

建構中小學「公民遠見課程」之 主題軸與核心概念芻議

陳麗華 葉韋伶 紀舜傑

當前許多國家都已經體認到，具備未來遠見的教育想像及思維的重要性，紛紛在課程綱要或教育改革政策中納入未來遠見的教育規劃，我國的十二年國民基本教育課程綱要總綱中也嘗試納入未來性的精神。為了因應此波趨勢，本研究透過文獻探討、專家焦點座談及訪談之方式，嘗試建構「公民遠見課程」(Civic Foresight Curriculum) 中學習內容之主題軸及核心概念，歷經多次的激盪討論與修正後，最終建構出「公民遠見課程」的四大主題軸及十二項核心概念。本研究期盼能拋磚引玉，引發教育現場及學界的關注，作為將來制訂新一輪課綱之思辨基底，又或能為將來推動公民遠見觀念及課程，鋪直革新的進路。

關鍵詞：公民遠見課程、未來永續思維、創業創新精神、全球在地視野、
社會設計行動

收件：2020年8月24日；修改：2020年11月27日；接受：2021年1月14日

Construction of the Theme Axis and Core Concepts of the Civic Foresight Curriculum in Elementary and Junior High Schools

Li-Hua Chen Wei-Ling Yeh Shun-Jie Ji

Many countries have realized the importance of educational imagination and foresight and have accordingly modified their curriculum guidelines or policies of education reform. Furthermore, the Taiwanese Government has attempted to incorporate foresight into the Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education. To respond to this trend, this research constructed the thematic axis and core concepts of the learning content of the Civic Foresight Curriculum through a literature review, focus groups, and interviews. Four thematic axes and twelve core concepts of the Civic Foresight Curriculum were constructed. This research is expected to attract the attention of the academic community and serve as a basis for formulating a new round of curriculum guidelines. Furthermore, it may pave the way for promoting civic foresight and curriculum.

Keywords: Civic Foresight Curriculum, futures and sustainable thinking, entrepreneurship, global perspective, social design action

Received: August 24, 2020; Revised: November 27, 2020; Accepted: January 14, 2021

Li-Hua Chen, Professor, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, Tamkang University, E-mail: newcivichope@gmail.com

Wei-Ling Yeh, Ph.D. Student, Graduate Institute of Curriculum and Instruction, National Taiwan Normal University.

Shun-Jie Ji, Associate Professor, Graduate Institute of Futures Studies, Tamkang University.

壹、緒論

以下這篇刊登在《世界經濟論壇》(*World Economic Forum*)的引文，明確指出中小學的教育目的在於培育「新世代公民」，因而學校課程規劃須有前瞻遠見的未來視野。

我們正在做些什麼來讓後代在這個不斷變化的環境中興盛茁壯？今天開始上小學的學生將在 2030 年代中期從大學畢業，他們的職業生涯將持續到 2060 年或更長時間。雖然我們無法準確預測本世紀中葉勞動力需求將會如何，但我們已經知道它們正在發生變化，並將隨著技術進步的速度而不斷變化。然而，在 2018 年你訪問的大多數學校中，你會看到老師傳授與 1918 年完全相同的學科教材：閱讀、寫作、數學、科學、歷史與外語。關於未來教育的辯論總是聚焦在改變教學方式，在課堂上擁抱科技，但幾乎沒有關於改變教學內容的論辯。其實，任何關於未來工作的討論都應該與對未來課程的討論同步齊觀。

(Partovi, 2018, paras. 3-4)

最近許多國際研究機構的教育或經濟報告書，都以 2030 年或 2050 年為目標年，提出教育方針或發展策略。¹ 例如，2015-2018 年「經濟合作發展組織」(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 開始廣泛與許多國家、地區和專家合作建構 2030 年的學習架構 (Learning Framework for 2030)，並進行跨國課程分析，終於在 2018 年 5 月公布《未來的教育與能力：教育 2030》(*The Future of Education and Skills: Education 2030*) 立場報告書，主要在回答兩個問題：什麼知識、技能、態度與價值是今日的學生需要形塑的，並能使他們在 2030 年的生活世界中興盛壯大？教學的系統如何有效地發展這些知識、技能、態

¹ 例如，國家發展委員會提出「國際 2050 年研究綜覽」歸結六項結論，詳見 https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&sms=DF717169EA26F1A3&s=6A46C562F02F48B7。

度與價值？這類具有未來遠見的教育想像與規劃並非始於今日，早在美國「21世紀關鍵能力聯盟」(Partnership for 21st Century Learning, P21)公布的《21世紀學習架構》(*Framework for 21st Century Learning*)，²歐洲聯盟(European Union，以下簡稱歐盟)公布的《終身學習關鍵能力：歐洲參考架構》(*Key Competence for Lifelong Learning: A European Reference Framework*)及《創業創新能力架構》(*EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*)³等文件中都有跡可循。呼應這波課程改革潮流，許多國家的課程綱要與課程改革措施也有前瞻未來的思維，例如，紐西蘭的學校課程綱要，建構原則之一就是「聚焦未來」(future focus)，包括永續發展、公民素養、創業創新精神及全球化等議題，此外還建構完整的中小學創業創新教育架構(Education for Enterprise, E4E)(Bolstad, 2011)。加拿大亞伯達省公布的《學生學習架構》(*Framework for Student Learning: Competencies for Engaged Thinkers and Ethical Citizens with an Entrepreneurial Spirit*)亦是回應未來就業市場，強調以3E教育為願景，即engaged thinkers、ethical citizens及entrepreneurial spirit(Alberta Education, 2011)。日本積極參與OECD的2030教育計畫，在2020年實施的《學習指導要領》亦回應了未來性，旨在培養發展學生的素質和能力，成為未來社會的開創者(Suzuki, 2017)。⁴日本為此成立「創新學校網絡」(Japan Innovative Schools Network)，建置「次世代教育研究推進機構」(Research Organization for Next-Generation Education, NGE)，積極進行跨國學校協作，進行聚焦未來思維(futures thinking)與競爭力的實踐研究。

² 為培養出未來世界所需要的人才，數十個美國企業與民間組織，併同美國教育部，在2002年啟動P21，並於2007年提出《21世紀學習架構》，其內涵詳後。

³ 為了增進歐盟統合及競爭力，European Commission(2006)公布《終身學習關鍵能力：歐洲參考架構》提出終身學習八大關鍵能力，並於2016年進一步針對「主動性與創業創新精神」的關鍵能力，提出《創業創新能力架構》。

⁴ 2017年暑假，本人至日本移地研究一個月，與聞日本課程改革動態。例如，在東京出席Suzuki演講的這場研討會(The 19th OECD/Japan Seminar)及創新學校網絡的相關成果展覽會，也參與山口縣教育局舉辦的新學習指導要領相關的研討會。

臺灣的十二年國民基本教育課程總綱是否有回應「未來性」？根據關鍵詞搜尋及逐項檢視，在總綱的文本中，「未來」一詞出現 4 次，分別為「未來人才」、「未來挑戰」、「未來進路」、「未來就業競爭力」等詞語；「趨勢」一詞出現 1 次，為「全球化趨勢」；「潮流」一詞出現 3 次，分別是「世界潮流」、「時代潮流」與「引導變遷潮流」；「變遷」一詞出現 6 次，分別為「社會變遷」（5 次）、「引導變遷潮流」；「應變」出現 3 次，分別是「應變力」、「規劃執行與創新應變」（2 次）。上述詞彙大多是行文中的修飾性用詞，在總綱中並無實質規劃。不過，其中有兩項確實對「未來性」有實質回應：一是「規劃執行與創新應變」，是九項核心素養之一。另一是「引導變遷潮流」，是四項課程目標之一「促進生涯發展」裡的一個陳述。然而，仔細檢視總綱或國家教育研究院開發的相關課程文件，其實並未培養十二年國民基本教育階段的學生／新世代公民，使其具備「未來、前瞻、遠見」等思維和能力，或進一步做系統化的詮釋與課程規劃。當然，依據總綱研發的若干領域課綱，或許有所連動性著墨，但畢竟散落於各領域課綱中，較缺乏有體系的綜整與實踐。

有鑑於此，本研究將上述各國關注的培養未來思維與能力之課程，定名為「公民遠見課程」（Civic Foresight Curriculum），並透過文獻探討及專家焦點座談之方式建構「公民遠見課程」之學習內容。本文為科技部補助專題研究計畫之階段性報告，由於此主題在國內尚屬開創性、探索性的研究性質，故以研究紀要形式發表，期能引發更多關注、討論，俾以回饋到該研究計畫之後續實施。另外，礙於文章篇幅限制，本研究紀要僅探討學習內容中的主題軸與核心概念部分，對於學習表現的部分將另起專文研討與發表。

貳、涵育新世代公民素養

新世代公民面對的是怎樣的工作世界？Levy 與 Murnane（2004）追蹤分析從 1969 至 1998 年這 30 年間美國的工作市場，結果如圖 1

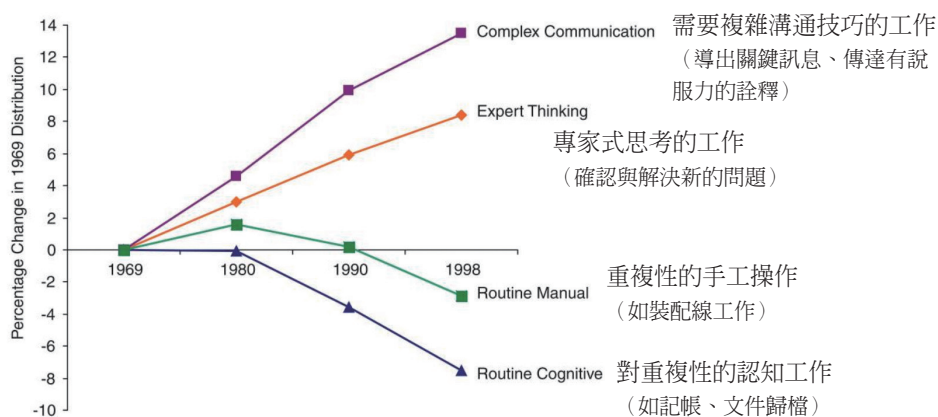


圖 1 1969~1998 年美國工作市場分析

資料來源：National Research Council (2011, Figure 1-5)。

(Economy-wide measures of routine and non-routine task input: 1969-1998) 顯示，市場對重複性的認知工作與重複性的手工操作的需求逐年降低，分別降低 3% 和 8%。相反地，對需要複雜溝通技巧的工作和專家式思考的工作的需求逐年增加，分別增加達 14% 和 8%。此不同型態工作與人才需求的轉變，對學校教育內容與教學形式頗具啟發性（引自 National Research Council, 2011）。

以上是研究者對 20 世紀末工作型態的分析。而到了 21 世紀，人工智能 (AI) 會取代許多工作的警訊更是甚囂塵上。⁵ 許多國際組織展開「未來的學習」(the future of learning) 論述 (林永豐, 2018)，諸如 Code 總裁 Partovi (2018) (詳緒論起始引言) 的談話，或 OECD (2018) 報告書的前言，都是經典的呼籲：

⁵ 例如，根據 PwC 發布《英國經濟展望報告》(UK Economic Outlook Report) 到 2037 年將有 20% 的工作會自動化，大約有 700 萬個工作將會被 AI 相關技術取代。不過，隨著經濟發展，未來也將因為 AI 而創造出 720 萬個工作機會 (戴廷芳, 2018)。創新工場創辦人李開復指出，從技術上來說，在未來 15 至 20 年內，美國有 40% 至 50% 的工作可以被自動化，「AI 將取代大量的人類工作，是一項黑暗的事實」(林淑慧, 2018)。

2018年入學的孩子在2030年就是年輕的成人了。學校一直面對持續增強的要求，包括培育學生能因應經濟、環境與社會急遽變遷，能夠勝任尚未被開創的工作、能夠使用尚未被發明的技術，以及有能力解決尚未被預測出來的問題。教育要能裝備學習者具有自主行動力，形塑自己生活的核心能力與使命感，以及為他人做出貢獻。因此，改變勢在必行。(OECD, 2018, p. 2)

縱覽上述可知，隨著時代及社會的快速變遷，學校課程規劃須有前瞻遠見的未來視野，並且任何關於未來人才需求的討論都必須與對未來課程的討論同步齊觀。以下簡介幾個重要的國際組織，以及我國十二年國教總綱為了涵育新世代公民所提出的未來的學習架構：

一、P21的《21世紀學習架構》

美國因為擔憂現行教育制度無法培養出未來世界需要的人才，早在2002年便會同蘋果、微軟、戴爾等數十個企業及民間組織與美國教育部合作，啟動P21，並於2007年公布《21世紀學習架構》，目前其網站上公布了2019版本的學習架構，如圖2所示。圖中彩虹外環呈現的是學生的學習結果，是學生在未來工作和生活中必須掌握的知識與技能。其中，「生活與職涯技能」包含靈活性與適應性、主動性與自我導向、社會與跨文化技能、生產力與問責性、領導與負責；「資訊、媒體與科技技能」包含資訊素養、媒體素養，以及資訊、通信和科技（ICT）素養；「學習與創新技能」包含創造力與創新、批判思考與問題解決、交流溝通與協同合作。此三大面向的落實都必須以「3R核心學科與21世紀主題的學習」為基礎，如彩虹的內環所示。而核心學科包含英語、閱讀或語言藝術、世界語言、藝術、數學、經濟學、科學、地理、歷史、政府和公民。另外，學校必須將21世紀跨學科主題融入核心學科進行教學，以促進學生對學科內容達到更高層次的理解，包括：1.全球意識；2.金融、經濟、商業和創新創業素養；3.公民素養；4.健康素養；5.環境素養等主題（Partnership for 21st Century Learning, 2019）。



圖 2 21 世紀學習架構

資料來源：Partnership for 21st Century Learning (2019)。

圖中底座部分呈現四個支援系統，包括 21 世紀核心素養的「學習標準與評量」、「課程與教學」、「教師專業發展」及「學習環境」，它們構成了 21 世紀核心素養實施的基礎。值得一提的是，這個框架還有兩個重要特點：一是體現素養教育過程與結果的結合，二是重視支援系統在 21 世紀學習框架中的作用（師曼等人，2016）。

二、UNESCO 的教育研究與遠見工作報告

Scott 於 2015 年提交給聯合國國際文教組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）的《教育研究與遠見工作報告》（*Education Research and Foresight: Working Paper*），以〈未來的學習〉（“The Future of Learning”）為篇名，共有 3 篇，分別涉及「為何在 21 世紀的學習內容與方法須改變？」、「21 世紀需要什麼樣的學習？」、「21 世紀需要什麼樣的教學？」等三個課題，茲歸納出以下主要論點，如表 1。

表 1 21 世紀未來學習的能力

主題	21 世紀能力
1.21 世紀學習內容與方法須改變的理由	<ol style="list-style-type: none"> 1.因應正式教育的功能及學生特性的改變 2.全球職場的勞動力趨勢與所需工作技能，當前對學生的培育課程並未妥適回應與涵蓋 3.經濟及全球潛在的危機，讓人質疑今日的學生並未具備未來就業市場所需的批判思考、創造力及協作溝通等能力
2.21 世紀需要的能力	<p>培養上述的批判思考、創造力及協作溝通等能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.須透過個人化、協同合作、溝通、非正式學習、生產性活動及內容創造等學習過程技能 2.個人技能，如主動性、彈性、責任感、冒險性及創意 3.社會技能，如團隊合作、網絡連結、同理心與共感性 4.學習技能，如管理、組織、後設認知技能，以及雖然失敗，還是能勇往直前
3.21 世紀需要的教學	<ol style="list-style-type: none"> 1.參與式學習 (participatory learning) 2.個人化及客製化學習 (personalize and customize learning) 3.專案學習及問題導向學習 (project and problem-based learning) 4.協同及溝通學習 (collaboration and communication) 5.專注及有動力的學習者 (engage and motivate learners) 6.創造及創新學習 (creativity and innovation) 7.使用適當的學習工具 (appropriate learning tools)

資料來源：整理自 Scott (2015a, 2015b, 2015c)。

三、OECD 的「2030 年學習架構」及「幸福 2030 年」

OECD 在 2015~2018 年間開始廣泛與許多國家、地區和專家合作建構 2030 年的學習架構，並進行跨國課程分析，終於在 2018 年 5 月公布《未來的教育與能力：教育 2030》報告書，於其中指出：

未來做好充分準備的學生是革新的推動者，他們可以對周遭環境產生正向影響，影響未來，理解他人的意圖、行動和感受，並且能預先考慮到他們所做的行為的短期和長期後果。(OECD, 2018, p. 4)

據此，OECD「2030 年教育」(Education 2030)計畫的利害關係人共同發展了「學習指南針」，顯示了年輕人航行在當今和未來世界中所須具備的能力。

由 OECD 架構的「學習指南針」可知，能力的概念不僅意味著習得知識與技能，它更涉及了動員知識、技能、態度和價值觀以符應複雜的需求。其中，知識包括學科知識、跨學科知識、認識論和程序性知識。技能包含認知與後設認知技能（批判思考、創造性思考、學習如何學習、自我監控）、社會和情緒技能（同理心、自我效能、協同合作）、實作與身體技能（運用新知識、通信技術設備）。這些廣博的知識和技能的運用必須透過態度和價值觀（例如：動機、信任、尊重多樣性和美德）加以調節，而態度和價值觀可以從個人、地方、社會和全球層面觀察得知。關於改善社會和形塑未來的能力面向，建基於 OECD 提出的關鍵能力報告，「2030 年教育」更確立了另外三項能力：創建新價值、調解緊張和兩難困境、承擔責任，此三項能力即為「轉化的能力」，可以滿足成為創新、負責任和明智青年的需求，而發展這些能力本身的能力通常是透過反思、預期和行動等一系列過程來學習。

至於 OECD 建構的「幸福 2030 年」（Well-Being 2030）的意涵，在「數位智能研究中心」（Digital Intelligence Institute, DI）和 OECD 共同發展的「標準的數位素養架構」（standard digital literacy framework）中有清晰的說明。除了 OECD 原先提出的知識、技能、態度、價值觀和建基於關鍵能力之上的三項轉化能力之外，更加入了數位素養的元素，如此方能航向富有彈性、創新、永續的幸福未來。

四、歐盟的終身學習的八大關鍵能力

爲了增進歐盟的統合力及競爭力，並讓人民有更好的工作與更好的社會凝聚力，歐盟在 2006 年公布《終身學習關鍵能力：歐洲參考架構》，提出了關於未來教育必須提供民衆具備終身學習的八大關鍵能力，而後隨著時代的快速變遷，歐盟復在 2018 年提出了新關鍵能力，其內容架構如圖 3 所示。由圖 3 可知，八大關鍵能力分別爲：1.多元語言溝通能力；2.讀寫基本能力；3.文化意識與表達；4.創業創新精神；5.公民素養；6.個人、社會和學習能力；7.數位能力；8.科學、技術、工程和數學能力。

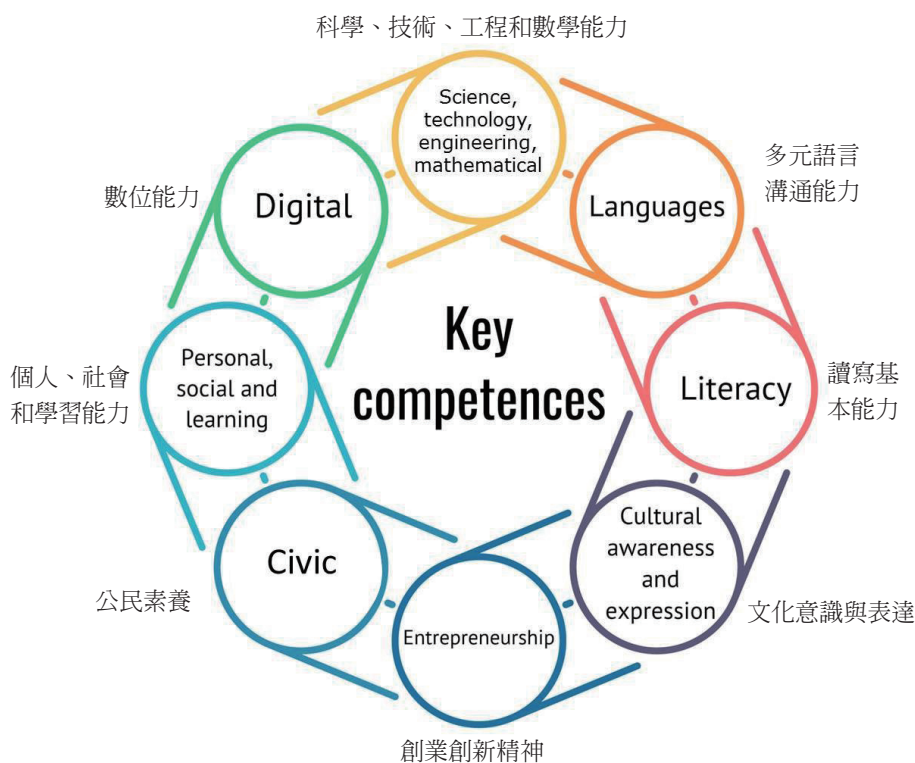


圖 3 歐盟新關鍵能力

資料來源：European Commission (2018)。

此外，歐盟於 2016 年又針對「主動性與創業創新精神」關鍵能力提出《創業創新能力架構》，其內涵將於本文表 4 中介紹。

五、臺灣的十二年國民基本教育課程總綱

臺灣的十二年國民基本教育課程總綱，受到上述幾個涵育新世代公民的架構之啓發，特別標舉三面九項「核心素養」。檢視三面九項的用詞和內涵，可知其實核心素養一詞與歐盟、OECD 關鍵能力 (competences) 的意涵是一致的。然而，Partovi (2018) 的批評，似乎同樣可用來反思：仔細檢視總綱表列的部定課程領域／科目，可以看到期待教師傳授的是與一百年前相雷同的科目——國語文、數學、自然科學、社會、藝術、

健體、綜合等領域／科目。當前關於未來教育的論辯大多聚焦在改變教學方式，在課堂上擁抱數位科技等，卻很少論辯教學內容的更新與改變。其實，任何關於未來工作的討論都應該與未來課程的規劃併同考量。

不過，臺灣這波課綱寄望的校訂課程，鼓勵選擇統整性主題／專題／議題探究，給予「未來的學習」相當寬廣的實踐空間。因此，若能前瞻孩子從大學畢業後的社會趨勢，妥善規劃涵育新世代所需的公民遠見課程，就能系統化地回應前述各國際組織所倡議「未來的學習」與「未來智能」（intelligence for futures）等論述。

六、小結

綜覽 P21、UNESCO、OECD、歐盟、紐西蘭、加拿大及日本等，對關鍵能力和未來教育的想像、規劃，並以紐西蘭的「聚焦未來」一詞為發想，本研究嘗試以「未來智能」為核心概念，整合出「公民遠見課程」的主題軸，如圖 4，包括「未來永續思維」、「創業創新精神」、「全球在地視野」、「社會設計行動」等四大主題軸。其中，UNESCO 比較沒有強調「社會設計行動」，本研究是檢視及參考上述諸個涵育新世代公民的架構後特別標舉出來的。從人的需求及社會共好的理念出發，設計出具體的情境規劃或物件、交流或交換的平臺，或是抽象的機制或觀念傳播等，這是新世代公民很需要的未來學習。

再者，P21、OECD、歐盟、臺灣的十二年國教及紐西蘭對涵育新世代公民所提出的未來學習架構均提及了「數位近用素養」的概念，本研究認為其為新世代公民必須裝備的能力，也是公民遠見教育之脈絡根基，因此，本研究將「數位近用素養」標註於地球儀的基座，如圖 4 所示，藉以彰顯其根基性與重要性。由於臺灣數位科技及教育向來居於全球領先地位，同時對於數位近用素養議題已經有相當豐富的研究成果，本研究就不再針對此議題詳加說明及探究。

本研究以此四大主題軸為標的，仔細對照比較上述諸個涵育新世代公民的架構或方案，再次確認其在強調未來學習的架構中，被涵蓋及倡議的情形（如表 2）。其中，臺灣十二年國教總綱的核心素養，涵蓋創

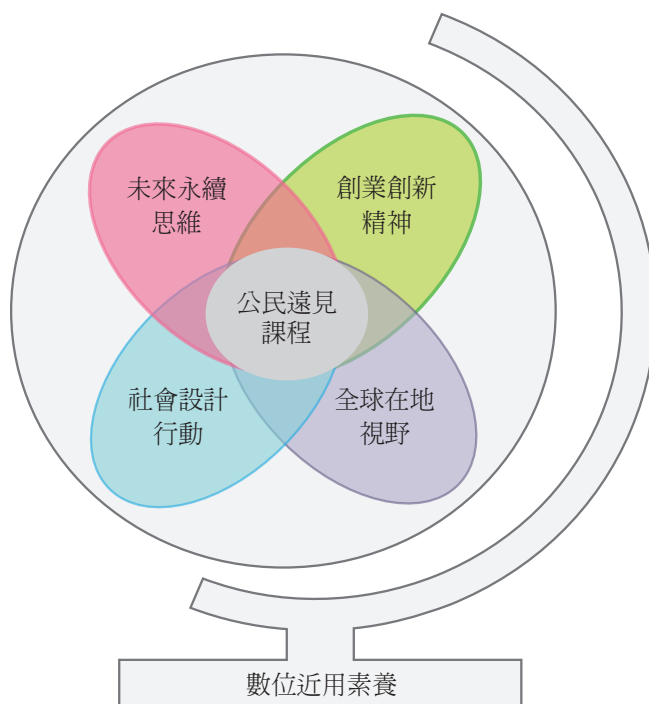


圖 4 本研究定義之「公民遠見課程」的主題軸

表 2 重要國際組織及我國十二年國教總綱提出的涵育新世代公民學習架構的倡議情形

主題軸	P21 Framework for 21st Century Learning	UNESCO The Future of Learning	OECD Learning Framework for 2030 及 Well-Being 2030	歐盟 Key competence for lifelong learning	臺灣十二年國民基本教育課程綱要之核心素養	紐西蘭 Future Focus
未來永續思維	■	■	■	■	■	■
創業創新精神	■	■	■	■	▲	■
全球在地視野	■	■	■	■	■	■
社會設計行動	■	□	■	■	▲	▲

註：■代表涉及該主題軸；▲代表有涉及到，但是強度較弱；□代表未涉及該主題軸。

業創新精神、社會設計行動等面向的情形，比較不明晰，推測其因，可能是預設各領域綱要會融入，或是預期各級學校可利用校訂課程的空間，做系統化規劃與實踐。

參、「公民遠見課程」之學習內容

一、建構過程

本研究主要採用文獻探討、專家焦點座談及專家訪談等研究方法進行。如第貳部分的文獻探討及歸納，本研究歸結出「公民遠見課程」學習內容，包含未來永續思維、創業創新精神、全球在地視野、社會設計行動等四大主題軸。每個主題軸的核心概念，先融會文獻探討，擬定出初稿後，再以3次專家焦點座談和1次專家訪談，⁶確定其核心概念。茲將歷次專家焦點座談及訪談的日期、參與學者專家的背景，以及主要修正要點，呈現如表3。

二、核心概念之闡釋

茲以上述綜合歸納出的「公民遠見課程」四大主題軸為架構，參佐文獻資料進一步闡釋其所涵蓋的核心概念及意涵，如後：

（一）未來永續思維（futures & sustainable thinking）

本研究綜合文獻及專家焦點座談，所建構的「未來永續思維」核心概念，包括脈絡趨勢、願景選擇、平衡永續等三項。

就脈絡趨勢而言，思考或預測可見的未來是未來研究（futures studies）的重要行動之一，它有助於我們跳脫當前的困境與不確定性。Dator（1998）認為每一個人都可以是未來學家，我們的社會文化應轉

⁶ 本研究特別進行一場專家訪談，是因為受訪的該名專家無法配合專家焦點座談的時間，但是該專家教授在公民與社會領域擁有極為豐富的經驗，深入參與十二年國教公民與社會課程綱要之規劃，其學養和經驗對本研究具有重要意義，故特別央請其接受個別專家訪談。

向重視未來，以不變應萬變的態勢已然過時，「未來即是當下」的思維更是框限了應變能力，唯有發現和創造我們想要的未來，才能超越「當下鐵牢籠」。簡言之，具備未來思維才能駕馭變遷的海嘯。未來研究常用的是 3P 取向 (Bell, 2003)，其包括了顯性的 3P 與隱性的 3P。其中，

表 3 專家焦點座談及專家訪談後主題軸及核心概念之主要修正要點

日期	專家教師之背景	主要的修正要點
專家焦點座談 (一) 2020 年 4 月 9 日	邀請對於未來學研究、課程與教學設計、全球化教育及地方創生有專精研究的專家教師共 5 名。	<ol style="list-style-type: none"> 1.將未來永續思維的因果關聯、前瞻選擇及平衡永續等四項核心概念調整為「脈絡趨勢」、「願景選擇」及平衡永續。 2.將創業創新精神的產業變革、創新資源及地方創生等三項核心概念修正為「創業精神」、創新資源及地方創生。 3.將全球在地視野的本土認同、全球關連及在地實踐等三項核心概念修正為「多元價值」、全球關連及在地實踐。 4.將社會設計行動的人本關懷、跨域合作及系統思考等三項核心概念修正為「需求關懷」、跨域合作及「公民實踐」。
專家焦點座談 (二) 2020 年 5 月 11 日	邀請中小學的現職校長、主任及現場教師共 5 名。	全球在地視野的全球關連核心概念應重視在地和全球的連結，並強調此兩者間存在的生命共同體的關聯性。
專家焦點座談 (三) 2020 年 6 月 22 日	邀請對於世界公民教育、國際教育、多元文化教育、社會領域課程與教學等有專精研究的學者專家共 5 名。	<ol style="list-style-type: none"> 1.創業創新精神的創業精神核心概念應涵蓋「創業家」精神。 2.全球在地視野的在地實踐核心概念應包含「國際處境的理解及聲援」內涵。
專家訪談 2020 年 6 月 24 日	邀請參與十二年國教公民與社會課程綱要規劃之專家教授 1 名。	<ol style="list-style-type: none"> 1.將全球在地視野的多元價值、全球關連及在地實踐等三項核心概念的順序調正為全球關連、多元價值及在地實踐。 2.將社會設計行動的需求關懷、跨域合作及公民實踐等三項核心概念修正為「需求肯認」、跨域合作及「公民參與」。

顯性的 3P 為可見的未來 (probable futures)、可能的未來 (possible futures) 和可欲的未來 (preferable futures)；隱性的 3P 則為研究現在 (present) (最近的變遷及思考我們條件的新方法)、研究過去 (past) (歷史的前瞻及如何轉變它們) 和激勵全景 (perspective) (推進整合、概述、系統思考及宏觀的視野)，發展這些能力與思維已成為必要的態度 (陳國華，2015；陳瑞貴，2014)。因此，未來研究已經開始發展出從預測最可見的未來到描繪可能的未來情節的方法，例如：最佳的可能、最佳的可見、最糟的可見及最糟的可能。在複雜性漸增的世界裡，人們必須嘗試知覺現在的趨勢，關注的趨勢也必須從被動的可見與可能未來的預測，轉換為提倡渴望未來的形成。以上為本研究建構之「脈絡趨勢」核心概念的深層意涵。

就願景選擇而言，人們嘗試知覺當前趨勢，關注的趨勢從被動的可見與可能未來的預測，轉換為提倡渴望未來的形成，此即涉及了願景選擇。加拿大政策視界辦公室 (Policy Horizons Canada) 是加拿大中央政府組織中的研究機構，其任務是協助政府預見新政策與議題所帶來的挑戰和機遇，並以各種方法試驗、強化政府政策的韌性。在政府和其他組織專家的積極參與下，該機構確立了造成變革的關鍵因素，偵測意外的潛在性，探索接近真實的未來情景 (scenarios)，並揭示了關鍵的新興政策帶來的挑戰和機遇 (胡祐瑄，2019；Policy Horizons Canada, 2016a)。該機構於 2016 年提出了策略性遠見方法 (horizons strategic foresight method) 的 7 個步驟，依序為：1. 界定當前問題的範疇 (frame the problem)；2. 揭露當前的假設 (surface current assumptions)；3. 掃描有潛能導致巨大改變的微弱信號 (scan for weak signals)；4. 繪製包括關鍵節點與其關係的系統地圖 (map the system)；5. 選擇變革的驅力 (select change drivers)；6. 發展各種想望的未來情景 (develop scenarios)；7. 測試假設和辨認出挑戰 (test assumptions and identify challenges) (Policy Horizons Canada, 2016b)。由前述的策略性遠見方法可知，各種情景的發展、測試及選擇即是願景選擇的歷程，關乎著形構想望的未來，其確實為發展未來永續思維的關鍵知能。

就平衡永續而言，願景選擇必須考量其是否兼顧永續發展（sustainable development），進而開創可欲的、更好的未來生活。然而，何謂永續發展？永續發展的概念在1987年聯合國舉辦的World Commission on Environment and Development（WCED）被提出後，即受到世界各國的重視，聯合國在《我們共同的未來》（*Our Common Future*）報告書中將永續發展定義為「既滿足當世代的需求，也不危及未來世代滿足其需要的發展概念」（WCED, 1987），其主要目標為顧及「環境保護」、「經濟發展」與「社會公平」等三個面向議題之均衡發展。而後，聯合國又於2015年頒布了17項永續發展目標，成為各成員國跨國合作的指導原則。簡言之，永續性代表的是多元發展的價值及世代之間的正義。未來思維與永續發展在理念上有其共通性與關聯性，當人們在論述未來世界時不能忽視其永續發展，當人們在討論永續發展議題時也是希望能開創更美好的未來，兩者是相輔相成、共生共存的概念。

綜合言之，未來永續思維的本質是前瞻性的訓練，幫助個人及組織培養新的競爭力或新技能。此外，其亦可以幫助人們擁有創新創造的能力，創造更有效的策略，進而改變未來。然而，這並非意指未來思維可以協助人們更正確地預測未來或擬訂正確的策略，而是使用正確的工具與加強人們的自信心，描繪社會發展的趨勢，包括設計各種不同的可能未來，並且解釋它們之間的相互關係，促使社會變遷的速率和方向能符合人類的願望，進而開創想望的、永續的及更好的未來（吳姿瑩，2014；陳瑞貴，2014）。

（二）創業創新精神（entrepreneurship）

本研究建構的「創業創新精神」包括創業精神、創新資源、地方創生等三項核心概念。

就創業精神而言，Zhao（2012）在《頂級學習：培育學生的創造力與創業精神》（*World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students*）專書導論中，將PISA各參與國的數學測驗平均成績，與「全球創業觀察」（Global Entrepreneurship Monitor, GEM）調查中「自評

創業創新技能」(perceived entrepreneurial capability)的成績以簡易長條圖呈現，發現這兩者之間驚人的負相關，意即：PISA 數學測驗平均分數愈高的國家，其國民自評的創業技能分數就愈低。在 PISA 參與國中，新加坡、韓國、臺灣和日本等 4 個東亞國家在數學測驗上名列前茅，然而，這 4 個國家在 GEM 的國民自評創業創新技能成績卻是敬陪末座（陳婉琪，2016）。Zhao 認為這種國家層級的負相關代表著兩者的背後可能有共同的關鍵影響因素——培育出考試高分的教育制度及社會環境，同時也是壓抑創造力與創業創新精神的教育過程。Zhao (2012) 進一步以當今社會的趨勢論證工作定義的轉變，他指出「面對這個早已改變的世界，多數人看待工作的舊心態已不再適用，工作並不是非得靠找來的，而是需要自己去創造」，他也藉此說明了創業創新精神的重要性。

然而，究竟創業創新精神的內涵為何？瑞士洛桑管理學院 (IMD) 發行的《世界競爭力年報》(World Competitiveness Yearbook, WCY)，將創業創新精神界定為「創業精神在於創新的價值，在創新過程中，創業家有效地利用資源，創造新產品或服務的機會，來產生新的財富創造能力，為市場創造出新的價值」（王皓怡，2017）。由此定義可知，WCY 對於創業創新精神的看法較為著重經濟財富層面。丹麥的創業創新基金會青年創業組 (Foundation for Entrepreneurship-Young Enterprise, FFE-YE) 指出「創業創新精神是指人們根據機會和想法採取行動，並且這些行動對他人可能會產生金融、文化或社會層面等方面的價值」（Vestergaard et al., 2012）。Zhao (2012) 則從更宏觀的角度界定創業創新精神，為「以原創的、過去從沒學習過的方式來解決各種問題，包括『在現有職缺中找不到合適工作』的問題」，而非狹義地定義為新創事業的行為。要言之，廣義的創業精神亦包含了創業家精神。綜合上述，本研究認為創業精神應為能覺察人們的需要及自身優勢、勇於冒險、敏覺及把握能創造價值的機會，以創新規劃個人的生涯發展。此外，能洞察社會當前的工作市場現況與未來趨勢，勇於提出變革的行動方案，以為社會創造新價值。

表 4 歐盟建構之創業創新精神的概念模型

領域	能力	內涵	說明
1.想法與機會	1.1 識別機會	利用個人的想像力和能力來識別能創造價值的機會	1.透過探索社會、文化和經濟，識別並抓住創造價值的機會 2.識別需要被滿足的需求和挑戰 3.建立新的連結和匯集分散的要素，藉以創造開創價值的機會
	1.2 創新	產生創新的和有目的性的想法	1.發展創造價值的若干想法和機會，包括解決現存和新挑戰更好的解決方法 2.探究並試驗創新的方法 3.結合知識和資源，達到有價值的結果
	1.3 願景	努力實現個人對未來的願景	1.想像未來 2.制定願景，將想法付諸行動 3.想像未來的情節，藉以引導自身努力和行動的方向
	1.4 評估想法	充分利用想法和機會	1.判斷社會、文化和經濟方面的價值 2.認出創造價值的可能性和想法，並且識別出可以充分利用這些可能性和想法的合適方法
	1.5 倫理與永續思維	評估想法、機會和行動的後果和影響	1.評估想法的後果，以及創業創新行動對於目標社區、市場、社會和環境的影響 2.反省社會、文化和經濟的長期目標，以及選擇的行動方針是否具備永續發展性 3.負責任地行動
2.資源	2.1 自我意識和自我效能感	相信自我和持續發展	1.從短期、中期和長期反思自己的需求、志向和需要 2.識別和評估個人及團隊的優勢和劣勢 3.相信自己具備影響事件進程的能力，儘管存在不確定性、挫折和暫時的失敗
	2.2 動機和堅持不懈	保持專注和不放棄	1.具備將想法付諸行動的決心，以及滿足自我實現的需求 2.準備好具備耐心地不斷嘗試，以實現個人或組織的長期目標 3.在壓力、逆境和暫時失敗時持續保持彈性

(續)

表 4 歐盟建構之創業創新精神的概念模型（續）

領域	能力	內涵	說明
2.資源	2.3調集資源	收集和管理個人所需的資源	1.獲取和管理將想法付諸行動所需的素材、非物質和數位資源 2.充分利用有限的資源 3.獲取和管理任何階段所需的能力，包括技術、法律、稅務和數位能力
	2.4金融和經濟能力	發展融資和經濟的知識	1.估計將想法轉化為創造價值的活動所需的成本 2.隨著時間的推移，計劃、落實和評估財務決策 3.管理融資以確保個人的價值創造活動可以長期持續
	2.5調集其他利害關係人	激勵、鼓舞和吸引他人加入行動	1.激勵和鼓舞相關的利害關係人 2.獲得實現有價值的結果所需的支持 3.展示有效的溝通、說服、協商和領導
3.行動	3.1採取主動	主動行動	1.開始創造價值的進程 2.接受挑戰 3.獨立行動和工作以實現目標，堅持不懈自身的意圖並執行計劃好的任務
	3.2計劃和管理	確立優先順序、組織計畫和後續流程	1.設定長期、中期和短期目標 2.定義優先順序和行動計畫 3.適應預料之外的變化
	3.3處理不確定性、模糊性和風險	做出處理不確定性，模糊性和風險的決策	1.當決策的結果充滿不確定性、獲取的資訊是片面的或模糊的，或是存在非計畫結果的風險，做出決策 2.在創造價值的過程中，包括早期的測試想法和原型的結構性方法，盡可能降低導致失敗的風險 3.立即和靈活地處理快速變動的情況
	3.4與他人合作	組成團隊、協作與網絡	1.與他人共同努力及協同合作，以發展計畫並將之付諸行動 2.社群網絡 3.必要時，積極地解決衝突並正向地面對競爭
	3.5通過經驗學習	做中學	1.利用任何價值創造的行動作為學習機會 2.和他人一起學習，包括同儕和導師 3.反思並從成功和失敗中學習

資料來源：European Commission（2016）。

就創新資源而言，歐盟參考 Vestergaard 等人（2012）對於創業創新精神的定義，於 2016 年發布了《創業創新能力架構》，界定出創業創新能力的三大領域：想法與機會、資源、行動，並闡釋了 15 項具體的創業創新能力。而後，歐盟又建構「創業創新能力概念模型」（如表 4），用以說明 15 項創業創新能力之具體內涵。仔細研讀其內涵，第二大領域「資源」便提及了資源的調集、整合與創新，其中亦包括利害關係人的跨域合作。要言之，培養學生調集、整合及創新利用資源，是涵養其創業創新精神的重要知能。

就地方創生而言，此名稱發源於日本，其中心思想為「地、產、人」三位一體，亦即希望地方能結合地理特色及人文風情，讓各地發展出最適合自身的產業（高啓霈，2018）。地方創生的推行在臺灣並非從無到有，各地蓬勃發展的社區營造即為地方創生的雛形。舉例而言，國家發展委員會為協助地方政府挖掘在地文化底蘊，形塑地方創生的產業策略，自 2016 年起便推動「設計翻轉、地方創生」計畫。圖 5 即為該計畫之概念圖，藉由盤點各地「地、產、人」的特色資源，以「創意、創新、創業、創生」為策略，進行規劃，開拓地方深具特色的產業資源，引導優質人才專業服務與回饋故鄉。透過地域、產業與優秀人才的多元

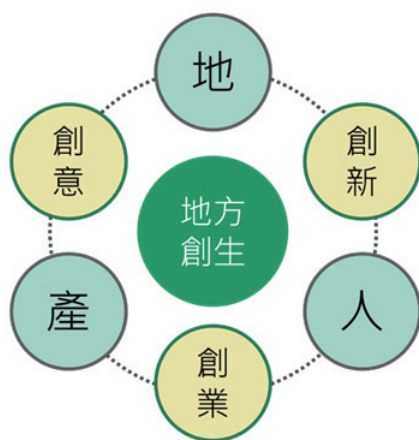


圖 5 「設計翻轉、地方創生」概念圖

資料來源：國家發展委員會（2016）。

結合，以設計手法加值運用，帶動產業發展及地方文化提升，使社區、聚落及偏鄉重新形塑不同以往的風華年代，展現地景美學並塑造地方自明性（國家發展委員會，2016）。

綜上可知，探索所處社區的社會、文化和經濟現況，盤整地、產、人等各項資源，匯集散落各處的獨特要素，以創意、創新及創業為策略，建立新的連結，以辨識並掌握創造價值的機會，實為推動地方創生必須具備的重要知能，亦帶出創業創新精神的外溢實踐與生涯加值。

（三）全球在地視野

本研究建構的「全球在地視野」包括全球關連、多元價值、在地實踐等三項核心概念。

就全球關連而言，在全球化的社會中，由於全球關連的特性，使得各種議題的影響力及散布，更具全球普遍性且更鮮明；而這些全球議題的解決方針不能忽視全球一體（global unity）的全球化特性，亦即必須放置在全球架構中（global scale）思考方得以解決（Kniep, 1985）。聯合國在2015年發布《翻轉我們的世界：2030年永續發展方針》（*Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*），針對所有國家都面臨的全球相互關連問題，從積極實踐平等與人權的角度出發，具體規劃出17項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）及169項追蹤指標，作為2030年以前，成員國跨國合作的指導原則。仔細審議17項永續發展目標之內容可知，它同時兼顧「經濟成長」、「社會進步」與「環境保護」等三大面向，展現規模與企圖心。以下簡述其內容：

- 1.終結貧窮：消除各地一切形式的貧窮。
- 2.終結飢餓：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業。
- 3.健全生活品質：確保健康及促進各年齡層的福祉。
- 4.優質教育：確保有教無類、公平及高品質的教育，並且提倡終身學習。
- 5.性別平權：實現性別平等，並賦予婦女權力。
- 6.潔淨水資源：確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理。
- 7.人人可負擔的永續能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的及現代的能源。
- 8.良好工作及經濟成長：促進包容且永續的經濟成長，

達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作。9.工業化、創新及基礎建設：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並且加速創新。10.消弭不平等：減少國內及國家間不平等。11.永續城鄉：促使城市與人類聚居地具包容、安全、韌性及永續性。12.負責任的生產消費循環：確保永續消費及生產模式。13.氣候變遷對策：採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響。14.海洋生態：保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展。15.陸域生態：保護、維護及促進領地生態系統的永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失。16.公平、正義與和平：促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度。17.全球夥伴關係：強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係（United Nations, 2015）。

就多元價值而言，在全球化浪潮的襲捲下，文化霸權、文化瀕危、消失及交融的現象在生活周遭隨處可見，因此必須涵養學生具備以下三項知能，藉以維護並保存這些多元文化及價值。首先，面對這些日益豐富的多元文化，學生必須具備文化理解的知能；其二，學生必須具備跨文化素養（intercultural competence），對於不同文化的族群和個體給予尊重與同理；第三，學生必須具備維護多元價值的知能，並能以具體行動加以實踐（十二年國民基本教育課程綱要綜合型高級中等學校——語文領域：英語文，2018，參見附錄二：議題適切融入領域課程綱要）。

就在地實踐而言，由於全球關連的特性，英國克蘭菲爾德大學管理學院教授 David Grayson 指出當前世界有明顯的“VUCA”現象：volatile（易變）、uncertainty（不確定）、complex（複雜）、ambiguous（模糊），諸如氣候變遷、貧富懸殊、資源耗竭、階級衝突等超大挑戰，這些議題都無法靠政府、企業或非營利組織等單一角色應付，需要更多跨領域合作（高宜凡，2015；Grayson & Nelson, 2013）。此外，在全球化的現實與趨勢中，大部分在地議題都有其全球化的根源與脈絡，換言之，全球化的發生是以在地化的形式展現，而在地化的運作又內含全球化的作用，兩者在分析上雖然是一雙向過程，但實際上應視為一個整體

來看待，兩者間之關係既依賴又自主，構成一體的兩面（徐偉傑，2003）。因此，任何全球議題的解決都必須在各個國家／社區中被具體化探討及逐步解決，即便部分全球議題未危及自己的國家，我們也必須發起聲援國際的行動，此即全球在地實踐（glocal action）的核心意旨。確切言之，全球議題唯有在全球在地視野中方能被完整觀照，必須靠累積許許多多的全球在地行動方得舒緩。

此外，愈能在地實踐普世價值，維護和發展地方特色的，愈受國際矚目，吸引更多的觀摩、觀光、交流和學習活動，這也是「愈在地化，就愈國際化」的真諦；反之亦然，透過校內、校外及國際的議題體驗和文化交流活動，更能激發學生對照、反思，並從中發現自己對本國或對他國之全球議題的責任和可貢獻的作法。

（四）社會設計行動

本研究建構的「社會設計行動」包括需求肯認、跨域合作、公民參與等三項核心概念。

以需求肯認而言，社會設計（social design）一詞最早是出自於設計理論家 Victor Papanek 於 2005 年出版的《為真實世界而設計》（*Design for the Real World*）專書，他認為設計最終應是「為社會而設計」，並從設計中創造社會影響力。人們在了解自身所處社會遭遇的問題後，透過設計思考（design thinking）或跨領域的交流合作，共同找出解決方案，進而讓社會更美好（左腦創意，2016；張維仁，2016；陳東升，2013）。換言之，設計思考提供了社會設計一套清楚的思考架構，而號稱世界上獲得最多大型設計獎的 IDEO 公司的總裁 Brown（2008）指出設計思考是以人為本的設計精神與方法，考慮人的需求、行為，同時也考量科技或商業的可行性。因此，社會設計也必須是以人為核心，從人的需求出發，甚至，嚴謹正視及關照人的需求，故本研究將「需求關懷」、「需求肯認」列為社會設計的首要核心概念。本研究採取後者的語彙，因為「肯認」意味著認知到人的需求，並且認真嚴謹因應，比「關懷」更能表達積極面對處理人的需求。

以跨域合作而言，Papanek（2005）在論述社會設計的概念時也曾

提及跨領域交流合作的重要性。由於社會設計的最終目的在於解決自身所處社會所遭遇的問題，進而開創更美好的社會，因此，發起社會設計行動時必須投入更多研究，釐清各個利害關係人或社群所扮演的角色及抱持的立場，並匯集關鍵的利害關係人進行同理、溝通與協商，重新定義其需求與福祉，方能更確定問題解決、改良或創新的方向。其次，人們所遭遇的社會問題，往往複雜度高，涉及各種專門學問、各個公司部門，須從不同角度運用知識與資源，完整分析問題的全貌，方得以創造新觀點、新價值，以規劃可行的解決問題途徑。

以公民參與而言，由於社會設計是一種實際且創意的問題解決方案，藉以改善問題及未來的行動，在社會設計的這個概念下，人人都可以是設計師，都可以投入設計運動，因此，社會設計可謂是公民參與的具體展現，從肯認利害關係人的需求出發，透過腦力激盪，發想各種可能的創意解決方案，並經由價值判斷，選擇所要測試的方案原型。社會設計的產物可以是具體的情境規劃或物件、交流或交換的平臺，亦可以是抽象的機制或觀念傳播。在方案測試後，須檢視測試結果，對照不同視角及想法，重新定義利害關係人的需求與福祉，不斷改善精進解決方案，並號召更多公民參與改造行動。茲將社會設計產物的形式說明如下：

1. 社會設計的產物可以是具體的情境規劃或物件

葉韋伶等人（2017）有感於培養學生具備社會設計知能的重要性，因而興起將社會設計引進學校公民教育的構思。他們邀請新北市淡水區忠山國小師生、行政人員、學生家長及周遭居民一起參與老舊破落的校園環境改造。此項「改造自身所在空間」協同合作研究計畫，旨在增進校園環境與空間使用者之間的意義性連結。在設計思考的發現問題階段，經過學校條件 SWOT 分析、問卷調查和隨機訪談後，忠山國小的全體師生與家長最終選擇以改造校園內的「忠山小棧」為實踐方案。在設計思考的詮釋問題階段，經過多方觀察與調查後發現，利害關係人所察覺到的問題，可以歸類為硬體建築及空間美感等兩大類。硬體建築所提及的問題包含屋頂漏水、地面積水、油漆斑駁、地磚脫落、走廊跟忠山小棧之間有一段缺乏屋簷遮蔽等缺失；空間美感方面則包括了柱子缺

乏美化裝飾、柱面油漆褪色、桌椅髒亂、屋頂上藤蔓叢生與缺乏花草綠化等。在設計思考的創新發想階段，經過全校性的問卷調查及精煉創意點子後，最終精煉出重新粉刷忠山小棧、搬來盆栽妝點綠意、進行加蓋遮雨棚、墊高地坪及掛上各國國旗等點子。在設計思考的試驗回饋階段，忠山國小全體師生根據精煉出的點子進行試驗施作，期間也邀請外部專家中原大學俞肇青教授共同進行協作。最後，忠山小棧原先存在的硬體建築和空間美感問題，經過社會設計行動後都逐步獲得解決，並且更為符合各利害關係人的使用需求。

2. 社會設計的產物可以是具體的交流或交換的平臺

彰化市南郭國民小學有 3 名四年級學生體察到東南亞移工的人口龐大，然而他們在臺灣仍像是被遺忘的一群。這 3 名學生因而展開問卷及田野調查，發現火車站是移工休假常去的地方，然而語言不通造成購票上的困難，因此，他們決定協助移工解決買票困境。2016 年，這 3 名學生與東南亞主題書店「燦爛時光」、彰化市新移民協會、彰化火車站及臺鐵局等機構單位聯繫及尋求協助，最終促成彰化火車站成為全國最友善移工的車站，不僅站內購票說明有四國語言，月臺廣播也加入了越南語，如此的行動實踐已經超越了設計思考，達到社會設計的範疇（盧諭緯，2016）。

3. 社會設計的產物可以是抽象的機制或觀念傳播

Good Design Award 是 1957 年於日本創設的一項國際產品設計獎項 (<https://www.g-mark.org/>)，它是「通過設計將人們的生活、產業和社會變得更加富足的一項社會運動」，期望通過評審及豐富的宣傳、推廣手段，幫助人們發現設計的種種可能性，拓展設計可以應對的、可以被活用的領域，致力於人人都能享受創造性生活的富足社會。2018 年度 Good Design Award 設計大獎的得主是來自奈良安養寺的住持——松島靖朗。他以「寺廟零食俱樂部」擊敗 SONY、YAMAHA、Panasonic、YKK 等亞洲知名企業的設計，成功獲頒堪稱亞洲設計最高榮譽的獎項。觸發松島創立寺廟零食俱樂部的是一則 28 歲單親母親與 3 歲兒子因貧困而餓死大阪家中的新聞。這則令人揪心的新聞讓他想到在日本傳統的

宗教觀念裡，民衆獻給寺廟的供品都是屬於神明所有，幾乎所有的饋贈都沒人食用，而是在有效期過了之後被丟棄。松島發想如果可以將這些餽贈提供給有需要的人，不僅能幫助生活疾苦的人們，也可減少資源的浪費，神明應該也會樂意！因此，他開始將這些餽贈轉送給貧困兒童和單親家庭，很多孩童有生以來第一次收到平時沒錢買的零食都萬分開心。漸漸地，其他地區的寺廟、周邊的學生和商家也加入了寺廟零食俱樂部的行動，甚至不同宗教派別也一起加入串聯合作。截至 2019 年 10 月，已經有 1,305 間寺廟和 453 個合作組織加入行動，每月接受零食的兒童數量也增加到約 9,000 個，累計有 10 萬多人獲得了援助。松島於接受採訪時表示：「讓更多的孩子能夠嚐到他們從來沒機會吃到的食物，感受到這個社會的善意，這就是寺廟零食俱樂部持續努力的最大動力」（王德蓉，2019；劉怡均，2018）。松島設計的食物分享平臺，正是社會設計精神的展現。當社會議題的解決與設計思考交會，開展出來的將不再只是一種設計改變社會議題的方法，更是一種改善世界的視野。

（五）小結

本研究透過文獻探討、專家焦點座談及訪談之方式，嘗試建構「公民遠見課程」中學習內容之主題軸及核心概念，歷經多次的激盪討論與修正後，本研究最終建構出「公民遠見課程」的四大主題軸及十二項核心概念，其內容詳如表 5 所示。然而，若欲作為建構成套的「公民遠見課程」之依循，尚須進一步明確界定每個核心概念之意涵。此外，建構不同層級的學習表現指標，也是本研究後續將持續努力的方向。

表 5 「公民遠見課程」之主題軸及核心概念

主題軸	核心概念
未來永續思維	脈絡趨勢、願景選擇、永續平衡
創業創新精神	創業精神、創新資源、地方創生
全球在地視野	全球關連、多元價值、在地實踐
社會設計行動	需求肯認、跨域合作、公民參與

肆、初步研究成果與前景

當前許多國家都已經體認到具備未來遠見的教育想像及思維的重要性，紛紛在課程綱要或教育改革政策中納入未來遠見的教育規劃，我國的十二年國民基本教育課程綱要總綱中也嘗試納入未來性的辭彙與精神。然而，這些課程文件卻未針對培養新世代公民具備未來遠見的思維能力進行系統化的綜整、詮釋和課程規劃。因此，本研究首先透過文獻探討，綜整各國提出的新世代公民必須具備的未來智能，而後再依據多次的專家焦點座談與訪談的結果進行修正與調整，最終建構出「公民遠見課程」的四大主題軸及十二項核心概念。茲將本研究的初步研究成果對十二年國教課綱和教科書設計的啟示，以及未來研究的前景說明如下：

一、對十二年國教課綱的啟示

若仔細檢視十二年國教總綱或國家教育研究院開發的相關課程文件，可以發現這些文件並未針對培養十二年國教階段的學生／新世代公民，所需具備的「未來、前瞻、遠見」等思維和能力，做系統化的詮釋與課程規劃。就長程的未來課綱規劃來看，本研究建構的公民遠見課程之主題軸及核心概念，可作為制訂新一輪課綱之思辨和參酌的起點；就短程的現有課綱融入來看，本研究的成果可融入當前課綱制定的三面九項素養中加以運用，例如：把「未來永續思維」的概念融入「A3 規劃執行與創新應變」；把「社會設計行動」的概念融入「A2 系統思考與解決問題」及「道德實踐與公民意識」；把「全球在地視野」融入「C3 多元文化與國際理解」；把「創業創新精神」融入「C2 人際關係與團隊合作」及「B3 藝術涵養與美感素養」，藉以提升素養學習的未來性及豐富度。

二、對教科書設計的啟示

由於教科書是學校教育的主要學習素材，若欲培養學生成為具備公民遠見的新世代公民，教科書的課程與教學設計就必須涵納能涵養學生

公民遠見的學習內容，這也說明了本研究對教科書設計和研究的重要性。就教科書設計而言，當前的具體做法是將公民遠見課程之四大主題軸融入教科書的相關單元或議題中，諸如：當前的多元文化教育議題可以融入全球在地視野及社會設計行動等主題軸；國際教育議題可以與未來永續思維、全球在地視野及社會設計行動等主題軸相結合；原住民教育議題可以融入創業創新精神及全球在地視野等主題軸。

三、研究前景

本文是兩年研究計畫的中途紀要，期盼能拋磚引玉，引發更多的討論與迴響，進而能反饋到本研究中，作為後續建構具體內涵與學習指標之重要參考；同時，也期盼引發教育現場及學界的關注，作為將來制訂新一輪課綱之思辨的基底，又或能為將來推動公民遠見觀念及課程，鋪直革新的進路。此外，「公民遠見課程」的學習表現也是後續應進一步建構的區塊。本研究認為若能成功建構出「公民遠見課程」的具體學習內容與學習表現，對於培育具備未來智能的新世代公民將有相當大的助益，本研究已著力在學習內容中的主題軸與核心概念，至於學習表現，是接續要耕耘的項目。而根據「公民遠見課程」的具體學習內容與學習表現，進一步發展校訂課程與教學材料，也是很重要的研究環節，歡迎有志學界先進夥伴，一起持續來耕耘！

致謝

本文為行政院科技部補助專題研究計畫「《公民遠見課程》做為國民小學校訂課程之規劃、發展與實踐」(MOST 108-2410-H-032-034-MY2)之部分研究成果，特此致謝。

參考文獻

- 十二年國民基本教育課程綱要綜合型高級中等學校——語文領域：英語文（2018）。
- [Curriculum guidelines of 12-year basic education: English domain for vocational high school education. (2018).]
- 王皓怡（2017）。2018 年全球創業精神暨發展指數排名分析。國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。
- [Wang, H.-Y. (2017). 2018nian quanqiu chuangye jingshen ji fazhan zhisu paiming fenxi. Science & Technology Policy Research and Information Center of National Applied Research Laboratories.]
- 王德蓉（2019，10月8日）。集結寺廟供品分送貧窮人家，日本和尚救助 10 萬個家庭。CTWANT。https://www.ctwant.com/article/9946
- [Wang, D.-R. (2019, October 8). Jijie simiao gongpin fensong pinqiong renjia, Riben heshang jiuzhu 10wan ge jiating. CTWANT. https://www.ctwant.com/article/9946]
- 左腦創意（2016，5月29日）。社會設計的價值：關於人們如何想像、改造、落實一個更好的社會。FLiPER。https://flipermag.com/2016/05/29/design-13/
- [Left brain. (2016, May 29). Shehui sheji de jiazhi: Guanyu renmen ruhe xiangxiang, gaizao, luoshi yi ge geng hao de shehui. FLiPER. https://flipermag.com/2016/05/29/design-13/]
- 吳姿瑩（2014）。未來化思考的六大核心架構。載於鄧建邦（主編），未來學理論、方法與運用（頁 37-70）。淡江大學出版中心。
- [Wu, Z.-Y. (2014). Weilaihua sikao de liu da hexin jiagou. In J.-B. Deng (Ed.), *Weilai xue lilun, fangfa yu yunyong* (pp. 37-70). Tamkang University Press.]
- 林永豐（2018）。教材教法發展新趨勢。載於黃政傑、吳俊憲、鄭章華（主編），分科教材教法：問題與展望（頁 15-26）。五南。
- [Lin, Y.-F. (2018). Jiaocai jiaofa fazhan xin qushi. In Z.-J. Huang, J.-X. Wu, & Z.-H. Zheng (Eds.), *Fenke jiaocai jiaofa: Wenti yu zhanwang* (pp. 15-26). Wu-Nan.]
- 林淑慧（2018，8月19日）。50% 工作將被 AI 取代，李開復：有溫度的服務業才是王道。ETtoday 財經雲。https://finance.ettoday.net/news/1238577#ixzz6nH6bHdTz
- [Lin, S.-H. (2018, August 19). 50% gongzuo jiang bei AI qudai, Li Kai-fu: You wendu de fuwuye cai shi wangdao. ETtoday Caijing Yun. https://finance.ettoday.net/news/1238577#ixzz6nH6bHdTz]
- 胡祐瑄（2019，4月29日）。未來事務所：加拿大政策視界辦公室（Policy Horizons Canada）——淺談加拿大 2030 前瞻實例。風險社會與政策研究中心。https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/tech-pros/1145-policy-horizons-ca.html

- [Hu, Y.-X. (2019, April 29). Weilai shiwusuo: Jianada zhengce shijie bangongshi (Policy Horizons Canada): Qiantan Jianada 2030 qianzhan shili. *Risk Society and Policy Research Center*. <https://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/tech-pros/1145-policy-horizons-ca.html>]
- 師曼、劉晟、劉霞、周平豔、陳有義、劉堅、魏銳 (2016)。21 世紀核心素養的框架及要素研究。《華東師範大學學報（教育科學版）》，34（3），29-37。
<http://doi.org/10.16382/j.cnki.1000-5560.2016.03.004>
- [Shi, M., Liu, C., Liu, X., Zhou, P.-Y., Tan, C., Liu, J., & Wei, R. (2016). Analysis of 21st century competencies and frameworks. *Journal of East China Normal University (Education Sciences)*, 34(3), 29-37. <http://doi.org/10.16382/j.cnki.1000-5560.2016.03.004>]
- 徐偉傑 (2003)。全球在地化：理解全球化的一條路徑。《思與言》，41（1），1-18。
[Xu, W.-J. (2003). Globalization as a way to think about globalization. *Thoughts and Words*, 41(1), 1-18.]
- 高宜凡 (2015, 4 月 27 日)。跨界聯盟 CSR 邁入整合時代。遠見。<https://bit.ly/2EP4k1W>
- [Gao, Y.-F. (2015, April 27). Kuajie lianmeng CSR mairu zhenghe shidai. *Yuan Jian*. <https://bit.ly/2EP4k1W>]
- 高啓霈 (2018, 1 月 25 日)。什麼是「地方創生」？這項解藥，能讓寶島不淪為又窮又老的鬼島。獨立評論@天下。<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/6556>
- [Gao, Q.-P. (2018, January 25). Shenme shi “difang chuangsheng”? Zhe xiang jieyao, neng rang baodao bu lunwei you qiong you lao de guida. *Duli Pinglun @ Tian Xia*. <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/6556>]
- 國家發展委員會 (2016)。國家發展委員會推動「設計翻轉、地方創生」示範計畫。https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=4A000EF83D724A25
- [National Development Council. (2016). *Guojia Fazhan Weiyuan Hui tuidong “sheji fanzhuo, difang chuangsheng” shifan jibua*. https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=4A000EF83D724A25]
- 張維仁 (2016, 7 月 8 日)。社會設計——設計成為具潛力的商業模式。動腦。
<https://www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=43499>
- [Zhang, W.-R. (2016, July 8). Shehui sheji, sheji chengwei ju qianli de shangye moshi. *Brain*. <https://www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=43499>]
- 陳東升 (2013, 12 月 1 日)。從設計到「社計」的社會學想像 (上)。社企流。
<http://www.seinsights.asia/story/257/13/1590>
- [Chen, D.-S. (2013, December 1). Cong sheji dao “she ji” de shehuixue xiangxiang (Shang). *Social Enterprise Insights*. <http://www.seinsights.asia/story/257/13/1590>]
- 陳國華 (2015, 8 月 20 日)。多樣化社會：以創造未來取代屈就當下。巷仔口社會學。<https://bit.ly/2rTx94T>

- [Chen, G.-H. (2015, August 20). Duoyanghua shehui: Yi chuangzao weilai qudai qujiu dangxia. *Streetcorner Sociology*. <https://bit.ly/2rTx94T>]
- 陳婉琪 (2016)。評《頂級學習：培育學生的創造力與創業精神》。教育研究集刊，**62** (1)，117-127。http://doi.org/10.3966/102887082016036201004
- [Chen, W.-C. (2016). Book review: World class learners: Educating creative and entrepreneurial students. *Bulletin of Educational Research*, 62(1), 117-127. <http://doi.org/10.3966/102887082016036201004>]
- 陳瑞貴 (2014)。未來學理論。載於鄧建邦 (主編)，未來學理論、方法與運用 (頁 71-100)。淡江大學出版中心。
- [Chen, R.-G. (2014). Weilai xue lilun. In J.-B. Deng (Ed), *Weilai xue lilun, fangfa yu yunyong* (pp. 71-100). Tamkang University Press.]
- 葉韋伶、陳麗華、彭增龍 (2017)。社會設計做為公民教育的實踐模式：一所國小的案例分析。課程與教學季刊，**20** (3)，59-84。http://doi.org/10.6384/CIQ.201707_20(3).0003
- [Ye, W.-L., Chen, L.-H., & Peng, Z.-L. (2017). Social design as a practical model for civic education: Case analysis of an elementary school. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 20(3), 59-84. [http://doi.org/10.6384/CIQ.201707_20\(3\).0003](http://doi.org/10.6384/CIQ.201707_20(3).0003)]
- 劉怡均 (2018, 11 月 8 日)。日住持「寺廟零食俱樂部」助弱勢，獲頒 2018 **Good Design** 年度大獎。臺灣英文新聞。https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3570818
- [Liu, Y.-J. (2018, November 8). Ri zhuchi "simiao lingshi julebu" zhu ruoshi, huoban 2018 Good Design niandu da jiang. Taiwan News. <https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3570818>]
- 盧諭緯 (2016, 5 月 30 日)。彰化南郭國小：3 個小學生發明友善移工的購票系統。親子天下。https://bit.ly/2rS6Goe
- [Lu, Y.-W. (2016, May 30). Zhonghua Nanguo Guoxiao: 3 ge xiaoxuesheng faming youshan yigong de goupiao xitong. *Education · Parenting Family Lifestyle*. <https://bit.ly/2rS6Goe>]
- 戴廷芳 (2018, 7 月 19 日)。AI 將使更多工作機會消失？PwC：未來 20 年創造與取代的工作數量將達到均衡。iThome。https://www.ithome.com.tw/news/124651
- [Dai, T.-F. (2018, July 19). AI jiang shi gengduo gongzuo jihui xiaoshi? PwC: Weilai 20 nian chuanguangzao yu qudai de gongzuo shuliang jiang dadao junheng. iThome. <https://www.ithome.com.tw/news/124651>]
- Alberta Education. (2011). *Framework for student learning: Competencies for engaged thinkers and ethical citizens with an entrepreneurial spirit*. <https://open.alberta.ca/dataset/4c47d713-d1fc-4c94-bc97-08998d93d3ad/resource/58e18175-5681-4543-b617-c8efe5b7b0e9/download/5365951-2011-framework-student-learning.pdf>
- Bell, W. (2003). *Foundations of futures studies: Human science for a new era: Values, objectivity, and the good society (Series; 38)*. Transaction.
- Bolstad, R. (2011). *Taking a "future focus" in education: What does it mean?* New Zealand Council for Educational Research. <https://www.nzcer.org.nz/system/files/taking-future-focus-in-education.pdf>

- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Dator, J. (1998). Surfing the tsunamis of change. *Records*, 24(1), 1-13.
- European Commission. (2006). *Key competence for lifelong learning: A European reference framework*. European Union.
- European Commission. (2016). *EntreComp: The entrepreneurship competence framework*. European Union.
- European Commission. (2018). Council recommendations on key competences for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*. <https://bit.ly/2LynE44>
- Grayson, D., & Nelson, J. (2013). *Corporate responsibility coalitions: The past, present, and future of alliances for sustainable capitalism*. Stanford Business Books.
- Kniep, W. M. (1985). *A critical review of the short history of global education: Preparing for new opportunities*. Global Perspectives in Education.
- Levy, F., & Murnane, R. J. (2004). *The new division of labor: How computers are creating the next job market*. Princeton University Press.
- National Research Council. (2011). *Assessing 21st century skills: Summary of a workshop*. National Academies Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. <https://bit.ly/2IhJXYs>
- Papanek, V. (2005). *Design for the real world: Human ecology and social change* (2nd ed.). Academy Chicago.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning*. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Partovi, H. (2018, September 17). Why schools should teach the curriculum of the future, not the past. *World Economic Forum*. <https://bit.ly/2A4RbhH>
- Policy Horizons Canada. (2016a). *Canada 2030*. <https://horizons.gc.ca/en/our-work/canada-2030/>
- Policy Horizons Canada. (2016b). *An overview of the horizon foresight method and the inner game of foresight*. <https://horizons.gc.ca/wp-content/uploads/2018/12/2016-271-overview-eng.pdf>
- Scott, C. L. (2015a). *The futures of learning 1: Why must learning content and methods change in the 21st century?* (ERF Working Papers Series, No. 13). UNESCO Education Research and Foresight.
- Scott, C. L. (2015b). *The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century?* (ERF Working Papers Series, No. 14). UNESCO Education Research and Foresight.
- Scott, C. L. (2015c). *The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?* (ERF Working Papers Series, No. 15). UNESCO Education Research and Foresight.
- Suzuki, K. H. (2017, July 1). *Lesson from PISA: The future of learning* [Keynote speech]. The 19th OECD Japan Seminar, Tokyo, Japan.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Vestergaard, L., Moberg, K., & Jørgensen C. (Eds.). (2012). *Impact of entrepreneurship education in Denmark-2011*. The Danish Foundation for Entrepreneurship-Young Enterprise.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Zhao, Y. (2012). *World class learners: Educating creative and entrepreneurial students*. Corwin.