中三級 綜合人文科

主題 2: 可持續發展——固體廢物問題

工作紙



姓名:			
班別 (班號):	()	

主題:可持續發展——香港固體廢物問題

課前預習

PQR 個人筆記

觀看 Edupuzzle 短片,試以香港固體廢物為主題,組織概念圖作為個人筆記,當中必須包括下列資料:

- 1. 香港固體廢物問題的現況
- 2. 香港固體廢物問題的原因
- 4. 香港固體廢物問題的影響
- 5. 香港固體廢物問題的解決方法

同學可利用 popplet 組織 腦圖,並以 jpeg 呈交;或拍照紙本,以 pdf 呈交。

預習基本概念

- 1 固體廢物:可分為都市固體廢物、建築廢物和特殊廢物。
- **2** 都市固體廢物:包括家居廢物、商業廢物及工業廢物。
- **3** 「**5R」環保原則:**包括循環再造 (recycle)、再用 (reuse)、減用 (reduce)、拒用 (refuse) 及代用 (replace)。
- **4 循環再造**:分類收集可循環再造的廢物,例如鋁罐、廢紙,然後循環再造成其 他產品。
- 5 再用:重複使用可再用的資源或物品,例如用過的紙張、器皿。
- **6** 減用:節省資源、減少製造廢物及減用破壞環境的產品(如殺蟲劑、壓縮噴霧劑)。
- **8 代用**:以較環保的生活方式和產品取代破壞環境的生活方式和產品,例如以紙巾代替手帕。
- 9 **廚餘:**日常生活中所產生之剩菜、剩飯、食物殘渣、丟棄的食材、過期食品等。
- **10 消費主義**:鼓勵人們透過滿足物質慾望或消費來獲得快樂和滿足感,同時藉著 消費帶動經濟增長。

課題 1:香港固體廢物問題的概況

細閱資料,並回答問題。

資訊素養題

資料一:香港固體廢物監察報告(二0一三年的統計數字)

https://www.wastereduction.gov.hk/sites/default/files/msw2013tc.pdf



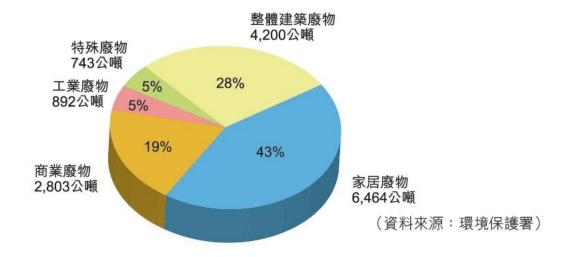
1 思考題(歸納)

閱讀資料一第3頁、圖表2.3「二〇〇九至二〇一三年於堆填區棄置的固體廢物量」。 從以上資料,我們可以推知:

- □ (甲) 2013 年的固體廢物量比 2009 年的少。
- □ (乙) 2009 至 2013 年固體廢物量平穩增長。
- □ (丙) 2009 年的整體建築固體廢物量比例與 2013 年的相比沒有變化。

2 描述題

2015年於堆填區棄置的固體廢物量



總量:每日15,102公噸

參考資料,描述香港棄置固體廢物的特徵。

	最主 要項 目	棄置於堆填區的固體廢物中,主要是, 佔了。
整體情況	次要項目	在其他固體廢物中,佔較多的是及,分別佔整體棄置量的及。
反映 甚麼 情況?		

3. 描述題

閱讀資料 - 圖表 3.2 二〇〇四至二〇一三年的都市固體廢物回收率 https://www.wastereduction.gov.hk/sites/default/files/msw2013tc.pdf



描述二00四至二0一三年的都市固體廢物回收率的趨勢。

描述數據
反映甚麼情況?

課後延伸題

4. 試從網上搜集有關香港固體廢物的資料,然後上傳至平台。

促進學習評估

項目	學習	3目標	題目	已掌握 ✔
				自評
知識	1.	香港固體廢物問題的概況	Q1	
	2.	香港的家居廢物回收	Q3	
	3.	家居廚餘的概況	Q2	
技能	4.	歸納重點	Q1	
	5.	描述	Q2, Q3	
態度	6.	資訊素養	Q1	
	7.	關心時事	Q4	

●重點筆記

現時香港固體廢物問題的概況如下:

- · 於堆填區棄置的固體廢物數量在 1991 年至 2011 年呈反覆下降的趨勢,但 2011 年,每日於堆填區棄置的固體廢物量仍有約 13 000 公噸。
- · 雖然近 20 年,都市固體廢物的回收量呈上升趨勢,人均棄置的都市固體廢物量 也呈持續下降的趨勢,但 2011 年人均棄置的都市固體廢物量每日仍達 1.27 公斤。
- 香港的人均家居廢物產生量與其他亞洲大城市(如首爾、東京、台北)相比,顯著偏高。
- 家居固體廢物是現時棄置量最多的固體廢物,佔總量的四成多。
- 2011年,家居廚餘佔家居固體廢物的比率比10年前有所上升,達四成二的新高。 由於本港的廚餘回收率不足1%,因此現時三分之二的家居固體廢物為家居廚餘。

主題:可持續發展——香港固體廢物問題

課題 2: 香港固體廢物問題的原因及影響

細閱資料,並回答問題。

一. 香港固體廢物問題的原因

資訊素養題

1 從互聯網找出三個香港固體廢物量增加的原因。

https://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/environmentinhk/waste/waste_maincontent.html



歸納重點	說明	
消費主義		
,,,,,,		
經濟發展		
<u>※工/月 坂</u> /文		
不良生活習慣		

Ē	术 <u>星工打印</u> 机
2	思考題(辨識假設題)
	人口增加會導致固體廢物問題更加嚴重。試解釋這句子是否合理,並提出假設。
3	思考題
	香港人普遍過度消費,製造大量「文明垃圾」,例如包裝物料、電子產品等。此
	外,港人環保意識薄弱,經常用完即棄,導致每天均有大量固體廢物被送到堆填
	區,加上香港現時沒有垃圾徵費,市民沒有誘因減少製造廢物。
	下列哪項能解釋上述情況?
	□(甲)香港實施垃圾徵費才能提升香港人的環保意識。
	□(乙)香港社會以經濟掛帥,鼓勵人們不斷消費,從而帶來經濟增長,使香港
	人被迫丟棄大量「文明垃圾」,令固體廢物量不斷增加。
	□(丙)香港人普遍有浪費的習慣是導致固體廢物量不斷增加的重要因素。

二. 香港固體廢物問題的影響

資訊素養題

4 從互聯網搜集資料,在以下各方面分析香港固體廢物不斷增加會造成的影響。 https://kknews.cc/zh-hk/health/v9xllal.html



方面	說明	
公共衛生		
資源運用		
生態環境		

促進學習評估

項目	學習目標		題目	已掌握 ✔
				自評
知識	8.	香港固體廢物量增加的原因	Q1	
	9.	香港固體廢物造成的影響	Q6	
技能	10.	歸納重點	Q1,Q6	
	11.	辨識假設題	Q2, Q3, Q4	
	12.	提出合理解釋	Q5	
態度	13.	資訊素養	Q1,	

●重點筆記

一. 香港固體廢物問題的原因

香港固體廢物增加的原因如下:

- 經濟增長:經濟蓬勃發展使市民的生活水平不斷提高,香港的廢物量隨之遞增。
- 人口增加:香港人口持續增加,只要每位市民多丟一點垃圾,亦足以令廢物問題百上加斤。
- 消費主義盛行:商人通過廣告刺激消費者購物的慾望,令消費者追求潮流商品 而丟棄舊款商品及大量新商品的包裝物料,製造大量垃圾。
- 浪費的習慣:香港市民有浪費的習慣,丟棄大量的食物、舊款產品等,因而產 生大量固體廢物。
- 環保意識不足:香港人的環保意識不足,既沒有減少廢物的意識,也浪費大量 資源,如使用大量即棄產品。
- 廢物回收再造不足:政府沒有為回收商提供經濟誘因,支持他們處理一些回收價值較低的廢物(例如:膠樽、玻璃樽、塑料、木材、卡板等),這些廢物往往被當作垃圾運往堆填區,佔用大量堆填區的空間。

二. 香港固體廢物問題的影響

現時香港利用堆填區處理固體廢物,香港固體廢物量不斷增加會帶來以下負面影響:

- 公共衛生:運送固體廢物的垃圾車和堆填區會發出臭味;運送及傾倒建築廢物的過程中,會產生大量重金屬物質及有毒懸浮粒子,若居民經常吸入,會增加致癌風險。
- 資源運用:固體廢物不斷增加,令用作堆填的土地資源日趨枯竭,對處理及棄置固體廢物設施的需求也不斷增加,對公共財政構成重大壓力。
- 生態環境:堆填區或會滲漏污水,污染水源;固體廢物量增加使堆填區須擴建 以應付需要,或因而佔用郊野用地,破環生態環境。
- 生活素質:垃圾車這類重型車輛經常出入堆填區,造成噪音問題,亦會增加路面負荷,影響道路安全,令居住在堆填區附近的居民的生活素質下降。

主題:可持續發展——香港固體廢物問題

課題 3:如何解決香港固體廢物問題?

https://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/environmentinhk/waste/waste_m aincontent.html



一. 處理固體廢物的設施

a. 堆填區

1 https://www.youtube.com/watch?v=N6xuFnyAi8s

焚化爐興建方案仍未成事;廢物徵費方案尚在研究階段,加上源頭減廢屬於長遠措施,未必能針對日常廢物處理的工作。中文大學地理系教授林健枝表示,廢物管理根本沒有單一方法,「百分百回收是神話,沒有可能做到,焚化亦有灰燼要處理」。隨著三大堆填區陸續將於 2018 年飽和,擴建堆填區已是迫在眉睫的問題。現時政府採取原址擴建方案,因政府認為市民選擇居於該處時,已把堆填區納入考慮之列,故原址擴建只是擴大已有堆填區的範圍和規模,當地居民對此的反對情緒或會較輕,若另覓新地方興建堆填區,會引起更大的反彈。

下列哪項能解釋上述情況?

- □(甲)要有效處理固體廢物,必須採取多管齊下的措施。
- □(乙)另覓土地興建堆填區是解決堆填區飽和較可行的方法。
- □(丙)源頭減廢和興建焚化爐可取代堆填區處理所有廢物。

b. 焚化爐

2 https://www.youtube.com/watch?v=KLjWAuWLq8c&t=35s

除了堆填外,焚化是另一個處理廢物的可行方法。試從互聯網搜集資料,完成下表。

	說明
利	

	工作組
$n\pi - x$	

弊	

二. 減廢措施

- a. 廢物回收
- 3.https://www.youtube.com/watch?v=29MxzYjWFIY
- (a)從互聯網搜尋有關本港廢物回收的資料,並完成下表。

問題	答案	
香港回收最多		
的兩種廢物是		
甚麼?		
你認為回收的		
廢物會如何處		
理?		

4 思考題(歸納)

http://www.com.cuhk.edu.hk/ubeat_past/021152/envir.htm



根據以上資料,歸納及說明香港發展環保回收工業所面對的難處。

低嫁以上具件,蹄刹又就明官/仓贸茂堤床凹収上未用围到时舞愿。 ————————————————————————————————————				
歸納重點	說明			
土地不足				
資金不足				
高官保守				

b. 廢物徵費

5 https://www.youtube.com/watch?v=7V_dueexitA

1.	廢物徵費實施後,市民將丟垃圾 要	
2.	有多少款付費垃圾袋?	
3.	大型垃圾如何處理?	

分析垃圾徵費的好處和壞處

http://paper.wenweipo.com/2012/05/03/ED1205030030.htm



好處	壞處

6 思考題(評鑑)

你在多大程度上贊成政府推行廢物徵費,以經濟誘因促使市民減少製造廢物。都市固體廢物收費

https://www.gov.hk/tc/residents/environment/waste/management/mswcharging.htm http://paper.wenweipo.com/2012/05/03/ED1205030029.htm





立場	
論點	在方面,(論點 1) (說明論點 1)
	例如/根據 (舉例說明)
反	雖然有人認為(相反論點)
	,因為 (說明相反論點)
駁 / 總結	但我不敢苟同,(解釋自己立場)

	正論 1	反論	駁論	整體
	主題句:	主題句:	主題句:	□正、反、駁
4	□層面□論點	□層面□論點	□層面□論點	□多角度
自	推論:	推論:	推論:	□分段清晰
評	□推論合理	□推論合理	□推論合理	□能展示對議題的
	□引用資料、例子	□引用資料、例子	□引用資料、例子	認識
	□扣題	□扣題	□回應反論	

三. 個人責任——持守「5R」環保原則

主題:《基本法》與 香港居民的基本權利和義務

重點:《基本法》賦予香港居民所享有的基本權利和自由是很廣泛的。同樣地,香

港居民和在香港的其他人有遵守法律的義務,以維護公共秩序及社會穩定。

7(a) 《基本法》賦予香港居民享有各種基本權利和自由,分享經濟成果的同時,大家不要忘記,我們也應履行環保的義務,以下是「5R」環保原則。試分組討論,並就各項環保原則,舉出兩項減少廢物的行動。

5R	行動
循環再造 (recycle)	
再用 (reuse)	
減用 (reduce)	
拒用 (refuse)	
代用 (replace)	

7(b)

天主教教育核心價值

義徳	義德要求尊重他人的權利,建立和諧及平等的人際關係,能重視個人和整體的利益。
愛德	愛是所有德行的總綱。天主是生命和一切美善的泉源。源於天主的愛,祂創造了萬物,創造
	了人和婚姻,完成了救贖工程,讓所有的人分享祂的愛和喜樂。就是源於愛,我們可以謙虛
	地彼此服務,照顧有需要的人,尤其是社會的弱勢社群。

環保署正持續構建包括回收環保站、回收便利點及回收流動點的「綠在區區」社區新的回收網絡,服務全港 18 區。「綠在區區」至今已有超過 130 個公共收集點,接收塑膠、玻璃樽、小型電器、四電一腦、慳電膽/光管、充電池,以至廢紙及金屬等常見的回收物。





我們如何透過積極參與回收,體現天主教教育核心價值的「愛德」及「義德」?

8	試運用腦圖總結「	可持續發展-	-香港固體廢物問題」	這主題的重點。	

促進學習評估

項目	學習目標		題目	已掌握 ✔	改善建議
				自評	
知	1.	香港處理固體廢物的設施-堆填區	Q1		
識	2.	香港處理固體廢物的設施-焚化爐	Q2		
	3.	減廢措施- 廢物回收	Q3, Q4		
	4.	減廢措施-廢物徵費	Q5		
	5.	個人責任——持守「5R」環保原則	Q7		
技能	14.	歸納重點	Q3, Q5		
	15.	推論演繹	Q1		
	16.	作出評論	Q6		
態度	17.	資訊素養	Q2, Q3,		
			Q7		
	18.	關心時事	Q7		

●重點筆記

一. 處理固體廢物的設施

a. 堆填區

- 現時香港的固體廢物主要以堆填的方式處理,三個堆填區位於將軍澳、屯門和打鼓嶺。
- 三個堆填區最遲於 2018 年飽和,政府正計劃擴建。
- 堆填區處理固體廢物的好處:
 - 可處理不同類型的垃圾。
 - 成本較低。
- 堆填區處理固體廢物的弊處:
 - 選址較困難。
 - 浪費珍貴的土地資源。
 - 若處理不當,會產生產生難聞的氣味,也可能滲出的污水,影響生態環境。
 - 大量的重型車輛進出堆填區,對沿途的民居造成噪音及衛生的滋擾。

b. 焚化爐

- 政府近年提議興建焚化爐處理固體廢物,引起社會廣泛議論。
- 焚化的方法是先把固體廢物中一些不能燃燒的物質(例如金屬)分隔,然後再 把餘下的廢物以高溫焚燒。
- 焚化的好處:
 - 使廢物的體積大為縮小(體積減少達八成半),節省堆填區的空間。
 - 焚化過程可產生電力及熱水,因此可作為能源產生的方法。
- 焚化的弊處是造成空氣污染。

二. 減廢措施

a. 廢物回收

- 現時香港回收最多的固體廢物是紙張,其次是塑膠和含鐵金屬。
- 回收的廢物只有很小部分在本地循環再造,大部分都運往內地及其他國家循環 再告。
- 本港推行廢物回收和循環再造面對的限制:
 - 市民參與減廢的積極性不足。
 - 樓宇的建築設計不利於回收家居廢物。
 - 小型的住宅單位和公用設施的地方沒有足夠的空間分類和儲存廢物。
 - 一些市場價值不高的回收物料(如玻璃、木材、輪胎及有機物料),沒有市場需求。
 - 回收再造業多由中小型企業主導,對廢物回收技術的投資有限。
 - 高昂的地價及工資影響在本港設立循環再造設施的經濟效益。

b. 廢物徵費

- 政府於 2013 年就廢物徵費措施進行諮詢。
- 廢物徵費措施會帶來以下利弊:

殷彻饿其泪旭胃市尔以下利笄。	
利	弊
 引入收費能收立竿見影之效,提高市民減少製造家居垃圾的意識。 垃圾徵費措施有助提高廢物的回收比率。 可減輕堆填區的負荷。 廢物徵費能為政府帶來經常性的收入。 	 廢物徵費會增加工商界的經營 成本,尤其對中小企構成壓 力,成本最終會轉嫁予市民, 加重市民的經濟負擔。 實施廢物徵費會令低收入家庭的 經濟負擔更沉重,但對阻嚇高收 入家庭減廢的成效不彰,並不公 平。

c. 個人責任

個人應持守「5R」環保原則,包括循環再造 (recycle)、再用 (reuse)、減用 (reduce)、 拒用 (refuse) 及代用 (replace),從而減少廢物產生量和回收再造量。