



太陽能發電系統服務計劃書

村屋系統 | 2020

公司簡介

高健光能工程公司是一間致力於提供太陽能整體解決方案的綠色產業公司。從創立以來，我們的宗旨即在為地球環保盡一份心力，並期許自己迅速地成為太陽能光電系統的領導承辦商。

我們的服務包含了太陽能系統規劃設計、太陽能系統安裝、太陽能發電系統之相關技術顧問以及太陽能板、太陽能系統組件、太陽能系統支架、太陽能路燈等產品銷售。在未來，我們也會持續研發各式可再生能源發電系統。我們期望藉由提供專業化的產品及服務，為各地的客戶提供全方位綠色能源系統解決方案，藉此與大家一起打造節能減碳的生活，為地球環境的永續發展盡一份心力。

企業願景

開發環保、安全且高品質的可再生能源發電系統。為客戶創造長期、穩定、有保障的投資報酬。藉由「三高」經營理念：提供「高品質」、「高效率」的產品，以及「高服務質素」的一站式，由系統規劃到完成及日後維修保養的整合服務，提昇全港市民一個更好的生活環境與品質。

未來，我們期許自身成為太陽能產業中的指標企業，提供全球客戶更多元的太陽能系統解決方案以及高品質的太陽能模組。希望藉由不斷創新的綠能科技以及產業上下游的整合能力，持續提供高效率且具經濟效益的太陽能產品及服務，以滿足當前快速成長的可再生能源需求。並且透過與不同企業合作建設以及營運可再生能源發電站來最大化我們對當地社群的回饋與貢獻

2018 可再生能源上網電費計劃簡介

為對抗氣候變化及推廣綠色明天，自 2018 年 10 月 1 日(中電)/ 2019 年 1 月 1 日(港燈)起，太陽能發電擁有人可以每度電港幣 3 至 5 元(視乎發電規模) 出售生產之電力予兩電，此價格比現時之每度電收費港幣 1 至 1.5 元高出很多。

此計劃為期 15 年直至 2033 年，鎖定太陽能發電系統投資回本期為 3-4 年，這樣擁有人就可穩定賺取另外 12-13 年的高價電費(年回報率約 20%)，及後繼續賺取正常電費。住宅及工商客戶只需於註冊地址安裝太陽能發電系統，並將系統成功接駁至電力公司電網，即可獲享上網電價。

機電工程署認可註冊電業承辦商



THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

ELECTRICITY (REGISTRATION) REGULATIONS (CAP. 406 SUB. LEG.)

REGULATION 11

香港特別行政區政府

電力(註冊)規例(第406章, 附屬法例)

第11條

CERTIFICATE OF REGISTRATION OF ELECTRICAL CONTRACTOR

電業承辦商註冊證明書

Registration Number: 033006

註冊號碼

Certificate valid from: 27-May-2019 until: 26-May-2022

本證明書有效期由:

至:

I hereby certify that SOLARPLUG ENGINEERING COMPANY
of (address) FLAT B, 2/F., KIN GA INDUSTRIAL BUILDING,
NO.9 SAN ON STREET, TUEN MUN, N.T.

is registered as an electrical contractor and has been included in the register of registered electrical contractors kept under Regulation 10(1) of the Electricity (Registration) Regulations (Cap. 406 Sub. Leg.).

本人茲證明 高健光能工程公司
新界屯門新安街9號堅基工業大廈二樓B室

地址 已註冊為電業承辦商, 並列入已註冊電業承辦商之註冊紀錄冊內, 該紀錄冊乃根據電力(註冊)規例(第406章, 附屬法例)第10(1)條的規定備存。

K.C. LAU

for Director of Electrical and Mechanical Services

機電工程署署長(劉繼忠 代行)

27-May-2019

Date
日期

Note:—
備註:

Renewal application must be made within one to four months prior to expiry date. A person whose registration is suspended or cancelled shall return his registration certificate and all issued copies to the Director within 1 week after the date shown on the notification of suspension or cancellation.

續期申請需在有效日期屆滿前一至四個月內提交。任何人被取消或暫時中止註冊, 須自取消或暫時中止註冊的通知書上所示日期起計1星期內, 將他的註冊證明書及由署長發出的所有副本交還給署長。

C115921

c115921

申請資格

中電

中電註冊客戶 (此計劃並不適用於政府機構)

可再生能源系統以太陽能和/或風能發電，系統安裝於您的註冊地址，總發電容量不多於 1 兆瓦。

可再生能源系統可接駁至中電電網，而中電無須因此增加電網容量或進行電網強化工程。

港燈

港燈註冊客戶



安裝於電力賬戶供電地址內的太陽能光伏及/或風力可再生能源發電系統。

如何得益

中電

中電會購買由您的可再生能源系統所生產的電力，金額將按上網電價計算，並於每期電費賬單內顯示。

港燈

上網電價款項將反映於你的電力賬戶內，以抵消供電地址的用電量和需求量（如適用）的相應電費。如抵消相應電費後的餘額為港幣 150 元或以上，你可以選擇以下列方式處理餘額：

1. 在你的電力賬戶中保留並記存，以抵消未來賬單的電費；
2. 以支票全額支付給你；或
3. 透過銀行轉賬，全額支付到你指定的同名銀行賬戶。

可安裝的地方

村屋、丁屋、別墅

- 天台
- 屋頂
- 花園



私樓、居屋

- 露台
- 天台
- 平台花園

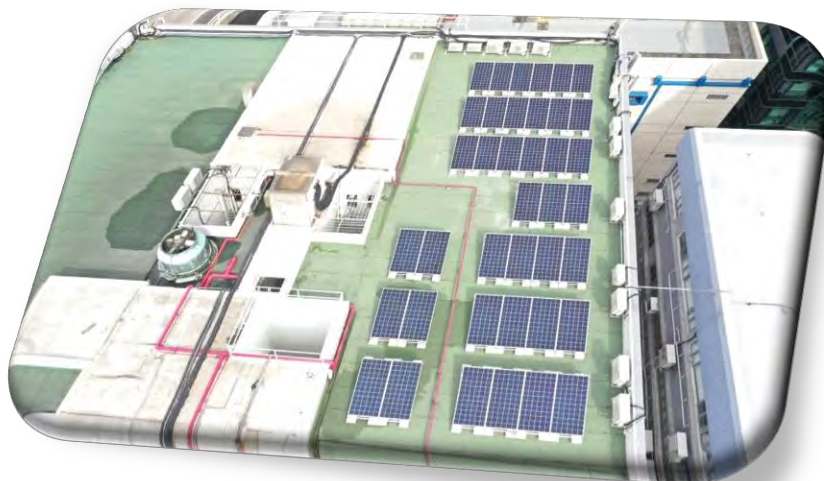


工商大廈

- 天台
- 平台樓層

學校、其他大型建築物

- 天台
- 其他適用的地方



安裝太陽能系統流程

電話洽談

初步了解客戶需求、獲取詳細地址、講解各方案流程及選擇預算方案。

免費上門實地勘察

安排工程師上門檢查現場荷載量、測量遮擋分析、屋頂佈局及圖紙解說專業安裝意見。

項目設計

由我們的結構工程師及機電工程師設計太陽能系統和結構，並模擬運算系統效率最大化。

提交申請

提交中電或港燈「上網電價」計劃申請表格、太陽系統設計圖及電氣圖，得到電力公司批准後，就可正式展開工程。

設備採購

成功獲得電力公司、屋宇署及機電工程署的批准後，閣下將獲得太陽能板、逆變器、監察系統、支撐框架。

項目管理

現場監工管理、實地會議及調整、專業團隊施工電力、監察、機械及結構系統安裝。

測試及調整

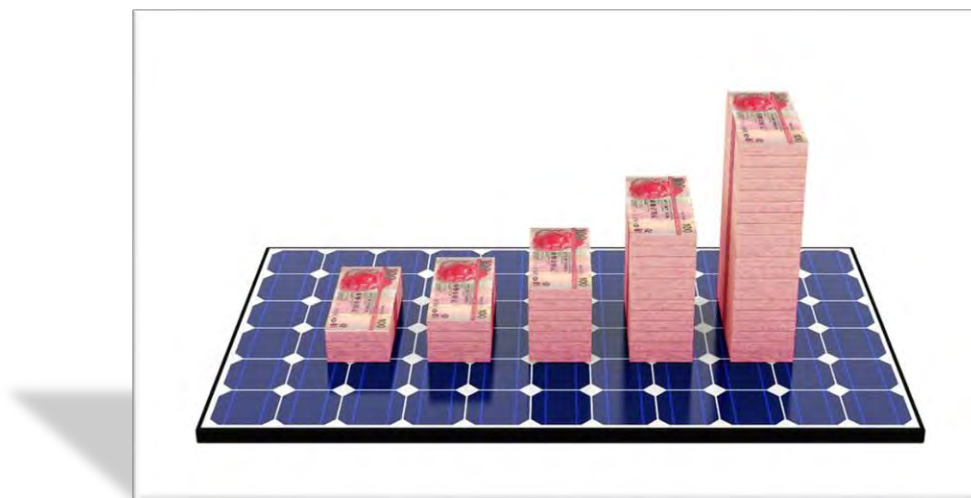
連接電網與電力公司，並由專員測試系統。最後由電力公司專員測試運行及校驗，測試無誤後就可取得系統接駁電網證書。

運行及監測、維護及保養

實時監控系統，優化穩定賺取回報。10 年太陽能原廠保養。一換一形式更換、按發電量預定清潔周期。



太陽能發電系統的好處



穩定的額外收入

收入您將有效的再利用您閒置的屋頂空間，創造穩定有保障的租金收入。

降低室內溫度

太陽能模組能有效吸收太陽直射的熱能、有效避免陽光直射屋頂。平均而言，屋頂太陽能發電系統能夠降低建築物室內溫度 3–5 °C。

延長屋頂使用年限

太陽能模組能保護您的屋頂不受陽光直射、風吹以及雨淋。安裝太陽能發電系統過程中進行的防水處理，也能有效延長您屋頂以及物業的使用年限。

企業社會責任

宣傳您屋頂上的太陽能發電系統所產生的綠色電力以及減少的碳排放量將可以有效強化您的企業社會責任形象。

計劃重點

年回報率高達 20 厘

扣除太陽能發電系統的投資成本，出售的電力可以為擁有人每年帶來近 20 厘的回報，或補貼未來電費的支出



吸引人的回本期

太陽能發電系統投資回本期為 3-5 年，這樣擁有人就可穩定賺取之後的高價電費

10 年太陽能板原廠保養

本公司提供的太陽能板，均享有長達 10 年的原廠保養，確保客人的長遠利益



計劃有效期長達 15 年

上網電價在批准項目的合約期內不變，有效期最長可至 2033 年底



一站式太陽能系統方案

參與上網電價計劃，我們的一站式太陽能方案是您的最佳選擇。

我們持有建築物條例執行署認可人士(AP)、註冊結構工程師(RSE)、註冊電業承辦商牌照及註冊一般建築承建商牌照。由 勘察、草案、申報申請、安裝、測試及運行，以至往後的設備保養，一條龍服務。 讓您賺取利潤回報之際，亦毋後顧之憂。



典型村屋計劃方案

天台面積	700 呎
太陽能系統佔地面積	350 呎
太陽能系統高度	2.5 米
假設安裝太陽能光伏板數量	24 塊
每塊太陽能板發電功率	330W
適用的上網電價	每度電 HK\$5
平均日照時間	3.9 小時
安裝系統總成本	約 HK\$198,000
結構工程師(RSE) / 認可人士 (AP) 簽署	已包括
屋宇署及地政總署申報	會作出申報，並視為合法建築物
保證計劃申請成功	上網電價計劃申請成功後，才會收取一半工程費用展開工程
預計每年太陽發電可獲得金額	約 HK\$56,515
回本期	約 3 年零 5 個月*
售後保養	5 年

*實際回本期視乎現場環境，數字是理想狀態下的結果。影響回本期長短的因素包括:

- 實際日照時間及中電/港燈批准安裝的太陽能系統發電功率等等。
- 一般村屋有 700 呎的天台空間，住戶可以合法地使用 350 呎空間，興建 2.5 米高的太陽能發電陽光棚。

初步預算收入方法如下：

350 呎空間可安裝 24 塊太陽板，每塊太陽能板為 330W，根據天文台資料顯示全年每日平均日照為 3.9 小時，每 1000W 為 1 度電，電力公司每度電會支付 HK\$5 向你回購：

$24 \text{ 塊} \times 330\text{W} \times 3.91 \text{ 小時} \times 365 \text{ 日} \div 1000\text{W} \times \text{HK\$}5$

= 每年收入約 HK\$ 56,515，平均每月收入為 HK\$4,710

根據以上計算及電力公司 14 年計劃 HK\$56,515 X 14 年

=總收入約 HK\$791,212



PLAN A -100%自資擁有及預計投資回報

350 呎 - 太陽能雨棚系統(24 個 330w 太陽能板數)

	可設太陽能板數量	24	預計每小時千瓦容量	7920
	每塊太陽能板容量	330	預計每年發電量	11303
	平均日照小時	3.91	預計賣電每年賺取	HK\$56,515
	天數	365	投資成本\$25/瓦	HK\$198,000
	上網電價	HK\$5	預計投資回報率	23%
年份	第一至第二十五年	每年發電量	年收益	總收益
2020	1	11303	HK\$56,515	HK\$56,515
2021	2	11303	HK\$56,515	HK\$113,030
2022	3	11303	HK\$56,515	HK\$169,545
2023	4	11303	HK\$56,515	HK\$226,061
2024	5	11303	HK\$56,515	HK\$282,576
2025	6	11303	HK\$56,515	HK\$339,091
2026	7	11303	HK\$56,515	HK\$395,606
2027	8	11303	HK\$56,515	HK\$452,121
2028	9	11303	HK\$56,515	HK\$508,636
2029	10	11303	HK\$56,515	HK\$565,151
2030	11	11303	HK\$56,515	HK\$621,667
2031	12	11303	HK\$56,515	HK\$678,182
2032	13	11303	HK\$56,515	HK\$734,697
2033	14	11303	HK\$56,515	HK\$791,212
2034	15	11303	HK\$56,515	HK\$847,727
2035	16	11303	HK\$56,515	HK\$904,242
2036	17	11303	HK\$56,515	HK\$960,757
2037	18	11303	HK\$56,515	HK\$1,017,273
2038	19	11303	HK\$56,515	HK\$1,073,788
2039	20	11303	HK\$56,515	HK\$1,130,303
2040	21	11303	HK\$56,515	HK\$1,186,818
2041	22	11303	HK\$56,515	HK\$1,243,333
2042	23	11303	HK\$56,515	HK\$1,299,848
2043	24	11303	HK\$56,515	HK\$1,356,363
2044	25	11303	HK\$56,515	HK\$1,412,879

*實際回本期視乎現場環境，數字是理想狀態下的結果。

PLAN B - \$0 出資免費方案及預計投資回報

太陽能雨棚系統(24 件 330w 太陽能板數)

可設太陽能板數量	24	免費多一個合法 2.5 米高 350 呎陽光棚	總值 HK100,000
每塊太陽能板容量	330	降低建築物室內溫度	3– 5 °C
14 年租金收入保證	HK\$168,000	每年租金賺取	HK\$12,000
第一至第二十五年	年份	年收益	總收益
1	2020	HK\$12,000	HK\$12,000
2	2021	HK\$12,000	HK\$24,000
3	2022	HK\$12,000	HK\$36,000
4	2023	HK\$12,000	HK\$48,000
5	2024	HK\$12,000	HK\$60,000
6	2025	HK\$12,000	HK\$72,000
7	2026	HK\$12,000	HK\$84,000
8	2027	HK\$12,000	HK\$96,000
9	2028	HK\$12,000	HK\$108,000
10	2029	HK\$12,000	HK\$120,000
11	2030	HK\$12,000	HK\$132,000
12	2031	HK\$12,000	HK\$144,000
13	2032	HK\$12,000	HK\$156,000
14	2033	HK\$12,000	HK\$168,000

*實際回本期視乎現場環境，數字是理想狀態下的結果。

\$0 投資案計劃特色

每年\$12,000 收益, 業主\$0 投資成本, 建造成本 100% 本公司投資 14 年免費維修保養, 保養範圍包配件

- 穩定的額外收入-利用您閒置的屋頂空間，創造穩定有保障的租金收入。
- 降低室內溫度-降低建築物室內溫度 3– 5 °C。
- 免費-多一個合法 350 呎太陽能發電陽光棚空間，2.5 米高(價值 10 萬元)。
- 預計 14 年租金收入\$168,000

合約彈性

可在任何時間以特惠價格回購整套發電系統作全資擁有, 計算方案可按系統總建設價格 \$25 港元一瓦即 7920 瓦 x \$25 = \$198,000。以每年 7.7%遞減直至 2033 年 12 月 31 號。

合約到期

免費擁有整套發電系統。



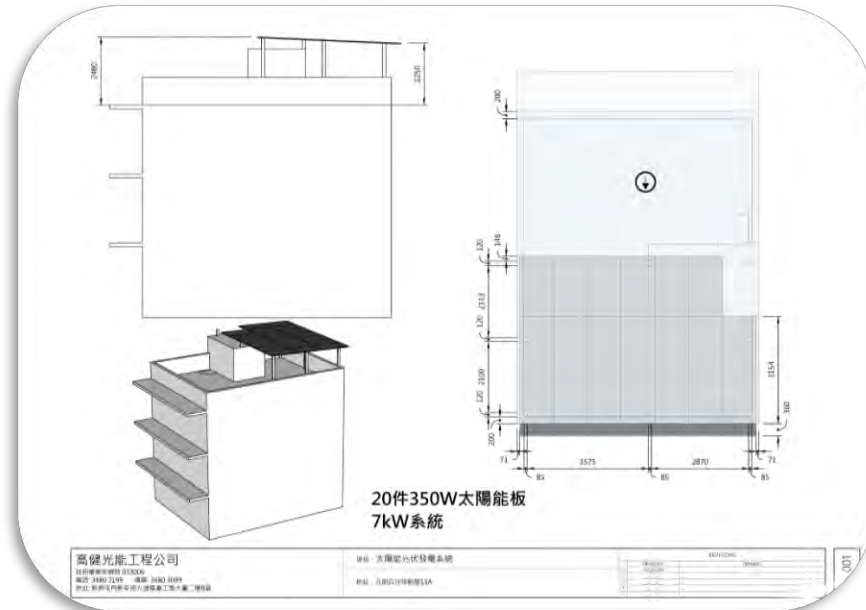
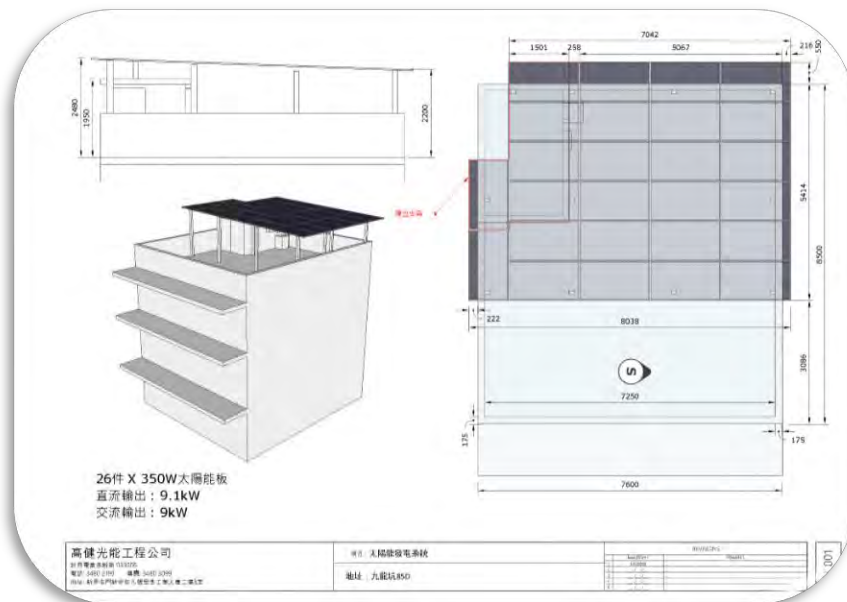
PLAN C – 30%投資 50%回報方案

350 呎 - 太陽能雨棚系統(24 個 330w 太陽能板數)

	可設太陽能板數量	24	預計每小時千瓦容量	7920
	每塊太陽能板容量	330	預計每年發電量	11303
	平均日照小時	3.91	預計賣電每年賺取	HK\$28,258
	天數	365	30%投資成本	HK\$59,400
	上網電價	HK\$5	預計投資回報率	不適用
年份	第一至第二十五年	每年發電量	年收益	總收益
2020	1	11303	HK\$28,258	HK\$28,258
2021	2	11303	HK\$28,258	HK\$56,515
2022	3	11303	HK\$28,258	HK\$84,773
2023	4	11303	HK\$28,258	HK\$113,030
2024	5	11303	HK\$28,258	HK\$141,288
2025	6	11303	HK\$28,258	HK\$169,545
2026	7	11303	HK\$28,258	HK\$197,803
2027	8	11303	HK\$28,258	HK\$226,061
2028	9	11303	HK\$28,258	HK\$254,318
2029	10	11303	HK\$28,258	HK\$282,576
2030	11	11303	HK\$28,258	HK\$310,833
2031	12	11303	HK\$28,258	HK\$339,091
2032	13	11303	HK\$28,258	HK\$367,348
2033	14	11303	HK\$28,258	HK\$395,606

*實際回本期視乎現場環境，數字是理想狀態下的結果。

專業設計



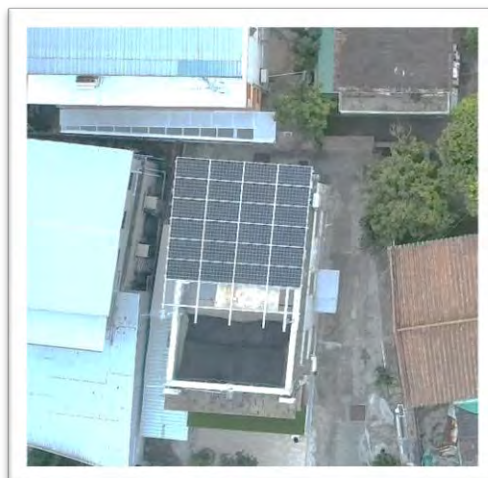
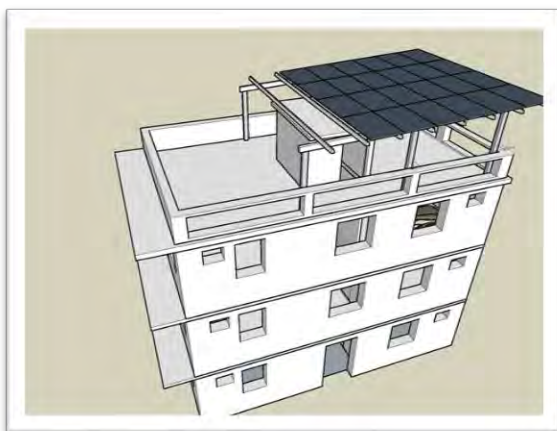
相關案例

小濠灣污水廠太陽能發電場

渠務署啟用小濠灣污水處理廠的大型太陽能發電場，為目前全港最大的太陽能發電場，佔地約 1.1 萬平方米，由逾 4200 塊太陽能光伏板組成，預計每年可生產 110 萬度電，滿足污水廠約 1/4 用電需求，亦可每年減少 770 噸二氧化碳排放。我們的團隊有幸參與小濠灣污水廠太陽能發電場的設立工作。

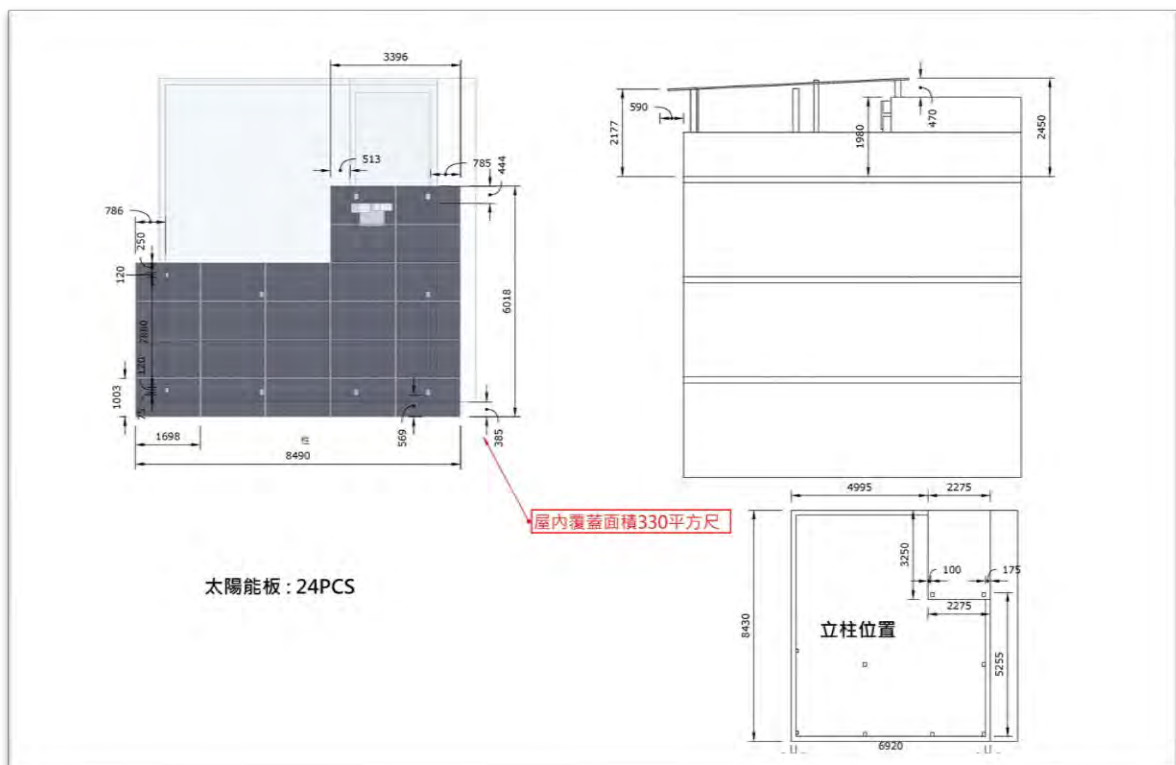


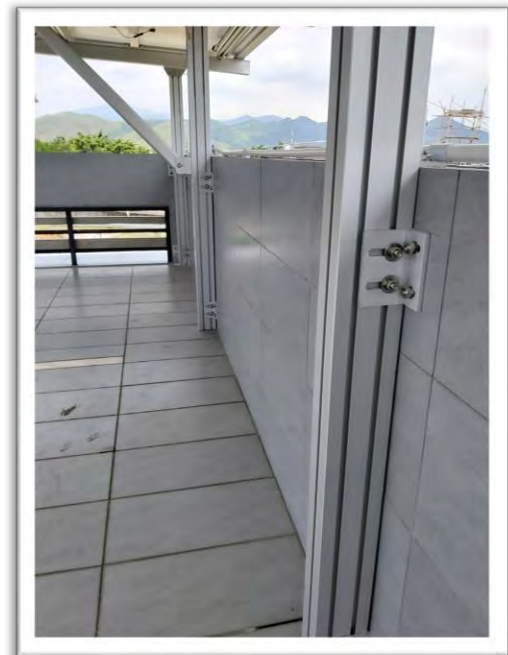
屯門田子圍村-7.92kw 系統





元朗纜口村-7.92kw 系統



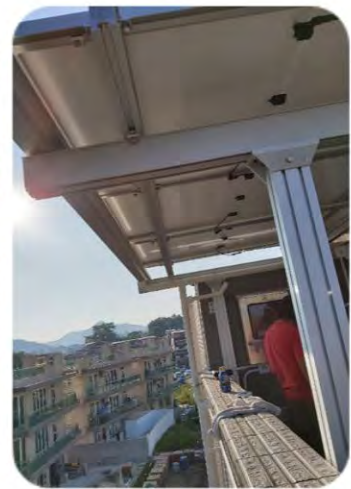


大埔九龍坑村-9.9kw 系統





元朗-7.92kw 系統



元朗白沙村-9.9kw 系統



八鄉翠苑-7.92kw 系統



錦繡花園-8.4kw 系統



實際案例-客戶投資回報分享

免費用電之餘還可收取可觀被動收入, 鎖定太陽能發電系統投資回本期為 4 年, 這樣擁有人就可穩定賺取之後的高價電費, 扣除太陽能發電系統的投資成本, 出售的電力可以為擁有人每年帶來近 20 厘的回報, 上網電價在批准項目的合約期內不變, 有效期最長可至 2033 年底。

新世代·新動力
Energy for Brighter Tomorrows

CLP 中電

註冊客戶及供電地址
Registered Customer & Supply Address

類別: M
地址: NEW TERRITORIES

編賬號碼 Account Number
82852-64892-1
賬類及商戶編號: 02

住宅用電
發單日期(日-月-年)
12-03-20

由 11-01-20 至 10-03-20
共 60 日用電量

按金 **\$3,400.00**

第 1/3 頁

電力費用 Energy Charge \$314.64	+	燃料調整費 Fuel Cost Adjustment \$112.93	+	其他 Others -\$7,946.57	=	總數 -\$7,519.00
--	---	--	---	------------------------------------	---	--------------------------

電力費用:	其他:
用電類別 每度(¢) 度數 費用(\$)	地租及差餉特別回扣 -\$4.42
首 400度 85.5 368 314.64	(每度1.2 ¢)
小計 368 \$314.64	節能回扣(每度15.2 ¢) -55.94
燃料調整費:	上網電價(請參閱附頁) -7,520.00
小計(368 度) \$112.93	政府電費紓緩計劃及電費補貼 -367.21
	上期零數撥來 0.87
	零數撥入下次 0.13
	小計 -\$7,946.57
	上網電價餘額\$7,519.00 將經由支票發還予貴戶。

毋須付款

上次繳費\$199.00
已於11-01-20收到
謝謝

電錶號碼
7528880
7601637 (上網電價)
10214841

政府電費紓緩計劃及電費補貼摘要
(由2019起, 貴戶已獲電費補貼\$830.00)

上次餘額	今次補貼	扣減電費	補貼餘額
0.00	420.00	-367.21	52.79

平均每日
用電量(度)

2019 9 11 1 3 2020 發單月份

客戶資訊: 政府於2020年全年的每月首日, 向合資格的住宅客戶發放新一輪一次性電費補貼 (2020年1月至11月為每月160港元, 12月為240港元, 合共2,000港元), 補貼金額有效期至 2022年12月31日或該電力戶口終止(以較早者為準)。詳情請瀏覽 www.fstb.gov.hk 或 www.clp.com.hk。

編賬號碼: 82852-64892-1 應繳總數: 毋須付款

存根

82852648921J 0000751900H 02Y 8J

注意: 本電力賬單屬於私人密件 Caution: This electricity bill is private and confidential

環保訊息:

2018年平均每度電 二氧化碳當量排放:
0.51 千克



YUEN LONG NEW TERRITORIES

註冊客戶及供電地址
Registered Customer & Supply Address



編賬號碼 Account Number

82852-64892-1

賬類及商戶編號: 02

住宅用電

發單日期 (日-月-年)

11-05-20

由 11-03-20 至 08-05-20

共 59 日用電量

按金 \$3,400.00

第 1/3 頁

	電力費用 Energy Charge	+		燃料調整費 Fuel Cost Adjustment	+		其他 Others	=
	\$445.85			\$149.97			-\$9,233.82	

電力費用:				其他:	
用電級別	每度(¢)	度數	費用(\$)	地租及差餉特別回扣 (每度1.2¢)	
首 400度	85.5	400	342.00	上綱電價 (請參閱附頁)	-8,755.00
次 600度	98.9	105	103.85	政府電費紓緩計劃及電費補貼	-472.79
小計		505	\$445.85	上期零數撥來	-0.13
燃料調整費:				零數撥入下次	0.16
小計 (505 度)			\$149.97	小計	-\$9,233.82

上綱電價餘額\$8,638.00 將經由支票發還予貴戶。



客戶資訊: 為確保閣下能夠收到中電發放的緊急訊息及其他重要資訊, 請立即登入中電網站或中電App更新閣下的個人資料, 或填妥及交回電力賬單背頁的「更改通訊資料」表格。
請注意: 如中電未能透過閣下選擇收取賬單的方式送遞賬單, 可能會使用閣下提供的其他聯絡資料, 並透過其他渠道發送賬單。

總數

-\$8,638.00

毋須付款

上次繳費\$199.00
已於11-01-20收到
謝謝

電錶號碼
7601637 (上網電價)
10214841

政府電費紓緩計劃及電費補貼摘要
(由2019起, 貴戶已獲電費補貼:\$1,250.00)

上次餘額	今次補貼	扣減電費	補貼餘額
52.79	420.00	-472.79	0.00

編賬號碼: 82852-64892-1

應繳總數:

毋須付款

存根



82852648921J 0000863800H 02Y 5J

注意: 本電力賬單屬於私人密件 Caution: This electricity bill is private and confidential

環保訊息:

2019年平均每度電
二氧化碳當量排放:

0.5 千克

結構性防水支架設計

特選中國十大支架製造廠商 EXCO 太陽能科技有限公司合作。提供一套專利結構性防水、防風的、安全耐用的太陽能支架系統。而且 EXCO SOLAR 秉承“卓越與創新”的理念，致力於為全球客戶提供優質，低成本的太陽能安裝解決方案。到目前為止，EXCO SOLAR 已在 20 多個國家和地區提供太陽能產品和建築服務，累計超過 1000 個項目參考。此外，EXCO SOLAR 還與世界各地眾多知名光伏企業建立了長期戰略合作夥伴關係，是光伏領域值得信賴的品牌。

EXCO-PRO HIGH SUPPORT SYSTEM/全鋁高棚支架系統

系統說明:

安裝位置：平屋面或地面

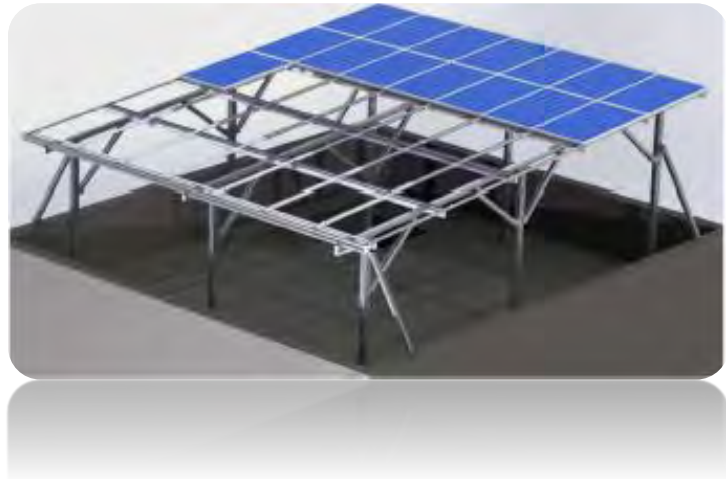
系統高度：2~4.5M 適用範圍

支架材質：鋁合金 6005-T5

最大風速負荷：46 M/S

最大雪載負荷：1.4KN/M2

使用年限：25 年。



鋁合金 6005-T5：

採用符合國際工業標準的鋁合金材質鋁擠成型，並經 T5 熱處理程序強化質地，提升材質之機械及拉張特性。

#304 螺絲：

304 為國際標準不銹鋼材料，具有良好的耐蝕性、耐熱性、低溫強度和機械性能，衝壓彎曲等熱加工性好，無熱處理硬化現象，無磁性。

抗風強度：

CNS3092 將窗戶之抗風壓強度分為七級，其規範的意義為界定每一平方公尺面積的窗戶可承受最大風壓力的抗風壓等級，各級抗風壓等級的能力約為：

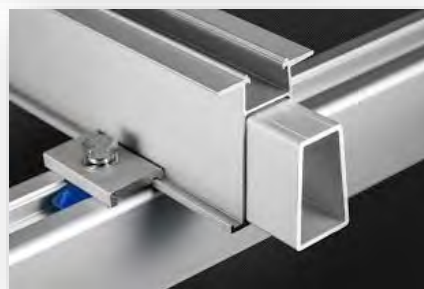
80KGF/M2 等級 10 級風，風速約為 24.5 ~ 28.4M/SEC，約為輕度颱風。

200KGF/M2 等級 13 級風，風速約為 37.0 ~ 41.4M/SEC，約為中度颱風。

240KGF/M2 等級 14 級風，風速約為 41.5~46.1M/SEC，約為強度颱風。2018 年超強颱風“山竹”登陸時為強颱風級別 14 級風力，風速約為 42M/SEC。

支架規格

正壓	P = 139 Kg/m ²
負壓	P = -144 Kg/ m ²
最大軸力	Pmax = 142.75 kg
安全拉力	500 kg
安全剪力	420 kg
線膨脹係數	2.16*10 ⁻⁵
材質	鋁合金 6005-T5
表面處理	陽極處理 > 7μ+壓克力烤漆 > 7μ
螺絲	全系列採用#304
抗風強度	46 m/s
重量	約 18 kgs / kW



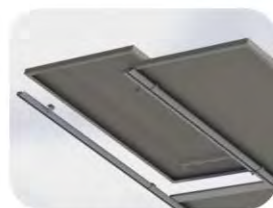
系统节点图/CONNECTIONS



水槽节点/water channel



横拉节点/braces



组件安装节点/module install



水槽节点/water channel

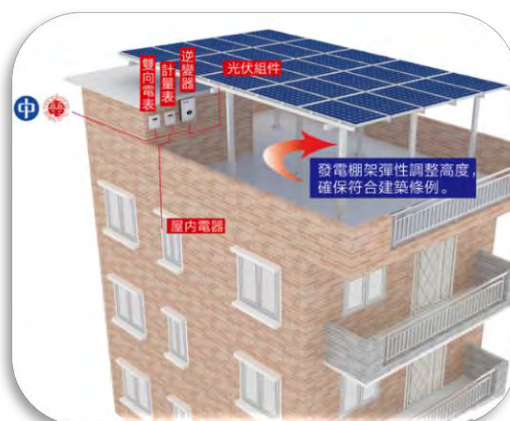


辅槽节点/auxiliary



导轨节点/guide

工程案例图/PROJECT CASE



太陽能板 5 大品牌選購



根據 Global Data 報告 2018 年全球太陽能板組件出貨量

- 1) Trina Solar 天合光能
- 2) LONGi Solar 隆基綠能
- 3) JA Solar 晶澳
- 4) Jinko Solar 晶科能源
- 5) Canadian Solar 阿特斯

25 年輸出功率保證: 5 年 95%; 10 年 90%; 25 年 80%

太陽能併網專用的組件標準



用於晶硅(Crystalline)光伏組件和非晶(amorphous)光伏組件認證的主要國際電工標準(IEC)：

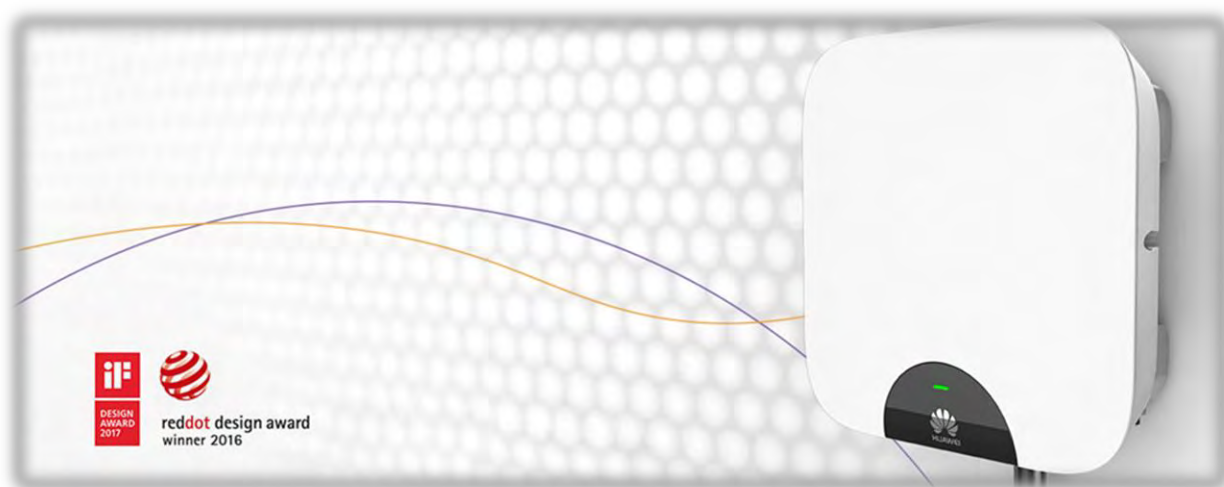
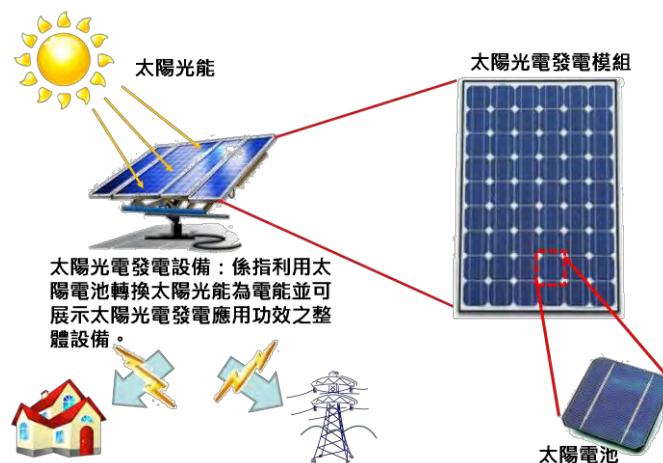
- 國際電工標準 IEC 61215
- 地面用晶硅光伏組件- 設計鑒定和定型
- Crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
- 國際電工標準 IEC 61730
- 太陽能光伏組件安全驗證 Photovoltaic (PV) module safety qualification

逆變器(Inverter)須兼備以下功能

- (a) **最大功率輸出點追縱(MPPT)**: 不斷調校直流電的電壓，以確保在太陽輻射照度不斷變化的狀況下，光伏陣列都能產生最大功率。
- (b) **防孤島(Anti-islanding)**: 斷路時間須符合電力公司的要求，以便電網不論基於何種原因而停止供電時，自動使逆變器與配電系統脫離。
- (c) **頻率 / 電壓過低 / 過高保護**: 當電網的頻率及 / 或電壓超出正常範圍時，使逆變器與配電系統脫離。
- (d) **自動重接**: 當電網的頻率及 / 或電壓在既定時限內 (該時限須與電力公司議定) 回復至正常操作範圍時，把逆變器和配電系統重新接上。
- (e) **同步檢測**: 確保只會在逆變器輸出和配電系統同步操作時，逆變器才會和配電系統接上。

逆變器排名 5 大品牌

- 1) Growatt 古瑞瓦特
- 2) Huawei 華為
- 3) SMA 艾思瑪
- 4) Fronius 福尼斯
- 5) Sungrow 陽光電源



發電更多

高效組件、高轉換率的逆變器以及與之相容的部件構成了發電更多的系統



A 級防火

一般組件的防火等級為 C 級。我們的太陽能組件高了兩個級別。



清潔方便

污垢可經雨水自然洗刷後回復最大發電效能。

壽命更長

通常組件壽命 25 年, 我們的組件壽命可達 30 年。



衰減降低

傳統組件的衰減率大約在 0.7%左右,我們的組件是 0.5%。



零透水率

組件的透水率幾乎為零，尤其適用於海邊、河邊、山區等濕度較高地區使用。



質量保證

長達 10 年的組件保用，25 年輸出功率保證 (5 年 95%; 10 年 90%; 25 年 80%)

手機程式監察發電效能

透過電腦或手提裝置獲得系統資訊。遙距實時檢視發電量，設定系統警報監察及提示能源產量。



查詢熱線 Enquiry Hotline:

Solarplug Engineering Company

852-9048 8048 / 852-6042 7818

電郵 Email: wing@solarplughk.com / kelvin@solarplughk.com

Website: www.solarplughk.com

Facebook: <https://www.facebook.com/SolarEnergyFiT/>

Solar Energy Consultant | Solar Energy System Design | Solar Energy Installation | Solar Energy Operation & Maintenance |

太陽能系統顧問諮詢 | 太陽能系統設計 | 太陽能系統安裝 | 太陽能系統運作及維修

Address: Rm. FLAT B, 2/F., KIN GA INDUSTRIAL BUILDING, NO.9 SAN ON STREET, TUEN MUN, N.T