

科技部補助專題研究計畫成果報告

(☐期中進度報告/☒期末報告)

不同世代面臨百歲人生的反應與挑戰之研究

The Study for the Reactions and Challenges among Different
Generations' Facing Centenarian Life

計畫類別：☒個別型計畫 ☐整合型計畫

計畫編號：MOST 108-2410-H-143 -005 -SS2

執行期間：109 年 8 月 1 日至 110 年 12 月 31 日

執行機構及系所：國立台東大學教育系

計畫主持人：陳嘉彌

計畫參與人員：蘇慧娟、趙亮鈞

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 ____ 份：

☐執行國際合作與移地研究心得報告

☐出席國際學術會議心得報告

☐出國參訪及考察心得報告

本研究具有政策應用參考價值：☒否 ☐是，建議提供機關_____

(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)

本研究具影響公共利益之重大發現：☐否 ☒是

中 華 民 國 110 年 12 月 30 日

目錄

| | |
|-----------------------|----|
| 中文摘要..... | I |
| 英文摘要..... | II |
| 壹、研究背景..... | 1 |
| 貳、研究目的..... | 5 |
| 參、相關文獻..... | 6 |
| 肆、研究方法..... | 17 |
| 伍、研究工具、變項分析及初步結果..... | 23 |
| 陸、資料分析之初步結果..... | 30 |
| 柒、綜合討論..... | 37 |
| 捌、結論..... | 43 |
| 玖、成果自評..... | 43 |
| 拾、出席國際學術會議發表之論文..... | 44 |
| 附件 | 55 |

中文摘要

「長壽」不是在人類社會中一夕之間出現的變化。一個人的餘命能突破 100 歲當稱之為「長命百歲」。目前，台灣超過百歲的人口數有 3,391 人，比起 2008 年底之 1,873 人，10 年間增加 1.81 倍，長期而言，台灣每年的百歲人數有逐年增加的趨勢，長壽社會形象已悄然形成。

「長壽社會」代表一個國家福利進步與穩定發展的形象，對已開發國家尤然。但是，百歲的長壽究竟是「一種幸福或祝福？還是一種苦難或詛咒？」每個人都對它有不同的感受。因為「長壽的意義是一個人一生多增加了可使用的時間」，因此每個人與社會都得面對長壽帶來的影響及挑戰。而長壽社會中，生命所多增加出的「可使用時間」，會促使個人及社會的改變。

本研究旨在探究在百歲人生趨勢下，不同世代對百歲人生的反應及可能面對的問題及挑戰。研究對象選自台灣社會中三個世代：嬰兒潮、X世代、及Y世代，年齡自 20 歲到 67 歲左右的人士。研究方法採用採「混合式研究法」(Mixed Methodology)中「序列混合設計」(Sequential Mixed Designs)。本研究為 2 年期計畫(2019~2021)，第1年為質化研究，主要目的有四點：

- 一、透過文獻分析百歲社會的意涵、現象、及對個人、社會、國家的影響
 - 二、設計適合本土性之訪談工具、及各世代受訪者之最適抽樣數量
 - 三、分析受訪者對自己進入百歲人生的認知與反應，並比較不同世代的異同
 - 四、撰寫第1年研究成果，並提供第2年量化研究設計的基礎資料
- 第2年計畫為量化研究，延續第1年研究目的，有四點主要目的：

- 一、深究相關文獻，建立理論模式
- 二、根據質性研究結果，設計適合本土性調查問卷工具
- 三、分析不同世代對百歲人生的反應及面對挑戰認知的差異情形
- 四、探究面對百歲人生是否做好準備的反應與面對挑戰間的關連性

關鍵字：終身學習、長壽社會、百歲人生、銀色浪潮、老年挑戰

英文摘要

Longevity in human society is not a phenomenon that appeared overnight. Undoubtedly, an individual living more than 100 years can be considered living a long life. Currently in Taiwan, the number of individuals exceeding 100 years of age is 3,391 and is 1.81 times more than that of 1,873 in 2008. A longevity society is appearing in Taiwan.

A longevity society represents a country with strong economy and wealth. However, is longevity good or bad; does one feel fortunate or cursed? This answer will differ for each individual. The implication of longevity is the extra number of years given to a person. Hence, both individuals and society as a whole are faced with a challenge; the extra time in a person's life is bound to change decisions made by an individuals and the society together.

The purpose of this 2-year study was to examine generational differences in their responses to 100 years of life, as well as their respective challenges and concerns. The subjects were selected from Baby Boomer Generation, Generation X, and Generation Y, between ages 20 and 67. Sequential mixed designs in Mixed Methodology was used. The first-year study was employed qualitative method approach, and focus on four goals:

1. Develop the understanding of the phenomenon and meaning of a longevity society and its implication for individuals, societal, and nation
2. Design survey questionnaire and calculate sampling size
3. Analyze respondents' perception and reaction of becoming 100 years old, and compared generational differences
4. Use the results as the basis for Year 2 quantitative study

The second-year project was employed qualitative method approach that was based on the results from the first year study, and focus on five goals:

1. Construct the theoretical framework
2. Design a Taiwanese-specific survey questionnaire
3. Analyze the differences between different generations' responses related to centenarian life
4. Explore the connection between the responses and challenges to centenarian life
5. Consolidate results from Year 1 and 2 and establish foundations for future research and policy works

Keywords: Lifelong Learning, Longevity Society, Centenarian Life, Silver Wave, Senior Challenges

壹、研究背景

一、長壽已成為趨勢

在人類社會中，「長壽」(longevity)不是一夕之間出現的變化。多大的歲數能被稱之為長壽？各時期或各地區的看法多不一致，但一個人的生命歲數如能超過當時所在社會的平均餘命，被稱之為「長壽」應不為過。目前對「老年人」(後文與「老人」一詞交互使用)的定義也不大相同，有以 60 歲作為定義，如中華人民共和國老年人權益保障法¹、聯合國²；有以 65 歲以上或 65 歲退休工作者標準作為老人的定義，如台灣老人福利法³、Organization for Economic Co-operation and Development(OECD)⁴；也有日本老年學學會與老人醫學學會的專家們認為目前對老年人的定義應該延後到 75 歲，而 65-74 歲稱為「準老人」(pre-old)，75-89 歲才稱為「一般老人」，90 歲以上則稱為「超級老人」(super-old)⁵；另外，也有研究者將「老年人」再細分為「幼老人」(young old, 65-74 歲)，「中老年人」(middle old, 75-84 歲)，及「老老人」(oldest old, 85 歲以上)等 3 個老人次級團體(Zizza, Ellison, & Wernette, 2009)。不同的老年人定義，顯示出「老人」中還有「更老的人」的現象(王晶譯，2000)。

「平均餘命」的高低也可視為「長壽」與否的指標之一，它隨時間及地區不同，而有增長的現象。一般而言，已開發國家比開發中國家的平均餘命為高。根據 2017 年全世界主要國家平均餘命排名資料：全球 185 個主要國家的平均壽命是 70.85 歲，男性 68.6 歲，女性 73.1 歲。其中，第 1 名是香港(84.29 歲)，第 2 名是日本(84.20 歲)，英國(81.30 歲)是第 29 名，美國(78.74 歲)在第 50 名，最後 3 名為阿富汗(44.50 歲)，史瓦濟蘭(42.67 歲)，及最後 1 名賴索托(42.37 歲)。台灣在 185 個國家中的平均餘命為 80.40 歲，位在第 38 名，高於 185 個國家的平均值將近 10 歲(內政部統計處，2018a)。再者，2017 年全世界 185 個國家的平均餘命(70.85 歲)雖比 2016 年 208 個國家的平均餘命(72.0 歲)低，但絕大多數已開發國家的平均餘命都有成長的趨勢。長期而言，人類的長壽現象已逐漸成形。

一個人的餘命能突破 100 歲(後文簡稱「百歲」一詞，且交互流用)，被稱之為「長壽」應無異議。目前，粗估全世界超過百歲的人口約 45 萬人，其中美國所佔人數最多，而百歲人口也是人口增長中最快速的部份(Goodman, 2018)。日本最為明顯，日本厚生勞動省於 2018 年公佈全國超過 100 歲以上的老人數有 69,785 人，比去年同期增加 2014 人，且 2018 年內正滿 100 歲的人數也增到 32,241 人，創下歷史新高(日經中文網，2018)。台灣超過百歲的人口數雖然比不上日本，但根據內政部統計處公佈資料，至 2018 年 9 月底，百歲人瑞數量達 3,391 人，比起 2008 年底登錄之 1,873 人數，10 年之間也增加 1.81 倍(內政部統計處，2018b)，長期而言，

¹ 參見 <http://www.6law.idv.tw/6law/law-gb/中華人民共和國老年人權益保障法.htm> 中第 2 條：本法所稱老年人是指六十週歲以上的公民。

² 參見 <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/ageing/>

³ 參見 <http://www.6law.idv.tw/6law/law/老人福利法.htm> 中第 2 條：本法所稱老人，指年滿六十五歲以上之人。

⁴ 參見 <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm>

⁵ 參見 <https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/how-old-is-old-75-say-japans-medical-experts>

台灣每年的百歲人數也有逐年增加趨勢，「長壽社會」的形象也已悄然形成¹。

二、長壽對個人與社會的影響

「長壽社會」代表一個國家福利進步與穩定發展的形象，對已開發國家尤然。但是，長壽，尤其百歲的長壽究竟是「一種幸福或祝福？還是一種苦難或詛咒？」可能每個人都對它有不同的感受，帶著期待、害怕、努力、恐懼、無感、學習、或隨緣的心態進入未知的長壽社會。Gratton & Scott(2016)指出「長壽的意義是一個人的一生多增加了可使用的時間」，即因「在世時間增多」的可能機會增大了，因此每個人與社會都得面對長壽所帶來的影響及挑戰。

第一、無論個人喜歡與否，在正常狀況下，每個人都有很大的機會得到上天賜下的「長壽大禮」。根據 Gratton & Scott(2016)的研究發現，目前 20 歲的人有超過 5 成的機率會活到 100 歲，40 歲者會活到 95 歲，60 歲者會活過 90 歲。壽命長，代表青壯期也延長，因此會出現生活彈性、適應性強、不同年齡族群相容交流的普遍現象，充實了長壽人生。然而，另一方面，壽命長也代表了個人要面對財務、健康、情感、生活與生涯的持續挑戰，尤其個人的財務及健康是最大的心理威脅。如果，一個人長壽卻無「健康平均餘命²」的生活品質，而是在「插管」與「臥床」的人生中度過，長壽不僅苦痛了自己，也害累了家人，更造成國家社會的沉重負擔。因此，在長壽社會趨勢下，個人須重新建立個人的生命史觀，面對及因應長壽的挑戰，以享受上天賜下的長壽大禮。Burrhus Skinner & Margaret Vaughan 曾說「一個人如果有長壽之命，卻不能享受，他/她也就等於毫無所獲了」(全映玉譯，1992)。

第二、長壽社會中的象徵之一是「老人潮」(age wave)的來臨(Wikipedia, 2017)。Peter Peterson 就曾表示這個老年潮是一個前所未見的問題或無法想像的社會，大家都沒有可參酌的經驗(王晶譯，2000)。許多國家因其社會中沒有更多長壽者的因素，因此也陌生「長壽社會」的現象。日本是一個已被確認的長壽國家，不僅長壽而且高齡人口眾多。目前超過百歲的人口已逼近七萬人(日經中文網，2018)，而 75 歲以上的人口自 2018 年後也持續增加，到 2055 年將增加到 25%(林詠純、葉小燕譯，2018：29)。日本學者河合雅司以「年表方式」列舉幾項長壽人口增加影響日本的可能現象，包括：2016 年變成「老太太大國」、2022 年正式進入「獨居社會」、2024 年邁向 1/3 人口的「超高齡者大國」(65 歲以上者佔 1/3，75 以上佔 1/6)、2030 年勞動力人口極度減少導致生產力不足、2040 年半數自治體面臨消滅危機、2050 年捲入世界糧食戰爭、2065 年後外國人將佔據日本國土等等推估情形(林詠純、葉小燕譯，2018)。另一個具體可見的現象及影響是長壽社會中「健康平均餘命」的狀況，如果整體社會中「健康平均餘命」與「長壽」間的時間差距很小，則會降低國家社會的負擔；反之，如果二者的時間差距很大，必然會造成家庭與社會的負擔。台灣雖邁入長壽社會，但國人的「健康平均餘命」和「平均壽命」的差距長達八、九年，如此的長壽狀況對整個國家社會已是一項沈重的長照負擔和財務壓力(楊鵬生，2017；衛生福利部統計處，2018)。

¹ 「長壽社會」是一個簡單的代稱，其定義為「一個國家的平均餘命，超過世界主要國家的平均餘命即可稱之為長壽社會」。台灣於 2017 年平均餘命為 80.40 歲，世界主要國家平均餘命為 70.85 歲(內政部統計處，2018a)。

² 「健康平均餘命」(Healthy Life Expectancy, HALE)：以原有平均餘命為基礎，扣除因不健康狀態損失之年數而調整的平均餘命。參考：<https://www.stat.gov.tw/public/Attachment/322515584171.pdf>

整體而言，長壽社會會因經濟因素連帶影響政治、法律、教育、治安、倫理、國家安全等各個層面的問題(王晶譯，2000；林詠純、葉小燕譯，2018；陳亮恭，2015；Gratton & Scott, 2016)，對個人、或家庭、或社會都會產生巨大的衝擊與影響。整個社會在沒有長壽的舊經驗及可參考的實踐模式下，我們需要及早思考「面對與因應」之道，做好接受上天恩賜長壽大禮的準備。

三、不同世代的人應認知為長壽做準備

申請人曾以方便隨機方式詢問 20 歲左右的大學生期待個人壽命長短及長壽的問題，調查結果：約半數學生未思考過這個問題，另外半數中，3/5 的人認為自己只要活到 5、60 歲即可，極少數人希望活到 8、90 歲，但到那時也不知道要做什麼(2018 年 4 月 20 日，5 月 15 日課堂內訪談)。顯然地，大多數 20 歲左右年輕世代的學生並不了解長壽的意義與使命。年紀再年長的世代，似乎亦然，由許恬寧翻譯(2018)「100 歲的人生戰略」—Lynda Gratton 和 Scott Andrew(2016)合著”The 100-year life: Living and working in an age of longevity”，中譯本的推薦序中，透露出許多人對將進入百歲的長壽人生充滿驚訝、未知及好奇，紛紛推介不同世代的人能閱讀此書，做好活到百歲的準備(許恬寧譯，2018：009-027)；而網路上亦對本書的中譯本、英文本多所讚譽和推崇，顯見做好長壽的準備應是不同世代、每個人需要學習的功課。

1999 年 Peter Peterson 即預期老人潮的來臨，2010 年嬰兒潮世代正式進入 65 歲的老人階段，2016 年 Lynda Gratton & Andrew Scott 提出百歲的人生戰略觀點。顯見，隨著時間向未來推移，古人祝壽之詞—「長命百歲」—已是必然能夠實現的趨勢。至目前為止，我們對百歲社會的認知可能是：「老化中再老化」的圖像，無論政府或個人的經濟負擔必然加重，財務主要花費在無行動能力、依賴、及醫療健康照顧上，其中「老老人」(85 歲以上)比「幼老人」(65-75 歲)的花費更高出 3 倍左右(王晶譯，2000)。如果這些花費只是讓老人延長在床上生命的時間，那麼長壽帶來的應該不會是「祝福」，而是「詛咒」。儘管，著名的法國哲學家 Michel de Montaigne(1533-1592)倡言「生命不在其時間的長短，而在於有生之年的豐富生活」，已成為眾人朗朗上口的人生信條，然而，嚴格而言，我們無法期待自己“死亡”的時間與命運，但卻能掌握自己“長壽”的機會及準備。因此，Gratton & Scott(2016)認為真正的「長壽」意義，是在於上天「給予個人更長的可使用時間」。如果，這個「可被使用的時間」能增加個人的生活品質，那麼我們便應面對邁向百歲人生中更多不同的變化，包括個人的生涯階段、學習、準備、選擇及適應；同時，也可能遇到更多難以預期的風險，如財務、健康、人際關係。Skinner & Vaughan 建議年輕世代就應正視老年的議(問)題，未來老年時才能讓自己有能力想方設法增進自己適應與解決問題的能力、並擁有更多享用老年生活的機會(全映玉，1992)。Gratton & Scott(2016: 29)、吳銘(2017)等人更指出不同世代的人都應意識到必須及早為自己做好百歲人生的規畫，方能得到上天所賜百歲的祝福。

四、大眾面對長壽需要改變

一個國家能形成長壽社會，固然是因人民健康、富裕、安全(定)、高素質教育緣故促進了社會發展，使得平均壽命延長，成為政府的驕傲及成就；但也可能因為勞動人口結構、少子化、醫療保健、社福政策等變化，影響經濟擴展與社會穩定，

長壽社會恐成為政府的困擾與負擔。就整個國家而言，現階段即將來臨的長壽社會是「一刀兩面」的「利害」，全體國民都需要改變觀念及行為，以承受長壽社會的衝擊。

由於，許多國家未曾經驗過如此長壽的社會，因此會面對一些可視及、或想像、或預測一些潛在(也可能不會發生)的嚴肅問題，例如：人口老化快於新生人口、勞動市場人力不足、年金制度變革、老人醫療增加、長期照顧需求變大、或老人犯罪率上升等。Gratton & Scott(2016)認為這些挑戰、衝擊或問題固然值得重視，但因為人人皆會老，因此長壽社會影響的不僅是長者，而是當每一個人面對自己可能擁有的「漫長」人生時，會自行產生不同年齡時期「自我」或「被外在」所期待及表現的差異。由於長壽社會的影響巨大與深遠，民眾應有更多適性的選擇機會和準備。

Gratton & Scott(2016)認為：傳統上一個人的漫長人生中通常是「沒有選擇地」依循「就學階段—就業階段—退休階段」的順序過完一生。三階段的人生主要有 2 個「過度期」：其一發生在「就學階段」結束到「就業階段」之初，另一個過度期發生在「就業階段」結束到進入「退休」時期。在未來長壽社會的趨勢下，這種傳統三階段模式將不再適用於人民的需要。因為壽命的增長，原來傳統三階段的順序會更動，期間的「過度期」會增多，既有的年紀規範和限制會被打破，人生沒有一定的步驟及順序，而形成所謂的「多重階段」的生活型態。人民在多重階段中，最需擁有滿足自我需求的選擇機會和環境機制。

因此，人民需要改變現有的三階段生活模式，而逐漸接受多重階段的生活模式以適應未來長壽生活的需求。多重階段生活模式中，終身學習(lifelong learning)更顯重要，特別是所謂休閒的時光也將是學習新事物、投資自己、打造未來生涯的機會(Gratton & Scott, 2016)。面對長壽社會中，生命所多增加出的「可使用時間」，會促使個人及社會的改變。

五、值得探究的議題

可能很多人並未思考過人類的壽命極限的問題？目前，人類活到百歲已非奇蹟；美國在 1982 年時，百歲人瑞已達 32,000 人，2018 年時，粗估也有 72,000 人，預估 2050 年時，可能有 100 萬人(張嘉倩譯，1999；Goodman, 2018)。未來，人們不僅「渴望地」期待活到「百歲」，而且可能會更「輕而易舉」地達到目標。然而，人類的壽命極限到底多長？各方說法略有出入，例如：美國麥克阿瑟研究基金會(John D. and Catherine T. MacArthur Foundation)的研究小組於 1998 年估計應該是 108 歲到 120 歲(張嘉倩譯，1999)，金氏世界紀錄或老人醫學研究學會(Gerontology Research Group)認證的最長壽者，已有活到 122 歲法國女性 Jeanne Louise Calment(1875-1997)的紀錄¹，但也有科學研究報導 125 歲可能是最大極限(Dong, Milholland, & Vijg, 2016)。顯然地，人類的壽命極限還可能會再「延長」一點點；然而，我們大眾是否知道與意識到「長壽社會的悄然降臨」與「最大的壽命極限」可能對個人和社會的影響？

在壽命延長的趨勢下，我們面對「活的那麼久」的問題與挑戰將會增多。例如，首要問題一定是「有沒錢，活那麼久？」(經濟)，其次可能是「活那麼久，身體不

¹ 參見 https://en.wikipedia.org/wiki/Jeanne_Calment

好有什麼用？」(健康)、「親人會不會嫌棄老不死的人？」(親情)、「老朋友都不在了，活的有沒意思？」(社會性關係)...等等切身問題。這些問題雖與政府及社會對長壽社會所做的政策和對老人的意象有關，但更重要的是，個人是否自年輕時代起為自己可能「長壽」做好準備？Gratton & Scott(2016)指出傳統的三階段生活模式(就學—就業—退休)已不符合現代人的需要及準備，未來無論能活到六、七十歲，或超過百歲，我們的人生都將分為「多重階段」的生活模式，過度期在「就學、或就業、或休憩(進修)」之間不斷地多次出現，退休階段則向後推遲到「身體真正不能工作為止」之後的生活。Gratton & Scott 所論述的三階段生活模式真的會從台灣社會中消失，代之而取的是多重階段模式？果真如此，它的圖像會是什麼？此外，在未來長壽社會的整個生命過程中，個人對人生選項、財務規劃、健康狀況、家庭和工作關係、跨年齡與跨世代相處、創新嘗試、生活方式、工作投入與彈性、年金制度保障、醫療保險等等都將可能產生新的觀念和做法，而這些新觀念與做法又關乎到個人的自我認知：「我是誰」與「終生學習」的重要思考。然而，我們每個人是否思考過「我是誰」的問題？及「學習」(非「就學」)在個人整個生命階段中的重要性？長壽社會已成為事實，而人能活到百歲也將是必然的趨勢，前述問題是政府及大眾需要知道自己對長壽社會與百歲人生的反應和可能面對的挑戰，方可及早有心理準備及預謀適應之良策。

貳、研究目的

本研究旨在探究在百歲人生趨勢下，不同世代對百歲人生的反應及可能面對的問題及挑戰。研究對象參考及修改英國 London Business School 教授 Gratton & Scott(2016)的研究設計思考，選擇台灣社會中的三個世代：嬰兒潮、X 世代、及 Y 世代，年齡自 20 歲到 67 歲左右的人士。研究方法則參考自美國 Cornell University 老人學專家 Karl Pillemer(2012)所做「傳承計畫」(Legacy Project)的方法，亦即「混合式研究法」(mixed methodology)中「先質後量」的研究設計(Tashakkori & Teddlie, 1998: 43-44)。根據前述研究背景及問題，本研究主要目的有四點：

- 一、探究百歲人生趨勢中，不同世代者對自己「我是誰」的認知和理解
- 二、探究不同世代者對自己可能進入百歲人生的反應
- 三、探究不同世代者對進入百歲人生可能面對的挑戰
- 四、探究面對百歲人生是否做好準備的反應與挑戰間的關連性

第一年計畫採質化研究法，以滾雪球方式抽取各世代具有思考性高、能具體表達意見者進行個別或團體訪談，以蒐集他們對百歲社會及人生中「我是誰？」和「將面對挑戰」的思考、反應等質性資料；第二年為接續計畫採量性研究法，根據第一年蒐集的質性資料分析結果，設計「不同世代對百歲人生之反應與挑戰」調查問卷，更具體而清楚地勾勒出不同世代對百歲人生反應及面對挑戰的圖像。歸納二年研究結果，提出結論及建議供後續相關研究者、教學者與政府決策部門參考。分述各年研究之主要目的如下：

第一年研究的主要目的有四點：

- 一、透過文獻閱讀，分析百歲社會的意涵、現象、及對個人、社會、國家的影響
- 二、設計適合本土性受訪者之訪談工具、及最適抽樣各世代受訪者之數量
- 三、分析受訪者對自己可能進入百歲人生的認知與反應，包括：我是誰、我對進

入百歲的反應、及可能面對的挑戰等，並比較不同世代的異同。

四、撰寫第一年研究成果，並提供第二年量化研究設計的基礎資料

第二年研究為量性研究，有四點主要目的：

- 一、深究相關文獻，建立理論模式
- 二、根據質性研究之結果，設計適合本土性調查工具—「不同世代對百歲人生之反應與挑戰」問卷(暫定名稱)
- 三、分析不同世代對百歲人生的反應及面對挑戰認知的差異情形
- 四、探究面對百歲人生是否做好準備之反應與面對挑戰間的關連性

參、相關文獻

茲將與本研究有關之文獻與研究，精要陳述於後：

一、百歲人生多重階段生涯論

傳統上，一個人的生命或生涯階段大多是「不可逆」的發展過程。例如，Erik E. Erikson(1902-1994)在其 1950 年提出「兒童與社會」(Childhood and Society)的著作中，將人的一生分為 8 個社會心理發展階段¹(亦稱為「人格發展論」)：(1)嬰兒期(0-1.5 歲，希望)，(2)幼年期(1-3 歲，意志)，(3)童年早期(3-5 歲，目的)，(4)童年中期(6-11 歲，能力)，(5)青春前期(12-18 歲，忠誠)，(6)成人早期(18-40 歲，愛)，(7)成人中期(40-65 歲，關懷)，(8)成人晚期(65 歲-死亡，智慧)。Erikson 認為這 8 個階段是一個人形成和發展自我意識的過程，「遺傳」雖決定了它們的順序，但每個階段能否順利度過，卻會受環境因素的影響，且每一個階段皆有不可被忽視的重要影響(教育部教育 Wiki，n.d.)。然而，隨著時代的推移及進步，人類壽命增長，之後有學者發展出更多的人生階段，如 Thomas Armstrong(2007)的「人生 12 個階段」：(1)懷孕前期(具有無限潛力)、(2)出生期(具有希望)、(3)嬰兒期(0-3 歲，活力)、(4)幼童期(3-6 歲，遊樂)、(5)兒童期(6-8 歲，想像)、(6)少年前期(9-11 歲，創造力)、(7)青少年期(12-20 歲，熱情)、(8)成年前期(20-35 歲，發展事業)、(9)中年期(35-50 歲，凝思)、(10)成熟期(50-80 歲，感恩)、(11)後成人期(80 歲以上，智慧)、(12)瀕死期(生命啟示)。Armstrong 看似與 Erikson 的觀點略有出入，如生理年齡的階段與內涵重點不大相同，但他們皆認為每個人都有自己獨特的禮物(如基因及特質)，需要盡其所能地學習及展現每個階段的重要內涵，並應克服來自外在的障礙及壓制的干擾。後來者 Armstrong 區分的 12 個人生階段較前人之研究，展現出更適時貼近描述現代人的現況及發展需要。再者，因為教育、醫療與科技進步等因素，人類壽命得以延長之故，成人晚期(如 Erik Erikson 所提)或成熟期與後成人期(如 Thomas Armstrong 所提)都可能再細分為幼老期、中老期、老老期等 3 個階段(Zizza, Ellison, & Wernette, 2009)，甚至可能會超過 3 個以上的階段。

Donald Super 則從「生活及工作」的觀點提出從出生到死亡的生涯發展理論，它強調一個人的自我概念會隨時間及經驗累積，而影響整個生涯(life-long)中工作與生活的角色變化和發展。Super 將生涯發展(career development)區分成 5 個階段：(1)成長期(0-14 歲，Growth)—著重自我概念、態度、需求及一般工作世界的發展為主

¹ 參見 https://en.wikipedia.org/wiki/Erik_Erikson

要特徵；(2)探索期(15-24 歲, Exploration)一經由課程學習,工作經驗,嗜好,獲得”體驗或嘗試”的暫時性選擇和技能發展為主要特徵；(3)建構期(25-44 歲, Establishment)一經由實際的工作經驗建立穩定及基礎的專業技能為主要特徵；(4)維持期(45-64 歲, Maintenance)一是一個持續性地調整自我調整過程,以提昇及改善個人位階(position)為主要特徵、(5)衰退期(65 歲以上, Decline)一逐漸減低個人的生產力,進入退休階段為主要特徵,這個歷程呈現出連續性、循序性、動態的及可預測的發展階段(Super, 1953)。1980 年, Super 融入角色理論到 5 個階段中設計出「生涯彩虹圖」(Life Career Rainbow, 圖 1),他認為一個人的生涯發展應包括「時間、領域、及投入程度」等三個面向組成：(1)時間,按人的年齡和生命歷程分為成長、試探、建立、維持和衰退等 5 大階段；(2)領域,指一個人一生所扮演的各種不同角色,如兒童、學生、公民、休閒者、工作者或持家者等；(3)投入程度,指一個人在扮演每一個角色時盡心盡力的表現。在生涯彩虹圖中,每個人的生活風格(型態)會受環境(如勞動市場、技術需求)、情境(如社經地位、社會習俗)、及個人(如生理、心理)等因素的影響,隨時間遷移而有所變化；各種角色出現的時間點也不同,彼此可能有些重疊；且不同角色的組合會形成一個人獨特的生涯類型。生涯彩虹理論的主要論點在幫助個人的「生活及工作」兩個面向能夠平衡發展(Super, 1980)。Super 晚期更主張一個人應主動建構及理解自己(我是誰),以形成個人能力、興趣、需求、價值和人格特質,進而能選擇及掌握自己在未來所在環境中的現實狀況(吳芝儀, 1999)。換言之,一個人的生涯抉擇及發展是對自身特質、潛在生涯選項、及生活與工作世界的不斷建構歷程,從年輕時期一直到死亡為止。在長壽社會中, Donald Super 的生涯理論觀點雖未明確引導我們如何面對及適應百歲人生的方向,但至少隱然啟示我們應該做好「選擇及平衡」未來生活與工作的準備功課。

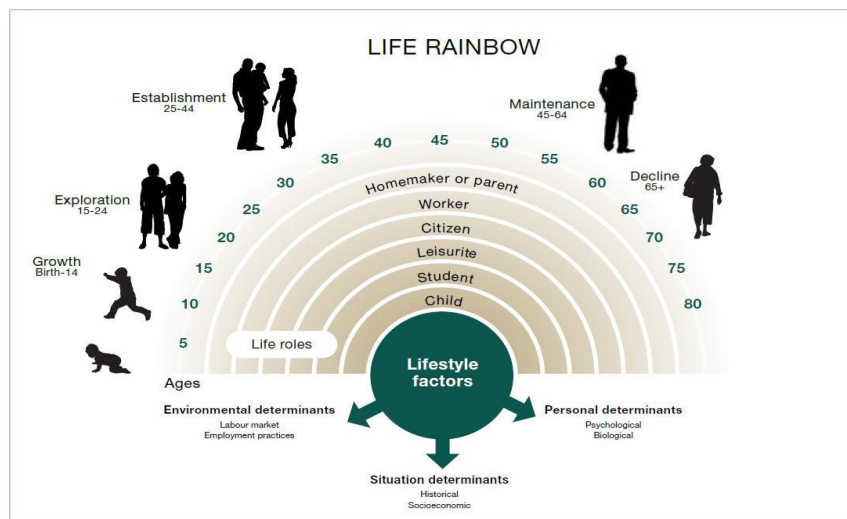


圖 1 Donald Super 生涯彩虹圖

Source: <https://runninginaforest.files.wordpress.com/2012/07/super-rainbow.png>

但百歲人生的出現則發生變化,無論 Erik Erikson、Thomas Armstrong、或 Donald Super 的理論,恐都無法完全因應長壽社會下劇烈的變動性現象,包括對生命階段的認知、生涯活動順序重整、工作時間延後退休、財務規畫等都產生重大改變。Gratton & Scott(2016)簡單地用絕大多數人的傳統生涯型態—「就學、就業、退休」三階段,說明了現代人對未來長壽的恐懼與不安。21 世紀以前,絕大多數的人們把人生看成三個階段：第一階段是接受教育的階段,從出生後約莫到 30 歲之前；第

二階段是結束學校教育到就業現場的工作階段，工作約莫到 60 至 65 歲為止，進入第三階段退休，而後死亡。傳統三階段人生模式中的年齡階段相當吻合 Erikson、Armstrong、或 Super 的理論。Gratton & Scott 的論點建立在如果人的壽命延長，傳統三階段人生模式便會產生問題：一旦壽命延長，原來依慣例退休的年紀離開職場後，因收入減少，無法有信心地養老，因此可能要改變成延後退休，或是退休後再找些臨時性的工作，或是更節儉度日，以延長養老所需的經濟保障(pp. 3-4)。簡言之，傳統三階段生命/生涯模式難以解決個人因壽命延長後所衍生「經濟上無法養老」的恐懼問題；儘管可能有人會採用延長第二階段工作時間的方法，以增加退休後財富的保障，但也可能因長期工作而犧牲掉其他重要的東西，如健康或親情(p. 8)。因此，Gratton & Scott 推出「多重階段生涯」(multi-stage life)的論點，不僅服膺 Donald Super 生涯應注重選擇及平衡「生活與工作」的主張，也能解決個人面對百歲長壽人生的難題。

「多重階段生涯」是將傳統三階段模式轉換為三個以上的多重階段，且不同階段可以重複交替，因此增加了生命的豐富性及生活品質。從三階段生活模式轉變成多重階段後，將出現更多的「過渡期」(transition)。三階段的人生只有二個過渡期：從「就學」轉換到「工作」，在從「工作」轉換到「退休」。多重階段模式則可能是「就學」轉換到「休閒」、再銜接到「工作」、之後「休閒」、再「就學」、接「工作」、短暫「退休」、再續「工作」、「休閒學習」等等不同的階段組合，最後到不能工作為止後「退休」，結束一生(圖 2)。因此，多重階段模式中將有更多的「過渡期」，而且它們會成為多重階段模式中是一種常態(p. 9)。百歲人生的趨勢下，我們必須先接受、從容應付「過渡期」的存在現象。

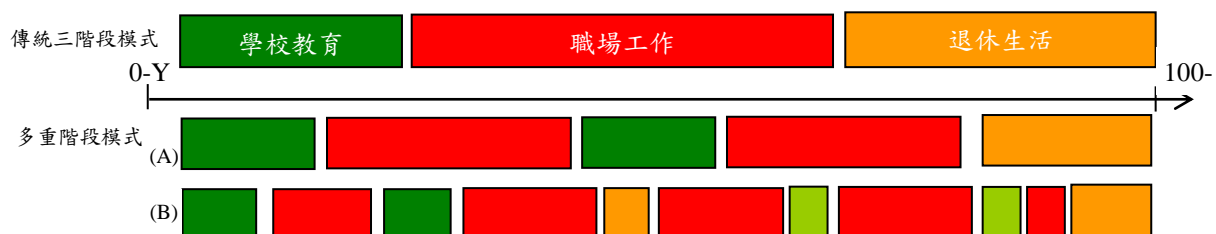


圖 2 傳統三階段生活模式與多重階段模式比較示意圖
「多重階段模式」中之(A)，(B)僅為許多不同組合中之二種代表示意型

「多重階段模式」將改變我們許多原有的思考及習慣，例如過渡期增多、生活步調漸緩、環境變化快速、適應性變慢、新知識和技能增多、觀察事務角度多樣化、人際關係複雜化等等改變我們的思考及行為方式。此外，壽命延長也使得我們「可利用的時間」增多，如果因增加的時間無法維持或提升個人的生活品質，長壽可能是件苦難而非幸運的禮物。因此，在看似悠悠漫長人生歲月中的「生、老、病、死」，皆須得賴優質的生活品質，才能滿足各個年齡層一生的最大期望：「生得好、老得慢、病得晚、死得快」。多重階段模式以追求優質生活品質的目標。

二、百歲人生中重視生活品質應是個人的責任

根據「世界衛生組織」(WHO)定義「生活品質」(Quality of Life)是「一個人在所生活的文化、價值體系、及與其目標、期望、標準、關懷等相關的背景下，對自己在生活中的地位評價」(World Health Organization, 1993)。生活品質的指標通常包

括財富、就業、建築環境、身心健康、教育、休閒時間、社會歸屬等(Gregory, Johnston, Pratt, Watts, et al., 2009)。歐盟研究指出：當人們的基本需求得到滿足時，每個人都都有權追求生活中的其他目標，如：幸福，自我實現，獨立等，而這些都與生活品質有關，而且必須從個人的主觀中理解「擁有良好的生活品質代表一個人的生活是愉快和有價值的」(Escuder-Mollon & Cabedo, 2013)。簡言之，「生活品質」是人們衡量對生活、家庭、工作、健康、幸福、快樂等主觀的好壞感受程度。

生活品質也是衡量長壽社會是否幸福的重要指標之一。自我感覺生活品質不好的人，對評價長壽人生的意義便會大打折扣。那些因素會影響生活品質？在不同社會環境或世代間可能認定影響生活品質的因素會有不同的觀點(如廖培珊，2015；蔡宗儒，2006)，但對長壽的老人而言，影響個人生活品質的首要因素是經濟(如生活的錢夠不夠)，其次是生活樂趣(如身體健不健康，能不能動)、及是否覺得孤獨寂寞(如有沒有社交活動，得到關懷)(蘇美文，2004)。雖然有學者提出「健康平均餘命」才是關乎在長壽社會中生活品質的主要因素(如 Montgomery, 2016)，但是較為富有人的「健康平均餘命」大多會高過處在貧窮線端的人，自然會對生活品質有較高的滿意程度，反之亦然；諾貝爾經濟學獎得主 Angus Stewart Deaton(2008)早已論述過這個發現。顯然地，無論對任何世代的人而言，擁有適量無慮的財富，應是保障與滿足一個人基本生活品質的重要因素。

Gratton & Scott(2016: 39)在其暢銷著作”The 100-year Life: Living and Working in an Age of Longevity”(許恬寧譯「100歲的人生戰略」)中首先提到的是「財務」(Financing)的議題。他們指出無論任何世代的人，如果想要在長壽生涯中得到「好」的生活品質，需要考慮增加工時(或延後退休時間)、增加儲蓄(或從工作中多獲取報酬)、做好財務管理(或節省花費與投資理財)等「有形資產」，並採用「多重階段模式」的人生規畫，才可能安享上天恩賜的長壽禮物。要「增加工時及儲蓄」，便得注意就業市場人力需求及條件的快速變化，例如人工智慧或自動化的普及，將減少傳統的技術人力，失業者或轉業者為謀得「新創造出的職業」，則需要持續學習更「新的知能」。此外，個人要面對長期性「生活與工作」的壓力和平衡，便需要強化「無形資產」(intangibles)的累積，包括：鍛鍊健康的身心與習慣、建立良好的人際關係網絡、投資新知識的教育訓練等，這些也都需要在「多重階段模式」中持續規畫與實踐(pp. 99-129)。Gratton & Scott認為「無形資產」是長壽及豐富生活的重要關鍵，且它有助於創造「有形資產」，將能使個人得到美好的人生結果(p. 100)；換言之，一個人如能同時關注累積有形資產與無形資產，並取得二者平衡，將會是在長壽社會中提高個人生活品質的重要關鍵。

因為我們對長壽社會的現象與發展尚未有足夠的親身經驗，以致我們對未來將行的百歲人生，全然視為是一種陌生及冒險的行動。Gratton & Scott主張我們面對未來，需要接受系列的改變：重新認識自我、找到身分認同、重視人生規畫、試驗和實踐、熟練生存技能、接納創新及改革、保有人文情懷與同理心、承受不平等待遇的挑戰等，不同世代者唯有做好萬全的準備和裝備，方能順利在長壽生涯中迎刃解決不同形式的壓力和問題(pp. 329-361)。在多重階段模式中，我們也唯有持續地接受終身學習及訓練，才能獲得面對這些系列改變的準備及裝備。

三、百歲人生之終身學習論

根據美國國家終身學習委員會對 21 世紀「終身學習」之定義為：它是一個能持續激勵和賦權(empowering)給個人的支持過程，協助個人獲取一生中需要學習的所有知識，價值觀，技能和理解。終身學習能使一個人在生活中須扮演不同的角色、所面對的情境、或所處的環境時，充滿自信，創造力和享受(Commission for a Nation of Lifelong Learning, 1997)。依前述定義，終身學習有 8 個特徵：(1)連續性(永不停止)；(2)支持性(不會孤單)；(3)激勵性和賦權性(能自我導向學習及充滿活力，不被動)；(4)融入知識，價值觀，技能和理解(超過我們所「想要」與「能夠」知道的)；(5)範圍涵跨一生(從出生到死亡)；(6)實用性(不僅是理論知識面向而已)；(7)融入自信，創造力和樂趣(是一種積極的，充實的體驗)；(8)全面性(包括整个人生中要扮演的所有角色、或遭遇的情境及環境)。用更簡單的定義：終身學習是，一個人基於私人理由或生涯需求，用一生時間以“持續的、自願的、自我激勵的”方式追求新知識的學習(Department of Education and Science, 2000)。

對不同世代者而言，終身學習不僅是職場生涯競爭和發展中一項重要的基本能力，而且也會影響個人視野(visions)與生活品質的水平。Pew Research Center 報導：74%的美國人認為自己是終身學習者(Horrigan, 2016)。Meridian Knowledge Solutions(2018)根據 Pew Research Center 的研究，分析美國職場工作者重視終身學習的必要性在於：(1)保持及提高技能，以面對快速變化職場的生存能力；(2)獲得更多的專業證照，有利在工作領域中得到更多工作和發展的優勢；(3)獲得加薪、晉升及另謀高就的機會；(4)有助於工作轉換的方便性及順暢性；(5)最低限度能保障目前的工作。然而，Coleman(2017)在”Harvard Business Review”評論中，從超越「職場工作者角色」的宏觀角度分析終身學習的價值，他認為現代的豐富學習資源及科技進步的便利性，讓我們能更有機會找到適合的學習方式來追求個人的發展，也讓我們更容易克服時間的難阻，培養出終身學習的信仰和習慣。Coleman 認為終身學習對個人的身心健康、財富、和社交生活有很大的助益，因而呼籲每個人都應該認知到：(1)投資終身學習(尤其投入時間)，絕對符合經濟效益；(2)終身學習有益身心健康；(3)終身學習所引發的開放心態和好奇心，能具有滲透個人成長和專業發展的好處；(4)終身學習能力是促進人類文明和前進動機的基石。Coleman 指出終身學習不僅關乎經濟的利益(如投資的經濟效益)，而且也重視無形資產的累積(如身心健康、開放心態、好奇心、人類文明進步等)，也為前述 Gratton & Scott(2016)認為個人的「有形資產」與「無形資產」是長壽、豐富生活及生活品質的重要關鍵，做了最佳的注腳。

終身學習最主要的部份是「自導性學習」(self-directed learning)。Brookfield(2013: 90)定義「自導性學習」是「學習”如何學習什麼”，”如何學習”，以及”如何決定是否學到了東西”，都掌控在學習者的手中」。簡單地說，就是學習者控制自己的學習過程。做為 21 世紀的終身學習者，應更能控制自己的學習過程。Collins(2009)描繪 21 世紀的終身學習者應具備自我批判與糾正的意願和能力，並具有靈活彈性的思考及行動能力；在態度上，對新的思想，決策，技能或行為抱持開放態度；在技能上，能夠獲取，處理和轉移成個人所需要的知識。終身學習者需能確定自己需要學習什麼，能夠制定和實施個人的學習計畫；需要知道如何找到適當的信息，評估其真實性，整理組織為可用的訊息並有效地使用它。21 世紀的終身學習者需要定期進行自

我反思，在日常生活中成為批判性和創造性的思想家，問題解決者和決策者。

未來的生涯不再會有某一個年齡階段具有完全主導發展的地位。在整個生命歷程中，會出現許多「收穫，惡化和穩定」的時期(Baltes, Lindenberger & Staudinger, 2006)，這也是 Gratton & Scott 所稱「多重階段」的另一層涵義。人一生的生活不再會只出現單一的或少數的階段受到重視，特別是在工作的部份，可能會吸引更多因時間、興趣、或健康等因素的人投入職業的轉換或重建或休息，而造成許多的離職過渡期。在過渡期間，有些人會用短暫休息來學習「興趣」或尋找「夢想」，有些人會學習如何提高他們在當前領域中的知識和技能，但也有人會想要提前準備轉換到另一個全新的職業，這種利用過渡期間學習的情形在未來的時代裡將會出現更為頻繁，並成為常態，而且它不限於年輕世代或中年世代者如此，許多研究發現老年世代者會因經濟或其他因素得再延長工作期間(如 Cisneros, 2016; Cobb-Clark & Stillman, 2009; Roberts, Rice, & Jones, 2010)，也會難以避免出現這種情況。從這個角度，終身學習確實是一個人一生必須要做的「功課」與「工作」。過去，研究發現很多人抱怨參加終身學習的最大障礙是「沒有時間去學習」(如 Coleman, 2017)，然而，長壽生涯，特別是能活到 100 歲，將增加許多可用的時間，且原本的三階段生活模式會轉為學習需求更高的多階段模式。學習的時間既然能夠相對地增多，時間自然不應再會是一個阻礙終身學習的問題。

當一個人有機會活到「百歲階段」時，他/她將在生活中必須扮演更多的多重角色、面對多變的情境、或身處更為複雜的環境。美國是個長壽的國家，且百歲人瑞的人口數也佔世界之首(Goodman, 2018)，Peter Hart Research Associate 的研究就發現 3/4 的美國人認為假如健康允許，他們希望能活到 100 歲，同樣的人數也期望能在 65 歲退休(Carstensen, 2016)。然而，MacArthur Foundation(2012)指出現實的情況是，七成的美國人在退休後仍得找一份全時或部分時間的工作，主要原因在於「不這麼做，無法確保退休後的足夠安全感」，不同世代者重視終身學習的目的不僅在於能找到滿意的工作，且能及時瞭解複雜的醫療保健變化及財務經濟的問題。儘管，七成多的人希望能長命百歲(實際上可能更多)，但仍得重視終身學習能為個人長壽帶來的準備，包括：改善職場的競爭力，加強社會包容，促使個人實現，甚至延緩老化維持健康。在進入長壽的百歲社會，終身學習已成為一個日益緊迫的問題。為了確保各世代者能在百歲生涯中順利及成功，政府應該在傳統教育模式下創新、研發、制定有關百歲人生社會所需的終身學習政策和措施。

四、相關研究

(一)、國內研究

國內有關百歲養生的相關資訊報導很多，但有關各世代與百歲人生的「實證研究」卻非常稀少。其中與本研究最具關聯的研究僅有：(1)尼爾森行銷研究顧問公司(The Nielsen Company, Nielsen)於 2015 年所做全球 60 個國際市場中各個世代的態度研究，其中有關「台灣世代生活型態」的調查報告，及(2)《康健雜誌》於 2017 年委託政治大學統計學系民意與市場調查研究中心做的「中年世代活到 100+歲態度大調查」。這兩份報告屬性均具有「商業性目的」的研究，尼爾森(Nielsen)的資料收集採用網路問卷調查法，《康健雜誌》則採用電話調查法。

➤ 尼爾森之「台灣世代生活型態」報告

尼爾森(2015)調查全球 60 個市場，超過 3 萬名網路受訪者。其中台灣地區抽樣 508 位，分成四個世代：(1)Z 世代(15-20 歲)，(2)千禧世代(又稱 Y 世代，21-34 歲)，(3)X 世代(35-49 歲)，(4)嬰兒潮(50-64 歲)及沉默世代(65 歲以上)，瞭解各世代者的生活差異型態，結果發現：

(1)不同世代者隨年齡增加，重心會從賺取財富轉移到注重健康，Y 世代或 Z 世代的年輕者認為賺錢最重要，但 X 世代或嬰兒潮世代者認為保持身體健康最為重要，也因此不同世代者對生活品質的標準及內涵會有不同的標準。

(2)傳統的價值觀也在改變，超過 3/4 的 Y 世代及 Z 世代者希望住在都會區、生活機能與工作機會較多的地區；不想結婚或不想生子的人數也比上一代同年齡者的比例要高。

(3)工作或職業方面，一生只從事一項工作幾乎成為絕響；年輕世代視工作忠誠為過去式，此與年長世代的觀念頗不相同；Z 世代及 Y 世代預計工作 2 年內離職的比例比 X 世代和嬰兒潮世代者高；只有 1/4 弱的 Z 世代及 Y 世代者有意願在同一份工作上待滿 10 年以上。

(4)學習或取得新資訊部份，Y 世代及 Z 世代者首選是社群媒體網站；超過 35 歲的 X 世代與嬰兒潮世代者則偏好從搜尋引擎網站及電視取得新資訊；搜尋引擎網站是不分世代者取得資訊來源的共同工具。

(5)休閒娛樂活動方面，年輕及年長族群的選擇也顯著不同：年輕者更傾向於聽音樂、玩視訊及網路遊戲；而年長者則傾向旅遊、看電視、閱讀、美食等休閒活動。

(6)最後是儲蓄與花費部份，1/3 強的 X 世代及 Y 世代者對未來儲蓄充滿智慧，五成嬰兒潮者最具財務自信，X 世代者擁有的債務比例最高，也對未來財務最沒信心。

尼爾森的研究報告透露不同世代對有關價值觀、賺錢及儲蓄、工作意願、學習型態、休閒等的態度或作為，彼此確實所有不同，但卻未對不同世代者在面對未來的長壽社會及可能進入 100 歲人生有深入的調查及探索。不過，本項研究報告也隱示出：當下不同世代的的生活型態也可能會影響他們對未來生涯的心態與反應，這個部份值得本研究進一步深入探討。

➤ 《康健雜誌》之「中年世代活到 100+歲態度大調查」

《康健雜誌》於 2017 年委託政治大學民意與市場調查研究中心收集台灣地區 22 個縣市，年齡 40-64 歲者為調查對象，抽樣依縣市採分層隨機抽樣進行電話訪談收集資料，訪談成功率為 87.0%。因屬商用研究報告，所有資料的分析結果與報導皆由《康健雜誌》掌握，因此外界無法取得完整報告。調查資料分析成果之一為謝懿安(2017)撰寫「台灣人，為什麼你害怕「長命百歲」？」發表於《康健雜誌》。該調查報導先引用《康健雜誌》於 1999 年發表之「健康長壽大調查」，當時發現超過半數民眾(67.4%)不期待活到 100 歲。2017 年再度進行全國「中年世代活到 100+歲態度大調查」時，發現中年世代有高達八成(80.4%)的人不想活到 100 歲，如再擴大到不同世代的樣本數，可能會顯現出更多人對「長命百歲」的悲觀。謝懿安綜合資料分析結果，得出 4 點發現：

(1)中年世代者面對百歲態度更悲觀，更害怕生病。不想活到 100 歲的人最擔心健康狀況不佳，想活到 100 歲的人，「生活目標」中卻少了「要學習」的功課。

(2)中年世代獨立性高，不怕獨自生活，對子女依賴度低。超過六成的人不害怕老年單身一人，如要選擇老年共同生活對象，老來伴侶為主要首選，想與子女同住者

不到四成。

(3)需要建立百歲人生的3大新思維：正視失能嚴重性、退休年齡將延長、及老後規劃需要討論及準備。

(4)想要健康活到100歲，應正視食安及環境污染問題。

《康健雜誌》的這份研究報告突顯出台灣社會中3個重要的現象：

(1)為什麼民眾會「害怕、不想」未來能活到100歲人生？如果未來百歲生命是一個普遍的現象，我們是無法抗拒這個百歲的事實。這個「認知及理解」與接受的「教育和終身學習」有關，其中政府是否扮演好提供教育和終身學習資源的積極角色，幫助民眾認清、接受及準備面對這個事實？

(2)大多數人認定「老年後能夠獨自生活不依賴子女」的選項，但是個人的「實質經濟狀況」及「經濟安全感」卻未納入考慮？老年的獨立自主、經濟條件、健康狀態等三者密切關係，但這份報告缺少了「經濟」這項深入分析的資料。如果，民眾對個人的經濟財富充滿安全感，那麼期待能活到100歲的人數是否會增加？

(3)報告指出「老後規劃」的重要性，面對未來社會的變動性，「老後規劃」亦如生涯規畫一樣，應在年輕時代及早建立認知與實踐能力做「滾動式管理」，其中包括在不同階段皆可能碰到的生死問題如：無效醫療、器官捐贈、財務處理、往生方式等預先的思考和準備。這部份仍待透過深入研究及探討，才可能得到創新的見解及可行的策略。

總結台灣人民害怕「長命百歲」的根本原因，是個人與政府缺乏足夠的終身學習，以面對長壽及百歲的認知及準備。《康健雜誌》的研究報告對本研究有重要的提示作用，能讓本研究在其研究基礎上進行更深入、廣泛的研究思考與設計。

除了上述非典型研究成果外，國內進行百歲人生的典型研究也很少見。從全國碩博士論文加值系統中以「百歲」為關鍵字、摘要、或題名檢索相關論文，總計28篇，其中僅有1篇由闕素華(2013)研究「長壽之後的養老建構與社會支持網絡」與本研究題旨略微相關。該論文採質性研究中之訪談研究法，訪談對象10人(42-65歲，平均年齡50歲)，主要從理解人口老化與家庭變遷關聯性的角度，探討建構長壽養老與人際互動的社會支持網絡，並重視養老過程中應培養對長壽養老的期望與責任。長壽養老的生活建構包括：健康自主、經濟安全、學習動能、環境安全、核心價值及社會支持網絡等層面；並建議未來社會應未雨綢繆為長壽養老生活提供前瞻性關注，並及早預作準備。

本研究由闕素華之研究得到的啟示：(1)幫助年輕世代者了解每個人應為長壽生活做好期望、責任及準備是必要的認知與學習功課，如何幫助年輕世代建立有關長壽及百歲生涯的認知及學習是值得研究的重要議題；(2)闕素華單以訪談10個個案的研究設計稍嫌傳統與保守，它可以以更有創意的研究設計來取得更豐富且多元的資訊。闕素華之前瞻性研究能提供本研究在研究設計上許多的創意思考。

其餘與本研究相關的間接性研究，尚有楊培珊及陳嘉彌之研究。楊培珊是臺灣首開先河進行百歲人瑞研究的學者之一，她自2009-2013分別進行及發表有關百歲人生的研究計畫和論文，例如2009年國科會專題研究計畫「台灣百歲人瑞生活狀況調查」(NSC 98-2410-H-002-131-SSS)，2010年「台灣百歲人瑞生活狀況暨社會支持研究」(NSC 99-2410-H-002-167-)，它們的主要焦點在尋找百歲人瑞，其家人或照

顧者如何定義人瑞的社會角色，人瑞對家人的意義，百歲人瑞的受照顧與支持系統，生活滿意度等，並將這 2 年的研究的質性與量化資料合併整理後(受訪樣本數 100 人，100-110 歲，平均年齡 102.54 歲)，分別發表於國內、外期刊(如楊培珊、楊喬皓，2016；Yang, 2010; 2013)。楊培珊雖自評這些研究為「小規模、立意取樣、橫斷式的研究，缺乏推論力，更談不上跨專業團隊的整合型研究」(楊培珊、楊喬皓，2016：277)，實則這些研究不僅開啟台灣人瑞研究之先河，提供許多重要的參考比較資訊，而且也刺激了未來在做類似相關議題時，創新的研究設計思考。申請人認為楊培珊的研究成果提供了台灣社會當下百歲人瑞生活的部份樣貌，對於本研究之研究之內容設計具有重要的提示協助。

研究者在研究高齡者議題上也累積相當多樣的成果，其中關於高齡者的終身學習也可作為本研究之先導性的研究參考(參見 www.nttu.edu.tw/jmc)。例如，他利用準實驗簡單設計法探究 22 位老人(61-96 歲，平均 70 歲)接受「MSDW 創新教學模式」的終身學習活動，發現老人透過一年的系統性學習課程後，不僅能提升他們創造力及接受創新程度的效果，而且也有助於改善他們超越老化的接受程度(陳嘉彌，2015)，而終身學習、創造力、接受創新程度及超越老化都是進入百歲生涯中重要的個人素質條件。再如，2017 年「樂齡學習者心態模式、接受創新程度與超越老化關係之探究(I)」(MOST 106-2410-H-143-008-SS2)中，利用問卷調查法抽樣施測樂齡大學 285 位老年學習者(55-90 歲，平均為 64.9 歲)分析老年學習者的心態與接受創新程度二者的相關性，資料分析發現(陳嘉彌，2019)：

- (1)持續參加樂齡教育終身學習活動的老人，個人的成長心態會高於固定心態。
- (2)年齡越長，固定心態也越高；但是參加終身學習活動的次數越多及時間越長者，成長心態也會跟著提升。
- (3)教育程度越高、或學習參與度越高者，他們的接受創新程度也越高。
- (4)年齡與接受創新程度呈現負相關。
- (5)整體而言，要提升老人的成長心態傾向，最佳方式仍是提升老人的接受創新程度，其中終身學習扮演重要的關鍵角色。年齡是預測固定心態的關鍵因素，證實了社會大眾對「越老越頑固」的印象。

研究者對老人學習者的研究，證實老人的「終身學習」是有助於改善個人素質及生活品質的重要因素。如果，一個人能從年輕世代就培養終身學習的素養，無論他/她是否願意或覺知進入百歲人生的可能性，對其生涯發展都會有重要的影響；尤其真的進入到百歲人生後，無論對個人、家庭或社會都將有百利的好處。研究者的先導性研究將能給本研究更多的資訊和啟示。

(二)、國外研究

儘管國外對百歲的現象已不稀奇，但研究仍偏重在人瑞或高齡者個案的經驗訪談、長壽基因、飲食疾病等範疇上，對於未來年輕世代如何準備進入百歲長壽人生的實證研究並不多見，顯示這塊研究領域尚未受到積極的重視。國外研究僅介紹與本研究內容與研究設計至關重要的研究文獻，包括：(1)Gratton & Scott(2016)著作“The 100-Year Life: Living and Working in an Age of Longevity”；(2)Pillemer(2012)著作“30 Lessons for Living: Tried and True Advice from the Wisest Americans”；(3)Vaillant 著作(2012)“Triumphs of Experience: The Men of the Harvard Grant Study”；(4)Rowe & Kahn(1998)著作“Successful Aging”等 4 大研究。

➤ Gratton & Scott(2016)之研究

Gratton & Scott 之研究著作已被翻譯成中文，書名「100 歲的人生戰略」(許恬寧譯，2017)。Gratton 專精管理實務，Scott 專精經濟分析，二人皆為 London Business School 教授，合作採用次級資料分析法包括：檔案記錄、內容分析、後設分析等研究方法，設計出 3 個不同世代的人物：Jack(1945 年次出生)，Jimmy(1971 年次出生)及 Jane(1998 年次出生)等 3 人為代表(虛構人物)，此 3 人恰分屬「嬰兒潮世代」、「X 世代」及「Y 世代」人物。透過前述次級資料分析法，分析他們的生活模式、態度等人生版本的差異性，及未來將進入百歲的建議。

Gratton & Scott 先從退休金談起，雖然他們說：「錢不是百歲人生的一切，但卻很重要，也是該研究的重點之一(p. 39)」(One of the themes of this book is that money, while important, really isn't everything when it comes to dealing with a long life.)，故列為該書分析要務之首。Gratton & Scott 認為不同世代者面對退休年金、或工作、或財務管理皆有不同的想法和做法，最明顯地反應在生活與工作的型態，嬰兒潮世代者的傳統三階段模式「教育—工作—退休」逐漸無法滿足之後年輕世代的壓力和需求，特別是財務可能造成生活與工作的不平衡，因此另外提出「多重階段的方式」規畫人生，幫助較年輕世代者能及早累積有形資產與無形資產，平衡工作與生活，幫助自己面對與進入百歲人生的長壽祝福。Gratton & Scott 建議不同世代的人都應該學習「認識自己(我是誰)」，善用「多得的」(長壽)生命時間建立平衡「學習、工作、娛樂」的生活型態，重塑人際關係意涵及建立跨世代友誼，才有可能創造及擁有適合個人所需要的長壽情境組合。無齡(ageless)的概念應隨多重階段的生活模式逐漸進入百歲生涯之中，每個人活到任何年紀，都應該：保持青春及可塑性強、愛玩與即興行動、及勇於嘗試創新的心態和行動力。總結，我們必須面對長壽生涯的規劃及百歲人生的來臨，政府、企業、社會、每一個人都需要一起改革。

Gratton & Scott 的研究啟發本研究的構想，年輕世代已有很大機會成為人瑞，可是他們意識認知到會走到這項的生命歷程嗎？他們在尚未進入百歲前就做好準備嗎？Gratton & Scott 的研究對本研究的研究設計具有極重大的價值和啟示。

➤ Pillemer(2012)之研究

Pillemer 之研究著作已被翻譯成中文，書名「發現幸福：1000 位長者教會我的人生 30 堂課」(洪世民譯，2012)。Pillemer 為 Cornell University 老人學教授及專家，本書是源自於他歷時 5 年的研究計畫“Legacy Project”的總結成果。該計畫捨棄標準化調查研究的規則，而採用 3 個階段的混合式研究法設計，收集一千多位長者的素材資料(請參見後敘「伍、研究方法」之詳述，pp. 18-19)，彙集出長者的睿智和經驗。

Pillemer 自述過去他在研究老年問題時，一直遵循嚴謹精密的方法篩選樣本、分析資料、依賴科學的證明標準，試圖理解老化的過程，但心中總覺得有「少了些什麼」的疑問。之後，他從訪視護理之家的偶然機會中，從觀察及訪談獲得靈感：讓許多活過充實豐富人生且願意與他人分享人生課題的長者，集結他們的智慧和經驗，可以幫助各年齡層的人增加他們在未來人生道路上的成功經驗，當然也包括如何順利進入長壽的人生階段。30 堂課分成 6 大主題，依長者們給予建議的順序為：(1)幸福美滿的婚姻；(2)實現自我的成功事業；(3)避開教養的危險陷阱；(4)無懼從

容地變老；(5)無悔的一生；(6)活得跟專家們一樣。此 6 個主題下再分成 5 項關鍵課題，組合成 30 堂課的重要內容。Pillemer 認為「智慧是存在你所認識的人身上」，藉由向周邊長者探求人生智慧，收穫最多的當然是閱聽的人(洪世民譯，2012)。不同世代的人隨時光流逝，漸漸成為有智慧的「長者」，在其生命的過程中，一方面吸取他人智慧，另一方面也提供意見或諮詢給他人參考，很多的智慧與經驗一定會超過 Pillemer 的 30 堂課範圍。不過，Pillemer 的研究方法及資料分析的成果對本研究的內容設計與未來的執行方向仍能提供很多的創意思考和啟發。

► Vaillant(2012)之研究

Vaillant 之研究著作已被翻譯成中文，書名「幸福老年的秘密：哈佛大學格蘭特終生研究」(王敏雯譯，2018)。Vaillant 為精神科醫師及哈佛大學教授，指導哈佛成人發展研究逾 30 年。1938 年 The William T. Grant Foundation 第 1 個資助哈佛大學進行「哈佛長期追蹤研究」，時間超過 75 年，一般多以「格蘭特研究」(The Grant Study)之名稱呼。「格蘭特研究」第 1 批研究對象招募自 1939，1940，1941 年進入哈佛大學的大二男生，共有 64 人；1942 到 1944 年入學後的大二學生仍繼續招募研究對象，6 年總計人數 268 名，此為「格蘭特研究」進行長期資料收集的基本研究對象群。「格蘭特研究」原本研究只追蹤 15-20 年，然而最後卻持續追蹤超過 75 年之久。本書即根據長期的資料累積，與持續不斷地收集和整理，敘寫出一群垂老的男人如何適應人生變動，找出最適合活下去的方法。

Vaillant 在這本書的長期追蹤的研究設計中，利用訪談法、回溯性研究法及前瞻性研究法，將一群 80 歲老人與他們在 60 歲、甚至 25 歲時做比較，了解一些過去時間發生的事，找出有可能導致目前狀況的變數，及追蹤這一群受訪者的日常生活，觀察這些變數是否有結果產生。Vaillant 當然知道利用回溯性研究法可能產生記憶扭曲、局部失真的後果，因此同時進行前瞻性研究法，可以了解現況及未來的可能發展，驗證回溯性研究資料的可靠性。再者，Vaillant 也解釋外界質疑何以長期追蹤男性資料的理由，一方面哈佛大學最初只招收男生，受到單一性別的限制，另一方面鎖定學歷優越的男性(哈佛大學生)，才最能凸顯人一生的適應與發展，且經濟條件優越的男性容易長壽，而長壽是這種研究的必要條件(王敏雯譯，2018：27-28)。Vaillant 的長期資料收集與分析作法，申請人固然難以望其項背，但是他對資料收集與處理的方法，訪談計畫表的內容設計方式，對八、九十多歲的老人生活描述及老人的回應，乃至實際操作的方法，都具體提供本研究的重要參考。

► Rowe & Kahn(1998)之研究

Rowe & Kahn 之研究著作已被翻譯成中文，書名「活力久久」(張嘉倩譯，1999)。Rowe 為學術醫師(academic physician)及麥克阿瑟基金會(MacArthur Foundation)主席，專注於老化研究；Kahn 為 University of Michigan 退休教授，專精組織研究及調查研究，現年已 100 歲。麥克阿瑟基金會被公認在「老年研究」上最具權威地位。本書是匯集「麥克阿研究」(MacArthur Studies)跨學科的研究成果，提出「成功老化」的概念。

本書率先打破老化迷思，指出人不能因「老」便有不行、或一事無成、或無能無用的錯誤觀念。我們需要及早(最好年輕時)破除過去深植人心對「老」的想法，透過「學習」改變舊觀念，接受「成功老化」的新觀念，才能有樂觀的老年生活。

Rowe & Kahn 指出人即使老了，也可以「老當益壯」—透過個人的抉擇與努力也能使個人的老化得到成功，而「成功老化」取決 3 個要件：(1)發生疾病及失能的機率低(low probability of disease and disease-related disability)，(2)保持高度的心智與體能狀況(high cognitive and physical functional capacity)，(3)過積極生活(active engagement with life)。這 3 個要件彼此相關，兩兩交互影響一個人的「老化/年」生活；但唯有「沒有疾病與失能、健康的心智及體能、與主動積極過生活」三者同時成立，才是真正的「成功老化」(張嘉倩譯，1999；Rowe & Kohan, 1997)。本書同時提供介紹關於晚年如何避免疾病與失能、運動及營養對老年健康的影響、如何保持與強化心智能力、抗老祕方、人際互動與社會支持的重要性、老人還有生產力的價值、最後結論我們必須面對與改變迎接高齡化社會(張嘉倩譯，1999)。

「老化」是一個人從年輕開始就會面對的現象，但是如何「成功老化」絕非進入老人階段時才開始學習注意的知能。對進入百歲人生的每個世代人而言，「活力久久」(Successful Aging)所提供引導的知識學習，建立實踐的行為與習慣，實為重要的寶典；而對本研究而言，它也提供我們在調查各個世代者對面臨百歲人生的老化議題上，提問及建構問題內容的重要參考。

肆、研究方法

本研究內涵應屬研究老人教育或老人學之範疇。過去，有關老人研究無論單採用量化研究法(如問卷調查、量測生理反應等)或質性研究法(如訪談、觀察等)，均難以獲得完整的老人學習圖像。許多研究老人議題的學者，大多採用混合方法進行研究設計與資料收集。例如，美國 Cornell University 老人學專家 Karl Pillemer 從事「傳承計畫」(Legacy Project)，利用 5 年時間混合運用不同的研究設計方法，收集約 1200 位 65 歲以上美國老人的資訊，因而能深入了解長輩的世界觀，並清晰傳達出他們的人生課題，完成“30 Lessons for Living: Tried and True Advice from the Wisest Americans”一書(洪世民譯，2012，發現幸福)。

Karl Pillemer(2012)「傳承計畫」的研究設計，分 3 個階段收集資料：第一階段：收集受訪者的質性資料。Pillemer 認為在探索未曾研究領域的議題之初，須先掌握該議題概略樣態的初期資料，因此先採用書面信件的方式，寄給有意願回答書面問題的受訪者(65 歲以上)；回覆者約 500 名左右，從中選擇整理出有意義的課題，再進一步設計半結構開放式的調查課題。

第二階段：全國性的隨機取樣普查。Pillemer 透過 Cornell University 的調查研究中心協助，根據第一階段設計出的半結構開放式課題，對全美 65 歲以上長者進行電話隨機抽樣普查，抽樣採訪人數共 314 人(平均年齡 74 歲)，每人進行大約 20 分鐘訪談收集資料。

第三階段：深入訪談收集質性資料。Pillemer 整理第二階段的資料後，針對需要更深入、詳細的資料進行面談工作。他指定 70 歲以上受訪對象進行深度訪談，受訪者由專業機構推薦提供，人數將近 240 人(平均年齡 81 歲)，親自訪談時間為 1~2 小時。Karl Pillemer 認為採用混合研究方法(mixed methodology)，較能更客觀、深入地發現高齡者當下的想法、反應、及行為表現。

本研究參考 Pillemer 的研究設計概念，及「混合式研究法」中之「序列混合設計」(sequential mixed designs)，先以訪談法收集與分析資料(類似 Pillemer 的第一階段的資料收集概念)，再根據其分析結果設計問卷調查工具(類似 Pillemer 的第二階段的資料收集概念)，進行大樣本調查之量化分析研究(圖 3)，最後做出結論和建議。「混合式研究法」的優點為：將質性研究與量化研究結合成一個多向度的研究取向(multi-phased study)，研究者針對一個研究議題，無論是先做量化研究之後再做質性研究，或是先做質性研究再做量化分析，或者二者同時進行，皆能使研究問題得到：(1)三角檢視資料的一致性；(2)不同角度資料的對照與補充；(3)發現”矛盾、駁斥或創新”等開創性的現象；(4)發展出後續縱向的研究問題；(5)促使原來研究能夠橫向擴張發展(Creswell, 1995; Tashakkori & Teddlie, 1998)。茲分述本計畫各年研究設計如後。

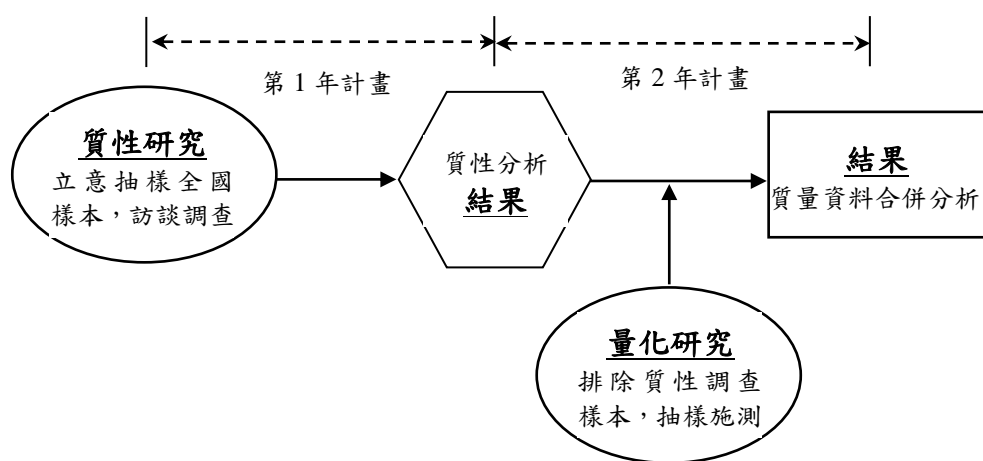


圖 3 二年期研究之混合式研究設計，分年研究設計圖
註：內容增加及修改自 Tashakkori & Teddlie, 1998: 43-44

一、第 1 年計畫質性研究(2019~2020)

(一)研究概念架構

誠如 Karl Pillemer 在「傳承計畫」研究設計之初所言：「當社會學家遭遇未曾研究的領域時，通常會從實驗性研究著手——一種能掌握概略事態的初期資料蒐集。」(洪世民譯，2012：292)目前國內尚未有人探究過不同世代者對即將進入百歲人生的認知與反應的研究，甚至絕大多數人對「百歲人生」的境界也難以想像，實屬”未曾研究”的新領域。因此，研究者根據文獻分析之論述，初步構想擬出一個假設：

我們在面對長壽的百歲人生中，應該更需要認識了解自己對人生的認知、期許及實踐準備(知己)，而「認識自己」是建立在個人的「信仰(或信念)」與「終身學習」的基礎上，循序關乎個人一生的切身功課：首先為自己做好經濟打算，打好未來生活無慮的財務基礎；其次保有身心健康，少病痛減緩老化，免於久病纏身難死的困境，減少需要他人照顧的依賴；在有錢及健康身體的基礎下，參加社交活動，維繫社交人際關係，找到群體歸屬感；最終之目的在於能實現個人的夢想與自我實現。

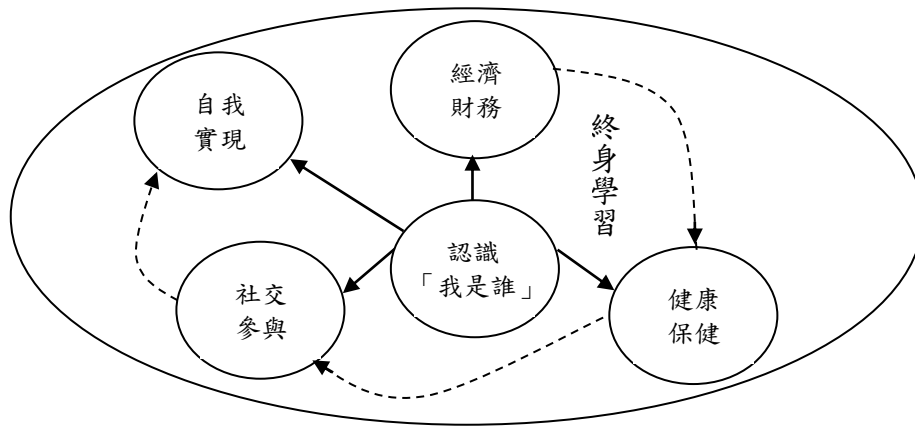


圖 4 百歲人生中關心事項的先後順序的假設與研究架構

根據前述研究目的、文獻及初步假設，擬定研究架構如圖 4 所示。假設：不同世代者在面對百歲長壽人生之際，會以信仰(念)及終身學習為本，從認識自我為中心，循序關注「經濟財務」、「健康保健」、「社交參與」、最後到「自我實現」。申請人將持續透過文獻梳理，分析百歲社會對個人、社會、國家的影響，以確認此一假設是否在理論上有其合理性。(達成研究目的 1)

其次，研究者根據過去執行樂齡大學計畫的實務經驗、閱讀文獻及參考 Karl Pillemer(2012)第一階段的研究方式(見前述 Karl Pillemer「傳承計畫」的研究設計)，先行設計一份簡要式書面訪談提綱，根據前述之假設詢問受訪者書面意見。之後依受訪者回覆意見，透過類似「德懷術法」(Delphi)的方法，邀請不同世代之高齡教育學者專家提供訪談架構之意見與建議各世代訪談者之最適數量，以進一步編製正式的半結構訪談問卷，並做正式的訪談工作。(達成研究目的 2)

正式訪談的收集資料經整理後，根據不同世代者之訪談資料分析及結果，判斷與原訂假設之吻合情形，並針對圖 7 中之各名目變項，陳述其質性分析內容，比較各世代者之意見反應，做出總結。(達成研究目的 3)

最後，根據質性資料的總結分析結果，找出關鍵性問題作為編製第 2 年量化研究工具的基礎資料，同時撰寫第 1 年研究成果。(達成研究目的 4)

(二)參與研究對象

本研究參考 Gratton & Scott (2016: 48-49)推估各世代(以 20 歲差距區分)未來平均餘命的資料來選擇參與者。受試對象以 20 歲以上成年人為主，問卷回收後，參考尼爾森行銷研究顧問公司(Nielsen Taiwan)進行市場調查所區分的人生階段—「嬰兒潮世代」、「X 世代」、「千禧世代(或稱 Y 世代)」(尼爾森，2015)，再進行不同世代的分組，進行資料分析。其次，研究者抽樣訪談對象如下：

(1)採滾雪球法(snowball method)邀請 20 歲以上者書寫「簡要書面回應提綱」。研究者於教師進修活動、課程訓練班、網路社群、或高齡教育工作者中邀請有意願回覆「簡要書面回應提綱」的人士參與。至 2020 年 3 月底，總計邀請到 89 人的文字回應資料，從中設計出「半結構式訪談問卷」初稿，並以「德懷術」方法製定出正式訪談工具。

(2)採立意取樣法(purposive sampling)，由學者及專家推薦可被訪談之各世代代表

者(特別是職場就業者)，邀請他們接受個別或焦點團體訪談。目前仍再推薦適合受訪者接受正式訪談。各世代受訪者預定 10 人，接受正式訪談者至多到 45 人。

(三)研究工具

第一年質性研究的工具包括：(1)「簡要式書面訪談提綱」(如附件 1)。內容先陳述本研究之假設內容，而後請受訪者根據該假設之陳述表達個人的意見與看法；(2)半結構式訪談問卷。由受訪者所回復前述(1)書面訪談之內容中，研究者整理出一份半結構式「訪談問卷初稿」，透過類似「德懷術法」(Delphi)的方法，邀請不同世代之高齡教育學者專家計 6 位，針對「訪談問卷初稿」提供 2 輪的修正意見，編製正式的半結構訪談問卷，做為正式的訪談工具。

正式半結構式訪談問卷完成後，進行個人面談(1-1.5 小時/次)、或電話(多次)、或焦點座談(2 小時/次)等深度訪談收集質性資料。

(四)調查時機

實施「簡要書面回應提綱」在 2019 年 11 月份開始，資料一直收集到 2020 年 3 月底。正式訪談問於 2020 年 5 月完成，開始個人及焦點訪談活動。

(五)資料收集與分析

「簡要書面回應提綱」因為是受邀者或志願者的書面資料，因此直接可採用文件分析法進行資料整理與分析，並從中進一步設計正式的「半結構式訪談問卷」，做為正式的訪談工具。所收集的資料如為錄音，會轉錄為文字，並與其他所收集之文字資料(如口述筆記)進行歸類、編碼的工作。最後，這些質性資料將分析、歸整成結構性問卷，作為第二年量化研究的研究調查工具。

二、第 2 年計畫量化研究 (2020~2021)

(一)研究概念架構

第 2 年研究方法採用量化研究法(見圖 3)。本研究參考 Cornell University 老年學權威 Karl Pillemer(2012)之研究與資料分析方法，並酌量修改應用。Pillemer 認為第一階段的質性資料收集目的在了解研究主題的大致樣態，如要了解研究主題的全貌，還是需要進行較大樣本的抽樣調查。因此 pillemer 根據第一階段的資料分析結果，設計第二階段的「全國性隨機取樣普查」的研究工作。研究者根據第 1 年質性資料分析內容，找出大多數人關注之重點，並參酌重要之文獻分析，設計「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」之問卷調查工具，進行較大樣本的問卷調查。(達成研究目的 1)

問卷設計內容如圖 5，包括社會性人口特徵：性別、年齡、主要身份、健康狀況、經濟狀況、對長壽社會的期待、對長命百歲的期待、財富儲備的挑戰及準備、身心健康及安全的挑戰和準備、未來能實現自我及夢想的挑戰等，及六個主題：對百歲人生看法、自我認知/了解、財務經濟、健康保健、社交參與、自我實現等，每個主題中各有 5 個問題。根據問卷之變項，分析各世代在百歲人生的反應與面對挑戰的差異性。(達成研究目的 2)

綜合第 1 年質性資料與第 2 年量化資料分析結果，總結不同世代是否做好對百歲人生準備之反應與面對挑戰。(達成研究目的 3 及研究目的 4)

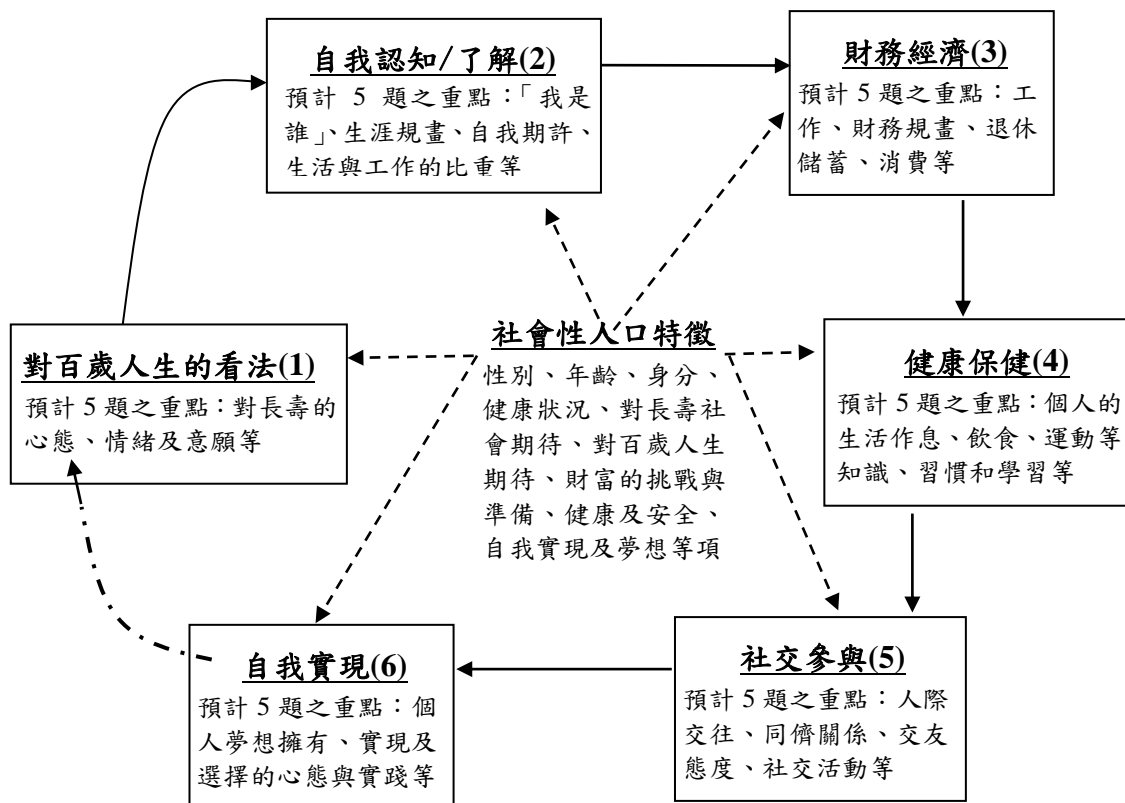


圖 5 不同世代對百歲人生之反應與挑戰問卷設計架構圖

(二)參與受試對象

第 2 年研究採問卷調查，受試者的年齡，以出生時間從 1946 年到 2000 年(年紀在 20 歲到 67 歲間)為範圍。如果我們用目前台灣 2358 萬總人口數進行隨機抽樣，依 Sample-size Calculator¹計算，在 95%的信賴區間下，誤差範圍 5%，理想的抽樣數目是 385 人。但因隨機抽樣 385 人的困難度很高，且 3 個世代的各族群來源不容易掌握，因此改採 20 歲以上大樣本的方便抽樣方式，進行問卷調查工作，至 2021 年 5 月底止，總計回收 2275 份，其中有效問卷計 2228 份，有效率達 98%。

(三)研究工具

研究工具以問卷為主，根據第 1 年質性研究結果，設計出「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」之問卷。問卷初稿完成後，研究者參考 Karl Pillemer(2012)的研究方式，透過類似「德懷術法」(Delphi)的方法(Karl Pillemer 在其研究第 1 階段所採用資料收集之方法)，邀請五位不同世代的老人教育學者專家針對「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」初稿進行二輪的內容審查，並進行問卷預試修正。最後正式問卷分為三大部份：問卷知情說明、基本資料及內容主體。簡要說明問卷內容如下：

(1)問卷首頁為「問卷知情說明頁」

(2)受試者基本資料(社會性人口特徵)，包括：性別(類別變項，分男、女、中性等 3 項)、年齡(每 10 歲為一個選項，自 20 歲至 70 歲以上分為 6 個選項)、主要身分(類別變項，分學生、工作者、專職家管、退休者等 4 項)、健康狀況(序列變項，自「最差」到「非常好」分十等第)、經濟狀況(序列變項，自「最差」到「非常好」

¹ 參見：<https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>

分十等第)、對未來長壽社會的期待(序列變項,自「沒有希望」到「非常樂觀」分十等第)、對自己未來可能長命百歲的期待(序列變項,自「沒有希望」到「非常樂觀」分十等第)、對自己未來人生所需足夠的經濟、財富儲備的挑戰及準備(序列變項,自「沒有思考」到「積極思考」分十等第)、對未來面對身心健康及安全的挑戰和準備(序列變項,自「沒有思考」到「積極思考」分十等第)、對未來能實現自我及夢想的挑戰(序列變項,自「沒有思考」到「積極思考」分十等第)。

(3)問卷內容主體分六大部份,每部份中有 5 項子題,填答者選填反應採 Likert Scale 十等第,自「非常不同意」到「非常同意」,總計 30 題。六大部份依序為:

- 健康保健的重要性,針對個人生活作息、飲食、運動等知識、習慣、學習和挑戰等範圍為主。
- 財務經濟的重要性,針對規劃退休後所需的基本經濟及生活品質、在意工作報酬對儲蓄退休金的影響、年老時「錢」夠不夠用、「年老,錢不夠用」的困擾、及「豐富的」人際生活等問題為主。
- 社交參與的重要性,針對「朋友」與「親人」關係的重要性、需要「新、老朋友」的聯繫關係、願意「花錢」的社交活動、捨得花錢和朋友交際、思考未來不同人生階段應做的事等問題為主。
- 自我認知及了解,針對「我是誰」、「價值觀」、自我期許、及生活與工作比重等問題為主。
- 自我實現的重要性,針對個人夢想的擁有、實現及選擇的心態、實踐與挑戰等範圍為主。
- 對百歲人生的看法,針對受試者對長壽及百歲生命(活)的心態、情緒、期待等問題為主。

(四)調查時機與方式

正式的問卷施測自 2020 年 12 月開始到 2021 年 5 月底止。抽樣方式將採「立意抽樣法」及「方便抽樣法」,施測方式依不同族群的習慣特性而定:(1)紙本問卷施測於「嬰兒潮世代」及「X 世代」,對象大多是成人教育機構(如社區大學、樂齡大學等);(2)網路問卷施測於「X 世代」及「Y 世代」,對象大多是大學院校師生、行業公會(如計程車靠行公司等)、專業社群(如台灣醫療改革基金會臉書、醫療制度跨國比較討論區等)或一般社交網絡社群等不同背景的人士。受試者因透過多元管道進行調查,不僅容易增加人數,而且隨機代表性亦容易提高。

(五)資料收集與分析

問卷調查回收資料至 2021 年 5 月初已逐漸呈現飽和狀態,特別是網路問卷調查回收幾近停滯,故於 5 月底止關閉網路問卷系統,開始進行資料分析。網路回收問卷 1928 筆經系統轉成 EXCEL 檔,再轉成 SPSS 資料格式,並與 347 筆回收紙本問卷的資料合併,進行資料整理工作。研究者先行檢視 SPSS 資料檔案中的資料正確性,刪除填答資料不全之樣本 47 筆(都屬紙本問卷)後,以 2228 份樣本資料進行統計分析。統計方法包括:(1)基本變項之描述性統計分析;(2)變異數分析法,針對不同變項進行考驗,以「分析不同世代對百歲人生的反應及面對挑戰認知的差異情形」(達成研究目的 3);(3)結構方程式(Structural Equation Modeling, SEM)進行整體模式評估;(4)相關變項進行多元迴歸分析考驗(達成研究目的 4)。問卷中之變項類別,會依不同統計方法做適當的轉換處理,以符合所使用的統計方法規範。統計

伍、研究工具、變項分析及初步結果

第1年研究之主要目的是以質性研究方法設計出適合本土的問卷調查工具「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」。

一、「簡要書面回應提綱」資料整理

研究者依收集之 89 份回應「簡要書面回應提綱」資料，經閱讀後初步整理出四大項主題：(1)經濟財物；(2)健康保健；(3)社交參與；(4)自我實現。不同世代似乎在這四大項上排序的優先順序不同；例如，較年輕者以健康保健為首，較老年者以經濟財務為最優先，但無論年歲大小，自我實現都是屬最末之位。從「簡要書面回應提綱」之回應資料中，初步根據前四大項主題，列出訪談架構及問題：

(一)經濟財物：關於工作、財務規畫、退休消費等

1. 當您想到自己能活很久時，首先關心的事是什麼？
2. 您如何規畫下半輩子的經濟財務？和現在的工作及報酬有關嗎？
3. 您想過為未來的生活經濟作打算？您認為自己退休時，至少要準備多少錢才容易過日子？為什麼？
4. 您對自己的退休金或國民年金有信心嗎？請說明理由？
5. 您會害怕年老時，錢不夠用嗎？該怎麼辦？
6. 您想過老年時的花費嗎？您覺得最小的及最大的開支會是什麼？什麼開銷會最令你害怕？您怎麼應付？
7. 您預計多大年紀退休？退休後有何規劃？萬一錢不夠用，您該怎麼辦？
8. 您常接受新的財經訊息，學習財務管理新知嗎？

(二)健康保健：關於個人的生活作息、飲食、運動等知識、習慣和學習等

1. 您現在最常做那些的活動？這些活動有成為您的習慣嗎？
2. 您的生活作息規律嗎？有睡眠失常的困擾嗎？如何處理和解決？
3. 您重視健康飲食的知識和習慣嗎？是否經常閱讀營養保健的知識？
4. 您是否認為休閒時間應該是放鬆愉悅自己？投資自己的學習能算是休閒的活動嗎？
5. 您認為休閒、健康、保健、學習之間能否結合在一起？如果排個順序，您會如何排列？
6. 年紀大時，您在經濟財務與健康保健的選擇，何者會優先？為什麼？

(三)社交參與：關於關於人際交往、同儕關係對自己的重要性

1. 您認為人際關係是人生中很重要的部份嗎？為什麼？
2. 您會重視朋友勝過親人關係嗎？還是同等重要？為什麼？
3. 您很重視朋友的婚喪喜慶活動嗎？您覺得不參加這些活動會失人情嗎？
4. 您覺得退休後，還需要與朋友維繫熱烈的關係嗎？
5. 您喜歡參加社交活動嗎？如果要花費一些金錢的社交活動，您還願意參加嗎？您的容許額度到那裡？

(四)自我實現：關於夢想的擁有、實現及選擇

1. 您有夢想嗎？您最大的夢想是什麼？您的夢想對自己的意義在那裡？
2. 您會在意夢想能否實現嗎？
3. 如果讓您在財富與夢想之間選擇其一，您會選擇什麼？為什麼？
4. 長壽，是否會讓自己更有機會實現夢想？為什麼？

二、針對「百歲人生」與「我」的認知與理解

除上述從「簡要書面回應提綱」資料整理出之訪談架構外，研究者認為不同世代者對「百歲社會、人生及自我」的認知程度，也是非常重要的資訊。因此，根據閱讀文獻及與大眾非正式晤談中，列出二大主題之訪談架構：

(一)能夠活到百歲的心情和態度：關於了解受訪者對壽命的態度和感情

1. 您知道台灣社會的平均壽命是多少嗎？您希望能活到幾歲？
2. 您知道以您現在的年紀，在統計上，未來可能活到100歲嗎？您能想像一下自己100歲的樣子嗎？
3. 您認為如果能活到百歲，第一堂課應學習的東西是什麼？
4. 您對自己有長壽的機會，有什麼樣的心情？
5. 您對自己的壽命和健康有信心嗎？
6. 您覺得在長壽的機會下，最令您關心和在意的事有那些？
7. 壽命延長，有更多的改變機會，而您願意面對改變嗎？您要如何做出選擇及面對改變？
8. 您認為學習能幫助自己面對未來的挑戰嗎？您願意接受不一樣的觀念或事物嗎？
9. 您認為，長壽是祝福？還是詛咒？為什麼？
10. 您認為自己有選擇長壽的能力和機會嗎？
11. 如果，長壽生活要付出延長工作的代價，您願意增加工作時間嗎？
12. 您害怕自己因長壽緣故，而可能增加失智、或失能的機會嗎？您將如何面對這項問題？

(二)對自我的了解(我是誰)：關於對個人生涯角色的理解、信仰/信念的支持

1. 漫長人生中，曾經想過「我是誰」？我想要做什麼樣的選擇？願意冒什麼樣的風險？
2. 您對現在的工作或生活滿意嗎？目前您對扮演的幾種角色滿意嗎？
3. 回想過去，您曾有幾種角色？最喜歡那幾個角色？您希望在未來的生涯中能再重複出現嗎？
4. 在未來長壽的生涯中，您希望自己能扮演多樣的角色或是單一的角色？為什麼？
5. 您對工作和生活有何看法？工作或生活，您覺得那一個對您最重要？
6. 您對未來有夢想嗎？您有信心去堅持追求夢想嗎？
7. 您認為年紀因素是否會影響未來不同的「人生階段」中該做的事情？
8. 您覺得在未來長壽生涯中，金錢、健康、或親朋關係的順序如何？為什麼？

三、結構性問卷編製過程

根據上述一、二所述，編製問卷初稿(附件 1)：包括六大主題及各主題內之問題，委請 256 人針對此六大主題的重要性進行 1, 2...6 的排序，並選出各主題中 5 個重要的問題。256 受調查樣本中：性別，男性佔 36.7%，女性佔 62.1%，中性佔 1.2%。平均年齡 36.30 歲，年齡範圍 18-68 歲，標準差 14.35。目前之主要身份：學生佔 34.0%，工作者佔 55.1%，家管佔 3.9%，退休者佔 2.7%，未填答者佔 4.3%。回收問卷經平均數(重要性排序)及次數(重要問題數多寡)統計後，編製出結構性問卷初稿(附件 2)。六大主題的優先排序：健康保健、經濟財務、社交參與、自我了解、自我實現、對百歲的心態。各主題中有 5 個問題，研究者依題意簡化為問卷使用之語意後，邀請五位不同世代專家進行兩輪修正及審查後，定稿為「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」問卷(附件 3)。正式施測自 2020 年 12 月至 2021 年 5 月底止；採用傳統紙本問卷施測及網路問卷調查等二種並行方式後，回收有效問卷計 2228

筆，問卷信度考驗 Cronbach's α 達.93。

四、「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」之模型

研究者根據所蒐集之資料進行探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)與驗證性因素分析(confirmatory factor analysis, CFA)，以確認因素及驗證模型。

(一)探索性因素分析

本問卷於內容主體的部分共 30 題，分成六個構面，包括「百歲人生的看法」、「自我認知及了解」、「財務經濟的重要性」、「健康保健的重要性」、「社交參與的重要性」，以及「自我實現的重要性」。以 EFA 分析，採用主成分分析法抽取因素，為使因素的解釋趨於簡單，採 Kaiser 最大變異法做正交轉軸。因素分析過程中，當題項在該層面的因素負荷量小於 0.4，或在兩個或以上的因素負荷量大於 0.4 時，予以刪除(吳明隆、涂金堂，2012)，以逐題刪除的原則，最後保留 15 題，共可抽取出五個因素，包括「百歲人生的看法」、「自我實現的重要性」、「財務經濟的重要性」、「健康保健的重要性」、「社交參與的重要性」。KMO 取樣適當性檢定為.90，累積總變異量達 75.21%。此外，本研究考驗信度的方法採內在一致性 α 係數分析，信度係數佳的問卷，各分量表之信度宜在.70 以上(吳明隆、涂金堂，2011)。本問卷在「百歲人生的看法」的 Cronbach's α 值為.83、「自我實現的重要性」的 Cronbach's α 值為.86、「財務經濟的重要性」的 Cronbach's α 值為.77、「健康保健的重要性」的 Cronbach's α 值為.85、「社交參與的重要性」的 Cronbach's α 值為.81，而整體量表的 Cronbach's α 值為.90，如表 1 所示。

表 1

百歲人生之反應與挑戰問卷因素分析摘要表

| 預 試 題 號 | 正 式 題 號 | 層面與題目 | 因 素 1 | 因 素 2 | 因 素 3 | 因 素 4 | 因 素 5 | 共 同 性 |
|------------------|------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 層面一：百歲人生的看法 | | | | | | | | |
| 27 | 1 | 我以樂觀的心態面對及想像長壽的生活 | .71 | .31 | .26 | .14 | .14 | .71 |
| 28 | 2 | 我願意隨時學習新的知識和技能，來面對長壽人生的挑戰 | .65 | .44 | .19 | .24 | .18 | .75 |
| 30 | 3 | 我認為面對未來的長壽生涯，自己應有更多的彈性和改變 | .66 | .36 | .12 | .27 | .17 | .69 |
| 層面二：自我實現的重要性 | | | | | | | | |
| 21 | 4 | 我認為無論年紀多老，都還有機會實現自己的人生夢想 | .24 | .82 | .11 | .16 | .12 | .80 |
| 22 | 5 | 我認為「夢想」很重要，只要活著就要追求夢想 | .21 | .81 | .16 | .16 | .19 | .79 |
| 25 | 6 | 我相信生命中充滿無限的「可能和機會」 | .43 | .69 | .10 | .18 | .10 | .72 |
| 層面三：健康保健的重要性 | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 我平常就重視學習「健康的飲食」知識和習慣 | .39 | .08 | .71 | .23 | .13 | .75 |
| 2 | 8 | 我平常就重視「規律的」正常生活作息 | .28 | .02 | .77 | .23 | .13 | .75 |
| 3 | 9 | 我認為「健康及學習」比「保健與休閒」更重要 | -.05 | .29 | .75 | .11 | .13 | .69 |
| 層面四：財務經濟的重要性 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-------------------------|--------|------|------|------|-------|-----|
| 6 | 10 | 我重視日常生活中的經濟需求及財富準備 | .12 | .20 | .24 | .80 | .16 | .79 |
| 7 | 11 | 我會注意規劃退休後所需的基本經濟及生活品質 | .23 | .18 | .27 | .78 | .15 | .80 |
| 8 | 12 | 我會在意工作報酬對儲蓄退休金的影響 | .15 | .12 | .06 | .83 | .11 | .75 |
| 層面五：社交參與的重要性 | | | | | | | | |
| 13 | 13 | 年歲越大時，更需要和「新朋友、老朋友」聯繫關係 | .02 | .28 | .16 | .15 | .68 | .60 |
| 14 | 14 | 我願意「花錢」參加朋友的社交活動 | .17 | .07 | .11 | .13 | .86 | .81 |
| 15 | 15 | 年紀越大，越捨得花錢和朋友交際 | .14 | .06 | .08 | .090 | .87 | .80 |
| 各層面解釋量% | | | 10.08 | 7.18 | 4.32 | 9.39 | 44.23 | |
| 總量表累積解釋量 | | | 75.21% | | | | | |
| KMO 取樣適當性檢定 | | | .90 | | | | | |
| 各分量表 Cronbach's α 值 | | | .83 | .86 | .77 | .85 | .81 | |
| 總量表 Cronbach's α | | | .90 | | | | | |

(二)驗證性因素分析

依 EFA 分析結果，研究者進一步以 CFA 檢視此 15 個題目的適切性。其分析結果如下：

1、違反估計檢視

根據 Hair 等(1998)所提出的準則來檢視本模式，如表 2 得知，無負的誤差變異數或未達顯著的變異誤存在，表示方向性正確；標準化係數之絕對值介於.55~.90 之間，未超過.95；而誤差變異數的值則介於.022~.06 之間，表示無過大的標準誤，結果顯示本測量模型並無違反辨認規則，因此可以執行測量模式的適配度檢定。

2、測量模型之驗證性分析之模式外在品質檢定

在本測量模型的外在品質檢定方面，如表 2 與圖 6 所示，在自由度等於 80 時，整體模式適配度的卡方值(χ^2)等於 551.59，顯著性機率值 p 值 $<.05$ ，拒絕虛無假設，這是受到樣本數太大的影響，因此必須參考其他的整體適配度指標：

(1) 絕對適配度指標

模式的絕對配適度指標，指的是測量模型與樣本資料的適配程度，其中 RMR 值(root-mean-square residual, RMR)為.031($<.08$)、RMSEA 值(root-mean-square error of approximation, RMSEA)為.051($<.05$)、GFI 值(goodness-if-fit index, GFI)為.96 ($>.90$)、AGFI 值(adjusted goodness-if-fit index, AGFI)為.95($>.90$)，在本測量模型中，除先前提到的卡方值之外，其他指標的統計檢定量均達到可接受的標準。

(2) 增值適配度指標

增值適配度指標，為各種基準線比較(baseline comparison)的估計量，目的是將一個比較嚴格的基線模式和理論架構的模式相互比較，其中 NFI 值 (normed fit index, NFI) 為.97($>.90$)、RFI 值(relative fit index, RFI)為.96($>.90$)、IFI 值(incremental fit index, IFI)為.97($>.90$)、NNFI 值(non-normed fit index, NNFI)為.96($>.90$)、CFI 值(comparative fit index, CFI)為.97($>.90$)，均符合模式適配度標準，表示假設理論模式與觀察資料的整體適配度佳。

(3) 簡約適配度指標

簡約適配度指標指在達到預期的適配程度下，模式所需要進行估計的最少參數

各數，包括計算簡約的 GFI、NFI、CFI 等值，以及適當的樣本數。其中 PGFI 值(parsimonious goodness-if-fit index, PGFI)為.64(>.50)、PNFI 值(parsimonious normed fir index, PNFI)為.73(>.50)、PCFI 值(parsimonious comparative fit index, PCFI)為.74(>.50)，CN 值為 412(>200)。

整體而言，本測量模型的整體模式適配度檢核方面，除卡方值以外，其他在絕對適配度指數、增值適配度指數，以及簡約適配度指數的統計檢定量皆符合適配的標準，可見本測量模型驗證性因素分析模式與實際觀察資料的適配情形良好，即模式的外在品質佳，測量模式的聚斂效度佳。

表 2

測量模型配適度指標檢核表

| 統計檢定量 | 適配的標準 | 檢定結果數據 | 模式適配判斷 |
|------------|----------------|--------------------|--------|
| 絕對適配度指數 | | | |
| χ^2 值 | 越小越好，且 $p>.05$ | 551.59 ($p<.05$) | 否 |
| RMR 值 | <.08 | .031* | 是 |
| RMSEA 值 | <.08 | .051* | 是 |
| GFI 值 | >.90 以上 | .96* | 是 |
| AGFI 值 | >.90 以上 | .95* | 是 |
| 增值適配度指數 | | | |
| NFI 值 | >.90 以上 | .97* | 是 |
| RFI 值 | >.90 以上 | .96* | 是 |
| IFI 值 | >.90 以上 | .97* | 是 |
| NNFI 值 | >.90 以上 | .96* | 是 |
| CFI 值 | >.90 以上 | .97* | 是 |
| 簡約適配度指數 | | | |
| PGFI 值 | >.50 以上 | .64* | 是 |
| PNFI 值 | >.50 以上 | .73* | 是 |
| PCFI 值 | >.50 以上 | .74* | 是 |
| CN 值 | >200 | 412* | 是 |

註：*表示合乎標準值

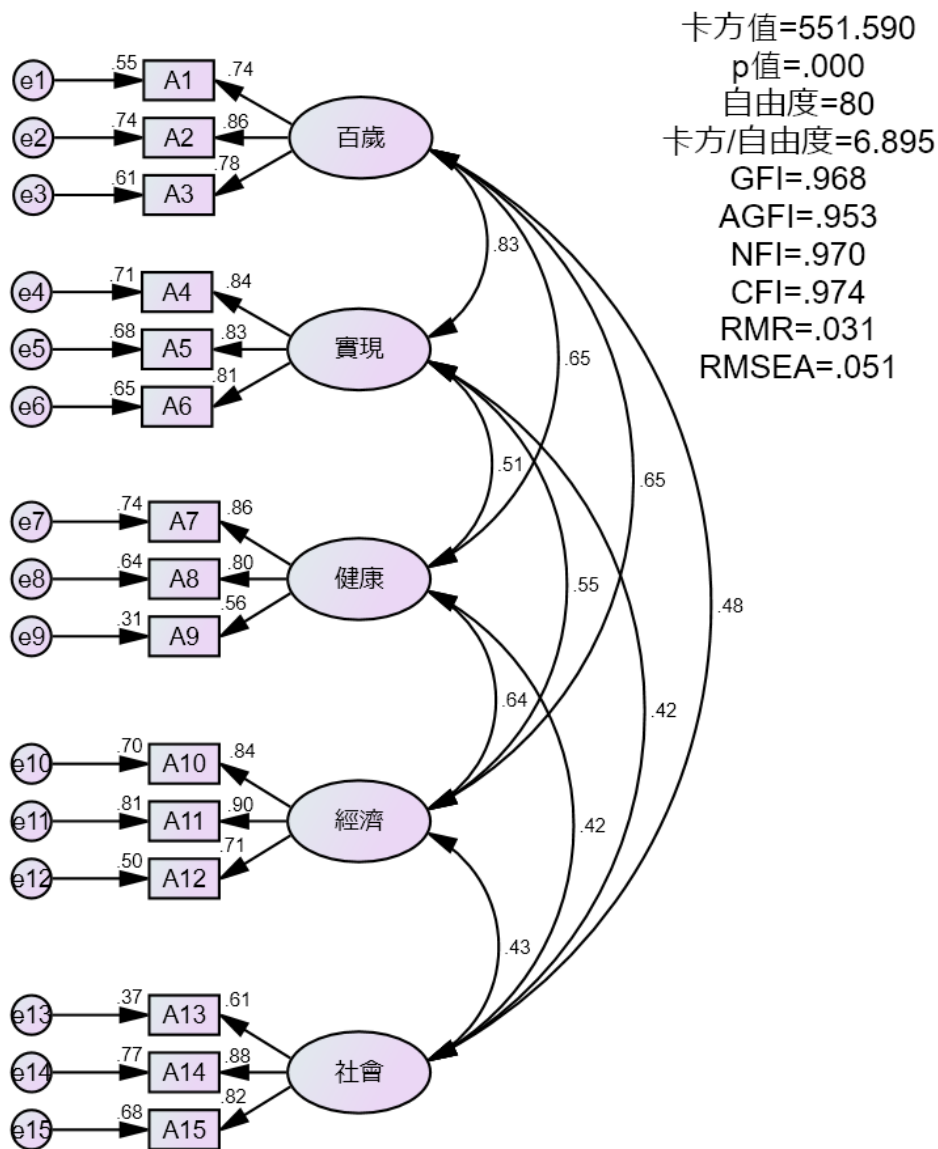


圖 6 百歲人生之反應與挑戰結構係數圖

3、測量模型之驗證性分析之模式內在品質檢定

在本測量模型的內在品質檢定方面，如表 3 所示，所估計的參數均達到顯著水準，t 值介於 25.06~46.26 之間；其次，個別項目的信度係數 SMC 值介於.30~.81 之間，其中 A9、A13 兩個測量題項未達.50，表示假設模式變項之間還可以再釋放參數；再次，潛在變項的平均抽取變異數 AVE 值介於.55~.67 之間，皆大於.50，而潛在變項的組合信度介於.78~.86，皆大於.60。整體而言，在本測量模型的內在品質檢核方面，內在品質尚稱理想，而多元鋒度值(Mardia 係數)小於 255，表示本測量模型的觀察資料符合常態分佈。

表 3

測量模型之驗證性分析表

| 測量指標 | SFL | SMC | SE | t 值 | EV | CR | AVE |
|------|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
| 百歲人生 | | | | | | .84 | .63 |
| A1 | .74 | .55 | | | 0.39 | | |

| | | | | | | | |
|------------------|-----|-----|------|----------|-------|------------|-----|
| A2 | .86 | .74 | .024 | 39.19*** | 0.14 | | |
| A3 | .78 | .61 | .022 | 35.83*** | 0.19 | | |
| 自我實現 | | | | | | .86 | .67 |
| A4 | .84 | .70 | | | 0.20 | | |
| A5 | .82 | .68 | .022 | 45.26*** | 0.22 | | |
| A6 | .80 | .65 | .022 | 42.52*** | 0.24 | | |
| 健康保健 | | | | | | .78 | .55 |
| A7 | .85 | .73 | | | 0.19 | | |
| A8 | .79 | .63 | .028 | 38.04*** | 0.33 | | |
| A9 | .55 | .30 | .029 | 25.06*** | 0.65 | | |
| 財務經濟 | | | | | | .85 | .66 |
| A10 | .83 | .69 | | | 0.17 | | |
| A11 | .90 | .81 | .025 | 46.29*** | 0.15 | | |
| A12 | .70 | .50 | .025 | 36.24*** | 0.33 | | |
| 社交參與 | | | | | | .82 | .60 |
| A13 | .61 | .38 | | | 0.49 | | |
| A14 | .87 | .76 | .06 | 28.47*** | 0.261 | | |
| A15 | .82 | .67 | .054 | 28.68*** | 0.34 | | |
| Mardia 係數：197.11 | | | | | | p(p+2)：255 | |

註：SFL：標準化因素負荷量（standardized factor loading）；SMC：複相關係數平方（squared multiple correlation）；SE：標準誤差（standard error）；EV：誤差變異數（error variances）；CR：組合信度（composite reliability）；SMC（squared multiple）；AVE：平均變異抽取量（average variance extracted）；*** $p < .001$ 。

4、區別效度檢定

在本測量模型的區別效度檢定方面，如表 4 與圖 6 所示，沒有發生觀察變項橫跨兩個因素構面的情形，原先建構之不同測量變項均落在預期之因素面上面，此外，如表 4 所示，各因素構面之間的相關係數皆小於各構面平均變異數抽取項的平方根，表示本測量模式有良好的區別效度。

表 4
區別效度檢定表

| 構面 | 項目數 | 相關係數 | | | | |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 百歲人生 | 自我實現 | 健康保健 | 財務經濟 | 社交參與 |
| 百歲人生 | 3 | .79 | | | | |
| 自我實現 | 3 | .64** | .82 | | | |
| 健康保健 | 3 | .52** | .43** | .74 | | |
| 財務經濟 | 3 | .49** | .47** | .51** | .81 | |
| 社交參與 | 3 | .38** | .38** | .37** | .37** | .77 |

註 1：取變數之平均數為量表中各構面之所有題項的加總平均值。

註 2：對角線之值為此一潛在變數之平均變異抽取項（AVE）的平方根，該值應大於非對角線之值。

註 3：*** $p < .001$

5、百歲人生之反應與挑戰之各構面分數基本描述

根據上述所確定之構面，其統計分數如表 5。「樂觀面對百歲人生的看法」居首($X=10.93$, $SD=2.09$)，其次依序為：「重視自我實現」($X=10.92$, $SD=2.25$)、「重視財務經濟」($X=10.69$, $SD=2.10$)、「重視健康保健」($X=9.89$, $SD=2.32$)、「重視社會參與」($X=9.48$, $SD=2.53$)。

表 5

百歲人生之反應與挑戰之各構面平均數、標準差及範圍 (N=2228)

| 因素構面 | 項目數 | X | SD | Range |
|------|-----|-------|------|-------|
| 百歲人生 | 3 | 10.93 | 2.09 | 0-14 |
| 自我實現 | 3 | 10.92 | 2.25 | 0-14 |
| 健康保健 | 3 | 10.69 | 2.10 | 1-14 |
| 財務經濟 | 3 | 9.89 | 2.32 | 0-14 |
| 社交參與 | 3 | 9.48 | 2.53 | 0-14 |

陸、資料分析之初步結果

根據第 2 年研究目的之一：分析不同世代對百歲人生的反應及面對挑戰認知的差異情形。調查問卷回收整理後，針對理論模型進行驗證(見圖 1)，並擬定研究架構如圖 2 所示。所蒐集的資料分為背景變項(性別、世代別、主要身分別)、中介變項(自我實現、健康保健、財務經濟、社交參與)，依變項為百歲人生。初步的研究假設定為：

- (1) 不同性別在百歲人生之反應與挑戰之各構面上無差異存在
- (2) 不同世代別在百歲人生之反應與挑戰之各構面上無差異存在
- (3) 不同身分別在百歲人生之反應與挑戰之各構面上無差異存在
- (4) 不同背景變項對各中介變項無影響存在
- (5) 不同背景變項及中介變項對反應百歲人生無影響存在

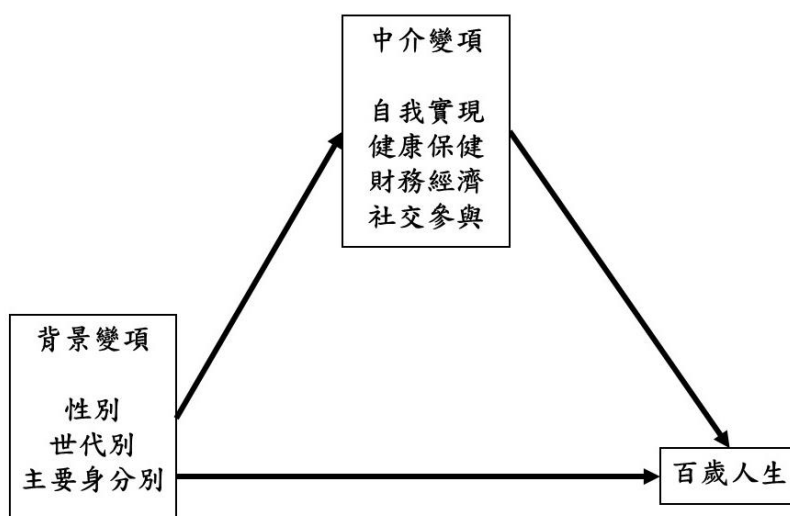


圖 7 影響百歲人生態度的機制

整理後的問卷調查資料以 SPSS 統計套裝軟體針對各變項進行資料分析，包括基本變項之描述性統計分析，不同背景變項（性別、世代別、主要身分別）對中介變項進行分析，包括變異數分析與相關分析，其目的是在檢視背景變項對依變項是否可能存在影響性；及將「百歲人生」視為效標變項，納入先前背景變項與其他相關變項作為預測變項，進行迴歸分析。

一、基本資料

如表 6 所示，剔除 10 分性別為「中性」之問卷後，共 2,218 份。就性別來看，女性占 62.0%、男性占 38.0%，女性略高為男性；就不同世代來看，Y 世代（40 歲以下）人數最多占 44.8%、其次為 X 世代（41-60 歲）占 39.3%、嬰兒潮世代（61 歲以上）人數最少占 15.9%；就身分別來看，工作者人數最多占 59.2%、其次為學生占 18.1%、退休者 12.2%、專職家管人數最少占 10.5%。

表 6

填答者基本資料分布情形表（N=2,218）

| 背景資料 | | 男性 | | 女性 | | 全部 | |
|--------|-------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | n=842 (38.0%) | | n=1,376 (62.0%) | | | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| 世 代 | Y 世代 | 450 | 20.3% | 543 | 24.5% | 993 | 44.8% |
| | X 世代 | 279 | 12.6% | 593 | 26.7% | 872 | 39.3% |
| | 嬰兒潮世代 | 113 | 5.1% | 240 | 10.8% | 353 | 15.9% |
| 身 分 | 工作者 | 561 | 25.3% | 752 | 33.9% | 1,313 | 59.2% |
| | 學生 | 165 | 7.4% | 236 | 10.6% | 401 | 18.1% |
| | 退休者 | 110 | 5.0% | 161 | 7.3% | 271 | 12.2% |
| | 專職家管 | 6 | 0.3% | 227 | 10.2% | 233 | 10.5% |

二、不同背景變項在各構面的差異分析

（一）性別

如表 7 所示，不同性別在各構面的平均數皆未達顯著差異，包括百歲人生（ $F=2.64$ ； $p>.05$ ）、自我實現（ $F=1.38$ ； $p>.05$ ）、健康保健（ $F=2.47$ ； $p>.05$ ）、財務經濟（ $F=0.12$ ； $p>.05$ ）、社交參與（ $F=0.17$ ； $p>.05$ ）。因此，無須進行事後比較。

表 7

性別在各構面之變異數分析摘要

| 變異來源 | SS | df | MS | F |
|------|----------|------|-------|------|
| 百歲人生 | | | | |
| 組間 | 23.01 | 2 | 11.50 | 2.64 |
| 組內 | 9668.64 | 2225 | 4.34 | |
| 總和 | 9691.65 | 2227 | | |
| 自我實現 | | | | |
| 組間 | 13.91 | 2 | 6.95 | 1.38 |
| 組內 | 11215.29 | 2225 | 5.04 | |

| | | | | |
|-------|----------|------|-------|------|
| 總和 | 11229.20 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 健康保健 | | | | |
| 組間 | 26.51 | 2 | 13.25 | 2.47 |
| 組內 | 11938.18 | 2225 | 5.36 | |
| 總和 | 11964.69 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 財務經濟 | | | | |
| 組間 | 1.10 | 2 | .55 | 0.12 |
| 組內 | 9831.08 | 2225 | 4.41 | |
| 總和 | 9832.19 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 社交參與 | | | | |
| 組間 | 2.24 | 2 | 1.12 | 0.17 |
| 組內 | 14302.73 | 2225 | 6.42 | |
| 總和 | 14304.98 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |

(二) 世代別

如表 8 所示，不同世代別在各構面的平均數皆達顯著差異，包括百歲人生 ($F=65.19$; $p<.01$)、自我實現 ($F=12.06$; $p<.01$)、健康保健 ($F=177.22$; $p<.01$)、財務經濟 ($F=20.07$; $p<.01$)、社交參與 ($F=58.53$; $p<.01$)，顯示兩兩之間至少有一組在上述構面中達到顯著差異，需進一步透過事後比較做檢核。

表 8

世代別在各構面之變異數分析摘要

| 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> |
|-------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <hr/> | | | | |
| 百歲人生 | | | | |
| 組間 | 536.51 | 2 | 268.25 | 65.19** |
| 組內 | 9155.14 | 2225 | 4.11 | |
| 總和 | 9691.65 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 自我實現 | | | | |
| 組間 | 120.48 | 2 | 60.24 | 12.06** |
| 組內 | 11108.71 | 2225 | 4.99 | |
| 總和 | 11229.20 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 健康保健 | | | | |
| 組間 | 1644.08 | 2 | 822.04 | 177.22** |
| 組內 | 10320.61 | 2225 | 4.63 | |
| 總和 | 11964.69 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 財務經濟 | | | | |
| 組間 | 174.25 | 2 | 87.12 | 20.07** |
| 組內 | 9657.93 | 2225 | 4.34 | |
| 總和 | 9832.19 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |
| 社交參與 | | | | |
| 組間 | 715.08 | 2 | 357.54 | 58.53** |
| 組內 | 13589.90 | 2225 | 6.10 | |
| 總和 | 14304.98 | 2227 | | |
| <hr/> | | | | |

註：** $p<.01$

如表 9 所示，首先，Y 世代在各個構面的平均數都是最低的，根據事後比較，Y 世代在百歲人生、自我實現、健康保健、財務經濟、社交參與等構面皆顯著低於 X 世代與嬰兒潮世代，從效果量來檢視，根據 Cohen（1988）的經驗法則，其中百歲人生（ $\eta^2=0.05$ ）、自我實現（ $\eta^2=0.01$ ）、財務經濟（ $\eta^2=0.02$ ）、社交參與（ $\eta^2=0.02$ ）為小效果量，而健康保健為中效果量（ $\eta^2=0.13$ ）。

表 9

世代別在各構面之事後比較摘要

| 變項 | 組別 | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | 事後比較 | η^2 |
|------|---------|----------|----------|-----------|------------|----------|
| 百歲人生 | 1. Y 世代 | 1000 | 10.39 | 2.19 | 1<2 1<3 | 0.05 |
| | 2. X 世代 | 873 | 11.29 | 1.82 | | |
| | 3. 嬰兒潮 | 355 | 11.54 | 1.99 | | |
| 自我實現 | 1. Y 世代 | 1000 | 10.66 | 2.39 | 1<2 1<3 | 0.01 |
| | 2. X 世代 | 873 | 11.15 | 2.01 | | |
| | 3. 嬰兒潮 | 355 | 11.08 | 2.28 | | |
| 健康保健 | 1. Y 世代 | 1000 | 9.01 | 2.38 | 1<2 1<3 | 0.13 |
| | 2. X 世代 | 873 | 10.31 | 2.01 | | |
| | 3. 嬰兒潮 | 355 | 11.30 | 1.75 | | |
| 財務經濟 | 1. Y 世代 | 1000 | 10.40 | 2.24 | 1<2 1<3 | 0.02 |
| | 2. X 世代 | 873 | 10.83 | 2.00 | | |
| | 3. 嬰兒潮 | 355 | 11.14 | 1.80 | | |
| 社交參與 | 1. Y 世代 | 1000 | 8.92 | 2.56 | 1<2 1<3 | 0.05 |
| | 2. X 世代 | 873 | 9.72 | 2.46 | | |
| | 3. 嬰兒潮 | 355 | 10.47 | 2.21 | | |

註：1. Y 世代為 41 歲以下；X 世代為 41~60 歲；嬰兒潮世代為 61 歲以上。

2. 事後比較代碼，1 為 Y 世代、2 為 X 世代、3 為嬰兒潮世代。

（三）身分別

如表 10 所示，不同主要身分別除了在自我實現的平均數未達顯著之外，其他各構面皆達到顯著，包括百歲人生（ $F=12.53$ ； $p<.01$ ）、健康保健（ $F=77.43$ ； $p<.01$ ）、財務經濟（ $F=5.34$ ； $p<.01$ ）、社交參與（ $F=23.13$ ； $p<.01$ ），顯示兩兩之間至少有一組在上述構面中達到顯著差異，需進一步透過事後比較做檢核。

表 10

主要身分別在各構面之變異數分析摘要

| 變異來源 | <i>SS</i> | <i>df</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 百歲人生 | | | | |
| 組間 | 161.14 | 3 | 53.71 | 12.53** |
| 組內 | 9530.50 | 2224 | 4.28 | |
| 總和 | 9691.65 | 2227 | | |
| 自我實現 | | | | |

| | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|
| 組間 | 9.63 | 3 | 3.21 | 0.63 |
| 組內 | 11219.56 | 2224 | 5.04 | |
| 總和 | 11229.20 | 2227 | | |
| 健康保健 | | | | |
| 組間 | 1131.55 | 3 | 377.18 | 77.43** |
| 組內 | 10833.13 | 2224 | 4.87 | |
| 總和 | 11964.69 | 2227 | | |
| 財務經濟 | | | | |
| 組間 | 70.40 | 3 | 23.46 | 5.34** |
| 組內 | 9761.78 | 2224 | 4.38 | |
| 總和 | 9832.19 | 2227 | | |
| 社交參與 | | | | |
| 組間 | 432.86 | 3 | 144.28 | 23.13** |
| 組內 | 13872.12 | 2224 | 6.23 | |
| 總和 | 14304.98 | 2227 | | |

註：** $p < .01$

如表 11 所示，首先，學生在各個構面的平均數都是最低的，根據事後比較，在百歲人生的部分，學生的平均分數（ $M=10.52$ ）顯著低於工作者（ $M=10.89$ ）、專職家管（ $M=11.16$ ）與退休者（ $M=11.46$ ），而工作者則是顯著低於退休者。在健康保健的部分，學生的平均分數（ $M=8.83$ ）顯著低於工作者（ $M=9.77$ ）、專職家管（ $M=10.92$ ）與退休者（ $M=11.13$ ），而工作者則是顯著低於專職家管與退休者；在財務經濟的部分，學生（ $M=10.47$ ）與工作者（ $M=10.66$ ）皆顯著低於退休者（ $M=11.12$ ）；在社交參與的部分，學生的平均分數（ $M=8.81$ ）顯著低於工作者（ $M=9.42$ ）、專職家管（ $M=10.05$ ）與退休者（ $M=10.27$ ），而工作者則是顯著低於專職家管與退休者。再從效果量來檢視，根據 Cohen（1988）的經驗法則，其中百歲人生（ $\eta^2=0.02$ ）、財務經濟（ $\eta^2=0.01$ ）、社交參與（ $\eta^2=0.03$ ）為小效果量，而健康保健為中效果量（ $\eta^2=0.10$ ）。

表 11
身分別在各構面之事後比較摘要

| 變項 | 組別 | <i>n</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | 事後比較 | η^2 |
|------|---------|----------|----------|-----------|------------|----------|
| 百歲人生 | 1. 學生 | 402 | 10.52 | 2.22 | | 0.02 |
| | 2. 工作者 | 1320 | 10.89 | 2.04 | 1<2 | |
| | 3. 專職家管 | 233 | 11.16 | 1.95 | 1<3 1<4 | |
| | 4. 退休者 | 273 | 11.46 | 2.03 | 2<4 | |
| 健康保健 | 1. 學生 | 402 | 8.83 | 2.60 | | 0.10 |
| | 2. 工作者 | 1320 | 9.77 | 2.18 | 1<2 | |
| | 3. 專職家管 | 233 | 10.92 | 2.02 | 1<3 1<4 | |
| | 4. 退休者 | 273 | 11.13 | 1.77 | 2<3 2<4 | |
| 財務經濟 | 1. 學生 | 402 | 10.47 | 2.23 | | 0.01 |
| | 2. 工作者 | 1320 | 10.66 | 2.09 | 1<4 2<4 | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|------|-----|------|
| | 3. 專職家管 | 233 | 10.69 | 2.13 | | |
| | 4. 退休者 | 273 | 11.12 | 1.83 | | |
| 社交參與 | 1. 學生 | 402 | 8.81 | 2.64 | 1<2 | |
| | 2. 工作者 | 1320 | 9.42 | 2.45 | 1<3 | |
| | 3. 專職家管 | 233 | 10.05 | 2.54 | 1<4 | 0.03 |
| | 4. 退休者 | 273 | 10.27 | 2.46 | 2<3 | |
| | | | | | 2<4 | |

註：事後比較代碼，1 為學生、2 為工作者、3 為專職家管、退休者。

三、背景變項、中介變項對百歲人生的影響機制

(一) 背景變項對中介變項的影響

如表 12 所示，可得知背景變項對於中介變項的影響，以下分別以自我實現、健康保健、經濟財務、社交參與等四個部分來說明：

1、背景變項對於自我實現的影響

將男性、X 世代、嬰兒潮世代、學生、工作者、專職家管等變項轉為虛擬變項(定為 1，相對應者定為 0，見表 13，以下皆同)納入預測變項，而自我實現納入效標變項的迴歸分析，共可解釋 2%的解釋變異量。其中有達到顯著影響的為 X 世代 ($B=-0.63, p<.01$) 與嬰兒潮世代 ($B=-0.63, p<.01$)，由係數可得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在自我實現的分數較高。

2、背景變項對於健康保健的影響

將男性、X 世代、嬰兒潮世代、學生、工作者、專職家管等變項納入預測變項，而健康保健納入效標變項的迴歸分析，共可解釋 15%的解釋變異量。其中有達到顯著影響的為 X 世代 ($B=1.11, p<.01$)、嬰兒潮世代 ($B=1.88, p<.01$)、學生 ($B=-0.65, p<.05$)、工作者 ($B=-0.37, p<.05$)，由係數可得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在健康保健的分數較高；相較於退休者，學生、工作者的健康保健分數較低。

3、背景變項對於經濟財務的影響

將男性、X 世代、嬰兒潮世代、學生、工作者、專職家管等變項納入預測變項，而經濟財務納入效標變項的迴歸分析，共可解釋 2%的解釋變異量。其中有達到顯著影響的為 X 世代 ($B=0.51, p<.01$)、嬰兒潮世代 ($B=0.83, p<.01$)，由係數可得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在經濟財務的分數較高。

4、背景變項對於社交參與的影響

將男性、X 世代、嬰兒潮世代、學生、工作者、專職家管等變項納入預測變項，而社交參與納入效標變項的迴歸分析，共可解釋 5%的解釋變異量。其中有達到顯著影響的為 X 世代 ($B=0.72, p<.01$)、嬰兒潮世代 ($B=1.41, p<.01$)，由係數可得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在社交參與的分數較高。

表 12

背景變項對中介變項的影響

| 投入變項 | 自我實現 | | 健康保健 | | 經濟財務 | | 社交參與 | |
|------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|
| | B | β | B | β | B | β | B | β |
| 性別 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 男性 | -0.11 | -0.02 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.12 | 0.02 |
| (女性=0) | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| 世代別 | | | | | | | | |
| X 世代 | 0.63 | 0.13** | 1.11 | 0.23** | 0.51 | 0.11** | 0.72 | 0.14** |
| 嬰兒潮 | 0.63 | 0.10** | 1.88 | 0.29** | 0.83 | 0.14** | 1.41 | 0.20** |
| (Y 世代=0) | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| 身分別 | | | | | | | | |
| 學生 | 0.40 | 0.07 | -0.65 | -0.10* | 0.07 | 0.01 | -0.25 | -0.03 |
| 工作者 | 0.09 | 0.02 | -0.37 | -0.07* | -0.03 | -0.00 | -0.07 | -0.01 |
| 專職家管 | -0.18 | -0.02 | -0.20 | 0.27 | -0.25 | -0.03 | 0.16 | 0.02 |
| (退休者=0) | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| 常數 | 10.50 | | 9.44 | | 10.38 | | 9.00 | |
| R^2 | 0.02 | | 0.15 | | 0.02 | | 0.05 | |

註：* $p<.05$ ；** $p<.01$

(二) 背景變項、中介變項與依變項的影響機制

根據圖 7 進行兩階段的迴歸分析，在模式一中只納入背景變項，在模式二中則是加入中介變項，背景變項包括性別、世代別、主要身分別，由於皆為類別變項，故皆轉化為虛擬變項，設對照組；而中介變項包括自我實現、健康保健、財務經濟、社交參與，皆為連續變項，分數越高表示對於該構面的重視程度越高；依變項則是百歲人生的態度，亦為連續變項，分數越高表示對於百歲人生的態度越正面積極，分析結果如表 13 所示。

在模式一當中，將男性、X 世代、嬰兒潮世代、學生、工作者、專職家管納入預測變項，而對百歲人生納入效標變項的迴歸分析，僅只能解釋 5% 的變異量，其中只有 X 世代 (B 值=0.99, $p<.01$)、嬰兒潮世代 (B 值=1.28, $p<.01$) 達到顯著，由係數可得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在百歲人生的分數較高。

在模式二中，加入了自我實現、健康保健、財務經濟、社交參與等變項後，解釋變異量高達 60%，表示投入的變項中所建立的模型之適配度非常理想，其中達到顯著的包括 X 世代 (B 值=0.36, $p<.01$)、嬰兒潮世代 (B 值=0.43, $p<.01$)、自我實現 (B 值=0.46, $p<.01$)、健康保健 (B 值=0.16, $p<.01$)、財務經濟 (B 值=0.17, $p<.01$) 與社交參與 (B 值=0.06, $p<.01$)，由係數得知，相較於 Y 世代，X 世代與嬰兒潮世代在百歲人生的分數較高；而自我實現、健康保健、經濟財務與社交參與的分數越高，則百歲人生的分數也會越高。值得一提的是在世代別在模式一與模式二的改變，在模式二加入了中介變項後，X 世代與嬰兒潮世代的 B 值雖然仍然顯著，但有降低的現象，顯示背景變項、中介變項與依變項之間存在中介作用。

表 13

背景變項、中介變項對百歲人生態度的影響機制

| 投入變項 | 模式一 | | 模式二 | |
|---------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | B | β | B | β |
| 性別 | | | | |
| 男性 (女性=0) | -0.07 | -0.01 | -0.04 | -0.01 |
| 世代別 | | | | |
| X 世代 嬰兒潮世代 (Y 世代=0) | 0.99 1.28 | 0.23** 0.22** | 0.36 0.43 | 0.08** 0.07** |
| 主要身分別 | | | | |
| 學生 | 0.24 | 0.04 | 0.16 | 0.03 |
| 工作者 | 0.63 | 0.01 | 0.09 | 0.02 |
| 專職家管 (退休者=0) | -0.11 | -0.01 | -0.02 | -0.00 |
| 自我實現 | | | 0.46 | 0.50** |
| 健康保健 | | | 0.16 | 0.18** |
| 財務經濟 | | | 0.17 | 0.17** |
| 社交參與 | | | 0.06 | 0.08** |
| 常數 | 10.29 | | 1.40 | |
| R^2 | 0.06 | | 0.61 | |

註：** $p < .01$

柒、綜合討論

一、研究目的一「深究相關文獻，建立理論模式」

研究者原根據文獻分析所設計出的假設(見圖 4)：在面對長壽的百歲人生中，應該更需要認識了解自己對人生的認知、期許及實踐準備(知己)，而「認識自己」是建立在個人的「信仰(或信念)」與「終身學習」的基礎上，循序關乎個人一生的切身功課。首先，為自己做好經濟打算，打好未來生活無慮的財務基礎；其次保有身心健康，少病痛減緩老化，免於久病纏身難死的困境，減少需要他人照顧的依賴；在有錢及健康身體的基礎下，參加社交活動，維繫社交人際關係，找到群體歸屬感；最終之目的在於能實現個人的夢想與自我實現。

然而，經實證資料分析後，發現：現代人都接受面對百歲人生的趨勢和事實。他們以正向態度面對百歲人生，更在可能的長壽人生中重視自我實現、其次關注個人的健康保健、財務經濟雖重要但非迫切首選、最後才是社交參與(表 5)。因此。圖 4 的假設模型圖可修改為圖 5：(1)現代人願意以樂觀的心態、隨時學習新的知識和技能、有更多的彈性和改變，來面對長壽人生的挑戰；(2)「夢想」很重要，只要壽命夠長，無論年紀多老，生命中充滿無限的「可能和機會」要追求及實現自己的人生夢想；(3)重視學習「健康的飲食」知識和習慣、建立「規律的」正常生活作息。

「健康及學習」比「保健與休閒」更重要；(4)重視工作報酬對儲蓄退休金的影響、日常生活經濟需求及財富，並為退休後所需的基本經濟及生活品質做好規劃準備；(5)願意「花錢」參加親朋的社交活動，活得越久，也越需要和「新朋友、老朋友」聯繫關係。

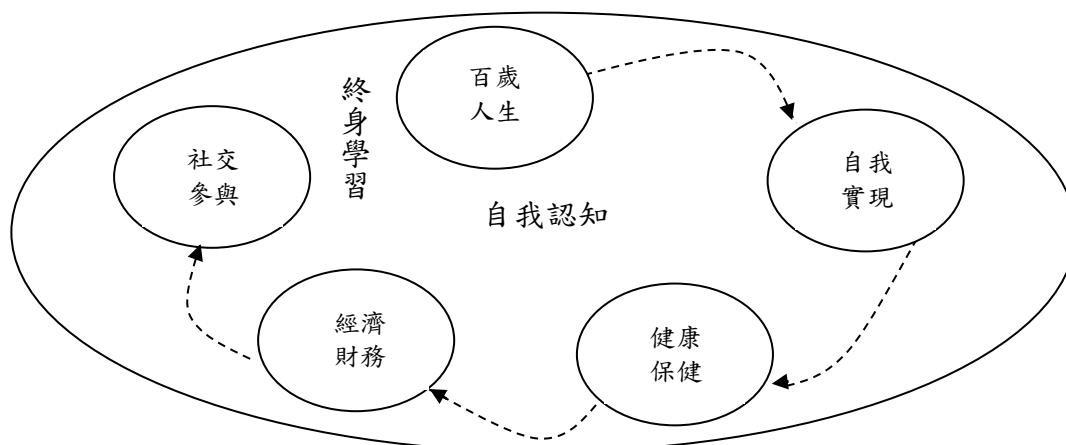


圖 8 不同世代者對長壽人生中關心事項的先後順序圖

顯然地，現實中人們對百歲人生所關心事項的優先順序與理論所推估的順序不大相同。因為人的壽命延長及受教育的時間延長(相對於前一世代者)，他(她)更關心個人夢想與自我實現的追求；健康保健、經濟財務、社交參與反而不是主要的目標。此似乎吻合 Abraham Harold Maslow 的「需求層次理論」，當需求在時間足夠(長壽)的滿足條件下，大家仍希望追求最高層次需求的滿足和實現。這也顯現現代人接受過較多較與、學習、或資訊傳播影響，對個人經濟財務不會有太大的擔憂。這是否與個人對政府長年推動的社會福利政策，如補助弱勢族群、低廉且優質的健保制度、或相信政府的福利制度不會「倒」的認知有關？不無疑問。儘管，保險企業針對老年化社會來臨不斷強調要因應「通貨膨脹」及「退休生活品質」要重視老年財務管理，才會有好的健康老年生活；但實際上，大多數人仍不會將「經濟財務」視為優先的要務。或許，我們大多數人都本著「留得青山在，不怕沒柴燒」的根深蒂固想法，有健康的身子才有希望，所以更會重視「健康保健」。不過，如果仍有「生產力」的條件，重視「健康保健」應先於「經濟財務」是正確的思考；然而，如果沒有「生產力」的話，沒有足夠的「經濟財務」作為支撐，又如何能得到「健康保健」的生活？這是一個值得思考的問題。

「社交參與」雖然重要，但僅止於個人夢想、自我實現、人身平安健康及有足夠的經濟條件後，才會受到關注。顯然地，現代人更知道自己是甚麼：他們必須自身擁有足夠的條件—自我實現的自信、健康的身體和充裕的財富，才可能有「人際」的社會化需求。「社交參與」或許是個人獲得心理滿足及被肯定的表現方式之一。

二、製訂「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」本土性調查工具及調查方式

百歲社會是過去人類沒有的類似經驗，也是人類難以想像的社會景況。事實上，每個人對其生命的未來既難以預估，也難以掌握，大多是看其長輩晚年生活狀況而有些認知與經驗。因此，要了解大眾對面臨百歲人生的反應時，其問題設計便難以單靠文獻的支持率與編製出適合的問卷。

研究者利用 Karl Pillemer(2012)的研究方法，先邀請不同世代者書寫一份對「百歲人生的看法」及其所關心的事項，共收到 89 份回應。研究者整理後，再依據文獻設計出六大主題，43 項問題，委請 256 人進行六大主題的優先順序及 43 項問題的重要性進行初步的問卷調查。問卷回收後，整理出六大主題的優先排序：健康保健、經濟財務、社交參與、自我了解、自我實現、對百歲的心態；其中各主題中有 5 個問題。研究者依題意簡化為問卷使用之語意後，再邀請五位不同世代專家利用「德懷術法」(Delphi)的方法進行兩輪修正及審查後，最後定稿為「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」問卷。

這種問卷設計法跳脫傳統的問卷設計思考—單靠文獻或學者專家意見編製問卷，而是用先尋訪大眾對某一議題的書面看法與意見，再參酌比對文獻的內容，之後整理出結構性問題，再進行初步的問卷調查以匯集重要的問題，再將匯集的問題整理成問卷形式交付專家學者輪審後定稿。細述之：研究者利用紙本書寫方式先收集一般大眾的意見，其回收書件之意見雖然龐雜，但卻能看到一般大眾對「百歲社會」及「百歲生涯」的大概認知和看法，其中包括期待、悲觀、恐懼、拒絕、或消極；少有樂觀或欣喜。基本上，紙本文件透露出大多數人對即將面臨的百歲社會表現出「無知」乃至「無感」。研究者認為這對「百歲社會」而言，既是一個有趣的訊息，更是一個重大的挑戰。這是非常珍貴的發現。

從一般大眾的書寫意見中，研究者發現無論用紙筆書寫、或口頭訪談，大多數人對「百歲」的概念是生疏的；他們既沒想，也不期望自己能活得那麼久、那麼長，對可能的長壽生活「想做甚麼」或「需要做甚麼」也茫然不知。僅有極其少數的人會「樂觀地」表達期待活到百歲，其中有人希望自己能達到「自我實現」的目的。但在系統性地整理出六大主題、43 題的結構性問題後，進行 256 份小規模的問卷調查，逐漸能聚焦出大眾對「百歲」的重要問題，而且研究者也整理出這群小樣本對六大主題在百歲人生中的優先順序。雖然這個優先順序與後續大樣本調查中的排序有所出入，但基本上能讓我們看到大眾在面對「百歲人生」時，它們個人對自我的認知或期待的可能情形。研究者認為這個發現與結果有其重要的意義和價值，特別是在終生學習上，讓我們知道如何能根據大眾對百歲人生的認知情形設計出適性的終生學習課程及內容。

最後定稿的正式問卷「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」施測於大樣本調查後，具有極高的信度，Cronbach's α 達 .93。研究者能夠獲得 2228 筆有效的回收資料，約 85% 是獲益於「網路調查工具」的協助，另約 15% 是傳統紙本問卷的貢獻。「網路問卷」已為現代人填答問卷的趨勢；他們無法適應及習慣填答傳統的紙本問卷，在自主性選擇是否填答網路問卷更為明確、其填答問題之反應也不容易亂填失真，減少無效問卷的問題。「傳統紙本問卷」仍不可少的原因是仍有部分受試者不熟悉「網路」的使用、或無「網路」配備、或不習慣使用「網路問卷」調查等因素，特別是 65 歲以上高齡者受試者(嬰兒潮世代)傾向接受傳統紙本問卷的調查方式。利用網路問卷及傳統紙本問卷等二種方式調查，更容易獲得不同背景的受試樣本的真實反應，而其得到的研究結果也越具代表性。

即因本研究之問卷具有高的信度和結構效度，在做 SEM 的測量模型後，儘管刪掉同質性較高的題目後，雖題目數略減，但仍確認了本研究獲得最佳的問卷結

構，並能準確地分析不同世代對百歲人生的反應

三、不同世代對百歲人生的反應及面對挑戰認知的差異情形

在不同世代的族群選擇上，研究者因問卷設計中之填答年紀非採「連續變數」形式，而是用「年齡組」之設計勾選方式填答。一般而言，至 2020 年止，嬰兒潮世代的年紀是 56~74 歲、X 世代的年紀是 41~55 歲、Y 世代的年紀是 40~31 歲的人。本研究資料分析中因受限「年齡組」設計填答之方便性，因此在訂定不同世代上為：嬰兒潮世代者是 61 歲以上、X 世代者是 41-60 歲、Y 世代者是 40 歲以下。在反應之問卷中，Y 世代的人數最多 44.8%，其次 X 世代者 39.3%，嬰兒潮世代者最少 15.9%。此現象頗符合本研究之題旨，越年輕世代有越大機會進入百歲人生的機會，而越多年輕者回答本研究之問題所得到的資訊，也越具有參考的價值。

其次，女性回答問卷的人數(62%)高過男性(38%)。由於這是大樣本的網路調查，在「自由填答」的因素下，顯示女性比男性更積極地回應本問卷。如對照現實數據中女性壽命高過男性，女性比男性更關乎「百歲人生」的相關議題也反應出女性比男性更踴躍回答問卷的現象。

就受試樣本的背景，青年學生的填答人數(18.1%)並不多，最多的人數仍是在職工作者，將近 60%；退休者(12.2%)及專職家管者(10.5%)人數各約略高餘 1/10 左右。此顯示，本問卷之受試者並未依賴大學校院學生填答，反而社會中堅份子對此問卷回應佔大多數，它的資料回應具有各個世代的代表性。

整體觀之，無論男女在百歲人生之反應及挑戰上，包括：百歲人生、自我實現、健康保健、財務經濟、或社交參與等六個面向的認知反應，沒有太大的差異性；但就不同世代上，則明顯不同。最年輕的人，如 Y 世代，無論在百歲人生、自我實現、健康保健、財務經濟、社交參與部分認知均低於其年長者。這個資訊如對照從本研究一開始所收集的紙本資料，或許能得道一部分解釋：在紙本資料中，年紀輕的回應者所寫內容大多簡略或殘缺不全，對百歲沒有期待、不知未來的生涯方向、也未談到學習。研究者認為這或許和「年輕」缺乏足夠的生命經驗及學習有關。但以 20 多歲以上的成年人而言，「經驗」、「學習」和「素質」成為他們的最大挑戰及危機，雖然隨者歲月的增長，這些挑戰及危機可能自然地解決與消除。因為，從資料分析上發現，X 世代、嬰兒潮世代的人在同樣的六個面向的認知反應上，均優於 Y 世代；而在紙本資料的表現上亦屬較為優異。嬰兒潮世代的人認之反應最佳，似也說明「薑是老的辣」在「百歲人生」中是顛撲不破的硬道理。

在一個人的生涯中，主要的活動應是「學習、工作、娛樂休息」等三大工作。對應到個人的身分別應是「學生、工作者、專職家管、退休者」等四個身分別，最能呈現社會大眾的普遍「角色樣態」。從身分別觀之，大家對自我實現的認知反應均無差異性存在。顯然地，「追求夢想、實現自我」是學生、工作者、專職家管或退休者都有的共同期待。不過，學生的年紀最為年輕，他們對百歲人生、健康保健、財務經濟、或社交參與等五個面向的認知反應均低於工作者、專職家管與退休者，如對照年紀因素，此也與前述 Y 世代的結果相當吻合。從資料分析結果觀之，在六個面向的認知反應上，最佳的是退休者。他們正向看待百歲人生、重視健康保健、準備財務經濟、及維持社交參與等。另外，專職家管比工作者更重視健康保健。退休者及專職家管，從某個角度似乎有重疊的性質，居家管理、有多餘的時間、無正

常工作經濟收入的顧慮，因此他們更重視生活中「綽綽有餘」的準備：保持健康的身體以減少病痛的支出、做好財務管理以免急事發生時困窘、做好人際關係能得外在援助。從漫長的壽命觀之，對已逐漸缺乏「生活自主獨立性」的人而言，「人有遠慮」也是正常現象。

以上是單獨就個別背景變項分析對百歲人生的各層面反應結果。但如果綜合考慮所有的背景變項時(同時包括性別、世代別及身分別)，我們可以確認在六個面向的情形是：

(一)、性別對進入百歲人生的心態或挑戰，沒有任何的差異或影響。亦即，男女將面對長壽生活的心態或反應，無論在百歲人生、自我實現、健康保健、財務經濟、或社交參與等面向上大致相同。

(二)、不同的身分別在未來對進入百歲人生中的健康保健的反應或挑戰有差異存在。退休者比工作者或學生更關心在意「健康保健」，此呼應不同世代者的相似結果—嬰兒潮世代比其他世代者更關乎個人健康的狀態，也更加注意身心保健的學習與實踐。此也顯示，年輕時因仗恃自己有健康身體的本錢，不在意或注意個人的健康狀況，但隨著年歲增長、體能漸退，反而會注意個人的健康保健，此也是自然的現象。不過，當再加入其他性別及不同世代的變項後，身分別的差異影響性也隨之消失，而與前述(一)的結果相同。

(三)、不同世代對進入百歲人生的心態或挑戰的不同面向，皆呈現顯著的差異。三個世代中，年輕的 Y 世代或許離「年老」還有一段遙遠的距離，此刻他們比 X 世代或嬰兒潮世代更不關心進入百歲人生的各面向議題。反之，嬰兒潮世代更比其他世代者更重視關心進入百歲人生的面向問題；或許逐漸意識到「老之將至，垂暮之年」，更加珍惜生命中已可數算的時間，關注個人所欲的夢想、期待和實現。相對嬰兒潮世代的年輕人，如能及早關注自己已有更大機會進入百歲人生，而能及早注意其議題，是否有助於自己到「垂暮之年」時，能比上一代長輩有更為幸福的生活準備。

(四)、百歲人生中的六個重要面向，其彼此間皆相互關聯影響。其中，一個人認為能「自我實現」對能擁有百歲人生的意義最大($\beta=.50$)；而「社交參與」為六大面向中的影響最小($\beta=.08$)，儘管它仍有其重要性存在。顯然地，人雖需要「社會性活動」，但實際上因為個人體力與精力(健康保健)、財力(財務經濟)、信仰(自我實現)等因素影響，再加上多元社會的快速變遷和衝擊，「人際交往」或「社交參與」變得更為複雜。Rueda-Salazar, Spijker, Devolder, & Albala (2021)在多國比較研究(西班牙、智利和哥斯大黎加)中發現，社交參與被視為一種多用途的變項及策略，用來解釋與解決不同目的，例如心理健康、身體和認知功能、或做為減少健康風險因素的干預措施。無論其目的為何，社交參與都提供了人際支持和凝聚力的機制，使人能夠在百歲社會中得到積極老化的生活品質。然而，社交參與實際上受到許多已知因素的影響，包括個人(健康、教育水準、經濟、個性)、背景資源(家庭組成、社交網路、文化因素)和環境(住家、團體、社區、社會)等，特別在老人族群中的社交參與率，各國都呈現較低的結果。本研究單看嬰兒潮世代的「社交參與」認知反應雖比其他世代為高，但整體看「社交參與」在百歲人生中的重要性並未特別顯著，透露出當代並未特別重視人際之間的社交參與。不過，World Health

Organization(2002)早已指出活力老化(active aging)是優化一個人「身心健康、社會參與和人身安全」的機會過程，主要目的在促進他(她)一生的生活品質。在進入百歲社會之際，強化「社交參與」不僅是嬰兒潮世代展現「活力老化」的健康表現，也是年輕世代應及早培養未來人生擁有「健康老化」的生活知能和習慣。

四、面對百歲人生是否做好準備之反應與面對挑戰間的關連性

整體觀之，嬰兒潮世代進入「百歲」的機會比 X 世代、Y 世代的機會要低，而年輕的 Y 世代的機會最高。Y 世代的年輕人及 X 世代的壯年人無法與嬰兒潮世代者一樣的人生：「學習—工作—退休」的傳統三階段模式，這樣的模式在百歲的漫長人生中，既不「好玩」，也甚「無趣」，將令更多的人覺得是「窒息的人生」。「百歲」勢必迫使長壽的人發揮創意，以使生命與生活更有意義。因此，年輕世代者需要重新思考如何面對對漫長生涯的理解及規畫，方能面對及迎接百歲社會的變化與挑戰。

Gratton & Scott(2016)提出「學習—工作—休假/退休」的「多重階段方式」來規畫漫長人生的構想與論述。從本研究受訪者的文書與訪談中，沒有看見任何類似 Gratton & Scott 所提論述的相關訊息。然而，現在的年輕世代者在其生涯中已無形地逐漸表現出類似 Gratton & Scott 的「多重階段方式」。研究者發現他們是因社會環境因素「被迫地」邁向「多重階段方式」，低薪環境、失業景況、個人因素等促使個人不斷地轉換「職業」、「進修/訓練」及「短暫的休息」的循環，一直到他們認為「60 歲左右」的退休年紀為止；儘管他們並不知道這就是 Gratton & Scott 所提理論的現象之一。年輕世代未曾想過 60 多歲退休之後仍有漫長人生的生活應如何度過，他們僅有的認知是從其父母輩的現況給了他們退休後生活的範例，以致形成年輕世代者對退休後的認知和意象。研究者認為這是年輕世代應再接受「百歲人生規畫」的終生學習和挑戰之一：「教育及學習」止於博士學歷，「就業與待業」的頻繁更迭，60 歲即退休的傳統觀念，皆應無關於「制度、低薪、失業、個人」等因素，終生學習須朝向規畫個人「無齡的多重階段百歲生涯」，這既是現代人的新觀念，也是必須具備的基本能力。

政府要如何幫助人民迎接「百歲社會」，更是一大關鍵的挑戰，包括政府官員的知識素質、前瞻能力、創新勇氣、執行力等都影響人民進入百歲社會的福祉。法律、政策、措施、教育、經濟等都需要政府的優質行政人才與時更新及推動，才能幫助不同世代者及早累積有形資產與無形資產，在漫長的百歲生涯中平衡工作與生活，讓國家在「百歲社會」中仍擁有充沛的與優質的人力資源。這是一個國家必須面對的一項巨大工程和挑戰。

從質性資料中看不到受訪者對未來生活規畫的深度思考及脈絡，雖然大多數人知道需要不斷的學習才能面對未知的生命歲月，但似乎並不清楚要「學什麼，如何學」。量化資料的分析中反而有較清楚的輪廓，包括：對百歲人生的認識和心態、自我實現的人生價值、健康保健的知能及實踐、經濟財務的準備與規劃、社交參與的重要性等。百歲人生可能要學習很多的東西，但關鍵無非是能讓人「快樂老化」(happy aging)。「老化」是不可避免的事實，研究者認為快樂老化的過程應是從如何「活力老化」到「健康老化」，進而到「超越老化」。一個人在能活到百歲的年日中，能讓自己終生學習及實踐「如何活得更自在、且有尊嚴」，則是最大的挑戰。

捌、結論

根據前述綜合討論，本研究提出四點結論：

- 一、經由理論探討與實證資料分析可確認：現代人都接受面對百歲人生的趨勢和事實。他們能以正向態度面對個人的百歲人生，在可能的長壽人生中首重自我實現，其次依序關注個人的健康保健，財務經濟，最後才是社交參與。因此，未來的成人教育機構設計有關的終生學習課程，可朝此面向依輕重比例或學習者的學習需求優先順序，規劃最適課程、教材及活動。
- 二、「面臨百歲人生的個人反應與挑戰問卷」是最適本土性調查不同世代的問卷工具。此份問卷之內容精簡扼要，涵蓋每個人一生中的重要議題，包括對百歲人生的認知態度、自我實現、健康保健、經濟財務、及社交參與等六大面向議題，每個議題中的細項問題，更是經大多數人所認可挑出的重要問題。這些問題除可以採數據化的方式收集受訪者的直覺反應外，也可以轉化成質性訪談的問題，進行深度訪談的半結構式問題結構。此外，本問卷之施測無性別、年齡、族群、教育程度之限制。
- 三、男女在面臨百歲人生的認知及態度上，沒有差異存在；但不同世代(或不同年齡的人)對「百歲」各有不同的認知及看法。年紀越長的人(例如嬰兒潮世代)對「百歲」的認知越明確，知道自己在百歲世時代的需求和方向；反之，年紀越輕者(如 Y 世代)較為模糊。當走向百歲社會之際，年輕者越需要清楚知道自己長壽的可能性而提早做好生涯準備。這部分，須賴早期正式的學校教育系統予以引介；在離開學校教育系統後，更需要終生學習體系提供多元的有關長壽的學習課程，以滿足不同年齡者面對其未來人生的學習需求及準備。
- 四、百歲的長壽人生不僅須賴個人的努力經營，更需要政府及社會大眾的關注及支持；特別是政府制定與推動的政策、法令、措施如何因應百歲社會的需要、人民的福祉、並創造長壽社會的經濟基礎，是政府首應關注的事項。「發展前瞻性的教育及訓練」以培養不同世代的優質公民，使其能在未來百歲社會中發揮各自的潛能與貢獻，應是政府目前可有、應有的思考與作為。

玖、成果自評

一、本研究已完成以下工作

- (1) 本計畫之研究目的均已於本年中達成。
- (2) 完成學者及專家深度訪談工作，並質性資料整理工作。
- (3) 收集不同世代者對「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」問卷反應的大樣本量化資料，並建立數據資料庫。
- (4) 完成量化資料 SEM 及 EFA 的整理工作。
- (5) 初步分析面臨百歲人生的不同層面的數據，進一步資料分析及整理後將投刊專業期刊發表。

二、自評部份

- (1) 二年的研究期間，越發覺得「百歲社會」的相關議題對個人、社會與國家發展甚為重要，可謂是一個前瞻性的研究。台灣不僅已面臨老齡社會，更快速進入百歲階段。這既讓台灣覺得自己是福利政府感到驕傲，但也對未來社會的發展憂心忡忡—少子化、經濟財政負擔、社會政治穩定等，充滿許多不確定性和不安性。研究者認為本研究議題正能拋磚引玉，讓台灣政府及學界重視與思考百歲社會來臨的議題。
- (2) 本研究獲得嘗試創新研究方法的經驗與啟示。研究者參考及修改美國 Cornell University 老人學專家 Karl Pillemer 的「傳承計畫」(Legacy Project) 的研究方法，融入「混合式研究法」中「先質後量」的方式，收集資料、設計問卷、實施施測、及 SEM 大樣本資料分析等。從收集質、量化資料過程中體悟 Karl Pillemer 的研究方法獲得許多創新的啟示。台灣與美國狀況大不相同，例如，Karl Pillemer 的研究期間是五年、本研究被限於二年；台、美二地的研究經費及人力也不同，研究做法必須有所調整。這就像不同廚師的取得的「食材」的數量及品質不同，就必須運用研究創意才可能做出「類似的」佳餚。研究者即因必須利用創意以克服在過程中面臨的問題與難題，才可能得到最適的本土化問卷工具、及最佳的 SEM 結構模型。此對未來研究者提供了一個採用「混合式研究法」的另類創新模式的參考。
- (3) 本研究重大發現之一是，男性與女性在面對百歲人生的反應或挑戰不會有差異性存在，儘管女性活的壽命比男性要長久。因此，無須特別針對或強調單一性別對象在「百歲社會」中的特殊性。其次，不同世代對百歲人生有不同的認知反應，雖然隨著年紀增長，年輕世代會轉變和較長世代的相似想法或反應，但是如果及早建構年輕世代對百歲社會的認知和準備，是否也能及早促進百歲社會的穩定與進步？研究者認為，這部分有許多可以探究的議題和空間，尚待後續者發掘。

參考文獻（因篇幅所限，節略，如有需要，請直接與計畫主持人連絡）

拾、出席國際學術會議發表之論文

原預定參加 2020 年 3 月 30~4 月 1 日於日本京都舉辦之「2020 International Conference on Education and Learning (ICEL 2020)」，並發表已完成之「The Challenges of Lifelong Learning Facing the Trend of 100-year-old Life」全文。然日本因 COVID-19 疫情管制緣故，大會將原會議議期延至 8 月 17~19 日舉行，會議地點不變。線上發表全文如下：

2020 International Conference on Education and Learning

Online Conference

Kokoka Kyoto International Community House, Kyoto, Japan

August 18, 2020

The Challenges of Lifelong Learning Facing the Trend of 100-year-old Life

Jia-mi Chen, Professor

National Taitung University, Department of Education

jmc@nttu.edu.tw

Abstract

"Longevity" is not a change that has occurred overnight in human society. If a person's life is older than the life expectancy of the society at the time, it is not too much to be called "longevity." A person's life can exceed 100 years old and should be called "life long and centenary". At present, the number of people over 100 years old in Taiwan has reached 3,391, which is 1.81 times higher than that of 1873 at the end of 2008. In the long run, the social image of Taiwan's longevity has quietly formed.

The "longevity society" represents the image of a country's welfare progress and development, especially for developing countries. However, longevity, especially the longevity of a hundred years old, is "a kind of happiness? blessing? Suffering? or curse?" Everyone has different feelings about it. Because the meaning of longevity is that the one has increased his own available time in life", that is, the chances of longevity have increased, so everyone and society have to face the impact and challenges of longevity. One of the meaningful ways to use "increasing one's available time in his world" is to continue to learn continuously, that is lifelong learning. Lifelong learning helps a person in different stages of his life to play different roles, adapt to the environment, be confident, have creativity and enjoy life. Does the existing lifelong learning discourse, ideas, policies or measures meet the needs of the future people as entering the "centenarian society" stage? Government, society and individuals all need to be

concerned with and think about the innovations and challenges of the future of lifelong learning.

This is a discourse paper which is divided into six parts: 1) 100-year-old life society is gradually forming; 2) The impact of longevity on individuals and society; 3) Different generations should be prepared with longevity concepts; 4) Lifelong learning is the key; 5) Challenges and opportunities for lifelong learning; 6) Inspiration.

Keyword: Lifelong education, Longevity Society, Silver Wave, Senior Learning, Senior Challenges

I. 100-year-old life society is gradually forming

In human society, “longevity” does not appear overnight. How old can be defined as longevity? Views are often inconsistent across different time and regions. If a person's life can exceed the current average life expectancy of the society, it should be accepted as “longevity” as well. The definition of “elderly person” (hereinafter used interchangeably with “elderly”) has been inconsistent. The Law of the People's Republic of China on the Protection of the Rights and Interests of the Elderly defines the elderly by 60 years old. The Taiwan Law for Elderly Welfare and The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) sets cutoff at above 65 years old or at 65 years old and retired as definition. Experts from the Japanese Society of Gerontology and the Society of Geriatrics believe that the current definition of the elderly should be postponed to 75 years old, and the 65-74 years old period called “pre-old” and 75-89 years old period called “elderly”, whereas those over 90 years old called “super-old”. Furthermore, some researchers have subdivided the “elderly” into 3 subgroups of “young old- 65-74 years old”, “middle old- 75-84 years old”, and “oldest old- 85 years old and above” (Zizza, Ellison, & Wernette, 2009). These different definitions of the elderly show the phenomenon of “even older” among the “old people”.

The length of “average life expectancy” can also be regarded as one of the indicators of “longevity”. It varies with different time and regions, and there are positive correlations. Generally, developed countries have better life expectancy than developing countries. According to the 2017 Life Expectancy Ranking Data of 185 major countries, the average life expectancy was 70.85 years, 68.6 years for male and 73.1 years for female. Among the data, Hong Kong had the longest life expectancy (84.29 years), the second place was Japan (84.20 years). The United Kingdom (81.30 years) was the 29th, the United States (78.74 years) was ranked 50th, and the last 3 on the list were Afghanistan (44.50 years), Swaziland (42.67 years), and Lesotho (42.37 years). Taiwan had an average life expectancy of 80.40 years, ranked 38th among 185 countries, which was nearly 10 years longer than the average of 185 countries (內政部統計處, 2018a). Furthermore, although the average life expectancy of 185 countries in 2017 (age 70.85

years) was lower than the average life expectancy of 208 countries in 2016 (age 72.0 years), the average life expectancy of most developed countries had gradually increased. In the long run, human longevity has gradually taken shape.

If a person's life span can exceed a hundred years old (hereinafter referred to as "hundred years old" and used interchangeably), one should be called "longevity" without objection. At present, a rough estimation of approximately 450,000 people are over a hundred years old in the world, of which the United States has the largest population. These hundred-year-old population is also the fastest growing population (Goodman, 2018). Japan has the fastest growth rate. In 2018, the Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare announced that the number of elderly people over 100 years old in the country was 69,785, which increased of 2014 people compared to the same period in 2017. And the number of people who will become 100 years old within the year of 2018 grew to 32,241, setting a new record. (日經中文網, 2018). Although the number of people over 100 years old in Taiwan is not comparable to that of Japan, the population of hundred years old had increased year by year. According to the data released by The Ministry of Interior Department of Statistics, by the end of September 2018, the number of centenarians had reached 3,391, which increased by 1.81 times compared to 2008, when 1,873 people was register (內政部統計處, 2018b). In the long run, an image of "longevity society" has been quietly forming in Taiwan¹.

II. The impact of longevity on individuals and society

A "Longevity society" represents the progress of a country's welfare and development, especially for developed countries. However, is longevity, especially centenarian longevity, "a blessing, a happiness?" Or is it some kind of "suffering or curse?" Everyone may feel differently about this, as they carry emotions of expectations, effort, learning, fear, horror or leaving it to fate and enter the gate of a longevity society.

No one can decide one's time of "life or death", but we can learn and understand the meaning of longevity and how to earn it. Gratton & Scott (2016) pointed out that "the meaning of longevity is that "he or she had extra available time to use in one's life". That is, better chances living longer compared to others. Whether a blessing or a suffering, both individuals and the society face the challenges and impacts of longevity.

First, one must be prepared to expect a lifelong career and build a point of view toward longevity. Like it or not, under normal circumstances, everyone has the chance to receive this "longevity gift" from God. According to Gratton & Scott's research (2016), chances are more than 50% of the current 20-year-olds will live to 100 years old, 40-year-olds will live to 95 years old, and 60-year-olds will live past 90 years. Long lifespan represents prolonged period of youth, will lead to more flexible living style, stronger adaptability, communications between different age groups; these phenomenon enriches the longevity life. On the other hand, longer lifespan means that one will continuously dealt with issues of finances, health, emotions, career planning and living. Especially the challenge of finances, health and changes in body figures, are the biggest

psychological threats in the elderly.

If a person does not have adequate financial preparation and planning, it will inevitably cause great stress on one's wellbeing, consequently affect one's quality of life and "healthy life expectancy" when in old age. If one had a long-lived life expectancy but without concurrent "healthy life expectancy", longevity not only caused suffer to oneself but also burden to the families and on national society. Therefore, with the trend of becoming a long-lived society, one will have to adapt to the life of more free time and longer lives, he/she must reestablish one's own life planning and concept of life in order to face the challenges brought by longevity.

Secondly, the society does not understand the real situation of a future long-lived society, all citizens will have to face various unpredictable challenges and problems. One of the symbols in a longevity society is the advent of "age waves" (Wikipedia, 2017). Peter Peterson had stated that this age wave will be an unimaginable society, or a problem that's never happened before, since no one has prior experience to look on. (王晶譯, 2000). Many countries cannot imagine the phenomenon of "longevity society" because there are not many longevity well-being in their society. Even Japan, a well-known long-lived country with increasing number of elderly, they are still in the process of exploring and developing. In Japan, the population over 100 years old had approached 70,000 (日經中文網, 2018), while the population over 75 years of age had continued to rise after 2018 and will increase in 25% by 2055 (林詠純, 葉小燕譯, 2018: 29) Japanese scholar Kawai Masashi had chronologically listed a few possibilities of how increasing longevity population could affect the Japanese society, including becoming a "big elderly country" in 2016, officially entering a "solitary society" in 2022, moving toward a "super elderly country" in 2024 (1/3 of population over 65 years old, and 1/6 over 75 years old), extreme decline in labor force in 2030, leading to insufficient productivity, half of local groups eliminating in 2040, and entering the World Food War in 2050, foreigners occupying Japan's territory after 2065 (林詠純, 葉小燕譯, 2018). We cannot find similar experiences or cases in the past human history or society, nor can we know whether Taiwan will face similar situations as Japan might. At present, we still know very little about a longevity society, which may cause unknown problems in various aspects as politics, economy, law, education, ethics, and national security. (王晶譯, 2000; 林詠純, 葉小燕譯, 2018; 陳亮恭, 2015; Gratton & Scott, 2016). Although the use of innovation and technology may solve problems of "longevity society", such as artificial intelligence (AI). AI is not everything yet, and at ethical level it might cause event greater problems.

Overall speaking, longevity affects individuals, families and society greatly by financial factors tied with politics, law, education, ethics, national security and other issues at all levels. Without prior experiences or models to refer to, we need to think and be prepared ahead how to face and cope with longevity in order to accept this gift from the God.

III. Different generations should be prepared with longevity concepts

The author had randomly interviewed several college students around 20 years old about their belief in life expectancy and longevity. This survey had shown that about half of the students had never thought about this question. In the other half, three-fifth of students only wanted to live to 60 years old, very few wanted to live to 90 years old, but do not know what to do by then. Obviously, the generations around 20 years old do not understand the meaning and mission of longevity; even in the older generations. Lynda Gratton and Andrew Scott (2016) revealed that many people are filled with surprises, expectations and curiousness about entering longevity. It is obvious that preparing for longevity should be a lesson for everyone from different generations.

Peter Peterson had predicted the arrival of the age wave of the elderly in 1999. In 2010, the baby-boom generation had officially entered the 65-year-old stage; in 2016, Lynda Gratton & Andrew Scott had proposed a hundred-year-old perspective on life strategy. As time moves forward, the ancients saying for birthday-"may you live a hundred years old"-is a trend that will be achieved. So far, our understanding of the longevity society is the image of "aging and re-aging"; the financial burden of the government or individuals will inevitably increase, mainly spent on disability, dependence, and medical care. Among those, the "older elderly" (over 85 years old) cost about three times more than the "younger elderly" (65-75 years old) (王晶譯, 2000). If these costs only extend the life of the elderly in bed, then longevity should not be a "blessing," but a "curse." Although the famous saying from the French philosopher Michel de Montaigne (1533-1592) "life is not the length of time, but the rich life of a lifetime", has become the creed of life for everyone, we cannot predict the time of our "death and fate", but we can grasp and prepare to face the opportunity of "longevity". Therefore, Gratton & Scott (2016) believes that the true meaning of "longevity" is that God "gave us longer available time." If this "longer available time" can increase the quality of our lives, then we would face more different changes in life toward longevity, including career stages, learning, decisions and adapting; at the same time; we will face more unpredictable aspects including finances, health and personal relationships. Skinner & Vaughan suggested that younger generations should face up to the issue of old age early, in order to find ways in adapting and solving problems, and have more opportunities to enjoy old age (全映玉譯, 1992). Gratton & Scott (2016: 29), 吳銘 (2017) and others also pointed out that people of different generations should realize that they must plan for their old aged life as early as possible in order to receive this longevity blessing from heaven.

IV. Lifelong learning is the key

According to the definition of "lifelong learning" by the US Commission for a Nation of Lifelong Learners in 1977 – "a continuously supportive process which stimulates and empowers individuals to acquire all the knowledge, values, skills and

understanding they will require throughout their lifetimes". It will help apply them with confidence, creativity, and enjoyment in all roles, circumstances, and environment."(Commission for a Nation of Lifelong Learning, 1997) Based on this definition, lifelong learning has these few characters: 1). continuous (it never stops); 2). supportive (it isn't done alone); 3). stimulating and empowering (it's self-directed and active, not passive); 4). incorporating knowledge, values, skills, and understanding (it's more than what we know); 5). spanning a lifetime (it happens from our first breath to our last); 6). applied (it's not just for knowledge's sake); 7). incorporating confidence, creativity, and enjoyment (it's a positive, fulfilling experience); and 8). inclusive of all roles, circumstances, and environments in both our chosen profession and entire life. In simple words, lifelong learning is the study of new knowledge in a "continuous, voluntary, and self-motivated" way by individuals for personal or career needs (Department of Education and Science, 2000).

For different generations, lifelong learning is not only an ability used in career competitions and development, but also an influence on one's personal life quality and vision. Research from the Pew Research Center had shown that 74% of American adults consider themselves "lifelong learners"(Horrigan, 2016). The Meridian Knowledge Solutions analyzed the results from the Pew Research Center about the benefits of lifelong learning: 1). maintain and improve the skills on which the job depends; 2). achieving and maintaining various licenses and certifications for keeping and development in their career; 3). for more raises and promotions opportunities; 4). being better candidates for new job offers or positions; 5). as an insurance of keeping their skills marketable for possible downsizing. However, in the Harvard Business Review, Coleman (2017) analyzed the value of lifelong learning from a perspective that goes beyond the "role of workplace". He believes that the resources and convenience of modern technology had helped us in finding more suitable methods for learning and pursue personal development without time obstacles; it can also help cultivate beliefs and habits for lifelong learning. Coleman believes that lifelong learning can greatly impact one's health, wealth and social life, so he advocates that everyone to recognize: 1). Investing in lifelong learning (especially investing time) is absolutely economical; 2). Lifelong learning is beneficial to physical and mental health; 3). Being open-minded and curious has profound benefits on both personal and professional development; 4). Lifelong learning is the cornerstone for human flourishing and civilization. Coleman pointed out that lifelong learning is related to economic benefits (such as the benefits of investment), to the performance of intangible assets (such as health, open mindfulness, curiosity, and progress of human civilization). Echoing the aforementioned Gratton & Scott (2016) believes that personal "tangible assets" and "intangible assets" are important keys to rich longevity and life quality.

When a person had the opportunity to live "a hundred years old ", he or she will have multiple roles in life, face changes, or be in a more complex environment. The United States is a long-lived country with the largest population of centenarians in the

world (Goodman, 2018). A study by Peter Hart Research Associate found that three-quarters of Americans believe that if health permits, they not only want to live to 100 years old, but also expect to retire at age 65 (Carstensen, 2016). However, the MacArthur Foundation (2012) had revealed the reality is that 70% of Americans still have to find a full-time or part-time job after retirement, mainly because "it is not possible to ensure a sufficient sense of security after retirement." This insecurity includes wealth, health, relationships, health, social welfare and whether it can support the life and balance after retirement to maintain peace. Different generations value lifelong learning not only to find satisfactory jobs, but also to understand the complexity of health care, financial and economic issues in a timely manner. Although more than 70% of people hope to live a long life (many actually more), they still need to pay attention toward the preparations that lifelong learning can bring to personal longevity, including: improving personal competitiveness, strengthening social tolerance, and promoting personal achievement, and even delay aging by maintain good health. In a longevity society, lifelong learning had increasingly become an urgent issue. In order to ensure the success of longevity in all generations, the government should innovate, develop, and formulate policies and measures related to longevity under the current education model.

V. Challenges and opportunities for lifelong learning

Progress in science and technology is one of the reasons for the longevity of human beings in the 21st century. Among those, artificial intelligence (AI) plays a key role. Tegmark had pointed out that whether like it or not, AI will inevitably integrate into our lives. The relationship between AI and our daily life is closely related in at least five aspects: computer science/technology, economics, law, ethics, and social research. These aspects will change constantly with the huge amount of information of AI, affecting our lives. We should face these questions: 1). with the trend of AI, what kind of longevity life would you want to see and live? 2). when AI dominates, what will happen to human lives? 3). in the time of longevity, how will AI impact our life expectancy, crime rate, justice, work, economy, and society? 4). what is the meaning of our life in the future? How will we plan our career? The only way to solving these questions is to through continuous broadening and deepening our learning. A person without motivation to learn will not only feel bored and meaningless of a long life, even feel as a course or suffering (Gratton & Scott, 2016). Only through constant learning can a longevity be transformed into a grace and blessing.

Deeper and broader learning is no longer a task exclusively for school education, AI can provide the depth and breadth that one needs anytime and anywhere. The traditional three-stage model of "school-employment-retirement" will transform into multiple different alternative stages because longevity leading to longer lifetime (Gratton & Scott, 2016). To cope with multiple stages of life adaptation and development in longevity, lifelong learning is an essential key. As mentioned, in the future environment of AI, although we can benefit more from "technology, economic, law, ethics, and the society",

we are also exposed to higher risks of cybercrime, economic crime, Ponzi schemes, identity theft, etc. Only through lifelong learning can help effectively control individual risks and magnify the benefits, while minimalizing the risks at the same time. In other words, lifelong learning should correspond to career stages, and use AI resources to support the changes needed to adapt to a longevity society.

Aside for the purpose of "survival and development", lifelong learning also serves lifelong benefits, including: promoting physical and mental health, reducing risks of dementia, promoting self-improvement, and maintaining an enthusiastic life (Ates & Alsai, 2012). With the help of AI, the concept of "what to learn and how to learn" becomes more important (李開復, 王詠剛, 2017). Oakley, Sejnowski & McConville (2018) suggested that training the brain to learn knowledge and skills that are "interested" and "uninterested" is an important concept. In "what to learn" shouldn't be focused only on matters of interest, but in all aspects helpful for personal survival and career development. As "how to learn" is to train the brain and formulate it into distinguishing "wanting, needing, interested and uninterested" topic and knowledge, techniques include: brainstorming, memory strengthening, group sharing etc. (Oakley et al., 2018). Strictly speaking, "what to learn and how to learn" are all related to "mentality", and Dweck (2006) believes that if anyone has "the mentality of growth", then there is nothing impossible to learn. Therefore, in the future era of AI, to enjoy a longevity life and maximize the benefit of lifelong learning, one's should focus on the experience and ability of learning "how to learn" and learning to strengthen one's mentality of desiring for more knowledge and skills.

With the emergence of a longevity society and the era of AI, lifelong learning is not solely the task of the individual, but also the responsibility and missions of the government and every business cooperation; especially the government, which plays an important role in leading, promoting, evaluating and implementing lifelong learning systems, policies and programs. Every decision is influential and leads to innovation and transformation. On the other hand, to pursue sustainable development and profits, cooperation should encourage and support its employees to continue lifelong learning in order to preserve superior human resources. However, is the government or business firms aware that they should also retain the characteristics of "continuous lifelong learning" in order to maximize the well-being of the people/employee in response to entering the era of AI and longevity society? Can the government's law, economy, society customs, security systems and policies respond to the impact of AI development and the growth of centenarians, and make timely innovations and adjustments? How do governments or organizations cultivate rational, creative, peaceful, realistic citizens through formal and informal lifelong education? These visible or hidden problems may provide rich information for the government, business organizations, or individuals in the future AI industry, and used as reference for learning. In future times, "lifelong learning" is not a slogan, but an uncompromising belief and challenge that every person, enterprise and government will have to accept.

VI. Inspiration

It is unavoidable for humans to enter the 100 years-old society and the age of AI. This is a completely new, adventurous, and exciting new era. We are bound to face foreseeable, imaginable but unpredictable problems and shocks. Irrespective of age, gender, race, occupation and any other factors, everyone will have to cope with the possibility of living longer, thus we should plan suitable options and preparations ahead for ourselves. Under the trend of a longevity society forming, the AI industry will likely become more mature, the traditional three-stage model of "school-employment-retirement" will no longer be suitable for people's needs. As life span increases, current age norms and restrictions will be modified, will be no definite models or orders in life; instead, a "multi-stage" life-style will be formed. On the other hand, AI will likely change the structure and ecology of the entire society. Therefore, people should change the existing three-stage life mode through lifelong learning, and gradually accept the multiple life stages and the life coexisting with AI to meet the needs of future longevity. In the future 21st century of a longevity society, people should practice lifelong learning in order to cope with the "more usable time" in lifespan, and prompt personal and social changes.

Reference:

- 內政部統計處(2018a)。2017 年全世界主要國家平均壽命排名。取自 2018-09-21，
https://www.moi.gov.tw/stat/node.aspx?cate_sn=&belong_sn=5992&sn=6176
- 內政部統計處(2018b)。內政統計查詢網。取自 2018-09-21，
<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>
- 王晶(譯)(2000)。老年潮。Peter G. Peterson (1999) 原著，Gray Dawn: How the Coming Age Wave Will Transform America—and the World. 台北市：聯經。
- 日經中文網(2018)。日本百歲以上老人逼近 7 萬女性佔 88%。取自 2018-11-01，
<https://zh.cn.nikkei.com/politicsaeconomy/politicsasociety/32251-2018-09-14-11-19-41.html>
- 全映玉(譯)(1992)。如何享用老年。Burrhus F. Skinner & Margaret E. Vaughan(1985) 原著，How to Enjoy Your Old Age. 台北市：遠流。
- 吳銘(2017)。面對長壽的事實。新加坡，聯合早報評論(2017-12-25)。取自 2018-09-21，
<https://www.zaobao.com.sg/zopinions/views/story20171225-821668>
- 李開復，王詠剛(2017)。人工智慧來了。台北市：遠見天下文化。
- 林詠純，葉小燕(譯)(2018)。未來年表：人口減少的衝擊，高齡化的寧靜危機。河合雅司(2017)原著。台北：究竟。
- 陳亮恭(2015)。2025 無齡時代迎接你我的超高齡社會。臺北：天下生活出版。
- Ates, H. & Alsai, K. (2012). The importance of lifelong learning has been increasing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4092-4096.
- Carstensen, L. (2016). Keeping our eyes on the ball: The sightlines project. In Milken Institute (Ed.), *The future of aging: Realizing the potential of longevity* (pp. 8-9).

Santa Monica, CA: Milken Institute.

Coleman, J. (2017). Lifelong learning is good for your health, your wallet, and your social life. Harvard Business Review. Retrieved on 2018/12/10, from <https://hbr.org/2017/02/lifelong-learning-is-good-for-your-health-your-wallet-and-your-social-life>

Commission for a Nation of Lifelong Learning (1997). A nation learning: Vision for the 21st century. Washington, DC: The author.

Department of Education and Science (2000). Learning for life: White Paper on adult education. Dublin, Ireland: The Stationery Office.

Dweck, C. S. (2006). Mindset: The new psychology of success. New York: Random House.

Goodman, S. (2018). How many people live to 100 across the globe? The Centenarian. Retrieved on 2018-11-01, from <http://www.thecentenarian.co.uk/how-many-people-live-to-hundred-across-the-globe.html>

Gratton, L., & Scott, A. (2016). The 100-year life: Living and working in an age of longevity. New York: Bloomsbury Publishing

Horrigan, J. B. (2016). Lifelong learning and technology. Retrieved on 2018/12/10, from <http://www.pewinternet.org/2016/03/22/lifelong-learning-and-technology/>

Keys, J. (n.d.). Importance of lifelong learning. Retrieved on Jan. 10, 2020 from: <https://study.com/academy/popular/importance-of-lifelong-learning.html>

MacArthur Foundation (2012). Promoting lifelong learning in an aging society: Policy brief. Chicago: The Author..

Meridian Knowledge Solutions (2018). The 5 benefits of lifelong learning. Retrieved on 2018/12/15, from <https://www.meridianks.com/top-5-benefits-of-lifelong-learning/>

Tegmark, M. (2017). Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence. New York: Knopf.

Wikipedia (2017). Age wave. Retrieved on 2018-11-02, from https://en.wikipedia.org/wiki/Age_wave#cite_note-1

Zizza, C. A., Ellison, K. J., & Wernette, C. M. (2009). Total water intakes of community-living middle-old and oldest-old adults. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 64A (4), 481-486.

附件 1 「面臨百歲人生的反應與挑戰」訪談問卷之初稿評選

1. 性別：☐女 ☐男 ☐中性

2. 年紀：_____歲

3. 現況(主要角色)：☐學生 ☐工作者 ☐家管 ☐退休者

一、下列有六大主題，每個主題內各有數個子題

二、請對六個主題以 1，2，...，5，6 標示其最重要性之順序，並在每個主題中的問題，在☐中勾選您認為最重要的 5 個問題

| 主題 | 問題內容 (選自認為重要的 5 題打 V) |
|---|---|
| <p>一、能夠活到100歲的心情和態度 (了解受訪者對壽命的態度和感情)</p> <p>重要優先順序排_____</p> | <p><input type="checkbox"/> 13.您知道台灣社會的平均壽命是多少嗎？您希望自己能活到幾歲？</p> <p><input type="checkbox"/> 14.您知道以您現在的年紀，在統計上，未來可能活到100歲嗎？您想像一下自己100歲的樣子嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 15.您認為如果能活到百歲，第一堂課應學習的東西是什麼？</p> <p><input type="checkbox"/> 16.您對自己可能長壽的機會，有什麼樣的心情？開心？樂觀？害怕？恐懼？不去想它？</p> <p><input type="checkbox"/> 17.您對自己的壽命和健康有信心嗎？能夠詳細說明一下嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 18.您覺得在長壽的機會下，最令您關心和在意的事有那些？請說明原因一下。</p> <p><input type="checkbox"/> 19.壽命延長，有更多的改變機會，而您願意面對改變嗎？您要如何做出選擇及面對改變？</p> <p><input type="checkbox"/> 20.您認為學習能幫助自己面對未來的挑戰嗎？您喜歡學習嗎？願意接受不一樣觀念或事物嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 21.您認為，長壽是祝福？還是詛咒？</p> <p><input type="checkbox"/> 22.您認為自己有選擇長壽的能力和機會嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 23.如果，長壽生活要付出延長工作的代價，您願意增加工作時間嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 24.您害怕自己因長壽緣故，而可能增加失智、或失能的機會嗎？您將如何面對這項問題？</p> <p><input type="checkbox"/> 25.其他(請敘明)_____</p> |
| <p>二、對自我的了解(我是誰) (受訪者對個人生涯角色的理解、信仰/信念的支持)</p> <p>重要優先順序排_____</p> | <p><input type="checkbox"/> 9.漫長人生中，我有曾經想過「我是誰」？我想要做什麼樣的選擇？願意冒什麼樣的風險？</p> <p><input type="checkbox"/> 10.您覺得您對現在的工作或生活滿意嗎？目前您扮演的幾種角色滿意嗎？說說現在的情況？</p> <p><input type="checkbox"/> 11.回想過去的經驗，您有幾種角色？您最喜歡那幾個角色？您希望未來的生涯中再重複出現嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 12.在未來長壽的生涯中，您希望自己能扮演多樣的角色？或是單一的角色？</p> <p><input type="checkbox"/> 13.您對工作和生活有何看法？工作或生活，您覺得那一個對您最重要？</p> <p><input type="checkbox"/> 14.您對未來有夢想嗎？有信心堅持追求夢想嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 15.您認為年紀因素是否會影響決定未來不同的「人生階</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>段」中該做的事情？</p> <p><input type="checkbox"/> 16.您覺得在未來長壽的生涯中，金錢、健康、或親朋關係，那一個會排第一、第二、第三？</p> <p><input type="checkbox"/> 17.其他(請敘明)_____</p> |
| <p>三、經濟財物</p> <p>(關於工作、財務規畫、退休消費等)</p> <p>重要優先順序排_____</p> | <p><input type="checkbox"/> 9.當您想到自己能活很久時，會覺得個人經濟是最擔心的事嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 10.您會規畫下半輩子的經濟財務？和現在的工作及報酬有關嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 11.您現在怎麼為未來的生活經濟作打算？您有曾想過退休時，至少要準備多少錢嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 12.您對退休金或國民年金有信心嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 13.您會害怕年老時，錢不夠用嗎？該怎麼辦？</p> <p><input type="checkbox"/> 14.您認為老年時的花費會很少嗎？您覺得最小的及最大的開支會是什麼？什麼開銷會最令你害怕？您怎麼應付？</p> <p><input type="checkbox"/> 15.您預計多大年紀退休？退休後有何規劃？萬一錢不夠用，您該怎麼辦？</p> <p><input type="checkbox"/> 16.您常接受新的財經訊息，學習財務管理新知嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 17.其他(請敘明)_____</p> |
| <p>四、健康保健</p> <p>(個人的生活作息、飲食、運動等知識、習慣和學習)</p> <p>重要優先順序排_____</p> | <p><input type="checkbox"/> 1.您現在最常做那些的活動？多久做這些活動？它們有成為您的習慣嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 2.您的生活作息規律嗎？早睡早起？或晚睡晚起？您有睡眠失常的困擾嗎？如何處理解決？</p> <p><input type="checkbox"/> 3.您重視健康飲食的知識和習慣嗎？您對食物有無特定偏好？您經常閱讀營養保健的知識嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 4.您是否認為休閒時間應該是放鬆愉悅自己，不需要注重於投資自己的學習功課？</p> <p><input type="checkbox"/> 5.您認為休閒、健康、保健、學習之間能否結合在一起？如果排個順序，您會如何排列？</p> <p><input type="checkbox"/> 6.年紀大時，您在健康保健與社交活動的選擇上，那一個會優先？</p> <p><input type="checkbox"/> 7.您認為年紀老時，「健康保健」與「經濟財務」會產生矛盾關係嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 8.您認為自己對「健康保健」的認知和行動實踐上有知行不一的矛盾嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 9.其他_____</p> |
| <p>五、社交參與</p> <p>(關於人際交往、同儕關係對自己的重要性)</p> <p>重要優先順序排_____</p> | <p><input type="checkbox"/> 1.您認為人際關係是生活中很重要的部份嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 2.您會重視朋友關係勝過親人關係嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 3.您很重視朋友的婚喪喜慶活動嗎？您覺得如果不參加這些活動會被疏離嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 4.您覺得退休後，還需要與朋友維繫像年輕時的熱烈關係嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 5.您喜歡參加親人的社交活動嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 6.如果社交活動要花費一些金錢，你還願意參加嗎？您的容許額度到那裡？</p> <p><input type="checkbox"/> 7.您覺得個人生活中需要豐富的社交活動嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 8.您覺得老年時，還需要繁瑣的人際互動活動嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 9.其他(請敘明)_____</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>六、自我實現</p> <p>(關於夢想的擁有、實現及選擇)</p> | <p><input type="checkbox"/> 5. 您有夢想嗎？最大的夢想是什麼？實現了嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 您的夢想對自己的意義在那裡？</p> <p><input type="checkbox"/> 7. 您會在意夢想能否實現嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 8. 如果讓您在財富、愛情、與夢想之間選擇其一，您會選擇什麼？</p> <p><input type="checkbox"/> 9. 長壽，可被使用的時間增多了，是否會讓你更有機會實現自己的夢想？</p> <p><input type="checkbox"/> 10. 您覺得自己還有機會能實現人生的夢想嗎？</p> <p><input type="checkbox"/> 11. 您覺得自己的未來人生是無可盼望的生命？</p> <p><input type="checkbox"/> 12. 您覺得生命中是否充滿無限的可能和機會？</p> <p><input type="checkbox"/> 13. 其他(請敘明)_____</p> |
|--------------------------------------|---|

附件 2 「面臨百歲人生的反應與挑戰」訪談問卷之初稿評選

1. 性別：☐女 ☐男 ☐中性

2. 年紀：_____歲

3. 現況(主要角色)：☐學生 ☐工作者 ☐家管 ☐退休者

三、下列有六大主題，每個主題內各有數個子題

四、每個主題中，請在□中勾選您認為最重要的 5 個問題

| 四、健康保健 | | |
|--------------------------------|--|-----|
| (個人的生活作息、飲食、運動等知識、習慣和學習)(1.83) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (3) 您重視健康飲食的知識和習慣嗎？您對食物有無特定偏好？您經常閱讀營養保健的知識嗎？ | 186 |
| 2 | (2) 您的生活作息規律嗎？早睡早起？或晚睡晚起？您有睡眠失常的困擾嗎？如何處理解決？ | 183 |
| 3 | (5) 您認為休閒、健康、保健、學習之間能否結合在一起？如果排個順序，您會如何排列？ | 182 |
| 4 | (1) 您現在最常做那些的活動？多久做這些活動？它們有成為您的習慣嗎？ | 164 |
| 5 | (4) 您是否認為休閒時間應該是放鬆愉悅自己，不需要注重於投資自己的學習功課？ | 139 |
| 三、經濟財務 | | |
| (關於工作、財務規畫、退休消費等)(2.22) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (3) 您現在怎麼為未來的生活經濟作打算？您有曾想過退休時，至少要準備多少錢嗎？ | 193 |
| 2 | (7)您預計多大年紀退休？退休後有何規劃？萬一錢不夠用，您該怎麼辦？ | 188 |
| 3 | (2) 您會規畫下半輩子的經濟財務？和現在的工作及報酬有關嗎？ | 183 |
| 4 | (1) 當您想到自己能活很久時，會覺得個人經濟是最擔心的事嗎？ | 169 |
| 5 | (5) 您會害怕年老時，錢不夠用嗎？該怎麼辦？ | 157 |
| 五、社交參與 | | |
| (關於人際交往、同儕關係對自己的重要性)(3.83) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (1) 您認為人際關係是生活中很重要的部份嗎？ | 188 |
| 2 | (7)您覺得個人生活中需要豐富的社交活動嗎？ | 178 |
| 3 | (2)您會重視朋友關係勝過親人關係嗎？ | 171 |

| | | |
|--|--|-----|
| 4 | (4)您覺得退休後，還需要與朋友維繫像年輕時的熱烈關係嗎？ | 168 |
| 5 | (6)如果社交活動要花費一些金錢，你還願意參加嗎？您的容許額度到那裡？ | 157 |
| 二、對自我的了解(我是誰) (受訪者對個人生涯角色的理解、信仰/信念的支持) (4.11) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (7) 您認為年紀因素是否會影響決定未來不同的「人生階段」中該做的事情？ | 191 |
| 2 | (8) 您覺得在未來長壽的生涯中，金錢、健康、或親朋關係，那一個會排第一、第二、第三？ | 163 |
| 3 | (5) 您對工作和生活有何看法？工作或生活，您覺得那一個對您最重要？ | 160 |
| 4 | (1) 漫長人生中，我有曾經想過「我是誰」？我想要做什麼樣的選擇？願意冒什麼樣的風險？ | 154 |
| 5 | (3)回想過去的經驗，您有幾種角色？您最喜歡那幾個角色？您希望未來的生涯中再重複出現嗎？ | 153 |
| 六、自我實現 (關於夢想的擁有、實現及選擇)(4.22) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (6) 您覺得自己還有機會能實現人生的夢想嗎？ | 177 |
| 2 | (1) 您有夢想嗎？最大的夢想是什麼？實現了嗎？ | 168 |
| 3 | (4) 如果讓您在財富、愛情、與夢想之間選擇其一，您會選擇什麼？ | 168 |
| 4 | (2) 您的夢想對自己的意義在那裡？ | 165 |
| 5 | (8) 您覺得生命中是否充滿無限的可能和機會？ | 163 |
| 七、能夠活到100歲的心情和態度 (了解受訪者對壽命的態度和感情)(4.78) | | |
| | 題目 | 次數 |
| 1 | (12) 您害怕自己因長壽緣故，而可能增加失智、或失能的機會嗎？您將如何面對這項問題？ | 184 |
| 2 | (4) 您對自己可能長壽的機會，有什麼樣的心情？開心？樂觀？害怕？恐懼？不去想它？ | 160 |
| 3 | (8) 您認為學習能幫助自己面對未來的挑戰嗎？您喜歡學習嗎？願意接受不一樣觀念或事物嗎？ | 156 |
| 4 | (6) 您覺得在長壽的機會下，最令您關心和在意的事有那些？請說明原因一下。 | 144 |
| 5 | (7) 壽命延長，有更多的改變機會，而您願意面對改變嗎？您要如何做出選擇及面對改變？ | 116 |

附件 3 「面臨百歲人生的個人反應與挑戰」之問卷（正式問卷）

尊敬的朋友：

根據英國學者 Lynda Gratton 及 Andrew Scott(2016)的研究結論：人類即將進入「百歲人生」的社會。這意味著你我都有機會成為「長壽俱樂部」的會員。不管個人喜歡或不喜歡「長壽」，我們都無法抗拒它的禮物或詛咒，最佳的方式是用「正向的」心態面對接受它。

本問卷是「科技部專題計畫」之研究調查工具，希望能瞭解您面對「百歲人生」來臨，對它的心理反應及相關準備，例如個人健康、經濟、社交、自我認識等，以找到幫助大家如何因應未來長壽社會的可能問題與對策。

問卷採「無記名」方式填答，所有的資料分析結果僅供學術研究使用。懇請您鼎力協助填答問卷及提供意見。感謝您的熱心協助。

如果您想進一步了解有關本研究的內容，請用 email 聯繫我 (jmc@nttu.edu.tw)，我會盡速回復您。

敬祝 身心平安 諸事如意

國立台東大學教育系
陳嘉彌博士 敬上

***為回饋所有參與本問卷的填答者，我們將依據您提供的 email 帳號進行隨機抽獎，獎品之價值包括 500 元、300 元、100 元等禮品，總計 20 名。

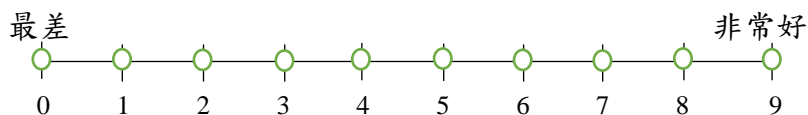
壹、基本資料 (請在適合的”□”或”○”中勾選)

1. 性別：□女 □男 □中性

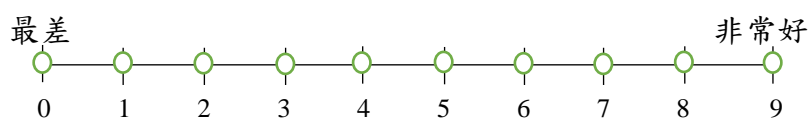
2. 年齡：□ 20-30 歲 □ 31-40 歲 □ 41-50 歲 □ 51-60 歲 □ 61-70 歲 □ 70 歲以上

3. 目前的主要身份：□ 學生 □ 工作者 □ 專職家管 □ 退休者

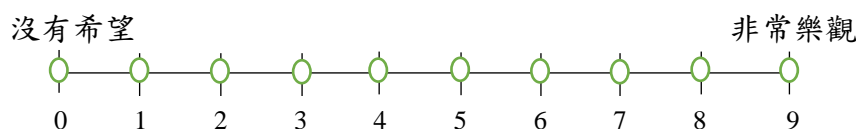
4. 目前健康狀況：



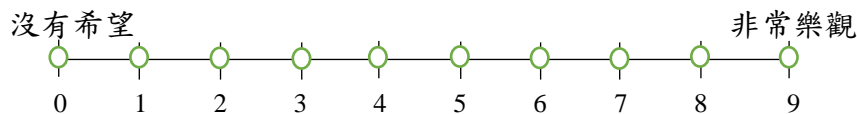
5. 目前經濟狀況：



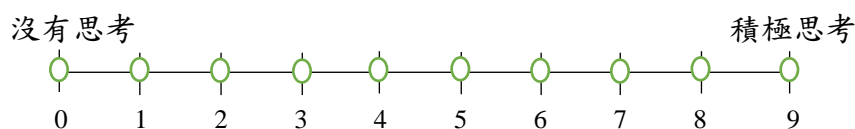
6. 我對未來長壽社會的期待：



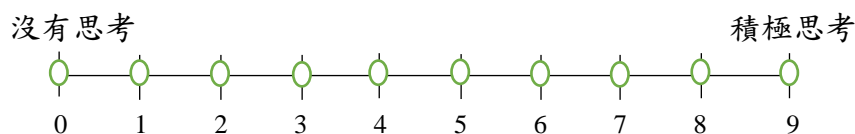
7. 我對自己未來可能長命百歲的期待：



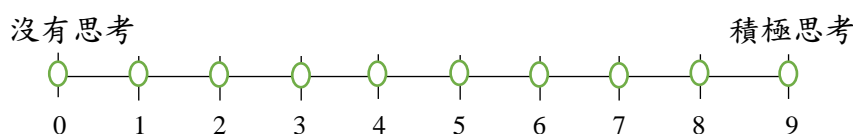
8. 我對自己未來人生所需足夠的經濟、財富儲備的挑戰及準備：



9. 我對自己未來面對身心健康及安全的挑戰和準備：

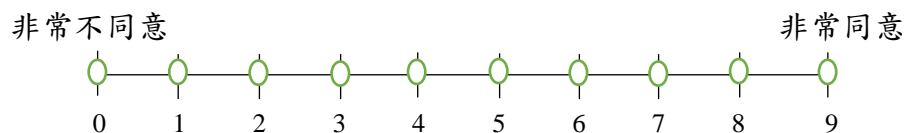


10. 我對自己未來能實現自我及夢想的挑戰：

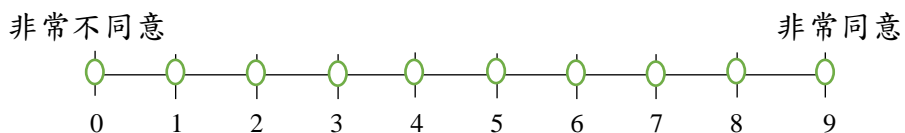


貳、問題 (請在適合的”○”中勾選)

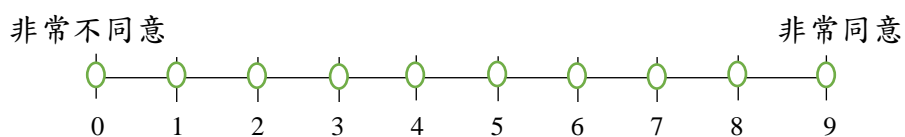
1. 我平常就重視學習「健康的飲食」知識和習慣



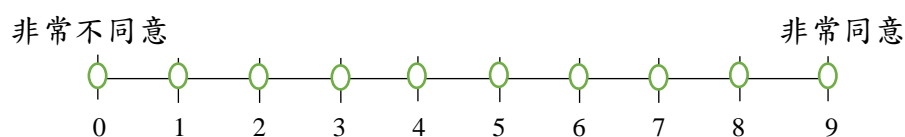
2. 我平常就重視「規律的」正常生活作息



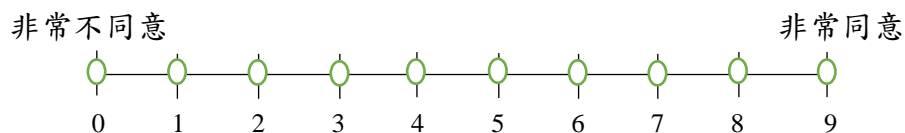
3. 我認為「健康及學習」比「保健與休閒」更重要



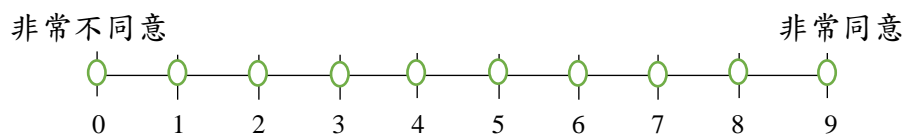
4. 我平常有做運動的「紀律和習慣」



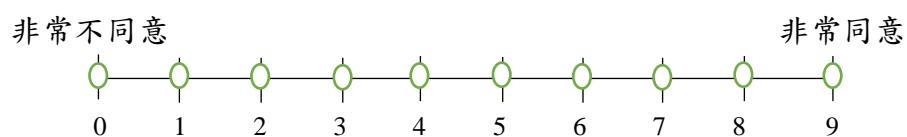
5. 我會將「終生學習」與「身心健康」連結在一起



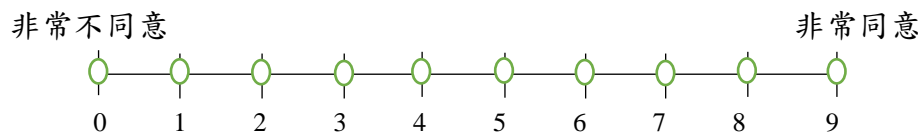
6. 我重視日常生活中的經濟需求及財富準備



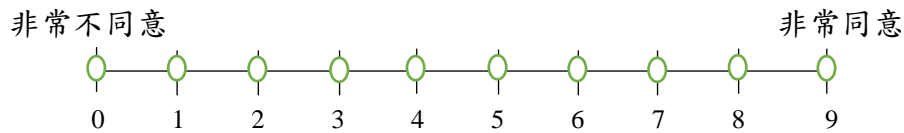
7. 我會注意規劃退休後所需的基本經濟及生活品質



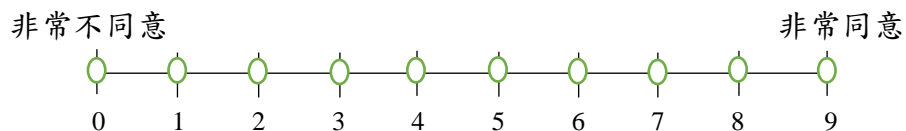
8. 我會在意工作報酬對儲蓄退休金的影響



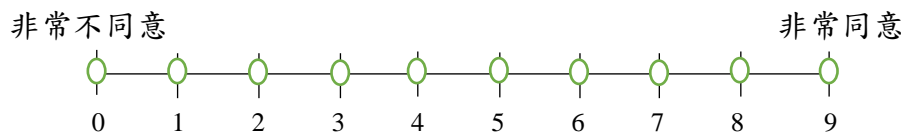
9. 當我能健康活到 80 歲時，會憂慮「錢」不夠用



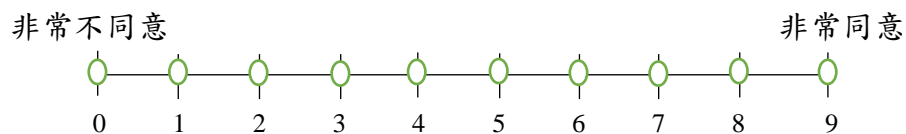
10. 我和親人都不會困擾「年老，錢不夠用」的問題



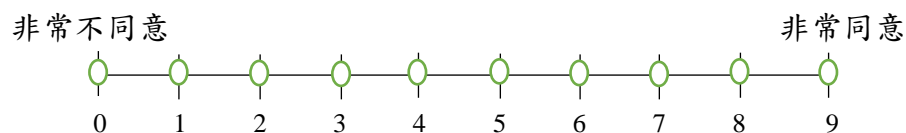
11. 我重視生活中「豐富的」人際生活



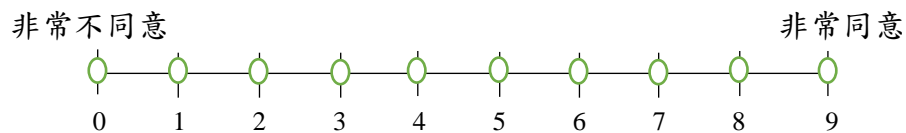
12. 我認為和「朋友」的關係比和「親人」的關係還重要



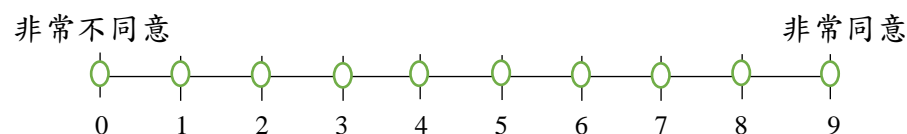
13. 年歲越大時，更需要和「新朋友、老朋友」聯繫關係



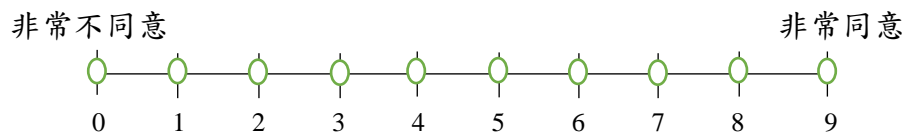
14. 我願意「花錢」參加朋友的社交活動



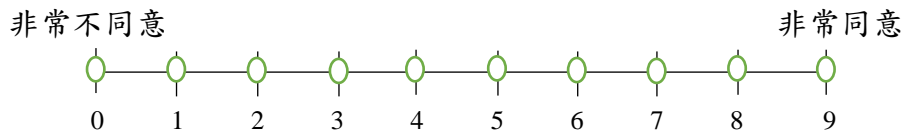
15. 年紀越大，越捨得花錢和朋友交際



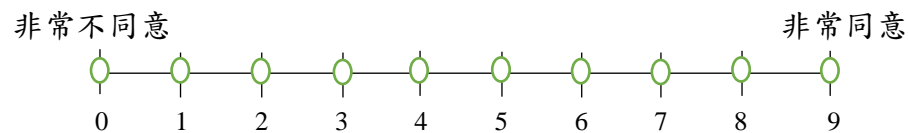
16. 年紀越大，越會思考未來不同人生階段應做的事



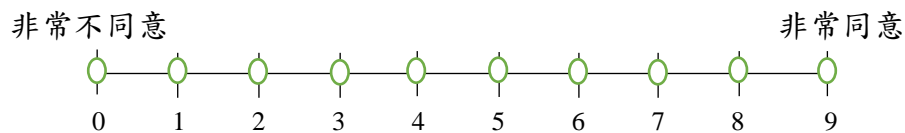
17. 我認為老年長壽生活中，「金錢及健康」比「親朋關係」還重要



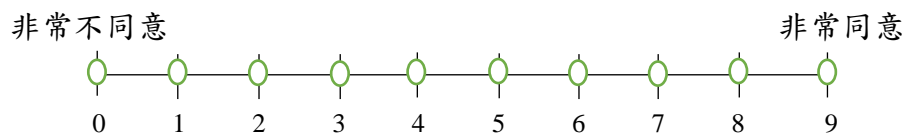
18. 我認為「生活品質」比「工作條件」還重要



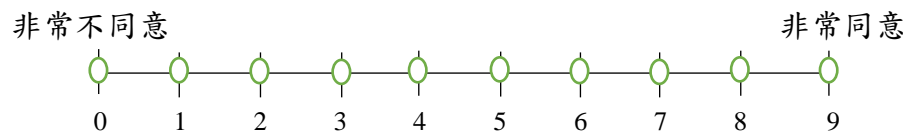
19. 我認為需要了解自己—「我是誰」



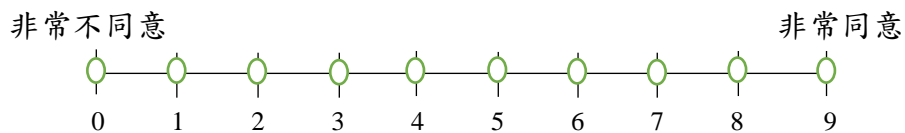
20. 我喜歡在一生中嘗試扮演許多不同角色，獲得不同的生命經驗



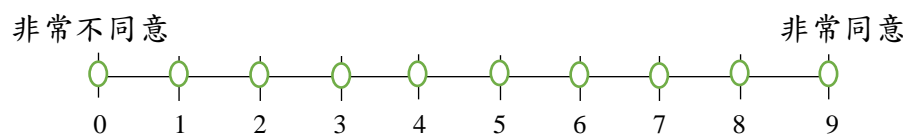
21. 我認為無論年紀多老，都還有機會實現自己的人生夢想



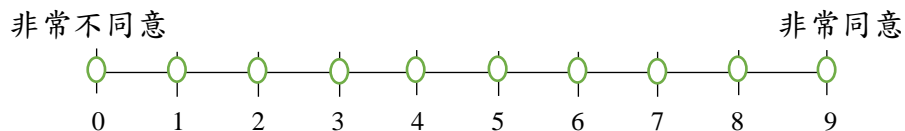
22. 我認為「夢想」很重要，只要活著就要追求夢想



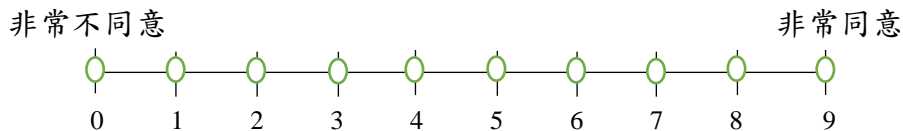
23. 我認為自己的「夢想」比「金錢」及「愛情」還重要



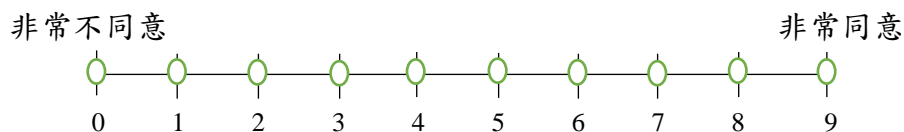
24. 我認為「夢想」不一定要有意義、或契合自己的需要



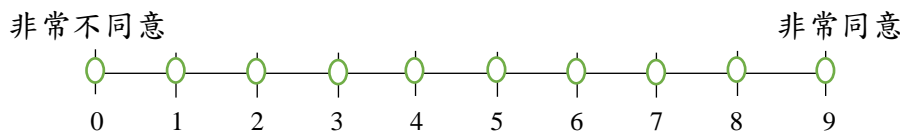
25. 我相信生命中充滿無限的「可能和機會」



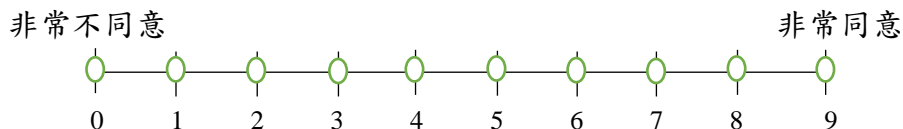
26. 我害怕自己「長命」時會發生失智、或失能的情況



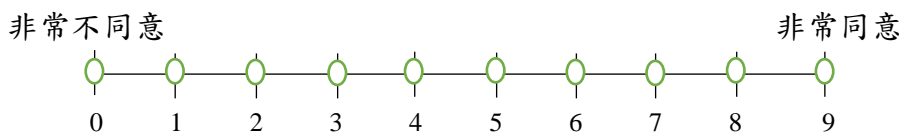
27. 我以樂觀的心態面對及想像長壽的生活



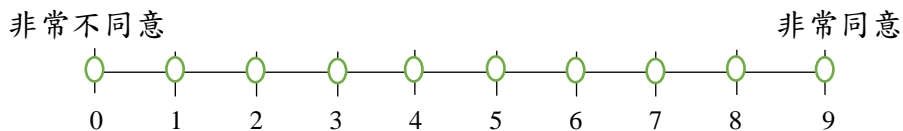
28. 我願意隨時學習新的知識和技能，來面對長壽人生的挑戰



29. 我認為訂下長壽的目標是人生很重要的學習功課



30. 我認為面對未來的長壽生涯，自己應有更多的彈性和改變



~ 誠摯感謝您的熱心填答 ~