

FURUTECH

Project V1-LAN

高度透明、極低噪訊、黑靜背景

細節、微動態與空間感完美浮現 Jan 2025



瘋音響 | 就是愛線

Furutech Project V1-LAN

高度透明、極低噪訊、黑靜背景
細節、微動態與空間感完美浮現

旗艦級網路線 · 文／韓享良

近年隨著串流成為音響聆聽的重要來源，與網路串流相關的各種設備也被發燒友所重視，而當中最直接的網路線，自然也成為音響迷們關注、音響廠商們投入的重點項目。而日本Furutech本來就是以電源處理、端子與各類音響線材聞名的品牌，面對這樣的串流時代來臨，也把多年累積的導體、端子、屏蔽與抑振技術帶進網路線領域，於2020年時開始推出LAN-8 NCF網路線。

從型號上就能看得出來，Furutech直接把品牌最招牌的NCF技術運用於這款網路線產品上，等於從基礎就與眾不同。

何謂NCF？它的全名是Nano Crystal Formula，是一種Furutech自行研發的複合材料，原廠強調它具有消除靜電與抑制振動的能力，過去曾廣泛運用於Furutech高階的音響線材產品，而該廠將之運用於網路線的RJ45接頭外殼，再搭配24K厚層鍍金，和低磁性金屬結構，可說

是開創了網路線設計新格局，也讓Furutech的網路線有特別出色的效果。

集技術於大成的Project V1

然後在2022年時，Furutech推出了Project V1系列，這個系列可說是集合該品牌三十餘年來在高階音響線材上的技術。首先發表的是旗艦電源線Project V1，之後陸續擴充訊號線、數位線、唱臂線與喇叭線等產品，逐步建構完整的旗艦傳輸系統，成為Furutech技術與工藝的最高表現。

Project V1這一系列的設計核心，都是圍繞著「純淨傳輸」理念。Furutech認為，音響系統最終呈現的音質，與電源和訊號路徑的乾淨程度密不可分。因為電流本身便是音樂訊號的基礎，任何靜電、共振、電磁干擾或導體內部雜質，都會在傳遞過程中累積失真，影響聲音的真實度與臨場感。因此，Project V1的目標並非

追求某頻段的強化，而是盡可能還原原始錄音中的原始細節、動態與空間感，讓聆聽者能更接近原始錄音。

然後一直到了2026年，Furutech終於推出Project V1系列裡的網路線，就是本文評測的這條Project V1-LAN。它承襲V1系列對於訊號純淨度的高度堅持，目標是打造出一條極致的網路線，能為串流系統帶來前所未有的訊號純淨度與音樂還原力，而它也成了Furutech最新旗艦網路線。

集合品牌一流技術

在技術上，Project V1-LAN採取Cat.8規格，能支援極高數據高頻寬傳輸，並透過比一般線材更嚴格的導體與結構設計，能創造出更穩定、純淨的數位音訊傳輸能力。

在導體部分，V1-LAN是使用24 AWG的銀鍍α（Alpha）OCC單晶銅，並經過Furutech獨家深冷處理與消磁α製程，能有效優化導電率、

FURUTECH

Project V1-LAN

高度透明、極低噪訊、黑靜背景

細節、微動態與空間感完美浮現 Jan 2025



原廠公布規格

●類型：Cat.8 LAN Cable(旗艦級音響專用網路線) ●相容性：向下相容 Cat.7、Cat.6 ●傳輸能力：支援40 Gigabit ●頻寬：最高 2000MHz(約為Cat.7的3.3倍) ●外徑：約13.5mm(±0.15mm) ●生產長度：0.6M、1.2M、1.8M、2.5M、3.6M ●方向性：具備方向性設計(反向連接不會損壞器材，但音質表現非最佳) ●參考售價：1.2米151,000元

降低失真並維持訊號純淨度。其內部配置四對導體，以特殊發泡PE絕緣後進行精密對絞，同時單位長度絞距增加，以強化對射頻雜訊的屏蔽能力，並減少串音。

在結構上，V1-LAN採取五層屏蔽設計，以α銅箔、雙面導電鋁箔與α純銅編織網組成多重隔離層，再搭配中空阻尼管與雙層外護套，能有效阻絕外部電磁干擾，並抑制機械共振。外層則使用含奈米陶瓷與碳微粒的音響級彈性PVC護套，再包覆符合RoHS規範的多材質彈性PP紗編織網，兼具阻尼與柔韌性。

RJ45端子頭部分，金屬導體是採

取α弱磁性銅合金，再厚鍍24K金。殼體與阻尼環則是特殊共振阻尼不鏽鋼，搭配獨家NCF材料，以四層混合NCF鍛造碳纖維結構組成，並以高度硬化的透明阻尼塗層強化剛性，全面抑制靜電、共振與電氣噪訊，讓數位訊號在傳輸過程中保持極低背景底噪與高度訊號完整性。

解析力、空間感、活生感皆全面勝出

再談實際聽感，我測試了社內多套串流音響器材，同時比較一般IT用網路線、音響專用發燒線與V1-LAN的差別。

和IT網路線的差距自然是很明顯的，IT線材的聲音聽起來較為清瘦，雖然有細節，但是感覺缺乏厚度與溫度，不耐久聽。相比之下，V1-LAN的聲音明顯有比較好的厚度，尤其是在需要厚度才能圓滿呈現的樂器演奏上尤其突出。例如俄國女大提琴家Anastasia Kobekina在《Ellipses》專輯中的〈Fandango per violoncello solo〉一曲，琴腔的共鳴聲就變得更厚更完整，讓大提琴能有更豐沛的表情，而不是單調的弓弦摩擦聲響而已。

在厚度增加的同時，還發現V1-LAN能讓細節資訊量更為提

FURUTECH

Project V1-LAN

高度透明、極低噪訊、黑靜背景

細節、微動態與空間感完美浮現 Jan 2025



瘋音響 | 就是愛線



↑ Project V1-LAN的線身上可以看到套環，短短1.2米的線身上就有兩個，原廠標示這個套環名稱是Cable damping ring，其中中央黑色部分是NCF材料結合特別鍛造的碳纖維粉末而成的複合材料，而兩側銀色部分則是特級鋁合金。這個套環加到線身上，能提高線身穩定度，減少因為機械或電氣因素引起的變形。



↑ Project V1-LAN的核心導體是使用24 AWG銀鍍α (Alpha) OCC單晶銅，以特殊發泡PE絕緣後進行精密對絞。屏蔽部分則是結合α銅箔、雙面導電鋁箔與α純銅編織網等多重隔離層，外覆多材質彈性PP紗編織網，兼具阻尼與柔韌性。



Project V1-LAN源自Project V1系列計畫，是Furutech創立以來最高規格的制作，所以也為這條網路線配備了高質感的木盒。



↑ 端子頭的接觸部分為深層鍍金導體，而屏蔽部分則使用24K鍍金的弱磁性銅合金。此外Furutech還指出，端子頭上方的螺絲都是特製防震不鏽鋼安全螺絲，而且出廠前已調整至最佳扭力值，不可鬆開或改裝。

高，這種提高並非單純凸出某一频段或某類表現，而是會覺得大提琴的拉奏聲響整個變得更為綿密，也更為滑順，會覺得樂器的表現更活生，樂音的組成更完整。

也因為資訊量的提高，在細微空間感的表現上更是全面勝出，不僅會覺得音場更深、更大、更完整，還會覺得聲音的定位更精確、更清晰，甚至可以感覺聽到錄音現場的「空氣感」。換個方式來形容，猶如可以「直視現場」，創造

出一種絕佳的臨場感。這時會覺得聲音是有韻味的，這種韻味不是加料得來的，而是因為錄音中的情感被更完整地表達，讓聲音變得更迷人，更有風采。

如果再回頭聽IT網路線，馬上會覺得有所不足，不僅聲音較為細瘦之外，還會發現原來樂器弦振的尾音餘韻、樂器於空間裡的殘響，其實並沒有完整的表現出來，而且音像較為模糊、音場較為平面，活生感與魅力度完全是兩個世界。

當然啦，你可能會覺得跟IT網路線相比勝之不武，所以我們也和所謂的音響專用網路線進行比試，尤其是標榜有發燒設計的同類競品，結果V1-LAN一樣有很多勝場。

音響級網路線雖然在厚度上比IT網路線好一些，但可能因為各廠牌調音取向的關係，有些線會有一點低頻過濃或是細節圓糊化的傾向，初聽好像覺得聲音很厚，但聽久了就會覺得不夠明朗，或說是不夠清爽，音像的定位與層次比較拉

FURUTECH

Project V1-LAN

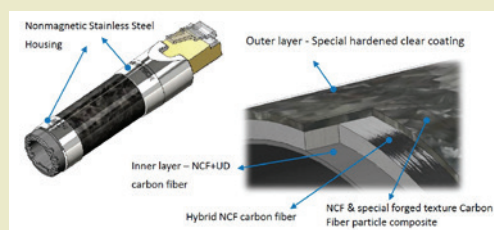
高度透明、極低噪訊、黑靜背景

細節、微動態與空間感完美浮現 Jan 2025



端子頭結構

這是Furutech原廠提供的端子頭結構說明圖，做工非常細膩。在中段黑色部分，是使用多層NCF混合碳纖維材料製成，而且每一層的工法都有一些差異，最外層再加上一層特別強化的高硬度透明層。而在兩側銀色部分，則是無磁性不鏽鋼。至於端子頭尾端的灰色部分，也是包含NCF與多種材料的混合式結構。光是一個端子頭就做到這麼複雜，可見Furutech投入的程度。而原廠表示，這樣做法能創造絕佳的阻尼與絕緣特性，並能提升頻率響應與音色平衡。



不開，而V1-LAN則是完全沒有這樣的現象。

它維持了日系製品的中性、理性和高解析取向，聲音不會有過濃、過肥或圓糊化的現象。V1-LAN呈現出來的聲音很清爽，也很乾淨，但仍然能表現出樂器該有的合理厚度，再加上極為清晰、立體、深刻的音場，以及精準、鮮明的音像定位，整體聽感是更為高級的。

人聲乾淨、真實，又甜美

再將測試對象鎖定人聲演唱，此時心裡已經有底，V1-LAN的特性應該能讓人聲很活生，但實際從耳朵聽到時，心裡還是會覺得很驚豔。例如播放美國女歌手Rebecca Pidgeon在《The Raven》專輯中演唱的〈Spanish Harlem〉一曲，會覺得聲音非常乾淨，不僅是人聲乾淨、伴奏乾淨，就連聲音背景也明顯更黑靜。

此曲的前半段只有人聲和吉他在中小型空間中演唱，而V1-LAN依然能展現明確的空間感，音場深度優於許多競品，還能聽到人聲尾韻於空間裡的細微迴盪質感。

同時，V1-LAN再度展現解析力奇高的特質，一切細節都被以更清晰、更細緻的手法放大呈現。但是又不會有過分監聽傾向而產生

的乾澀感，因為在大量細節的鋪墊之下，人聲是綿密的、是豐滿的，而且聽來非常流暢，也很真實。Rebecca Pidgeon演唱此曲時並沒有用太矯情的唱腔，她也不是特別低沉厚嗓的類型，但聽起來仍然很甜美，而且人聲非常凝聚，非常動聽。

低頻有彈性、力量、勁道

而如果是播放流行音樂、電影配樂或一些大動態的音樂，V1-LAN也能給人很迷人、且有衝擊力的效果。

例如播放電影《King Arthur: Legend of the Sword》原聲帶中的〈The Darklands〉一曲。此曲有逐漸緩慢增強、不同力度的鼓擊和電吉他，當接上V1-LAN時，一樣有聲音變得更乾淨的感覺，表現於低頻上的，就是低頻的能量更受控、更凝聚、更有衝擊力，不會像有些線材有低頻鬆散或缺乏凝聚力的感覺，而是能感受低頻有很好的線條、層次與輪廓感，並富有絕佳的彈性。

來到了曲目高潮段落，電吉他狂暴刷弦與連打鼓擊交會時，有些線材會在此段聽起來混亂或是毛躁，而V1-LAN則是能一派輕鬆地把一切理得清清楚楚，雖然速度很快、細節很多、衝擊力很強，但並不會亂成一

團。而這樣清晰的電吉他與鼓擊聲響，能創造出很好的衝擊力與高亢的情緒張力，讓人脈貫貫。

絕對值得投資的選擇

一輪評測試聽下來，Project V1-LAN無疑是表現力奇高，而且聲音非常高級的發燒網路線。它不用取巧手法讓聲音變甜、突出或增肥，而是以非常嚴謹端正的手法，把網路訊號流裡的雜訊降到最低，讓聲音背景變得更为乾淨。

此時各種細節、微動態與空間感就會自然浮現，而且資訊量變得極多，解析力也變得超級好，加上更鮮明的音場，能給人一種高度的「透視感」，能清晰聽到錄音現場的空氣感，感受樂器的真實質感，並享受更好的臨場感。

如果你已經建立一套優質的串流音響系統，希望能讓聲音更純淨、更低雜訊，這款Project V1-LAN旗艦網路線絕對是值得投資的選擇，它能回報你非常高級、傳真、有質感的聲音。P

進口代理 | 仲敏02-2278-3931