



以臺灣的
產業發展
為例

素養導向教學 在社會領域 (地理) 之初探

107.08.21

研發團隊

指導教授：陳國川教授（國立臺灣師範大學地理學系）

金士起教授（國立政治大學歷史學系）

研發教師：蒲思穎（基隆市武崙國中）

John Doe 賈生玲（新北市中平國中）

張珍悅（臺北市明德國中）

規劃

十二年國民基本教育課程綱要精神實踐與推動

1-1 核心素養理解與實踐

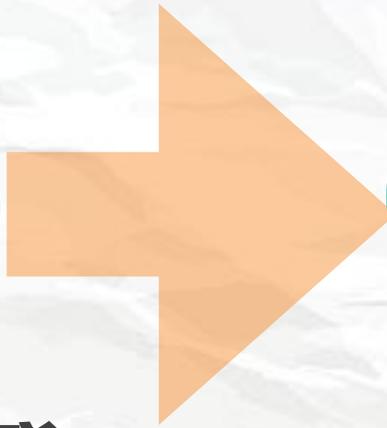
1-2 素養導向教學與評量之研發

1-3 素養導向教學與評量之推廣



課程研發

研發歷程



需求評估

落實總綱精神
素養教學模式

課程研發

確定階段學習重點
問題探究為核心
建立課程架構
發展操作模組

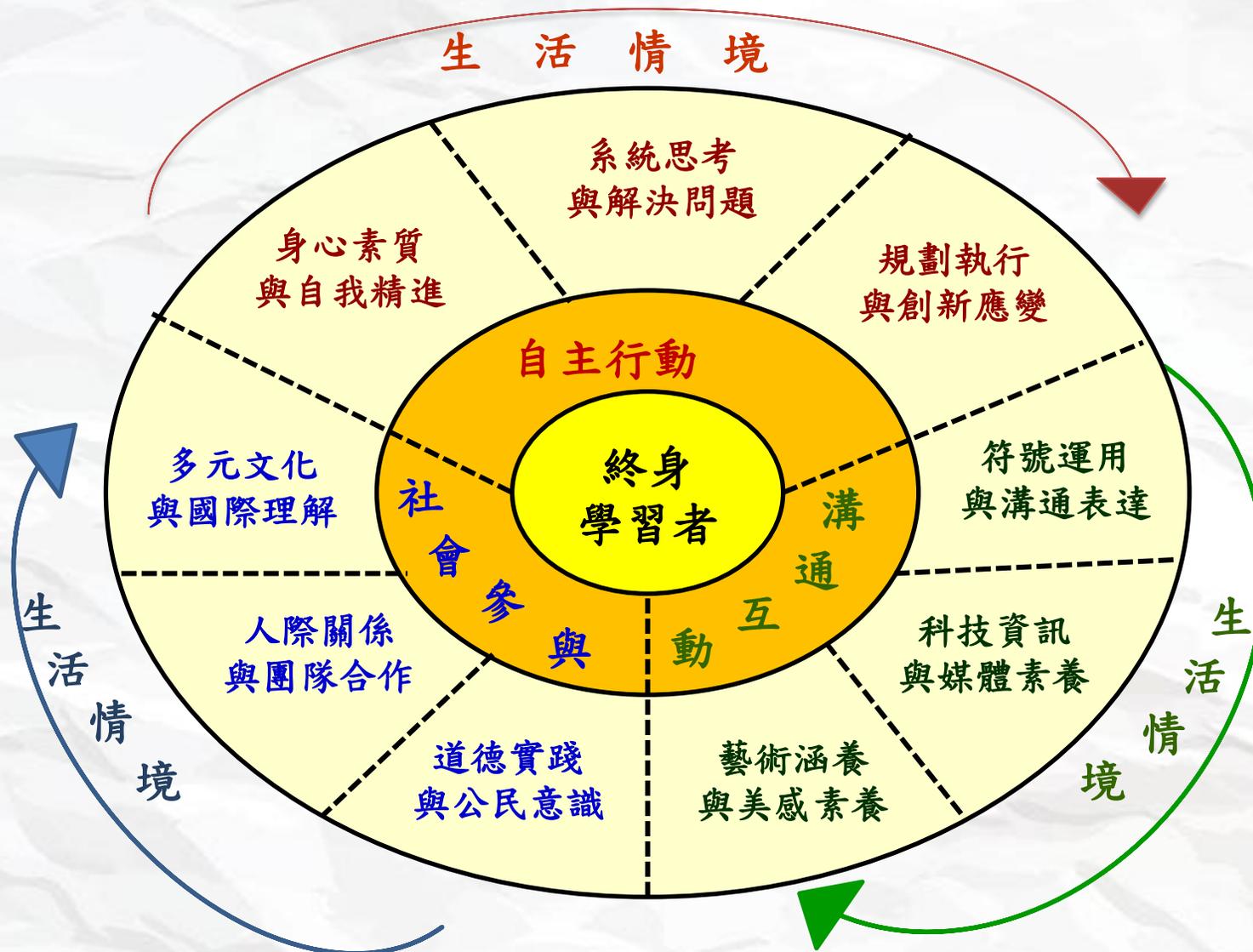
轉化實踐

實驗教學
備觀課
檢討修正

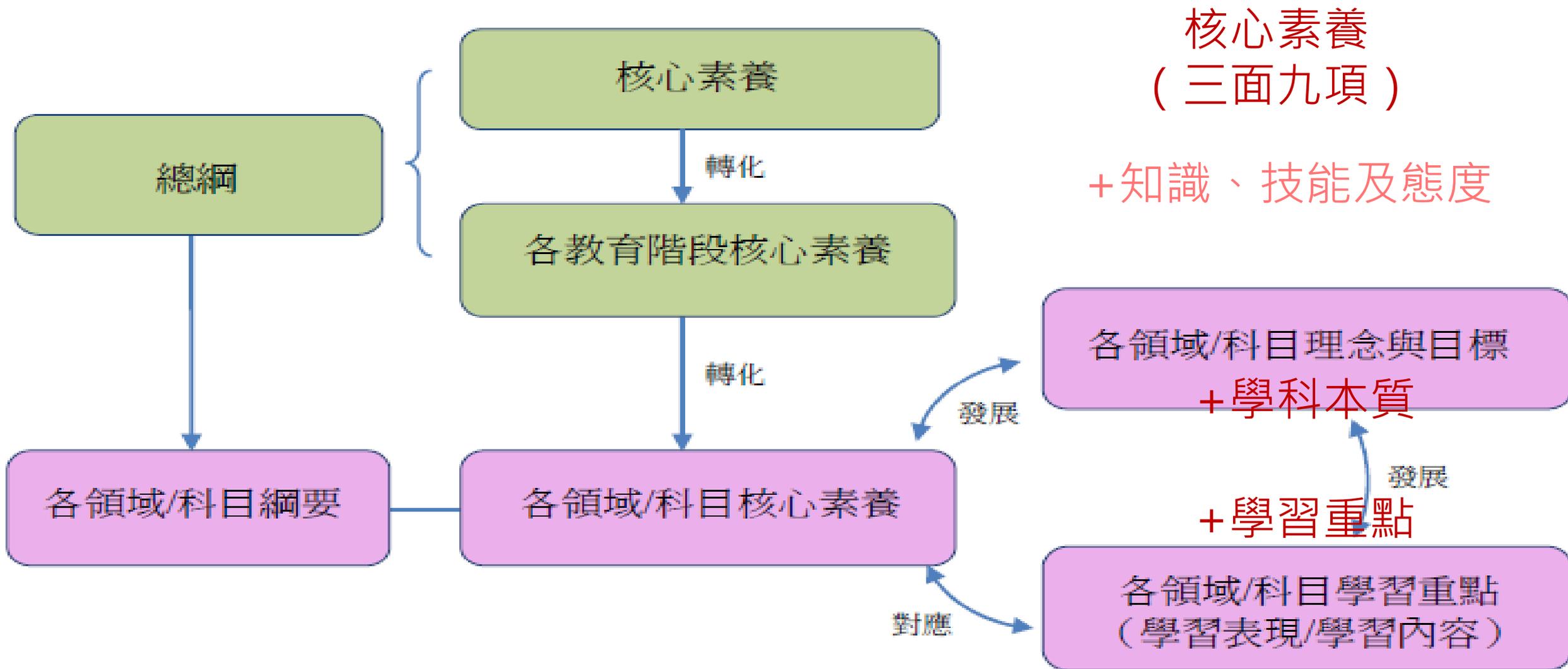
模組建構

滾動式課程
操作流程
策略方法
教案推廣

核心素養的三大面向九大項目



從總綱到領綱：核心素養的轉化



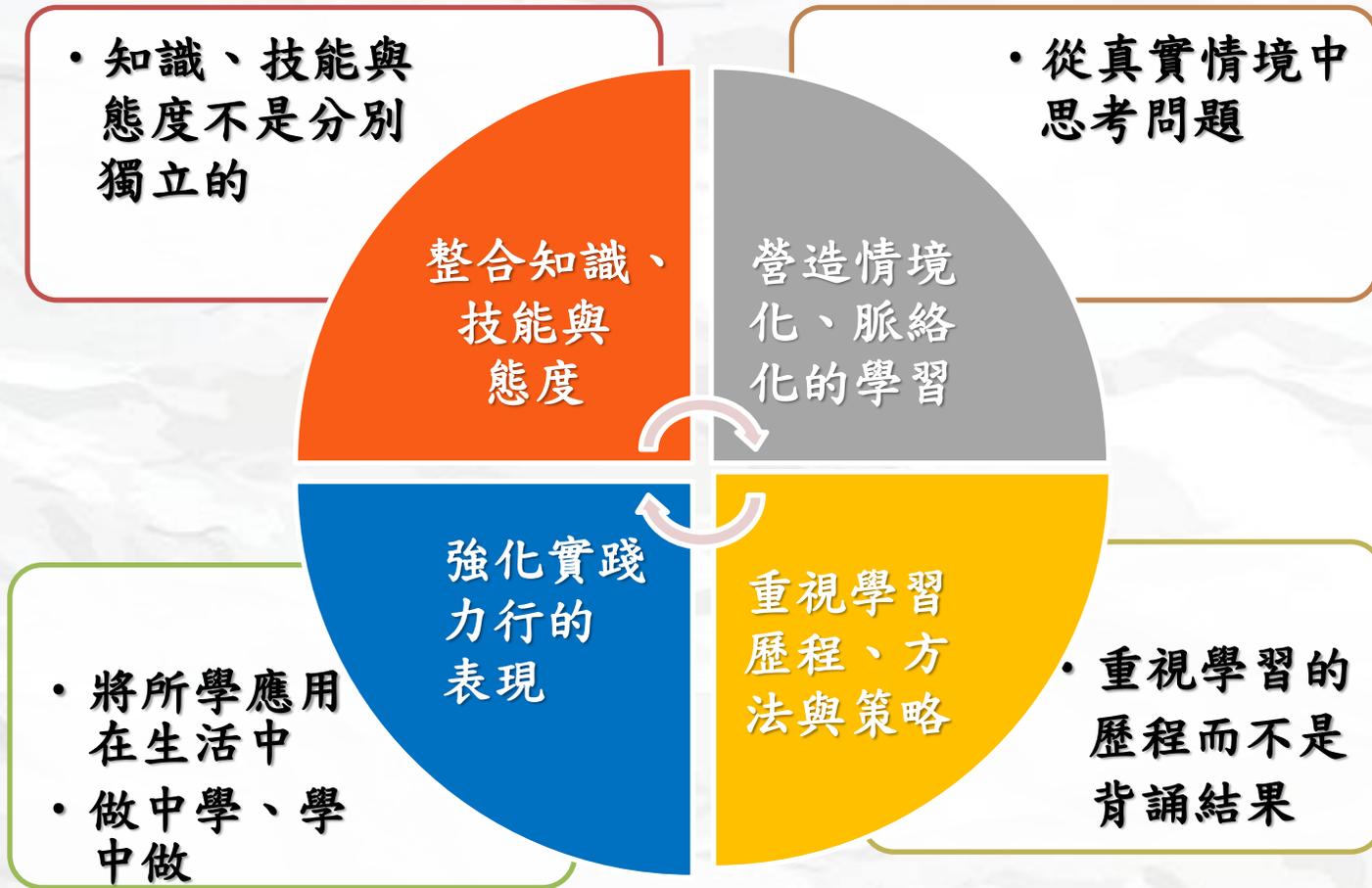
什麼是素養導向的教學

素養導向教學的四大原則

參照各領域/科目之核心素養、學習重點



素養導向的教學



素養導向教學活動的理論基礎：問題導向學習法(PBL)

主要特色

- 以問題為學習之核心。
- 強調小組合作學習的方式。
- 以討論為主的學習。
- 強調學習者主動學習，並主動與他人討論與分享。
- 教師的角色不是知識的灌輸者，而是學習的引導者。
- 學習者在釐清問題的性質，或思考解決問題的策略時，教師
- 適時提醒問題的系統思維。問題的內涵及解決問題的策略，經常是跨領域的。

素養導向教學如何操作？

其步驟如下：

- (一)單元教學前提出結構不完整的問題。
- (二)教師針對問題進行迷你講課。
- (三)教師設計一系列的階段性的學習歷程單給每一位學生。
- (四)學生分組，各組學生3~8人為宜。
- (五)學生藉由多元活動，包括觀賞、探索、實作、蒐集、整理資料以釐清問題脈絡，並進一步提出解答。學生活動的深度與廣度可配合課時的多寡而調整。
- (六)學生在課堂展示完整論述與成果，同時進行同儕互評、自評。
- (七)教師帶領學生針對單元學習，進行反思與討論。
- (八)教師綜合各個面向，給予整體性評量。

素養導向教學示例

地Ae-IV-2臺灣工業發展的特色

教學節數：1節

核心素養具體內涵

總綱 核心 素養	A.自主行動： <input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 B.溝通互動： <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 C.社會參與： <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
領域 核心 素養	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案。 社-J-B1 在日常生活中運用文字、語言、表格與圖像等進行表達，促進與他人溝通互動。 社-J-C3 了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係，尊重並欣賞各族群文化的多樣性。

國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域

基本內容

主題軸	內容	說明
人與空間	臺灣的人文環境	3.臺灣的交通 說明臺灣的交通類型與水陸運輸系統。 說明交通發展對經濟、人口與生活品質的關係。
	臺灣的環境問題與保護	1.臺灣的環境問題與環境保護 說明臺灣環境災害與解決方案。
	臺灣的產業	1.臺灣的農漁業 說明臺灣傳統農漁業的特色及所面臨的衝擊。 說明現代農業經營方式的改變。 2.臺灣的工商業與國際貿易 說明臺灣的工商業發展與工商業地帶的分布。 說明國際貿易的主要內容及貿易地區。
	臺灣的區域發展	1.區域發展與差異 說明臺灣不同區域的發展特色。 說明不同區域間(如城鄉、東西、南北、本島與離島等之間的差異)的差異。 說明區域均衡發展的方案。

呼應能力指標

- 1-4-2 分析自然環境、人文環境¹²及其互動如何影響人類的生活型態。
- 7-4-3 探討國際貿易與國家經濟發展之關係。
- 7-4-4 舉例說明各種生產活動所使用的生產要素。⁴²

社會領域
領綱草案
學習內容

本課綱草案業經十二年國民基本教育課程研究發展會(第三屆)第 2 次會議授權第三群組確認十二年國民基本教育課程研究發展會(第三屆)第三群組業於 106 年 6 月 22 日召開第 2 次會議確認公告版本(公聽會版)

主題	項目	條目
A. 基本概念與臺灣	a. 世界中的臺灣	地 Aa-IV-1 全球經緯度座標系統。 地 Aa-IV-2 全球海陸分布。 地 Aa-IV-3 臺灣地理位置的特性及其影響。 地 Aa-IV-4 探究活動：臺灣和世界各地的關聯性。
	b. 臺灣的地形與海域	地 Ab-IV-1 地形與海岸的分類。 地 Ab-IV-2 臺灣主要地形的分布與特色。 地 Ab-IV-3 臺灣的領海與經濟海域。 地 Ab-IV-4 探究活動：土地利用與環境倫理。
	c. 臺灣的氣候與水文	地 Ac-IV-1 天氣與氣候。 地 Ac-IV-2 臺灣的氣候特色。 地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Ac-IV-4 探究活動：颱風與生活。
	田野觀察	配合 Aa、Ab、Ac 的學習內容，觀察學校附近自然環境的特色。教師可與其他學科教師配合總綱揭發之議題協同設計。
	d. 臺灣的人口與文化	地 Ad-IV-1 臺灣的人口成長與分布。 地 Ad-IV-2 臺灣的人口組成。 地 Ad-IV-3 多元族群的文化特色。 地 Ad-IV-4 探究活動：臺灣人口問題與對策。
	e. 臺灣的產業發展	地 Ae-IV-1 臺灣農業經營的特色。 地 Ae-IV-2 臺灣工業發展的特色。 地 Ae-IV-3 臺灣的國際貿易與全球關連。 地 Ae-IV-4 探究活動：產業活動的挑戰與調適。
	f. 臺灣的區域發展	地 Af-IV-1 聚落體系與交通網絡。 地 Af-IV-2 都市發展與都市化。 地 Af-IV-3 臺灣的區域發展及其空間差異。 地 Af-IV-4 探究活動：原住民族文化與生態保育政策。
	田野觀察	配合 Ad、Ae、Af 的學習內容，觀察學校附近的人文景觀，並使用「心智圖」或語言、文字、圖像、影音等符號形式呈現其觀察結果。教師可與其他學科教師配合總綱揭發之議題協同設計。

學習表現

本課綱草案業經十二年國民基本教育課程研究發展會(第三屆)第2次會議授權第三群組確認十二年國民基本教育課程研究發展會(第三屆)第三群組業於106年6月22日召開第2次會議確認公告版本(公聽會版)

核心素養呼應表參考示例」(詳參附錄一)係舉例說明學習重點與核心素養的呼應關係，透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題融入社會領域課程綱要說明」(詳參附錄二)係為豐富本領域學習的示例，使各項議題可與社會領域的學習重點適當結合。

一、學習表現

社會領域的「學習表現」包含認知歷程、情意態度與技能行動等三面向，以「理解及思辨」、「態度及價值」和「技能、實作及參與」做為領域的共同架構，再依各教育階段及領域/科目的特性，加以展現。社會領域學習表現的構面及項目共同架構如下：

構面	1.理解及思辨	2.態度及價值	3.技能、實作及參與
項目	a.覺察說明 b.分析詮釋 c.判斷創新	a.敏覺關懷 b.同理尊重 c.自省珍視	a.問題發現 b.資料蒐整與應用 c.溝通合作 d.規劃執行

學習表現

社1a-IV-1發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。

社2a-IV-2關注生活周遭的重要議題及其脈絡，培養本土意識與在地關懷。

社1b-IV-1應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。

地1c-IV-1利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。

社3b-IV-3使用文字、照片、圖表、數據、地圖、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。

學習內容

e.臺灣的產業發展

地Ae-IV-1臺灣農業經營的特色。

地Ae-IV-2臺灣工業發展的特色。

地Ae-IV-3臺灣的國際貿易與全球關連。

地Ae-IV-4探究活動：產業活動的挑戰與調適。



議題融入

涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。

涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。



以地Ae-IV-2臺灣工業發展的特色為例



領域核心素養

社-J-A2、社-J-A3
社-J-B1、社-J-C3

跨領域連結

歷Fb-IV-1經濟發展與社會轉型。

公 Bn-IV-1 如果沒有交易，家庭如何解決食衣住行的需求？



核心問題：我們日常生活中「食、衣、住、行」的商品從哪裡來？

「吃」在臺灣

1. 我們的食物哪裡來？
2. 臺灣能否靠自己生產的食物餵養所有人口？
3. 臺灣的農業特色

「用」在臺灣

1. 臺灣工業產品能否自己製造自己用？
2. 我們的日常生活用品哪裡來？
3. 臺灣傳統產業的轉型
4. 臺灣工業轉型與升級

「外銷」臺灣

1. 為什麼我們需要國際貿易？
2. 我們對國際貿易的依賴程度如何？
3. 臺灣國際貿易面臨的挑戰。

「升級」臺灣

1. 臺灣產業要如何升級？
2. 轉型，另一條出路
3. 聽聽他們的故事

迷你講課

二、『用』在臺灣

(一)我們的日常生活用品哪裡來？

1.學生分組報告：簡單回報調查表(二)的結果，歸納哪些產品主要是國產？哪些是進口？並從調查表(二)中的產地，說明臺灣在工業發展上有哪些特色？(結合區位條件：原料、勞力、市場等)

2.師生問答：

(1)請根據調查表(二)想一想是否有些商品是臺灣生產，但原料卻是進口的？這種現象與臺灣的什麼特色有關？

(2)以目前臺灣工業技術的實力，為什麼還需要進口工業產品？為什麼不完全由臺灣製造？

(二)認識臺灣工業發展歷程（文本學習單一）

1.閱讀文本一『臺灣工業發展的歷程』，請小組討論並分享：

- (1)請參閱文本一的內容，利用時間序列的觀念，排列出臺灣工業發展歷程的字卡。各時期工業發展歷程中，歸納出臺灣主要的工業類型為何？並請各組上台排列字卡(若時間不足，可請一組上台即可)
- (2)請選擇任何一個工業發展歷程，提出該時期的產業結構需要如何因應現代的產業環境。(依班級程度給予討論) 並請各組上台發表(若時間不足，可請一組上台即可)

2.教師小結：教師總結各組學生『臺灣工業發展的歷程』學習單答案，並說明臺灣目前的產業結構。透過從調查表(二)的商品，發現產地大多在國外，臺灣工業面臨國外競爭，說明為什麼產業需要轉型。

(三)臺灣傳統產業的轉型：如何協助阿龍繼續他的家族事業

- 1.學生分組活動：各組分別抽取一張場景卡：勞工工資上漲、臺灣加入WTO、前進中國大陸或東南亞、結合文化創意、高品質高價值。
- 2.請學生分組記錄各組所面對的挑戰與因應的對策。
(教師也可衡量教學時間，請學生於課前完成各組故事內容，直接在課堂進行發表)
- 3.各組上台發表。
- 4.教師小結：教師協助學生統整各組所歸納的內容，並引導學生反思面對困難時該如何找出解決策略。

調查表二

『加工及工業製品產地調查』

評量目標：社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。

班級：	組員 1：()	組員 2：()
組員 3：()	組員 4：()	組員 5：()

一、請前往調查並完成下表

調查時間：_____ 調查地點：_____ 調查方式：_____

項次	商品	品牌	產地	項次	商品	品牌	產地
1	肉包		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	9	交通工具		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
2	豆腐		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	10	冰箱		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
3	飲料		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	11	洗衣機		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
4	原子筆		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	12	電視		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
5	衣服		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	13	電鍋		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
6	鞋子		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	14	電燈		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
7	雨傘		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	15	電腦		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
8	電風扇		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____	16	手機		<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
其他			<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____				<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
			<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____				<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____
			<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____				<input type="checkbox"/> 本地 <input type="checkbox"/> 國外：_____

二、調查過程中的趣事？

三、調查過程中是否有發現什麼困難？

四、調查的商品來源地最出乎你意料之外的是哪一項？原因為何？

五、你們是否分工合作完成？組員的貢獻分別為何？（本學習單書寫負責人：_____）

◎評分規準：

評分項目	<input type="checkbox"/> 完成調查表 <input type="checkbox"/> 提出觀點或發現 <input type="checkbox"/> 分工合作明確
等級	<input type="checkbox"/> A 等級：完成上述三項 <input type="checkbox"/> C 等級：完成上述其中一項 <input type="checkbox"/> B 等級：完成上述其中兩項 <input type="checkbox"/> E 等級：未完成調查

傳統產業轉型：如何協助阿龍繼續他的家族事業紀錄卡

組別：_____ 小組成員：_____ 本學習單書寫負責人：_____

評量目標：社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，培養本土意識與在地關懷。
社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。

場景卡：勞工工資上漲	
面臨的挑戰	因應的對策

◎評分規準：

評分項目	<input type="checkbox"/> 1.提出『面臨挑戰』的論點完整且具邏輯性 <input type="checkbox"/> 2.提出『因應對策』的論點完整且具邏輯性
等級	<input type="checkbox"/> A 等級：完成上述兩項 <input type="checkbox"/> C 等級：上述兩項不完整但尚屬合理 <input type="checkbox"/> B 等級：完成上述任一項 <input type="checkbox"/> E 等級：上述兩項均無法合理提出

傳統產業轉型：如何協助阿龍繼續他的家族事業紀錄卡

組別：_____ 小組成員：_____ 本學習單書寫負責人：_____

評量目標：社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，培養本土意識與在地關懷。
社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。

場景卡：臺灣加入 WTO	
面臨的挑戰	因應的對策

◎評分規準：

評分項目	<input type="checkbox"/> 1.提出『面臨挑戰』的論點完整且具邏輯性 <input type="checkbox"/> 2.提出『因應對策』的論點完整且具邏輯性
等級	<input type="checkbox"/> A 等級：完成上述兩項 <input type="checkbox"/> C 等級：上述兩項不完整但尚屬合理 <input type="checkbox"/> B 等級：完成上述任一項 <input type="checkbox"/> E 等級：上述兩項均無法合理提出

文本一：認識臺灣工業發展歷程

臺灣早期的工業以農、林加工為主，在政府與人民的共同努力下，臺灣光復後，工業發展十分迅速，就臺灣工業發展的歷程，大致分成以下幾個階段：

時期	民國 40 年代	民國 50 年代	民國 60 年代	民國 70 年代	民國 80 年代以後
階段	進口替代	出口擴張	進口替代 出口擴張	傳統產業 升級與轉型	貿易自由化 與國際化
環境 背景	1.進行土地改革， 提高農業生產力 2.進口替代，以節 省外匯	1.出口快速增加 2.創造外匯並進 行工業化	積極推動重工業	提高產品 技術水準	提高出口競爭力改 善生產工作環境
產業 政策	農業培養工業， 以工業發展農業	貿易促進成長， 以成長拓展貿易	調整經濟結構， 促進經濟升級	加速產業升級，積 極發展策略性工業	積極朝向工業研 發，加速全球經貿 布局，積極加入國 際經濟組織
產業 結構	勞力密集工業， 如： 1.紡織業 2.食品業 3.家電製造	勞力密集工業， 如： 1.紡織業 2.食品業 3.電子裝配業 4.塑膠加工業	資本密集工業， 如： 1.石化工業 2.鋼鐵工業 3.造船工業 4.電機電器業 5.通訊、電力	技術、資本、高科 技工業(新竹科學 園區)，如： 1.機械工業 2.資訊電子工業 3.運輸工具業 4.製造業	資本、高科技及高 附加價值工業， 如： 1.知識經濟 2.新興產業(如綠色 能源、文化創意等) 3.智慧產業(如雲端 運算、智慧電動車 等)

文本一學習單

『臺灣工業發展的歷程』學習單

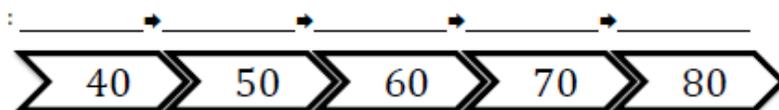
評量目標：社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。

班級：	組員 1：()	組員 2：()
組員 3：()	組員 4：()	組員 5：()
本學習單書寫負責人：_____		

一、請利用時間序列的觀念排列下方字卡

(一)請排列下方字卡：

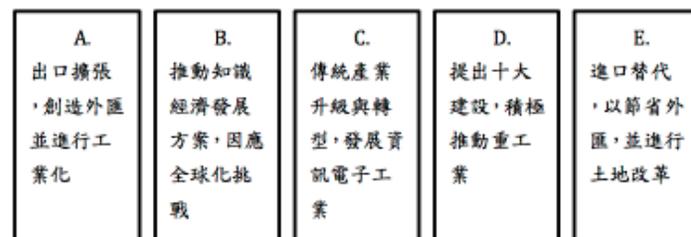
【閱讀素養：
擷取訊息】



(二)請歸納出主要工業類型：

【閱讀素養：
廣泛理解】

工業發展歷程字卡：



二、請選擇任何一個工業發展歷程，提出該時期的產業結構需要如何因應現代的產業環境。

【閱讀素養：
發展解釋】

工業發展歷程	如何因應現代的產業環境

◎評分規準：

評分項目	<input type="checkbox"/> 1.正確排列時間序列	<input type="checkbox"/> 2.正確歸納工業類型	<input type="checkbox"/> 3.提出論點具邏輯性
等級	<input type="checkbox"/> A 等級：完成上述三項		<input type="checkbox"/> C 等級：僅完成上述第 1 或 2 項
	<input type="checkbox"/> B 等級：完成上述任兩項或只完成第 3 項		<input type="checkbox"/> E 等級：上述三項均無法完成

素養導向教學設計應掌握原則

宜海納百川，可隨領域 / 科目

性質與對象而彈性調整，創發

實踐動能。

更具創造性的學習
(productive learning)





敬請指教