**MEDUSA水母造型座鐘**

**MB&F + L’EPEE 1839**

**時光的迷人詮釋**

MB&F 與瑞士頂級鐘錶製造商 L’Epée 1839 的合作即將邁入十度大關，這次要潛入溫暖海水，探索生生不息的美麗古老水母群。新品 Medusa 是一款雙擺設模式時鐘，頂部由手工吹製的義大利Murano穆拉諾玻璃包覆，能裝置在天花板上，也能直立置於桌面欣賞。水母是最神祕迷人的海洋生物之一，而以水母為造型靈感的 Medusa 不僅融合精湛技藝以及瑞士鐘錶精密工法，更進一步尋求極限突破。

Medusa 的中央鐘體由大型手工吹製的穆拉諾透明玻璃圓頂組成，仿擬成年水母的鐘形身軀。透過玻璃圓頂可以看到兩道轉環，一道顯示小時、另一道顯示分鐘，搭配固定式指針顯示時間。此外，Medusa 更採用新型夜光塗料 Super-LumiNova，以重現水母在漆黑深海中閃著微光的效果。2.5Hz（18,000 vph）的機芯在時標之下運作，形成這只機械水母的心臟，不斷跳動著。

L’Epée 1839 歷時兩年研發，終於成功為 Medusa 打造出全新機芯。前幾代鐘款的上鍊與時間設定分屬兩個系統，但 Medusa 的玻璃圓頂造型使機芯周圍空間相當受限，因此特別採用上鍊調時合一的機制。此外，為襯托出時鐘的震撼視覺效果，並進一步強化設計靈感來源，Medusa 的機芯中央特別設置一道軸心，重現水母神經列中的輻射對稱造型。

Medusa 的玻璃圓頂造型有藍色、綠色或粉色可供選擇，設計過程與機芯一樣充滿挑戰。尤其是粉色款式，需要將紅色與透明玻璃進行無數次堆疊後，才能達到理想中的完美色彩效果。

為追求極致美感，Medusa 的圓頂和觸鬚需由同一塊玻璃打造，以達成視覺效果的一致性。以純手工為每只時鐘特製造型一致的玻璃觸鬚，此等工藝只有少數玻璃吹製大廠才能做到。技術層面同等困難的還有手工吹製的穆拉諾玻璃圓頂，必須要有精湛技藝才能讓圓頂看似精巧，卻又堅固到能承載機芯的重量。在 L’Epée 1839 接觸的 40 間公司中，只有義大利玻璃島穆拉諾上一間玻璃製造商能完成這項艱鉅的任務。

獨立設計師 Fabrice Gonet 在 2016 年時，首次向 MB&F 創辦人 Maximilian Büsser 提出 Medusa 的設計構想。當時 Büsser 一看到草圖就深受吸引，更肯定其設計中蘊藏著 MB&F 的核心創作精神，他表示：「我跟 Fabrice 認識一陣子了，但之前一直沒有合作的機會。那時他要我看看他的設計，我一般是不輕易答應這種事的，但因為他提出的是時鐘，而非腕錶的設計，因此最後還是接受了他的提議。當初的設計構想已經十分明確，因此最後成品出來時，跟一開始的草圖幾乎一模一樣！」

**Medusa 有藍色、綠色、粉色三種款式可供選擇，各限量 50 只，繽紛色彩完美呼應水母的天然色調。**

**探索 MEDUSA 細節**

**全新機芯**

L’Epée 特別為了 Medusa 從頭打造全新機芯。Medusa 受限於玻璃外殼的重量，無法承受強烈衝擊，因此需要一組能單手上鍊的機芯，好能讓另一隻手空出來穩固時鐘本體。此外，由於機芯幾乎都包覆在玻璃圓頂內，因此若要上鍊或設定時間都難以直接進行。

L’Epée 1839 為 Medusa 的機芯打造出上鍊調時合一的機制，突破舊有的時鐘機芯設計。藉由從機芯底部延伸出的一道調桿進行上鍊調時動作：逆時鐘轉可以為機芯上鍊、順時鐘轉則可以設置時間。如此設計讓 Medusa 不管裝設在天花板上，或直立置於桌面，都能輕鬆直覺地進行上鍊與時間設置。

捨棄外部強化支撐架構，Medusa 的機芯被刻意設計成水母的內神經網路造型，有中央縱軸以及向外延伸的輻射元素。從技術層面來看，如此設計不只實現美感，也能在時鐘懸掛於天花板時，保有鐘體的完整性。

**兩種擺設方式**

特製彎曲式鋼架讓 Medusa 可以放置在書桌等平面上，同時托住機芯底部讓使用者能輕鬆執行上鍊與時間設定功能。當懸掛於天花板時，Medusa 還能進一步裝上手工吹製的穆拉諾玻璃觸鬚，掛在機芯上，隨著時鐘的運作微微擺盪──看起來就像一隻隨著洋流四處漂盪的水母。

**玻璃鐘體**

要賦予 Medusa 栩栩如生的水母形象，最嚴峻的挑戰是找到能實現複雜設計的玻璃製造商。Medusa 繼承了 MB&F + L’Epée 創作的一貫傳統，在設計時並未將現有技術限制列入考量，因此需要透過新技術開發來實現設計構想。

本次技術挑戰在於，要如何以玻璃圓頂重現水母起伏波動的輕盈體態，又要同時能承受重 2.34 公斤的鐘體。在計算玻璃圓頂尺寸與耐重度的過程中，L’Epée 1839 團隊面臨極大挑戰，一方面要盡量在不影響玻璃厚度的前提下減少鐘體重量，另一方面更要顧及設計細節以及計時性能。如同所有前衛設計，Medusa 的誕生也要將材料跳脫傳統的使用範圍，達到無人能及的境界。在無數試驗後，L’Epée 團隊終於達到理想完美成果：一個既強韌又看似輕巧的玻璃外殼。

使玻璃圓頂與觸鬚的視覺效果一致也是相當重要的一環，因此要捨棄由預先成型的玻璃桿製作觸鬚的傳統做法，轉而以製作圓頂的同一塊玻璃打造觸鬚，再個別手工調整成一致的外型與寬度，這需要具備相當資歷與技術的工匠才能做到。

要完美呈現 Medusa 粉色款的色澤效果也非易事，作法與藍色與綠色款式大不相同。手工吹製玻璃採用類似琺瑯的做法，以金屬氧化物上色，但由於色彩組合是由幾世紀的玻璃專業技藝傳承下來的既定配方，因此變化範圍十分受限。要製作出粉色玻璃，首先要在透明玻璃核心外圍裹上一層熔化的紅色玻璃，接著再一步步將玻璃吹開。

為成功打造出 Medusa，L’Epée 曾詢問 40 間知名的玻璃製造大廠，但只有四間同意接受這技術挑戰，其中更只有一間成功完成任務。

**Medusa 的命名來源**

Medusa 此名所蘊含的意義，觸及了人類所有閱歷的範圍，從自然界中迷人水母那蔓生的觸鬚，再延伸到希臘神話中能透過凝視將人變成石頭的蛇髮女妖。無庸置疑的是，當你細細品嘗 Medusa 的設計深度時，炙熱的目光就再也移不開了。

# Medusa：技術規格

**Medusa 有綠色、藍色、粉色三種款式，各限量 50 只，以手工吹製穆拉諾玻璃圓頂與觸鬚打造。**

### 顯示

小時與分鐘

### 尺寸

體積：

懸掛狀態：286 mm 高 x 250 mm 直徑

直立狀態：323 mm 高 x 250 mm 直徑

零件數：231 枚

重量：約 6 公斤（由於手工吹製特性，每組玻璃圓頂重量略有不同）

### 鐘體/外框

圓頂/觸鬚：義大利穆拉諾玻璃手工吹製玻璃

機芯與支架底座：精鋼與黃銅

時標與頂板塗飾夜光塗料 Super-LumiNova

### 機芯

L’Epée 設計製造的懸掛式結構機芯

擺輪震頻：2.5 Hz / 18,000 bph

動力儲存：7 天

機芯零件：155 枚

珠寶：23 枚

因加百錄 (Incabloc) 避震系統

機芯表面處理：日內瓦波紋、倒角、拋光、噴砂與珍珠紋及垂直緞面處理。

整合式上鍊鑰匙能進行上鍊與時間設定功能（位於機芯底部的調桿）

**雙擺設模式**

懸掛於天花板：Medusa 的機芯頂部裝有帶釦，因此能裝置在天花板上。此擺設方式能將玻璃觸鬚掛在機芯上。

直立式：Medusa 的特殊金屬底座讓鐘體能直立於桌面。

L’EPEE 1839 – 瑞士穩居龍頭地位的時鐘製作廠

175多年來，L'Epée始終堅持站在腕錶和鐘錶製造的最前線。如今，它已成為瑞士唯一專注於頂級時鐘製作的錶廠。L'Epée錶廠是由Auguste L'Epée於1839年創立於法國靠近貝桑松的地方創立，其最初是製造音樂盒和腕錶的零組件，L'Epée的品牌特徵就是其所有的零件都是全部以手工打造而成。

1850年推出了自主生產的「平台擒縱」（platform escapement），其是專門為鬧鐘、桌鐘和音樂腕錶所專門創造的擒縱器，奠定公司發展及良好信譽的關鍵一步。1887那年，錶廠一年就製造了24,000枚平台擒縱器。這家錶廠也成為擁有許多特殊擒縱專利的知名專業品牌，如防撞擒縱（anti-knocking）、自動擒縱（auto-starting）與恆定動力擒縱（constant-force）……等；L’Epée也是當時幾個知名錶廠的主要擒縱器供應商。此外L'Epée在國際展覽中亦贏得了許多金牌獎項的肯定。

在20世紀中，L'Epée靠著卓越非凡的攜帶式座鐘，獲得極佳的聲譽，對許多人來說，L'Epée的時鐘不僅代表著權勢與地位；它更成為法國政府贈送重要外賓的官方指定禮品。1976年當協和號超音速客機開始商業飛行時，L'Epée的壁鐘更被選作機艙設備，以提供旅客正確時間。1994年，L'Epée藉由建造一座具有補償式鐘擺（compensated pendulum）、舉世最巨大的時鐘Giant Regulator，展現了錶廠對挑戰極限的渴望和能力，這座時鐘高答2.2公尺、重1.2公噸，光是機械機芯即重達120公斤，總共耗費了2,800個工時打造而成。

**MB&F – 概念實驗室的起源**

全球第一個鐘錶概念實驗室 MB&F於 2018 年邁入13周年。憑藉15枚非凡出眾的機芯，成就廣受好評的 Horological與Legacy Machines 系列作品， MB&F延續創辦人兼創意總監Maximilian Büsser的願景，持續解構傳統製錶工藝，創造3D 動態藝術。

在經歷15年管理知名鐘錶品牌後，Maximilian Büsser於2005年辭去Harry Winston董事總經理一職並創立的MB&F，也就是Maximilian Büsser & Friends。MB&F是一間藝術及微工程概念實驗室，並透過一群出眾的獨立鐘錶專家，共同致力於設計及製造出極具創意且重要的概念手錶。與這些菁英共同合作研發，讓Max相當樂在其中。

2007年，MB&F推出第一只腕錶Horological Machine No1（HM1）透過其複雜多層次、3D立體架構腕錶的概念與錶壇首次採用的完美機芯傳動結構，奠定了品牌在獨立製錶的一席之地，後續推出的Horological Machine 系列錶款－更分別透過太空 (HM2、HM3、HM6)、天空 (HM4、HM9）、賽道 (HM5、HMX、HM8)，及海洋 (HM7)，傳達訴說著時間的歷程，而不是僅止於報時。

2011年，MB&F發表了Legacy Machine系列，這是一個受到傳統製錶所啟發的全新系列，藉由優異的鐘錶技術來重新詮釋複雜機械，以創造出極富當代風格的機械工藝向19世紀的超凡製錶技藝致敬。從LM1到LM2，MB&F更研發了自製機芯LM101。後續推出 LM Perpetual 與 LM Split Escapement，使系列更加完整。自此，MB&F開始交替發表顛覆傳統的創新Horological Machines系列與源自傳統經典啟發製成的Legacy Machines系列。

MB&F 的 F 代表的是 Friends，因此MB&F 與其推崇的藝術家、製錶師、設計師及製作工坊聯手合作是最自然不過的事情。

聯手合作的領域分為兩種：「行為藝術」(Performance Art) 與「共同創作」(Co-creations)。「行為藝術」由 MB&F 品牌邀請業界創意人才重新詮釋腕錶系列作品，「共同創作」則以非腕錶的其他機械型態呈現，由MB&F 發想與設計，經由特定的瑞士工坊負責技術與製造。其中共同創作如與鐘錶廠L’Epée 1839 共同打造的機械座鐘以報時為主，其他和音樂盒大廠Reuge 與專業書寫用具商Caran d’Ache的合作則為另種形式的機械藝術表現。

Büsser希望跳脫傳統店面形式，為這些機械作品提供最佳的展示空間，便興起開設藝廊的想法，將各藝術家打造的機械藝術作品集於一地，第一間 MB&F M.A.D.Gallery （M.A.D. 代表Mechanical Art Devices 機械藝術裝置）也因此誕生於日內瓦，之後也陸續於台北、杜拜與香港設立 M.A.D.Gallery。

除了Horological 與 Legacy Machines 系列，MB&F與音樂盒大廠 Reuge 攜手合作，領先推出 Music Machines 1、2、3 系列，也和 L’Epée 1839 一同構思別出心裁的太空站造型座鐘 （Starfleet Machine）、火箭造型座鐘 (Destination Moon)、蜘蛛造型掛鐘 (Arachnophobia)、章魚造型座鐘 (Octopod) 以及其他三款機器人座鐘 (Melchior, Sherman, and Balthazar)。2016 年，MB&F 與 Caran d’Ache 併肩合作，打造 Astrograph 火箭造型機械鋼筆。

一路走來，MB&F榮獲多項大獎肯定，持續耕耘創新領域。獲頒4 座首屈一指的日內瓦鐘錶大賞獎項：2016 年，LM Perpetual 榮獲鐘錶大賞的最佳萬年曆腕錶獎；2012 年，Legacy Machine No.1奪得「最受公眾歡迎獎」（由鐘錶錶迷投票選出）以及「最佳男裝腕錶獎」（由評審投票選出）的雙重肯定。2010年，MB&F以HM4 Thunderbolt贏得「最佳概念與設計腕錶」的獎項。而2015年，MB&F以獨特的HM6 Space Pirate宇宙海盜在國際紅點大展上榮獲「紅點」的「最佳中的最佳」大獎 (Red Dot: Best of the Best)。