



THE SOUND MAKER

積家的歷史與汝山谷（Vallée de Joux）中寧靜清幽的自然環境緊密相連，這裡隨處都可聆聽到大自然的聲音：微風掠動，樹木沙沙，小鳥啾啾鳴唱，山澗潺潺……到了冬季，皚皚白雪覆蓋大地，一片冷寂。

漫長而寒冷的冬季，蘊釀出兩種聲音，並逐漸使之演變為汝山谷獨有的特色。由於氣候寒冷，這裡的雲杉林生長得非常緩慢，所出產的木材具有出色的共振特性，幾個世紀以來皆備受琴匠推崇。滴水成冰的冬日限制了人們外出，因此，居於山谷的早期製錶師擁有充足時間開發和製作精密鳴響腕錶。

2020年，作為聲音之藝的創造者「THE SOUND MAKER」，積家向大工坊所在的汝山谷及鳴響時計的輝煌歷史傳承致敬，以煥然一新的方式呈現積家150年的專業技藝。

時間之聲

逾 600 年來，人們一直透過聲音來報時。歐洲人更根據鄉村教堂和市政廳鐘樓發出的報時鐘聲來規劃日常生活。事實上，英文的「clock」（鐘）衍生自古法文「cloche」，可追溯至拉丁文「clocca」，意為「鳴響聲」。

據說，作為這些古老鐘錶微縮版本的三問報時功能，是在電燈發明之前，為了幫助人們在黑暗中知曉時間而設。故事雖然引人入勝，事實卻不盡然。促進鳴響時計微型化的動力，來自早期製錶師對創新的熱切渴望，加上他們的顯赫客戶亦希望透過可佩戴身上的物品體現自身地位與鑑賞力。

同時，積家創始人安東尼·勒考特（Antoine LeCoultre）亦舉足輕重。他不僅是一位製錶師，亦是精通機械的發明家，能夠運用比以往更微小的計量單位，更為精準地測量並切割零件。因此，汝山谷得以製作更為精密複雜、尺寸小巧而音質優美的鳴響腕錶和音樂盒，並以此見稱。

輝煌歷史

在鐘錶師看來，三問報時功能不僅可用來計時，也是一種微型樂器，在所有複雜時計功能中，最具挑戰性和成就感。如要製作這類腕錶，既需要擁有音樂家般的敏銳聽覺，亦需要一雙靈巧的手。

自 1870 年第一枚三問報時腕錶面世以來，積家已經研發出 200 多枚鳴響功能機芯，包括早於 1900 年推出的百枚三問報時機芯。從相對簡單的響鬧，到精密繁複的大自鳴和西敏寺鐘聲，各種三問報時功能



盡在積家掌握之中。直至 20 世紀中期，大工坊除了推出品牌自家製的三問報時和自鳴腕錶，同時為製錶行業的多個知名品牌提供鳴響機芯。

雖然從 19 世紀初期以來，鳴響腕錶機制的結構基本保持不變，積家仍致力於不斷提高機芯的機械效率，令鳴響音效更為清亮悅耳。積家早期的創新發明包括大教堂音簧（1870 年）和三音錘機制（1880 年）。1895 年，積家發明了「消除靜默機械裝置」，消除了傳統調節裝置的背景雜音。時至今日，這項發明的不同版本應用於幾乎所有鳴響腕錶。1900 年，積家製作了第一款超薄三問報時裝置。

20 世紀中期，社會發生重大變化，人們對適用於城市生活和體育運動的實用腕錶需求倍增，積家充分運用在鳴響機制領域的超卓技藝，研發響鬧腕錶。在嘗試將三問報時腕錶中音錘敲擊音簧鳴響的機械機制運用到 Memovox 響鬧機芯中時，由於敲擊極為迅速，只能發出連續的單音調嗡嗡聲，而無法呈現出猶如鐘聲般清脆悅耳的音效。

自 1950 年問世後的 70 年間，積家 Memovox 響鬧機芯以其標誌性的「學校鈴聲」為特色，已成為響鬧腕錶的典範傑作。隨著時間推移，品牌不斷為腕錶加入實用功能，包括世界時顯示和停車計時器，並於 1959 年推出了第一款配備響鬧的潛水腕錶。自 2000 年來，Memovox 響鬧腕錶不斷推陳出新，不同造型的版本相繼問世，包括一款萬年曆腕錶、一款 Master Compressor 大師系列腕錶，以及一系列潛水腕錶。

科技與傳統的融合

自 90 年代中期，大工坊便致力重現三問報時功能的輝煌傳奇，工程師與設計師孜孜不倦，重新定義音色標準，以精湛工藝保留與守護此彌足珍貴的製錶傳統。

積家充分利用合成藍寶石水晶優異的聲音傳導效果，將其專利的「水晶音簧」（2005 年問世）直接焊接於腕錶的藍寶石水晶玻璃之上。兩年後問世的方形音簧，使音錘可在平坦的錶面進行敲擊，確保擊打更加均衡有力。鉸接式 Trebuchet 天秤錘（2009 年問世）因採用與中世紀投石機相似的原理，提高了錘擊速度和力量，而得其名。2014 年推出的 Hybris Mechanica 11 超薄腕錶配備了消除靜默功能，確保即使刻鐘報時未鳴響，在分鐘報時響起前也不會因未鳴響的刻鐘報時而出現時間延遲。

2019 年，積家在 950 型機芯中融入全新的「雙重」音簧設計。與通常將音簧製作成平置線圈的結構有所不同，新設計的音簧成環形，向上彎曲並向兩側分開，構成環繞機芯頂部的兩個半圓。這種設計能夠盡可能充分運用錶殼內的空間，使得聲音共振明顯增強。

積家工程師不斷致力改進報時機制，同時挑戰難度，將三問報時與其他複雜功能結合，最常見的搭配為萬年曆，以及多軸球型陀飛輪和西敏寺鐘聲機制（184 型機芯），此外更糅合萬年曆和全新的雙重音簧



系統和自動上鏈（950 型機芯），並將恆星日曆功能和軌道式飛行陀飛輪融入今年推出的新一代 Master Grande Tradition Grande Complication 超卓傳統大師系列複雜功能腕錶之中（945 型機芯）。

150 年來，鳴響腕錶已成為積家的專業技藝，與品牌所掌握的其他經典複雜功能精湛工藝相得益彰。今年，新一代報時腕錶成為萬眾矚目的焦點，向大工坊的經典傳統致意，同時再次彰顯積家不斷驅動，銳意發展的創新精神。

積家高級製錶大工坊 始於 1833 年

積家大工坊位於靜謐安寧的汝山谷之中，予人獨特的歸屬感。汝拉山脈的自然風光正是積家大工坊的靈感來源，在生生不息的造物精神的指引下，賦予積家大工坊獨特的靈魂。積家大工坊將多種製錶工藝彙聚於同一屋簷下，製錶工匠、工程師、設計師和工藝師們並肩工作，打造出眾多高級製錶傑作。創新精神與蓬勃熱情，是激勵積家的每位成員日復一日不斷奮鬥的動力，也是低調優雅的精妙之藝與技術創新的源泉。自 1833 年，在這種精神推動下，積家研發出 1200 多種機芯，成為高級製錶的領導者。

www.jaeger-lecoultre.com