

隊伍編號：XXXXXX

作品名稱：浪浪山之戰

遊戲素養引導師	蕭小賢 證書編號：ID000001
隊伍成員	職業
梁小豪	製作人
何小建	主策劃
袁小楓	策劃
劉小陞	策劃
李小熙	主美術
楊小軒	美術
羅小希	美術

作品所涉及的標目：

SDG 13

SDG 14

SDG 15

 GAME DEVELOPMENT REPORT

# 浪浪山之戰

## The Battle of Langlang Hill Hill

基於 SDG 13, 14, 15 的策略對抗桌遊

適合9歲以上 · 3-7人



破壞者陣營

VS



保護者陣營

# 遊戲世界觀與核心機制

## 遊戲背景故事

浪浪山曾是海陸生物共存的天堂，這裡有茂密的森林、繁榮的城市與生機勃勃的海洋。

然而，「氣候破壞者」正釋放極端能量企圖摧毀生態平衡，「生態守護者」必須利用自然的力量，在資源耗盡前築起防線。

“這是一場關於生存與毀滅的競速，每一個決策都將影響浪浪山的命運。”

## 核心設計理念

模擬現實中氣候變遷的速度與人類補救措施之間的競速關係，讓玩家親身體驗環境保護的緊迫性與挑戰性。

## 核心概念

### 「動態平衡與資源對抗」

- 1 不對稱對抗：破壞者擁有強大的即時破壞力，保護者則具備持續修復與策略組合能力
- 2 資源管理：雙方需在有限的卡牌與行動次數中做出最優決策
- 3 連鎖效應：區域性破壞會引發全局性危機，強調生態系統的整体性



破壞者

Saboteur



保護者

Guardian

# 遊戲配件及內容

## • 角色卡：

破壞者 (Saboteur)：擁有「酷熱、海平面上升、過度捕撈、酸雨」等災害牌。

保護者 (Guardian)：擁有「碳匯森林、珊瑚修復、節能減排、永續農法」等防禦牌。

## • 事件卡：

隨機觸發的環境變遷（如：氣候峰會、厄爾尼諾現象）。

## • 指示物：

象徵污染指數或碳權。

## • 生命轉盤/血條：

代表浪浪山的「生態完整度」（HP）。

## AI工具應用: Gemini



遊戲配件及內容  
角色卡：  
破壞者 (Saboteur)：擁有「酷熱、海平面上升、過度捕撈、酸雨」等災害牌。  
保護者 (Guardian)：擁有「碳匯森林、珊瑚修復、節能減排、永續農法」等防禦牌。  
生命轉盤/血條：代表浪浪山的「生態完整度」（HP）。  
事件卡：隨機觸發的環境變遷（如：氣候峰會、厄爾尼諾現象）。  
指示物：象徵污染指數或碳權。  
這樣份要設計外觀和內容



這是一個極具創意的想法，將複雜的環保議題轉化為具象的遊戲機制。基於您提供的核心設定與配

問問 Gemini

+ 工具 快捷

# 遊戲配件與陣營設計



## 破壞者

Saboteur

### 酷熱天氣卡

造成高溫傷害，影響陸地生態系統

數值：-20HP

HP效果：強制保護者棄掉一張手牌。

### 海平面上升卡

淹沒沿海區域，威脅海洋生態

數值：-25HP

HP效果：所有「珊瑚修復」卡牌在本回合無效。

### 過度捕撈卡

破壞海洋生物鏈，降低生物多樣性

數值：-15HP

HP效果：獲得「魚類危機」指示物。下回合保護者無法使用修復類卡牌。

### 酸雨卡

腐蝕森林與建築，造成持續傷害

數值：-18HP

HP效果：破壞者可額外抽一張牌。

⚠ 高傷害輸出，但補牌速度較慢



## 保護者

Guardian

### 碳匯森林卡

吸收碳排放，恢復陸地生態完整度

數值：+15 HP

HP效果：放置一個護盾指示物在浪浪山上，阻止下一個「酷熱」或「酸雨」效果。

### 珊瑚修復卡

修復海洋生態系統，提升生物多樣性

數值：+20HP

HP效果：若生命值低於30%，恢復量加倍。

### 節能減排卡

減少污染指數，降低破壞者攻擊力

數值：+10HP

HP效果：移除兩個污染指示物。

### 永續農法卡

建立可持續資源循環，持續恢復HP

數值：+18HP

HP效果：若破壞者手牌大於4張，可強制其隨機棄掉一張。

● 持續恢復能力，具組合連擊效果



### 生命轉盤/血條

代表生態完整度 (0-100HP)



### 事件卡

氣候峰會、厄爾尼諾現象



### 指示物

污染指數或碳權標記

## 遊戲配件與陣營設計



### 事件卡 氣候峰會

#### 事件

多國代表在聯合國會議室熱烈討論，一個巨大的綠色地球模型在中央。

#### 效果

本回合所有保護者卡牌效果增加 50%。破壞者必須棄掉一張手牌。



### 事件卡 厄爾尼諾現象

#### 事件

出現極端天氣現象。

#### 效果

本回合所有災害牌HP傷害增加 50%。所有修復卡效果減半。

# 遊戲配件與陣營設計



## 破壞者

Saboteur



### 酷熱天氣卡

造成高溫傷害，影響陸地生態系統

數值：-20HP

HP效果：強制保護者棄掉一張手牌。



### 海平面上升卡

淹沒沿海區域，威脅海洋生態

數值：-25HP

HP效果：所有「珊瑚修復」卡牌在本回合無效。



### 過度捕撈卡

破壞海洋生物鏈，降低生物多樣性

數值：-15HP

HP效果：獲得「魚類危機」指示物。下回合保護者無法使用修復類卡牌。



### 酸雨卡

腐蝕森林與建築，造成持續傷害

數值：-18HP

HP效果：破壞者可額外抽一張牌。

⚠ 高傷害輸出，但補牌速度較慢



### 生命轉盤/血條

代表生態完整度 (0-100HP)



### 事件卡

氣候峰會、厄爾尼諾現象



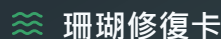
## 保護者

Guardian



### 碳匯森林卡

吸收碳排放，恢復陸



### 珊瑚修復卡

修復海洋生態系統，



### 節能減排卡

減少污染指數，降低



### 永續農法卡

建立可持續資源循環

● 持續恢復能力，

分析學生的作品，為SDG 13,14,15設計的桌上卡牌遊戲，遊戲名稱浪浪山之戰，遊戲原型是卡牌戰爭，遊戲的玩法是有破壞者與保護者兩個陣營，破壞者是擁有控制極端、惡劣天氣的能力（例如：酷熱天氣），保護者擁有阻止因極端、惡劣天氣而造成的後果（例如：種樹—減少二氧化碳），遊戲開...

◆ 這是一份針對學生作品《浪浪山之戰》進行深化設計的遊戲開發匯報報告。這款遊戲巧妙地將SDG 13（氣候行動）、14（水下生物）與15（陸地生物）結合，轉化為「破壞者」與「保護者」的陣營對抗。

以下是為您整理的 PPT 匯報內容大綱：

### 遊戲開發匯報：浪浪山之戰 (The Battle of Langlang Hill)

——基於 SDG 13, 14, 15 的策略對抗桌遊

#### 1. 學習目的 (Learning Objectives)

- 知識習得：學生能識別極端天氣（酷熱、暴雨）對生態環境的影響，並理解對應的減緩措施（植樹造林、淨灘行動）。
- 系統思維：透過數值對抗，理解環境破壞的連鎖反應及保護生態的緊迫性。
- 價值觀建立：強化對聯合國永續發展目標（SDG 13/14/15）的認知，培養守護自然資源的責任感。

#### 2. 遊戲背景與核心概念

- 遊戲背景：在神秘的「浪浪山」，這裡曾是海陸生物共存的天堂。然而，「氣候破壞者」正釋放極端能量企圖摧毀生態平衡，「生態守護者」必須利用自然的力量，在資源耗盡前築起防線。
- 核心概念：「動態平衡與資源對抗」。模擬現實中氣候變遷的速度與人類補救措施之間的競速。

#### 3. 遊戲配件及內容

- 角色卡：
  - 破壞者 (Saboteur)：擁有「酷熱、海平面上升、過度捕撈、酸雨」等災害牌。
  - 保護者 (Guardian)：擁有「碳匯森林、珊瑚修復、節能減排、永續農法」等防禦牌。
- 生命轉盤/血條：代表浪浪山的「生態完整度」(HP)。
- 事件卡：隨機觸發的環境變遷（如：氣候峰會、厄爾尼諾現象）。

# 版圖與視覺設計

## 三維版圖結構

**高山深林區 (SDG 15)**  
15)  
陸地生物棲息地，受森林砍伐與酷熱天氣威脅

**城市/工業區**  
人類活動中心，碳排放與污染的主要來源

**海洋生態區 (SDG 14)**  
14)  
海洋生物家園，面臨塑膠污染與過度捕撈

## 視覺設計理念

- ▶ **對比色調**：左側荒涼景象 vs 右側豐饒自然
- ▶ **視覺引導**：明確區域功能與生態狀態

版圖設計概念圖



**廢牌堆**  
碳足跡區，記錄已使用的卡牌

**資源池**  
存放待抽取的卡牌與指示物

# 核心遊戲機制

## 陣營對抗機制

### 不對稱玩家能力

破壞者擁有強大的即時攻擊力，保護者具備持續修復與防禦能力

### 行動順序

破壞者先手發動攻擊，保護者進行反應對消

### 策略深度

雙方需在有限資源中做出最優決策

★ 模擬真實環境對抗

## 連鎖反應系統

### 區域性危機

某一區域受損過重會觸發全局性影響

### 極端天氣加成

海洋區域受損 → 破壞者攻擊力提升

### 生態系統整體性

強調環境保護需要全面性策略

⚠ 蝴蝶效應機制

## 屬性剋制系統

### 酷熱天氣卡

需由 植樹造林卡 或 城市綠屋頂卡 抵消

### 海洋塑膠污染

需由 淨灘行動卡 抵消

### 酸雨侵蝕卡

需由 節能減排卡 抵消

✔ 策略配對機制

📌 設計理念：三大機制相互交織，創造出具有深度策略性的環保教育體驗

# 遊戲流程與結算方法

## 遊戲流程

**1 初始階段**  
每人抽取 4 張手牌，保護者初始生命值定為 100 HP

**2 行動階段（順時針）**  
破壞者打出災害卡（如 -10 HP），保護者打出修復卡或放置「護盾」

**3 補牌階段**  
每回合結束補足手牌，維持策略連續性

**4 終局判斷**  
破壞者牌庫完全耗盡時結算（象徵資源枯竭）

 **回合循環：** 行動 → 結算 → 補牌 → 輪轉，直至觸發終局條件

## 勝利條件

**守護者獲勝**  
牌庫用盡時，生態完整度 HP > 0

**破壞者獲勝**  
牌庫耗盡前，將生態完整度 HP 降至 0

## 成就系統

**永續大師**  
HP 維持在 80% 以上獲勝

**末日倖存者**  
僅餘 5% HP 獲勝

# 數值平衡與策略深度

## ♁ 數值設定基準

### 🔥 破壞者卡牌

高傷害輸出，但補牌速度慢  
模擬環境破壞的突發性與不可預測性

### 🛡️ 保護者卡牌

單次恢復較低，但具持續恢復效果  
可觸發組合連擊（珊瑚+禁止捕撈=雙倍恢復）

💡 設計理念：模擬現實中環境破壞的突然性與生態修復的長期性

### 📊 卡牌數量配比

破壞者牌庫 = 保護者修復總量的 1.1-1.2 倍

## ⚖️ 平衡調節機制

### ⚠️ 環境臨界點機制

當 HP 低於 30%，保護者每回合額外多抽一張牌  
象徵全球警覺與共同行動的覺醒

### 🧩 組合連擊系統

保護者可透過卡牌組合產生 協同效應

- 珊瑚修復 + 禁止捕撈 = 雙倍恢復
- 碳匯森林 + 永續農法 = 持續護盾

### 🔄 事件卡介入

隨機事件（氣候峰會、厄爾尼諾）打破僵局，增加 不可預測性

🧠 策略深度：強迫保護者必須優化出牌策略方能獲勝