

OV7670 攝像頭模組



OV7670攝像頭模組，體積小、工作電壓低，提供單片 VGA 攝像頭和影像處理器的所有功能。通過 SCCB 匯流排控制，可以輸出整幀、子採樣、取視窗等方式的各種解析度 8 位元影響資料。該產品 VGA 圖像最高達到 30 幀/秒。用戶可以完全控制圖像品質、資料格式和傳輸方式。所有影像處理功能過程包括伽瑪曲線、白平衡、飽和度、色度等都可以通過 SCCB 介面程式設計。OmniVision 圖像感測器應用獨有的感測器技術，通過減少或消除光學或電子缺陷如固定圖案雜訊、托尾、浮散等，提高圖像品質，得到清晰的穩定的彩色圖像，常應用於手機照相鏡頭、玩具、多媒體電腦、數位照相機等電子產品。

產品規格

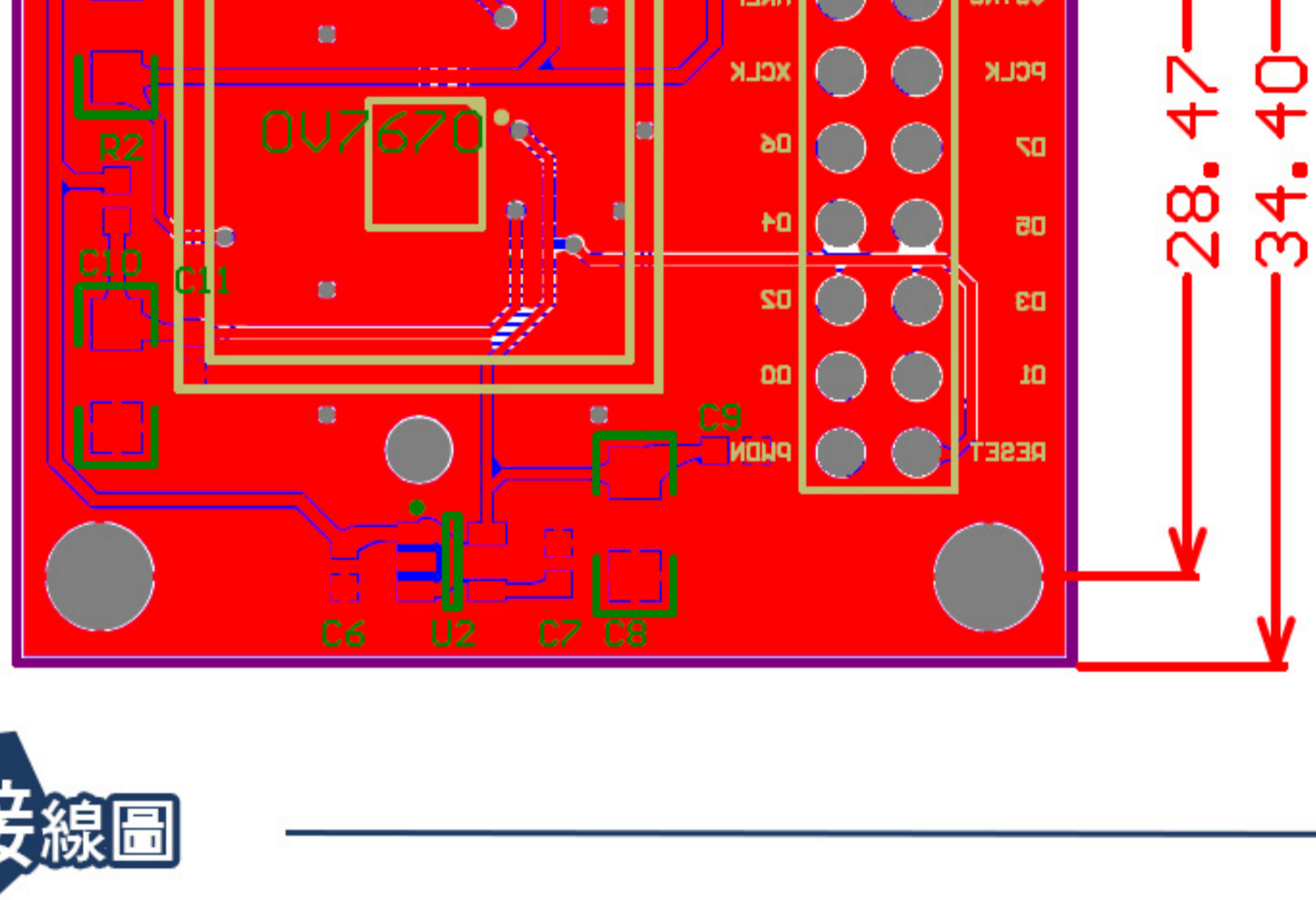
感光陣列	640X480	靈敏度	1.3V/(Lux·sec)
電源核電壓	1.8VDV±10%	信噪比	46 dB
類比電壓	2.45VDV 到 3.0Va	動態範圍	52 dB
IO 電壓	1.7V 到 3.0V	流覽模式	逐行
功耗工作	60mW/15fpsVGAUV	電子曝光	1 行到 510 行
休眠	<20µA	圖元面積	3.6 µm x 3.6 µm
溫度操作	-30°C 到 70°C	暗電流	12 mV/s at 60°C
穩定工作	0°C 到 50°C	Well capacity	17Ke
輸出格式 (8 位)	YUV/YCbCr4:2:2 RGB565/555/444 GRB4:2:2 Raw RGB Data	影響區域	2.36mmx1.76mm
光學尺寸	1/6"	封裝尺寸	3785µmx4235µm
視場角	25°	規格	如果使用內部 LDO 給核供電 (1.8V)，I/O 電壓應該2.45V 或更高，否則必須使用外部 1.8V 給核供電。
最大幀率	30fpsVGA		

產品特色

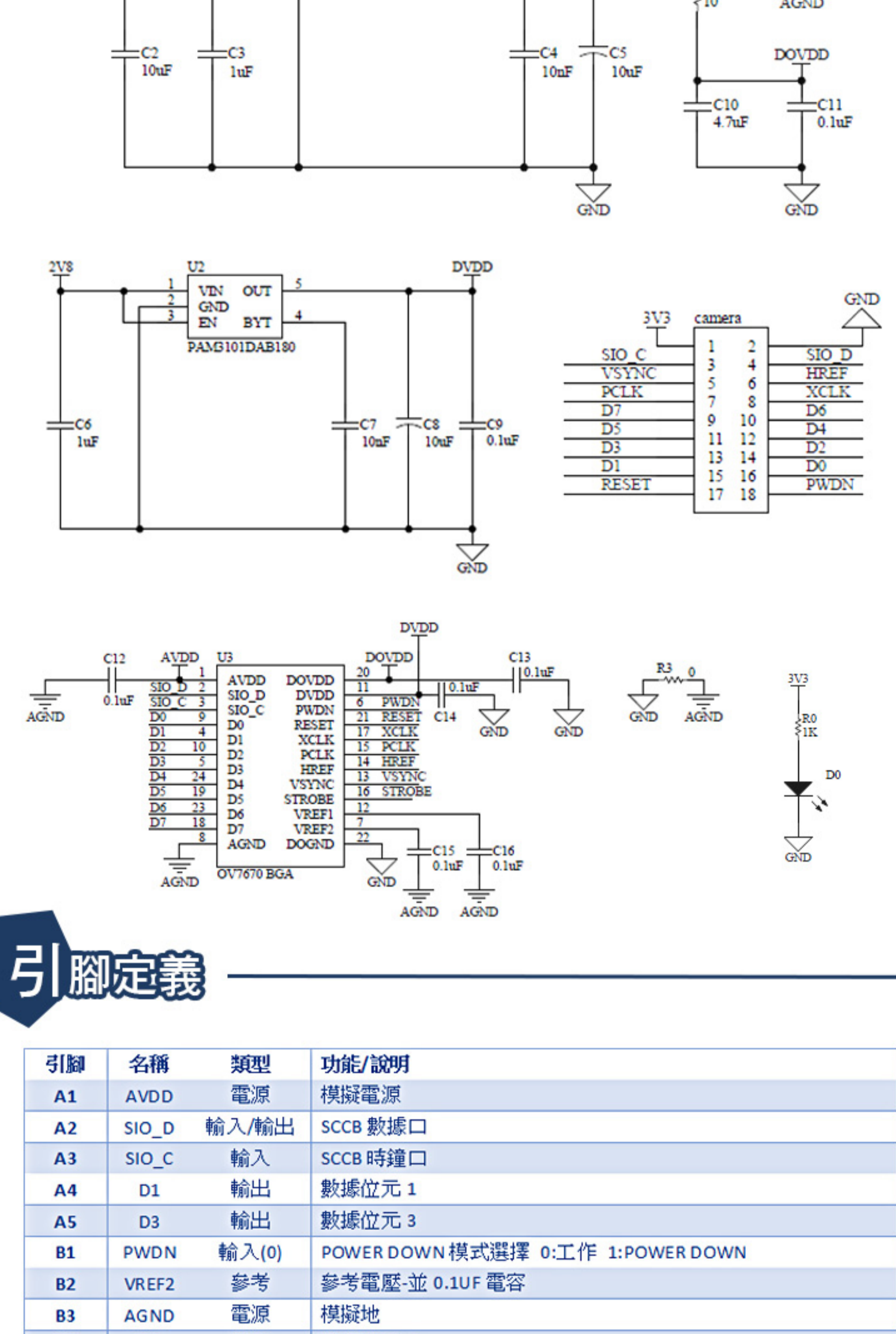


1. 高靈敏度適合低照度應用
2. 低電壓適合嵌入式應用
3. 標準的 SCCB 介面，相容 I2C 介面
4. RawRGB,RGB(GRB4:2:2,RGB565/555/444),YUV (4:2:2)和 YCbCr(4:2:2)輸出格式
5. 支持 VGA,CIF,和從 CIF 到 40x30 的各種尺寸
6. VarioPixel子採樣方式
7. 自動影響控制功能包括：自動曝光控制、自動增益控制、自動白平衡，自動消除燈光條紋、自動黑電平校準圖像品質控制包括色飽和度、色相、伽瑪、銳度和 ANTI_BLOOM ISP 具有消除雜訊和壞點補償功能
8. 支持閃光燈：LED 燈和氬燈
9. 支援圖像縮放
10. 鏡頭失光補償
11. 50/60Hz 自動檢測
12. 飽和度自動調節 (UV 調整)
13. 邊緣增強自動調節
14. 降噪自動調節

產品尺寸



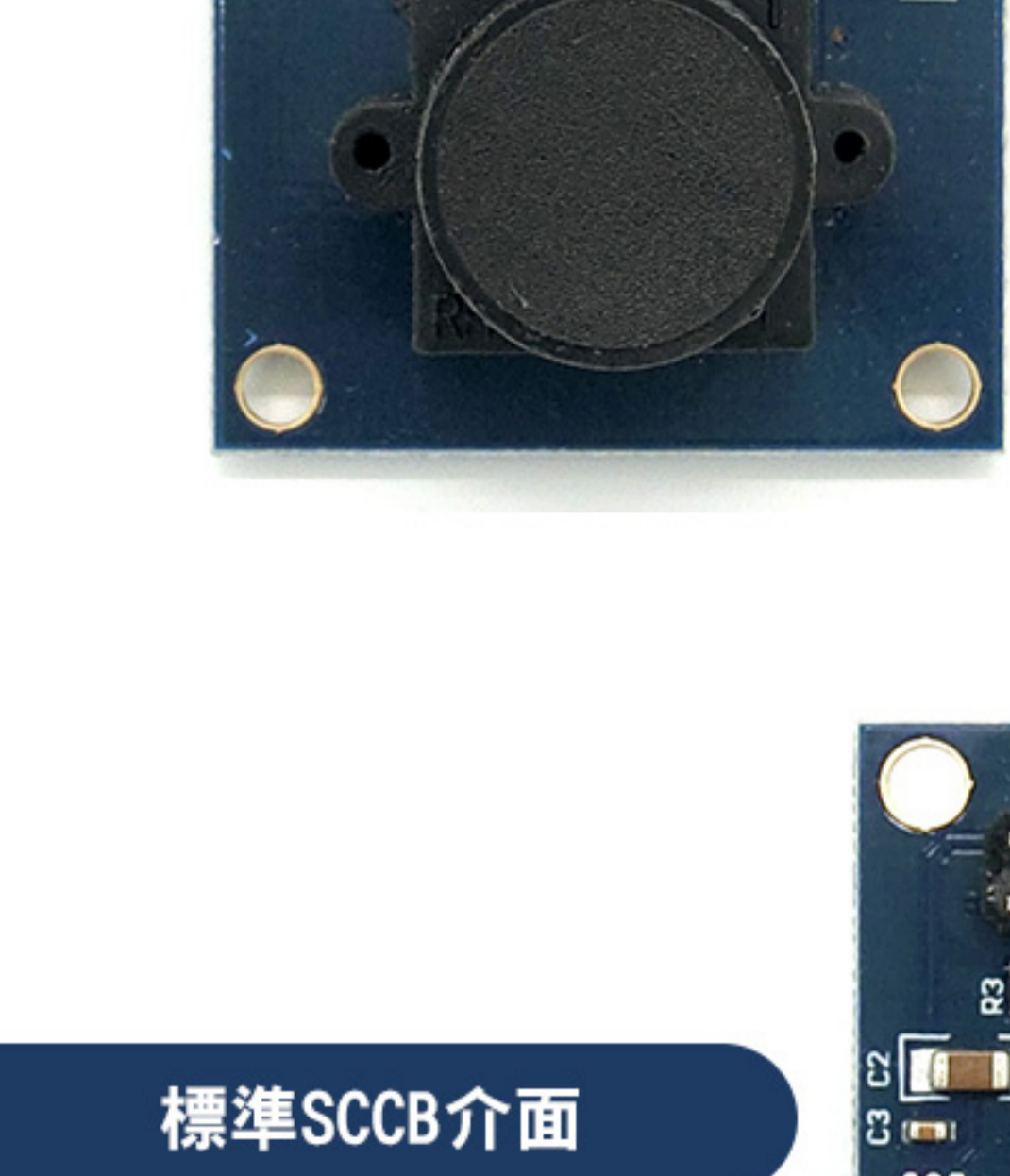
接線圖



引腳定義

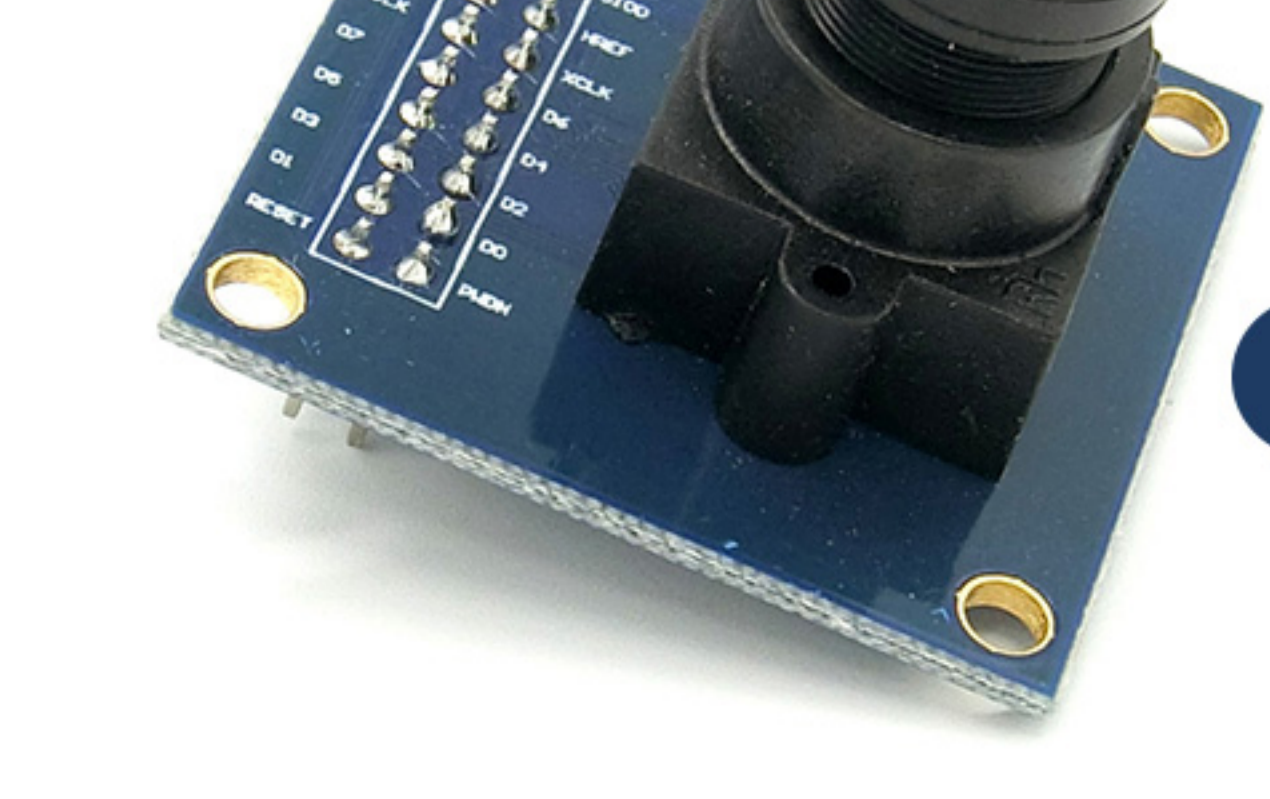
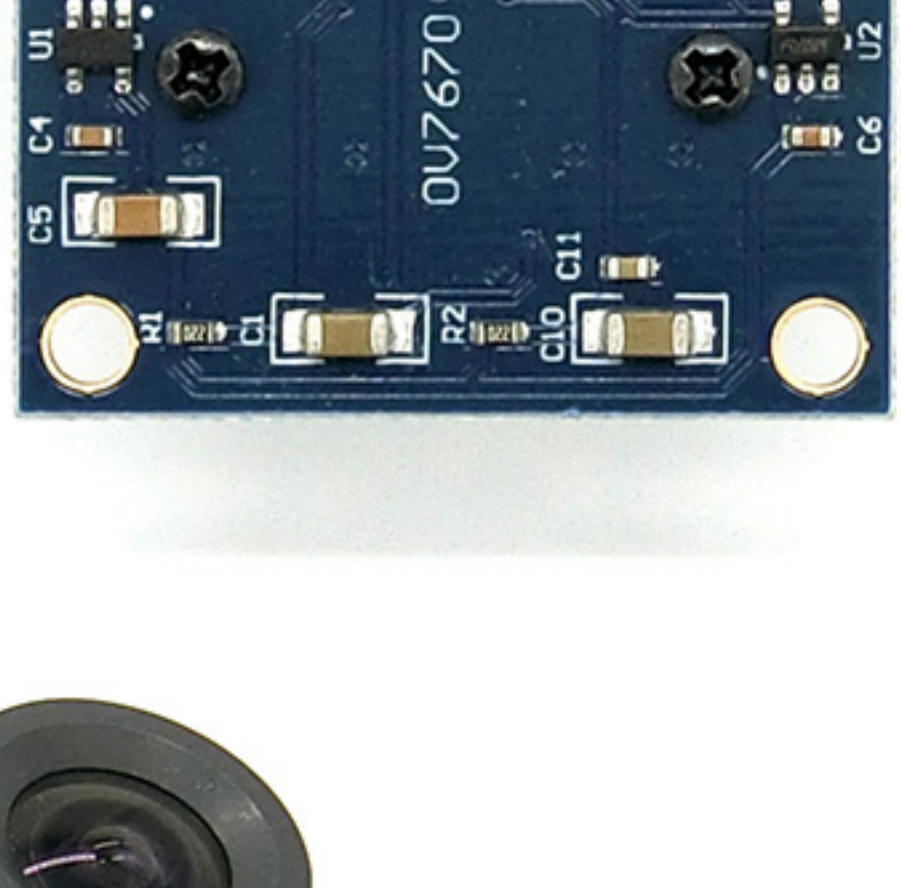
引腳	名稱	類型	功能/說明
A1	AVDD	電源	模擬電源
A2	SIO_D	輸入/輸出	SCCB 數據口
A3	SIO_C	輸入	SCCB 時鐘口
A4	D1	輸出	數據位元 1
A5	D3	輸出	數據位元 3
B1	PWDN	輸入(0)	POWER DOWN 模式選擇 0:工作 1:POWER DOWN
B2	VREF2	參考	參考電壓-並 0.1UF 電容
B3	AGND	電源	模擬地
B4	DO	輸出	數據位元 0
B5	D2	輸出	數據位元 2
C1	DVDD	電源	核電壓+1.8VDC
C2	VREF1	參考	參考電壓-並 0.1UF 電容
D1	VSYNC	輸出	幀同步
D2	HREF	輸出	行同步
E1	PCLK	輸出	圖元時鐘
E2	STROBE	輸出	閃光燈控制輸出
E3	XCLK	輸入	系統時鐘輸入
E4	D7	輸出	數據位元 7
E5	D5	輸出	數據位元 5
F1	DOVDD	電源	I/O 電源，電壓(1.7~3.0)
F2	RESET	輸入	初始化所有寄存器到預設值 0:RESET 模式 1:一般模式
F3	DOGNE	電源	數字地
F4	D6	輸出	數據位元 6
F5	D4	輸出	數據位元 4

產品美圖



適用於各類照相鏡頭

標準SCCB介面



高感度鏡頭