

Nixie Machine III : Frank Buchwald 三度出擊

系列壓軸於 M.A.D.Gallery 獨家展出

Nixie Machine 系列壓軸大作，限量 18 件。將於日內瓦、杜拜、香港和台北 M.A.D.Gallery 獨家亮相，能夠見證系列終章，M.A.D.Gallery 感到相當雀躍。

德國雕刻家 Frank Buchwald 以手工打造出絢麗絕美的「Machine Lights」燈具系列，位列當年首間 M.A.D.Gallery 於日內瓦開幕時展出作品的第一批藝術家。從問世之初，此系列燈具便令 MB&F 創辦人 Maximilian Büsser 為之傾倒，因而 Buchwald 的創作成為 M.A.D.Gallery 的常設展品。幾年後第一代「Nixie Machine」接續登場，這個以復古真空管 (Nixie tube) 製成的時鐘同樣具備外星生物般的造型與科幻美學。

Nixie Machine III

真空管於1950年代發明，又稱為冷陰極顯示管，當時是將其輝光放電特性廣泛應用於顯示數字。Nixie這個名稱，據稱來自Burroughs公司的「NIX I」，一般認為「NIX I」指的是「數字指示器實驗一號」(Numeric Indicator eXperimental No.1)。

真空管的每一根玻璃管皆充滿以氖氣為主的低壓氣體，其中裝有金屬網狀的陽極與分層疊放的數字狀陰極；這些陰極必須分別安裝，才能夠個別顯示0到9等數字。通電後各個陰極周圍會出現輝光放電特殊的橘色光芒。組裝真空管時須連接電路與數條管路，形成多位數陣列，組裝完成後多運用於電腦、時鐘與頻率計數器，然而，這些工具終究都被實用性更高、成本更低，但欠缺魅力的發光二極體 (LED) 逐漸取代。

Nixie Machine III 是 Frank Buchwald 作品演進的最新結晶。從設計、構造、時鐘細部做工到 Dalibor Farny 所打造的六根真空管 (後續段落有詳細介紹)，每一處細節皆由手工細心雕琢而成。第三代作品承襲 Nixie Machine 系列第一代與第二代並予以改良，將 Frank Buchwald 的設計與結構哲學轉化為充滿未來感的藝術作品，近似機械裝置的設計充分展現勃發動力：不只外型精悍動感，比例的拿捏也恰到好處，為此系列畫下完美句點。

乍看之下，六根並排的真空管彷彿懸浮於底座之上，讓視線自然聚焦於玻璃燈泡中浮動的數字。再仔細觀察，即可層層揭開主架構的組成奧妙：一個雙支架，利用鋼製大螺栓、鋼盤與銅盤和堅實的底座與中央圓柱塔固定。由雙支架延伸出去的是第二層支撐結構，宛如雙臂一樣捧著一排真空管，將時間「端給」觀看者。

機器是透過金屬軟管從電子控制中心「汲取」電力和資訊，而中央主開關也位在控制中心，這顆發光的藍色圓點就像超乎自然的「眼睛」。第三代作品的設計特殊，電路板也需重新研發，將電路零件和 66 顆接觸針壓合至一個小小的圓形表面，以配合機器主體結構的尺寸。對於賦予真空管全新生命並負責工程設計的 Dalibor Farny 來說，壓縮尺寸可是一個「不小」的挑戰。除了第三代作品，他也曾與 Frank Buchwald 合作設計第二代的 Nixie Machine。

Nixie Machine III 以堅實的精鋼製成。所有零件皆經獨創的手工打磨與拋光工序處理。

第三代作品透過創新的電子配置，徹底顛覆報時方式：機器中央有一個支援 Wi-Fi 且功能強大的電子裝置，可以連接網路並持續精準對時，省去手動設置的麻煩。

所有設定與特殊功能（例如捲動效果、日 / 夜模式、數位光調光、時區設定等等）皆可線上設定，完全不需使用說明書。而時鐘本身是自動運作，連線或離線時皆可使用。

Machine Lights

Buchwald 的 Machine Lights 為一款精美的手工燈具傑作，其外星生物般的四腳基座，以及類似有形物質的對稱結構，像是解構後的機器人。

Buchwald 如此描述他的創作：「若仔細觀察，你肯定會注意到，Machines Lights 並不像是人手創作出來的作品，它的生命來自於不同的根源，雖然我已經製作它們長達 10 年，但不曾真的將它們視為我的作品，因為它們一直保有自我的本性。」

Buchwald 花費多年時間，才找到雕塑燈設計正確的方向，在他對自己的作品真正滿意滿意之前，所耗費的時間與精力更是難以估算。「每盞燈的創作，光靠神來一筆的靈感並不夠，還要經過長期地探索，才能一點一滴地掌握製作訣竅，找到真正具有意義的形式。」他說道。

每一盞燈都由 200 枚以上的個別零件所構成，結構極其複雜。零件多半是精度打磨且黑化處理的鋼材以及經過舊化處理的黃銅。溫暖的黃色光線，會從燈管裡看似燃燒般的燈絲上散射出

來。每一枚銅組件都由手工精心打磨，鋼質零件則以各式手工工具及化學藥劑處理，才能製作出這般令人難以忘懷、絲綢一般的黑色氧化外觀。創作的最後，通常還要再加上手工吹製的玻璃球，才算大功告成。

在全心投入設計 **Machine Light** 系列超過十載之後，**Buchwald** 承認：「我總算覺得 **Machine Light** 終於能表現出我心目中的模樣了，我認為它們現在已經到達應有的圓滿階段與完美境界。」

研發過程

Buchwald 創作這些作品，是希望這些作品能夠歷經世代而不衰。他並不追隨特定的設計準則，因此能夠獲得充分的自由，創作出不盲從現代潮流或市場需求的物件，而他也從不因客戶與藝術鑑賞家的讚美而自滿。

Buchwald 的哲學觀與靈感來自過去經驗與日常生活，「鉛筆、膠水與硬紙板...火車站、蒸汽引擎...童年回憶。創造力與熱情組成了最精華的思路，交織在我生命中。那些東西就是我的燃料。」他解釋道。

他的研發過程會從簡單而快速的素描展開，待全新計畫基礎扎根後，接下來就是無數次的反覆繪圖。一般來說，**Buchwald** 的草圖主要以鉛筆和麥克筆完成，因此他無須耗費過多精力修改，就能捕捉新物件的精華。

「我的作品必須具備開放的意念，能夠快速進行修正，隨時一筆即可修改任何細節。這是一種革新的創作過程。」**Buchwald** 這麼解釋，「我追隨自己的想法和印象前進。我熱愛素描與繪畫，因為這些方法能將我的所見所聞化作生命。如果不把腦中的想法轉化為具體事物，我就無法感到滿足。」

素描完成之後，便是工程草圖，但藝術創作過程仍在工坊中持續運作。無論是材料的本質，或著突然閃現的靈光，依舊能蛻變為原創的概念，促使整個過程變化無窮。

對Buchwald來說，金屬是創作作品的絕佳材質，且他也會運用各式各樣的技術來製作；在高爐中融化金屬，並透過大型機械塑形，對他來說就是一種「創作行為」，藉此將能量與力度灌注到金屬中。

背景介紹 - Frank Buchwald

Frank Buchwald 現居於柏林，1956年生於德國漢諾威。他在柏林藝術大學學習設計，其後成為自由藝術家與科幻小說的插畫家，直到1993年為止，之後才將重心轉向設計與製作金屬家具。

他原本創作各式各樣的金屬家具，後來才漸漸投入燈具製作，然而 Buchwald 花費多年才自詔打造出滿意的雕塑燈設計。

Buchwald 的工作室位在柏林，他總是在這裡一絲不苟地創作這些永恆的物件。這間工作室位於一座舊時代工業建築中，外觀鋪著磚塊，設有大窗、陰暗的階梯、老式電力開關，甚至二戰期間留下的痕跡還清晰可見。在工作室內部，牆上畫滿素描，工作檯上則覆蓋著車床、焊機和手動工具，技術精湛的藝術家正需要這些工具，才能將原始素材變成性格獨具的外觀。

MB&F 創辦人Maximilian Büsser有幸親見其工作時的模樣，表示「這是一次目眩神迷的體驗，Frank和他的工作室令人感到不可思議——裡頭充滿了金屬棒跟金屬塊，他親自設計、切割、車削、組裝並進行表面處理，所有過程皆出自他手，這就是他表達生命的方式。」

「Frank Buchwald 所創造的 Machine Lights 正是機械藝術 (mechanico-artistic) 的完美典型，而這也是 MAD Gallery 的奠基石。」Büsser 額外補充，「Frank 創造出發光的機械作品，其工藝價值早已超越實際用途，這些作品無疑已經邁入藝術境界，成為真正的藝術品。」

Buchwald 的靈魂體現在每一件作品中：從藝術作品的構造可見他投入的心血，所有微小環節皆表現出其獨一無二的創造力。

背景介紹 - Dalibor Farny

由於對真空管深具熱情，驅使 Farny 經年進行研究與實驗，企圖根據著名的 Z568M 打造出現代的真空管。滿腔熱血的他運用自己的工程技術背景，在短短兩年內，歷經大大小小的成功與失敗後，完成屬於他自己的 RIZ658M。

Farny 的工作室位於捷克 Topolna 一座古堡附近，他在這間宛如實驗室與小型工廠合體的工作室裡親手打造出真空管。這個空間裡堆滿了多種技術設備，包括瓦斯噴槍、氬氣瓶、點焊機、真空幫浦、測漏儀，以及各式各樣為了精準完美製作出真空管所必備的器材。