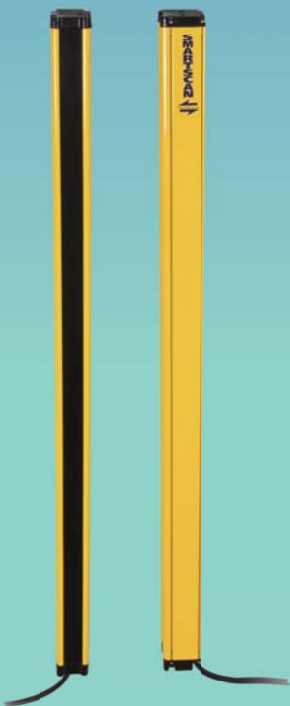


# C4系列

## 機械安全防護裝置

### 應用領域

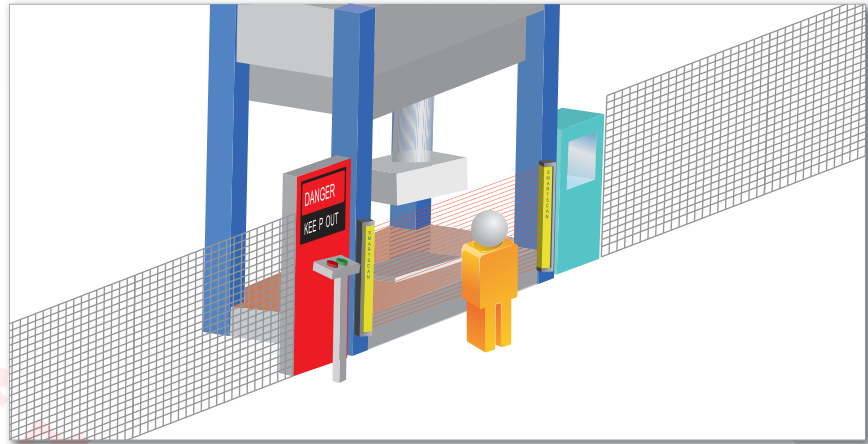
- 衝壓機械
- 裁斷機械
- 射出、熱壓成型機械
- 高風險應用可能導致嚴重傷害或死亡之設備
- 危險區域的主要防護裝置
- 機械手生產線



### 簡介

C4 系列安全光幕符合了最新的國際安全標準之最高要求如 ISO13849-1 PL e 等級與 ISO62061 安全等級 SIL3 的要求外，也符合國際之光幕標準 IEC61496-1、IEC61496-2 最高等級 **type IV** 的所有要求，並通過歐洲多家第三者驗證單位的測試與驗證，取得合格之證書。其安全性能與等級可適用於各類危險機械如沖、剪、摺床等工作機械上，符合各類安全規範。

C4 系列安全光幕採用最新之電子與機械製造工藝技術，外型結構小而剛強，耐用且售價相較於同級產品為低廉；型號與規格眾多，可滿足操作人員之手指、手掌、手臂、身體的各種安全檢測的需求。



### 特性

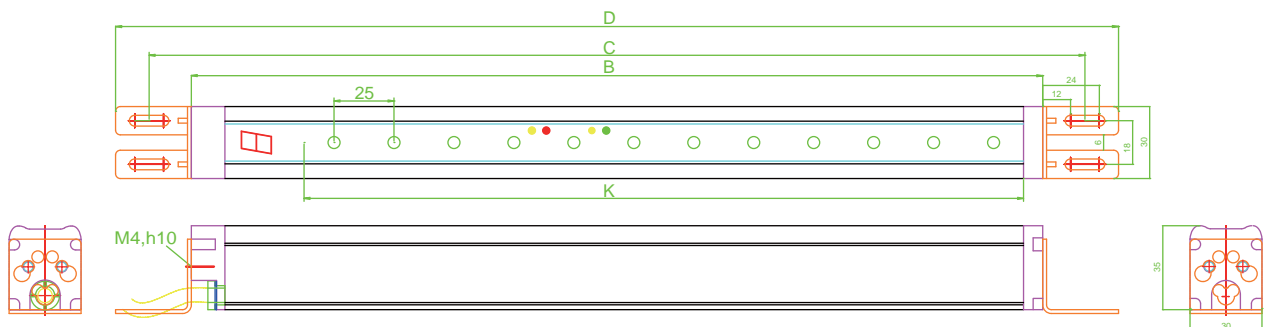
- 外型小，適於機械之精簡尺寸設計需求，機械剛性佳可無需額外機構支撐。
- 安全性能優異，符合各類國際安全標準與規範，採用最新製程工藝，製作成本低。
- 符合國際安全防護產品系列，解析度有 14mm、30mm、40mm 到周邊圍繞式光幕，滿足客戶所需。
- 內建自動重置與手動重置功能。具備光幕接收信號強度指示的七段顯示器 (可配合光幕垂直方向的安裝位置，設定字體方向)。
- 多重界面選配，可連接安全模組。
- 高性能、低價格。
- 容易安裝與校準。

### 一般規格

光軸數	2 - 96
偵測解析能力	30mm、40mm ODC + Perimeter
偵測區域	150mm 至 2400mm
偵測範圍	0.5m - 10m (依型號之不同而定)
反應時間	20msec (不包括繼電器開關時間)
操作溫度	0°C 至 +50°C
防水防塵等級	IP65 防護程度
狀態指示燈號	TX - 七段顯示器指示信號強度及光幕狀態 RX - OSSD ON (Green LED) · EDM ON (Yellow LED) · OSSD OFF (Red LED) · RX 接收狀態 (Yellow LED)
動力供應	24 VDC ± 10% and 1.5A regulated
消耗功率	500mA + (OSSD current consumption)
光幕端接線接頭	直接出線 (黑色線)，標準線長 3M (或線長 5M 選配)
外表塗裝	鋁擠型；黃色烤漆處理
安全分類	IEC61496-1 TYPE4 / IEC61496-2 TYPE4
輸入	EDM, Reset, Synchronization input, 24 VDC / 0V (GND)
輸出	OSSD1 & OSSD2 (24 VDC / 500mA Solid-state Electronic), Synchronization output



採購指南											
偵測解析能力 30mm			標準範圍 0.5m 至 5m			偵測解析能力 40mm			標準範圍 3m 至 10m		
型號	光軸數	保護長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝跨距 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)	型號	光軸數	保護長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝跨距 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
030-301	6	150	205	240	270	030-401	6	150	205	240	270
030-302	12	300	355	390	420	030-402	12	300	355	390	420
030-303	18	450	505	540	570	030-403	18	450	505	540	570
030-304	24	600	655	690	720	030-404	24	600	655	690	720
030-305	30	750	805	840	870	030-405	30	750	805	840	870
030-306	36	900	955	990	1020	030-406	36	900	955	990	1020
030-307	42	1050	1105	1140	1170	030-407	42	1050	1105	1140	1170
030-308	48	1200	1255	1290	1320	030-408	48	1200	1255	1290	1320
030-309	54	1350	1405	1440	1470	030-409	54	1350	1405	1440	1470
030-310	60	1500	1555	1590	1620	030-410	60	1500	1555	1590	1620
030-311	66	1650	1705	1740	1770	030-411	66	1650	1705	1740	1770
030-312	72	1800	1855	1890	1920	030-412	72	1800	1855	1890	1920
030-313	78	1950	2005	2040	2070	030-413	78	1950	2005	2040	2070
030-314	84	2100	2155	2190	2220	030-414	84	2100	2155	2190	2220
030-315	90	2250	2305	2340	2370	030-415	90	2250	2305	2340	2370
030-316	96	2400	2455	2490	2520	030-416	96	2400	2455	2490	2520

周邊圍繞防護型光幕機械規格與尺寸											
標準範圍 0.5m 至 5m						標準範圍 3m 至 10m					
型號	光軸數	保護長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝跨距 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)	型號	光軸數	保護長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝跨距 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
030-605	2	600	680	715	745	030-612	2	600	680	715	745
030-606	3	900	980	1015	1045	030-613	3	900	980	1015	1045
030-607	3	1200	1280	1315	1345	030-614	3	1200	1280	1315	1345
030-608	4	1500	1580	1615	1645	030-615	4	1500	1580	1615	1645
030-609	9	1800	1880	1915	1945	030-616	9	1800	1880	1915	1945
030-610	10	2100	2180	2215	2245	030-617	10	2100	2180	2215	2245
030-611	11	2400	2480	2515	2545	030-618	11	2400	2480	2515	2545
030-622	5	1800	1880	1915	1945	030-619	5	1800	1880	1915	1945
030-623	5	2100	2180	2215	2245	030-620	5	2100	2180	2215	2245
030-624	6	2400	2480	2515	2545	030-621	6	2400	2480	2515	2545

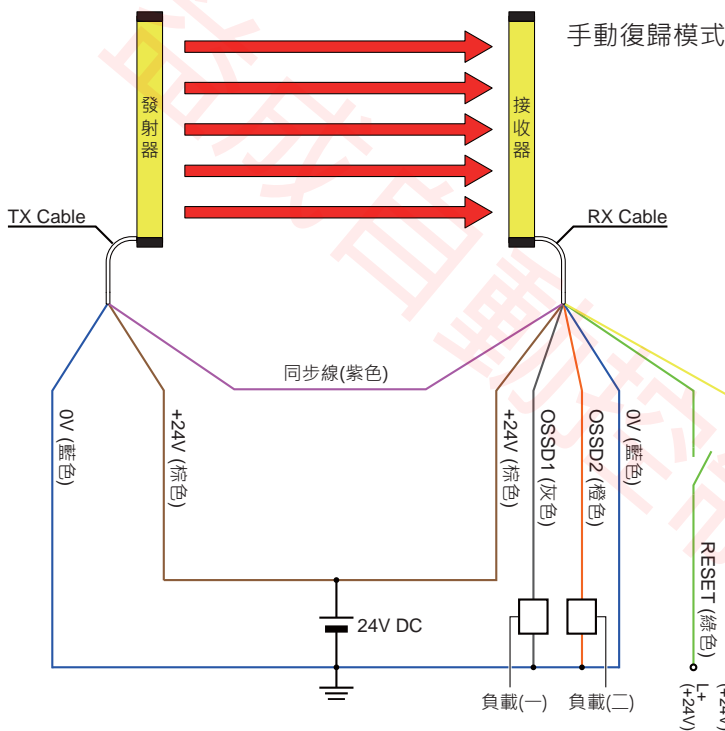


## 指示燈號與電氣連接

### 指示燈號

指示燈號		意義	指示燈號		意義	
 發射器端 TX	七段顯示器功能 (1)	提供 Real-time 即時顯示光幕接收器端的紅外線信號接收強度，可做為光幕安裝時輔助裝機的定位參考。字元顯示 0 - 9, F；0 表示最小接收信號，F 表示最大接收信號。	 ON EDM OFF CLEAR	接收器端 RX	ON	ON 燈號為綠色 LED。在正常工作情況之下，所有的光束是無遮蔽時，ON 燈號會被點亮，OSSD1 與 OSSD2 輸出為 On 狀態。如果有光束被遮蔽時，ON 燈號會熄滅。
	七段顯示器功能 (2)	顯示光幕目前的動作狀態，總共提供 6 組光幕動作狀態代碼協助技術人員正確安裝光幕。詳細代碼內容及意義請參閱產品說明書等技術手冊文件。			EDM	EDM 燈號為黃色 LED。EDM 監控輸入狀態為 EDM ON 時，EDM 燈號會被點亮。EDM 監控輸入狀態為 EDM OFF 時，EDM 燈號會熄滅。
			OFF		OFF 燈號為紅色 LED。OFF 燈號點亮時，第一表示供應光幕 RX 端的外部電源正常供電；第二表示光幕如果有光束被遮蔽時，OSSD1 與 OSSD2 輸出為 Off 狀態。OFF 燈號熄滅時，表示光幕所有的光束是無遮蔽，光幕正常感應。	
			CLEAR		CLEAR 燈號為黃色 LED。CLEAR 燈號點亮時，表示光幕安裝對位準確。CLEAR 燈號熄滅時，表示光幕對位偏離。	

### 輸入輸出電路



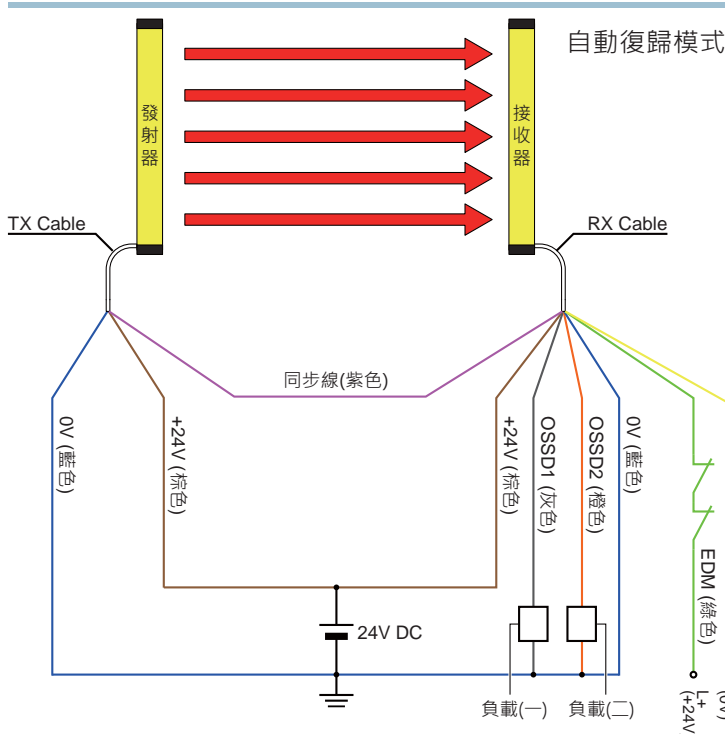
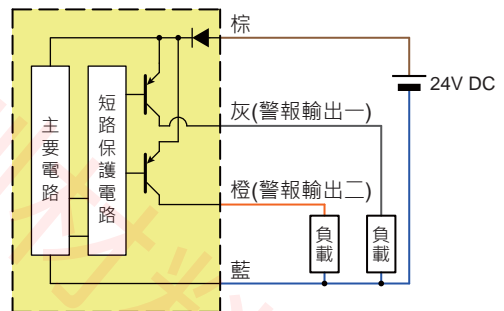
#### (1) 電源部份：

提供 +24V DC 之額定電源予發射器與接收器單元 (棕色線接 +24V，藍色線接 0V)。為了避免受感應突波電源之干擾，建議使用獨立之電源模組，並建議機殼接地。

#### (2) 輸出部份：

光幕有兩組獨立之電晶體安全訊號輸出 OSSD1 與 OSSD2；正常動作時輸出 DC+24V 之電壓訊號 (最大輸出電流各有 500mA)。

#### PNP 型- 輸出電路圖



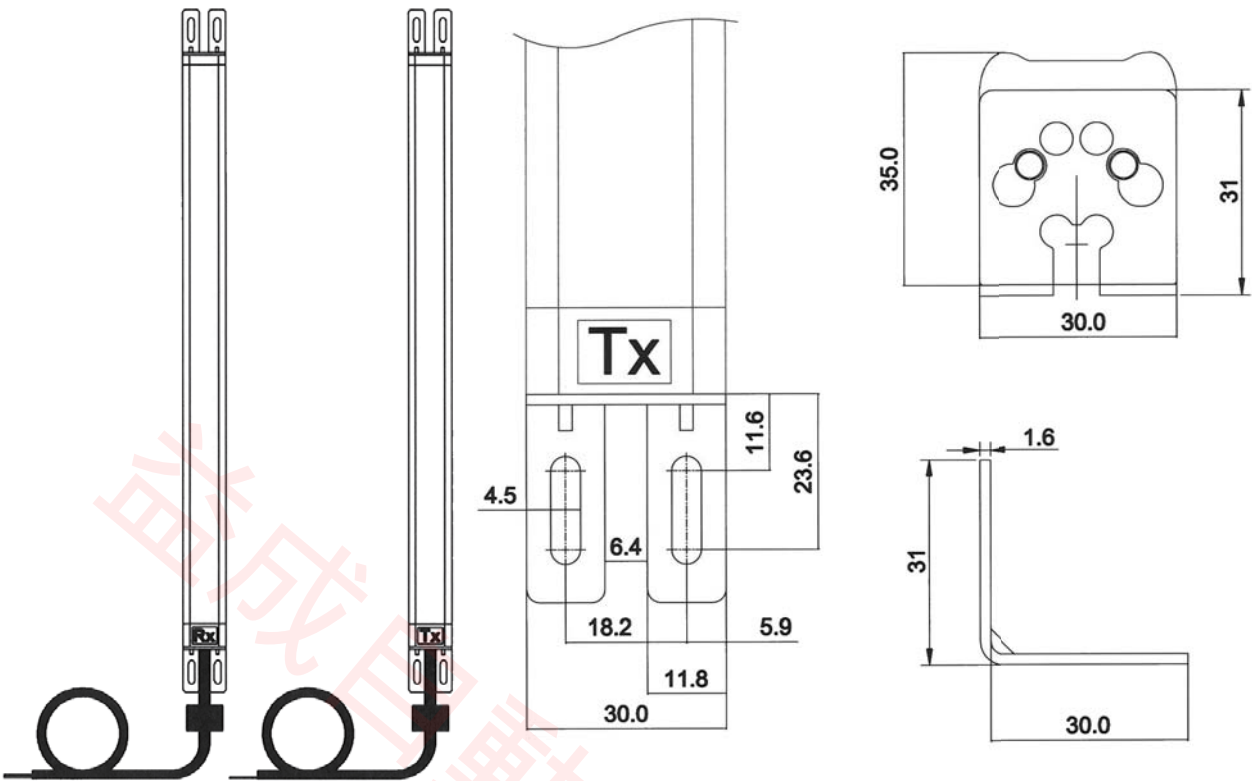
### TYPE IV 安全認證



配件規格與尺寸

連接電纜

固定支撐片



連接電纜為直接出線型式：  
 導線標準長度：3m  
 導線選擇長度：5m  
 導線選擇長度：10m  
 TX：4 蕊 (信號線×3 蕊，屏蔽線×1 蕊)  
 RX：8 蕊 (信號線×7 蕊，屏蔽線×1 蕊)

可搭配鏡面組 (050-450 ~ 050-1950 系列) 構成周邊圍繞防護型光幕

運用鏡子的反射，可以建立 2~3 個表面保護區域的圍柵

反射鏡面長度視使用光幕保護長度而定，詳細規格請洽斯邁德科技股份有限公司。

