

# 香港道教聯合會純陽小學 可持續發展- 太陽能發電系統

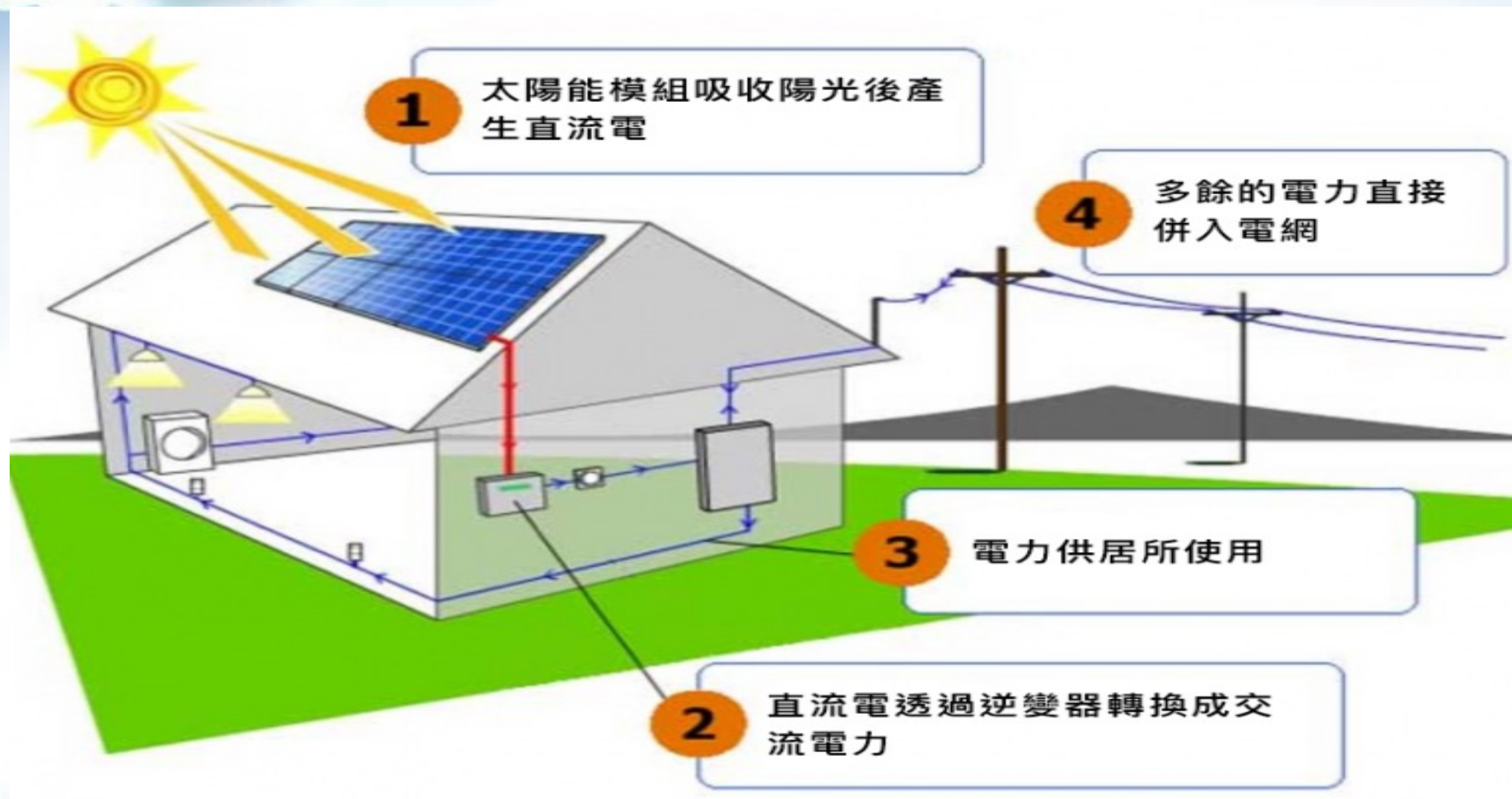


# 太陽能發電系統

本校參加機電工程署「採電學社」計劃，在天台安裝總發電量約為10千瓦的太陽能光伏系統，提供可持續及潔淨的再生能源。



# 太陽能發電原理



# 太陽能發電數據顯示



地下大堂的電視屏幕顯示太陽能系統發電資訊。由2022年9月至2023年6月產生約9600度電，上網電價收入為四萬八千多元。

# 太陽能發電系統課程

- 三年級：專題研習
  - 參觀賽馬會氣候變化博物館
  - 參觀及認識本校天台太陽能板設施



# 太陽能發電系統課程

- 五年級：太陽能發電系統的發電數據作分析
- 同學到天台太陽板參觀，老師介紹發電原理



# 太陽能發電系統課程

## ➤ 記錄及分析數據

### 3. 環保效能知多點

一個3人家庭每月用  
電量約275度。



純陽小學太陽能發電系統在2021年  
4月9日正式運作，今天是2023  
年7月10日，約運作了27  
個月，累計發電量是29559度，約  
能供電給107個3人家庭。



# 太陽能發電系統課程

## ➤ 記錄及分析數據

瀏覽以下網站，找出純陽小學太陽能板發電量相等於減少多少碳排放。

<https://www.hkelectric.com/zh/customer-services/carbon-calculator>



在 2023 年 7 月 19 日，純陽小學太陽能板累計發電量是  
29559 度，相等於減少碳排放 20100 千克 CO<sub>2</sub>e。

知多一點點



1 棵樹每日可吸收約  
0.03<sup>3</sup> 公斤二氧化碳量  
1000

在 23 年 7 月 19 日，純陽小學太陽能發電板當日發電量是  
7 度，相等於減少碳排放 5 千克 CO<sub>2</sub>e，即可減少利  
用 167 棵樹來吸取二氧化碳量。

#### 4. 總結

你認為使用太陽能發電如何達致環保作用？

1. 提供潔淨的能源。

2. 有效減少溫室氣體排放。

3. 有助緩和全球暖化。



# 跨學科活動



常識科  
(製作太陽能車)

製作步驟

- ①將馬達置於底板上並固定好
- ②把金屬軸套進齒輪中央的小孔中
- ③把金屬軸套進一個車軸的固定器中，並將另一邊車軸套進固定器
- ④把已套入齒輪的金屬軸放在馬達下方，調節齒輪左右位置
- ⑤調好後齒輪位置，接著套入左右車輪
- ⑥用雙面膠紙把太陽能電路板固定於車上，並把電線與馬達連接，迷你太陽能車之基本製作便告完成

中文科  
太陽能車說明書

## 太陽能車

英文科  
(設計海報：可再生能源如何應用於日常生活)

數學科  
(計算速率)

記錄表

速率 = 距離 ÷ 時間

變項測試二 太陽能電路板的角度 (畫出來)	測試	距離	時間	速率	計算區
	1	2米	14秒	0.143米每秒	
	2	2米	8秒	0.25米每秒	$2 \div 8 = \frac{1}{4} = 0.25$
	3	2米	14秒	0.143米每秒	

Be ECO-FRIENDLY use RENEWABLE ENERGY!

SAVE OUR EARTH START FROM TODAY!

Sun: Solar Energy  
Solar air conditioner

- MORE STABLE POWER GENERATION

Water: Tidal Wave Energy / Hydraulic Energy

Wind: Eolic Energy  
Wind Turbine

- 100% CLEAN ENERGY!  
- ZERO POLLUTION!

ADVANTAGES:

- Environmentally friendly
- Limitless
- Safer