

計畫編號
NAER-99-12-A-1-05-00-2-11

國家教育研究院

K-12 中小學課程綱要的核心素養 與各領域之連貫體系研究

子計畫一期末報告

從國際接軌規劃我國國民核心素養及各教育階段
的核心素養設計原則內涵與實施要點之研究

主持人：

吳明烈(國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所教授兼所長)

研究助理：

劉宏鈺(國立中正大學成人及繼續教育學系博士生)

許純菁(國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所碩士生)

研究期程：99年7月1日至100年6月30日

中華民國100年7月30日

從國際接軌規劃我國國民核心素養及各教育 階段的核心素養設計原則內涵與實施要點之研究

(子計畫一)

主持人：吳明烈 教授兼所長

研究助理：劉宏鈺 許純菁

摘要

在邁向終身學習社會的過程中，發展核心素養乃是個人、組織與社會提升競爭力的必要策略。近年來，UNESCO、OECD以及歐盟等國際組織均強調發展國民核心素養的重要性與意義，透過終身學習，個人得以有效培養並促進認知、情意、技能等多元面向能力。有鑑於國民核心素養的發展，乃是國際潮流之所趨，且為邁向學習社會之所需，本研究乃以與國際接軌的國民核心素養之探討做為主要探究議題。從國際組織觀點，整合出核心素養的層面內涵，並進而結合文獻探討之成果與建立學者專家共識，提出核心素養的發展策略。俾使在概念探索方面，有助於國人對於核心素養內涵之深入了解，進而促進是項領域知識的整合與擴展；在實務發展方面，則提出培育核心素養的策略方法，俾以促進國人建構與發展核心素養。本研究之具體目的有四：1.分析國際核心素養之概念與特性；2.比較UNESCO、OECD與歐盟提出之核心素養架構內涵；3.建構我國國民的核心素養架構內涵；4.提出培育我國核心素養的未來發展策略之建議。為達成上述各項研究目的，本研究採用文獻分析、焦點團體座談、德懷術問卷調查及領域學者專家之檢核，進而獲致各項重要結論與建議。

關鍵詞：成人教育、核心素養、終身學習、國際組織、學習社會

An Investigation on the Planning of Consistent Curricula Framework and Implementation Principles in Different Learning Areas for Key Competencies of International Civic and Citizenship

Abstract

To become a lifelong learning society, developing the key competencies is a necessary strategy to enhance competitiveness of individuals, organizations and society. In recent years, UNESCO, OECD and the European Union and other international organizations have emphasized the importance and significance of key competencies that individuals can develop the ability of knowledge, skill and attitude through lifelong learning.

According to the key competencies is an international tendency, the main issue of the study is to find the structure of key competencies which are connected to the international organizations' key competencies. In the view of the international organizations, using literature review and scholars' consensus to integrate the key competencies, and presenting the developing strategy of key competencies.

In the study, the possible difficulties are analyzed and the feasible suggestions are discussed. Based on this, the study has four specific objectives: 1. Analysis of the concepts and characteristics of the international key competencies; 2. Comparison of UNESCO, OECD and the EU proposed structure of the key competencies; 3. Construction of the key competencies for our nation; 4. Suggestions of the key competencies of the future development in Taiwan. To achieve the above purposes, the study uses literature review, focus group interview, Delphi surveys and the field of academics and experts of the check to acquire the important conclusions and recommendations.

**Keywords: adult education, key competences, lifelong learning,
international organizations, learning society**

目 次

壹、研究背景與目的	1
一、研究背景	1
二、研究目的	2
貳、蒐集資料及文獻分析	2
一、核心素養的概念與特性探討	2
二、UNESCO、OECD 與歐盟之核心素養架構內涵比較	5
三、我國國民核心素養的架構內涵整合與建構	24
參、研究方法與進度說明	33
肆、研究發現與討論分析	63
一、國際核心素養概念與特性	63
二、UNESCO、OECD 與歐盟提出之核心素養架構內涵比較	63
三、我國國民核心素養架構內涵之建構	64
伍、結論與建議	71
一、結論	711
二、建議	722
陸、參考文獻	77

表 次

表 1-1	UNESCO 核心素養內涵.....	9
表 1-2	OECD 核心素養內涵.....	13
表 1-3	歐盟核心素養內涵.....	19
表 1-4	UNESCO、OECD 與歐盟核心素養的相異點.....	23
表 1-5	DeSeCo 取向的台灣國民核心素養.....	28
表 1-6	台灣國民核心素養的層面與內涵.....	29
表 1-7	德懷術研究小組名單.....	37
表 1-8	領域學者專家諮詢會議名單.....	38
表 1-9	德懷術實施流程進度及回收率統計表.....	39
表 1-10	德懷術調查問卷回收結果分析表.....	42
表 1-11	核心素養內涵修改意見彙整.....	43
表 1-12	國民核心素養與成人教育階段課程具體學習目標對照表...	56
表 1-13	成人教育階段課程設計原則.....	59

圖 次

圖 1-1	核心素養的各種脈絡運用	13
圖 1-2	我國國民核心素養的滾輪圖	33
圖 1-3	研究設計流程圖	36

壹、研究背景與目的

一、研究背景

自 1990 年代中期迄今，基於實務發展需要，核心素養（Key Competences for Lifelong Learning）的探究遂成爲教育領域的一項重要焦點議題，（Commission of the European Communities, 2005; Erpenbeck & von Rosenstiel, 2009; Fox & Radloff, 1999; Knapper & Cropley, 2000; Marzano, Pickering & McTighe, 1993; Riordan & Rosas, 2003; Rychen, 2003; Sinclair, 1999）。

在邁向終身學習社會的過程中，發展核心素養乃是個人、組織與社會提升競爭力的必要策略。就近幾年論之，UNESCO、OECD 以及歐盟等國際組織均強調發展國民核心素養的重要性與意義，且各項核心素養均涉及到知識、能力與態度等多元面向（OECD, 2005a, 2005b; The European Association for University Lifelong Learning, 2009; UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2008a, 2008b, 2009），個人必須透過後天終身學習，得以有效培養並促進上述能力。核心素養之所以受到各國際組織以及國家之重視，主要即在於核心素養對於無論是自我實現與發展、社會融合、積極公民權及就業均甚爲重要（SCADPlus, 2006）。對許多國家而言，發展國民核心素養是一項巨大的挑戰，爲了實現這一理想，許多國家遂開啓了一系列的教育訓練改革（Riordan & Rosas, 2003）。相較於各國際組織與先進國家，我國雖在九年一貫課程中，分別從終身學習的理念、終身學習的人格特質、獨立及自我學習導向的能力、自動參與各種形式的學習或進修活動等四方面界定終身學習能力的內涵（教育部，2000，2003），但，若進一步進行國際比較，我國所提出的終身學習能力內涵仍顯簡要而有待與國際接軌並加以擴展。在實務推動方面，亦欠缺完善之具體實踐策略。有鑑於終身學習核心素養的發展乃是國際潮流所趨，且爲邁向學習社會之所需，本研究乃以與國際接軌的國民核心素養之探討做爲主要探究議題。從當前深具影響力的國際組織觀點，整合出終身學習核心素養的層面內涵，並進而結合文獻探討之成果與建立學者專家共識，提出終身學習核

心素養的發展策略。俾使在概念探索方面，有助於國人對於核心素養內涵之深入了解，進而促進是項領域知識的整合與擴展；在實務發展方面，則提出培育核心素養的策略方法，俾以促進國人建構與發展核心素養。

二、研究目的

本研究從聯合國、歐盟與英美等國際觀的視野並考量本土化的情境脈絡，規劃我國國民核心素養及 K-12 各教育階段的核心素養。具體之研究目的如下：

- (一)分析國際核心素養之概念與特性；
- (二)比較 UNESCO、OECD 與歐盟提出之核心素養架構內涵；
- (三)建構我國國民的核心素養架構內涵；
- (四)提出培育我國成人核心素養的未來發展策略之建議。

貳、蒐集資料與文獻分析

本節將從學理依據、近期國內外研究，分別針對核心素養之概念、特性相關研究進行討論，並進行 UNESCO、OECD 與歐盟核心素養架構內涵之比較，據此整合與建構出我國國民核心素養的架構內涵。

一、核心素養的概念與特性探討

核心素養是個人處於知識社會中的重要能力，更是不可或缺的人力資本。在英文文獻中，與能力相關的用語主要有 qualifications 與 competencies，其中 qualifications 的概念主要源自於德國的社會研究者及工業社會學家，並在 1970 年代初期時出現在丹麥的教育討論中。然而，自 1990 年代開始，competencies 的概念較為人熟知且被廣泛使用。就概念而言，competencies 較 qualifications 的意涵為廣，尚包括了人格特質。在實務上，這兩項概念則常被當作同義詞使用（Sinclair, 1999）。Rychen（2004）從需求導向與功能界定的觀點，將能力定義為能夠成功的因應複雜的需要或是完成活動及任務。核心素養則指能夠促進個人在多元的情境或社會領域中更有效率的參與，並且增進個人成功的生活以及健全社會發展的能

力。

歐美所提出的 *key competencies*，在國內或譯為核心素養、基本能力或關鍵能力，譯法相異卻同義，以上三者在國內均經常被使用，本研究統一採用核心素養一詞，藉以彰顯其核心地位，以及素養所當涵蓋之知識、技能與態度層面。歐洲向來對於核心素養的培育非常重視（Hutmacher, 1997），歐盟國家中尤以德國近年來對於核心素養的探討更為積極，Erpenbeck 與 von Rosenstiel 強調能力發展為繼續教育的遠景（*Kompetenzentwicklung als Zukunft der Weiterbildung*），並與個人及社會的發展息息相關，需要透過有效的學習機制以促進之（Erpenbeck & von Rosenstiel, 2009）。從自我實現以及社會責任的雙重角度分析核心素養，則涉及個人面向以及公民權與社區生活的參與。核心素養一方面從個人的觀點，可視為增能賦權與自我實現，並且具備與異質性團體互動能力以達成共同目標的能力；另一方面從社會的觀點，則可視為具備社會參與及貢獻的能力。各項核心素養必須能夠運用於不同的生活情境，個人必須具備勝任扮演工作者、家庭成員與社區公民角色的能力（Quane, 2003）。核心素養並非是與生俱來的能力，而是需要透過有意的培養與發展。終身學習能力所涉及的內涵，並非單一面向，而是多元面向。

Rychen（2003）指出，界定與發展核心素養的目的，乃是為了增進經濟成功與社會發展，並且促進人們在日益互賴、快速變遷與易發生衝突的世界中，能夠擁有成功的生活。OECD 綜合哲學、人類學、心理學、經濟學以及社會學等觀點，提出核心素養的四項要素（Rychen & Salganik, 2000）：

- （一）核心素養具備多元功能：能夠達成各種重要目標，並且在多元脈絡中解決各種問題。
- （二）核心素養橫跨社會場域：能有效參與學校、勞動市場、政治過程、社會網絡以及家庭生活各種社會場域。
- （三）核心素養涉及高階的心智複雜性：強調心智自主以及積極反省生活。不僅能夠進行抽象思考與自我反省，亦能在社會化過程中，明確找到自己的價值與定位。

(四) 核心素養具備多種面向：涵蓋心智歷程的多個面向，包括技術、分析、批判、溝通技能以及常識等構素，涉及處理複雜問題、敏覺、規範、合作以及敘述等五項層面。

歐盟將能力界定為知識、技能與態度的整合，並能運用於特定的情境中。核心素養則是能夠支持個人實現、社會融合、積極公民權及就業的能力。當個人接受完初始教育及訓練 (initial education and training) 之後，應該發展核心素養，俾以能適應成人生活。核心素養應持續發展、維持與更新，並且成為終身學習的一部份 (European Commission, 2005)。在闡述核心素養時，歐盟即明確指出，素養應涵蓋知識、技能與態度三大面向，唯有這三項層面均能充分展現，方為實質具備能力。因此，歐盟對於核心素養的論述，強調每一項能力在知識、技能與態度方面，所應達到的具體層級均缺一不可，因為具體內涵非常明確，因此較能夠在實際情境中評估與應用。

整體論之，核心素養具有以下各項特性：

1. 現代國民的必備條件。
2. 個人生活所必備的能力。
3. 一系列能力的整合，涵蓋多元能力而非單一能力。
4. 涉及知識、技能與態度層面。
5. 兼重學習歷程與成效運用。
6. 一種終身發展的歷程，而非僅存於特定的教育階段。
7. 增進個人的社會行為與成效。
8. 提升公民社會參與的能力。
9. 同時促進個人實現與社會發展。
10. 可培育、發展與運用的能力。

二、UNESCO、OECD 與歐盟之核心素養架構內涵比較

(一) 聯合國教科文組織的核心素養內涵分析

知識社會的學習尤重培養能力的學習，這種能力發展導向的學習已廣受 UNESCO、OECD 及歐盟國家重視（吳明烈，2005）。UNESCO 可謂為推動全球終身學習最具影響力的國際組織。UNESCO 在 2006 年將原本成立於 1952 年的聯合國教科文組織教育研究所（UNESCO Institute for Education）改名為聯合國教科文組織終身學習研究所（UNESCO Institute for Lifelong Learning），更彰顯了對於終身學習的重視，並且將之視為未來教育的發展焦點（UNESCO, 2006）。UNESCO 先後分別在 1972 年及 1996 年出版《學會發展》（Learning to be）與《學習：內在的寶藏》（Learning: the treasure within）兩份重要報告書，強調學習應該貫穿一生，終身學習一方面乃是水平的整合學習與生活，橫跨家庭、社區、學習、工作、休閒及其他生活領域；另一方面則是垂直的從個體出生到老年的學習歷程。時至今日，終身學習成為教育與學習體系的關鍵運作原則，從單純的教育政策到統整終身學習的全方位政策，涵蓋正規學習、非正規學習、非正式學習、公民權、社會融合、就業力、個人發展以及跨文化了解。作為構建知識社會的關鍵要素，終身學習必須首先面對克服社會不平等的挑戰，並且從最根本處發展學習與文明社會（UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2008a），擴展學習空間與機會，促進人人得以進行彈性學習（flexible learning），這也是教育與學習機構及決策者，在政策層面上所面臨的巨大挑戰。整合終身學習政策需要充分考量，人們在知識社會以及工作世界的變遷中，所需要的新技能、新知識與新能力（UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2008b）。UNESCO 認為教育是造就未來人才的重要方法。教育一方面必須在持續變動的環境中，開展出複雜世界的地圖；另一方面則是提供指南針，促進人們找到自己的路。基於未來發展的觀點，傳統教育提供人們大量知識，俾以無限期的使用，已然不符時代需求。個人必須在一生中把握與利用學習機會，以擴展個人知識、技能與態度，進而適應變遷、複雜與相依互賴的世界（Delors

et al., 1996)。

有關核心素養的探究，可追溯到 UNESCO 所發表的《學習：內在的寶藏》報告書。終身學習必須具備核心素養，核心素養的培育亦需要終身學習，譬如批判思考必須從幼小時候開始學習，然後持續終生發展。終身學習與核心素養有助於建立一個永續的和諧社會 (Quane, 2003)。UNESCO 原僅提出終身學習的四大支柱，包括學會求知、學會做事、學會共處以及學會發展，而後聯合國教科文組織教育研究所有鑑於二十一世紀的社會變遷步調愈趨快速，以及個人處於變遷環境中應變能力的重要性與日遽增，進而提出了學會改變 (learning to change) 的主張，並將之視為終身學習的第五支柱，上述五大支柱不僅為終身學習能力之關鍵內涵，亦是個人在社會生存與發展的核心素養。茲分述如下 (Delors et al., 1996; Quane, 2003; UNESCO Institute for Education, 2003)：

1. 學會求知

學習追求知識，是通往終身教育的途徑，同時也是終身學習的基礎。學習追求知識係以學習如何學習為前提，建立在專注力、記憶力與思考力的基礎之上。學習專注力可以透過各種形式以及運用各種情境進行之。記憶力的訓練，則是避免完全受到傳播媒體即時訊息影響的必要方法。人的聯想記憶能力，必須從幼年即加以訓練培養。思考力的訓練則是個人先後在父母與老師的引導下開始進行，包括從具體到抽象，而後再由抽象到具體的反覆思考歷程。在學習歷程中，應該結合演繹法與歸納法，以促進思想的連貫。知識獲得是永無止境的歷程，同時可以透過各種經驗方式豐富之。學習過程與工作經驗的結合將日趨密切，教育即應促進個人在工作內以及工作外的學習，能夠貫穿一生。

2. 學會做事

學會求知與學會做事乃為密不可分，而且後者又與職業培訓更為緊密相關。個人一方面要學會做事的方法，另一方面更應養成處理各種情境的能力。這種技能將愈來愈顯得重要，當個人在接受教育時，應經由妥善安排使其能夠從工作計

畫或社會工作中，獲得發展這些能力的機會。在未來的社會中，應廣為暢通學習與工作的交流管道。技能的概念顯然已有些過時，取而代之的是能力的概念。學會做事的能力是一種綜合體，結合了職業技能、社會行爲、團隊合作、創新進取、冒險精神。教育必須維持各種面向的學習，溝通、團隊工作、管理與解決衝突等能力顯得日益重要，發展服務活動，已日益成爲明顯的趨勢。此外，學會有效地因應不確定性，以及參與創造新未來，亦是不可或缺之能力。

3. 學會共處

認識他人及其歷史、傳統與價值觀，藉此創造出一種新精神，促使人類以智慧及和平的方式實現共同的理想，並解決無可避免之衝突。或許有人會認爲這樣的想法是個烏托邦，然而這樣的觀點卻是一個必要的烏托邦。學會共處乃是今日教育的最主要問題之一。在教育的過程中，如何促使個人學會處理衝突，並且與人和平相處，乃爲重要課題。因此，學會共處涵蓋兩項主要能力，一方面爲認識他人的能力；另一方面則爲實現共同目標的能力。個人應學會認識人類的多樣性，以及所有人之間具有相似性且爲相互依存。認識他人則必須先認識自己，並培養個人的同理心，能夠設身處地去了解別人的反應。當人們能夠爲實現共同目標而努力時，人與人之間的分歧與衝突即會減少甚至消失。

4. 學會發展

學會發展，曾經是 UNESCO 的《學會發展》報告書中所探討之主題，這種觀點至今益顯重要。展望 21 世紀，每個人需要學會獨立自主、並且更具有判斷力，同時對於團體目標的達成，具有強烈的責任感。此外，每個人的天賦就如同被埋藏的寶藏，需經由適當的途徑開發，以獲得充分的發展。教育應該促進每個人全面發展，包括身心、智力、敏感力、審美觀、人格特質與精神價值。教育亦必須促進每個人的獨立發展、批判思考、形塑本身的判斷力，進而決定自己的信念以及在各種生活情況中應所爲之事。發展的目的，在於促進人的充分實現、人格特質的豐富化、多樣化的表達方式，以及實踐身爲家庭與社區成員、公民、生產者、

技術發明者及創意夢想家的責任承諾。個人發展開始於出生並且延續到一生，是一種辯證過程，從開始了解自己並發展與他人的關係。就此意義論之，教育是一種內在的旅程，與人格不斷成熟的各個階段相通。教育乃為導致成功工作生活的方法，是一個非常個人化的過程，同時為建構社會互動的過程。

5. 學會改變

UNESCO 繼終身學習的四大支柱之後，在 2003 年出版的《開發寶藏：願景與策略 2002–2007》(Nurturing the Treasure: Vision and Strategy 2002–2007) 一書中特別提到，有必要在變動快速的社會中，增加第五支柱「學會改變」的能力，以促進個人、組織與社會順應與引導變遷的能力。個人不僅要學會接受及適應改變，亦要展開行動成為積極改變的主體，並且主動引導改變以促進人類的發展。因應快速的變遷以及處理不確定性，已然成為終身學習的主要目的之一。具備改變的能力係與批判思考、創造力、創新、冒險以及熱望相關。學習不僅可以回應改變，亦能創造改變；學習是一種適應的機制，但也具有引發改變的能力(Quane, 2003)。

整體歸納分析之，上述五項核心素養，實際上涉及範圍頗廣，包括對知識、對事、對人、對自己以及對改變的能力。學會求知包含了學習如何學習、專注力、記憶力以及思考力等四項能力；學會做事包括了職業技能、社會行爲、團隊合作、創新進取以及冒險精神等五項能力；學會共處涵蓋了認識自己的能力、認識他人的能力、同理心以及實現共同目標的能力；學會發展涉及了促進自我實現、豐富人格特質、多樣化表達能力以及責任承諾等四種能力；學會改變則蘊含了接受改變、適應改變、積極改變以及引導改變等四項能力(如表 1-1)。上述各項能力彼此係緊密關連，且均與學習息息相關，個人要精通上述能力，則必須先學會學習如何學習的能力，俾以在各層面能力能日益精進。其中所涉及之學會共處能力，在當前人類所面臨的世界中，尤應進一步擴及到與大自然相處以及與之共榮發展的能力。五項核心素養的培養，同時涉及生命全程與各種生活場域中。

表 1-1 UNESCO 核心素養內涵

核心素養層面	核心素養具體內涵
學會求知	1. 學習如何學習 2. 專注力 3. 記憶力 4. 思考力
學會做事	1. 職業技能 2. 社會行為 3. 團隊合作 4. 創新進取 5. 冒險精神
學會共處	1. 認識自己的能力 2. 認識他人的能力 3. 同理心 4. 實現共同目標的能力
學會發展	1. 促進自我實現 2. 豐富人格特質 3. 多樣化表達能力 4. 責任承諾
學會改變	1. 接受改變 2. 適應改變 3. 積極改變 4. 引導改變

有關 UNESCO 之核心素養研究，目前仍為該組織的一項重要教育研究議題，且在積極進行中。UNESCO 每隔 12 至 13 年召開一次大規模的國際成人教育會議，2009 年於巴西貝倫（Belém）舉辦第六次國際成人教育會議，特以「生活與學習為了可實現的未來：成人學習的力量」為大會主題，目的在於促進國際社會關於成人學習對終身學習的重要性及效益性之認識，並進一步探討終身學習的參與、品質及核心素養（UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2009）。有關核心素養等議題，在此次國際成人教育會議中亦再度受到高度關注，並強調應具體落實於學習與生活情境中。

（二）經濟合作發展組織的核心素養內涵分析

個人處於知識經濟社會中應該具備哪些能力以及如何培育之，備受 OECD 的

重視。OECD 認為在教育機構部門，應該促進個人發展廣泛的基本素養，俾以從事終身學習（OECD, 2001）。OECD 自 1970 年代開始，將終身學習視為教育訓練政策的主要目標並陸續出版許多報告論述，全民終身學習亦已成為各會員國的共同目標。OECD 從廣博的觀點，強調終身學習涵蓋個人從搖籃到墳墓的過程中，所從事的一切有目的的學習活動，目標在於促進個人的知識、技能與能力。有鑑於此，OECD 特別重視個人透過符合自我步調的自我導向學習，以培養學習如何學習（learning to learn）的能力（OECD, 2007）。教育可以培養能力，OECD 自 1990 年代中期之後，即積極關注於能力的界定與調查研究，尤其是在「素養的界定與選擇」計畫架構中，許多研究的進行，更彰顯了這項議題的重要性（Vargas Zúñiga, 2005）。OECD 向來重視個人在新時代中新能力的發展，分別在 1998 及 2001 年的《教育政策分析》報告書中，特地剖析了許多國家的終身學習政策，其中亦可明顯看出，各國均希望透過終身學習，發展國民的知識與能力，並且能在新時代中，培養出個人的嶄新能力。處於知識經濟潮流中，個人需要具備的職場能力（workplace competencies），包括溝通能力、問題解決能力、團隊合作能力以及資訊與通訊科技能力等等，這些能力不僅重要並且成為核心素養的內涵（吳明烈，2005；OECD, 1998, 2001）。近年來，培養終身學習素養，已然成為 OECD 所關注的重要議題。學校體制不僅在於促進學生完成學校教育，同時也需培養出個人在成年生活所需要的素養。俟個人完成中等教育後，應即具備從事終身學習的基礎。根據 OECD 國際學生評量計畫（Programme on International Student Assessment, PISA）所進行的調查發現，雖然在大部分的會員國中，青年人離開學校之後，幾乎均已具備中等教育文憑，然而，他們在成年生活中所需具備的關鍵知識與技能，卻仍有待加強。在許多國家中，至少有三分之一的學生無法完成具有適當複雜的閱讀任務，而這卻是國民所應具備的核心素養之一。因此，OECD 的 PISA 調查中，在個人的終身學習素養方面，尤其重視自主學習與學習動機兩個層面的測量，自主學習係指個人能夠控制本身的學習，自主良好的人，往往學習績效亦較佳；至於學習動機的測量結果顯示，大多數十五歲的學生對於學校具有隸屬感，然而在

有些學生成績高的國家，卻有很多學生覺得在學校並不快樂，而這則有可能影響日後的學習（OECD, 2005b）。

OECD 自 1997 年所推動的國際學生評量計畫，主要在比較各會員國學生的閱讀、數學、科學、以及問題解決能力。OECD 的「素養的界定與選擇：理論與概念基礎」計畫則是與 PISA 有所連結，並且提供一個全新的架構，引導長期的評量，進入到一個嶄新的能力領域。一個成功的生活與功能健全的社會，究竟需要具備哪些能力，乃是 OECD 所關注之議題。OECD 強調，能力的概念更廣於知識與技能，涉及了在特別的情境中，能夠利用社會心理資源以因應複雜需求的能力，因此還包括了態度。個人需要具備廣泛的能力，以面對今日世界的各種複雜挑戰（OECD, 2005a）。DeSeCo 計畫由瑞士聯邦統計局（Swiss Federal Statistical Office）負責計畫並執行（Rychen & Salganik, 2000），主要係鑑於科技持續快速變遷、社會更多元化及區分化、全球化帶來的新相依互賴型態，個人有必要具備關鍵能力，俾以適應變遷、複雜與互賴的世界。DeSeCo 的目的，在於提供一個完善的架構以明確界定核心素養，並且強化國際調查評量年輕人與成人的能力水準。核心素養的選擇必須符合三項條件：一、必須有價值且可產生經濟與社會效益；二、必須能夠應用在各種生活領域中並帶來益處；三、必須是對每個人都重要且能持續發展與維持。基於上述理念，DeSeCo 的概念架構涵蓋三項廣泛的範疇與具體能力（OECD, 2005a）：

1. 能互動地使用工具

個人必須能夠廣泛的運用工具，以有效的與環境互動，包括物質工具，如資訊科技；以及社會文化工具，如語言的使用。在此意義上，工具並不只是被動的媒介，同時也是人我與環境之間積極互動的管道。運用工具與人互動的能力包括三項具體內容：

- (1) 使用語言、符號與文本互動的能力。
- (2) 使用知識與資訊互動的能力。
- (3) 使用科技互動的能力。

2. 能與異質性的社群進行互動

在一個日益相互依賴的世界中，個人必須能夠參與人群互動，進而能夠從廣泛的背景脈絡中對人們有更深的認識。有鑑於個人需要處理多元社會的多樣性，並且與人建立新的合作形式以及建立適宜的人際網絡以累積社會資本（social capital），個人有必要發展與異質性團體互動的能力，而這也是一種社會能力與跨文化能力。這項範疇涵蓋三項能力：

- （1）與他人建立良好關係的能力。
- （2）團隊合作能力。
- （3）管理與解決衝突能力。

3. 能自律自主的行動

個人能夠負責本身的生活管理，在廣泛的社會脈絡中，處理好個人生活以及自主地行動。個人必須一方面了解本身的環境、社會動態、個人所扮演的角色並且會想要善加扮演之。個人必須能夠自主行動，俾以有效率的參與社會發展，並且能夠在各種生命階段、職場、家庭生活與社會生活中運作良好。自主行動在現代世界中尤顯特別重要，個人必須建立自己的認同，並賦予生命的意義。這項範疇包含三項能力：

- （1）在廣泛脈絡情境的行動能力。
- （2）形成及執行生活方案與個人計畫的能力。
- （3）保護及維護權利、利益、限制與需求的能力。

OECD 強調反思（reflectiveness）是核心素養的核心，涵蓋了後設認知技能、創造力以及批判態度。反思不僅涉及個人如何思考，亦涉及如何更廣泛的建構經驗，包括想法、感覺以及社會關係。上述需要個人達到一定水準的社會成熟度、疏離社會壓力、採取不同觀點、做出獨立判斷以及為行動負責。以上三項範疇各有焦點內容，並且彼此相互關連，完整定義與描繪出核心素養。

值得一提者，三項範疇層面的核心素養除了彼此緊密相關之外，必須要能夠在各種情境或特殊脈絡中適當被應用，以達成目標（如圖 1-1）。

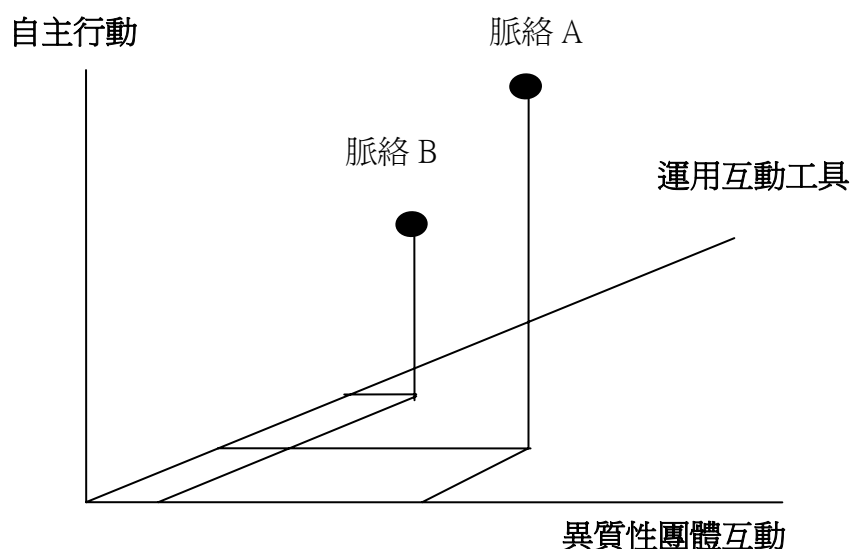


圖 1-1 核心素養的各種脈絡運用

資料來源：The definition and selection of key competencies (p.9), by Organization for Economic Co-operation and Development, 2005, Paris: author.

整體而言，OECD 的 DeSeCo 架構內涵，嚴謹界定出了運用互動工具、異質性團體互動與自主行動等三項核心素養層面，每項層面涵蓋了三項具體素養內涵（如表 1-2），且彼此緊密關連，構成一個嚴謹的素養架構體系。這些核心素養正是個人終身學習所需具備，而這些素養的強化亦需透過終身學習的歷程來達成。

表 1-2 OECD 核心素養內涵

核心素養層面	核心素養具體內涵
運用互動工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用語言、符號與文本互動的能力 2. 使用知識與資訊互動的能力 3. 使用科技互動的能力
異質性團體互動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與他人建立良好關係的能力 2. 團隊合作能力 3. 管理與解決衝突的能力
自主行動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在廣泛脈絡情境的行動能力 2. 形成及執行生活方案與個人計畫的能力 3. 保護及維護權利、利益、限制與需求的能力

DeSeCo 架構的發展，係匯集了各領域專家學者與利害關係人的觀點，進而整合分析及建構出現代世界所需要的核心素養。各項核心素養需要在學校培育，並

且持續發展貫穿一生。在此脈絡中，終身學習扮演著重要角色，然而，並非所有素養，均能在初始教育中充分提供，因為素養係在生命全程中持續發展與改變，而個人在成人生活階段中，亦有期待改變的需求；再則從發展心理學觀點論之，素養發展並非在青少年期即結束，而是持續到成年期。

此外，OECD 為促進各會員國在全球知識經濟體系中的競爭力，並且有效發展人力資本，特自 2007 年開始著手籌畫進行「成人能力國際評量計畫」，並於 2010 年前建構完成調查工具與電腦平台，俾以 2011 年正式施測以及 2013 年完成成人能力國際評量報告書。PIAAC 主要關注成人成功參與二十一世紀經濟與社會中所需要的核心素養，這些素養係與終身學習緊密關連，成人能力評量的範疇則包括科技環境中的問題解決能力、識字能力、數學能力以及閱讀能力等四項範疇(OECD, 2008, 2009)。上述國際計畫之進行，乃與 DeSeCo 息息相關，有助於終身學習之全面發展。

(三) 歐盟的核心素養內涵分析

相較於 UNESCO 與 OECD，歐盟雖較晚提出核心素養，但卻甚為完整。從歐盟核心素養的各項內容觀之，明顯有受到 UNESCO 與 OECD 的影響。歐盟多年來致力於終身學習的發展，希冀邁向全民終身學習的歐洲，俾以促進社會融合與因應知識社會的需求。歐盟執委會強調，一切的改革必須兼顧效率與公平，學習夥伴關係 (learning partnership) 需要在各種層面中發展，以改善管理制度；除此之外，亦需促進政策評鑑，以監控改革的效能，人力資本的投資經費亦需妥善加以運用 (European Commission, 2005)。為促使歐洲人能夠更積極參與永續發展 (sustainable development) 與民主公民權 (democratic citizenship)，並且增進歐洲的繁榮與社會融合，歐盟執委會於 2005 年發表《終身學習核心素養：歐洲參考架構》，正式提出終身學習八大核心素養，涵蓋母語溝通、外語溝通、數學能力以及基本科技能力、數位能力、學習如何學習、人際、跨文化與社會能力以及公民能力、創業家精神、文化表達 (European Commission, 2005; SCADPlus, 2006; Mashayekh & Bazargan, 2009; The European Association for University Lifelong

Learning, 2009) :

1.母語溝通

具備基本字彙、實用文法及語言運用的知識，包括知道文字互動的主要型態、文學與非文學文字的內容、不同語言的主要風格和語域以及在不同脈絡中語言表達的各式各樣訊息。具備在各種情境中，適當使用口語與書寫的溝通技能，並能夠自行監控及調適，以因應情境的需求。這種能力包括了書寫與閱讀不同類型的文章，並且能夠搜尋、彙整及處理資訊的能力，以及適當的使用輔助工具，有說服力的闡述表達個人的觀點。母語溝通的積極態度，包括批判性及建設性的對話、美學的鑑賞，以及為此付出心力的意願，並且具有與他人互動的興趣。

2.外語溝通

外語溝通的知識層面，需了解字彙、實用文法、口語互動的主要型態以及語域。對於社會習俗、文化尊重以及語言變化性的認識亦為重要。了解口語傳達的訊息，能夠完整的進行對話，視個人的需要而適當的閱讀及了解文章內容，均為外語溝通的重要技能。每個人必須也要適宜的使用輔助工具而且不拘形式的學習語言，並將之視為終身學習的一部份。積極的態度，包括對於文化差異性與多樣性的欣賞，並且對語言及跨文化溝通抱持興趣與好奇心。

3.數學能力以及基本科技能力

數學的必要知識，包括充分了解數量、測量、結構、基本運算、數學基本表現、數學詞彙與概念，以及數學所能夠提供答案的問題。個人應該具有將數學的原理應用在日常生活及工作上的技能，並且能夠採用及評估一連串的論點。此外，要能夠以數理方式來理解，懂得數學的驗證，並且以數學語言進行以及使用適宜的輔助工具。對於數學的積極態度係築基於真理的尊重，具有追尋道理的意願，並且評估正確性。

就科技而言，個人應具備的知識，包括自然世界的基本原則、基本的科學概念、原則和方法、科技、科技產品及其生產過程。每個人應該了解到科學理論的進展、限制與風險，以及科技如何應用於整體社會上，譬如有關決策、價值、道德問題

及文化等。另，在科學特定領域如醫藥的知識，以及知曉科技對自然世界所帶來的衝擊。其所必需的科技技能，包括操作科技工具與機械的能力，及在實證的觀點上，能應用科學數據進而達成目標，或是獲得結論與定論。還需要認識科學探索的主要特質，以及具有溝通和理解結論的能力。科技能力包括批判性鑑賞及好奇心的態度，對於倫理道德議題的興趣，以及安全與永續性的尊重，尤其是關於科技發展與個人、家庭、社區及全球的議題。

4.數位能力

在個人與社會生活及工作等生活情境中，對於資訊社會科技（information society technology）的本質、角色及機會，具有充分之了解與知識，包括電腦的主要用途，如文書處理、表格製作、資料庫、資訊儲存與管理；以及透過網際網路與電子媒體，如電子郵件、網絡工具等進行溝通，以達成休閒、資訊分享、合作網絡、學習以及研究的目的。個人應該亦需了解，如何透過資訊社會科技，促進創造力與創新，並且知悉有關資訊取得的合法性、可信度及使用資訊社會科技互動的道德原則。

這方面應具備的技能包括搜尋、收集、處理資訊，以及能批判性、系統性的處理，並可評估資訊的關連性及在確定連結時，分辨資訊的真偽。個人應該具備的技能，包括經由數位工具製造、展現與了解複雜資訊，以及近用與搜尋網路服務。如此，亦能使用資訊社會科技以增進批判性思考、創造力以及創新。使用資訊社會科技，需要對所獲得的資料及互動式媒體的責任使用，秉持著批判與反思的態度。對於使用通訊與網路，進而達成文化、社會與專業目的，亦能夠具有興趣。

5.學習如何學習

當學習是為朝向特定的工作或職業目標時，個人必須具備能力、技能及證照要求的知識。在所有情況中，學習如何學習，需要個人去知道及了解更好的學習策略、技能與資格的優劣勢，以及尋找教育及訓練機會，並且能夠獲得指導及支持。

學習如何學習的技能，首先需要獲得重要基本技能，如識字、算數以及資訊與

通訊科技，這些均為更進一步學習所必需。基此，個人必須能夠使用、獲得、處理及吸收新的知識及技能。這則需要個人有效地管理本身的學習、生涯及工作型態，尤其是堅持於學習的能力，專注於學習時間的擴展，且能夠反省批判學習的目標及目的。個人應該能夠投入時間，進行自主學習並能自律，但也能與人共同合作，並將之視為學習過程的一部份，從不同團體中獲益以及分享所學。人們應該能夠去評價自己的工作，尋找適宜的建議、資訊與支持。

積極的態度涵蓋個人在一生中，具有追尋及獲得成功學習的動機及信心；問題解決的態度，以支持學習與個人處理障礙及改變的能力；意圖應用先備學習（prior learning）、生活經驗及好奇心，去尋找學習的機會，並且將學習應用於廣泛的生活環境中，以上均為積極態度的重要面向。

6.人際、跨文化與社會能力以及公民能力

個人及社會的安康，需要個人能夠了解自己最理想的身心健康狀況，包括個人及家庭的資源，以及有助於健康生活型態的知識。對於成功的人際及社會參與，必須對於在不同社會及環境上，可普遍被接受的行為守則及態度，具有基本的認知，並且能夠意識到與個人、團體、工作組織、性別平等、社會與文化的相互關聯，以及可被接受的基本原則。此外，亦必須了解多元文化與歐洲社會的社會經濟層面，以及國家文化認同如何與歐洲認同互動。

在不同環境中有建設性的溝通表達技能，以及對於不同觀點的了解及協商，均與建立信心的能力有關，而且能夠移情共感，此乃這項能力的核心。個人應該能夠處理壓力及挫折，能夠以建設性的方式表達，以及應該能夠區別個人及專業的範圍。就像態度一樣，這種能力是基於合作、自信及正直。個人對於社經發展、跨文化溝通、價值多樣性及尊重多元，應該具有興趣，並且能夠對於克服偏見以及妥協做好準備。

國民能力的建立係以民主概念、國民素養以及公民權的知識為基礎。對於國家、歐洲及世界的歷史與現在等主要事件、趨勢、變革的知識等，具有專門的觀點，並能充分認識歐洲的多樣性。此種技能及在公共領域與其他人交涉的能力、

團結表現及解決社區問題均有所關聯，包括批判性及創造性的反思，在社區活動上做出建設性的參與。

這方面的積極態度，展現於對人權的完全尊重，包含民主平等，以及對於不同宗教或族群價值體系的欣賞與了解。此外，亦涵蓋個人對於地方、國家、歐盟、歐洲及世界的民主決策參與意願。建設性的參與也涉及了公民活動，對於社會差異與凝聚，以及永續發展的支持，並且能夠尊重價值與他人隱私。

7.創業家精神

必備的知識包括從個人、職業上或實務活動上可獲得的機會，包含提供給人們生活及工作脈絡的大架構議題，諸如對於經濟上的工作、面對雇主或組織的機會與挑戰，具有充分的了解。個人應該也要意識到企業倫理的立場，以及他們如何透過公平貿易或社會企業，成爲一種好典範的影響力。

此種技能與企劃管理相關，涉及的技能包含規劃、組織、管理、領導授權、分析、溝通、任務報告與評鑑以及記錄。此外，需具有個人獨立工作及在團隊中合作的能力，並且能夠評定個人的優劣勢，以及接受冒險。創業家精神被刻劃爲能夠主動進取、積極行動、獨立自主，並且在個人及社會生活領域有所創新，且將之視同如工作。此也包含動機以及面對事情的決斷力，無論是對個人目標或者與其他共同建立的目標，或是在工作上。

8.文化表達

文化知識包含對於主要文化工作的基本知識，此種知識包含大眾當代文化以及國家與歐洲文化遺產脈絡中的重要人類史，及其在世界中的地位。有必要了解歐洲以及歐洲國家的文化與語言多樣性，以及了解大眾興趣的發展與日常生活上重要的美學因素。此種技能包括鑑賞及表達。透過不同媒介與個人天生的自我表達能力，鑑賞及享受藝術表演工作。同時亦包括表達個人創意的能力，以及對別人表達個人觀點的能力，並且認同及了解文化活動的經濟機會。積極認同感是尊重及對於文化表達差異開放態度的基礎。積極的態度也包含著創造力，透過藝術自我表達，培養美學能力的意願，以及對於文化生活的興趣。

終身學習八大核心素養的擬定，係涵蓋了歐盟會員國的政策決策者、學者專家、實務工作者等各領域人士共同參與，制定過程可謂相當慎重。部分核心素養彼此重疊及連結，並且相互支持。語言、識字、算術及資訊與通訊科技能力等基本技能是必要的學習基礎。學習如何學習的能力則支持一切學習活動之進行。此外，批判思考、創造力、主動積極、問題解決、風險評估、作決定、感受管理係貫穿於八項核心素養之內（如表 1-3），並且扮演著重要角色。

表 1-3 歐盟核心素養內涵

核心素養層面	貫穿八項核心素養的共同能力
1. 母語溝通	1. 批判思考
2. 外語溝通	2. 創造力
3. 數學能力以及基本科技能力	3. 主動積極
4. 數位能力	4. 問題解決
5. 學習如何學習	5. 風險評估
6. 人際、跨文化與社會能力以及公民能力	6. 作決定
7. 創業家精神	7. 感受管理
8. 文化表達	

核心素養對於個人的自我實現與發展、社會融合、積極公民權及就業特別重要。這些核心素養彼此相依互賴，每一項均強調批判思考、創造力、積極進取、問題解決、危機評估、作決定以及感受管理。至於如何獲得這些核心素養，歐盟認為，個人在義務教育與訓練結束後，應該能夠適應勝任成人生活，尤其是工作生活及建立日後繼續學習的基礎。此外，成人則需透過發展與更新技能的過程，在生活中強化上述能力。核心素養的獲得與養成應該為人人平等提供。這項參考架構亦適用於弱勢團體，並且需要有較多的教育支持。歐盟強調，這項核心素養架構應該於實施後，於 2010 年時評估實施成效（SCADPlus, 2006）。

核心素養乃是個人處於知識社會中，創造成功生活的必備要件。核心素養是個變動性的內涵，會隨著社會變遷而有些轉變，傳統社會與知識社會所具備的核心素養，顯然會有所不同，在知識社會中，數位能力儼然已是一項重要的核心素養內涵，而在未來社會中，亦有可能因為社會型態的改變以及高科技的發展，而必須增加新的核心素養內涵。此外，核心素養亦會隨著文化脈絡與社會發展情況

的不同而有所差異。歐盟所頒佈的核心素養內涵，係依據歐洲的現況及未來發展需求，進而提出歐洲人的核心素養，此與其他國家所提出的核心素養，或多或少會有所不同。但若就整體內涵觀之，在一個全球化與知識化社會中，核心素養的內涵允宜有優先順序的排列方式，但不宜因國家的不同而有明顯不同，畢竟當前人類係生活在一個全球化的時代，國與國之間的疆域界線已然日漸模糊。

(四) UNESCO、OECD 與歐盟核心素養內涵之比較

自 1970 年代以來，無論是 UNESCO、OECD 或是歐盟對於終身學習在全球社會的推展，均甚為重視，尤其將之視為教育與社會發展的重要方向與主軸。1990 年代中期迄今，各國際組織有鑑於終身學習的推展，仍須聚焦於學習者的主體性，因而有關核心素養的探究，持續受到高度關注。三大國際組織中，以 UNESCO 提出的終身學習四大支柱作為核心素養最早，而後再增加第五支柱「學會改變」；其次則是 OECD 提出的 DeSeCo 計畫，提出與終身學習素養相關的三項範疇及其九項具體能力；歐盟則由歐洲執委會提出終身學習八項核心素養，並於隨後經歐洲議會正式採用，雖是最慢提出，但體系卻甚為完備，無論是概念或是實質內涵均相當具體，每項終身學習能力，均從知識、技能與態度等三方面加以界定及陳述之，對於實務的應用發展，具有深遠的影響力。

UNESCO、OECD 與歐盟之所以如此重視核心素養，主要是有鑑於終身學習已成為人類未來社會發展的重要動力與不可或缺要素。在終身學習時代中，全球化與現代化創造了更具多元性與互動性的世界。每個世界公民均需面對社會的共同挑戰，諸如經濟成長與環境永續發展的平衡、富裕與社會平等的均衡發展等等。在這樣的發展脈絡中，個人必須發展具體的核心素養，以有效因應變動世界中的各種挑戰，進而有助於個人與社會發展 (European Commission, 2005; OECD, 2005; Mashayekh & Bazargan, 2009; The European Association for University Lifelong Learning, 2009; UNESCO Institute for Education, 2003)。

從 UNESCO、OECD 與歐盟核心素養的制訂過程及架構內容分析比較之，可歸納分析出以下幾項共同之處：

1. 專門組織運作

各國際組織有感於核心素養之重要，均設有專門委員會或專門組織之長時間運作，制訂過程甚為嚴謹，且經多次討論修正而發展出核心素養之層面內涵。參

與人員亦均涵蓋專家學者、政策決策者、實務工作者以及利害關係人。

2.素養概念涵蓋三面向

UNESCO、OECD 與歐盟均明確指出，素養的意涵比技能還廣泛，同時涵蓋了知識、技能與態度等三面向。歐盟甚至更明確的將各項核心素養所應達到的知識、技能與態度層面水準具體述之。

3.素養可測量性

均認為核心素養應是可以測量評估，然而，並非每一項素養均容易以目前的工具或方法測出，而不易測出的部分，也不見得就不屬於素養內涵(Quane, 2003)。

4.培育場域普及

個人核心素養之培育場域並不限於學校，家庭、組織、職場及社會均應擔負起培育責任。在此過程中學校教育與成人教育均為重要。

5.終生培育歷程

核心素養的發展乃是終生之歷程，始於初始教育，而貫穿人的一生。核心素養係可持續發展，且在不同人生階段中強化之。

6.社會變遷脈絡的變動

核心素養必須能適用於每個國家、團體或個人的特殊脈絡(Quane, 2003)。核心素養均有特殊社會脈絡性，未來亦會順應社會變遷的需要而有所調整。

7.個人與社會雙重效益

強調核心素養之培育，必須同時有利於個人成功生活之創造，並有助於功能健全社會之發展，兼具個人與社會發展之雙重效益。

8.相互關連互補

各項核心素養彼此係相互關連與互補，構成一完整能力體系。各項核心素養之間係存在著相輔相成之關係。

然而，各國國際組織核心素養的概念架構、素養內涵、提出年代、背景緣起、發展目的、負責組織及指標性質等方面，亦存在著相異之處，茲進一步比較如下(如表 1-4)：

1.概念架構

UNESCO、OECD 與歐盟均重視核心素養之發展，並認為個人要有效進行終身學習則需要具備核心素養，而核心素養的強化發展亦是一種終身學習的歷程。UNESCO 採用終身學習五大支柱的概念架構以陳述核心素養；OECD 則採用

DeSeCo 的概念架構，論述核心素養與終身學習的關係，並強調核心素養的實質內涵；歐盟則是更直接地採用核心素養一詞以具體闡述之。

2. 素養內涵

UNESCO 提出學會求知、學會做事、學會共處、學會發展與學會改變五層面為核心素養內涵，並涵蓋學習如何學習等 21 項具體能力；OECD 則以運用互動工具、異質性團體互動及自主行動三項範疇為核心素養層面能力，每項範疇均包括三項具體能力，共含九項核心素養內涵；歐盟則具體提出終身學習八項核心素養，涵蓋母語溝通、外語溝通、數學能力以及基本科技能力、數位能力、學習如何學習、人際、跨文化與社會能力以及公民能力、創業家精神、文化表達，每項關鍵能力並均具體指出應具備之知識、技能與態度表現水準。

3. 提出年代

就國際組織提出核心素養的年代而言，UNESCO 係最早於 1996 年提出終身學習四大支柱，而後於 2003 年增加第五支柱；OECD 隨後於 1997 年提出 DeSeCo 的核心素養內涵，而後於 1998 年、2001 年及 2005 年的《教育政策分析報告》中均有進一步之論述；歐盟則於 2000 年的里斯本（Lisbon）會議中先提及此一概念內涵，而後於 2005 年時則系統提出核心素養，並於 2006 年經歐洲議會採用（European Commission, 2005; The European Association for University Lifelong Learning, 2009）。

4. 背景緣起

整體而論，各國際組織均考量到知識社會的興起、全球化時代衝突狀態的明顯存在、成功生活與健全社會的發展需要，有必要發展新時代所需的核心素養。UNESCO 有鑑於人類未來，將持續面臨各種衝擊與緊張狀態，而終身學習則為實現和平、自由與社會正義之重要策略。有鑑於此，廣泛培養人們的終身學習素養有其必要（Delors et al., 1996; Quane, 2003）。OECD 基於知識經濟時代需要建構新能力的觀點，強調人人有必要發展核心素養以因應知識社會的發展需求。歐盟推展核心素養，則是基於終身學習社會的發展需要，俾以促進歐洲社會融合與因應知識社會的需求。

5. 發展目的

UNESCO 提出核心素養的目的，乃是為了創造更美好的人類生活，進而建構理想的學習社會；OECD 乃是為了發展成功的生活與功能健全的社會。歐盟則是

爲了建立全民終身學習的歐洲，促使歐洲成爲最具競爭力的經濟體，進而創造成功的生活。

6. 負責組織

各國國際組織爲有效制定與推展核心素養，均設有專門委員會或組織之運作。UNESCO 係由二十一世紀國際教育委員會（The International Commission on Education for the Twenty-first Century）負責（Delors et al., 1996）；OECD 的 DeSeCo 則由瑞士聯邦統計局負責推動；歐盟則交由歐盟執委會負責執行。

7. 指標性質

UNESCO 的核心素養內涵，係較偏於概念性指標，尙未實質發展出具體可操作之運用指標；OECD 所提之核心素養架構，則是有發展具體可測量之量表，因此各項指標具有操作性；歐盟則是將核心素養區分爲知識、技能與態度三大層面，進而提出八大核心素養，每一項能力亦有明確內容之陳述，雖未進一步將之形成量表以供施測，但指標之可操作性亦爲明顯。

表 1-4 UNESCO、OECD 與歐盟核心素養的相異點

組 織 層 面	UNESCO	OECD	歐盟
素養內涵	五項核心素養層面與 21 項具體能力	三項核心素養範疇與九項具體能力	八項核心素養，各含知識、技能與態度層面
提出年代	時間最早，始於 1996 年，2003 年繼續補充擴展	時間次之，始於 1997 年，迄今仍持續發展	時間最晚，提出於 2005 年，2006 年經歐洲議會採用
背景緣起	因應人類未來持續面臨之各種衝擊與緊張狀態	知識經濟時代需要建構新能力	促進歐洲社會融合與因應知識社會的需求
發展目的	創造更美好的人類生活，進而建構理想的學習社會	發展成功的生活與功能健全的社會	建立全民終身學習的歐洲，促使歐洲成爲最具競爭力的經濟體
主要負責組織	二十一世紀國際教育委員會	瑞士聯邦統計局	歐盟執委會
指標性質	概念性指標	操作性指標	操作性指標

三大國際組織本身的結構、任務與特性有所不同，會員國亦不盡相同。UNESCO 是其中規模最大的國際組織，會員國遍佈世界各地，因此各項終身學習

政策與觀點係以全球的永續發展為考量，反映在核心素養方面，同時兼顧做人、做事、做學問以及改變能力，進而促進個人與人類的發展，以創造更美好的生活世界。OECD 係屬於經濟合作實體，促進會員國的經濟發展，向為該國際組織之重要任務，然而，OECD 深刻意識到經濟發展需以終身學習為基礎，進而促進人力資本與經濟的永續發展。OECD 提出的 DeSeCo 架構內涵，反映了終身學習的實質精神與意義，強調在知識經濟時代中，個人應具備運用互動工具、異質性團體互動與自主行動三項範疇之能力，各項範疇能力之具體內涵，均與核心素養相通，而構成完整的能力架構體系。相較於 UNESCO 與 OECD 兩大國際組織，歐盟係屬於超國家組織，為區域型國際組織，會員國均為歐洲地區國家，因此歐盟發展終身學習的目的，乃在於促進歐洲成為終身學習歐洲，俾以實現歐洲學習社會的理想。歐盟提出的核心素養架構內涵，係築基於歐洲的文化脈絡，八項關鍵能力不僅強調溝通能力，亦重視數位科技與學習能力，以及積極進取的創業家精神，此外，跨文化能力以及文化表達能力，亦特別受到重視。

三、我國國民核心素養的架構內涵整合與建構

有關核心素養的探究，雖自 1970 年代開始，即有學者陸續提出相關觀點，而引發了學術界與實務界對此議題的重視，迄今是項議題仍被各先進國家視為教育發展與革新的重要內涵。國民核心素養的內涵以及建構發展，更是在近年來受到高度關注，而且也豐富了這方面的議題探討內容。然而，核心素養實質受到各國高度重視並將之納入教育改革的核心，則是受到 UNESCO、OECD 以及歐盟等國際組織之影響。各國際組織為客觀明確訂定出核心素養的內涵，均設有專門委員會或專門組織之長時間運作。UNESCO 係由 21 世紀國際教育委員會（The International Commission on Education for the Twenty-first Century）負責（Delors et al., 1996）；OECD 的 DeSeCo 則由瑞士聯邦統計局（Swiss Federal Statistical Office）推動（Rychen & Salganik, 2000）；歐盟交由歐盟執委會（European Commission）執行（European Commission, 2005）。各組織經實證調查分析、多次研議修正而具體發展出核心素養之層面內涵。參與人員廣泛地涵蓋了專家學者、政策決策者、實務工作者以及利害關係人，整體制訂過程可謂為相當嚴謹（OECD, 2005a, 2005b,

2008, 2009; The European Association for University Lifelong Learning, 2009; UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2008a, 2008b, 2009), 因此, 所提出之核心素養內涵亦更具公信力與參用價值。

各國際組織因立足點與著重點不盡相同, 所提出之核心素養內涵亦有所差異, 然而這些差異適可達到互補之功能, 倘若能再加以有效整合, 則可建構更為嚴謹之核心素養架構體系與內涵, 進而廣為應用。從時間的序流觀之, UNESCO 最早係以終身學習五大支柱的概念闡述核心素養; OECD 乃在 UNESCO 之後以 DeSeCo 的概念架構, 提出核心素養的相關三大範疇; 歐盟則是在晚近更具體地以核心素養為名, 系列性地提出八項核心素養, 且明確闡述素養應具備之知識、技能與態度等實質內涵。整體論之, 較晚提出的素養架構與內涵, 均難免有所參考其他國際組織之觀點, 並進一步再視實際情形, 加以調整或補充之。OECD 的 DeSeCo 架構與 UNESCO 最早所提出的各項終身學習支柱, 有著相通之處, 如 DeSeCo 中運用互動工具層面的素養乃與五大支柱的學會求知及學會共處有所連結; 異質性團體互動層面的素養, 則與學會共處及學會做事有所相通; 自主行動層面的素養, 則是與學會發展有明顯關連。歐盟所提出的核心素養, 若以 UNESCO 的五大支柱架構觀之, 母語溝通與外語溝通係主要與學會共處有關; 數學能力以及基本科技能力以及學習如何學習等素養, 則主要與學習追求知識相關; 數位能力之運用主要與學會做事有關; 人際、跨文化與社會能力以及國民素養主要與學會共處有關; 文化表達與學會發展息息相關; 創業家精神則主要與學會改變有明顯連結。上述八項核心素養若以 OECD 的 DeSeCo 架構中的三大範疇層面區別之, 則適可分別歸類之, 如母語溝通、外語溝通、數學能力以及基本科技能力、數位能力、學習如何學習等能力可歸類在運用互動工具範疇層面; 人際、跨文化與社會能力以及國民能力、文化表達則可歸類於異質性團體互動能力範疇; 創業家精神則可歸類於自主行動能力範疇。

各國際組織制訂核心素養的過程中, 均邀集各專家學者、政策決策者以及實務工作者或利害關係人共同參與之, 而且參與制訂過程均為嚴謹, 因此由國際組織所提出的核心素養亦較具客觀性、公信力與說服力, 因此亦可供我國建構與發展核心素養之參用。

近年來, 有關我國國民核心素養之建構與發展亦受到廣泛重視。教育部於 1998

年所公布的「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」中，列出了國民十大基本能力：1.了解自我與發展潛能；2.欣賞、表現與創新；3.生涯規劃與終身學習；4.表達、溝通與分享；5.尊重、關懷與團隊合作；6.文化學習與國際了解；7.規劃、組織與實踐；8.運用科技與資訊；9.主動探索與研究；10.獨立思考與解決問題（教育部，2003）。我國九年一貫課程綱要進而指出十項基本能力如下（陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲，2008）：

1.了解自我與發展潛能

充分了解自己的身體、稟賦、能力、情緒、需求與個性，安全地管理和愛護自我，養成自省、自律的習慣、樂觀進取的態度及良好的品德；並能善加利用個人特質，積極開發自己的潛能，形成正確的價值觀。

2.溝通表達與分享

有效利用語言、文字、聲音、動作、圖像或藝術等各種符號和各媒材、科技等工具，表達個人的思想或觀念，清晰而有條理地與他人溝通，並能與他人分享不同的見解或資訊。

3.尊重關懷與團隊合作

具有民主素養，包容不同意見，平等對待他人與各族群；尊重生命，積極主動關懷社會、環境與自然，遵守法治與團體規範，發揮團隊合作的精神。

4.主動探索與研究

發揮好奇精神及敏銳觀察的能力，主動探索和發現問題，並積極運用所學的知能於生活中。

5.獨立思考與解決問題

養成獨立思考及反省的習慣，有系統地研判問題，並能有效解決問題和衝突。

6.運用科技與資訊

正確、安全和有效地利用科技，蒐集、分析、研判、整合與運用資訊，提升學習效率與生活品質。

7. 規劃、組織與執行

具備規劃、組織的能力，在日常生活中實踐手腦並用、群策群力的做事方法，並能積極服務人群與國家。

8. 欣賞、美感、表達與創新

具備感覺、想像、鑑賞、審美、表現與創造的能力，並能有效運用藝術能力，形成積極創新的習慣，引發自我特質，提昇日常生活的品質。

9. 文化學習與國際理解

尊重並學習不同族群文化，理解與欣賞本國及世界各地歷史文化，並深切體認世界為一整體的地球村，培養相互依賴、互信互助的世界觀。

10. 生涯規劃與終身學習

積極運用社會資源與個人潛能，適性發展，建立人生方向，並因應社會與環境變遷，培養終身學習的能力。

根據柯華葳與劉子鍵（2005）所完成教育部委託之《18歲學生應具備基本能力研究》，對於18歲青少年2012年應具備基本能力，亦提出建議如下：

1. 生活能力

- (1) 充分運用各項可能的資源作出判斷與決定，以對自我行為負責。
- (2) 運用各項可能的資源，照顧自己的身心健康，並化解會侵害自身安全的事項。
- (3) 適切的將所學的知識轉化應用至生活情境中，以提升生活的品質。
- (4) 對生活中各項需作價值判斷的事物，透過歸納與演繹等推理歷程，提出自己的見解。

2. 學習能力

- (1) 透過閱讀解決自己所遭遇的問題情境。
- (2) 知道如何以個人的強項輔助弱項，有效的監控與掌握學習的歷程。

3. 社會能力

- (1) 站在他人(包含：不同性別、族群與年齡之人)立場設身處地覺察、支持或處理他人的感受與想法。

- (2) 在面對與他人相處之壓力下能監控自我的情緒。
- (3) 在面對與他人相處之壓力下能放鬆、整理自我的情緒。
- (4) 以客觀的立場與他人進行有效的溝通與協商並達成共識。

4.適應能力

- (1) 正面的接受與處理問題情境並承擔可能的失敗與挫折。
- (2) 對問題的困難程度與自己解決問題的能力做出評估。

此外，陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲（2007）所執行之國科會專題研究，綜合了各國核心素養之教育主張及台灣專家之建議，系統化提出台灣發展未來國民核心素養之基本架構如下（表1-5）：

表 1-5 DeSeCo 取向的台灣國民核心素養

DeSeCo 核心素養的三維層面	台灣的國民核心素養
以互動方式使用工具的能力	閱讀理解 溝通表達 使用科技資訊 學習如何學習 審美能力 數的概念與應用
在異質團體中與人互動的能力	團隊合作 處理衝突 多元包容 國際理解 社會參與與責任 尊重與關懷
能自主行動的能力	反省能力 問題解決 創新思考 獨立思考 主動探索與研究 組織與規劃能力 為自己發聲 瞭解自我

資料來源：陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲（2007）。全方位的國民核心素養之教育研究。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。

王世英、張鈿富、吳慧子、吳舒靜（2009）在《歐美澳公民關鍵能力發展之研究》報告中指出，參考歐美澳發展經驗，關鍵能力不宜太多。因此若未來台灣發展國民核心素養，項目不宜過多，並且須從專家與政治一起努力的角度考慮，訂出核心素養之後，後續如何維持與更新，乃為一項重點。就此論之，我國國民核心素養之制訂亦應適當整合而不宜過多，並且一方面需在全球化脈絡中，積極與國際社會接軌，另一方面亦需考量到我國獨特的政治、經濟、文化、社會與教育背景，如此方能建構出符合我國國情以及時代所需之國民核心素養。就目前各國國際組織所提出之核心素養內涵，OECD 之 DeSeCo 架構內涵較為廣泛被採用，且此架構較適於各國進行國民核心素養之國際比較。因此本研究，初步乃以 DeSeCo 為主要架構，進而整合 UNESCO、歐盟以及我國教育部、國科會分別所進行之核心素養研究成果，建構出我國國民核心素養為 3 層面 18 項內涵如下（表 1-6）：

表 1-6 台灣國民核心素養的層面與內涵

核心素養層面	核心素養具體內涵
運用互動工具	閱讀能力 數理能力 審美能力 溝通分享 學習如何學習 數位科技與資訊能力
異質性團體互動	人際關係 團隊合作 管理與解決衝突 跨文化與文化表達能力 社會參與與社會責任
自主行動	終身學習 主動探究與反省 規劃與執行能力 問題解決能力 創業精神與創新改變 個人權利與責任承諾 生涯發展與自我實現

學習是一種需要持續不斷進行且多元化的歷程，終身學習的意義不在於單純知識量的累積，而是在於學習能夠帶著走的能力。面對因著社會變遷所帶來的各項高度複雜且多風險的挑戰，個體更需具備多樣且科際整合的相關知識，以及思辨、溝通和解決問題的能力，而不是僅限於單一面向的理解與行動。終身學習所重視的是學習的整體性，強調個人一生的完全發展；核心素養乃是終身發展的歷程，自應伴隨個人學習經驗與工作過程而持續提升與深化。國民核心素養為個人終身學習所需具備，國民核心素養的強化亦需透過終身學習的歷程來達成。

就內在結構分析，DeSeCo (2002)論述之「素養」以任務需求為導向，包含了知識、認知技能、實踐技能、態度、情緒、動機、價值觀和道德等且鑲嵌於脈絡之中。我國國民核心素養的培育兼具深度與廣度的多重意涵，所涵蓋的面向實則深廣且多元。為建構各子計畫之研究共識，以做為後續研究轉換、探究之基礎，此處試以「滾輪效應」(flywheel effect)(圖 1-2)詮釋我國國民核心素養概念關係各項層面與具體內涵間的相互關係，以展現其循序漸進、由易而難、由近而遠、由簡單而複雜垂直銜接的設計原則。透過滾輪意象論述，呈現我國國民核心素養架構內涵「變動不居」、「日新又新」、「持續前進」動態發展之理念，每一層面可各自視之為獨立發展面向，也能延伸推展成具層次感、寬廣度的統整思維，彰顯核心素養的發展性與創新價值意涵亦能隨著時代變遷而不斷發展。「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」此三層面的核心素養不只是一個名詞，還是一個動詞，既是現在進行式，也是未來式，可跨越社會各場域、學習各領域，具備因應後現代社會多元、彈性與包容的特性，能夠因應不同教育階段的發展而加深加廣(蔡清田，2011)。

「滾輪效應」建基於終身學習的基礎概念上，以終身學習者為共同主軸，強調以人為主體，學習活動必須在一生當中持續地發生，既不限定於任何時期，也不限定在任何機構，既可彰顯現代國民核心素養之延續性與全面性，也能層層外擴開展形成滾輪式的動態發展。在特質表現上，終身學習者必須能夠轉化與創新，成為主動且積極的學習者，並充分展現其主體性。在空間表現上，終身學習者必

須跨越要國族界限，包括公共、私密甚至是虛擬領域等多面向的學習。在時間表現上，終身學習者的學習活動則是在人生全程中貫穿。多元社會群體即是在一共同但卻充滿分歧利益與意見的架構下生活，學習應以發展能力為主，因此終身學習者以多元思維的觀點論述，由終身學習者進而延伸為「溝通互動」、「社會參與」與「自主行動」三項核心素養層面的思考，再擴展為九項具體素養內涵。此三項核心素養層面互為基礎、互為環節，其中每一項核心素養層面與具體內涵又彼此緊密關連，以之構成為一個嚴謹且具有指標性與前瞻性的素養架構體系。

以下分別再做進一步論述與說明：

(一) **溝通互動層面**：強調廣泛地運用工具，並有效地與環境互動，所謂工具包括物質工具，如資訊科技；以及社會文化工具，如語言的使用。工具不只是被動的媒介，同時也是人我與環境之間積極互動的管道。而在此一互動過程，藝術與美學的涵養亦是不可或缺的一環，且須植基於現實生活中。因而溝通互動層面涵蓋了語文表達與符號運用、資訊科技與媒體素養、藝術欣賞與生活美學等具體內涵。

1. 語文表達與符號運用

具備理解和運用語文、數理概念及其他各種表達意義的符號知能，涵蓋聽、說、讀、寫、圖像與肢體等各種溝通表達技巧或文本，並能合宜地應用在日常生活及工作上。

2. 資訊科技與媒體素養

具備使用知識與資訊的能力，培養科技與媒體識讀、分析、思辨、批判、運用之智能，並遵守媒體應用之道德原則。

3. 藝術欣賞與生活美學

具備鑑賞藝術能力，透過藝術表達，培養生活環境美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活環境美學具備鑑賞藝術能力透過藝術表達，以培養生活環境美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活美學具體展現在生活層面。

(二) **社會參與層面**：在一個日益相互依賴的世界中，個人需要處理多元社會的多樣性，並且與人建立新的合作形式以及建立適宜的人際網絡以累積社會資本 (social capital)，個人亦需要發展與人及群體互動的能力，扮演推動社會改變的積極角色，而這也是一種社會能力與跨文化能力。因而社會參與層面涵蓋了公民責任與道德實踐、人際關係與團隊合作、國際理解與多元文化等具體內涵。

1.公民責任與道德實踐

具備行為負責能力，履行道德規範，形塑個人社會責任感及對社會議題的主動關注與民主參與，體現尊重並關懷自然生態與人類永續發展之實踐。

2.人際關係與團隊合作

具備友善的人際情懷及與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作能力，進而與他人建立良好互動關係。

3.國際理解與多元文化

積極關心全球議題及國際情勢，並能順應時代脈動與社會需要，發展個體的國際理解、多元文化價值觀與世界一家的胸懷。

(三) **自主行動層面**：在廣泛的社會情境脈絡中，個體必須要能負責自身的生活管理以及自主地行動。個人才是學習的主體，透過自主行動，選擇學習的適當途徑與方式，具備知識創新的能力與積極行動的展現力。因而自主行動層面涵蓋了身心健康與自我實現、系統思考與問題解決、規劃執行與創新應變等具體內涵。

1.身心健康與自我實現

具備良好的身心健康、管理知能與行為習慣，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，達到自我實現。

2.系統思考與問題解決

具備系統思考、推理、批判能力、發展理解、思辨分析、溝通參與、構思與反省的能力，以有效管理及解決問題。

3.規劃執行與創新應變

具備規劃及執行計畫的能力，並發展多元專業能力與提升生活經驗，發揮創

新精神，以因應社會變遷。

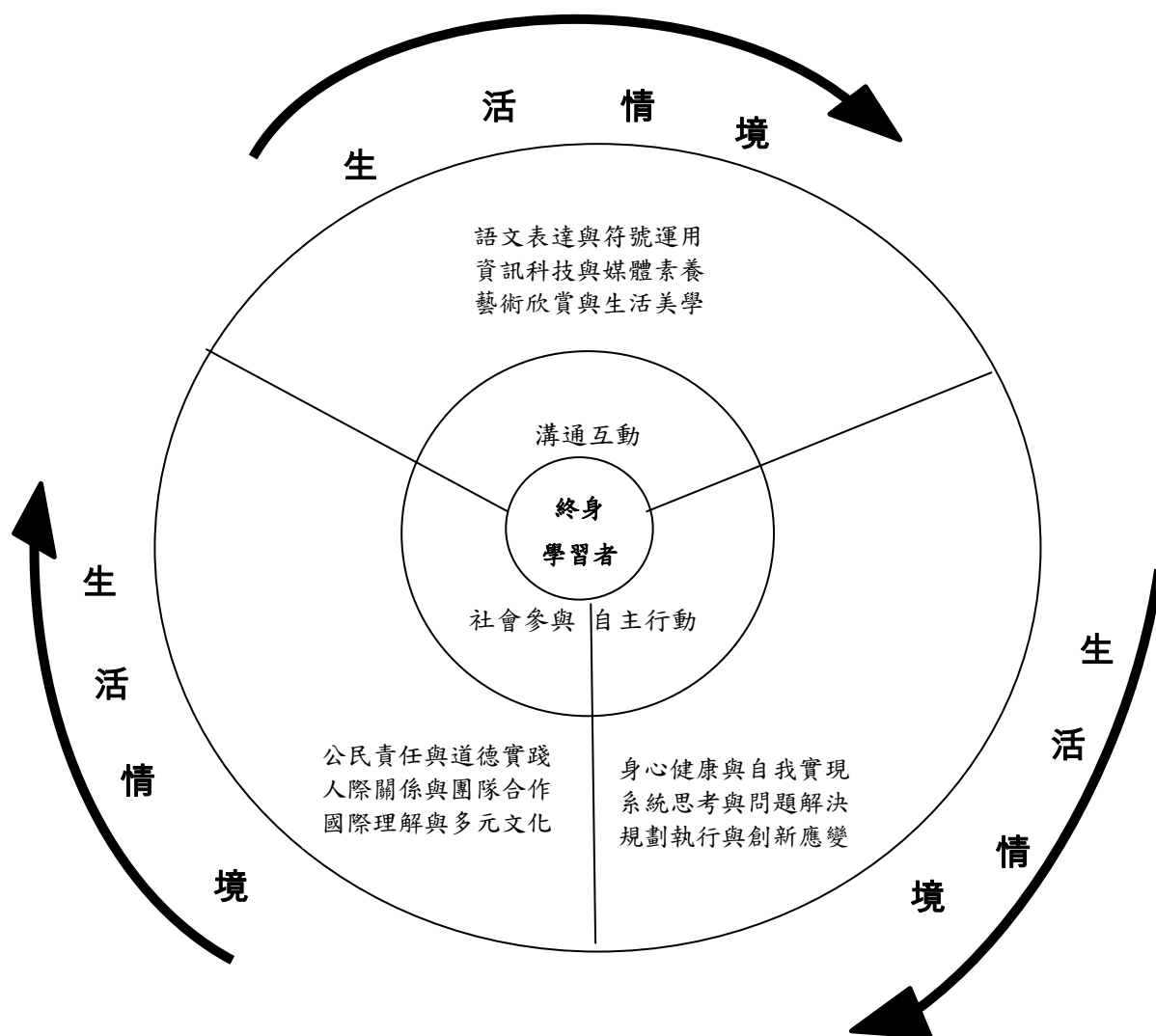


圖 1-2 我國國民核心素養的滾輪圖

參、研究方法與進度說明

一、研究方法與步驟

本研究以文獻探討「核心素養的概念與特性」、「UNESCO、OECD 與歐盟之核心素養架構內涵比較」、「經濟合作發展組織的核心素養內涵分析」、「歐盟的核心素養內涵分析」、「UNESCO、OECD 與歐盟核心素養內涵之比較」，整合與建構「我國國民核心素養的架構內涵」及「我國國民核心素養的未來發展策略」，透過專家會議及三次德術檢核表問卷調查及資料統計分析，規劃「我國國民核心素養」

及「各教育階段的核心素養設計原則內涵與實施要點」。研究方法採用焦點團體座談及德懷術方式確立各國民核心素養層面與內涵之重要程度，同時定期召開工作研討會議針對研究進行的分工做討論與意見交流，為廣納多方意見，再邀請相關領域學者專家進行諮詢會議，針對本計畫所研擬之成人教育階段核心素養內涵與課程具體學習目標進一步釐清與探討。詳細做法描述如下（見圖 1-3）：

（一）文獻分析

本研究蒐集並整理UNESCO、OECD與歐盟三大國際組織及國內外（美、英、澳、紐、法、德）國民核心素養的相關文獻資料，資料來源包括各項已出版的學術專著、專題研究報告、官方教育政策報告以及網路資料之蒐集與分析。文獻分析的主要內涵為各國國民核心素養的發展背景與內容，以及各國與我國國民核心素養的描述與比較。以其結果據以做為本研究界定與選擇我國國民核心素養的理論基礎與基本架構。

（二）焦點團體座談

為了確保建構我國國民核心素養層面與內涵的完善性，本研究多方諮詢國內教育相關學者的智慧與經驗，並就擬定之相關問題蒐集意見。是以，本研究召開一場學者專家焦點座談會，分別就我國國民核心素養層面與內涵的理念基礎及初步架構的適切性進行諮詢，冀許能針對本研究的待答問題提供更多意見和建議，以此做為德懷術問卷項目的藍本。

（三）德懷術問卷調查

本研究共邀請 18 位專家學者組成德懷術研究小組，進行三次德懷術研究小組問卷調查。問卷編製乃是經由文獻探討、焦點團體座談，以及本整合型計畫案七位主持人討論與研擬之下建構而成。第一次問卷調查結果則做為發展第二次、第三次問卷之依據。主要就學者專家之專業知識與實務經驗，判斷問卷中所呈現的國民核心素養層面與內涵之重要程度。

（四）領域學者專家諮詢會議

為廣納多方意見，本研究邀請相關領域學者專家再進行一場諮詢會議，主要

針對本計畫所研擬之成人教育階段核心素養內涵與課程具體學習目標，對於國內各類成人教育領域的適用性與周延性，並蒐集其他成人教育階段核心素養設計原則與實施問題做進一步之討論。

(五) 定期工作研討會議

本整合型研究計劃定期由總計畫主持人召集共十一次之工作研討會議，經各教育階段主持人共同討論，分別就各子計畫的研究進度與問題進行意見的交換，從教育學與課程學的觀點一一釐清並界定我國國民核心素養的相關名詞、層面與意涵，並將五個教育階段之核心素養內涵，與課程設計和評量實施進行垂直銜接與水平統整，務期各教育階段之核心素養內涵層面與都能具有序階性與全面性。

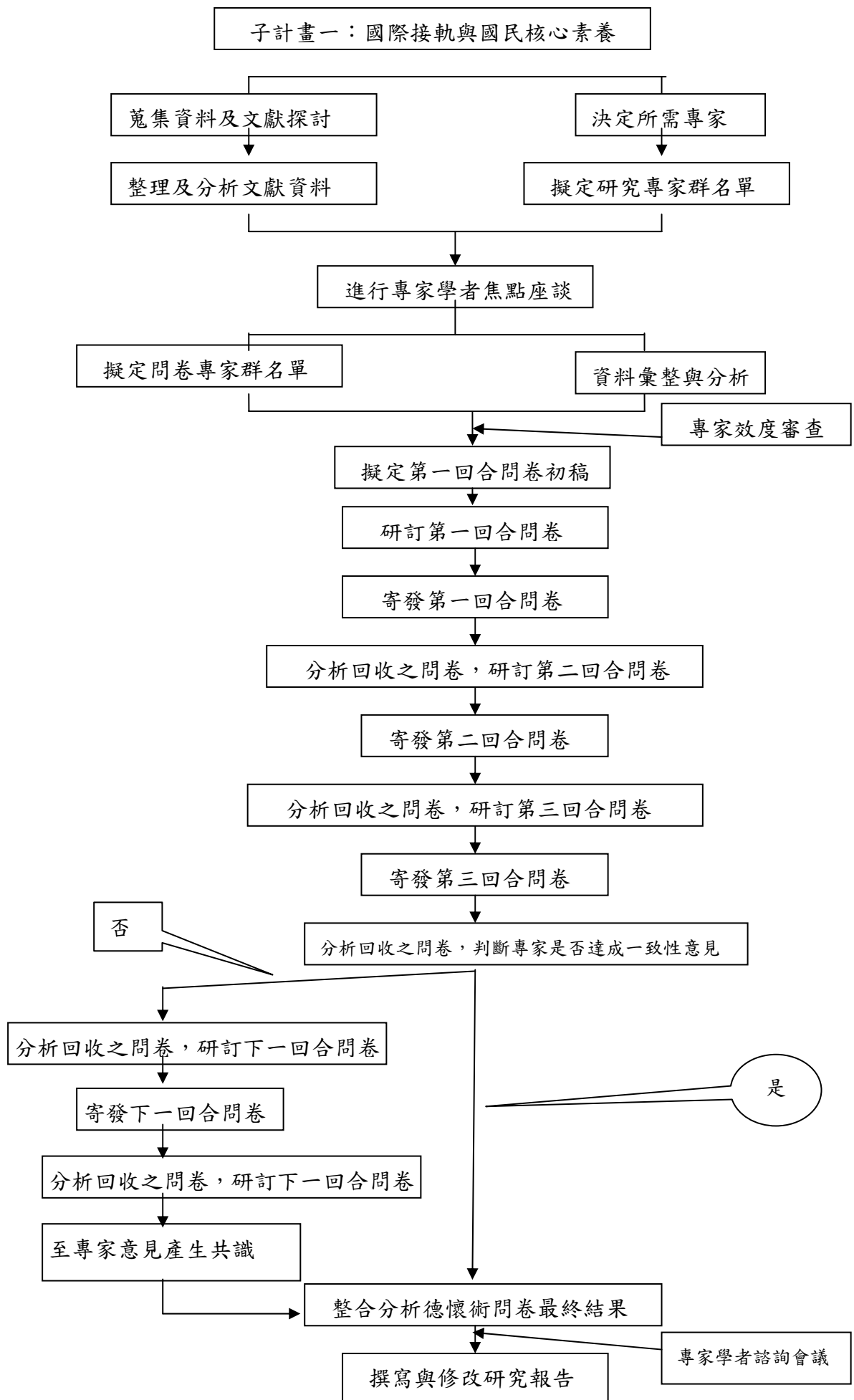


圖 1-3 研究設計流程圖

二、研究實施

(一) 研究參與對象

本研究採立意取樣方式進行，焦點團體與德懷術研究小組之選擇，以關注核心素養議題或過去曾參與相關研究之學者，以及從事成人教育研究的學者及實務工作者為主，由子計畫主持人親自邀請、徵詢意願後，再選取18位專家學者組成德懷數研究小組後進行問卷調查；小組成員涵蓋各級教育及相關領域產、官、學之專家學者（見表1-7）。為進一步嘗試建構成人教育階段之核心素養內涵、課程設計原則及課程具體學習目標，使指標意見得以廣泛獲得，則另行邀請9位在成人教育學方面有專精之專家學者，藉由座談討論方式諮詢並整合各方意見(見表1-8)，團體成員性質係以最能提供有意義資料者為主要選擇標準。茲將名單臚列如下：

表 1-7 德懷術研究小組名單

編號	姓名	職稱
1	郭為藩	國立台灣師範大學社會教育學系名譽教授
2	楊國賜	亞洲大學幼兒教育學系講座教授
3	洪裕宏	陽明大學心智哲學研究所所長
4	張鈿富	國立暨南國際大學教育學院院長
5	吳清山	國家教育研究院籌備處主任
6	林美和	國立台灣師範大學社會教育學系兼任教授
7	張明文	教育部中教司司長
8	柯正峰	教育部社教司司長
9	卓俊辰	國立台灣師大附中校長
10	郭昭佑	國立政治大學附設實驗國民小學校長
11	劉琴滿	中華民國全國家長會理事長
12	詹明娟	財團法人陽昇教育基金會執行長
13	林進山	國立台北教育大學附設小學校長
14	彭富源	苗栗縣政府教育處處長
15	詹志禹	國立政治大學教育系教授兼教育學院院長
16	王政彥	國立高雄師範大學教育學院院長
17	楊振昇	國立暨南大學教育政策與行政學系教授
18	胡夢鯨	國立中正大學成人及繼續教育研究所教授

表 1-8 領域學者專家諮詢會議名單

編號	姓名	服務單位及職稱
1	楊振昇	國立暨南國際大學通識教育中心主任
2	洪雯柔	國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系副教授
3	陳姿伶	國立中興大學生物產業管理研究所副教授
4	徐敏雄	國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所副教授
5	翁福元	國立暨南國際大學教育政策與行政學系教授
6	詹秀員	南開科技大學福祉科技與服務管理研究所助理教授
7	蔡怡君	國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所助理教授
8	賴弘基	國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所助理教授
9	蕭婉鎔	國立暨南國際大學成人與繼續教育研究所助理教授

(二) 研究工具

本研究亟欲建構一套能與國際社會接軌，且符合我國特殊國情之國民核心素養架構內涵。故而除了參照 UNESCO、歐盟、OECD 之 DeSeCo 以及我國教育部、國科會分別所進行之核心素養研究進行文獻探討，同時為求更具有客觀性、公信力與說服力，則更進一步彙整學者專家各方意見以建立共識。研究工具係為學者專家的焦點團體訪談大綱、具專家效度之三回合半結構式德懷術調查問卷，以及領域學者專家諮詢會議討論題綱。

1. 焦點團體訪談大綱

本研究於 99 年 8 月 27 日假教育部第三辦公室二樓會議室，邀請教育學術界之專家學者與教育部行政官員舉辦一場《整合型計畫：K-12 中小學課程綱要的核心素養與各領域之連貫體系研究〈子計畫一：從國際接軌規劃我國核心素養的架構內涵與發展策略〉》專家學者焦點團體座談，以「目前台灣所需的素養有哪些？」為討論主軸，蒐集研究參與者對本研究焦點問題之看法，並藉以澄清概念，之後依據各專家學者所提供之意見進行整併、修正及順序的調整，使初步建構之核心素養面向與內涵等更臻完善，並因此確立出三個核心素養層面及九個內涵。

2. 德懷術問卷調查

本研究德懷術問卷施測自 99 年 10 月 5 日起至 99 年 12 月 3 日止實施，共計施行三回合，主要係為彙整專家學者意見，以做為我國國民核心素養各階段具體內涵的內容修正。本問卷採五點量表，依各內涵之重要程度(非常不重要至非常重要)，由專家們評估其適當程度擇一勾選，且若發現能力指標中有任何需要建議修正處，亦請專家們填寫修改意見。俟問卷回收後，統計全體成員之平均數 (M)、眾數 (Mo)、中數 (Md) 與標準差 (SD)，以提供專家們下次問卷填答、思考之參酌。各回合問卷發送實施之流程進度與各回合問卷之回收率如表 1-9：

表 1-9 德懷術實施流程進度及回收率統計表

類 別	寄發日期	回收日期	寄發人數	回收人數	回收率
第一次德懷問卷實施	99.10.05	99.10.13	18	18	100%
第二次德懷問卷實施	99.10.18	99.10.26	18	18	100%
第三次德懷問卷實施	99.11.16	93.12.03	18	18	100%

3. 諮詢會議討論題綱

為進一步探討並釐清成人教育階段之核心素養內涵、課程設計原則及課程具體學習目標等相關概念，本研究於 100 年 5 月 3 日假國立暨南大學成人與繼續教育研究所會議室，再進行一場領域相關專家學者的諮詢會議。為建立對話及集中議題討論，採半結構方式事先研擬討論內容大綱，並於會議中取得與會者同意進行錄音，之後轉為逐字稿，歸納並彙整相關意見提供研究之參考。

(三) 資料處理

1. 德懷術問卷分析

本研究三回合問卷中，係參酌各專家於各題項後所附加之意見說明欄與最後的專家整體建議欄處所表達之開放性意見，將相同或類似的意見歸併，不同的意見或看法予以整理歸納並進行內涵解說與分析；對於各題項重

要性圈選的意見集中與離散情形、各題項的排序結果與共識性是否產生，處理方式則是取平均數與中數判斷各項指標的重要性、用標準差判斷專家學者意見的離散程度、採眾數判斷各指標的重要頻率、再以五點量尺由專家學者各依己見評估各層面與內涵指標之重要程度，5代表非常重要，1代表非常不重要，因此判斷專家學者意見之集中性與一致性，以呈現意見的整合趨勢。此外，亦提供開放性之意見欄給予專家學者補充、修正與建議。比較各題項於第三回合與第二回合問卷結果之標準差改變情形，判斷專家意見共識性，若有百分之八十以上之題項達成共識，則表示此研究之專家意見已達一致性，即可停止問卷調查。

2. 諮詢會議討論分析

本研究期能分別從不同專業角度切入，遂透過諮詢會議中各學者專家的集思廣益，研擬出成人教育階段課程與評量的參考性指標，其中諸多甚具參考價值的寶貴意見，經研究小組討論後，依實際狀況與需求或參酌採用，或予以修正，使成人教育階段的核心素養在具體性與實用性上能夠更趨完整。

(四) 研究結果分析

1. 德懷術問卷

本問卷共分為三個核心素養層面及九個核心素養層面具體內涵。A、B、C代表「核心素養三層面」；1、2、3代表「各核心素養層面具體內涵」；a代表「6歲以下教育階段」，b代表「12歲以下教育階段」，c代表「15歲以下教育階段」，d代表「18歲以下教育階段」。各專家學者分別針對所指定的教育階段做勾選。至第三回合德懷問卷調查結果，專家學者群多數僅針對個人題項圈選的理由作說明，僅少數專家學者尚有修改或刪除之意見，顯示專家群意見已達穩定程度，且具專家共識性，故停止問卷之繼續調查，繼而發展出本研究我國國民核心素養的三項層面與九項具體內涵項目。

(1) 核心素養層面與具體內涵之重要性

本研究就整體之重要性而言，經由三回合的問卷調查，可得知我國國民核心素

養三項層面與九項內涵項目的重要性有逐漸增加的趨勢(詳見表 1-10),而在第三次調查的統計結果中,我國國民核心素養三項層面與九項內涵整體平均數值是介於 4.72 至 5 之間,中數都為 5,顯示其重要程度均為「高」,皆是屬於我國國民核心素養的「重要內涵」。在三回合的問卷調查中,在九項具體內涵中均以「語文表達與符號運用」、「公民責任與道德實踐」、「人際關係與團隊合作」、「系統思考與問題解決」四個項目最為重要,其次依序為「資訊科技與媒體素養」、「藝術欣賞與生活美學」、「身心健康與自我實現」、「國際理解與多元文化」與「規劃執行與創新應變」。

(2)內涵重要性評定分析

本研究是以第三回問卷統計結果各內涵項目之平均數(M)與中數(Md),作為重要性評定知依據,其中平均數大於 4(含)以上,中數為 5 者之項目,表示多數填答者評定該項內涵之重要程度為「非常重要」,列為我國國民核心素養的「重要內涵」;平均數大於 4(含)以上項目,中數為 4 者之項目,表示多數填答者評定該項內涵之重要程度為「重要」,則列為我國國民核心素養的「次要內涵」。依據上述選取原則,本研究我國國民核心素養的九項具體內涵項目整體平均數值介於 4.72 至 5 之間,中數都為 5,是以皆屬「重要內涵」之分析判定。第三回問卷統計結果各內涵項目之標準差(SD)可判斷專家學者意見的離散程度,藉以檢視專家學者意見的一致性;眾數(Mo)則可判斷各指標的重要頻率,依據專家選填最多次的答案,可作為專家認同該項目之重要性的判讀指標。由本研究第三回問卷統計結果顯示,我國國民核心素養的九項具體內涵項目整體標準差數值介於 0 至 0.461 之間,眾數皆為 5,是以分析判定專家學者群對於本研究中所提出之三個核心素養層面,以及九個核心素養層面具體內涵,皆具有相當高的接受度與一致性。

表 1-10 德懷術調查問卷回收結果分析表

第一次德懷術問卷統計結果					
層面	具體內涵	平均數	中數	眾數	標準差
A:溝通互動 (Communicative interaction)	A-1 語文表達與數理運用	4.78	5	5	.428
	A-2 資訊科技與媒體素養	4.61	5	5	.502
	A-3 藝術欣賞與生活美學	4.56	5	5	.511
B:社會互動 (Social interaction)	B-1 公民責任與道德實踐	4.89	5	5	.323
	B-2 人際關係與團隊合作	4.89	5	5	.323
	B-3 國際理解與多元文化	4.61	5	5	.608
C:自主行動 (Autonomous act)	C-1 系統思考與問題解決	4.67	5	5	.594
	C-2 規劃執行與創新應變	4.56	5	5	.616
	C-3 身心健康與自我實現	4.78	5	5	.428
第二次德懷術問卷統計結果					
層面	具體內涵	平均數	中數	眾數	標準差
A:溝通互動 (Communicative interaction)	A-1 語文表達與數理運用	4.93	5	5	.258
	A-2 資訊科技與媒體素養	4.8	5	5	.414
	A-3 藝術欣賞與生活美學	4.67	5	5	.488
B:社會互動 (Social interaction)	B-1 公民責任與道德實踐	4.93	5	5	.258
	B-2 人際關係與團隊合作	4.87	5	5	.352
	B-3 國際理解與多元文化	4.6	5	5	.632
C:自主行動 (Autonomous act)	C-1 系統思考與問題解決	5	5	5	0
	C-2 規劃執行與創新應變	4.8	5	5	.414
	C-3 身心健康與自我實現	4.8	5	5	.414
第三次德懷術問卷統計結果					
層面	具體內涵	平均數	中數	眾數	標準差
A:溝通互動 (Communicative interaction)	A-1 語文表達與數理運用	5	5	5	0
	A-2 資訊科技與媒體素養	4.89	5	5	.323

interaction)	A-3 藝術欣賞與生活美學	4.78	5	5	.428
B:社會互動 (Social interaction)	B-1 公民責任與道德實踐	5	5	5	0
	B-2 人際關係與團隊合作	5	5	5	0
	B-3 國際理解與多元文化	4.72	5	5	.461
C:自主行動 (Autonomous act)	C-1 系統思考與問題解決	5	5	5	0
	C-2 規劃執行與創新應變	4.72	5	5	.461
	C-3 身心健康與自我實現	4.78	5	5	.428

(3) 專家學者意見整合

本研究彙整專家學者意見將相同或類似的意見歸併，不同的意見或看法則予以整理歸納並進行內涵解說與分析，再由研究小組於定期工作研討會議上提出討論及交換意見整合，針對未達共識與一致性的項目略作修改，已達標準之項目則給予適度解釋。最後將相關回應與修改編入下一回合調查問卷中，提供專家學者做為之後問卷填答之參考。凡增修文字以「網底」表示，刪減文字以「雙刪除線」表示。直至第三回合問卷調查結果顯示，專家學者意見已逐漸取得一致共識（詳見表 1-11）。

表 1-11 核心素養內涵修改意見彙整

第一次德懷術調查問卷	
內容	德懷術研究小組修改意見
A-1 語文表達與數理運用	語文表達
A-1-a 具備瞭解及使用語言、符號與文本互動的能力，包括聽、說、讀、寫、與心像 (images) 的運用與閱讀理解。此外，亦能應用數理概念與技巧，將數理應用在日常生活及工作上，擴大學習視野，充分發展積極進取的人生態度與終身學習的習慣。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將「擴大...習慣」刪除。 2. 具備理解及使用語言符號與文本互動的能力，涵蓋聽、說、讀、寫、做的運用技巧... 3. 心像較為抽象應刪除；應用數理概念與技巧，將數理概念... 4. 語文表達與數理性質差異大，能否分成兩部份？ 5. 末段加入終身學習概念，與 A-1、A-2 不對稱。 6. 語文表達與數理運用是互相獨立的能力，是兩種異質的領域。當兩者被並列時，是希望被視為「二」或「一」。若要視為「一」，需要抽出兩者的共同性，例如：「使用符號的能力」或「運用符號進行表達、溝通及互動」，然後註明「符號」包含語言、

	<p>數學、表情等各種符號。</p> <p>7.將「此外...習慣」刪除。</p>
A-2 資訊科技與媒體素養	資訊科技
A-2-a 具備使用知識與資訊互動的能力，培養科技與媒體識讀、分析、思辨、批判、運用之智能，透過資訊社會科技，促進創造力與創新思維，並且知悉有關資訊取得的合法性、可信度以及使用資訊社會科技互動的道德原則。	<p>1.刪(透過...思維)，並遵守資訊取得之合法性與互動之道德原則。</p> <p>2.刪(培養科技...新思維)。</p> <p>3.具備使用知識與資訊互動的能力...透過資訊社會科技...</p> <p>4.「資訊科技」一詞如指電腦、網路等方面的，的確與「溝通」或「媒體素養」較有關聯，如指軟體設計、硬體設計或將「資訊」與「科技」拆開理解，則與上述「數理」或自然科學較有關聯。</p> <p>5.刪(培養...智能)。</p>
A-3 藝術欣賞與生活美學	藝術欣賞
A-3-a 具備鑑賞及表達日常生活的美學能力，內在自我與外在生活要能夠相互協調，透過藝術表達，培養生活美學能力、文化生活的興趣，以及認同與深入了解藝術文化，進而能將生活美學具體展現在食衣住行育樂方面。	<p>1.文字與意涵重複太多。</p> <p>2.具備鑑賞藝術能力，並透過藝術表達，培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活美學具體展現在食衣住行育樂各方面。</p> <p>3. 刪(內在自我...的興趣)，以及能認同與深入了解藝術文化，進而能將生活美學具體展現在食衣住行育樂方面。</p> <p>4.「具備...協調」不易理解。</p> <p>5.生活美感太過理想化。</p>
B-1 公民責任與道德實踐	責任實踐
B-1-a 具備正確的價值觀與合宜的社會態度，形塑個人的社會責任感以及對社會議題的主動關注與參與，並能對自己行為負責。在各種活動和日常生活中自覺並履行道德規範，形成一定的道德品質與習慣，體現尊重與關懷人、自然生態以及人類永續發展的涵養。	<p>1.刪(正確...對自己)，改為「具備行為負責能力，履行道德規範...的涵養」。</p> <p>2.具備正確的社會價值觀...</p> <p>3.刪去(在各種活動...的涵養)</p>
B-2 人際關係與團隊合作	團隊合作
B-2-a 具備分享、互助、尊重、欣賞、利他與關懷他人的人本情懷；	<p>1.可分為上下兩題：(1)「具備...能力」(2)「能夠...關係」。</p> <p>2. 壓力調適→調適壓力；願意傾聽、接納，並運</p>

<p>以及與人溝通協調、包容異己、社會服務與負責守法等團隊合作能力。能夠察覺並管理自我情緒、壓力調適，願意傾聽、接納、運用溝通技巧、有效解決衝突、與他人建立良好關係。</p>	<p>用溝通技巧、有效解決衝突、與他人建立良好互動關係。</p> <p>3.刪去(能夠察覺...衝突)，進而與他人建立良好關係。</p> <p>4.與語文表達有所重複。</p>
<p>B-3 國際理解與多元文化</p>	<p>文化理解</p>
<p>B-3-a</p> <p>順應時代脈動與社會需要，培養國際觀念與視野，發展出個體的多元文化價值觀與世界一家的胸懷。具備認識並尊重各種不同的文化的能力，理解與欣賞本國及世界各地歷史文化，加強對於多元文化之瞭解與共享，培養相互依賴、互信互助的世界觀。</p>	<p>1.刪「具備...世界觀」。</p> <p>2.刪「認識並...的能力」；強化對於多元文化之瞭解與共享，以培養相互依賴、互信、互助的世界觀。</p> <p>3.刪(順應時代...胸懷)。</p> <p>4.胸懷；並能具備認識並尊重各種不同的文化的能力...</p>
<p>C-1 系統思考與問題解決</p>	<p>問題解決</p>
<p>C-1-a</p> <p>具備系統思考、問題定義、管理與解決衝突能力，透過學習活動，蒐集、整理、分析與運用相關資訊，系統、推理、批判和創造思考，發展理解、思考、創造、溝通、參與和反省的能力，以有效解決問題和衝突。</p>	<p>1.具備系統思考、推理、批判能力、發展理解、思辯分析、溝通、參與、創造和反省的能力，以有效管理和解決問題的衝突。</p> <p>2.具備系統思考、管理與解決衝突的能力，並透過理解、分析、推理、批判、創新與反省有效解決問題。</p> <p>3.問題定義→問題掌控；刪(透過學習...的能力)。</p> <p>4.問題定義→細微觀察；並透過蒐集、整理、分析與運用相關資訊及系統、推理、批判和創造思考...</p>
<p>C-2 規劃執行與創新應變</p>	<p>創新應變</p>
<p>C-2-a</p> <p>具備規劃、組織及執行方案與計畫的能力，能夠應用規劃與組織的認知策略，將所學的內容知識轉化為生活上的應用能力。超越個人生活經驗並靈敏因應各種情勢變化與趨勢，擴展個人的界限，積極宏觀學習視野，多元發展專業能力，增進未來社會的福祉。能夠積極</p>	<p>1.具備規劃及執行方案的能力，並多元發展專業與提升生活經驗，發揮創新精神，以因應各情勢變化與趨勢。</p> <p>2....擴展個人的界限，以積極宏觀學習視野，發展多元專業能力。同時，能夠積極進取面對一切挑戰，並且充分發揮創新精神，一切為改善而改變，且能在各種情境狀況中有效應變。</p> <p>3.刪(能夠...福祉)。能積極進取面對一切挑戰，充分發揮創新精神，且能在各種情境狀況中有效應變。</p>

<p>進取面對一切挑戰，並且充分發揮創新精神，一切為改善而改變，且能在各種情境狀況中有效應變。</p>	<p>4.具備規劃、組織及執行計畫的能力；「積極...福祉」沒有前後連續性。</p> <p>5.具備規劃、組織及執行方案與計畫的能力，能夠應用認知策略，將所學的知識轉化為生活應用能力，並靈敏因應各種情境變化；「與趨勢...未來福祉」刪除。能夠積極發展多元專業能力進而面對一切挑戰，發揮創新精神，一切為改善而能在各種情境狀況中有效應變。</p> <p>6.刪(具備...福祉)。</p>
<p>C-3 身心健康與自我實現</p>	<p>自我實現</p>
<p>C-3-a</p> <p>具有良好的身心健康知識與行為習慣，建立良好的運動與休閒習慣，讓身心健康成為一種生活方式。具備使用、獲得、處理及吸收新的知識及技能，主動探索、瞭解自我與發展潛能，培養積極、自信、自省、自律、樂觀的生活態度，有效促進生涯發展以及自我實現。</p>	<p>1.「具備...態度」文字可刪除。</p> <p>2.最後加上整合社會資源，有效減少人與人之間不理性衝突，以達到和樂社群。</p> <p>3.具備使用、獲得、處理及吸收新的知識及技能→同時，透過選擇、萃取與運用新知。</p> <p>4.「具有...方式」改為「能培養良好的運動與休閒習慣，促進身心健康」，以有效規畫生涯發展，達到自我實現。</p> <p>5.具備良好的身心健康管理知能與行為習慣...</p> <p>6.刪(具有...生活方式)。</p>
<p>其他建議:</p> <p>1.各內涵文字太過冗長、重複性太高、描述性太細膩反而侷限。</p> <p>2.「總面向」為社會成人群體，就必須明確訂出研究本身要達到教育階段層面的公民素養結語。</p> <p>1. 總面向的部份，為求涵蓋面多，致使範圍太多，反而失焦；就素養而言，應包括認知、情意及技能三層面。目前，三層面尚未能融入「學習素養的三層面」；溝通互動與社會互動，名詞概念重複甚多，能否更易其名詞？</p> <p>2. 研究主題定為「國際接軌與國民核心素養」，但從研究架構與內容來看，似乎研究主題偏向「終身學習與國民核心素養」，但「國際接軌」的味道不濃。也許可以說：學生獲得上述這三大核心國民素養就可以和國際接軌。但依此論述，可能有蠻多素養都有助於學生的國際接軌。</p> <p>3. 溝通互動、社會互動、自主行動等三層面，其中「溝通互動」與「社會互動」兩個關鍵名詞/標題都有「互動」元素，顯得重疊。是不是前者著重技能？後者著重異文化、異民族、多元族群的相處？要不要修飾標題名稱？</p> <p>4. 文字呈現盡量條列並省略累贅與意義相似之敘述；自主行動的第一要件是要有身心康，放在 C-3 是否有理？</p>	

第二次德懷術調查問卷	
內容	德懷術研究小組修改意見
A-1 語文表達與數理運用	
A-1-a 具備瞭解及使用包含語言、數學、表情符號與等各種符號進行表達、溝通文本互動的能力，涵蓋包括聽、說、讀、寫、作與心像 (images) 的運用技巧與閱讀理解。此外，亦能應用數理概念與技巧，並將數理概念應用在日常生活及工作上，擴大學習視野，充分發展積極進取的人生態度與終身學習的習慣。	1.刪除「包含」。
A-2 資訊科技與媒體素養	
A-2-a 具備使用知識與資訊互動的能力，培養科技與媒體識讀、分析、思辨、批判、運用之智能，透過資訊社會科技，促進創造力與創新思維，並遵守且知悉有關資訊取得的合法性與互動之可信度以及使用資訊社會科技互動的道德原則。	
A-3 藝術欣賞與生活美學	
A-3-a 具備鑑賞藝術能力及表達日常生活的美學能力，內在自我與外在生活要能夠相互協調，並透過藝術表達，培養生活美學素養能力、文化生活的興趣，以及認同與深入了解藝術文化，進而能將生活美學具體展現在食衣住行育樂各方面。	
B-1 公民責任與道德實踐	
B-1-a 具備正確的價值觀與合宜的社會態度，形塑個人的社會責任感以及對社會議題的主動關注與參與，並能對自己行為負責。在各種活動和日常生活中自覺並履行道德規範，形成一定的道德品質與習慣，體現尊重與關懷人人、行為負責能力，履行道德規範，形塑個人社會責任感及對社會議題的主動關注與參與，體現尊重與自然生態以及人類永續發展的涵養。	1....體現尊重、自然生態，以及人類永續發展的涵養。 2.改為「...並尊重自然生態互動，力求永續發展之實踐。」
B-2 人際關係與團隊合作	

<p>B-2-a</p> <p>具備分享、互助、尊重、欣賞、利他與關懷他人的人本情懷，以及與人溝通協調、包容異己、社會服務與負責守法等團隊合作能力，能夠察覺並管理自我情緒、壓力調適、願意傾聽、接納、運用溝通技巧、有效解決衝突、，進而與他人建立良好關係。</p>	<p>1. 「分享、互助、尊重、欣賞、利他與關懷他人的人本情懷」改為「友善」的人本情懷，因友善已含尊重、關懷、安全、平等及友善等面向。</p>
<p>B-3 國際理解與多元文化</p>	
<p>B-3-a</p> <p>順應時代脈動與社會需要，培養國際觀念與視野，發展出個體的多元文化價值觀與世界一家的胸懷。具備認識並尊重各種不同的文化的能力、理解與欣賞本國及世界各地歷史文化、加強對於多元文化之瞭解與共享、培養相互依賴、互信互助的世界觀。</p>	
<p>C-1 系統思考與問題解決</p>	
<p>C-1-a</p> <p>具備系統思考、問題定義、管理與解決衝突能力、透過學習活動、蒐集、整理、分析與運用相關資訊、系統、推理、批判能力和創造思考、發展理解、思考思辯分析、創造溝通、參與、創造和反省的能力，以有效管理和解決問題和的衝突。</p>	<p>1.將最後面的衝突刪除。 2.可改為「具備系統思考、推理批判、思辯分析、溝通參與和創思反思的能力，以有效管理和解決衝突的問題」。</p>
<p>C-2 規劃執行與創新應變</p>	
<p>C-2-a</p> <p>具備規劃組織及執行方案與計畫的能力，能夠應用規劃與組織的認知策略、將所學的內容知識轉化為生活上的應用能力。超越個人生活經驗並靈敏因應各種情勢變化與趨勢、擴展個人的界限、積極宏觀學習視野、並多元發展專業能力與提升生活經驗，增進未來社會的福祉。能夠積極進取面對一切挑戰、並且充分發揮創新精神、以因應各種變化與趨勢一切為改善而改變、且能在各種情境狀況中有效應變。</p>	<p>1.並「多元發展」改成「發展多元」。 2.以因應各種變化與發展趨勢。 3.各種變化應明示是怎樣的變化?</p>
<p>C-3 身心健康與自我實現</p>	

<p>C-3-a</p> <p>具有良好的身心健康管理知能與知識與行為習慣，建立良好的運動與休閒習慣，讓身心健康成為一種生活方式。具備使用、獲得、處理及吸收新的知識及技能，主動探索、瞭解自我與發展潛能，同時透過選擇、萃取與運用新知，培養積極、自信、自省、自律、樂觀的生活態度，以有效促進生涯發展以及，達到自我實現。</p>	<p>1.將「以」刪除。</p>
---	------------------

其他建議：

1. 順暢表達、由繁而簡。
2. 內容精簡、大有改善。
3. (1)以上三大層面與「終身學習」的關係明顯，但與「國際接軌」的關係較不明顯。依目前的連結方式來思考，似乎有非常多層面或能力都與「國際接軌」有關。每條指標單獨考量時都非常重要，但是否適合放在某一架構之下，則是不同考量。
(2)指標逐條措辭方面，因為目前的呈現方式保留修正痕跡，雖能表達修正過程，但亦造成閱讀不易，故較難修改。
(3)原來的指標之所以被刪除許多文字是因為指標太長，而不見得被刪的部分不重要。許多人會要求一個指標一個概念，因此，原來指標若拆成若干條，就不見得會被刪字。
(4)是不是指標的總數有所限制?
4. 整體考量已更理想、更精準明確。
5. 讀起來變通順了!

第三次德懷術調查問卷

內容	德懷術研究小組修改意見
A-1 語文表達與符號運用	
<p>A-1-a</p> <p>具備瞭理解及使用包含語言、數學、表情等各種符號進行表達、溝通文本互動能力，涵蓋聽、說、讀、寫、作的運用技巧；並將數理概念應用在日常生活及工作上。</p> <p>A-2 資訊科技與媒體素養</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.去掉「作」的能力。 2.將冒號改為逗號。 3.«文本»去掉。 4.«語言»改«語文»較適合。 5....進行表達、溝通文本互動等能力。

<p>A-2-a</p> <p>具備使用知識與資訊的能力，培養科技與媒體識讀、分析、思辨、批判、運用之智能，並遵守資訊取得的合法性與互動之道德原則。</p>	<p>1.將「資訊取得的合法性與互動」改為「媒體應用」。</p>
<p>A-3 藝術欣賞與生活美學</p>	
<p>A-3-a</p> <p>具備鑑賞藝術能力，並透過藝術表達，培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活美學具體展現在食衣住行育樂各方面。</p>	<p>1.「食衣住行育樂」中間應加「頓號」。 2.「鑑賞」改為「欣賞」，「深入」刪除；因國民素養指一般性非專業性。</p>
<p>B-1 公民責任與道德實踐</p>	
<p>B-1-a</p> <p>具備行為負責能力，履行道德規範，形塑個人社會責任感及對社會議題的主動關注與參與，體現尊重與關懷自然生態以及與人類永續發展之涵養。</p>	<p>1.「尊重與關懷」改為「尊重並關懷」。</p>
<p>B-2 人際關係與團隊合作</p>	
<p>B-2-a</p> <p>具備分享、互助、尊重、欣賞、利他與關懷他人友善的人本情懷及與人溝通協調、包容異己、社會服務與負責守法等團隊合作能力，進而與他人建立良好關係。</p>	<p>1.「分享、互助、尊重、欣賞、利他與關懷他人的人本情懷」改為「友善」的人本情懷，因友善已含尊重、關懷、安全、平等及友善等面向。 2.「人本關懷」改為「人際關懷」。</p>
<p>B-3 國際理解與多元文化</p>	
<p>B-3-a</p> <p>順應時代脈動與社會需要，培養國際觀念與視野，發展出個體的多元文化價值觀與世界一家的胸懷。</p>	<p>1.「培養國際觀念與視野，發展出個體的多元文化價值觀」應該是先文化再國際，或改成「發展個體的國際理解與多元文化價觀」。 2.國際觀念的念拿掉。</p>
<p>C-1 系統思考與問題解決</p>	
<p>C-1-a</p> <p>具有良好的身心健康管理知能與行為習慣，同時透過選擇、萃取與運用新知，以有效促進規劃生涯發展，以達到自我實現。</p>	<p>1.身心健康後應加頓號。</p>
<p>C-2 規劃執行與創新應變</p>	
<p>C-2-a</p> <p>具備系統思考、推理、批判能力、發展理解、</p>	<p>1.「構思」語意不清。</p>

思辯分析、溝通、參與、創造構思和反省的能力，以有效管理和解決問題的衝突。	
C-3 身心健康與自我實現	
C-3-a 具備規劃及執行方案的能力，並發展多元發展專業能力與提升生活經驗，發揮創新精神，以因應社會各種變化與發展趨勢。	1.「並發展多元發展專業能力」改為「發展多元專業能力」。 2.「各種變化與發展」改為「變遷」。
其他建議： 1「國民」範圍太大，建議改為「公民」核心素養。 2.本來核心素養內涵皆涵蓋兩個概念，有些是相通；有些是各自獨立；仍須有效調整。 3.本案以核心素養為主，且資訊科技與媒體素養，又以「素養」為主，有所衝突。 4.科技時代，必須將各年齡層的智能提升，不宜太學論派。孩子的學習態度、創新是跟隨科技演進，例如：手機平均壽命3個月即升級，一樣的意思。所以一部分研究問卷，期限必須往遠處思考，不能以現況去評析未來性的程度。	

2. 諮詢會議討論

在成人教育階段核心素養設計原則內涵與實施要點此一研究階段，本研究試圖將成人教育階段之核心素養內涵聚焦於最具成人自主學習精神，且辦學理想以「實現培養現代公民」的社區大學，以之做為參照之依據；課程設計原則方面則參酌教育部公布之「邁向學習社會」白皮書、「終身學習法」、「邁向高齡社會：老人教育政策」白皮書及成人教學之原理原則等做為規劃方向。針對本研究研擬的成人教育階段課程具體學習目標的適用性，綜合歸納專家學者提供之意見如下：

(1) 成人教育階段課程具體學習目標的適用性

- 1) 設定課程目標原型及符合 KSA 的目標動詞。動詞後面的內涵要切合素養的內涵。資訊科技的內涵為道德，應該根據內涵定義來做描述。因為是談全體國民而非只是社區民眾，所以內涵應該是有落差的。規劃執行與創新應變，內容太細，應該是要將內容呼應到前面的素養。
- 2) 成人教育具體學習不需要完全以社區大學為主，可以把社團活動課程改為「服務學習課程」，將生活藝能課程改成「生活技能課程」，這樣更可以符合知識、情意、技能三層面。資訊科技應該是具備使用、如何使用，具體學習目標應該是字

句短一點、條列式、簡單明瞭。藝術欣賞在生活技能方面可以用涵養、充實等動詞；知能性可以用分析、批判、評鑑等動詞。資訊科技可能要考慮到是要國際或是在地的問題，不一定是蒐集當地資訊，也可以結合其他地方。在公民責任與道德方面，這邊似乎比較傾向公領域，但私領域也要注意，因為公民責任包含這兩個領域，因此都要涵蓋；自主行動方面，不像知能性的，而是像生活藝能課程。

3)目標應該要找到具體的部份，而非像涵養一樣只是比較概念的部份，所以應該要定義的更明確一點。

4)社區大學課程上的定義可能要再弄清楚，但是內容不要用黃武雄的東西，不要被鎖死，這樣會太細。可能必須把價值或是學派的東西弄進來，要把其他主義的放進來，或是先確定要用哪個主義來寫，因為每一個學派的定義都相差很多。因為學派如果不一樣，學習目標就會不一樣。另外是空間的問題，是要 local 還是要全球化，如語言來說，是要在地語言還是全球語言？將不同的學派、場域考慮進去，或是定義清楚是相當重要的。

5) 具體目標太過抽象要再更具體化。

6)目標還需要更加仔細的去描述，建議各類別課程之學習目標，能再說明清楚。例如可以觀察或測量之具體行為動詞，可包含四個要素，學習者：教學的對象、行為：達到行為目標的具體條件、條件：界定學習者達到目標行為的條件、標準：評量行為結果的規準(此點可斟酌列出)；並進一步針對認知、情意、技能三層次去敘述學習目標。

7) 「溝通互動」項之下的「藝術欣賞與環境美學」建議改為「藝術欣賞與生活美學」，以涵蓋更為廣袤的範圍，也更能貼近成人教育以「生活」為教育領域的特質，亦提高與內涵定義的切合度。「自主行動」項下之「規劃執行與創新應變」，建議納入終身學習的概念，一方面對應「終身學習」的關鍵要素，一方面符應成人教育以「終身學習」為核心目標的追求。「自主行動」項下之「規劃執行與創新應變」若納入終身學習的概念，則在「學術性課程」、「生活藝能課程」與「社團活動課程」則可搭配相關概念與活動。「社團活動課程」是否改為「社區活動課程」？一

方面藉此強調與「社區」的互動，也更進一步延伸至更廣大的社區概念（如社會、全球等）；另一方面，藉此突顯「生活藝能課程」與「社區活動課程」二者的區別，因「社團活動課程」似乎與「生活藝能課程」的性質較為接近。「語文表達與符號應用」包含了數理概念的應用，然而此概念卻未見於「學術性課程」、「生活藝能課程」與「社團活動課程」的規劃中，建議補充之。「公民責任與道德實踐」項目下的「學術性課程」之內容，建議加入批判思考與社會正義概念，如此或能有助於釐清社會規範與社會責任。「公民責任與道德實踐」項目下的「學術性課程」之內容，建議加入參與公共事務的相關能力與素養（如民主、尊重、法治）等，以為「社團活動課程」之「公共領域活動」奠定認知與明辨的基礎。「人際關係與團隊合作」項目之「生活藝能課程」內容僅侷限於「兩性互動」，一方面未能符應現今「性別平等」打破「兩性」二分的概念；另一方面也窄化了人際關係與團隊合作的範圍，畢竟，成人階段所面臨的人際互動極為複雜與廣大，或可考量以「人際」與「團隊」兩向度來分別介紹其相關內涵。「國際理解與多元文化」項目之「學術性課程」，在國際理解此內涵中僅論及國際關係，而忽略了對各國/文化與文化多樣性的理解，建議補充之。「國際理解與多元文化」項目之「社團活動課程」的現有內涵，或可併入「生活藝能課程」，因現有內涵較接近「情意面」與私領域，較為貼近「生活藝能課程」的內涵。「國際理解與多元文化」項目之「社團活動課程」既然公領域的實踐，而前一建議已將現有內容納入「生活藝能課程」，此處空缺或可改為強調全球關懷的具體行動、對全球性議題的投入（如環境保護等）等。此核心素養將課程規劃為三類，學術性課程較為偏向「認知」，生活藝能課程內涵較為接近「情意」，社團活動課程較為偏向技能與實踐面向。若是如此，是否在「課程目標-橫」該檔案的課程說明中，補充說明，以符應本課程計畫說明中所提及的「成人教育階段的核心素養則必須回歸認知、技能與情意的教育本質」。

(2) 成人教育階段國民核心素養內涵與課程設計原則的適用性

1)「樹立聯盟機構策略聯盟的正確認知與理念」，文意不易理解，建議改為「樹立機構策略聯盟...」。「1-4 課程內容宜強調方法的學習」建議將「方法的學習」改為

「學習方法與策略的學習」。在「1.學校課程設計組織與課程計畫規劃原則」項目下，建議增加強調成人教育獨特性、開放性與延續性（終身學習）的課程計畫規劃原則，因為目前僅有 1-6 特別呼應了成人學習者，其他並未有相關原則強調成人教育的特質。在「2.教科書設計與教材資源編輯、審查及審用原則」是否增加對成人學習之「終身性」與「獨立學習性」特質的強調，且納入批判思考等有助於學習的內涵，以在教材上有更清楚的呈現。如此，也較能與核心素養的幾項內涵互相對照，更與下面的教學方法相呼應。在核心素養的內涵方面，有「國際理解與多元文化」、「公民責任與道德實踐」，此部份內涵較少見於課程計畫、教材內容與教學方法，建議補充之，以互相對應。如在課程計畫原則可加上「社會實踐」，以強調成人教育與社區的連結、公民責任與國際理解等。

2) 教材教法實驗原則，應該改成教學實施原則，因為不清楚實驗的意義是什麼，就後面的內容不像是把教材拿來做實驗的意思，因為後面是在講操作，所以用教學實施應該會比較適合。然後在把後面教師教學實施原則修改一下。第二大點底下的第四點，把教師在職進修的原則丟到這邊不太適合，因為不應該只是框在教師的部分去談這方面的內涵，感覺放在這個大標底下似乎比較不適合。既然談成人學習的概念，應該把高齡的部份也放進來，所以可能在課程學習實施與評量的部份，也應該要包含到高齡課程。第八點，課程評鑑與成人學習評量的原則會讓人混淆，因為這邊的課程評鑑，應該是談整個課程、方案的評鑑，這個地方的評鑑應該是指學習完之後的評鑑、採認、連結、結果認證的概念，所以大標題可能要再做修訂。

3) 課程實施與學習評量要點這八個主要的原則，我們可以歸納成第一個-課程設計原則；第二個-課程實施原則；第三-課程評鑑原則；第四-教學實施原則；第五-學習評量原則；第六-師資培育原則變成五個主要內容。另外，機構行政配套與支援原則、地方政府配套與推動支援原則、中央政府配套與推動支援原則可能不太適合放進來。

4) 此份初稿在原則、目標、方法等等有點混著使用，應該要再區分更清楚。有些

內容有點重複到，每一個指標應該要有互斥性與周延性，而非只是列舉，但是最重要還是要先分清楚原則、目標、方法等。

5)第三點跟第八點應該要再區分清楚，因為大標會使人混淆。教師實施原則似乎很強調 10、11、12，但是這幾點比較像一個大構面，但是卻沒有講到細向，可能還要再做調整。

6)課程設計原則的第 2 項，其實已經涵蓋很多概念在裡面，所以有可能要再重新確定大標題，才會更明確；敘述的語氣也要再更加一致。

7) 課程設計的原則指專家規範與學習者規範，但是應該要著重在學習者的需求上面，先了解學習對哪種學習較有需求。教師教法應該是有計畫的，並且與教師特質有關，成人教育自我學習導向成份很重要，所以教師教學的技巧精進是很重要的。

8)在成人教育階段課程設計原則中，可進一步規範課程內容發展的規範，例如安排多樣化教學活動(角色扮演、問題解決、小組分享等)，並可強調教師發展、選擇與製作教學媒體的能力。第三點成人學習評量部分，可以進一步強調建立成人學習者的學習歷程。另外，私人企業部門部分，針對人力資源發展訓練師的角色宜應多著墨。

綜合上述討論，本研究依研究結果確立成人教育階段學習領域之核心素養特色、層面與內涵，並將之與成人教育課程具體學習目標逐一做一對照，且採用研究報告審查意見並經討論後進行修正，茲彙整如表 1-12；成人教育階段的課程設計原則亦彙整如表 1-13：

表 1-12 國民核心素養與成人教育階段課程具體學習目標對照表

總 綱		成人教育課程具體學習目標		
核心素養	內涵定義	學術性課程	生活技能課程	服務學習課程
溝通互動	語文表達與符號應用	<p>一、了解及欣賞文學作品及文本內容。</p> <p>二、了解符號與數理的概念。</p> <p>三、具備語文表達及數理運用的知識。</p>	<p>一、運用「專題—共讀—討論」方式以進行文學作品分析。</p> <p>二、掌握語言表達的重點，適當地發表意見及分享經驗。</p> <p>三、熟悉各種世代的語言文化，增進溝通能力。</p>	<p>一、透過歷史文本與自身經驗的分享，熟悉當地的歷史脈絡，促進社區特色的發展。</p> <p>二、適當地運用語言、數學及符號，進而服務人群。</p>
	資訊科技與媒體素養	<p>一、分析、思辨、批判、運用、整合各種資訊媒體。</p> <p>二、了解資訊媒體內容的正確性與適切性。</p> <p>三、具備科學求真及媒體道德的精神。</p>	<p>一、能操作電腦及網路，將相關數位資源運用於日常生活。</p> <p>二、增進資訊素養能力以及運用數位科技，提升生活品質。</p>	<p>一、透過資訊科技，改善生活及社區問題。</p> <p>二、運用數位科技，活絡溝通管道，促進分享的觀念及行動。</p> <p>三、善用資訊科技與媒體以服務人群。</p>

	<p>藝術欣賞與環境美學</p>	<p>具備鑑賞藝術能力，透過藝術表達，培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，並能將生活美學具備鑑賞藝術能力透過藝術表達，以培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活美學具體展現於生活層面。</p>	<p>一、了解各種物件的設計概念，以提升生活藝術素養。 二、能鑑賞生活中的各項藝術創作。 三、了解藝術價值，具備環境美學素養。</p>	<p>一、建立藝術表達之能力，將生活美學具體展現於生活層面。 二、培養設計美學的基礎能力。 三、具備藝術文化涵養以及批判鑑賞能力。 四、能參與藝文活動以及從事基本的生活藝術創作。</p>	<p>一、運用藝術及美學素養，以創造美好的共同生活環境。 二、積極參與社區環境改造，以美化社區生活環境。 三、靈活應用美學概念及技巧，以豐富生活環境內涵。 三、能將藝術文化融入社區生活中，促進社區藝術化、藝術社區化的發展。</p>
<p>社會參與</p>	<p>公民責任與道德實踐</p>	<p>具備行為負責能力，履行道德規範，形塑個人社會責任感及對社會議題的主動關注與參與，並能體現尊重並關懷自然生態與人類永續發展之實踐。</p>	<p>一、了解各類公民法規與基本義務。 二、熟悉各種社會道德及倫理內涵。 三、具備自然生態及人類永續發展之知識。</p>	<p>一、具備道德規範，以及培養公民社會責任感。 二、具備關懷自然生態與人類永續發展的能力。 三、能善盡公民責任以及在生活中實踐道德。</p>	<p>一、發展熟絡的人際網絡，進而結合力量，從事社會服務。 二、積極參與公共事務，關懷社會問題。 三、積極參與社會服務及改造，促進人類永續發展。</p>

自主行動	人際關係與團隊合作	具備友善的人際情懷及與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作能力，並能進而與他人建立良好互動關係。	<ul style="list-style-type: none"> 一、了解人際關係的重要性及內涵。 二、具備良好的人際情懷以及團隊合作的胸襟。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、具備與人溝通協調的能力，建立良好的人際關係。 二、建立良好的團隊合作能力，發展社會資本。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、能參加以公共事務為主的社團，進而服務社會。 二、能與他人合作共事並承擔社會角色與責任，以促進社會發展。 三、能號召或結合志同道合之士，積極社會參與及服務。
	國際理解與多元文化	具備積極關心全球議題及國際情勢，並能順應時代脈動與社會需要的能力，並能發展個體的國際理解、多元文化價值觀與世界一家的胸懷。	<ul style="list-style-type: none"> 一、了解重要全球議題以及國際情勢。 二、了解多元文化差異以及價值觀。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、具備關懷全球及國際發展的能力。 二、具備順應時代脈動以及社會發展需要的能力。 三、具備與多元文化族群共榮發展的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、能從事關懷全球及國際的具體行動。 二、能適切展現自己的文化傳統以及尊重不同的文化脈絡及內涵。 三、能具體展現世界一家的胸懷。
	身心健康與自我實現	具備良好的身心健康、管理知能與行為習慣，並能透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，達到自我實現。	<ul style="list-style-type: none"> 一、具備維持良好身心狀態及行為習慣的知識。 二、了解生涯規劃與發展的意義及方法。 三、具備如何促進自我實現的知識。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、能培養運動休閒的生活，預防慢性疾病及減緩老化。 二、能發展高品質的健康生活。 三、能運用生涯規劃與發展的能力，促進自我實現。 	<ul style="list-style-type: none"> 一、能解決個人身心健康的問題，以減少社會資源之支出。 二、能培養關心自己及人生活的積極態度，並付諸行動。 三、能推己及人，促進他人的發展及實現。

	系統思考與問題解決	具備系統思考、推理、批判能力、發展理解、思辨分析、溝通參與、構思與反省的能力，並能有效管理及解決問題。	一、具備如何進行系統思考的知識，以即能完整地分析事理。 二、具備有效管理及解決問題的知識。	一、具備系統思考的能力，以掌握事情的完整性。 二、能巧妙運用系統思考及適宜的經驗，以有效解決問題。	一、運用系統思考的能力，省思各種社區或社會問題，進而促進社區及社會問題的解決。 二、運用系統思考及問題分析的能力，協助他人解決問題。
	規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並能發展多元專業能力與提升生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷。	一、具備如何規劃及執行計畫的知識。 二、具備發展多元專業能力的知識。 三、具備創新應變的知識，以因應社會變遷。	一、具備規劃及執行計畫的多元能力，並能加以運用之。 二、培養多元專業能力，並促進跨領域知識與能力的整合。 三、運用創新應變的能力，積極因應各種社會變遷的挑戰。	一、規劃及執行有益於社區及社會發展的計畫。 二、運用多元專業知識，促進社區民眾生活品質的提升。 三、運用創新應變能力，促進他人及社區因應社會變遷。

表 1-13 成人教育階段課程設計原則

成人教育階段課程設計原則	
1. 學校課程設計組織與課程計畫規劃原則	<p>1-1 任何機構只要具備提供終身學習的機會與功能者，都是廣義的終身學習機構。</p> <p>1-2 學習社會發展乃是群策群力的過程，所有的行動者均扮演關鍵角色，彼此應建立熱絡的夥伴關係。</p> <p>1-3 終身學習機構策略聯盟必須兼顧理念、機制與行動，具體作法</p>

	<p>包括：(1)審慎評估選擇策略聯盟夥伴；(2)樹立機構策略聯盟的正確認知與理念；(3)塑造策略聯盟的共同願景；(4)確立策略聯盟的具體範疇與內容；(5)建立策略聯盟的專責團隊；(6)發展策略聯盟的最佳實務；(7)落實策略聯盟的成效評鑑。</p> <p>1-4 課程內容宜強調學習方法與策略的學習，而非強調知識的灌輸。</p> <p>1-5 課程設計應脫離專家模式，改採民主參與的模式，由學科專家、任課教師，以及學生共同參與課程的設計。</p> <p>1-6 成人教育具獨特性、開放性與延續性，課程安排應增加選擇的彈性，以方便成人學生學習。</p>
<p>2.教科書設計與教材資源編輯、審查及審用原則</p>	<p>2-1 成人學習具「終身性」與「獨立學習性」之特質，須以成人學習者為主體，考慮其實際需求與特質。</p> <p>2-2 配合成人學習者的發展任務與生涯規畫。</p> <p>2-3 配合成人學習者的動機、能力、經驗、成熟度與學習速率。</p> <p>2-4 注重各種科目之間的統整性，以及與生活間的關聯性。</p> <p>2-5 注重成人學習者經驗的改造與重整。</p> <p>2-6 注重內容的順序性、繼續性與統整性。</p> <p>2-7 加強學生需求評估，根據學生需求規劃課程。</p> <p>2-8 改變專家規劃模式，允許學習者及實際教學者參與課程規劃。</p> <p>2-9 開設遠距教學課程，方便成人學生就近學習。</p> <p>2-10 注重學習者批判思考能力、國際理解與多元文化能力與公民責任與道德實踐的培養。</p>
<p>3.教學實施原則</p>	<p>3-1 重視成人經驗價值，建構自主學習社群。</p> <p>3-2 在講授法、討論法、實驗法等傳統方法之外，加強應用經驗、對話、獨立研究、校外教學及自我導向學習等多元化方法。</p> <p>3-3 加強學習者規劃、問題解決、批判思考與創造等能力培養。</p> <p>3-4 加強學習者國際理解與多元文化能力的培養。</p> <p>3-5 加強學習者公民責任與道德實踐能力的培養。</p> <p>3-6 加強應用教學媒體及電腦網路，實施方便有效的遠距教學。</p> <p>3-7 安排多樣化教學活動，如：角色扮演、問題解決、小組分享等</p>
<p>課程實施與學習評量要點等教學實施的配套措施與支持系統</p>	
<p>1.教師教學實施原則</p>	<p>1-1 加強應用教育工學及電腦網路之教學方法。</p> <p>1-2 注重批判思考及自我探索能力的培養，鼓勵學生作自我導向學習。</p> <p>1-3 注重個別化學習，如學習的步調。</p> <p>1-4 應用各種教學資源，幫助學生進行經驗學習。</p> <p>1-5 提供多樣化的學習活動，如團體討論及經驗、意見或作品的發表。</p> <p>1-6 安排能增進師生及同儕互動機會的學習活動。</p> <p>1-7 規劃足夠的時間進行學習活動。</p>

	<p>1-8 促進成人學習者參與設計學習活動。</p> <p>1-9 營造積極友善之學習氛圍。</p> <p>1-10 加強「學習方法」的內容，使學生學習如何學習。</p> <p>1-11 加強「學科統整」的內容，使學生避免片斷零散的學習。</p> <p>1-12 加強「經驗學習」的內容，使學生能從經驗中學習。</p> <p>1-13 加強「生活應用」的內容，使學習之理論與實際能互相結合。</p>
2.成人學習原則	<p>2-1 善用各類傳播媒體，將終身學習知識潛移默化融入日常生活中。</p> <p>2-2 兼顧正規學習、非正規學習及非正式學習等學習型態，並運用實體學習、虛擬學習及混成學習等多元學習方式。</p> <p>2-3 增進個人自我導向學習的能力。</p> <p>2-4 具備終身學習的技能、能力與態度，包括以下 5 項指標： (1)識字、(2)算術、(3)學習社會中所需的新技能、(4)學習如何學習的能力、(5)積極公民身份、文化與社會能力。</p> <p>2-5 具備終身學習者四項特質：積極具有創造力的探索者、反省的行動者、自我實現的行動者及學習的統合者。</p>
3.成人學習評量原則	<p>3-1 考慮成人學習者的特質，設計多樣化的評量方式。</p> <p>3-2 在傳統的紙筆測驗及繳交作業的評量方式外，增加學習計畫、上課表現、小組合作成果、實作心得、自我評量、同儕互評等多元化的評量方式，俾能客觀綜合評量學生的學習成就。</p> <p>3-3 儘早且及時提供成人學習者所需的回饋。</p> <p>3-4 提供成人學習者從評量中獲得成就感。</p> <p>3-5 提供成人學習者參與評量的機會。</p> <p>3-6 強調自我比較，避免相互比較。</p> <p>3-7 不強調分數與等級。</p> <p>3-8 建立經驗學習認可制度，承認學生入學前，以及校外各種學習成就。</p>
4.教師職前教育與教師在職進修的原則	<p>4-1 成為終身學習者。</p> <p>4-2 培養國際觀及地球村知能。</p> <p>4-3 提升終身學習素養。</p> <p>4-4 加強發展、選擇與製作教學媒體的能力。</p> <p>4-5 終身學習專業人員必須經過專業培訓的機制以提升專業能力。</p> <p>4-6 成人教師與訓練師必須充分了解學生的生活情境脈絡及其代表之意義。</p>
5.機構行政配套與推動支援原則	<p>5-1 縮短數位應用落差，推動數位化終身學習。</p> <p>5-2 發展各類型的學習團體與讀書會。</p> <p>5-3 健全終身學習的輔導服務。</p> <p>5-4 加強終身學習研究與創新的能力。</p> <p>5-5 建立終身學習策略聯盟。</p> <p>5-6 擴展多樣化的終身學習活動與機會。</p>

	5-7 轉型成為學習型組織。
6.地方政府配套與推動支援原則	<p>6-1 落實培育終身學習者的教育政策。</p> <p>6-2 明確界定與規劃終身學習能力的具體內涵。</p> <p>6-3 促進學校組織學習。</p> <p>6-4 支持與鼓勵學校領導者終身學習。</p> <p>6-5 鼓勵教師成為終身學習者。</p> <p>6-6 塑造終身學習的社區情境。</p> <p>6-7 推展閱讀運動、讀書會並加強學生的閱讀指導。</p> <p>6-8 建立培育終身學習者的最佳實務。</p> <p>6-9 表揚具備終身學習典範特質的個人、家庭及組織。</p>
7.中央政府配套與推動支援原則	<p>7-1 保障全民學習權，確保個人能充分獲得教育資源以發展個人能力。</p> <p>7-2 積極開發公民潛能，促進全民終身學習能力的發展。</p> <p>7-3 鼓勵追求新知，整合並供給各項學習資源與管道。</p> <p>7-4 推動學校教育改革，發展多元型態的高等教育機構。</p> <p>7-5 鼓勵民間企業提供學習機會，發展各類型學習型組織。</p> <p>7-6 整合終身學習資訊網路，開拓弱勢族群終身學習機會。</p> <p>7-7 完成終身學習法制，成立各級終身教育委員會。</p> <p>7-8 建立、運用、監控與管理終身教育品質指標。</p> <p>7-9 教育政策應隨人口結構改變速作調整。</p> <p>7-10 認可成人校內外之終身學習成就。</p>
8.學習認證與評鑑	<p>8-1 須與學習者有所連結，政策與方案須從兒童教育到高等教育階段有所整合，且涵蓋正規教育、非正規教育以及非正式教育。</p> <p>8-2 須與學習者的生活脈絡產生關連，並且帶來希望。</p> <p>8-3 學習的參與必須能夠產生成效並且達成預定之目標，同時成為有價值的活動。</p> <p>8-4 正規學習、非正規學習以及非正式學習均為重要指標評量內涵，且可作為有意義的輸出指標。</p> <p>8-5 學習途徑及參與，是評估成功的終身學習制度或過程的重要內涵。學習資源的供量與品質，是決定終身學習成功的關鍵因素。</p> <p>8-6 課程規劃應依據機構性質與狀況。</p> <p>8-7 課程規劃應考慮政府政策、地區特性、產業類別、機構需求、目標對象及時間等因素。</p> <p>8-8 課程設計應注意成人學習生理與心理的安適性，避免產生焦慮。</p> <p>8-9 機構應注意課程規劃過程的連續性。</p> <p>8-10 課程評鑑的實施應事先規劃。</p> <p>8-11 教師與學習者均應參與評鑑。</p> <p>8-12 課程評鑑宜注重回饋和改進的過程。</p> <p>8-13 課程評鑑應著重成人學習者的滿意度。</p>

	<p>8-14 課程評鑑應注意課程方案實施的短期成效與長期成效。</p> <p>8-15 課程評鑑宜兼顧內外部人員參與，並包含各種專長之人才。</p> <p>8-16 課程評鑑應形成性評量與總結性評量並重。</p> <p>8-17 評鑑人員與執行人員需有效地溝通。</p>
--	--

肆、研究發現與討論分析

本研究從國際接軌角度探討我國國民的核心素養及各教育階段的核心素養設計原則內涵與實施要點。首先，從國際組織觀點整合核心素養概念與特性、比較 UNESCO、OECD 與歐盟提出之核心素養架構內涵，進而參照本土近期相關研究文獻，提出滾輪效應之我國國民核心素養概念架構，之後透過研究小組、焦點座談、德懷術等方法及參酌審查者與專家諮詢的意見，經過多次討論與修正後，逐步歸納出我國國民核心素養層面與項目，以及成人教育階段核心素養設計原則內涵與實施要點。現將研究結果分述如下：

一、國際核心素養概念與特性

素養(competence)不等同技能(skill)，而是一項整體性(holistic) 觀念。素養(competence)被視為是一種能成功回應個人或社會要求的能力，不是知識，而是獲得知識的先決能力，包括使用知識、認知與技能的能力，以及態度、情緒、價值與動機等。核心素養乃是個人處於知識社會中，創造成功生活的必備要件。核心素養的內涵是變動性的，會隨社會變遷而轉變。此外，核心素養亦會隨著文化脈絡與社會發展情況的不同而有所差異。近年來核心素養的相關探究備受重視，且有不少論述。國民核心素養必須提供核心素養之界定與選擇所依據的理論及概念架構。

二、UNESCO、OECD 與歐盟提出之核心素養架構內涵比較

各國際組織因著結構、任務導向及著重點有所不同，國際核心素養概念內涵亦有著諸多異同。OECD 將核心素養視為與人權、永續發展與民主價值有所關連 (Rychen, 2004)。從 UNESCO 與 OECD 等國際組織所進行的各項研究獲得之一致

結論，均強調核心素養的發展，並非僅是教育體系的議題，而應在各種環境中獲得發展，並且貫通人的一生。歐盟國家則因著其特定之歷史文化背景，對於核心素養的定義偏向於個人主義，但重視平等，在資源分配上較能夠照顧到弱勢族群。

三、我國國民的核心素養架構內涵之建構

(一) 我國國民核心素養層面與內涵

我國傳統價值觀向來則較為傾向集體主義，在行為方面表現非常形式主義。欲建構適合我國整體性的概念參考架構及核心素養，還必須審慎考量我國社會於歷史文化方面的殊異性，亦即所謂「主體性」問題。DeSeCo 提出自主行動、互動地使用工具、在異質性的社會群體中運作三個核心素養的範疇作為概念基礎，本研究以之做為我國建構國民核心素養的選擇依據與理論基礎的架構內涵。然而，DeSeCo 的研究結論未必適用於我國，除了保留「自主行動」之詞意，參酌專家學者所提出之修正意見，本研究將「互動地使用工具」修正為「溝通互動」一詞論述之，以使此一概念更為明確且符應我國國情需求。基於我國社會文化的情境脈絡考量，本研究將「在異質性的社會群體中運作」簡化為「社會互動」，又因應專家學者之修正意見，代之以較為國人熟悉與理解之「社會參與」(social participation) 一詞涵蓋之。綜言之，重新修正我國國民核心素養層面與內涵之定義為：

關鍵要素：終身學習者

終身學習者素養係指個人從事終身學習所須具備的素養，乃是一系列的學習能力組合，所涉及的內涵，並非單一面向，而是多元面向且涵蓋知識、技能與態度三項層面，以促使學習者能夠在各種生活情境中，有效的進行學習，進而提升終身學習成效，並且促進個人成為終身學習者。

核心素養的三項層面與九項內涵

1. 溝通互動(communicate interactively)

強調廣泛地運用工具，有效地與環境互動，包括物質工具，如資訊科技；以

及社會文化工具，如語言的使用。工具不只是被動的媒介，同時也是人我與環境之間積極互動的管道。此外，美學素養亦是不可或缺的一環，生活中應具備藝術欣賞與生活美學素養。溝通互動層面涵蓋了語文表達與符號運用、資訊科技與媒體素養、藝術欣賞與生活美學等具體內涵。

(1) 語文表達與符號運用

具備理解和運用語文、數理概念及其他各種表達意義的符號知能，涵蓋聽、說、讀、寫、圖像與肢體等各種溝通表達技巧或文本，並能合宜地應用在日常生活及工作上。

(2) 資訊科技與媒體素養

具備使用知識與資訊的能力，培養科技與媒體識讀、分析、思辨、批判、運用之智能，並能遵守媒體應用之道德原則。

(3) 藝術欣賞與生活美學

具備鑑賞藝術能力，透過藝術表達，培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，並能將生活美學具備鑑賞藝術能力透過藝術表達，以培養生活美學素養、文化生活樂趣，及深入瞭解藝術文化，進而將生活美學具體展現於生活層面。

2. 社會參與 (social participation)

在一個日益相互依賴的世界中，個人需要處理多元社會的多樣性，並且與人建立新的合作形式以及建立適宜的人際網絡以累積社會資本 (social capital)，個人亦需要發展與人及群體互動的能力，而這也是一種社會能力與跨文化能力。社會參與層面涵蓋了公民責任與道德實踐、人際關係與團隊合作、國際理解與多元文化等具體內涵。

(1) 公民責任與道德實踐

具備行為負責能力，履行道德規範，形塑個人社會責任感及對社會議題的主動關注與參與，並能體現尊重並關懷自然生態與人類永續發展之實踐。

(2) 人際關係與團隊合作

具備友善的人際情懷及與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作能力，並能進而與他人建立良好互動關係。

(3) 國際理解與多元文化

具備積極關心全球議題及國際情勢，並能順應時代脈動與社會需要的能力，並能發展個體的國際理解、多元文化價值觀與世界一家的胸懷。

3. 自主行動 (act autonomously)

在廣泛的社會情境脈絡中，個體能負責自身的生活管理以及自主地行動。個人乃為學習的主體，透過自主行動，選擇學習的適當途徑，具備創造能力與積極行動力。自主行動層面涵蓋了身心健康與自我實現、系統思考與問題解決、規劃執行與創新應變等具體內涵。

(1) 身心健康與自我實現

具備良好的身心健康、管理知能與行為習慣，並能透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，達到自我實現。

2. 系統思考與問題解決

具備系統思考、推理、批判能力、發展理解、思辨分析、溝通參與、構思與反省的能力，並能有效管理及解決問題。

(2) 規劃執行與創新應變

具備規劃及執行計畫的能力，並能發展多元專業能力與提升生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷。

成人教育階段核心素養設計原則內涵與實施要點

(一) 課程基本理念及核心素養特色

1. 生命階段轉換帶來不同的角色任務，因而促成成人學習的各種理由與動機

由於生理、心理發展狀況及社會角色上的特性，成人階段形成迥然與兒童不同的學習狀況。因著生命階段的轉換所帶來不同的角色與任務，促成成人學習的各種理由與動機。Knowles (1989) 認為，成人學習具有五項的特性：1.成人是自

我導向的學習者；2.成人具有獨特的經驗與背景，為學習的重要資源；3.成人對學習經驗的感覺較為敏銳；4.成人的學習是工作中心或問題中心的學習架構；5.成人的學習受內在動機的激勵。成人階段教育的發生多與社會、政治、經濟、科技、文化、教育等諸多因素有關，多元發展的社會使得成人具有更多的權利和接受教育的機會，且成人學習的本質多是出於學習者有意識而自願的學習，學習者可以決定學什麼，也可以決定如何學習的「自我導向學習」方式才是終身學習與終身教育的核心理念，成人學習者應是高度自我導向的學習者，自我導向學習才是成人最自然，也是最好的學習方式。

2.成人教育階段學習不再限制在特定時間、特定場所，而是任何時間、任何地點都可能發生

2002年政府所制定的「終身學習法」中將終身學習機構定義為，凡提供學習活動之學校、機關、機構及團體概屬之。終身學習機構所涉及的範圍甚廣，任何機構只要具備提供終身學習的機會與功能者，都是廣義的終身學習機構(吳明烈，2006)。舉凡社區型之終身學習機構，如社區大學、樂齡學習中心、長青學苑；或是學校型之終身學習機構，如國中小學的補校、大學校院的回流教育、空中大學；抑或民間型之終身學習機構，如企業大學、人力資源發展中心；或為政府型之終身學習機構，如博物館、美術館、文化中心、生活美學館，均可謂之為終身學習機構。學習不再被限制在特定的時間、特定的場所，而是任何時間、任何地點都可能發生。

3.跳脫各項學科能力要求與教育思維，成人教育階段應更重視獨立思考能力以及人性關懷、社會責任的養成

「終身學習法」第七條中同時明確指出，終身學習機構提供學習之內容，依其層級，應重視學前教育、國民教育、中等教育、高等教育之銜接；依其性質，應加強正規教育與非正規教育之統整。由學前教育、國小、國中到高中職，核心素養的養成是循序漸進的過程。在這過程中，教育方向的確認是基礎，各階段教育內容的擬定是策略，而教育實務的執行則是關鍵。憲法中明訂教育文化應發展國民的民主精神、自治精神、健全體格、科學及生活智能，教育基本法第二條中

更列舉出教育的目的是要養成具有 20 餘種能力的國民。事實上，歷經國小、國中、高中階段，到了成人教育階段的核心素養其累積是階段性且是連續性的，在國民教育法、高級中學法、職業學校法中分別規範了這些核心素養，成人教育階段則不宜以學科知識作為學習領域劃分的方式，而是關照學習者可運用於「生活」的素養。成人教育階段核心素養的定義必須回歸到包括認知、技能與情意的教育本質，更應將國際觀點、學術觀點與社會觀點全都納入。以全人教育做為成人教育階段的核心價值，關注面向不侷限於人文，也包括數理、宗教、生態和全球化，並以之連結所有的教育。

4.成人教育相關機構眾多且涵蓋面向多元，實難以明確指陳或制訂成人教育機構開設各類課程內容具體指標或範圍

迥異於傳統結構性的初等、中等、技術與高等教育制度具有高度結構與嚴密的教育組織，其教學內容均有完整的結構與成規的制度可循，成人教育活動則不應設限於傳統的課程教學。基於成人教育階段學習之多元性與獨特性，以及成人教育階段的課程設計應著重於啟發性及發展性。在規劃成人教育階段核心素養之課程時，應從社會實際需求面來探討，包括對於國際情勢的掌握、人文關懷與運用科技的能力、外語能力、國際觀等工具性的能力，與尊重不同文化差異的個性，亦即將成人教育階段的學習融入全球化和世界性的概念。一個具有世界性能力的學習者，其所須具備的各項條件 (Zeszotarski,2001) 應該是：

- (I) 經由世界性的教育，賦與學習者改變社會的能力。
- (II) 承諾終生且世界性地學習。
- (III) 瞭解人與人之間的差異、共同點及相互依賴處。
- (IV) 認同世界上各政經主體相互間的依賴。
- (V) 認同每一個人都很重要。
- (VI) 體會到文化衝擊。

(二)成人核心素養特色

成人教育階段強調成人學習的延續性、廣泛性與學習者的自主性。從學習者

的立場出發，提供多樣化的學習型態，促進個人得以獨立、自我指導地學習，讓凡是有心學習者均可以根據自己的興趣、體力、經濟情況以及需求做選擇。舉凡語言能力、溝通能力、批判思考能力、價值澄清與發展人際關係力，不啻是成人教育階段亟需強化的國民核心素養。整體而論，成人教育階段的核心素養具有下列各項特色：

1. 現代國民的必備條件。
2. 個人生活所必備的能力。
3. 一系列能力的整合，涵蓋多元能力而非單一能力。
4. 涉及知識、技能與態度層面。
5. 兼重學習歷程與成效運用。
6. 一種終身發展的歷程。
7. 增進個人的社會行爲與成效。
8. 提升國民社會參與的能力。
9. 同時促進個人實現與社會發展。
10. 可培育、發展與運用的能力。

（三）課程設計原則與課程內涵

1. 成人階段教育課程設計必須落實生活且顧及學習者的興趣、經驗與需求

教育不能自外於生活，更不能忽略學習者的真實特質與需求。因應成人學習的多元化與異質性，跳脫一般傳統學制與課程架構，成人教育的課程規劃與安排，必須顧及社會大眾的興趣與需求，力求多樣化，且兼顧文化性、通識性及專業性。

2. 成人階段教育是生命的再發展，課程設計著重啟發性及發展性

成人原已具備豐富的生活經驗，其所需要的學習應是生命的再發展，而非塑造。成人教育階段需要的已不再是既成的知識架構，凡是任何言之成理的一套課程規劃，只要是有助於促進知性的成熟、經驗的深化，都有可能成為課程。

3. 成人教育階段課程應秉持大眾教育與全民教育的原則設計

成人教育階段的課程設計不是基於菁英教育，而是基於大眾教育、全民教育的原則，教育的目標是長期性的，強調的是以人為主體，教育的內容不再侷限於

知識的學習，而是回歸到生活原有的經驗脈絡中，儘可能地符合社會大眾多元性的需要與期待；同時，更加強化個人與社會的聯結，進而瞭解自己的定位，並適度的和人、團體、社會、自然環境產生互動，使其能更為深刻且全面地參與社區生活的各個面向，同時層層外擴形成螺旋式的發展，激發出由學術與學科所主導的傳統教育外的另一種思維。

(四)課程實施與學習評量要點等教學實施的配套措施與支持系統

1.成人教育階段課程應盡量採取多樣化、彈性化方式實施

成人教育階段的課程實施與評量標準，應是建基於自我成長與生命發展的原則上。在課程設計與實施上，成人教育階段在入學管道及入學條件上宜採從寬認定方式，課程架構概可分為採計學分及不採計學分兩大類。文憑課程及證書課程採計學分，文憑課程係指具專科、大學或研究所畢業程度之課程，如回流教育；證書課程則指為達成某特定教育目標而設計之系統性學程，如教育學分課程。生活實用方面的成人課程則多不採計學分，主要係由個人興趣所帶動，盡量採用多樣、彈性方式，沒有紙筆測驗或是學分認證的壓力，透過多方練習、多方嘗試方式，減少成人的學習恐懼感，鼓勵成人要以平常心態去面對學習，且在輕鬆的學習氛圍下，獲致最佳預期效益，並增加學習滿意度。

2.成人教育階段課程適合以學程概念引導成人進行系統性、階段性學習

成人的異質性高、自主性強，且求學的動機各有不同，成人教育階段的課程與教學，主要係要透過思辨、討論的學習過程，與生活經驗相結合，進而規劃出具體的實踐行動，展現學習的能量與爆發力。故而成人教育宜以學群觀念，將課程系統性地劃分為各個學程，以學程的概念引導成人進行系統性、階段性的學習。誠如張德永（2001）所指出，也可從專業知識的縱向發展角度進行規劃，使學員能有一個完整的學習領域。

3.成人教育階段學習概念觀點應從重視學習結果轉為對學習歷程的重視

今日對於學習概念的觀點，因受後現代思潮對知識的觀點、全球化、終身學習社會，以及對成人學習論述的影響，已從過去重視學習結果轉為對學習歷程的

重視。成人教育階段的課程設計和實施策略並無任何「定於一尊」的最佳模式，基於異質與開放社會的容忍、接納與創新精神，成人教育階段的課程設計和實施宜從考量學習者的特性與需求角度而規劃，而過程遠比結果還來得重要。

4. 成人學習者多樣化背景更加造就學習成效的多元可能性

評量本身代表的是有意義的教學活動，亦即要與實際生活有關的活動。傳統學校教授套裝知識，多以靜態方式呈現，經驗知識則屬於動態，是以學習者為主體，且與學習者不斷產生共鳴與衝突，終而形成經驗知識。成人教育階段的課程設計和實施主要以經驗知識做為知識的基礎，透過不同經驗背景與思維方式，進行討論、思辨、實踐等互動歷程。基於成人教育階段之多元性與獨特性，未來成人教育的評量應朝「培力性評量」（empowerment evaluation）方向思考，強調涉及所有評量相關者之間積極主動、平等對話及自我決定的一種參與性或合作性的評量，以落實由下而上、自我管理、平等對話的自主精神。

伍、結論與建議

一、結論

核心素養的培養是一持續發展的歷程，任何國家國民終身學習力提昇，國家競爭力與發展力也會跟著提升。整體而言，核心素養的培育與發展涉及層面頗廣，主要涉及教育政策、學習者、學校以及社會各層面，各層面環環相扣，唯有面面俱到方能充分發揮發展核心素養之實效。素養包含了認知、情意及能力等三層面，在概念探索方面，為利於國人對於核心素養內涵之深入了解，進而促進是項領域知識的整合與擴展。一方面基於相關層面及其內涵考量必須完整涵蓋總體面向，核心素養項目又不宜太過繁複，是以本研究先行以抽象的滾輪效應言簡意賅地圖示說明之；另一方面在實務發展方面，為具體提供培育核心素養的實踐策略與實施重點，俾能促進國人建構與發展核心素養，則以焦點團體訪談、德懷術問卷、專家諮詢會議等研究方式廣納各方意見，之後再據以具體建構出成人教育階段學

習領域之核心素養特色、層面與內涵。

二、建議

以下分層就我國成人核心素養未來可行的發展策略提出建議：

(一) 教育政策方面

1. 明確政策界定各教育階段核心素養之內涵

促進國人具備核心素養，並且成爲終身學習者，應是政府的一項責任（Fejes, 2008）。政府對於核心素養的培育應有完善的規劃並加以具體落實。歐盟國家透過委員會的運作，考量到歐洲人的特殊需要，訂定出歐洲終身學習八大核心素養，且強調每一項核心素養係相依互賴且相輔相成，而構成一個完整的能力體系。政府允宜參照 UNESCO、OECD 與歐盟等國際組織所提出之核心素養內涵，並斟酌本土的情況與發展需要，進而明確訂定出能與國際社會接軌以及符合本土發展需求的核心素養內涵，並將之納入到教育政策內，促使個人一生中得以在家庭教育、學校教育以及社會教育範疇中，持續發展核心素養。就教育政策制訂核心素養而言，亦需考量到各項核心素養的優先順序（Hutmacher, 1997）。誠然，在強調國際人才的全球化時代中，各國之核心素養允宜與國際組織之觀點趨於一致，然而，畢竟國情不同，各項核心素養難免會有輕重緩急之區分，因此，必須明確區分出各項核心素養之優先性、重要性以及發展進階性，建立彈性而多元的教育體制，以取代陳舊落伍的學歷社會觀念，建立新型態教育的社會，促進正規教育、非正規教育及非正式教育彼此間的合作交流與相互補充。

2. 積極促進終身教育學習權之實現

在學習的過程中個體因而激發了創造的能力，進而豐富了文化內涵。教育強調全人的發展，故其核心素養學習的內涵兼重知、體、德各層面，期能培養出能知、能思、能行的現代公民。由 UNESCO 所提出的學習權（right to learn）的理念內涵強調，終身學習乃是一種促進人類潛能發展，以及參與創造學習社會的歷程。倘若人類要發展核心素養，則必須促進學習權的實現，學習權涵蓋了六項具體內

涵 (UNESCO Institute for Education, 2003) :

1. 閱讀與書寫的權利。
2. 提出問題與分析的權利。
3. 想像與創造的權利。
4. 了解人的環境與撰寫歷史的權利。
5. 接受教育資源的權利。
6. 發展個人與團體能力的權利。

為促進學習權的落實，必須透過必要的人力與物力資源的供給，加重新思考教育制度的平等化，並且能提供各種社區中成功開發的資源，以創造必備的環境，促使人人均能實質享用學習權 (吳明烈，2005；UNESCO Institute for Education, 2003)。政府政策唯有充分考量與落實個人的學習權，確保個人充分獲得教育資源以發展個人能力，並且透過終身學習積極開發公民潛能，才能促進全民核心素養的發展。

3. 全面鼓勵人人具備並持續發展國民核心素養

就政府的責任與政策的制訂而言，應積極促使人人終身能夠具備與持續發展核心素養，歐盟強調個人在義務教育與訓練結束後，應該能夠適應勝任成人生活與工作生活，並且日後能繼續學習。教育政策亦需提供完善的架構，促進成人經由發展與更新技能的過程，在生活與職場中持續強化上述能力。此外，政府必須承諾與確保為人人提供培育發展核心素養的平等機會，對於弱勢團體則需有較多的教育支持 (SCADPlus, 2006)。德國為歐盟國家中對於能力的概念與發展最為重視的國家之一，在聯邦教育與研究部 (Bundesministerium für Bildung und Forschung) 的主導下，積極推動了學習文化能力發展計畫 (Programm Lernkultur Kompetenzentwicklung)。德國將能力發展 (Kompetenzentwicklung) 視為終身學習 (Lebenslanges Lernen) 與繼續教育 (Weiterbildung) 的構成要素，並且融入到正規、非正規與非正式的學習歷程內。能力發展需要有所謂的機會結構 (Gelegenheitsstrukturen)，能夠在各種學習場域中提供各種學習型態與機會給每個人，這些場域至少應涵蓋教育機構、職場以及社會環境 (Bretschneider, 2006)。

政府的政策需要創造出適宜全民發展核心素養的機會結構。核心素養的獲得與發展，乃是每一位國民必需的生活權利，對此，政府必須要有全盤完善之政策規劃，促進每個國民在其一生中能夠擁有適當的資源與機會，在各種社會與生活領域中能夠持續發展其核心素養。未來或可參據本計劃建構之內容，再進一步發展核心素養量表，俾以實際測出國人之核心素養情形，做為日後擬定終身學習政策與具體實現學習社會理想之重要參照。

(二) 學習者方面

1.發展個人培育國民核心素養的學習旅程

國民核心素養的養成主要是透過個人長期的學習而來，核心素養的獲得取決於學習者的經驗與行動，並且與個人的學習及工作關係密切（Hutmacher, 1997）。無論是 UNESCO、OECD 或歐盟等重要國際組織均一致強調，終身學習可以促進個人能力的發展（European Commission, 2005; OECD, 2007; UNESCO Institute for Lifelong Learning 2008a, 2008b）。個人宜體認到核心素養的培育乃是終身的歷程，可在教育體系的主流之內或之外持續發展之。學習者必須成為自發進取的個體，在自己的學習旅程中，理性地選對方法、速度、方向以及目標，並且積極發展自己成為自我導向的終身學習者（Burke & Jackson, 2007; Kheng Ng, 2008）。對個人而言，核心素養的發展無疑是一趟充滿選擇與成長的學習旅程。核心素養的培育與發展，並非僅是政府或機構的任務，個人亦須擔負重要的責任，在這過程中，個人必須省視自身情況並了解核心素養的落差何在，進而將能力落差視為是個人成長的機會，在一生中得以持續發展。

(三) 學校方面

1.扮演國民核心素養奠基者的角色

在個人核心素養的發展過程中，學校實際上扮演著奠基者的角色，促使個體對於各項核心素養有初步之認識與了解，且體認到這些能力的重要性與必要性，進而產生發展核心素養的意願與行動力。各級學校課綱的制訂都可作為核心素養

的一項重要參考依據，然在成人教育階段正規教育核心素養之養成，在教育目標方面，應特別重視教育機會的均等，對於各族群的文化應予以尊重，並促進批判思考能力的培養，養成終生學習的態度。在課程安排方面，應秉持生活實用之原則，避免艱澀零碎的知識拼湊，強調學科間的統整性。在學習評鑑方面，可多採納動態評量或卷宗評量的方式，免除紙筆測驗的單一化，兼重知識、情意、技能等多方面的學習內容。由於成人學生在身體發育、自我認知、人格穩定性等面向都已臻發育成熟，成人教育階段的正規學習必然需要涵蓋社會、政治、文化、科學及經濟等多元層面的全人發展。此外，學校必須引介核心素養的系統化知識，透過完善的課程規劃與實施，培養個體各項核心素養內涵，進而養成持續發展能力的習慣。就此而論，學校教育應與終身學習有著更多的連結。核心素養必須在教育過程中，實質融入到各級學校課程並加以實施，各級學校的核心素養課程，亦應依其內容程度而有進階性。教師本身除了必須精通核心素養外，更應該善用方法培養學生核心素養，俾以有效培育學生成為具備核心素養的終身學習者。

（四）社會方面

1.扮演國民核心素養強化者的角色

學習社會試圖改變學歷社會的觀念，期使人人均能經由繼續學習，進而完成自我的實現。在個人核心素養的發展過程中，整體社會必須扮演強化者角色，促進個體在各種社會生活領域與職場中，持續強化與深化各項核心素養，進而促成個人成為能順應變遷且與時俱進的終身學習者。終身學習應該成為一種社會運動（social movement）及社會教育活動（socio-educational activity），並與就業市場連結（Eurydice European Unit, 2007）。個人能力的培育、更新與發展並非僅侷限於教育訓練機構內，而是擴展到職場以及整個社會場域。培養公民核心素養，乃是各國推展終身學習的一項重要內容。就整體社會層面而言，宜運用社會夥伴模式（social partnership model）的運作，促使各社會機構組織的密切合作，建立熱絡的策略聯盟與夥伴關係，進而為公民核心素養的培育而盡力，俾以發揮 1+1>2 之

綜效 (Green, 2000)。各類型社會機構組織，尤其是社會教育機構，宜在課程結構中融入培養民眾核心素養的課程內容，此外，政府部門以及企業組織，均應在各類教育訓練課程中，逐步強化組織成員的核心素養。

2.發展國民核心素養具體的評估機制

本研究依據 UNESCO、OECD 與歐盟各自提出之核心素養架構，整合建構出我國國民核心素養的三大層面九項具體內涵，對於未來終身學習的發展深具意義與參考價值。未來或可再參據上述內容，進一步轉化成國民核心素養之具體指標與量表，俾以實質評量個人所能達到之層級及程度，並將所獲得之評量結果，一方面提供個人進行追蹤比較，以充分了解個人能力發展之情況；另一方面則可提供進行跨國比較，以有效掌握我國在全球社會中之核心素養排序情形。有鑑於此，自歐盟執委會所提出的《終身學習核心素養：歐洲參考架構》於 2006 年正式被歐洲議會 (European Parliament) 接受及採用後，即成為歐盟會員國的國家實踐策略 (European Commission, 2005; Mashayekh & Bazargan, 2009; SCADPlus, 2006; The European Association for University Lifelong Learning, 2009)，並且強調這項核心素養架構應在 2010 年時據以評估實施成效 (SCADPlus, 2006)。然而，評鑑能力遠比評鑑知識困難許多，因為能力並非僅是知識與技能的總合而已，尚涵蓋了態度，而且後者對於能力的發展更是具有加乘之效果。是以，發展一套客觀可行且具體的核心素養量表，進而建立國民核心素養評估機制，乃是未來研究需要再進一步努力的重要課題。

陸、參考文獻

王世英、張鈿富、吳慧子、吳舒靜(2009)。**歐美澳「公民關鍵能力」發展之研究**。

台北：國家教育資料館。

吳明烈(2001)。**終身學習的國際發展脈絡與趨勢**。*成人教育雙月刊*，62，32-40。

吳明烈(2005)。**終身學習：理念與實踐**。台北市：五南。

吳明烈(2006)。**終身學習機構策略聯盟的模式與運作機制之研究**。國科會專題研究計畫。

柯華葳、劉子鍵(2005)。**18歲學生應具備基本能力研究**。台北：教育部。

張德永(2001)。**社區大學：理論與實踐**。台北：師大書苑。

陳伯璋、張新仁、蔡清田、潘慧玲(2007)。**全方位的國民核心素養之教育研究**。

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。

教育部(2000)。**國民教育九年一貫課程：基本能力實踐策略**。台北：作者。

教育部(2003)。**國民中小學九年一貫課程各學習領域課程綱要**。2004年11月10日，

擷取自<http://140.122.120.230/ejedata/kying/20031241215/index.htm?open>

終生學習法(2002)。**全國法規資料庫**，檢索日期:2011年4月6日，網址：<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawContent.aspx?pcode=H0080048>

蔡清田(2011)。**素養：課程改革的DNA**。台北：高教出版社。(出版中)

Bretschneider, M. (2006). Kompetenzentwicklung aus der Perspektive der

Weiterbildung. Retrieved October 10, 2009 from [http://www.die-bonn.de/doks/](http://www.die-bonn.de/doks/bretschneider0601.pdf)

bretschneider0601.pdf

Burke, P. J. & Jackson, S. (2007). *Reconceptualising Lifelong Learning*. London: Routledge.

Commission of the European Communities. (2005). *Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning*. Brussels: Commission of the European Communities.

Delors, J., Muftic, I. A., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B. et al.(1996).

Learning: The treasure within. Paris: United Nations Educational, Scientific

and Cultural Organization.

DeSeCo (2002). Definition and selection of competence (DeSeCo): theoretical and conceptual foundations Strategy paper. DEELSA/ED/CERI/CD(2002)9.

Retrieved July 10, 2011, from <http://www.portal-stat.admin.ch/deseeco/news.htm>

Erpenbeck, J., & von Rosenstiel, L. (2009). Vom Oberlehren zur Kompetenzhebamme.

Weiterbildung: Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends, 2, 6-9.

European Commission. (2005). *Lifelong learning and key competences for all: Vital*

contribution to prosperity and social cohesion. Retrieved January 16, 2008, from

http://europa.eu.int/comm/education/policies/2010et_2010_fr.html

Eurydice European Unit (2007). *Non-Vocational Adult Education in Europe*. Brussels:

Author.

Fejes, A. (2008). Historicizing the lifelong learner. In A. Fejes & K. Nicoll (Eds.),

Foucault and Lifelong Learning (pp. 88-99). London: Routledge.

Fox, R., & Radloff, A. (1999). Unstuffing the curriculum to make room for lifelong

learning skills. In Dune, E. (Ed.), *The learning society* (pp. 130-139). London:

Kogan Page.

Gieseke, W. , Robak, S. & Wu, M. L. (Eds.). (2009). *Transkulturelle Perspektiven auf*

Kulturen des Lernens. Bielefeld: Transcript Verlag.

Green, A. (2000). Lifelong Learning and the Learning Society: different European

models of organization. In A. Hodgson (Ed.), *Policies, Politics and the Future of*

Lifelong Learning (pp. 35-48). London: Kogan Page.

Hutmacher, W. (1997). Key competencies in Europe. *European Journal of Education*,

32 (1), 45-58.

Kheng Ng, S. (2008). Model of Lifelong Learning Participation: Perspectives from

Insiders. *International Journal of Learning* 15(9), 247-256.

Knapper, C. K., & Cropley, A. J. (2000). *Lifelong learning in higher education*. London:

- Kogan Page.
- Knowles, M. S., et al. (1989). *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. (5th ed.) U.S.A. : Gulf publishing Company.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & McTighe, J. (1993). *Assessing student outcomes*.
Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Develop.
- Mashayekh, F. & Bazargan, A. (2009). *Key competences for lifelong learning*
(Recommendation of the European Parliament and of the Council). Retrieved
April 25, 2009, from
http://www.pedagogy.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=328:key-competences-for-lifelong-learning-recommendation-of-the-european-parliament-and-of-the-council&catid=120:key-competencies&Itemid=158
- OECD (1998). *Education Policy Analysis 1998*. Paris: Author.
- OECD (2001). *Education Policy Analysis 2001*. Paris: Author.
- OECD (2002). *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*. Paris: Author.
- OECD (2005a). *Education Policy Analysis 2005*. Paris: Author.
- OECD (2005b). *The Definition and Selection of Key Competencies*. Paris: Author.
- OECD (2007). *Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning*. Paris: Author.
- OECD (2008). *The OECD Programme for the International Assessment of Adult Competencies*. Paris: Author.
- OECD (2009). *OECD Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)*. Retrieved May 29, 2009 from http://www.oecd.org/document/35/0,3343,en_2649_201185_40277475_1_1_1_1,00.html
- Quane, A. (2003). Defining and Selection Key Competencies in Lifelong Learning. In D. S. Rychen, L. H. Salganik & M. E. McLaughlin (Eds.), *Contributions to the Second DeSeCo Symposium* (pp. 133-142). Neuchâtel: Swiss Federal Statistical

Office.

- Riordan, T., & Rosas, G. (2003). Key competencies: An ILO perspectives. In D. S. Rychen, L. H. Salganik, & M. E. McLaughlin (Eds.), Contributions to the second DeSeCo symposium (pp. 91-99). Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.) (2000). *Definition and Selection of Key Competencies*. Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office.
- Rychen, D. S. (2003). A frame of reference for defining and selecting key competencies in an international context. In D. S. Rychen, L. H. Salganik, & M. E. McLaughlin (Eds.), Contributions to the second DeSeCo symposium (pp. 109-116). Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office.
- Rychen, D. S. (2004). Key competencies for all: an overarching conceptual frame of reference. In D. S. Rychen & A. Tiana (Eds.), *Developing Key Competencies in Education* (pp. 5-34). Paris: UNESCO.
- SCADPlus. (2006). *Key competences for lifelong learning*. Retrieved April 12, 2009, from <http://europa.eu/scadplus/leg/en/cha/c11090.htm>
- Sinclair, K. E. (1999). The transition of graduates from universities to the workplace. In Dune, E. (Ed.), *The learning society* (pp. 30-45). London: Kogan Page.
- The European Association for University Lifelong Learning (2009). *The recommendation on key competences for lifelong learning*. Retrieved August 18, 2008, from http://einsteinini.boumort.cesca.es/index.php?option=com_content&task=view&id=73&Itemid=35
- Tiana, A. (2004). Developing key competencies in education systems: some lessons from international studies and national experiences. In D. S. Rychen & A. Tiana (Eds.), *Developing Key Competencies in Education* (pp. 35-80). Paris: UNESCO.
- UNESCO Institute for Education. (2003). *Nurturing the treasure: Vision and strategy 2002 – 2007*. Hamburg: author.

- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2008a). *Lifelong learning*. Retrieved August 18, 2008, from <http://www.unesco.org/uil/en/themareas/lilonle.htm>
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2008b). *Annual Report 2007*. Hamburg: Author.
- UNESCO Institute for Lifelong Learning. (2009). *Workshop on the Global Report on Adult Learning and Education (GRALE)*. Retrieved April 12, 2009, from <http://www.unesco.org/uil/en/nesico/confintea/grale.htm>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2006). *Proposal to the name UNESCO Institute for Education (UIE) to UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL)*. Hamburg: author.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2009). *Belém Framework for Action: Harnessing the power and potential of adult learning and education for a viable future*. Paris: Author.
- Vargas Zúñiga, F. (2005). *Key competencies and lifelong learning*. Montevideo: CINTERFOR.