

## 手機透過 Type-C HUB 連接螢幕黑屏排除建議

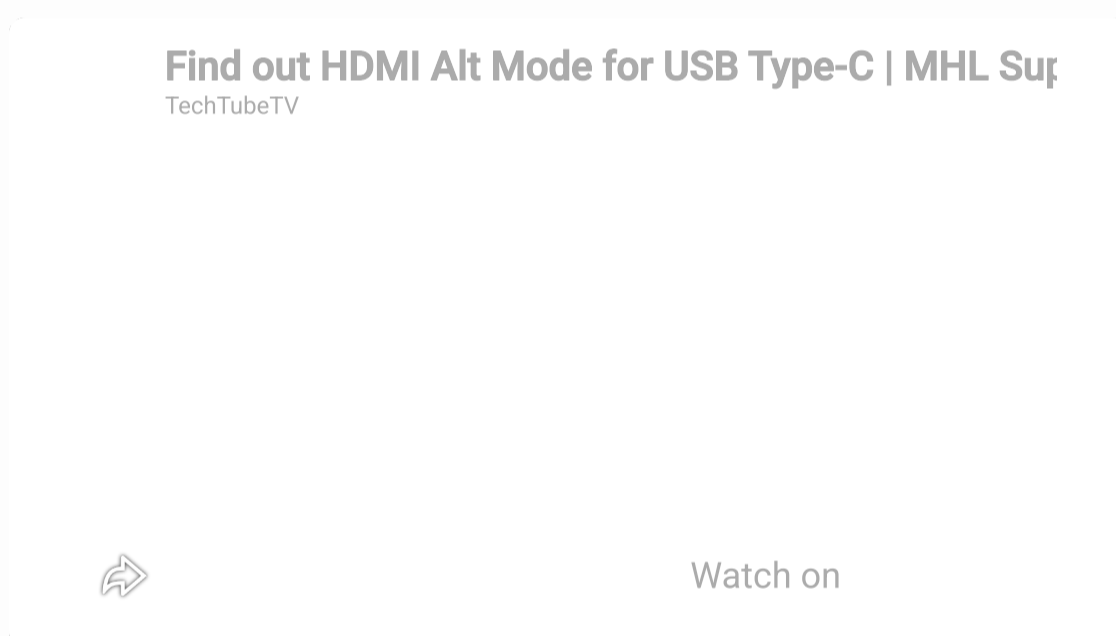
當您使用手機透過 Type-C Hub 連接至可攜式螢幕，卻遇到螢幕顯示「無訊號」或黑屏時，請依序參考以下步驟進行排除：

### 一、確認硬體支援規格

1. **確認手機型號**：並非所有 Type-C 接口的手機都支援影像輸出，手機必須具備 **DisplayPort Alternate Mode (DP Alt Mode)** 規格 (此處僅提供參考，詳情請詢問手機品牌客服或檢測硬體規格)

品牌	支援型號系列	備註
Apple (手機)	iPhone 15 之後數字及pro系列(e系列與17 Air不支援)	15/16 標準版為 USB 2.0，但仍支援影像輸出
Apple (平板)	iPad Pro: 11 吋 (全系)、12.9 吋 (3 代起) iPad Air: 4 代起 iPad mini: 6 代起 iPad: 10 代	M 系列晶片機種外接螢幕可支援「幕前調度」
Apple (筆電)	MacBook Pro: 2016 年起 MacBook Air: 2018 年起 MacBook: 12 吋 (2015-2017)	全系採用 Thunderbolt / USB-C 規格
Samsung	S 系列: S8 起所有旗艦 Note 系列: Note 8 起 Z 系列: Fold & Flip 全系	支援 Samsung DeX 桌面模式
ASUS	ROG Phone: 全系列 Zenfone: 3 Ultra, 8/9/10/11 Ultra	ROG Phone 建議由側邊專屬接口輸出
Sony	Xperia 1 系列: 全系列 Xperia 5 系列: 全系列	適合影音創作者外接監視器或螢幕
Google	Pixel 8、Pixel 9 全系列	Pixel 7 (含) 以前型號硬體不支援
小米 (Xiaomi)	旗艦: 小米 13 Ultra, 14 / 15 全系 平板: Xiaomi Pad 6 / 6S Pro	需標註為 USB 3.2 之規格才支援
vivo	X 系列: X100 Pro/Ultra, X200 Pro 折疊屏: X Fold 全系列	注意：標準版 X100 / X200 通常為 USB 2.0，不支援
華為 (Huawei)	P 系列: P20-P60, Pura 70 全系 Mate 系列: Mate 10-60 全系	支援華為「電腦模式」
OPPO	Find X 系列: X2, X3, X5, X6, X7, X8 Pro	大部分 Reno 與 A 系列均不支援

2. **檢測工具**：安卓系列手機可至 Google Play 下載「Type-C DisplayPort Checker」等 App 進行硬體偵測



3. **確認 HUB 規格**：確保使用的 HUB 具備 HDMI 影像傳輸功能，且其 Type-C 接頭為數據與影像兼具的規格

### 二、供電問題排除 (最關鍵因素)

手機輸出的電力通常無法同時維持 HUB 運作及驅動可攜式螢幕，這會導致訊號中斷：

1. **Type-C 直連**：手機輸出支援 DP Alt Mode，可同時傳輸影音與電力，螢幕通常可直接點亮
2. **HDMI 轉接**：轉為 HDMI 介面時，線材不具備驅動電力功能，HUB 上的 PD 電源僅供電給手機，無法供電給螢幕

### 三、連接設備與線材檢查

1. **檢查 HDMI 線材**：建議使用 **HDMI 2.0** 或以上規格，請嘗試更換另一條已確認正常的線材
2. **確認訊號源**：確認螢幕選單已切換至正確的 **HDMI 輸入頻道**

### 四、解決方案

1. 維持現有的 HUB 與 HDMI 連接方式
2. **關鍵步驟**：請準備第二條 **Type-C 充電線** 與變壓器
3. 將充電線單獨插入螢幕的 **Type-C 電源輸入孔** (通常標示為 DC-IN 或 POWER)
4. 確認螢幕亮起並顯示畫面後，手機畫面即會同步顯示

若以上方式仍無法解決問題，建議您更換其他支援 DP Alt Mode 的行動裝置進行交叉測試，以確認是否為 HUB 本身的硬體故障