

# Chronométrie FERDINAND BERTHOUD

## 費迪南·貝爾圖 表壇傳奇再現

18世紀以製作航海天文台鐘而享負盛名的製表大師費迪南·貝爾圖 (Ferdinand Berthoud) 出生於瑞士，其後於法國定居及創立工作坊。他的成就跨過多個領域，包括科學界、航海界及製表界。機緣巧合下，蕭邦集團 (Chopard Group) 於2006年收購品牌，並於2013年復興 Chronométrie FERDINAND BERTHOUD 費迪南·貝爾圖，其後推出的首枚限量 Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1 精密計時腕表旋即風靡表壇，令輝煌歷史得以傳承及延續。

羅瑾倩





## 百年久休 再現江湖

費迪南·貝爾圖生於鐘表世家，於製表搖籃瑞士長大，18歲時毅然決定離開家鄉，定居巴黎。年紀輕輕的費迪南·貝爾圖因未曾於巴黎鐘表行會的製表大師工作坊做過學徒，所以只能當見習製表師。可是他沒有因此而氣餒，更憑藉「臻善製表藝術」的精神脫穎而出，研究出多款設計創新的機制，並於1753年獲得製表大師的名銜，同年開設以其名字命名的製表工作坊。堅定的信念令費迪南·貝爾圖取得成功，但他沒有因此而自滿。除了提交研究報告，更著書立說，出版多本對後世影響甚大的著作，將成果與他人分享。其後費迪南·貝爾圖於工作坊中抽身，並將大部分的時間投入研究工作。可惜，費迪南·貝爾圖逝世後品牌經營不善，逐漸被遺忘。

蕭邦集團聯合總裁兼費迪南·貝爾圖總裁卡爾·弗雷德里克·舍費爾 (Karl-Friedrich Scheufele)先生為愛表之人，同時熱愛歷史與文化。在他的推動下，蕭邦集團於2006年收購費迪南·貝爾圖，希望藉此保存及宣揚令人驚歎的歷史遺產。集團沒有即時投入生產，相反，卡爾·弗雷德里克·舍費爾先生聯同多位製表專家花上大量時間及心思研究費迪南·貝爾圖的核心技術及製表理念，期望從創辦人費迪南·貝爾圖的傑出作品中汲取靈感，創造出不負其盛名、擁有卓越品質的高級腕表。最終，費迪南·貝爾圖於2013年成立，傳承不朽傳奇。

費迪南·貝爾圖隸屬蕭邦集團，卻擁有獨立自主的研發、設計和生產過程。品牌特別聘請資深的設計師及製表工匠，參與設計及研發機芯，並組裝複雜的機芯零件，打造體現製表大師獨特哲學的作品。2016年，品牌推出全球限量發行的Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1精密計時腕表。





卡爾-弗雷德里克•舍費爾先生

# 1727至1807年： 費迪南・貝爾圖大事年表

創辦人費迪南・貝爾圖享有精密計時大師的美譽，是當時最具才華的鐘表工程師之一。他憑藉堅定的決心和毅力，成為大膽創新的科學家、工藝非凡的設計師及無懼挑戰的探索者。費迪南・貝爾圖的一生榮獲多個殊榮，其傳世作品成為後世研究的珍貴資料，在航海精密計時領域佔據着舉足輕重的地位。

1727

1727年3月18日，費迪南・貝爾圖出生於瑞士納沙泰爾州(Neuchâtel)塔威山谷(Val-de-Travers)內的普萊斯蒙庫韋(Plancemont sur Couvet)。貝爾圖為顯赫的機械製表家族，而費迪南・貝爾圖幼受庭訓，邁向製表大師之路。

1752

費迪南・貝爾圖憑藉一座等式擺鐘的精巧機制，獲得皇家科學院院士的認可，於1752年展開研究員的生涯。翌年，年僅26歲的費迪南・貝爾圖獲國王授予製表大師的榮銜，並開設工作坊。

1754

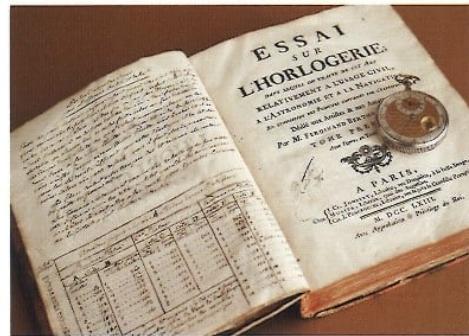
獲得製表大師榮銜的費迪南・貝爾圖並沒有自滿，繼續向皇家科學學院提交多項發明，包括他的首個航海鐘項目、一座「同心秒盤等式」擺鐘及一枚可顯示月份和日期的等式秒表，於科學界及製表界嶄露頭角。

1700

1745

費迪南・貝爾圖在18歲時移居法國，進修機械製表技術及工藝。

1755



1755年至1763年間，費迪南・貝爾圖著書立說，將知識與他人無私分享。他為狄德斯主編的《方法論百科全書》撰寫有關等式及鐘表的文章、出版通俗論文《操控和調較擺鐘和鐘表的藝術》，以及出版長篇巨著《製表隨筆》，講述民用、天文及航海用途的製表藝術，廣受好評。



1763

費迪南・貝爾圖向皇家科學院提交了關於航海鐘1號的描述，並獲得海洋事務大臣的批准，出發前往倫敦檢測夏里遜 (Harrison) 的海洋鐘。這使他聲名鶴起，於1764年獲倫敦皇家學會選為外國會員，成為其職業生涯的轉捩點。

1770

繼航海鐘6號及8號成功通過海上測試後，費迪南・貝爾獲得國王和海軍的鐘表機械師的專利。他的超卓才能獲得皇室的肯定，並向他訂製20座航海鐘作為法國海軍的航海勘察裝備。

1804

費迪南・貝爾圖獲拿破崙一世頒授榮譽軍團騎士團勳章。

1768

由費迪南・貝爾圖提議建造的航海鐘6號及8號，成功通過歷時18個月的海上考驗，往返羅什福爾 (Rochefort) 及聖多明戈 (Santo Domingo)。其中航海鐘8號更可於地圖上辨別船艦的真實位置，並借助天文觀察，測定經度，其誤差僅在半度以內。

1802

費迪南・貝爾圖出版《時間計量史》，成為最具影響力的著作之一。

1810



1807

費迪南・貝爾圖出版最後一部著作《測量經度之鐘表專論 [.....]》。同年6月20日於法國格羅斯萊 (Grosley) 與世長辭，享年80歲。



- 44 毫米玫瑰金表殼
- FB-TFC 手動上弦機械機芯
- 八邊形表殼
- 四個防眩處理藍寶石水晶舷窗
- 18K 金時針、分針和動力儲存指針
- 9 時位置設有動力儲存顯示

# Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1 精密計時腕表

品牌久休復出後推出的限量版Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1精密計時腕表，以創辦人費迪南·貝爾圖之名命名，藉此向這位才華洋溢的製表大師致敬。腕表秉承其製表精神，並從收藏於蕭邦弗勒里耶L.U.C.EUM博物館的M.M.n°6航海鐘6號汲取靈感，以創新精神為主導的現代手法，將大型航海鐘的風格融入輕巧的腕表之中，打造出高級複雜功能腕表。

腕表呈現與別不同的八邊形表殼，直徑44毫米，側面設有四個藍寶石水晶舷窗，硬朗外形彰顯優雅風範。腕表的劍形刻面時針和分針採用鏤空設計，中央大秒針則採用青銅材質，配有費迪南·貝爾圖規範指針特有的平衡錘。指針顏色與表盤色調互相映襯，確保報時功能清晰易讀。手工縫製和卷邊鱷魚皮革表帶，柔軟而堅韌，以麻線縫製，搭配18K金雙簧片安全折疊表扣，可調校長度，饒富現代風格。腕表備有18K白金和鈦金屬款及18K玫瑰金和黑色陶瓷款，各限量發行50枚，其珍貴程度不言而喻。

不得不提的是，Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1精密計時腕表力壓群雄，從300多個品牌中脫穎而出，首次參與2016日內瓦高級製表大賞(Grand Prix d'Horlogerie de Genève)便勇奪最高榮譽的「金指針大獎」，為品牌於製表界重新打響名堂。



## FB-T.FC 手動上弦機芯

FB-T.FC手動上弦機芯為腕表的焦點之一，採用柱式結構，由品牌自主研發、設計和製造，經過接近三年的研發及經歷無數的極端測試，更獲得瑞士官方天文台認證（C.O.S.C.），其精準程度無可比擬。費迪南·貝爾圖的規範指針裝置為機芯的設計靈感，齒輪臂纖細頑長，並經過細緻的圓紋打磨、倒角和線腳處理，可將光線巧妙地反射於小齒輪之上。

機芯由1,120枚零件組成，直徑為35.5毫米，厚度為8毫米，搭載中央秒針陀飛輪裝置，配置採用懸浮式芝麻鏈傳輸系統的恆定動力調校裝置，差動上弦系統以及與別不同的「懸浮式活動錐體」動力儲存機制，每項均已提交專利申請。機芯獨一無二的構造彰顯發條盒、芝麻鏈及陀飛輪的對稱設計，並透過表殼底蓋的大型視窗一覽無遺。







# 創新芝麻鏈傳輸系統

芝麻鏈的原文為Fusée Chain，源自法文的Fusée和拉丁文的Fustata，意思是指繞滿了線的紡錘，中文翻譯為芝麻鏈，純粹表達其結構細小如芝麻。芝麻鏈最早出現於15世紀初，其後於17及18世紀非常流行，初期主要應用於航海天文鐘，較少應用於腕表當中。其後隨着製表技藝日漸成熟，高級製表品牌開始研發搭載於腕表內的芝麻鏈傳輸系統。

芝麻鏈的主要功能是改善腕表的精確度。由於發條盒完全拉緊及接近不上弦的狀態所產生的動力會有差異，導致走時出現誤差。芝麻鏈傳輸系統可根據發條盒彈簧的上弦程度，調節傳送至齒輪組的動力，提供穩定的動力。

Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1精密計時腕表搭配的FB-T.FC機芯芝麻鏈極為精巧，採用斬新的「懸浮式」設計固定於主機板上，只佔據機芯極小空間。工藝精湛的工匠製作出462個精鋼鏈節及300多個直徑小於0.3毫米的銷釘，並組裝成為28厘米的鏈條，以連接發條盒及芝麻鏈。芝麻鏈機制配備新穎的差動齒輪裝置，使上弦過程中機芯不會停止運行。芝麻鏈的運作透過腕表側面的藍寶石水晶舷窗完美展示。



# 3赫茲 低振頻陀飛輪

陀飛輪是由瑞士鐘表大師亞伯拉罕-路易·寶璣 (Abraham-Louis Breguet) 於1795年發明的鐘表調速裝置，為機械製表工藝中最精緻動人、最引人入勝的結構。原文Touillon為法文，有「漩渦」之意，即指裝有「旋轉擒縱調速機構」的腕表。陀飛輪將腕表核心的擒縱結構收藏於一個框架之內，使框架圍繞擺輪的軸心規律地360度旋轉，從而校正因地心吸力、金屬疲勞及其他因素對腕表組件造成的誤差。現時大部分陀飛輪框架每分鐘旋轉一圈，為最理想的旋轉速度。

FB-T.FC的機芯搭配創新的中央秒針陀飛輪調校結構，配置以3赫茲低振頻擺動的可變慣性擺輪。擺輪以耐受性極高的鈦銅合金打造，配備抗氧化的自動補賞游絲，其末端曲線經手工提拉處理。擺輪緣兩個砝碼裝置的擺幅，其精確度可以微米調校。陀飛輪框架以輕巧堅固的鈦金屬打造，共有67枚零件，通過配置單一橋孔的板橋固定，並以兩枚18K金短軸平衡。中央秒輪與陀飛輪傳動輪同軸同形，可於表盤中央顯示秒鐘。





## 動力儲存機制

Chronométrie FERDINAND BERTHOUD FB 1精密計時腕表的動力儲存機制設計創新大膽，由英國著名製表工匠喬治·丹尼爾（George Daniels）設計，藉此向製表大師致敬。機制通過一個驅動齒輪與發條盒相連，利用動力發條上緊和鬆釋的運作機制，令截面錐體沿着固定於主機板上的線軸上下運動。一個頂端配置寶石小滑輪的活動臂桿作為測量錐體運動的探測器，將機芯的動力儲存傳輸至指針。

動力儲存是手動上弦機芯最實用的功能之一，同時亦是佩戴者與腕表的互動過程，在上弦的過程中，彷彿為腕表賦予生命。腕表的動力儲存為53小時，顯示設於9時位置。法語為費迪南·貝爾圖的母語，因此動力儲存以指向法語「Haut」（高）及「Bas」（低）的箭頭顯示，別致高貴。

# 專訪費迪南・貝爾圖 總裁

為了讓大家更了解費迪南・貝爾圖，三寶鐘錶珠寶副首席執行官黃英飛先生親赴瑞士，訪問費迪南・貝爾圖行政總裁卡爾・弗雷德里克・舍費爾先生，一探品牌往後的發展。

“費迪南・貝爾圖這個品牌得以重見天日，以超凡脫俗的獨立製表人品牌身份呈現於收藏家眼前，功不可沒的當然是卡爾・弗雷德里克・舍費爾先生。他不僅是一位鐘表愛好者，還是一位熱愛藝術的紳士，希望可以讓過去的傳奇重新綻放異采。由於Karl還兼負多一重身份——Chopard蕭邦聯合總裁，所以在人力和物力的配合下，將這位18世紀製表大師兼研究家的盛名重振於世。

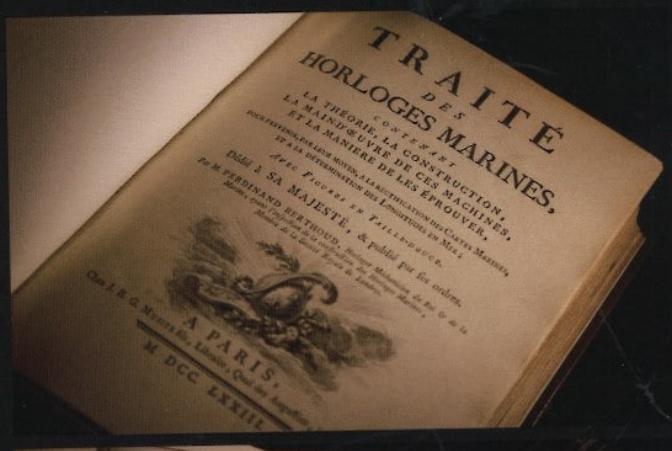
在參加今年日內瓦高級鐘表珠寶展之前，我特意前赴蕭邦在日內瓦的總部拜會Karl，藉機向對方請教創立這個品牌的理念和擔識。過去兩年，環球經濟受到很多不明朗因素衝擊，導致高級消費市場疲弱，高級腕表當然首當其衝，獨立製表人品牌所面對的挑戰就更為空前，但似乎沒有打倒Karl的決心。他對我說：「費迪南・貝爾圖是一個有永久價值的作品，乃不朽的功業，可惜今時今日並不是很多人知道它，而我和我的團隊的任務是將品牌鳳凰涅槃浴火重生，很慶幸，認識了它的人，均喜出望外，認為有意外收穫。」

Karl對我一再強調，費迪南・貝爾圖和蕭邦雖在同一屋簷下，但獨立於蕭邦運作，有專門的團隊打理這個品牌，沒有從屬的關係。雖然品牌於2013年底宣告創立，卻早於2011年開始研發產品，花了五年時間，FB1橫空出世，更於去年第16屆日內瓦高級鐘表大賞摘下當晚最高榮譽「金指針大獎」。過去從沒有只有幾年歷史的腕表品牌甫推出作品及唯一作品，便獲得此項殊榮，費迪南・貝爾圖創了先河；Karl表示：「能夠打造出在芸芸作品當中可以脫穎而出的傑作，我心中當然非常喜悅，但同時感到驚訝，證明我們做對了事。」

FB1年產量不到50枚，Karl對我披露其個人願景時說：「希望將費迪南・貝爾圖打造成一個小眾品牌，每枚都是獨一無二，小規模的分銷網絡便已足夠，最重要是我們享受我們當下從事的工作。」

Karl最後很驕傲地說，今天所做的一切是秉承家族的傳統和幾代人對時計的熱愛，讓後人可以感受到前人對知識不屈不撓的追求及前衛的思想。

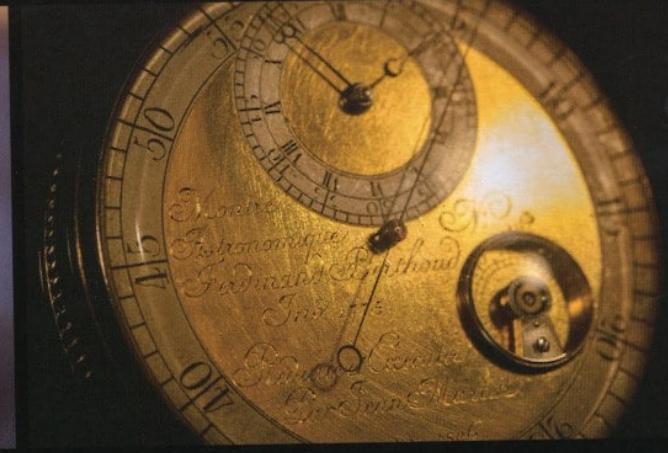
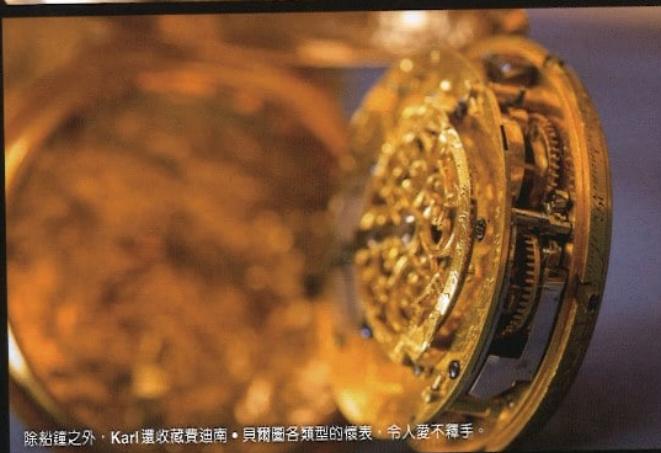
”



費迪南·加爾蘭著述立說，將知識保存傳承。其部分珍藏巨著被收藏於弗勒里耶表廠內。



Karl von LILLOEUM目錄禮贈給筆者，詳細記錄館內的藏品，包括費迪南·貝爾圖製造的航海鐘6號。



除鉛鐘之外，Karl 還收藏費迪南·莫爾圖各類型的懷表，令人愛不釋手。