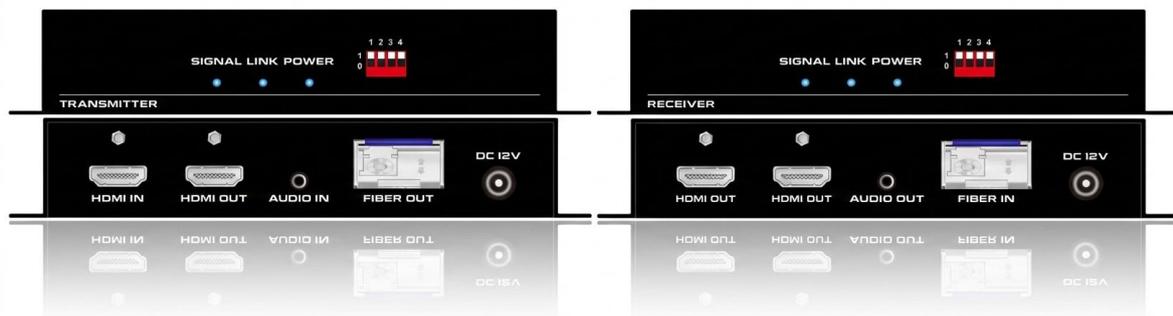


4K 60Hz HDMI 無壓縮光纖延長器

型號: PANIO HD6600F_B

1. 產品簡介

HD6600F_B 是一款基於 HDBaseT 技術的專業級 4K 光纖延長器，專為長距離無損影音傳輸設計。它能將單一 HDMI 訊號源無壓縮、無延遲延伸至 2 公里，同時支援音訊加嵌/解嵌與 EDID 智慧管理功能。產品採用 1 進 3 出靈活架構（發射端環出+接收端雙輸出），相容 HDMI 2.0b 與 HDCP 2.2/2.3 標準，搭配金屬機殼與靜電防護設計，是多媒體會議室、智慧教室、商業展示、遠端監控等專業場域的理想選擇。



2. 產品核心亮點

- ✓ **無壓縮無損畫質：**支援 HDMI 2.0 協定與 18Gbps 頻寬，還原 4K@60Hz 4:4:4 原色影像，相容 HDR10/Dolby Vision/HLG 等高動態範圍格式。
- ✓ **長距離穩定傳輸：**單模光纖最遠傳輸 2 公里，多模光纖達 300 米，金屬機殼接地設計，屏蔽干擾能力強。
- ✓ **專業音訊管理：**具備音訊加嵌（發射端）與解嵌（接收端）功能，相容多種高規格音訊格式，滿足專業影音需求。
- ✓ **靈活擴充與管理：**1 進 3 出架構支援本地監看+遠端多螢同步，內建 EDID 智慧學習功能，解決設備相容性問題。
- ✓ **堅固耐用設計：**金屬機殼散熱效率佳，支援 24/7 長時間運作，配備 LED 視覺化指示，即時掌握設備狀態。

3. 詳細技術規格

相容規範	HDMI 1.4b/2.0b, HDCP 1.4/2.2/2.3, EDID, HDBaseT, HDR10/HDR12/Dolby Vision/HLG
視訊規格	解析度: 最高 3840x2160@60Hz (4:4:4), 向下相容; 頻寬: 18Gbps; 色彩空間: RGB, YCbCr 4:4:4/4:2:2
音訊規格	支援多種高規格音訊格式, 具備音訊加嵌 (發射端) 與解嵌 (接收端) 功能
連接埠配置	發射端 (TX): 1×HDMI IN (Type A)、1×HDMI Loop-out (Type A)、1×3.5mm 音訊輸入、1×光纖輸出 (LC 接口)、1×DC 12V 電源輸入 接收端 (RX): 2×HDMI OUT (Type A)、1×3.5mm 音訊輸出、1×光纖輸入 (LC 接口)、1×DC 12V 電源輸入
傳輸距離	單模光纖: 2 公里 (附贈 LC 單芯單模光纖); 多模光纖: 300 米 (需另購)
電源需求	輸入: AC 100~240V 50/60Hz; 輸出: DC 12V/1.5A; 消耗功率: 11W
機體規格	尺寸 (不含掛耳): 134(W) × 95(D) × 27(H) mm 重量 (淨重): 發射端 0.42kg / 接收端 0.40kg 材質: 金屬機殼
工作環境	溫度: 0°C ~ 50°C; 濕度: 10% ~ 90% (無凝結)
靜電防護	符合工業級靜電防護標準

4. 適用場景解析

- 多媒體會議室: 將筆電/視訊主機訊號透過光纖延伸至遠端螢幕, 本地透過環出功能監看, 接收端雙輸出驅動投影機與副螢幕, 確保資訊同步。
- 智慧教育場域: 老師端設備訊號長距離傳送至教室多台顯示終端, 支援遠端授課與本地監控, 提升教學體驗。
- 商業展示空間: 在大型展廳或購物中心, 將 4K 廣告內容透過光纖延伸至 2 公里內的多台顯示設備, 無損還原畫質。
- 遠端監控中心: 將監控攝影機訊號長距離傳輸至控制中心, 接收端雙輸出同時連接監視器與儲存設備, 實現實時監控與備份。

5. 安裝注意事項

- 接地要求：設備通電前務必確保機箱接地良好，避免靜電放電損壞內部元件。
- 電源規範：僅可使用隨附之 DC 12V/1.5A 原廠電源轉接器，避免電壓不符造成故障。
- 插拔規則：插拔任何訊號線（HDMI/光纖）前，請先關閉設備電源，帶電插拔造成的損壞不在保固範圍內。
- 光纖保養：連接光纖線時需檢查接口清潔，避免灰塵堆積影響傳輸品質，切勿折彎或擠壓光纖線。
- 環境要求：安裝地點需通風良好，避免高溫、潮濕與灰塵堆積，確保設備長時間穩定運作。

7. 常見問題(FAQ)

Q: 本設備是否支援 4K@60Hz 4:4:4 全格式傳輸?

A: 支援，但需確保訊號源、顯示設備均支援 4K@60Hz 規格，且使用認證的 Premium High Speed HDMI 線材。

Q: 傳輸距離是否可根據需求調整?

A: 標配支援單模光纖 2 公里傳輸，若需更短距離（如 300 米），可更換多模光纖（需另購），設備無需額外設定。

Q: 如何解決不同顯示設備的相容性問題?

A: 設備內建 EDID 智慧學習功能，可自動識別連接設備的規格，若仍有相容性問題，可透過原廠技術支援調整 EDID 參數。

Q: 是否支援本地監看與遠端顯示同步?

A: 支援，發射端配備 HDMI 環出功能，可連接本地顯示設備實時監看，同時透過光纖傳輸至遠端接收端，實現本地與遠端畫面同步。

Q: 音訊是否可單獨輸出或加嵌至視訊訊號中?

A: 可，發射端支援 3.5mm 音訊加嵌（將外部音訊融入 HDMI 訊號），接收端支援音訊解嵌（單獨輸出 HDMI 中的音訊至音響設備）。