



台灣化學纖維股份有限公司  
FORMOSA CHEMICALS & FIBRE CORPORATION

# 材料決策指南：ABS、ASA/ABS 與 ASA 規格對決

基於 QUV 耐候測試與物性表現的產品應用解析

# 材料選擇是一場精準的平衡藝術

Indoor / 室內環境

Semi-Outdoor / 半戶外與混合應用

Full Outdoor / 極端戶外

純 ABS  
(AF3560)

ASA/ABS 合膠  
(WA8820, WA8860)

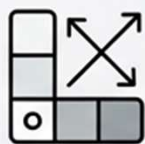
純 ASA  
(WF3301)

擁有頂級結構強度與流動性，  
但缺乏戶外耐候能力。

在加工成型與抗紫外線之間取得  
黃金平衡點的戰略材料。

提供極致的色相抗黃變，專為  
嚴苛戶外與抗紫外線需求打造。

# 解碼 QUV 耐候測試：數據背後的視覺真相



## Delta E (整體色差)

評估材料變色的綜合指標。



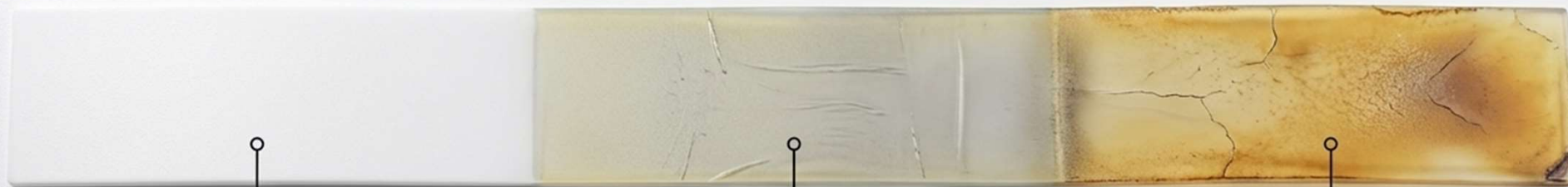
## YI (黃度)

數值越高，代表材料越泛黃。



## WI (白度)

數值越高，代表材料越接近純白。



Delta E = 1

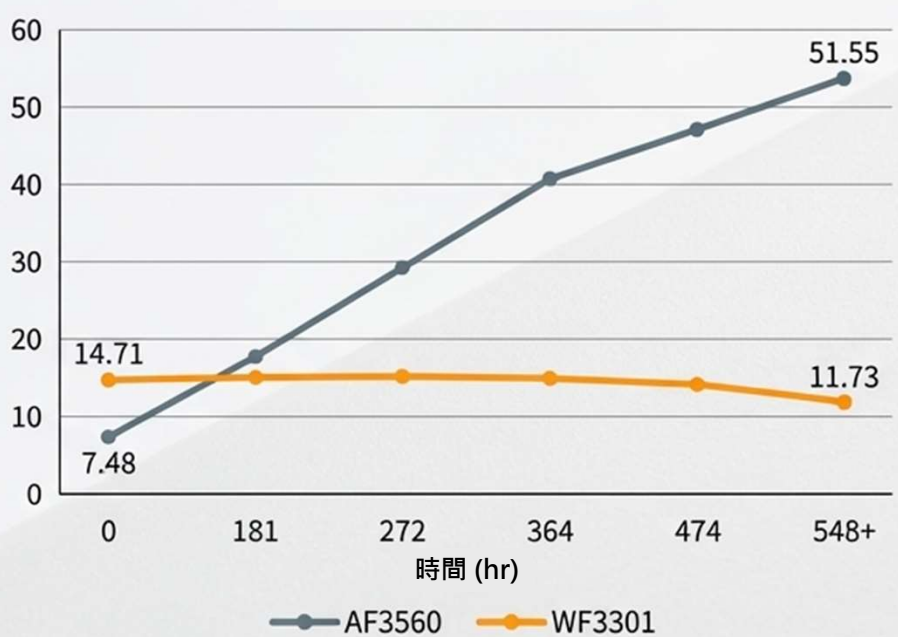
Delta E = 8

Delta E = 23

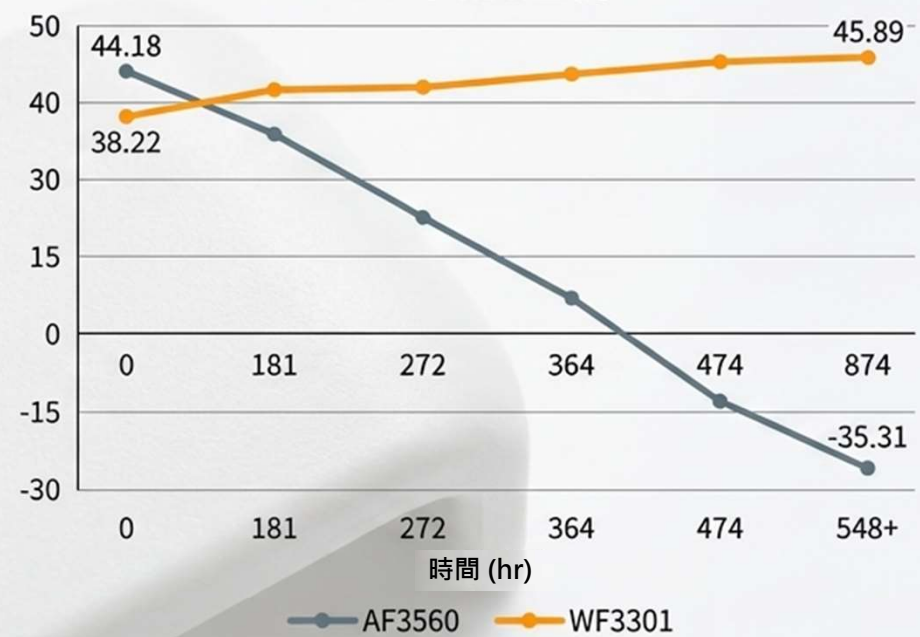
微小的數據差異，在終端產品外觀上是毀滅性的災難。

# 色相穩定度對決：白度崩盤 vs. 零黃變防線

## YI 黃度趨勢

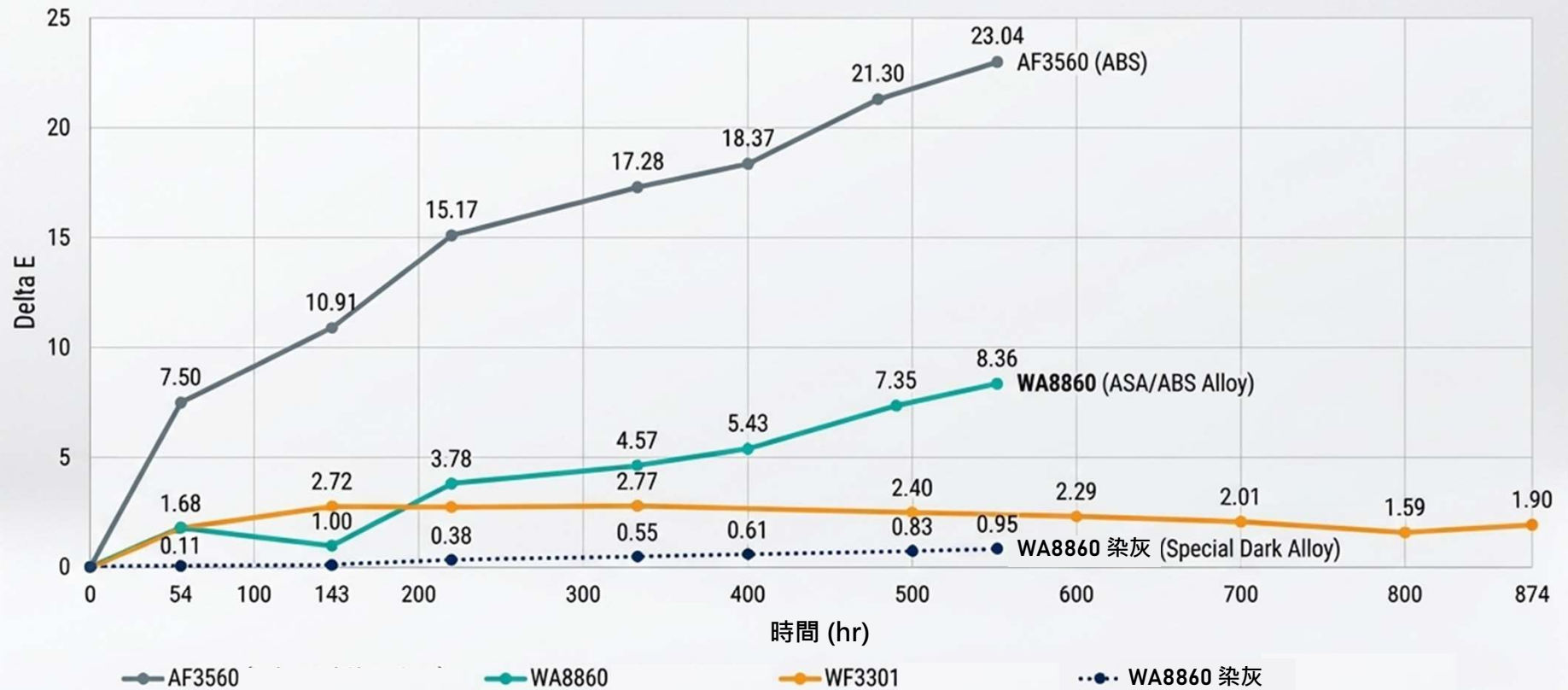


## WI 白度趨勢



在 500 小時的 QUV 測試後，純 ABS 完全失去白度，而 WF3301 (ASA) 展現了卓越的抗紫外線防線。

## 總體色差趨勢：尋找抗 UV 的甜蜜點



依據產品的曝曬程度，精準選擇防護等級，避免過度設計或防護不足。

# 深入解析：ASA/ABS 合膠的戰略定位

**WA8820**  
(高剛性級)



**支撐與強度**

Delta E = **2.78** (216hr)

Flex Modulus  
**25,000** kg/cm<sup>2</sup>

**WA8860**  
(高流動級)



**複雜成型**

MFI 高達 **60**

適合大型且需要半戶外  
抗UV的機殼

**WA8860 染灰**  
(深色高穩定級)



**深色鎖色技術**

初始 L\* 值 = **42.52**  
Delta E 僅 **0.95** (548hr)

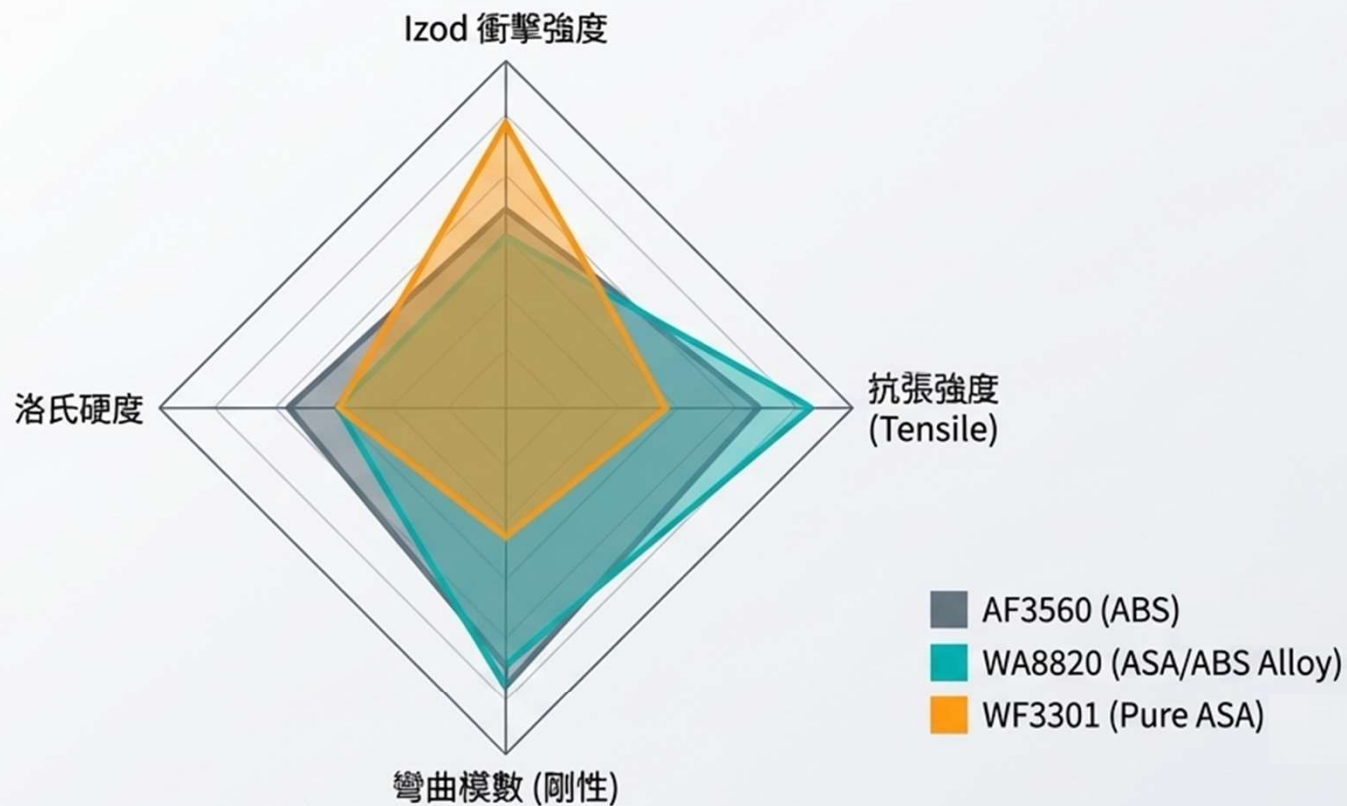
完美解決深色塑件戶外  
易泛白褪色的痛點

## 製造力指標：流動性與加工效率



高流動性代表能成型更複雜、更大型的產品殼體，降低成型應力。  
(測試條件：220°C×10kg)

# 結構力指標：強度與耐衝擊的權衡

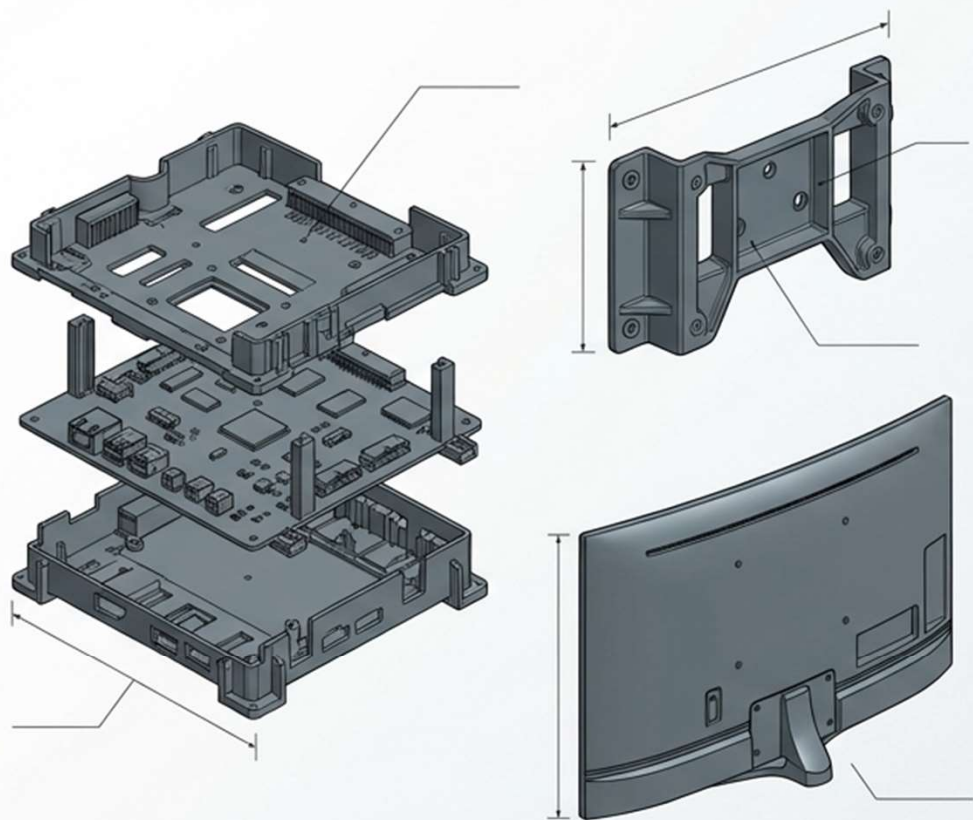


ABS 與 WA8820 偏向硬與挺 (高剛性)；ASA WF3301 偏向韌性與抗衝擊。

# 核心對比矩陣

	AF3560 純 ABS	WA8820 ASA/ABS	WA8860 ASA/ABS	WA8860 染灰 Dark ASA/ABS	WF3301 純 ASA
抗 UV 變色力					
色度保持力					
加工流動性					
衝擊韌性					
結構剛性					

## 產品應用定位：純 ABS (AF3560)



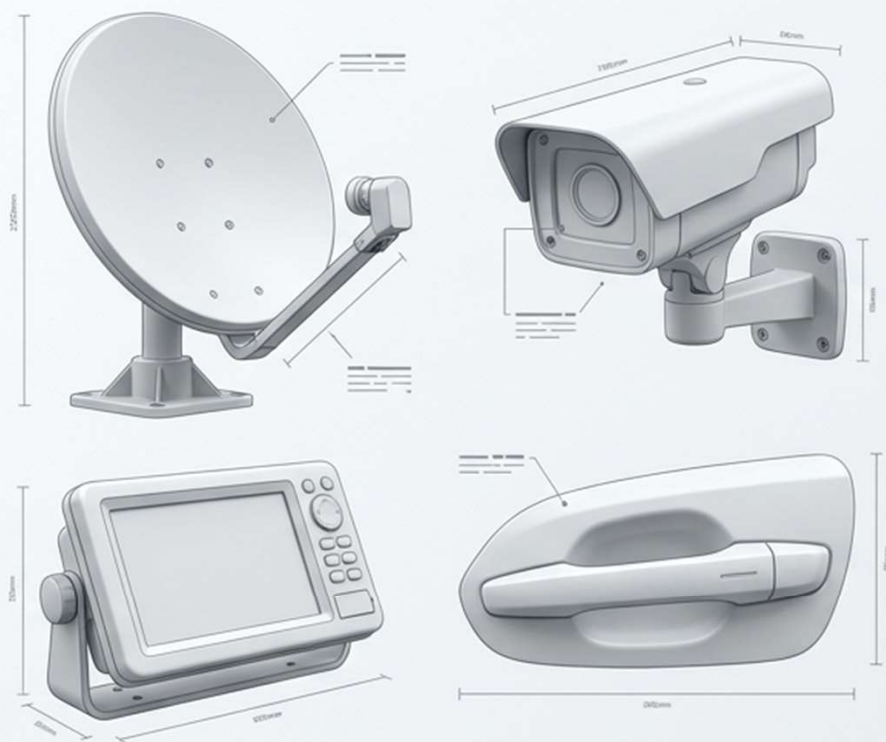
### 最佳應用情境：

完全室內使用、無直接日照、需要高剛性支撐與複雜射出成型的產品。

### 匹配優勢：

MFI 52 (易加工)、Flexural Modulus 25,000 (高支撐)。

# 產品應用定位：純 ASA (WF3301)



## 最佳應用情境：

長期暴露於強烈紫外線、無塗裝設計、對白度與黃變有嚴格「零容忍」標準的戶外產品。

## 匹配優勢：

Delta E 1.90 @ 874hrs (頂級鎖色)、Izod 23 (耐戶外異物衝擊)。

## 產品應用定位：ASA/ABS 合膠 (WA系列)



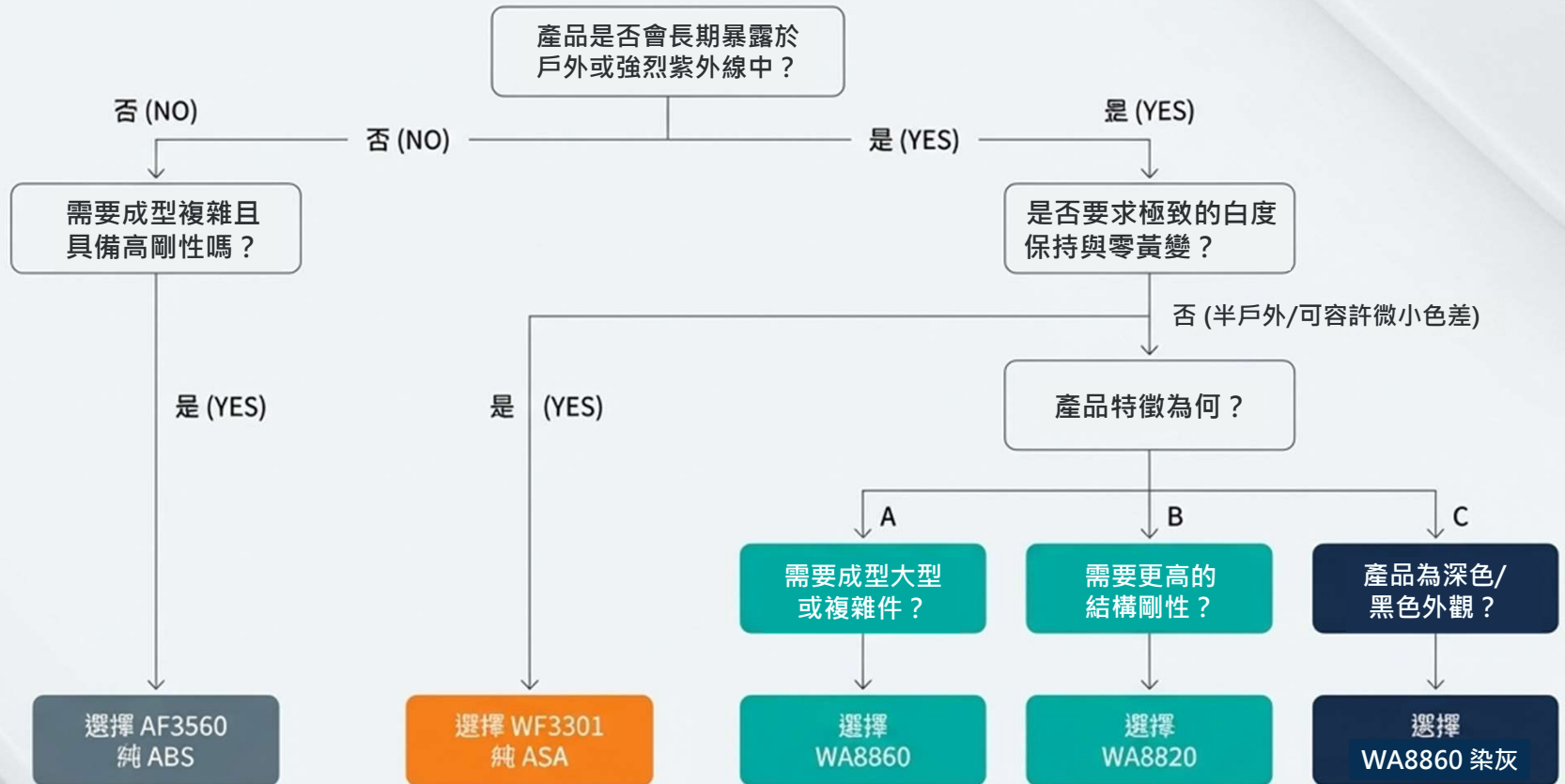
最佳應用情境：  
半戶外、陽光直射窗邊，或需要高流動性/  
高剛性且具備基礎抗 UV 能力的產品。

WA8860：適合需要高流動 (MFI 60)  
的大型面板。

WA8820：適合需要硬挺支撐的半戶  
外結構件。

WA8860 染灰：專攻「深色/黑色」  
預染色戶外件。

# 尋找您的專屬材料：決策導航



# 完美的產品，源於精準的材料決策

在物性與耐候的極限中尋找最佳平衡，讓您的產品設計無懼環境挑戰。



台化塑膠部官網  
掃描獲取完整物性  
與認證報告

