

地理科素養導向教學案例

《西亞：嚴竣環境條件下的調適與創新》

核心素養

- 指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。
-

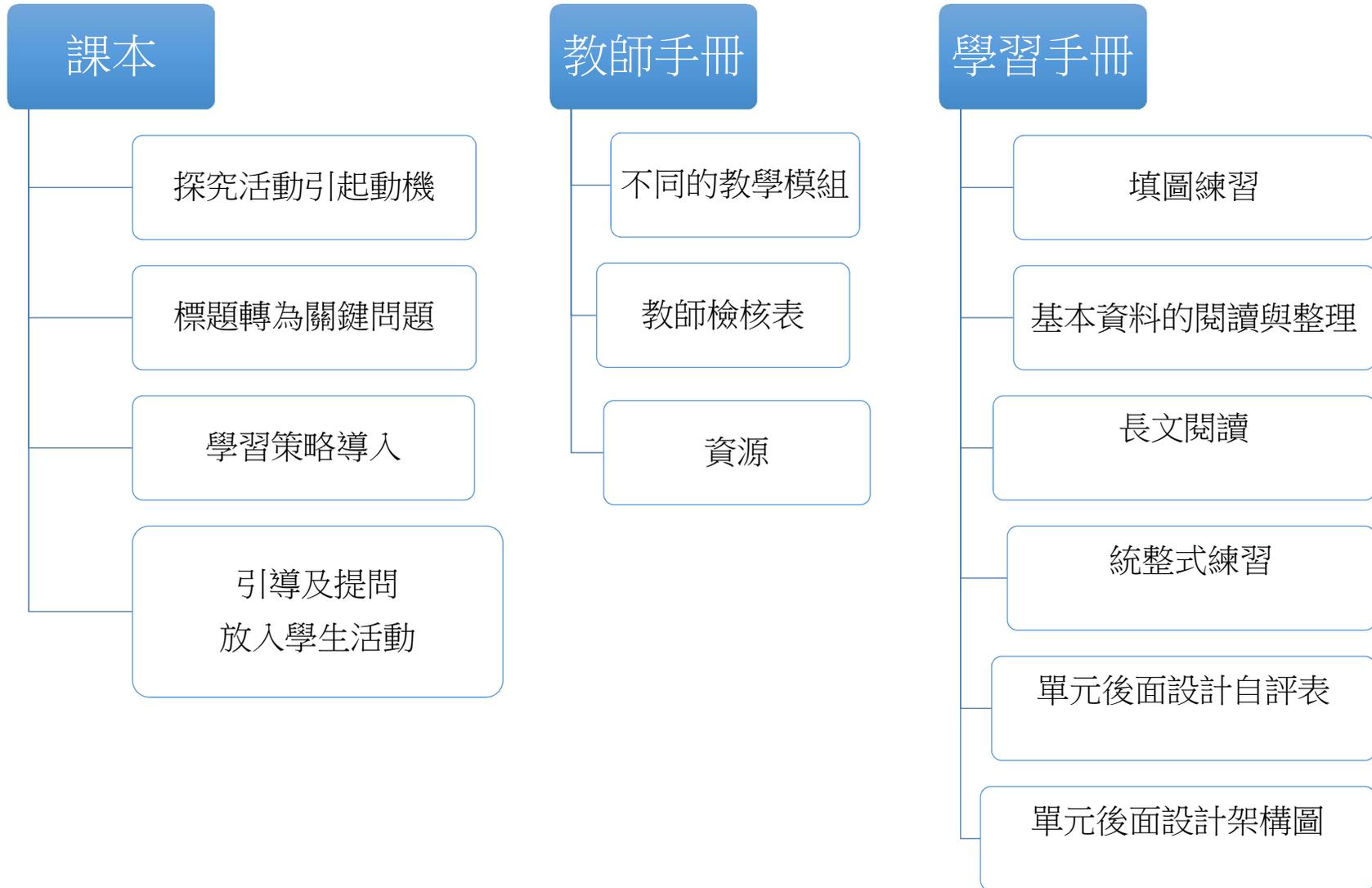
✓ 學科知識

✓ 技能操作

✓ 結合生活

✓ 實踐力行

地理組素養導向教材設計的發想



教學模組架構

課綱草案(第一屆)中的西亞單元學習內容如下，預計授課時間為 2 節：

主要內容	次要內容	說明	備註
西亞	西亞乾燥氣候下的文化特色	西亞乾燥氣候中的生活方式與宗教文化	
	西亞石油經濟對國際政治的影響	全球化下，西亞能源開發牽動國際局勢	
	西亞政局紛亂的背景	種族、宗教、資源的衝突背景下，西亞諸國的發展	可將焦點放在以色列面對阿拉伯各國之應變，如「小國寡民下創意產業的發展」

教學模組特色

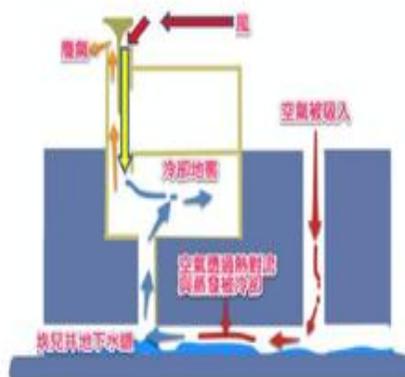
特色1：問題引導主動學習的教材設計

居民如何適應乾燥氣候？以問題引導主動學習

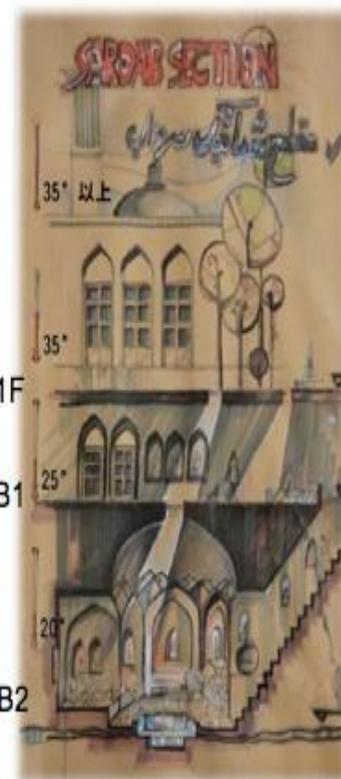
古波斯人的天然空調--「風塔」和「水塔」，讓夏季動輒 40 度以上高溫的室外溫度，透過風塔及水塔而降低室內溫度；又如貝都因人主要定居於阿拉伯高原與北非，由於他們對沙漠的了解，能夠僅憑藉著雲層的位置與型態，就能判斷何處將降下雨水，何處有草場的分布。為了方便遷移，貝都因人平時居住於在便於快速拆遷的毛氈帳棚中，冬季時使用可吸收熱量的黑色帳篷，夏季時則用淺色帳篷以降低室內溫度。



伊朗的風塔(wind tower/ wind catcher)
已存在 2000 年，其設計原理為何呢？



▲圖 9 風塔結合水塔及坎井的示意圖



▲圖 8 有風塔和水塔住家的結構，從左側的溫度計可以見到各層溫度的變化
於此手繪圖中可見到，從風塔以下住家的各層狀況，且於地下室中連結了坎井，使降溫效果更好。

- 1、請指出圖 9 中的迎風面。
- 2、乾燥的熱風被導入坎兒井後有何變化？
- 3、室內的廢氣為什麼會從風塔的另一端被排出？
- 4、這種建築設計在現代被稱做甚麼建築？

教學模組特色

特色2：內容結合重大議題

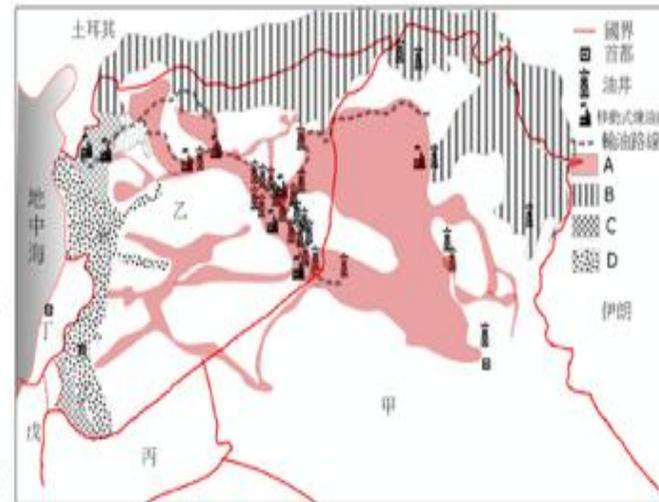
IS的發展與石油有何關聯？連結重大議題

圖文題圖

- 1、2011年的阿拉伯之春後來擴散到敘利亞境內，要求結束少數威權統治的反抗軍，敘利亞自由軍（Free Syrian Army, FSA）登高一呼，獲得西方國家的政治、經濟、軍事支持，並且促使更多大大小小的反抗軍揭竿而起，而這些參與者大多是長期受壓迫的遜尼派穆斯林，目標都是什葉派阿薩德領導的敘利亞政權。目前敘利亞自由軍主要分布於敘利亞西北部與南部地區。
- 2、除了敘利亞自由軍，IS(伊斯蘭國)則是另一個活躍在伊拉克和敘利亞邊界的遜尼派基本教義派組織，2013年發源於敘利亞，攻打屬於什葉派的阿薩德政權。鄰近的遜尼派國家包括沙烏地阿拉伯、卡達、阿聯酋、土耳其等都曾在一開始時，以財源或武器支持IS的行動，在這樣的環境下，IS逐漸擴大勢力，並轉向西方世界發動恐怖攻擊。
- 3、庫德族生活領域散布於土耳其、敘利亞、伊拉克、伊朗等四國的邊界地區；2013年伊斯蘭國組織崛起後，該區豐富的油源也成為IS的攻擊目標，例如伊拉克庫德自治區即發生許多攻擊和許多屠殺事件；因此許多庫德族人被迫成了難民，並大量往歐洲地區遷移，因而引起國際關注。

請同學根據上文的描述，完成以下三個問題

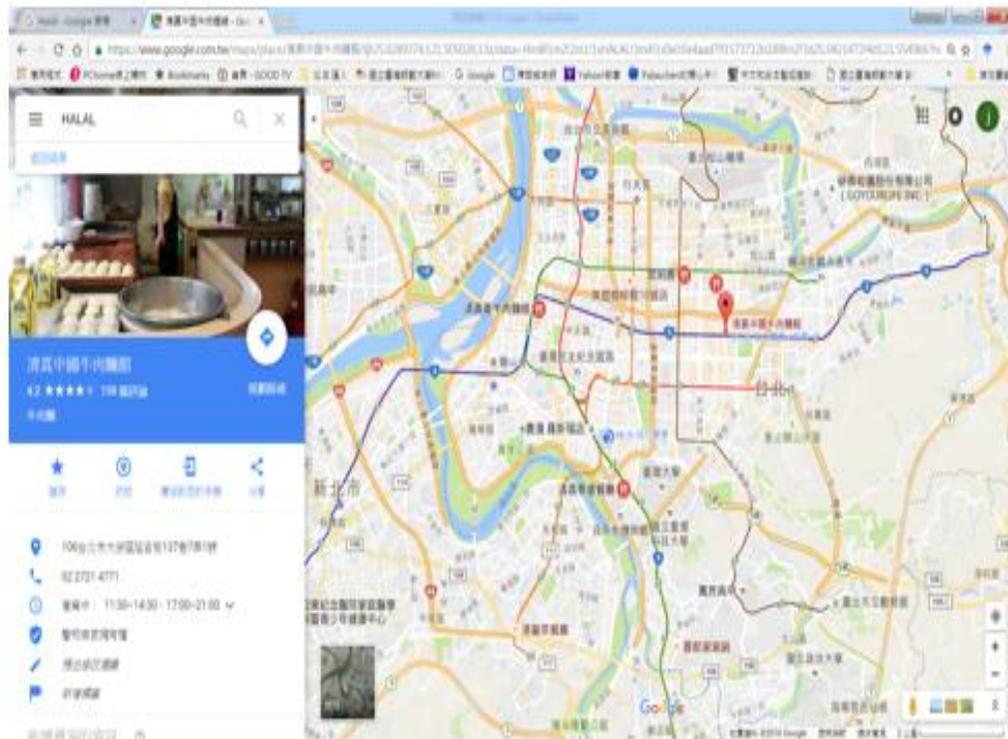
- 1、請於圖中標示出甲乙丙丁戊等五個國家的國名。
- 2、圖中的ABCD四種圖例符號包括了IS佔領區、庫德族分布區、敘利亞反抗軍(FSA)、敘利亞政府軍控制區；請根據上文的描述，找出圖中ABCD目前各由哪個團體所控制？
- 3、我們可以發現IS佔領區與地圖中哪項地理要素有明顯的空間關聯？



教學模組特色

特色3：自身的反省與應用

臺灣的環境對穆斯林友善嗎？反思與應用



請利用google map查詢清真餐廳(halal restaurant), 根據你所見的結果, 你認為台灣的飲食環境對穆斯林友善嗎?



教學模組特色

特色4：即時連結網路媒體

科技如何解決缺水問題？即時連結網路媒體

探究題目 以色列水科技

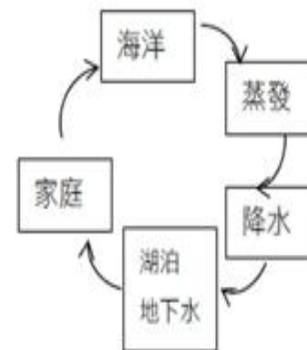
1、請掃描 QRcode，並回答下列問題：

- 以色列水科技 1
 - (1) 哪個城市的廢水回收率達 100%？
 - (2) 該公司認為廢水回收最厲害的境界是什麼？
 - (3) 影片中的塑膠球有何厲害之處？



- 以色列水科技 2
 - (1) 該水科技公司主要處理哪一項水資源的問題？
 - (2) 材料來自哪一個地區？
 - (3) 該項計畫的終極目的為何？

2、從水循環的角度來看，只要能延長水循環的路徑，就能提高對水資源的使用效率，下圖為一般家庭用水水循環路徑，請參考以色列的水科技產業，畫出更長的水循環路徑。



教學模組特色

特色5：銜接國中階段的先備知識

西亞有什麼重要？銜接國中知識



▲圖 1 杜拜機場全球航線圖

- Q1. 請問杜拜機場位在西亞哪個國家？_____
- Q2. 請從圖 1 台灣與英國所在經度，推測杜拜機場所在的經度大約多少？_____
- Q3. 2015 年杜拜機場的客運量排名世界第三，請問此機場在相對位置上有何優勢？

延伸思考

1. 對航空公司而言，航班應該如何規劃？影響的因素為何？
2. 對機場的經營團隊來說，免稅區內的商店須如何經營？
(考量時區、往來旅客的文化區特性/特色等)

教學模組特色

特色6：跨學科統整學習

如何和平解決西亞的衝突？跨學科統整學習

探究活動 你是否贊成庫德族獨立建國？（模擬兩河流域高峰會）

庫德族是兩河流域的游牧民族，主要分布於土耳其至伊拉克境內，是土耳其境內人數最多的少數民族，有其自己的文化和語言，近年來庫德族有立建國的希望，假定其欲循以色列建國模式，以及巴勒斯坦加入聯合國的路徑，發表獨立的請求，建立一個有領土的國家。周邊國家為了維護西亞的區域和平，藉此模擬開設「兩河流域高峰會」，召集流域周邊國家參與討論庫德族建國一案。

請先根據課前閱讀資料，全班平均分為六組，各自代表兩河流域內的國家，依其國家狀態與利益，充份討論庫德族獨立建國的可能性，討論時須選出一名代表國家的發言人。

✓ 流域高峰會參與國家與團體：A 庫德族、B 土耳其、C 敘利亞、D 伊拉克、E 伊朗、F 伊斯蘭國

✓ 列席人員：甲.聯合國秘書長(爭議事件的仲裁，須深入了解以色列建國歷史、兼按鈴)

乙.OPEC 主席(石油諮詢，須深入了解油礦區的位置、兼拍照)

*列席人員由班上同學薦舉，此兩人須獨立運作於上述六國家之外，並於階段 I 結束時須解答各國討論疑問



階段 0：事先準備

事先請學生閱讀資料，將學生分組，並請各組事先上網查尋相關資料。

階段 I：讓我試試看-表述各自代表的立場

1. 庫德族發表想獨立的申請，所以須確定一處領土範圍。
2. 其他國家依據庫德族分布的地點，配合石油、國防、水資源關係，提出(1)允許其獨立、建國選址在哪裡，或者(2)不允許其獨立、但可選址成立自治區的條件，或者(3)不允許其獨立和自治、但敵國願意付出條件維持區域和平，上述選址都可以先以某城市或區域為根據地，最後將立場書寫成文字說明(如各國立場書)，派一員上台報告。
3. 討論限時 5 分鐘，每組只有 1 分鐘表明自己立場，請同學條列表達重點。
4. 可向列席人員提出問題，列席人員針對各國提出的問題回答。

謝謝聆聽