也讓生命得以出現並且繁衍。

沒有月球誕生，地球不會有生命，人類不會出現；因此您可以說，我們全部是「月之子」。

從人類直立行走開始，仰望夜空、讚嘆蒼穹中最大、最亮天體的舉止就沒有少過。也許在芬蘭最容易感受到月球之美 ── 當然也包括了製錶師Stepan Sarpaneva ── 雖然芬蘭以不太浪漫的長夏永晝聞名，夏季到半夜太陽還高掛在半空中；但這也代表冬季的夜特別漫長，讓芬蘭人有更多時間與閒情逸致觀察月球以及星辰。

**MOONMACHINE：雖然**不像月球形成必須經歷「災難性」的大撞擊，但也必須有另外一番充滿創意的碰撞：當MB&F HM3 Frog遇上獨立製錶師Stepan Sarpaneva，才創造出絕世極品MOONMACHINE。

2003年Stepan Sarpaneva創立了自已的品牌，先前他曾與伯爵（Piaget）、Parmigian等頂級品牌合作，也與Kari Voutilainen、Vianney Halter以及Christophe Claret等重量級獨立製錶師共事。

Maximilian Büsser說：*「Stepan有不可思議的設計靈感以及細節鋪陳的天份，不論他的作品，或是週遭所有事物，都顯得一氣呵成（coherent ）。」*

**Stepan Sarpaneva：**Stepan作品的三項著名特色都與天體有關：他絕無僅有的月相顯示、北斗七星及星座鋪陳，以及錶殼外日冕般的鋸齒紋路 ── 日冕是太陽週圍的電離層 ── 而這三項特色都出現在MOONMACHINE上。Sarpaneva的兩種月相指示出現在日冕型視窗裡，而神秘的自動盤其實由不鏽鋼及22K金製成，上頭可以看到雷射切割的北斗群星。

Stepan Sarpaneva *自述：「HM3 Frog上露出部份機芯的設計，與原本蛙眼所呈現的趣味性形成強烈對比效果 ── 這是非常技術性的挑戰。蓋住機芯的月相與天空讓整枚錶更有詩意， MOONMACHINE把 HM3轉變成唯美的童話故事。」*

**HM3 Frog：**這款錶被選為MOONMACHINE的平台，主要是因為它在面盤側露出大範圍的機芯，提供製錶師高度可玩性，它突出的半球體指示區更讓人聯想到長久以來科幻小說裡月球上供人居住的建築物。Frog版本與正常HM3最大差異就在蛙眼，前者以旋轉的鋁合金半球，代替原本旋轉指針與固定圓錐的組合。但現在它不只是原來的HM3 Frog ──當然Frog款式的數量就已經非常稀有了── 在MOONMACHINE的設計中，鋁合金半球旋轉的方向不再與手腕平行，而是與手腕垂直。

要讓大尺寸的指示用半球旋轉，在技術上有一些困難必須克服。鋁合金半球由實心鋁塊車削到像紙一樣薄，實際厚度是0.28mm，這樣才能把它消耗掉的發條彈力降到最低，半球型的藍寶石水晶鏡面車削跟打磨更是難上加難，再微小的瑕疵，都會因為藍寶石水晶鏡面的放大效果而無所遁形，Frog版本獨特的指示方式，原本就需要與HM3標準版本不同的走時輪系齒車：Frog上的小時指示半球每十二小時旋轉一圈，但HM3的小時指針每二十四小時才旋轉一圈。

MOONMACHINE的確用極具樂趣的方式描繪時間，但骨子裡它憑藉的，卻是無比嚴肅且一絲不苟的專注力、絕不放過每個細節，才能製作出以全手工打磨處理的機芯。

**北半球天空自動盤：**多層次的北半球天空自動盤，為手工打磨的月相盤襯上最佳背景，它解決了HM3原本自動盤造型可能與主題不夠契合的問題；當然也因為它能夠運動旋轉，讓滿天星辰看來更是栩栩如生。星辰以雷射切割，讓機芯底層反射出光線，星辰位置也非隨意安排，它們分別是大熊座裡最亮的七顆星、以及小熊座裡最亮的七顆星；其中自然包括了小熊座裡最亮的北極星。

裡頭還有個製錶師會非常欣賞的細節，在這些星辰裡，有一顆只為讓維修工具能夠伸進去而有的刻意安排。

滿掛星辰的天空自動盤不但讓MOONMACHINE擁有了生機，也實實在在地讓月相複雜功能與機芯運作得到了動力；MB&F自動盤的招牌戰斧式造型仍舊出現在兩個月相之間。

Stepan Sarpaneva *補充道：「在MOONMACHINE上，HM3不只在太空裡巡弋，它成為了太空的一部份，它不再是旁觀者，更進一步參與其中。」*

就像所有月相顯示一樣，月亮上的人臉不但來自隕石的撞擊，還來自人類的過度想像；而Stepan Sarpaneva依著自己的想像創造了MOONMACHINE上的月相，還有什麼能比這更代表個人特質？

MOONMACHINE提供三款限量版本，每款各生產18只，包括鈦合金錶殼搭配白金月相及淡藍色天空版本、黑色鈦合金錶款搭配白金月相及深藍色天空版本，以及玫瑰金錶殼搭配玫瑰金月相及碳灰色天空版本。

**但請務必注意：在滿月下千萬不要親吻青蛙，天知道會出什麼事的！**

**月亮：技術資料**

雖然其他行星可能有更多衛星 ─ 木星有62顆；或是更大的衛星 ─ 土星的衛星泰坦（Titan）大概是月球的兩倍大，但我們的月亮在太陽系裡仍然獨一無二。它的尺寸是地球的四分之一，相對來說是非常大的，也因為這樣，它的影響也很深遠。  
與地球的平均距離： 390,000km  
從地球到月球約需：3天  
重力：約地球的六分之一  
公轉週期：約27.3個地球日   
相對於地球，月球並不自轉  
對地球的影響：導致地球每天漲退潮兩次；在晚上灑下淡淡月光、自轉週期是時間的重要單位、它的重力吸引許多小隕石，讓它們不會撞擊到地球；讓地球對太陽保持穩定的傾斜角度。

**表演藝術錶款（Performance Art Pieces）**

表演藝術系列錶款，由MB&F提供作品給外部創作者，依其個人品味修改鐘錶機器。  
2009年：美國藝術家Sage Vaughn藉著HM2上鐵絲網囚禁的蝴蝶發表了有力宣言，這款錶提供給2009年的「Only Watch」慈善義賣活動，所得供裘馨氏肌肉萎縮症(Duchenne Muscular Dystrophy)研究工作使用。  
2009年：法國鐘錶設計師Alain Silberstein創造出極簡版的HM2.2 Black Box.   
2010年：法國珠寶品牌伯敻（Boucheron）創作出JWLRYMACHINE，把HM3轉變成五彩繽紛的寶石貓頭鷹。  
2011年：中國藝術家黃含康把孩子們想飛的心化為實際，由飛行熊貓駕駛的HM4獻給2011年「Only Watch」慈善義賣，為肌肉萎縮的孩子們募集善款。  
2012年：芬蘭製錶師Stepan Sarpaneva在HM3 Frog上貫注他對月亮及星辰的熱情，創作出MOONMACHINE。

**MOONMACHINE– 技術資料**

MOONMACHINE 建構在特別設定的HM3 Frog錶款之上，關於月亮的複雜功能由 Stepan Sarpaneva 發想、設計及創作。本錶款共推出三款限量系列，每系列製作 18 只。

**機芯：**

由獨立製錶師 Jean-Marc Wiederrecht 及其所創機芯工作室 Agenhor 所設計之三維立體機芯

Sowind振盪器與齒輪，經Stepan Sarpaneva修改。

振頻為每小時 28,800 擺

經 DLC 鍍黑處理及星型鏤通之 不鏽鋼及22K 金組合的自動盤小時與分鐘資訊經陶瓷軸承傳送到旋轉鋁合金半球

寶石軸承數：36 枚（全數皆有功能）

零件數：319 枚

**功能：**

一枚半球顯示小時(鋁合金半球每 12 小時旋轉一圈)

一枚半球顯示分鐘(鋁合金半球每 60 分鐘旋轉一圈)

在日冕環下有兩枚月亮旋轉之獨特月相顯示

**錶殼：**

鈦合金原色錶殼、白金月相盤及淡藍色天空，限量18只

鍍黑鈦合金錶殼、白金月相盤及深藍色天空，限量18只

玫瑰金錶殼、玫瑰金月相盤及碳灰色天空，限量18只  
指示用鋁合金半球旋轉軸垂直於手腕  
尺寸 （不含錶冠及錶耳）: 47mm x 50mm x 19mm  
錶殼使用構件共計：55件

**藍寶石水晶鏡面：**

正面藍寶石水晶半球與透明錶背皆經雙面防眩處理

**面盤：**

旋轉鋁合金半球─重0.58公克

**錶帶及帶扣：**

黑色手工縫製鱷魚皮錶帶搭配18K金／鈦合金獨家設計摺疊扣

**負責MoonMachine 錶款的「好友們」**

*概念：* Maximilian Büsser 與Stepan Sarpaneva

*產品設計：* Eric Giroud / Eric Giroud Design Studio與Stepan Sarpaneva

*技術與生產管理：* MB&F 的Serge Kriknoff、Guillaume Thévenin

*機芯研發：*Agenhor 的 Jean-Marc Wiederrecht 和 Nicolas Stalder，與Stepan Sarpaneva

*機芯製作：* Georges Auer / Mecawatch

*手工打磨機芯組件：*C-L Rochat 的 Jacques-Adrien Rochat 和 Denis Garcia

*陶瓷滾珠軸承：* Patrice Parietti / MPS

*機芯組裝：*MB&F 的Didier Dumas、Georges Veisy、Alexandre Bonnet與Bertrand Sagorin

*錶殼與錶扣結構及生產：* G.F.Châtelain 的Dominique Mainier 和 Bertrand Jeunet

*藍寶石水晶半球：* Martin Stettler / Stettler Sapphire

*面盤：*Nateber 的 François Bernhard 和 Denis Parel

*錶帶：* Olivier Purnot / Camille Fournet

*展示盒：*Frédéric Legendre / Lekoni 和 Isabelle Vaudaux / Vaudaux

*產品物流：*David Lamy / MB&F

*公關溝通：*

*MB&F：* Charris Yadigaroglou、Virginie Meylan以及Eléonor Picciotto

*圖形設計： GVA Studio的*Gérald Moulière 及Anthony Franklin

*產品攝影：* Maarten van der Ende

人物攝影*：* Régis Golay / Federal和Kimmo Syväri / Umbrella Helsinki

網站管理員*：* Sumo Interactive 的 Stéphane Balet 和 Guillaume Schmitz

文案*：* Ian Skellern