

## (1) 學習單設計

# 流域共構—雲嘉南百年水利與環境特展 | 學習單一

◆ 觀展步驟：Google 關鍵字「環耀實境」/ 點選「作品集」/ 下滑點選「流域共構」線上展覽



子主題	學習內容
-----	------

1-1 紹觀全球，北回歸線經過的地帶，氣候特性為何？

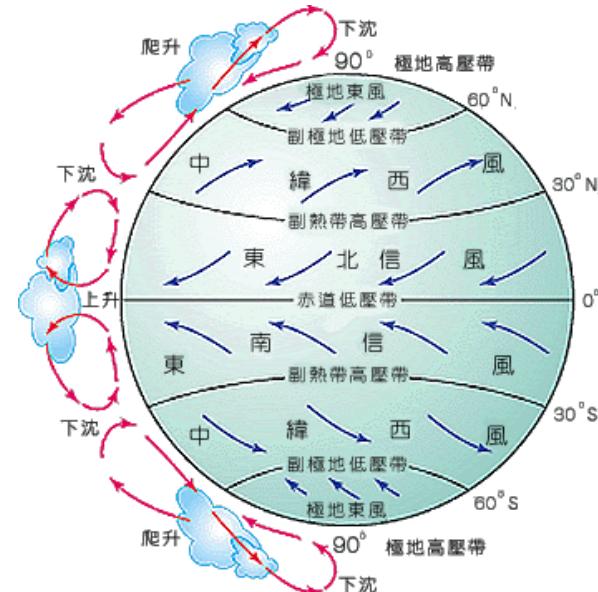
1-2 嘉南平原如何擺脫「看天田」？寫出時期+設施。

1-3 北回歸線經過的沙漠地帶，多與下圖全球行星風系的哪個風帶有關？並說明成因。

【查詢中央氣象局 > 點選「知識與天文 > 氣象常識 > 大氣概述 > 8.風與地球上的風系？」】

1  
從世界  
看臺灣

圖片來源：施添福主編(1999)，高級中學地理，第一冊，臺北：龍騰文化出版社



時期	水利社會組織與運作			
	2-1 水利設施由 <input type="checkbox"/> 民間自籌 <input type="checkbox"/> 國家整併			
清代	2-2 「我是埤圳主」，透過哪些方式得到水權？			
	2-3 ◆小遊戲◆ 「擔任圳長」的你，收到的滿意度是			
	2-4 總督府整併清代埤圳為求發展何種產業？			
2 水環境與 水資源利用	2-5 大正九年（1920）八田與一的水利工事團隊，使用哪些策略讓原本只走東西向的水路，還能與南北向的人工水路串聯？			
日治	2-6 ◆小遊戲◆ 「三年輪作」制度下，你組合水稻、甘蔗、甘藷與花生的灌溉計畫，營收為何？			
	昭和九年(1934)：	昭和十年：	昭和十一年：	
	2-7 「三年輪作」的優點有哪四項？			
	(1)	(3)		
	(2)	(4)		
	2-8 水庫管理職人如何讓水庫延長壽命？			
當代	2-9 水利治理思維從「人定勝天」轉為何種觀念？			

## 學習單二◆ 我是埤圳主・關西版・遊戲設計師 ◆

### 1 遊戲企劃 |

國立臺灣歷史博物館在「我是埤圳主」遊戲中，設定荷據時期烏山頭水庫周邊的三角埤圳發生過以下管理事件：圳邊破損、圳路放牛、圳底滲水、圳道堵塞、取水口損毀、截流而漁、截水轉賣、龍骨踏車偷水，現在請你根據《關西鎮志》的家鄉開墾故事，學習該遊戲架構，整理故事並設想出關乎這塊土地的遊戲關卡。

事件	關卡抉擇設計

### 2 遊戲故事背景資料庫 |

新竹縣關西鎮公所>認識關西>關西鎮志>03-歷史篇>第一章日治以前關西的歷史發展>第二節漢人的移入與拓墾

### 3 遊戲場景 |

Google 帳號登入 Gemini 與 Padlet>將自己整理的事件關卡轉為 AI 指令>各生成一張 AI 圖片>兩張圖片貼入 Padlet 白板

### 4 上臺報告 |

<b>上臺報告 他評檢核表 (同儕及教師)</b>	<input type="checkbox"/> 能針對清代關西水資源探究主題，選用《關西鎮志》水管理事件	你欣賞哪位同學設計的遊戲關卡劇情？說明其亮點。		
	<input type="checkbox"/> 能針對自己選用清代關西水管理事件，說明關卡抉擇的劇情設計	具體明確 ←-----→ 概括籠統		
	3	2	1	你欣賞哪位同學的 AI 關卡場景？說明其亮點。
	<input type="checkbox"/> 能運用 AI 指令/用語，生成遊戲關卡的圖片	接近歷史場景 ←-----→ 東西古今混合	3	2

## 作答參考

### 【流域共構—雲嘉南百年水利與環境特展】

1-1 多為乾旱的沙漠地帶。

1-2 日治的嘉南大圳。

1-3 由赤道上空向南北流動的空氣，因地球自轉偏向力的影響，逐漸偏向東方，當此上層空氣到達南北緯 30 度附近，就變成了向東移動，於是就有許多空氣在南北緯 30 度附近上空堆積，使地面氣壓升高，而形成副熱帶高氣壓帶；這地區一般空氣下沉，所以水氣含量少。

2-1 民間自籌。

2-2 出錢、出力、提供土地，在水池做堤岸、築水路。

2-3 自填實際數字     

2-4 買斷清代埤圳，發展糖業。

2-5 八田與一為首的水利工事團隊，利用調查數據，掌握雲嘉南地形、地貌、雨量、水資源等自然條件，再配合科學技術改變自然河川地流向，讓原本只走東西向的水路，能與南北向的人工水路串聯。

2-6 自填實際數字。

2-7 三年輪作的優點：(1)可避免穀類、甘蔗過度耗盡土壤中的氮氣，導致產量下滑；(2)將淺根作物如水稻跟像甘蔗這類中根作物相互耕種，可以充分發揮地力；(3)可以減少害蟲與雜草的孳生，有效提升收穫；(4)避免單一作物產量過多，導致作物價格突然下跌的風險。

2-8 水庫管理職人參考水庫周邊環境所導致的固形物沉澱(卵石、草木、崩塌)情形，擬定河川整理、集水區域植林、提高溢洪道高度等維護、延續水庫使用年限的策略。

2-9 臺灣水利思維從人定勝天的觀念，開始加入與環境共存、倡導水資源多次利用的永續觀。

# 【我是坪圳主·關西版·遊戲設計師】

## 1-2 遊戲企劃 |

序號	故事/事件	關卡抉擇設計
1	墾戶向林埔地（獵場）推進開墾，遭到泰雅族襲擊	<input type="checkbox"/> 調高大租增加隘丁防禦 <input type="checkbox"/> 請清府召集義民攻打 <input type="checkbox"/> 放棄拓墾
2	原漢衝突下，水圳遭破壞，無水灌溉墾地	<input type="checkbox"/> 要部落派人負責 <input type="checkbox"/> 墾戶出資佃戶整修 <input type="checkbox"/> 放棄修建
3	先墾者壩截圳水	<input type="checkbox"/> 狀告淡水廳官府 <input type="checkbox"/> 後墾者忍耐移墾
4	移墾墾地高出河床許多，無法引水灌溉	<input type="checkbox"/> 用竹簍挑水 <input type="checkbox"/> 建攔水壩與水車 <input type="checkbox"/> 另尋墾地
5	墾戶首不堪泰雅族威脅，棄隘及佃戶離去	<input type="checkbox"/> 推舉隘首承接墾戶首 <input type="checkbox"/> 邀請鄰近墾戶首承接 <input type="checkbox"/> 放棄拓墾
6	聚賭而頂退墾地	<input type="checkbox"/> 墾地有佃戶即可 <input type="checkbox"/> 查核送府不發放墾單

## 3 遊戲場景 |

