



藍色守護行動



完整作品

| 學校 暖暖高中 | 類別 自主學習成果 | 作者 陳震勤 | 指導老師 王嘉萍 老師

百字簡述

從一份高中作業出發，歷經多次改版、實際的沙灘採樣、還有與臺科大教授學術合作，最終論文入選第30屆全球華人計算機教育應用大會（GCCCE），於香港中文大學發表。

且對應 SDG 14「永續海洋與保育」：將廢棄物與微塑膠進入海洋的過程轉化為**互動情境**，讓玩家在決策中理解污染的成因與影響的教育遊戲。

動機與目標

讓它不再只是一份作業的起點是一場讓我「被震撼到」的**教育遊戲年會**——在體驗過「懸疑列車」之後，我第一次看見教育遊戲的真實可能性。

老師說了一句點燃熱情的話：「有可能可以用這個遊戲**出國參加研討會發表**。」那一句話就默默的變成了我的目標三個目標：

1. 深入理解海洋污染成因與微塑膠的現況與影響。
2. 將海洋知識轉化為真正好玩、有學習效果的教育遊戲。
3. 擔任領導者兼企劃，培養統整團隊、溝通協調的能力。



▲與懸疑列車作者（臺科大博士生）合照

學習過程

1. **年會與初版設計**：參與關鍵力教育遊戲發表交流年會，體驗「懸疑列車」後獲得靈感，決定大幅改版遊戲情境。「好的作品是改出來的，不是一開始就完美的。」
2. **向臺科大教授見學**：與國立臺灣科技大學侯惠澤特聘教授團隊合作，重新思考：「玩家玩完之後，真得帶走了什麼？」讓每個關卡都有明確的教育目的。
3. **創遊嘉年華會與最終版本誕生**：於2025全國創遊微翻轉嘉年華展示作品，收集回饋後確立末日世界觀。
4. **議題深化：I SEA SOGA 科普計畫**：以自然科學研究社社長身分，帶領社團參與國立臺灣海洋大學國科會科普計畫，赴大武崙沙灘親手採集微塑膠樣本，並進行熱觸法分析。
5. **遊戲正式完成，施測與國際入選**：募集15位高中生進行遊戲施測，平均完成時間30-40分鐘；並邀請菲律賓交流生試玩，啟發多語言版本構想。論文成功入選GCCCE，前往香港中文大學發表。

學習收穫

這趟自主學習教會我的，遠遠超過如何做一款遊戲。從一份作業開始，到不斷被打掉重練、與學者對話、蹲在沙灘上親手採集樣本，每一次卡關和改版都逼著我重新思考「我們到底在做什麼、為了誰而做」。這段過程讓我明白，好的成果從來不是一次到位，而是在一次次取捨與重新提問中，慢慢逼近它應該成為的樣子

- 初版設計：好的作品是改出來的，不是一次到位。
- 學術對話：好玩和有效是兩件事，最好的設計能讓兩者同時發生。
- 再次改版：好問題比好答案更重要，有時退一步思考更關鍵。
- 科普採樣：知識要先親身感受過，才能設計出讓人感受得到的體驗。
- 施測入選：沒有不可能，只看投入多少心力與時間。



▲基隆四校聯合發表



▲有幸與國立臺灣科技大學侯惠澤特聘教授對話，優化遊戲



▲大武崙沙灘採樣採訪截圖

心得反思

沒有什麼不可能的，看的是我們把多少心力與時間放進來而已。
從一份作業到登上國際研討會，靠的是無數次改版、親手到沙灘採樣、一次次把構想攤開給學者檢視。

老師那句「有可能可以用這個遊戲出國」，當初不敢說出口的目標，如今成真——**讓我相信，只要願意投入，任何看似遙遠的目標都有機會實現。**



▲香港GCCCE發表合照