

「綠色校園 2.0」

Green Schools 2.0



採電學社

Solar Harvest

2023-24年



1

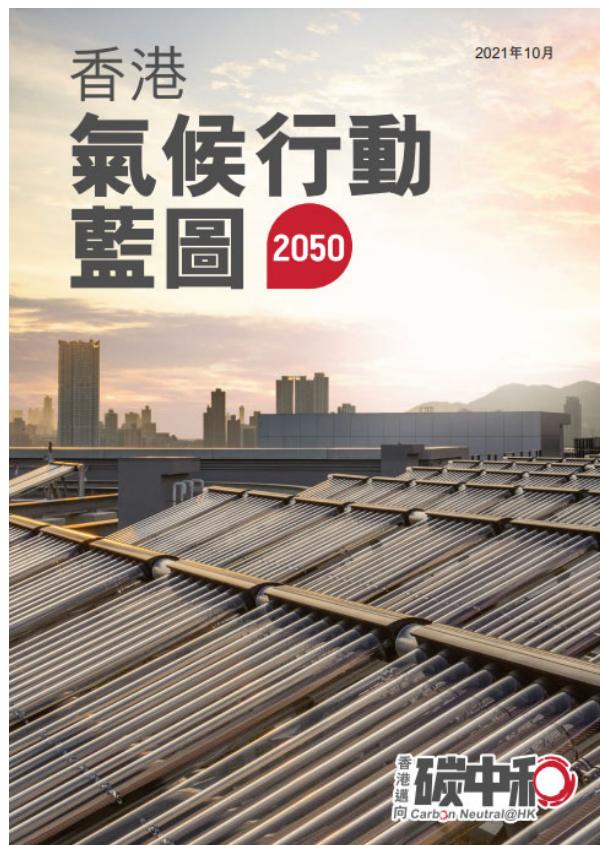


香港
碳中和
邁向
Carbon Neutral@HK

機電工程署
EMSD

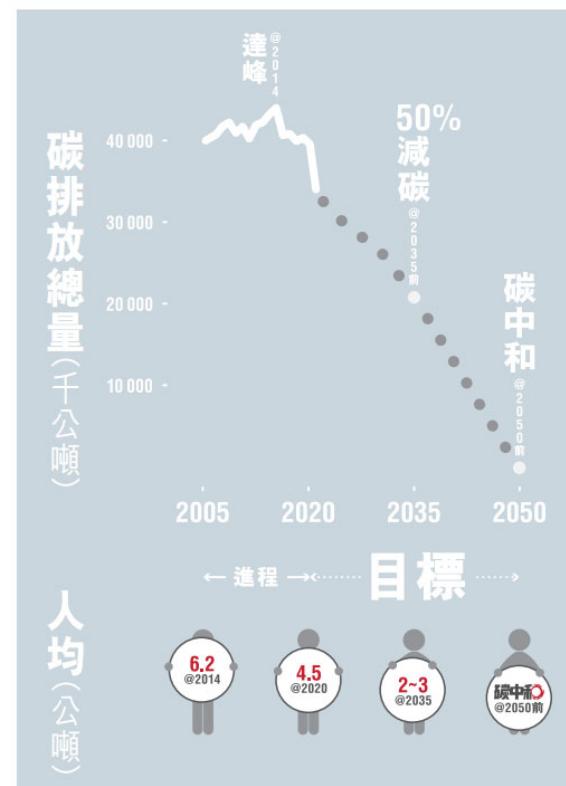


香港氣候行動藍圖2050



2021年10月8日公布

香港碳中和路線圖



2019年發電佔碳排放總量約66%。香港會逐步減少使用化石燃料，加快步伐使用更多清潔的零碳能源

淘汰燃煤發電



不再使用煤作日常發電，
由低碳至零碳能源取代

零碳能源



試驗使用新能源和加強
與鄰近區域合作，增加
零碳電力供應

可再生能源



2035 7.5-10%
(往後提升至15%)

公私營界別積極發展
可再生能源，增加其發電
比例

協同創新

尋求投資和開發機會，
參與和營運鄰近香港的
零碳能源項目



機電工程署
EMSD



採電學社



- 採電學社於 2019-20 至 2023-24 財政年度推行，
為期五年，今年已踏入第5年
- 計劃只涵蓋太陽能發電系統
- 按個別個案的情況，在天台安裝1-3套發電容量約
為10千瓦(kW)的太陽能發電系統
- 已安裝太陽能發電系統的學校及非政府福利機構，
亦可申請額外安裝系統



申請資格



- **學校:**

- 非牟利性質的非官立小學、中學及特殊學校和幼稚園，
包括資助學校、按位津貼學校、直接資助計劃學校
- 參加幼稚園教育計劃的幼稚園
- 非牟利的私立學校

- **非政府福利機構:**

- 接受社會福利署經常津助的非政府福利機構
(根據《稅務條例》(第112章)第88條獲豁免繳稅)





向合資格的學校及機構提供一站式服務及資助



- 包括進行實地視察和技術評估、擬定太陽能發電系統的設計、採購設備、安裝太陽能發電系統和進行系統測試等、太陽能發電系統的資本開支、安裝費用和專業服務費用等

協助安裝小型太陽能發電系統

- 在天台安裝發電容量約為10千瓦(kW)的小型太陽能發電系統

為現有太陽能發電系統更換故障組件



- 為已安裝於合資格學校和非政府福利機構的處所的現有太陽能發電系統進行一次性安裝（更換故障組件）

協助參加上網電價計劃



- 包括向電力公司提交上網電價申請和就電網接駁安排事宜與電力公司聯絡等

推動本地可再生能源發展



- 學校及非政府福利機構可利用上網電價收入維修和保養太陽能發電系統、推行教育計劃、用作福利服務等



採電學社



截至2022年11月底，已完成安裝超過
390個系統，估計每年可產生超過350萬
度電，相當於-

~ 12,750 個家庭一個月的用電量



~ 減少約 2,450 噸碳排放



太陽能發電系統設計



由約 24 至 27 塊太陽能板組成，發電容量約為10千瓦



每塊太陽能板的面積約為2 – 2.2 米 x 1 米

選用高能效（超過20%）和低反射率的太陽能板

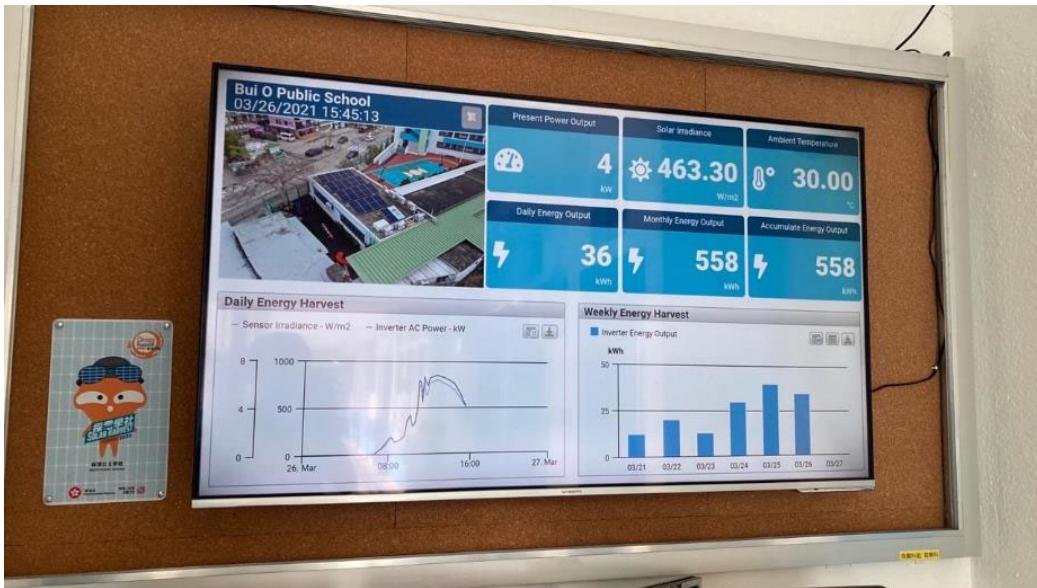
為了更有效採集陽光，太陽能板會向南方傾斜14度



- 選用較耐用和容易維修的
鋁支架
- 底座採用混入回收建築材料的
環保再造磚代替混凝土



實時監測系統(RTMS)



實時監測系統(RTMS)



可即時知道太陽能發電系統生產的電力資料

可用於與可再生能源系統有關的教育用途

太陽能發電系統設計（硬板）



太陽能發電系統設計（硬板）



不同的太陽能板



剛性太陽能板（硬板）



柔性太陽能板（柔性板）



太陽能發電系統設計 (柔性板)



柔性太陽能板



氧化鎂板
MGO Board



環保磚



柔性太陽能板特色



使用氧化鎂板(MGO Board)作夾層，

- 防止更換柔性太陽能板時損壞天台表面
- 進行天台防水工程時避免損壞柔性太陽能板



柔性太陽能板特色



使用氧化鎂板(MGO Board)作夾層，以盡量減少在極端天氣下將面板浸入水中的機會



柔性太陽能板特色



氧化鎂板(MGO Board)之間
有約 100 毫米的間隙，用於
疏水



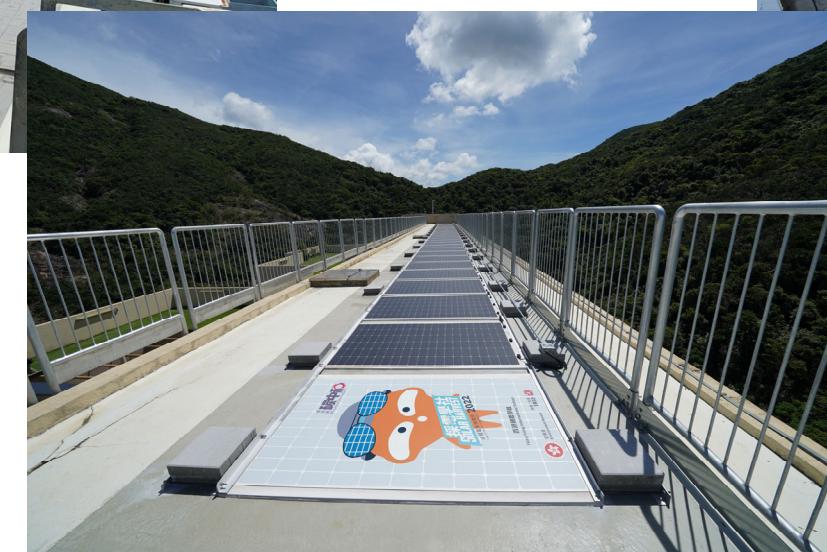
柔性太陽能板特色



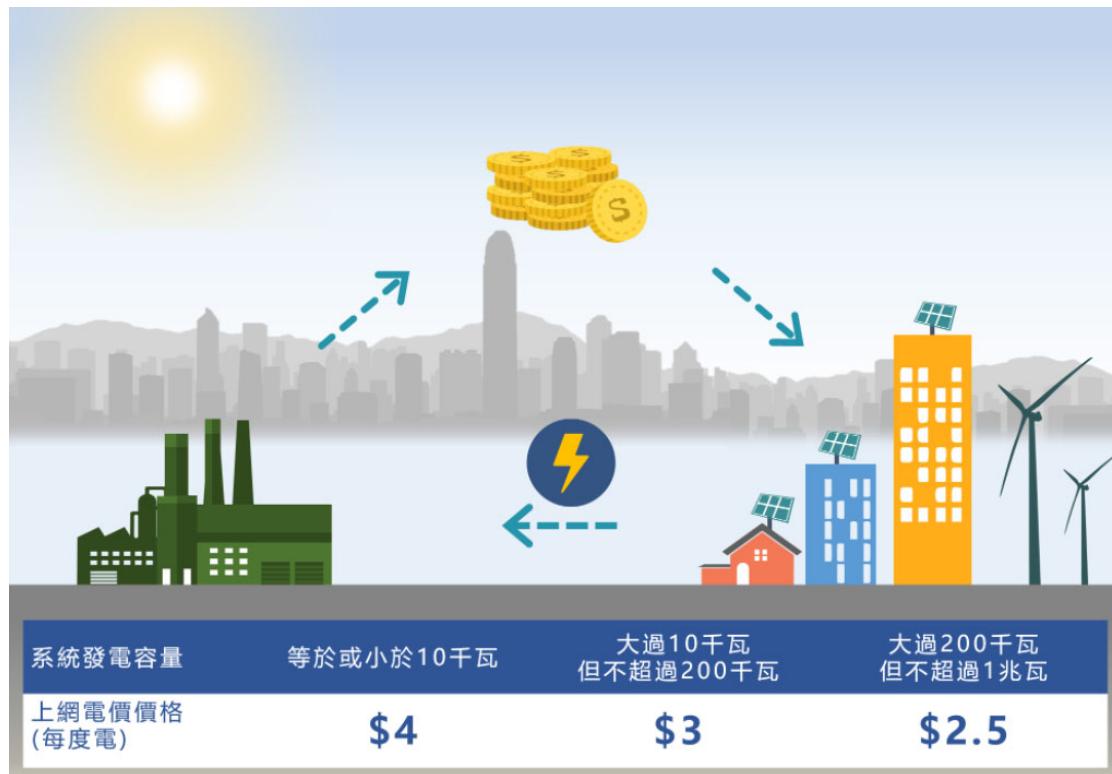
放置適量環保磚和鋁角，
並壓在氧化鎂板(MGO
Board) 上，作為附加安全
措施



太陽能發電系統設計（柔性板）



上網電價



2022年4月27日起生效

獲取的上網電價收入：



- 支付持續維修及保養其太陽能發電系統的費用
- 直接讓學生受惠的用途 (例如舉辦促進環境保護的教育活動及購買、租用或維修保養可再生能源設施)



上網電價



檔號：EDB(SA)/ADM/150/5/39/3(4)

教育局通函第168/2019號

分發名單：各資助學校、按位津貼學校、直接資助計劃（直資）學校、英基學校協會屬下（英基）學校和私立學校（包括國際學校及私立獨立學校）的中、小學及幼稚園的校監和校長
副本送：官立學校校長及各組主管－備考

學校參加「上網電價」計劃

摘要

本通函旨在通知學校參加「上網電價」計劃時須留意的事項。由2019/20學年起本通函取代2018年8月20日的教育局通函第113/2018號。本函應與教育局通告第4/2017號「學校的環保政策及節約能源措施」一併閱讀，以配合學校的環保政策及環保教育。學校參加「上網電價」計劃的安排不適用於官立學校。

- 學校應注意**教育局第168/2019號通函**其中規定了學校參與上網電價計劃的規定和要求

參加「上網電價」計劃

- (iv) 所有學校應善用已安裝的可再生能源系統，透過學校的教學活動⁸或課餘活動，增進學生的環保知識。
- (v) 學校參加「上網電價」計劃屬商業活動，資助學校、按位津貼學校、直資學校及英基學校須遵照本局通告第10/2016號「學校的商業活動」的相關規定⁹，未設有法團校董會的學校必須事先得到教育局常任秘書長書面准許。請注意，一般商業活動的利潤上限並不適用於「上網電價」計劃。接受政府經常性資助的學校⁴及屬於非牟利的私立學校和幼稚園須將有關收入應用於直接讓學生受惠的用途，例如舉辦促進環境保護的教育活動及購買、租用或維修保養可再生能源設施。





上網電價電費單

賬單類別: 上網電價電費單

CLP 中電 | 120 years of shared vision

EASY COMPANY LIMITED
3/F HOEASY CENTRE
215 FUK WA STREET
SHAM SHUI PO KOWLOON

註冊客戶及供電地址
Registered Customer & Supply Address
EASY COMPANY LIMITED
3/F HOEASY CENTRE
215 FUK WA STREET
SHAM SHUI PO KOWLOON

編號 Account Number
18888-88888-8

電力費用 Energy Charge	燃料調整費 Fuel Cost Adjustment	其他 Others
請參考首頁	請參考首頁	請參考首頁

用電度數:
電能表碼 今次讀數 前次讀數 讀數倍數 旗數 電數
中電 8880834 63986 54421 1 9565 9565
可再生能源系統:
99999999(上網發售) 6811 5722 1 1089
8880834 94 88 1 -6 1083
總用電度數: 10648

上網電價詳情:
可再生能源系統

電能表碼 (位置: 平臺)	由	至	日數	發電容量 (千瓦)	度數	上網電價 每度電(\$)	金額(\$)
99999999 (上網發售) 9-02-21 17-03-21	27	10.00	1089	-5.00	-5,445.00		

第 2/2 頁
請參考首頁

14

上網電價詳情

記錄您的可再生能源系統的發電度數及所得的上網電價

15

總用電度數

列明您的總用電度數



22



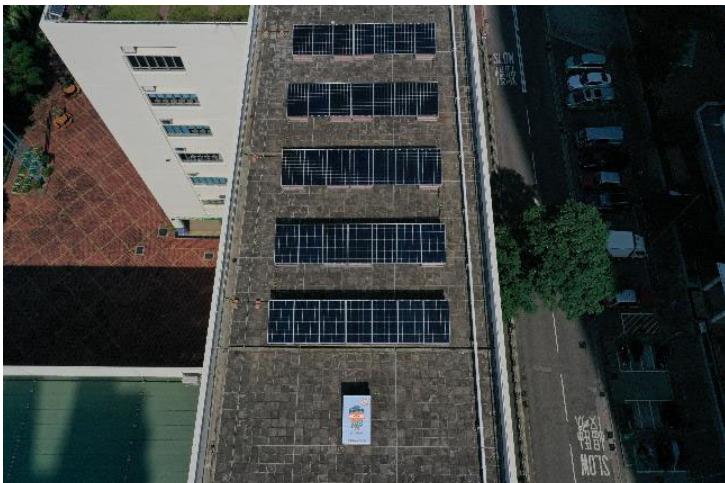
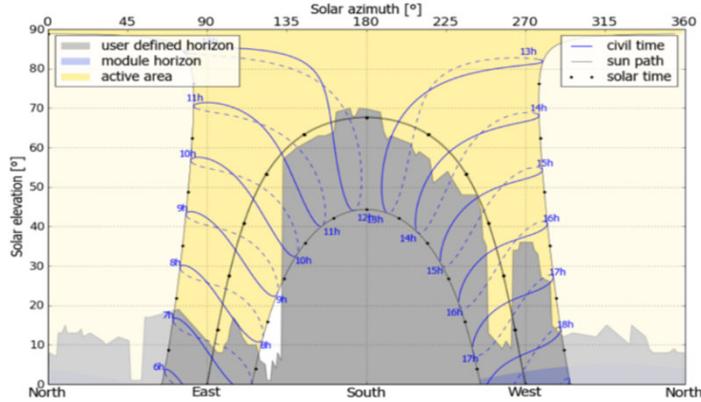
機電工程署
EMSD



上網電價電錶



參考例子



發電系統發電容量: 10 千瓦

一年實際發電量：
約9,460度電

上網電價收入:約37,840港元
(9,460 x 4港元)

備註 :

「採電學社」計劃下安裝的太陽能發電系統每年平均發電量(每千瓦)為800-1000度電。根據現時每千瓦時4元的上網電價價格計算，每年的預期上網電價收入約為32,000至40,000元。



系統運作和維修



獲選學校及非政府福利機構



- ✓ 為太陽能發電系統的擁有人
- ✓ 須承諾持續運作在「採電學社」下安裝的太陽能發電系統直至有關系統的使用期完結或直至2033年年底(以較早者為準)
- ✓ 需要承擔系統持續運作和維修保養的費用
以及在系統的使用期間完結時最終把系統拆除的費用



在完成安裝後，機電署的承辦商會在一年的保用期內提供維修及保養服務



如何申請採電學社



採電學社：學校及非政府福利機構太陽能支援計劃

- 在機電工程署的香港可再生能源網網站下載申請指南和意向書

https://re.emsd.gov.hk/tc_chi/gen/4S/4S.html

- 在以下日期或之前以郵寄方式遞交填妥的意向書：

2022年12月30日 (第一批申請)
或

2023年3月31日 (第二批申請)

背景資料 申請方式 完成案例 教材套

申請方式

1. 「採電學社」現接受新一輪申請，以期於2023-24財政年度安裝太陽能發電系統。「採電學社」的截止遞交申請日期為2022年12月30日(第一批申請)和2023年3月31日(第二批申請)。第一批申請會獲優先處理，安裝工程最早可於2023年4月開始進行；而第二批申請的工程則最早可於2023年7月開始進行。合資格的學校及非政府福利機構須於截止遞交申請日期或之前遞交填妥的意向書、證明文件及補充資料。

2. 「採電學社」的申請指南可在此下載：

申請指南

附件A - 意向書(學校)

意向書(非政府福利機構)

附件B - 教育局通函第168/2019號



3. 填妥的意向書必須以郵寄遞交正本。至於其他證明文件及補充資料，我們鼓勵參加的學校和非政府福利機構盡可能以電子方式遞交軟複本以減少用紙(以硬複本遞交的相關文件及資料仍然會被接納)。郵寄及電郵地址如下：

郵寄地址：機電工程署九龍灣啟成街3號7樓能源效益事務處
(信封面註明「採電學社」)

電郵地址: greenschools2@emsd.gov.hk
(學校)

solarharvest@emsd.gov.hk
(非政府福利機構)

(電郵內請註明參加學校 / 非政府福利機構的名稱)



4. 如有查詢，請致電3155 3977或電郵至

- 學校: greenschools2@emsd.gov.hk
- 非政府福利機構: solarharvest@emsd.gov.hk



採電學社網頁



完成案例 - 新界東

Completed Cases – New Territories East

感謝以下申請者參加採電學社，以共同應對氣候變化，實現碳減排，並鼓勵學生和年輕人更深入了解可再生能源：



Thank the following applicants for participating in Solar Harvest to jointly combat climate change and achieve carbon reduction, and encourage students and young people to better understand renewable energy.



*按申請人安裝上網電價電表的時間順序排列

List in the order of the day when the applicant installed the FiT meter

申請者	Applicants Name
鳳溪創新小學	Fung Kai Innovative School
石湖墟公立學校	Shek Wu Hui Public School
新界喇沙中學	De La Salle Secondary School, N.T.
基督教粉嶺神召會小學	Fanling Assembly of God Church Primary School
培僕書院 (小學部)	Pui Kiu College (Primary School)

https://re.emsd.gov.hk/tc_chi/gen/4S/4S.html



機電工程署
EMSD



優次準則

太陽能發電系統的成本效益

施工地點的安全和通行障礙問題

處所的狀況

證明文件及補充資料是否齊備

是否具備能力運作和維修保養
擬安裝的太陽能發電系統



優次準則

處所現時是否有運作中的可再生能源設施

是否已獲得 / 將會獲得其他來源的資金以進行
太陽能發電系統的安裝工程

是否已在計劃下提交多於一份申請





✖ 以下情況或會導致 暫不適合安裝太陽能發電系統

- 現有供電網絡安裝新的太陽能發電系統所受的規限 / 限制
- 有關建築物天台的安全及通行障礙問題，例如沒有防護屏障
- 天台滲漏問題
- 陽光照射不足
- 施工地點位於法定古蹟或已評級歷史建築
- 土地租賃/租賃協議（如適用）中有關參與計劃的任何限制



申請「採電學社」



證明文件

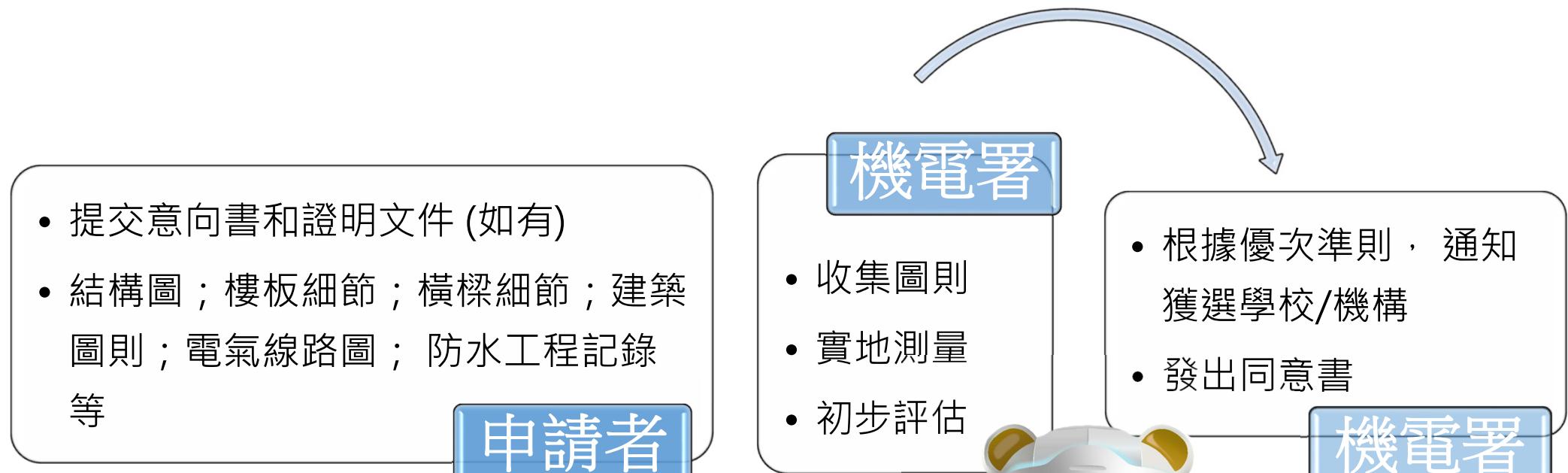
- 學校註冊證明書副本(只適用於學校)
- 正接受社會福利署經常津助的非政府福利機構的證明文件副本(只適用於非政府福利機構)
- 非牟利機構的證明文件副本(例如顯示合資格學校 / 非政府福利機構根據《稅務條例》(第112章)第88條獲豁免繳稅的證明)
- 建築紀錄：結構圖；樓板細節；橫樑細節；建築圖則；防水工程記錄；電氣線路圖

補充資料

- 處所是否坐落於法定古蹟或已評級歷史建築，是否有任何搬遷或重建計劃
- 天台是否設有不少於1.1米的防護屏障並已知為安全可達，以進行系統的安裝、操作及維修保養工作
- 天台是否有滲漏問題
- 安裝位置的可用面積是否至少有100平方米

對計劃感興趣的學校及機構，須盡量提供足夠文件和資料，以免影響申請優次及進度。

處理申請步驟



處理申請步驟（續）



- 商討設計及安裝流程
- 訂立工程時間表

機電署 +
獲選者

機電署

- 詳細設計
- 提交文件
- 進行安裝工程
- 申請上網電價

- 移交系統予學校或機構

機電署

獲選者

- 成為系統擁有人
- 持續維修及保養系統



其他注意事項



- 鼓勵學校及機構諮詢地區人士
- 每年須提交進度報告(例如在不遲於截算日期後1個月內)
- 進度報告所載的資料包括但不限於
 - ✓ 報告期內太陽能發電系統的發電量
 - ✓ 所獲取的上網電價收入運用
 - ✓ 所獲取的上網電價收入的分項數字(例如用於維修和保養太陽能發電系統、推行教育計劃和其他用途等)



查詢



機電工程署「採電學社」秘書處

致電 **3155 3977**

或

電郵至

非政府福利機構：**solarharvest@emsd.gov.hk**



對計劃感興趣的申請者，請參閱申請指南和準備所需資料，
盡快提交意向書和證明文件，以便進行實地測量



Thank you!

