

姓名： \_\_\_\_\_ ( ) 班別： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_

**第一站 榕樹灣大街**

**第一部分：垃圾 - 有甚麼解決方案？**

1. 在榕樹灣，採用了甚麼可持續的方法處理廢物？

\_\_\_\_\_

2. 試列出上述方法的三項好處。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. 分組並沿着大街找出以下物料的回收點。於下面的地圖上(圖 1)，以相應的英文字母標示下列產品的回收位置。

- (i) 紙
- (ii) 塑膠
- (iii) 金屬
- (iv) 玻璃樽
- (v) 可再充電的電池
- (vi) 衣服
- (vii) 小型電器

**圖 1**



地圖由地政總署提供

4. 分組討論，評估廢物分類及回收計劃是否成功？試提出理據支持你的答案。

---

---

---

---

5. 試建議兩個方法改善該計劃，使更多人（包括遊客）使用回收設施。

---

---

---

---

6. 試比較位於榕樹灣大街和你的學校或社區附近的回收點。

---

---

---

---

**第二部分：「閉環回收利用」 (Closed-loop recycling)- 是甚麼？**

參觀「南丫部落」。

1. 透過觀察和訪問，南丫部落售賣的的商品與你居住社區內的商店有何不同？試提供理據以支持你的答案。

---

---

---

2. 在南丫島實行了「閉環回收利用」。

考察前任務：

搜集有關「閉環回收利用」的資料。在下方畫上它的標誌，並解釋當中涉及三個程序。

---

---

---

---

(i) 「閉環回收利用」如何幫助應對氣候變化？

---

---

---

(ii) 你認為全部的可回收物料都能進入回收循環嗎？為甚麼？

---

---

---

(iii) 你認為是否全部可回收物料都在本港廢物回收？為甚麼？

---

---

---

3. 你認為回收是一個應對氣候變化的好方法嗎？為甚麼？我們還能做甚麼以應對氣候變化？

---

---

---

---

### 第三部分：環保購物

分組並沿著大街向前行。

1. 試到其中一間綠色商店，選擇兩款你認為環保的包裝食物。根據食物標籤上的資料完成下表。

	食物一	食物二
(i) 食物名稱		
(ii) 食物是自家製造嗎？如否，它在哪裏生產？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否， <input type="checkbox"/> 香港 <input type="checkbox"/> 內地 <input type="checkbox"/> 其他國家	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否， <input type="checkbox"/> 香港 <input type="checkbox"/> 內地 <input type="checkbox"/> 其他國家
(iii) 食物是由有機農場生產嗎？		
(iv) 材料數量		
(v) 材料是來自植物還是動物？試舉兩個例子。	<input type="checkbox"/> 植物 <input type="checkbox"/> 動物 <input type="checkbox"/> 兩者皆是 例子： _____ _____	<input type="checkbox"/> 植物 <input type="checkbox"/> 動物 <input type="checkbox"/> 兩者皆是 例子： _____ _____
(vi) 包裝的物料是甚麼？	<input type="checkbox"/> 膠袋 <input type="checkbox"/> 紙 <input type="checkbox"/> 其他 _____	<input type="checkbox"/> 膠袋 <input type="checkbox"/> 紙 <input type="checkbox"/> 其他 _____

2. 你會購買哪一款食物以減低碳排放？試列出三個原因以支持你的答案。

---

---

---

---

---

---

3. 完成活動後，你會改變你的購物習慣嗎？為甚麼？

---

---

---

---

## 第二站 本地農場

1. 分組並觀察這農場的運作，採訪農夫以完成下表。

問題	答案
(i) 如何改善土壤的質素?	<input type="checkbox"/> 使用化學肥料 <input type="checkbox"/> 使用堆肥 <input type="checkbox"/> 以遮蓋物覆蓋土壤 <input type="checkbox"/> 輪作 <input type="checkbox"/> 休耕 <input type="checkbox"/> 農林業：樹木與農作物一起種植 <input type="checkbox"/> 其他 _____
(ii) 如何避免害蟲?	<input type="checkbox"/> 使用化學殺蟲劑 <input type="checkbox"/> 使用光碟 <input type="checkbox"/> 使用塑膠球 <input type="checkbox"/> 種植不同種類的農作物 <input type="checkbox"/> 輪作 <input type="checkbox"/> 種植伴生農作物 <input type="checkbox"/> 使用捕蟲器 <input type="checkbox"/> 其他 _____
(iii) 如何運用水源?	<input type="checkbox"/> 興建水井 <input type="checkbox"/> 建造儲水箱或水塘 <input type="checkbox"/> 以有機物質覆蓋土壤 <input type="checkbox"/> 使用翻土灌溉 <input type="checkbox"/> 其他 _____
(iv) 使用甚麼工具耕種?	<input type="checkbox"/> 使用簡單工具，例如： _____ <input type="checkbox"/> 使用機器，例如： _____
(v) 有甚麼有用的產品?	<input type="checkbox"/> 農作物，例如： _____ <input type="checkbox"/> 動物產品，例如： _____

2. 你認為農場的運作方式能減低碳排放嗎？試列出原因。

	這個方法能幫助減低碳排放嗎？試填上 '✓' 或 '×'。	如果能夠，這個方法如何幫助減低碳排放？
(i)改善土壤質素的方法		
(ii)避免害蟲的方法		
(iii)運用水源的方法		

(iv)耕種工具		
(v)產品的種類		

3. 你會購買這農場生產的農產品以減緩氣候變化嗎？試列出原因以支持你的答案。

---

---

---

---

### 第三站 觀看南丫發電廠

#### 考察前任務：

在圖 2 的空格內填上英文字母，以標示發電廠的組成部分。你可瀏覽以下網址作參考。

香港背後的動力—南丫發電廠

資料來源：港燈

[https://www.hkelectric.com/en/MediaResources/Documents/LPS\\_2014.pdf](https://www.hkelectric.com/en/MediaResources/Documents/LPS_2014.pdf)

#### 發電廠的組成部分

(a) 燃煤發電機組	(b) 燃氣聯合循環發電機組	(c) 燃油發電機組
(d) 煤場	(e) 煤灰湖	(f) 運輸碼頭

圖 2：發電廠的組成部分



航空照片由地政總署提供

南丫發電廠擴建部分

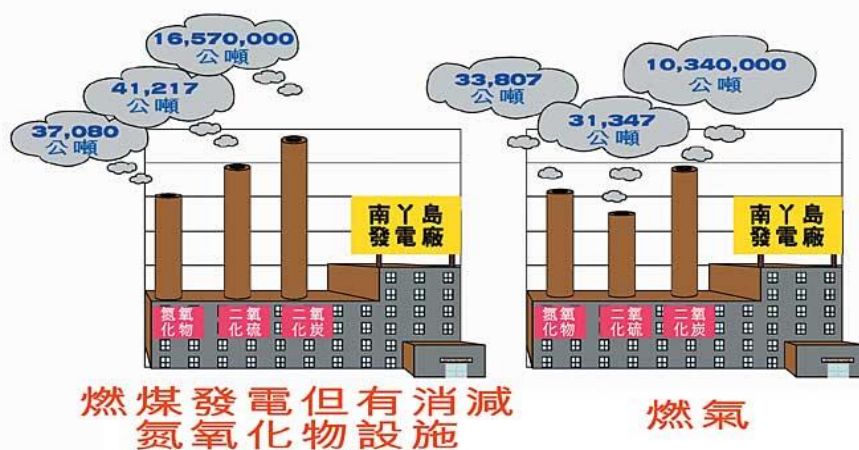


1. 觀察發電廠。試描述及解釋發電廠的地理優勢。

地理特徵	原因
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>
<hr/>	<hr/> <hr/>

2. 圖 3 展示燃煤發電機組和燃氣發電機組各自排放的空氣污染物數量，對比 2012 年和 1990 年的 總發電量，增加了 2.57 倍。

**圖 3：燃煤發電機組及燃氣發電機組排放的空氣污染物數量**



資料來源：香港特別行政區政府環境保護署

[http://www.epd.gov.hk/eia/operation/tc\\_chi/chapter05\\_4.html](http://www.epd.gov.hk/eia/operation/tc_chi/chapter05_4.html)

(i) 發電廠如何影響我們的環境？

---



---



---



---

(ii) 發電廠將會建設更多發電機組以生產更多電力，試解釋其原因。

---

---

(iii) 哪一種化石燃料、煤或天然氣，應該被更廣泛地使用於新的發電機組呢？試解釋其因。

---

---

(iv) 你認為未來只使用不同類型的化石燃料混合物，能有助減緩氣候變化嗎？為甚麼？

---

---

---

---

#### 第四站 南丫風采發電站

##### 第一部分：在香港，使用可再生能源是一個出路嗎？

###### 考察前任務：

在實地考察前一天晚上，瀏覽以下港燈的網址，搜集下列數據。

資料來源：港燈

<https://www.hkelectric.com/zh/our-operations/lamma-wind-power-station/real-time-operation>

	實地考察前 ( 9:30 pm 後從網址搜集)	實地考察時 (在風采發電站搜集)
日期及時間	_____	_____
現時風速	_____米/秒	_____米/秒
現時輸出功率	_____千瓦	_____千瓦
累計產電量	_____千瓦時	_____兆瓦時
減少二氧化碳排放量	_____千克	_____公噸

備註：港燈網頁上顯示的累計產電量和減少二氧化碳放排放量的單位，與風力發電機塔桿下電子顯示板的單位不同。

1.(i) 試根據風力發電機塔桿下電子顯示板的數據，完成上表。

(ii) 風速和輸出功率有何關係？

\_\_\_\_\_

(iii) 試解釋為何不能將這台風力發電機設計至能夠產生大量電力。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(iv) 根據你的觀察，試列出這台風力發電機引致的環境問題。

---

---

2. 表格 4 顯示了南丫發電廠的容量。

**表格 4：2013 年南丫發電廠的容量**

	機組數量	每機組容量 (兆瓦)	總容量 (兆瓦)
燃煤發電機組	3	250	750
	5	350	1750
燃油發電機組	4	125	500
	1	55	55
燃氣聯合循環發電機組	1	335	335
	1	345	345
太陽能發電系統			1
南丫風采發電站			0.8
總數			<b>3736.8</b>

資料來源：港燈

[https://www.hkelectric.com/en/MediaResources/Documents/LPS\\_2014.pdf](https://www.hkelectric.com/en/MediaResources/Documents/LPS_2014.pdf)

(i) 試比較化石燃料和可再生能源所產生的電力容量。

---

---

(ii) 在香港發展可再生能源有甚麼局限？

局限	解釋
成本	<hr/> <hr/>
位置	<hr/> <hr/>
發電的穩定性	<hr/> <hr/>

所產生的電量	_____
其他	_____ _____ _____

3. 香港應該進一步發展不同類別的可再生能源（特別是太陽能及風能）嗎？

每組將會被分配以下其中一個角色。試從展板收集資料，再進行討論。

角色	任務
政府	根據現有的環境問題，討論為甚麼政府應該進一步發展可再生能源
電力公司發言人	討論發展不同類型的可再生能源是否符合成本效益
環保人士	討論不同類型的可再生能源，對環境造成的負面影響
城市規劃人士	討論發展不同類型的可再生能源的選址問題
能源部門發言人	討論不同類型的可再生能源，能否為香港提供充足和可靠的電力供應，及其能源效益

你的角色：\_\_\_\_\_

你的意見：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. 科技的應用，如燃料組合及可再生能源等，似乎並不是最可持續性的方法，以減緩由發電

廠造成的氣候變化。我們還可以做甚麼以解決這個問題？

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 第二部分：廢物利用

1.(i) 行人道的磚塊由甚麼物料製造？該物料來自甚麼？

---

---

(ii) 你認為使用此物料能減少碳排放嗎？為甚麼？

---

---

---

---

### 第五站 洪聖爺灣泳灘植林區

1. 閱讀展板上的資料。樹可以分成哪兩類？試各舉一例。

類型	例子

2. 植樹如何有助減緩氣候變化？

---



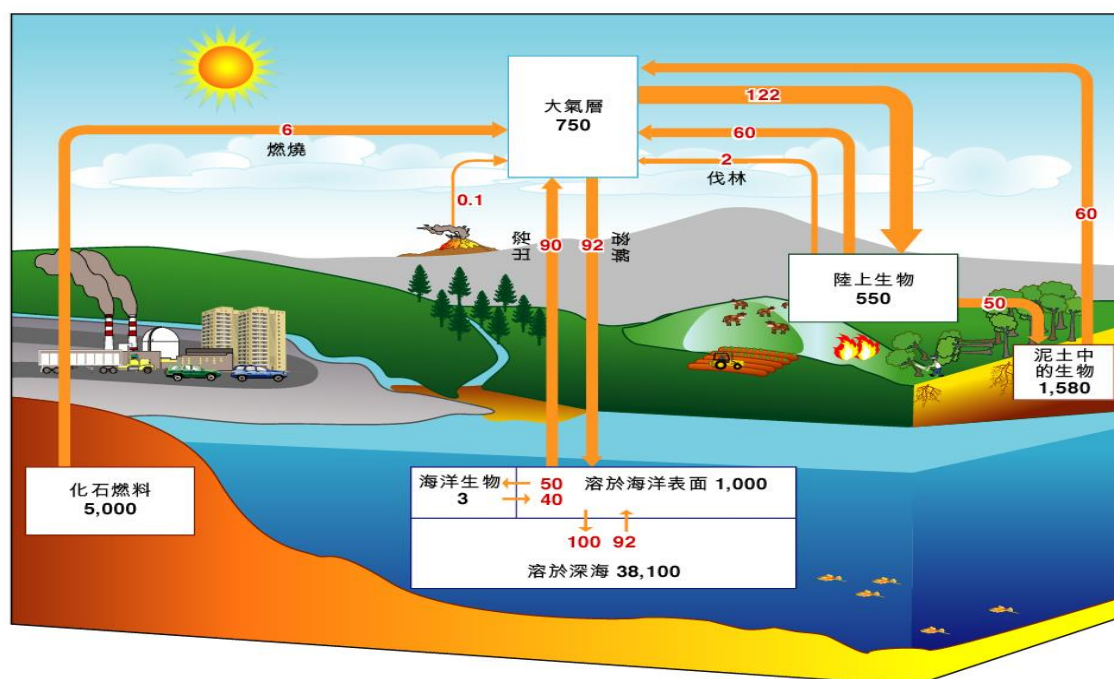
---



---

3. 圖 5 顯示碳循環。細閱下圖，然後回答問題。

圖 5：碳循環



備註：這是一個簡化了的碳循環圖。圖中的數字以十億噸(Gt)為單位。黑色的數字

顯示了估計蘊藏在地球上不同領域內碳的總質量。紅色的數字為碳在不同領域間的估計流量。

資料來源：氣候變化 - 跨課程學與教資源套，教育局

(i) 人類活動如何影響空氣中的碳平衡?

---

---

---

(ii) 除了植樹，我們還可以做甚麼以減緩氣候變化? 試建議最少兩種方法。

---

---

---

---



## 第六站 自家農場

在蘆鬚城村，觀察村屋外進行的活動。

1. 村屋外進行了甚麼活動？

---

2. 你認為這些農產品只供自用嗎？試列出理由以支持你的答案。

---

---

3. 自家種植食物如何有助減少本港的碳排放呢？

---

---

---

4. 你可以在家裏種植自己的食物嗎？為何可以或為何不可？

---

---

5. 我們還可以在食物供應上做甚麼，以減緩氣候變化？

---

---

---

## 第七站 泥灘

1. 泥灘有甚麼特徵?

(i) 它的地勢是怎樣的? \_\_\_\_\_

(ii) 泥灘是由甚麼組成? \_\_\_\_\_

(iii) 水位會隨時間改變嗎? \_\_\_\_\_

2. 哪些生物會棲息於泥灘?

	例子
植物	
濕地動物	

3. 泥灘為這些生物提供了甚麼?

\_\_\_\_\_

4. 氣候變化如何影響到泥灘的生物?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. 你於日常生活中可以做甚麼，以保護這些生物?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**討論：**

試與組員討論以下問題。

1. 氣候變化帶來甚麼機遇?

---

---

---

---

---

---

---

2. 「我們毋須減緩氣候變化，因為大自然能夠自我回復均衡。」你同意嗎? 為甚麼?

---

---

---

---

---

---

---