

「前進海洋垃圾帶 Egame」

_____年_____班 座號：_____ 姓名：_____

一、塑膠使用現況與替代方法探討



目前塑膠濃湯(海洋垃圾帶)仍持續擴大，每年有 800 萬公噸塑膠進入海洋，等於每分鐘倒一輛垃圾車的塑膠到海裡，預估 2030 年排入海洋的塑膠量，相當於每分鐘倒入兩輛垃圾車的垃圾；2050 年，則可能增至每分鐘四輛車。估計 2050 年海洋垃圾量將多過魚類。(參考資料：<https://ispace.com.ar/2024/05/41313/>, <https://e-info.org.tw/node/112910>)

試觀察與分析塑膠使用現況，含個人、家庭、學校班級與便利店產生的塑膠垃圾，以及減少塑膠垃圾、替代塑膠包材與取代塑膠製品的方法或行動。

1. 觀察紀錄個人產生的塑膠垃圾(名稱與數量，一周計)。	2. 觀察紀錄家庭塑膠垃圾(名稱與數量，一周計)。	3. 觀察紀錄班級塑膠垃圾(名稱與數量，一周計)。
8. 分析便利店可替代塑膠包材的方法或行動(三項)。	塑膠使用現況分析	4. 觀察紀錄便利店塑膠包材商品(名稱，三項)。
7. 構思可減少塑膠垃圾的方法或行動(學校面向，三項)。	6. 發想可減少塑膠垃圾的方法或行動(家庭面向，三項)。	5. 反思可取代塑膠製品的方法或行動(個人面向，三項)。

二、前往海洋垃圾帶模擬-進行「與海廢大作戰」Egame 設計

若我們搭船前往海洋垃圾帶，遠眺一望無際的地球塑膠濃湯，除了震驚之外，是否可以做些什麼？假設以程式進行模擬，一起運用人類的智慧動腦想想看。任務說明：運用 Scratch 設計一個遊戲程式，目的在清除海洋垃圾，同時不能傷害到海洋或陸路生物。作品檔名請以「班級座號」命名，如八年一班 2 號，則作品檔名為「80102」。

(一) 場景(Scratch 舞台與背景)設定：以海洋或島嶼為主要場景。

(二) 角色(Scratch 角色)：

1. 海洋垃圾：以塑膠垃圾為主，至少設定三個海洋垃圾角色。
2. 生物：海洋或陸路生物均可，至少設定三個生物角色。
3. 清除海洋垃圾工具：自由發想創作，設定一個清除工具即可。

(三) 程式運作：

1. 有遊戲說明與開始控制鈕。
2. 海洋垃圾與生物均可自由移動(如漂移、游動或飛行)。
3. 清除工具可由玩家操控制與移動。
4. 需有計分功能(當清除工具清掉海洋垃圾時可加分，清掉生物時扣分)。

(四) 加分項目：可計時、不同關卡、場景依得分或關卡變換，或其他創新設計。

二、海洋垃圾帶 Egame 設計歷程記錄

請記錄 Egame 程式設計過程中的發想與心得。

(一) Egame 遊戲說明與特色：_____

(二) 場景選擇考量因素：_____

(三) 角色設計考量因素：

1. 海洋垃圾選定項目(至少三項)：

2. 生物選定項目(至少三項)：

3. 清除海洋垃圾工具說明：

※評分

等級	傑出(5分)	優良(4分)	達標(3分)	尚可(2分)
說明	詳實豐富、作品獨創性高有前瞻性。	充實完整、作品完備且具創意。	清晰明確，作品已達指定任務。	觀點單薄，作品欠缺必要元素。
自評				
互評				
★師評				
合計				

得分：_____ (教師評語：_____)