

**附件一：路德會聖十架學校**  
**人文科 教學設計**

級別：三年級	課題：保護環境 節省資源
學科：人文科	學習時數：共 35 分鐘

學生已有知識：

1. 學生已認識三色回收垃圾分類。
2. 學生已認識減少廚餘的方法。

課堂目標：

1. 了解家居廢物的來源及影響。
2. 說出減少家居廢物的方法(減少使用、替代使用、循環再用)。
3. 有決心於日常生活減少家居廢物，共同維護生態安全。

教學流程：

時間	步驟	學習活動及過程	資源/備註
3'	安排預習	<b>預習安排：</b> 1. 預先派發預習工作紙，着學生回家收集家中處理家居廢物的情況 2. 預先收集預習工作紙，方便堂上安排學生進行討論。	
7'	展示課堂目標	<b>展示課堂目標：</b> 1. 了解家居廢物的來源及影響。 2. 說出減少家居廢物的方法(減少使用、替代使用、循環再用)。 3. 有決心於日常生活減少家居廢物，共同維護生態安全。	
	一、引入善用預習貫穿課堂活動	<b>講述/提問/指示：</b> 1. 全班一同檢視預習工作紙內容→了解學生家中處理家居廢物的情況 2. 總結家中處理家居廢物的情況→課堂內與香港家居廢物情況作比較	貼出字卡 (小統計) 1 廚餘 2 廢塑膠 3 廢紙 4 玻璃瓶/鋁罐
	二、發展學習活動(一)：數據分析	<b>講述/提問/指示：</b> 1. 香港都市固體廢物來源： ● <b>家居廢物：</b> 在住宅及公眾地方所產生的廢物，包括住宅大廈、公共垃圾桶、街道、本港海域及郊野公園收集的廢物。 ● <b>工商業廢物：</b> 商店、食肆、酒店、辦公室、私人屋苑街市及所有工業活動產生的廢物。 2. 香港是亞洲地區內的商業中心，加上人口有七百五十萬之多，因此每年均產生大量的都市固體廢物。 3. 香港於 2023 年被棄置的家居廢物有 246 萬公噸，猜猜相等於多少輛「芬蘭號巴士」的重量？(16 萬 4 千輛「芬蘭號巴士」)	展示圓形圖

15'	<p>國家安全教育扣連點</p> <p>學習活動(二): 情景分析/ 分組討論</p>	<p>4. 哪一種被棄置的家居廢物最多?(廚餘)</p> <p>5. 排第二及第三的是哪種家居廢物?(紙料及塑料)</p> <p>6. 這情況和你們家中處理家居廢物的情況相似嗎?(二人一組談一談)</p> <p>7. 日常生活中,你有經常棄置這些東西嗎?(邀請不同學生回答)</p> <p>8. 你曾經過垃圾房、垃圾車附近嗎?情況怎樣?感覺如何?(邀請不同學生回答)</p> <p>9. 這些家居廢物每天不斷送到堆填區傾倒,堆填區會怎樣?(很快會滿)</p> <p>10. 香港現時有3個垃圾堆填區,但由於香港垃圾太多,政府預計2030年3個堆填區都會飽和。</p> <p>11. 太多或不妥善處理廢物會帶來甚麼影響?(二人一組談一談)(破壞生態環境、可能會令疫情爆發→威脅生命)</p> <p>12. 這情況和我們有關係嗎?誰有責任減少廢物→維護生態安全?(邀請不同學生回答)</p> <p>13. 香港特區政府全民國家安全教育日網頁中,列出國家安全二十個重點領域的詳細內容,在生態安全方面,提及: 「作為香港市民,我們在日常工作生活中需注意<b>保護環境,不亂拋垃圾,以及減少製造垃圾、注意低碳綠色出行;注意保護生態系統,不隨意捕殺、破壞野生動植物。</b>」</p> <p><u>講述/提問/指示:</u></p> <p>1. 如何減少家居廢物? 「環保減廢三步曲」(著學生朗讀) 第一步:<b>想想是否需要</b>(減少使用) 第二步:<b>選擇環保方式</b>(減少使用、替代使用) →可回收的物料 →非一次性使用 →非獨立包裝(簡約包裝) 第三步:<b>用完可以再用</b>(循環再用)</p> <p>以農曆新年活動作例子→全班討論及講解「環保減廢三步曲」</p> <p><u>情景分析及分組活動</u></p> <p>1. 我們日常生活中如何運用「環保減廢三步曲」減少家居廢物?</p> <p>2. 2人小組活動:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 每組一張工作紙,討論在情境中如何運用「環保減廢三步曲」減少家居廢物。</li> <li>● 先討論→有需要可以反轉工作紙→背後有<b>小錦囊</b>→照顧學生的多樣性。</li> <li>● 限時4'</li> </ul> <p>情境一:考試後開慶祝會--減少使用(即棄物品)、</p>	<p>展示圖片</p> <p>逐一展示圖片 →引導學生回答</p> <p>展示圖片 貼出字卡: 生態安全</p> <p>貼出字卡 環保減廢三步曲</p> <p>派發活動工作紙</p> <p>老師巡視</p>
-----	---	---	---

	<p>小結</p>	<p>替代使用(以可循環再用的餐具代替)、預備適量的食物</p> <p><b>*挑戰題：除了開慶祝會，有沒有其他更環保的慶祝方法？</b></p> <p>情境二: 大掃除—舊衣、玩具、書籍回收(循環再用)</p> <p>3. 匯報及全班分享</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 促進師生及生生互動</li> <li>● 適時給予具體回饋</li> </ul> <p>4. 小結：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常生活中多做一點點，就能減少家居廢物，根據兩個情境作總結：</li> </ul> <p>情境一: 減少使用、替代使用</p> <p>情境二: 減少使用、循環再用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在個人層面，我們透過實踐「環保減廢三部曲」，相信對減少家居廢物一定會有幫助。</li> <li>● 在香港政府層面，實施了不同措施處理都市固體廢物，包括「綠在區區」社區回收網絡、家居廢物源頭分類計劃、「四電一腦」計劃等。</li> </ul>	<p>貼出字卡: 減少使用 替代使用 循環再用</p>
<p>7'</p>	<p>國民教育扣連點</p> <p>學習活動(三)觀看短片</p>	<p><b>講述/提問/指示：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 香港特區政府努力處理都市固體廢物，根據《香港廢物統計數字 2023 概要》： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 都市固體廢物總回收量增加超過 5.5 萬公噸</li> <li>● 廚餘總回收量增加約 7000 公噸</li> <li>● 廢物棄置量下跌→廢物回收率上升 1%</li> </ul> </li> <li>2. 數字反映香港市民在處理家居廢物的情況怎樣？有進步嗎？</li> <li>3. 每個香港市民仍需積極支持和參與。</li> <li>4. 現在一起看看國家在處理都市固體廢物的方式及成果。</li> </ol> <p>觀看《(綠色新視野)第 17 集—垃圾發電 轉廢為能》(0:00-1:00)了解國家處理垃圾發電轉廢為能的成就  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sbDYkkdO3aU&amp;t=4s">https://www.youtube.com/watch?v=sbDYkkdO3aU&amp;t=4s</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上海有多少座垃圾發電廠？(10 座)</li> <li>2. 10 座垃圾發電廠是否可以處理整個上海的生活垃圾？(可以)</li> <li>3. 10 座垃圾發電廠所產生的電能可滿足上海三成人口日常用電需求，上海擁有一座全球最大的垃圾發電廠，每年可以處理三百萬噸垃圾，是轉廢為能的良好示例，值得我們中國人引以為傲。</li> <li>4. 這種焚燒發電技術處理固體廢物值得香港借鏡，全港首個垃圾焚燒發電設施「I·PARK1」預計於 2025 年內投入運作，「I·PARK2」預計於 2030 年完工，連同政府的減廢回收設施可達至 2035 年「全民減廢·資源循環·零廢堆填」目標。</li> </ol>	<p>出示香港廢物統計數字 2023 概要圖片</p> <p>播放影片</p> <p>出示誓詞</p>
<p>3'</p>	<p>宣誓行動:</p> <p>總結</p> <p>課後延</p>		

	伸：	<p><b>講述/提問：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需要你和家人一起參與，一起建立良好生活習慣。</li> <li>2. 你願意在日常生活中實踐「環保減廢三部曲」，減少家居廢物，共同維護生態安全嗎？</li> <li>3. 我們一同宣誓——我的減廢行動： 「我承諾從今天起，行動起來，實踐「環保減廢三部曲」，為維護生態安全出一分力，做個盡責任的公民。」</li> </ol> <p><b>總結：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二人一組，說說今天學到甚麼？</li> </ol> <p><b>課後延伸：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講解課後延伸工作紙。</li> <li>2. 請學生與家人分享「環保減廢三部曲」，一同減少家居廢物。</li> </ol>	出示工作紙
--	----	--	-------

#### 參考資料：

為甚麼要轉廢為能？ 環境及生態局

[https://www.eeb.gov.hk/tc/see\\_blog/blog20230303.html](https://www.eeb.gov.hk/tc/see_blog/blog20230303.html)

香港固體廢物監察報告(2022 年廢物統計數字)

[https://www.wastereduction.gov.hk/sites/default/files/resources\\_centre/waste\\_statistics/msw2022\\_tc.pdf](https://www.wastereduction.gov.hk/sites/default/files/resources_centre/waste_statistics/msw2022_tc.pdf)

I·PARK1 將於 2025 年投入服務

[https://www.news.gov.hk/chi/2023/03/20230303/20230303\\_102741\\_261.html](https://www.news.gov.hk/chi/2023/03/20230303/20230303_102741_261.html)

圖表 2.8 2022 年於堆填區棄置的都市固體廢物成分 - 按廢物種類劃分				
成分	每日平均量（每日公噸數）及按重量計算百分比 <sup>(3)</sup>			
	家居廢物 (a)	工商業廢物 (b)	都市固體廢物 (c) = (a) + (b)	
玻璃	126 (1.9%)	85 (2.0%)	211 (1.9%)	
金屬	118 (1.7%)	130 (3.0%)	248 (2.2%)	
紙料	1,273 (18.7%)	970 (22.4%)	2,244 (20.2%)	
塑料	1,311 (19.3%)	1,058 (24.4%)	2,369 (21.3%)	
易腐爛的廢物	2,424 (35.7%)	1,071 (24.7%)	3,495 (31.4%)	
紡織物	250 (3.7%)	138 (3.2%)	388 (3.5%)	
木材	31 (0.5%)	176 (4.1%)	207 (1.9%)	
家居有害廢物 <sup>(1)</sup>	79 (1.2%)	53 (1.2%)	132 (1.2%)	
其他 <sup>(2)</sup>	1,185 (17.4%)	651 (15.0%)	1,836 (16.5%)	
總計	6,797 (100.0%)	4,332 (100.0%)	11,128 (100.0%)	

註：  
1. 「家居有害廢物」包括漆油、殺蟲藥、燃料、壓縮氣體瓶、電池、電器、含水銀的螢光燈及藥物等。  
2. 其他廢物包括體積龐大的廢物及雜類廢料。

## 2. 廢物數量及特性

