

P 專業LED照明
Professional
////////// LED Lighting

 **Ecotech** 環態源



庭院燈說明書
Garden Light Manual

香港品牌
Hong Kong Brand

信心保證
Guaranteed warranty

環態源環境科技有限公司(香港總公司)
ECOTECH ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY LTD.(HONG KONG HEAD OFFICE)

燈杆材質說明

型號：ECOGD20SWA

燈杆、蓄電池盒、法蘭均為Q235材質；

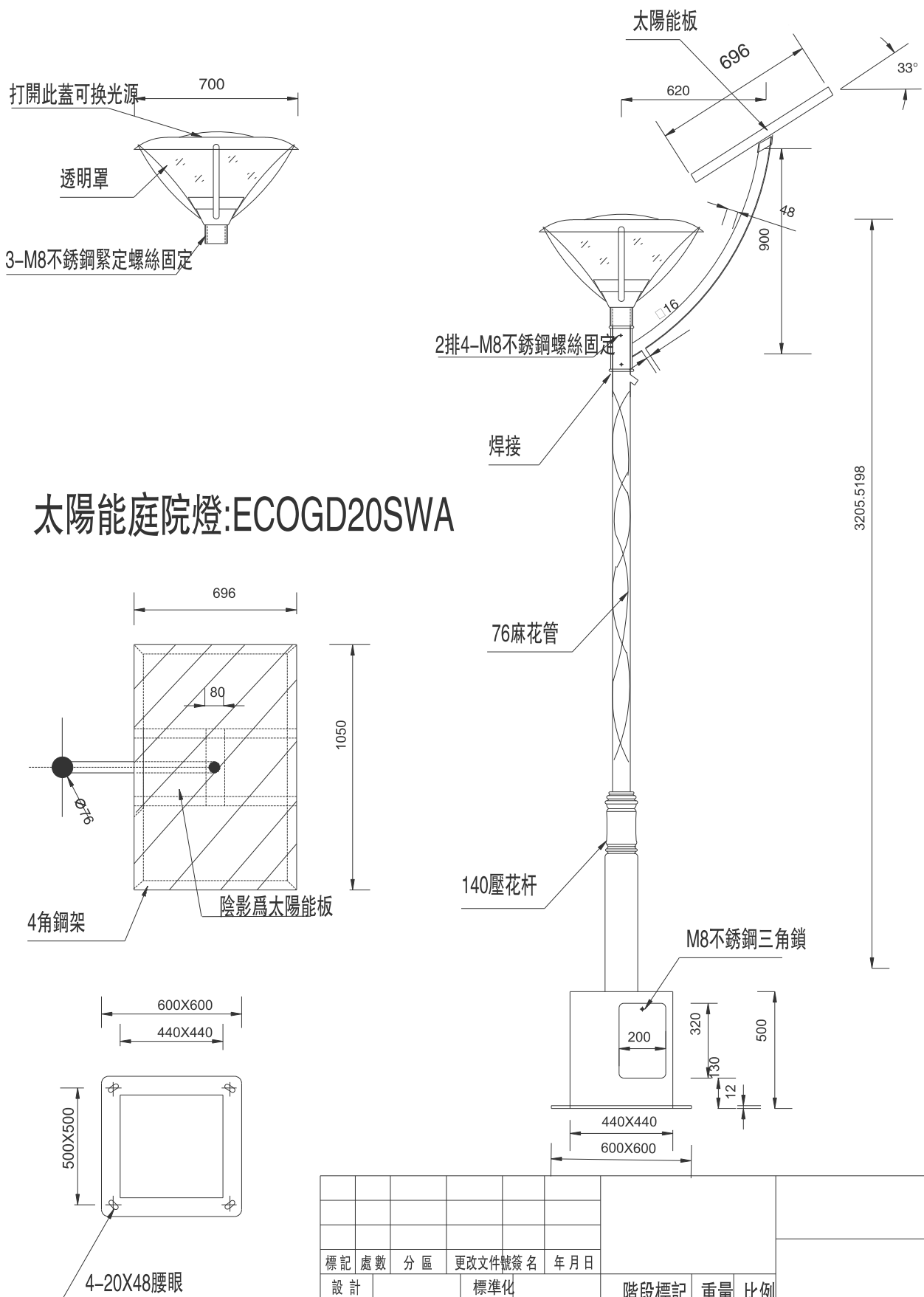
制作完畢整體熱鍍鋅（20年不生鏽）；

表面處理：抗紫外綫室外專用粉末塗料，10年不脫落；

燈杆采用异形管特殊工藝制作，造型美觀大方。

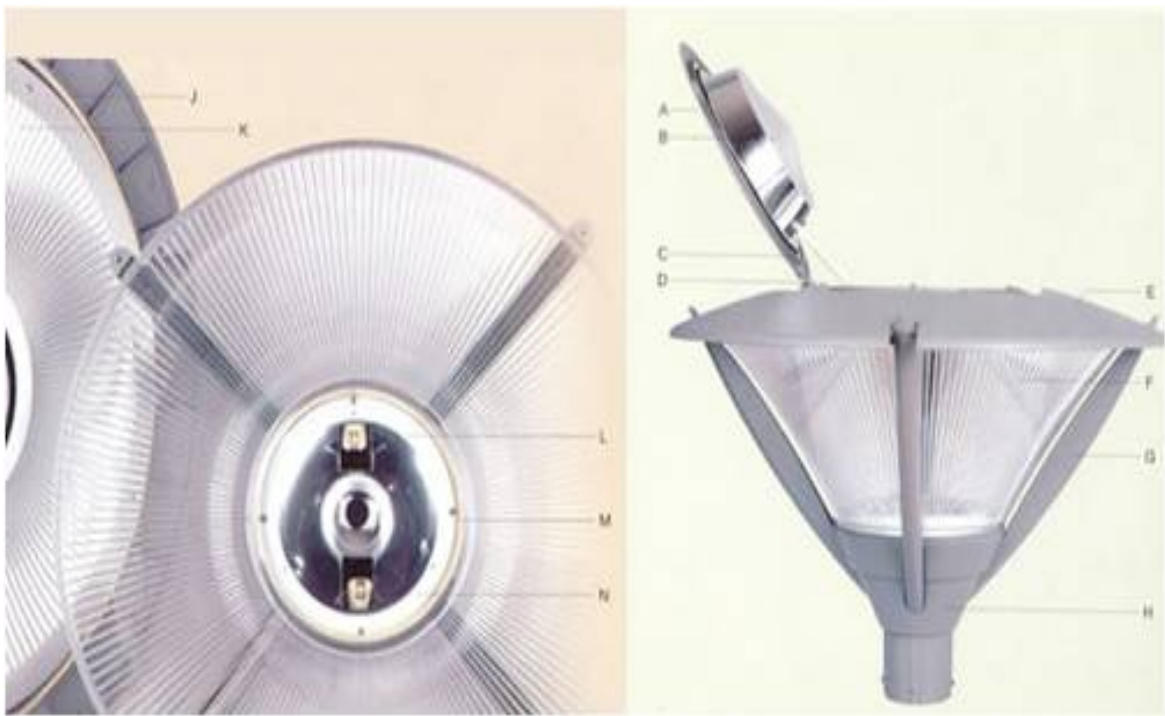


整體CAD結構圖



標記	處數	分區	更改文件號	簽名	年月日						環態源環境科技有限公司
設計		標準化			階段標記		重量	比例			
		審定							1:15		
審核											
工藝		日期			共張		第張				

燈具內部結構圖及材質說明



產品詳細信息

A:上掀蓋	B:反光器、內置電器	C.K.M:硅膠圈	D:鉸鏈	E:頂蓋
F:燈罩	G:撐擋	H:燈座	J.L:反光器	N:瓷燈頭

結構特點

- 1.燈具外殼由900T壓鑄機成型。
- 2.燈罩四6300克注塑機成型，采用防紫外綫聚碳酸為材料，具有透光性好、强度高、壽命長的特點。
- 3.反光器由高純度鋁板拉伸成型。
- 4.上掀蓋平臺操作，便于維修，換泡。
- 5.優化設計的防水槽及硅膠圈，使產品具有優質的防護性能。

光源規格



型號:ECO-CL20E27WA

光學參數

光源 (LED)	5630
光通量 Φ (lm)	1650
色溫 CCT (K)	根據客戶要求
顯色指數 CRI	≥ 80
照射光斑	圓形
使用壽命 (Hrs)	$\geq 35000\text{H}$

電氣參數

輸入電壓 (V)	100 ~ 240
頻率範圍 (Hz)	60/50 Hz
燈具總功耗 (W)	20
功率因數 (PF)	> 0.92
啓動時間 (S)	0.2

結構參數

材質與工藝	鋁、PC罩
外形尺寸 (mm)	E27: $\Phi 90 \times 193\text{mm}$ E40: $\Phi 90 \times 215\text{mm}$
淨重 (kg)	0.35
防護等級 (IP)	IP20

綜合參數

工作溫濕度	$-25^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$	10% - 90% R.H.
存貯溫濕度	$-40^{\circ}\text{C} - 85^{\circ}\text{C}$	0% - 95% R.H.
認證	CE	
環保指令	ROSH	

太陽電池板

多晶硅太陽板，國家認證產品，轉換效率16%–18%



多晶組件規格參數		135W
貨號 Item No.		HY-135W
單晶或多晶 Mono or poly		多晶
最大功率 Maximum power (Wp)		135
最佳工作電壓 Maximum power voltage (V)		17.64
最佳工作電流 Maximum power current (A)		7.66
開路電壓 Open circuit voltage (V)		21.6
短路電流 Short circuit current (A)		8.5
電池數量 Number of cells (Pcs)		36
太陽能板的尺寸 Size of module (mm)		1460×668×35
短路電流的溫度系數 Temperature coefficients of Isc (%)		+0.05%/℃
開路電壓的溫度系數 Temperature coefficients of Voc (%)		-0.34%/℃
最大功率的溫度系數 Temperature coefficients of Pm (%)		-0.5%/℃
最大電流的溫度系數 Temperature coefficients of Im (%)		+0.05%/℃
最大電壓的溫度系數 Temperature coefficients of Vm (%)		-0.34%/℃
工作溫度範圍 Temperature Range		-40℃ ~ +85℃
功率的公差 Tolerance Wattage (e.g. +/-5%)		+/-5%
太陽能板表面可以承受的最大壓力 Surface Maximum Load Capacity		60m/s (200kg/sq.m)
冰雹壓力測試 Allowable Hail Load		227克鋼球1米高度掉下
每塊太陽能板的重量 Weight per piece (kg)		4.5千克
電池效率 Cell Efficiency (%)		>15%
玻璃 Glass		3.2毫米低鐵鋼化，透光率 > 91%
邊框材料 Frame (Material, Corners, etc.)		鋁
標準測試條件 Standard Test Conditions		AM1.5 100mw/cm2 25℃
產品質量保證 Warranty		2年質量三包，10年內不低於90%的輸出功率
包裝材料 Packing Material		紙板箱, 木托

20W太陽能庭院燈配置表

氣象條件：

電池板安裝角度：38°

香港夏半年：4~9月：707

香港冬半年：10~也：713

全年中2~4月輻射淡季：這三個月份中出現日照不强導致燈具照明時間不足屬於正常現象

天均有效日照采用夏半年天均日照：約3.87h

項目	配置	備注
光伏組件	18V 135Wp	多晶
LED燈組	12V20W	玉米燈
蓄電池	12V200Ah	膠體
控制器	12V10A	防水
燈杆	如圖	
地埋箱	200Ah電池箱	塑膠地埋
纜纜	2*1.5mm²銅芯	

注：太陽能路燈的計算方法是根據當地氣象情況和使用要求，并結合數學微積分方法進行詳細計算得出各個組件配置的，需要較多工作量確定各個數值并保證其精確性。

電池板算法：

電池板峰值功率值=LED燈具功率值*1.5（電池板與系統電壓倍數值）*天均使用時間值÷電池板斜面日均輻射量值*陰雨天間隔系數值÷纜損值（庭院燈可忽略不計）÷控制器給蓄電池充電效率值

蓄電池容量值=LED燈具功率值÷蓄電池（系統）電壓值*天均使用時間*（1+設計陰雨天值）÷蓄電池放電深度值（由廠家提供測試曲綫并根據系統壽命曲綫得出）

塑料地埋箱

内部尺寸 540*260*260 外形尺寸 620*335*275

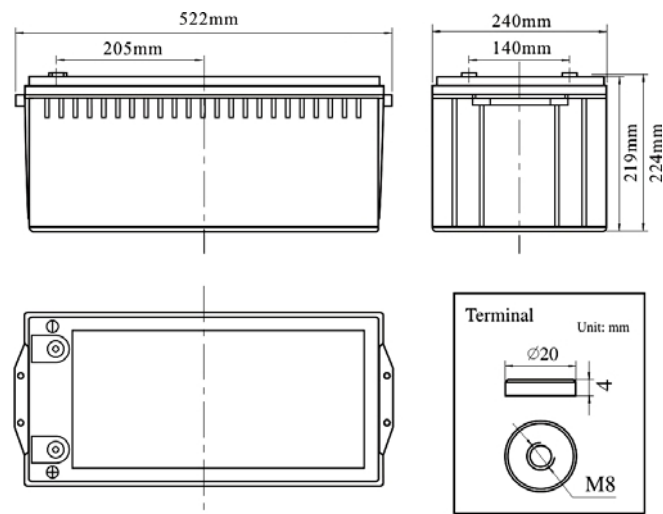


蓄電池DFS12-200

電池圖片



外型尺寸



產品特性

額定電壓		12V
額定容量 (10 小時率)		200Ah
容量 25℃(77°F)	20 小時率(11A)	220Ah
	5小時率(35.4A)	177Ah
	1 小時率 (132A)	132Ah
內阻	充足電25℃(77°F)	≤2.5m Ω
溫度對容量的影響 (10 小時率)	40℃ (104°F)	102%
	25℃ (77°F)	100%
	0℃ (32°F)	85%
	-15℃ (5°F)	65%
自放電 25℃(77°F)	貯存3 個月後剩餘容量	90%
	貯存6 個月後剩餘容量	80%
	貯存12 個月後剩餘容量	62%
充電方法 25℃ (77°F)	浮充	初始電流不大於11A 恒壓 13.6-13.8V
	循環	初始電流不大於11A 恒壓 14.4-14.9V

產品特徵

電池尺寸	長	532 mm
	寬	240 mm
	高	219 mm
	總高	224 mm
裝箱尺寸	長	537 mm
	寬	255 mm
	高	299mm
每包裝箱數量		1 祇裝
每祇電池淨重		60.0千克 f500 克
每箱電池淨重		60.0千克
每箱電池毛重		60.8千克

恒電流放電參數表 (25℃)

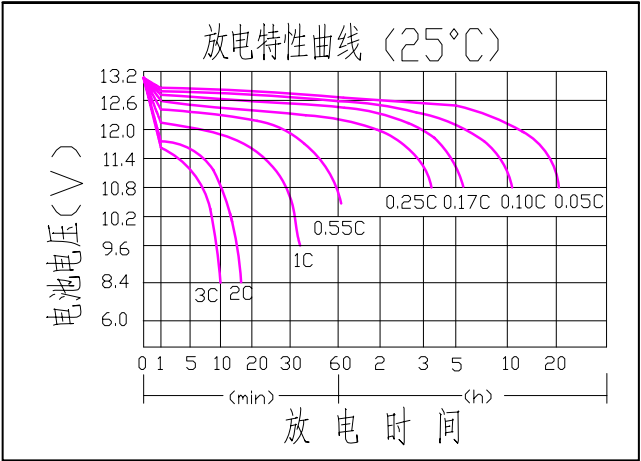
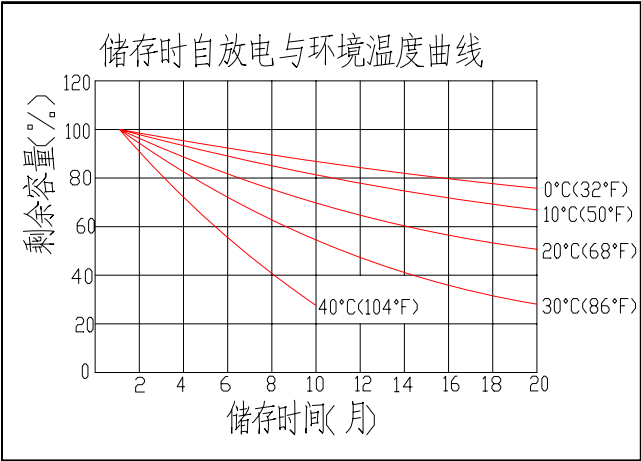
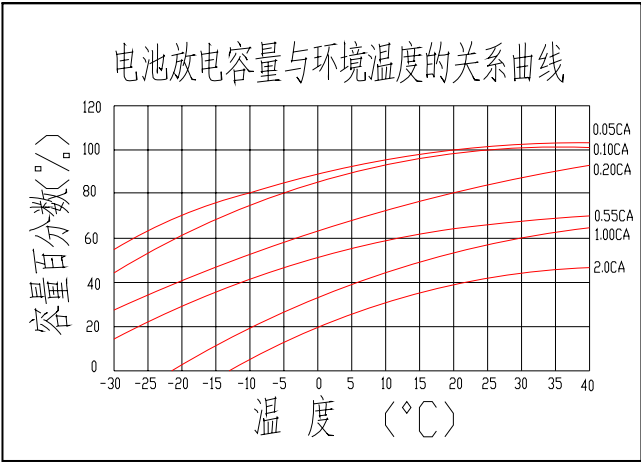
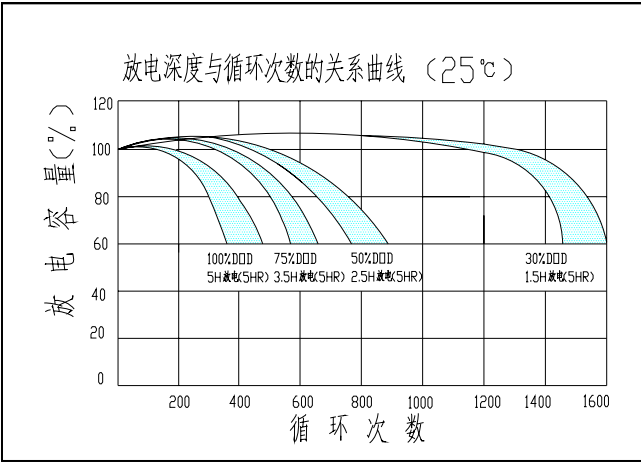
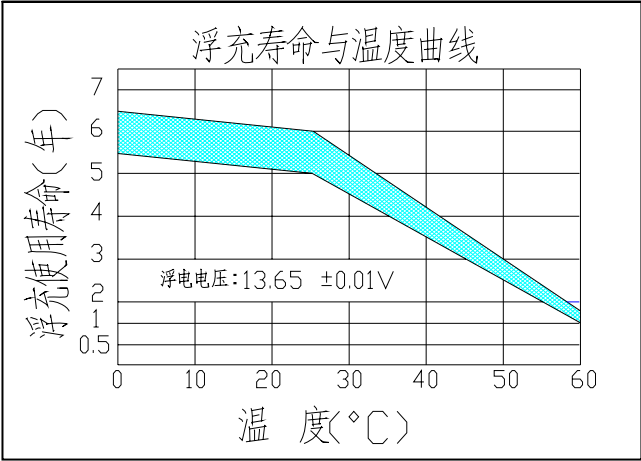
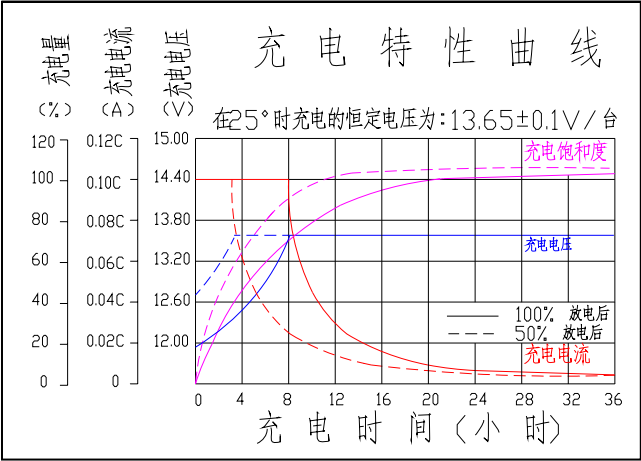
終止電壓/單格	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	80.9	52.0	43.3	28.9	20.7	17.9	7.9	7.7	5.2	3.4	3.1	1.63
1.65V	79.4	51.1	42.5	28.4	20.4	17.5	7.7	7.6	5.1	3.4	3.0	1.6
1.70V	78.0	50.1	41.8	27.8	20.0	17.2	7.6	7.4	5.0	3.3	3.0	1.57
1.75V	76.5	49.2	41.0	27.3	19.6	16.9	7.5	7.3	5.0	3.3	2.9	1.54
1.80V	73.6	47.3	39.4	26.3	18.8	16.2	7.2	7.0	4.8	3.1	2.8	1.48

恒功率放電參數表 (25℃)

終止電壓/單格	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	155.8	100.1	83.4	55.6	39.9	34.4	15.2	14.8	10.1	6.6	5.9	3.1
1.65V	152.9	98.3	81.9	54.6	39.2	33.8	14.9	14.6	9.9	6.5	5.8	3.1
1.70V	150.1	96.5	80.4	53.6	38.5	33.1	14.6	14.3	9.7	6.4	5.7	3.0
1.75V	147.3	94.7	78.9	52.6	37.7	32.5	14.4	14.0	9.5	6.3	5.6	3.0
1.80V	141.6	91.0	75.8	50.6	36.3	31.3	13.8	13.5	9.2	6.0	5.4	2.9

注：以上數據是三次充放循環的平均值，不是最小值。以上信息如有改動，恕不另行通知，請聯系本公司通獲取最新資訊。

特性曲綫



產品材料

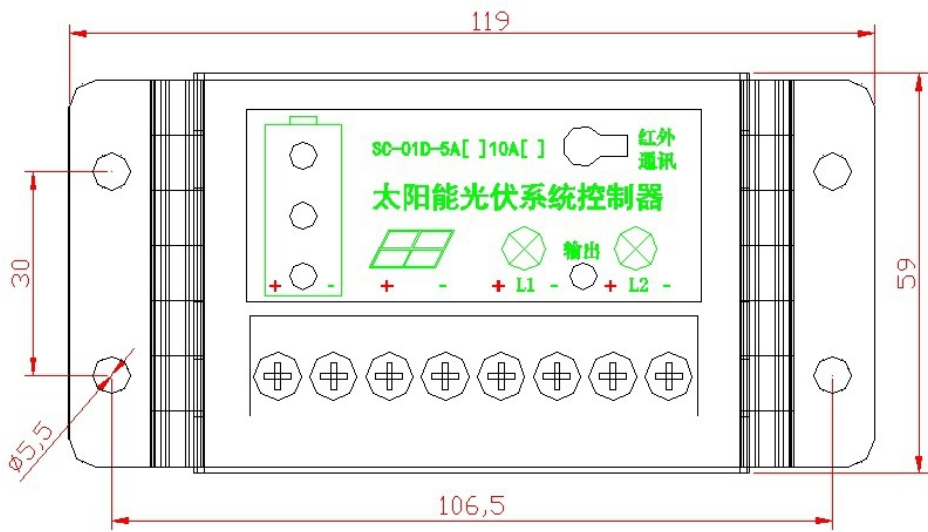
成分	正極板	負極板	外殼	安全閥	端子	隔板	電解液
原料	二氧化鉛	鉛	ABS	橡膠	鍍銀銅端子	玻璃纖維	膠體

太陽能專用控制器

防過充過放保護等多種功能；內置恒流源；防護等級IP68；光控開，時控關；延時功能和節能模式的設置，更有利于系統工作的穩定，設計使用壽命5年。



結構示意圖



模式說明

出廠默認：L1:光控. L2:光加時8小時

模式	功能
0	戶用
1	光控
2	光加時控
3	光加時+半功率時控
4	光加時+關機時間+時控
5	光加時+半功率時+時控
6	市電補償（需要外加電源）

性能參數

項目		5A	10A
電池電壓		12V 24V	12V 24V
最大功率		60W 120W	120W 240W
空載電流		<13mA	<13mA
電壓降落	太陽能與蓄電池	0.6V	0.7V
	蓄電池與負載	0.2V	0.2V
過載	斷開	1ms 150%	
	恢復	60s~90s	
過充	保護	14.4±0.2V / 28.8±0.3V	
	恢復	13.8±0.2V / 27.6±0.3V	
過放	斷開	10. 8±0.2V / 21. 6±0.3V	
	恢復	12. 5±0.2V / 25. 0±0.3V	
光控	斷開	8±0.2V / 16±0.3V	
	恢復	1. 8±0.2V / 3. 6±0.3V	
通信方式	紅外式	單工，可存儲	
	在綫式	雙工，可存儲（可設定其它電壓）	
最大輸入電壓		36V	
控制器功能		光控，時控，溫控等	
最多控制時段		3段	
最大時控時長		16小時	
PWM充電管理		支持	
半功率輸出		支持	
識別時間		<30s（限紅外式）	
環境溫度		-30~60℃	
防水等級		Ip67	
外殼		鋁合金	
過載能力		50% 12H	
使用海拔		5000m以下	

注:以上數據如有改動，恕不通知

環態源環境科技有限公司(香港總公司)

ECOTECH ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY LTD.(HONG KONG HEAD OFFICE)

地址：香港新界荃灣青山道388號中國染廠大廈25樓A室

Add: Unit A, 25/F, CDW Building, 388 Castle Peak Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong

電話(Tel):+852-2304-8808

傳真(Fax):+852-2389-8453

主頁(Website):www.ecotech-hk.com

郵箱(E-mail): services@ecotech-hk.com

分公司：

環態源科技發展（深圳）有限公司
ECOTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT(SHENZHEN)CO.,LTD.

環態源科技發展（長沙）有限公司
ECOTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT(CHANGSHA)CO.,LTD.

環態源科技發展（晉江）有限公司
ECOTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT(JINJIANG)CO.,LTD.

環態源工程技術（撫順）有限公司
ECOTECH ENGINEERING TECHNOLOGY (FUSHUN)CO.,LTD.