

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

從高齡化性別互動到健康社區之營造-由性別化創新觀點探討社
區友善步行空間之設計

計畫類別：整合型計畫
計畫編號：MOST 107-2629-E-029-001-
執行期間：107年08月01日至108年07月31日
執行單位：東海大學工業設計學系

計畫主持人：陳明石

計畫參與人員：碩士級-專任助理：彭加樂
碩士班研究生-兼任助理：莊雅淇
碩士班研究生-兼任助理：賴京沂

中華民國 108 年 10 月 31 日

中文摘要：「適宜步行的社區」是打造健康社區的基礎，藉由友善步行空間的設置，不但可以鼓勵高齡者外出參與社區活動，並可提升環境的吸引力；建立步行路網連結社區交流場所，滿足社區使用者生理、心理需求，藉由「性別化創新 (Gendered Innovations)」的觀點，了解不同性別的使用者對於步行空間的需求與問題點，進而分析不同的活動行為與步行空間之關係，實踐高齡無礙的步行空間，滿足其需求與獲得尊重。

本計畫探討高齡者於社區步行空間之行為，紀錄其步行環境與習慣，獲取不同性別使用者在步行空間中的移動範圍與行為特性，再分析調查資料並進行歸納。以先前研究成果進行路徑模擬，透過不同族群進行檢證，最終再藉由「性別化創新」的概念提出具多面向之整合提案。本計畫以黎明新村為調查場域，透過導入性別化創新觀點，讓性別友善設計得以與步行空間結合，進而打造健康社區，減少性別偏差與促成性別平等。

中文關鍵詞：性別化創新、高齡友善、健康社區、步行空間、設計實踐

英文摘要：A suitable walking community is the foundation of a health community. Through by building a walking-friendly space is not only can encourage elders to go out to participate community activities, also escalating the environmental appealing. Setting waling net to connect social space in neighborhood can satisfy users' physical and psychological needs. Through by "Gendered Innovations" to understand the different gender or sex what are the problems and needs of waling space. Furthermore, analyzing the relationship between different activities and walking space to practice the elder-barrier-free walking space, satisfy their needs and obtain respect.

Probing elders' behavior in community walking space to record attribute of environment and users' habits. Analyzing and generalizing the data. Performing route simulation based on the data collected and inviting different background people to inspect by united design workshop. Final step is proposing a multi-faceted and integrated proposal based on the concept of "Gendered Innovations." This project research field is(Dawn Village). By introducing the viewpoint of "Gendered Innovations" combines gender-friendly and walking space to create health community. It could diminish the sex bias and promote gender equality.

英文關鍵詞：Gendered Innovations, Elderly, Health Community, Walking space, Design Practice.

由性別化創新觀點探討社區友善步行空間之設計

陳明石

摘要

「適宜步行的社區」是打造健康社區的基礎，藉由友善步行空間的設置，不但可以鼓勵高齡者外出參與社區活動，並可提升環境的吸引力；建立步行路網連結社區交流場所，滿足社區使用者生、心理需求，藉由「性別化創新（Gendered Innovations）」的觀點，了解不同性別的使用者對於步行空間的需求與問題點，進而分析不同的活動行為與步行空間之關係，實踐高齡無礙的步行空間，滿足其需求與獲得尊重。

本計畫探討高齡者於社區步行空間之行為，紀錄其步行環境與習慣，獲取不同性別使用者在步行空間中的移動範圍與行為特性，再分析調查資料並進行歸納。以先前研究成果進行路徑模擬，透過不同族群進行檢證，最終再藉由「性別化創新」的概念提出具多面向之整合提案。本計畫以黎明新村為調查場域，透過導入性別化創新觀點，讓性別友善設計得以與步行空間結合，進而打造健康社區，減少性別偏差與促成性別平等。

關鍵詞：性別化創新、高齡友善、健康社區、步行空間、設計實踐

Sub-Project 1: Probing Design of Community-Friendly Waling Space via Gendered Innovations

Abstract

A suitable walking community is the foundation of a health community. Through by building a walking-friendly space is not only can encourage elders to go out to participate community activities, also escalating the environmental appealing. Setting waling net to connect social space in neighborhood can satisfy users' physical and psychological needs. Through by "Gendered Innovations" to understand the different gender or sex what are the problems and needs of waling space. Furthermore, analyzing the relationship between different activities and walking space to practice the elder-barrier-free walking space, satisfy their needs and obtain respect.

Probing elders' behavior in community walking space to record attribute of environment and users' habits. Analyzing and generalizing the data. Performing route simulation based on the data collected and inviting different background people to inspect by united design workshop. Final step is proposing a multi-faceted and integrated proposal based on the concept of "Gendered Innovations." This project research field is 黎明新村(Dawn Village). By introducing the viewpoint of "Gendered Innovations" combines gender-friendly and walking space to create health community. It could diminish the sex bias and promote gender equality.

Keywords: Gendered Innovations, Elderly, Health Community, Walking space, Design Practice.

一、前言

全球逐漸從高齡化社會邁入高齡社會，有鑒於此，世界衛生組織(World Health Organization)於 2007 年提出「高齡友善城市指南」，分別為無障礙與安全的公共空間、大眾運輸、社會參與、住宅、敬老與社會融入、工作與志願服務、通訊與資訊、社區及健康服務八大面向，希冀打造一個可滿足高齡者需求之友善城市。國際間除了致力於打造高齡友善城市外，亦長期關注性別人權之議題，如聯合國大會通過之 CEDAW 公約、WHO(2009)《性別政策》等，皆是提倡性別平等權利。近年來「性別化創(Gendered Innovations)」興起，讓性別主流化不再僅關注於婦女或兩性的議題，亦涵蓋對於多元性別族群權益的重視，讓長久以來的性別歧視得以消除。未來的高齡社會中除應提升高齡者的生活品質外，亦需重視性別平權之落實，讓不同性別的高齡者在生活上能獲得滿足。臺灣預估於 2018 年進入高齡社會，且高齡者生活大多安居於社區中，關懷高齡者在社區內之生活品質與需求，打造健康社區。在友善城市指南中，以「無障礙與安全的生活空間」與高齡者的日常行動相關，讓社區中的步行空間能符合無障礙的標準，以確保高齡者步行上的安全與便利，進而促進高齡者外出步行之意願，達到社會參與的目的。

1-1.背景及動機

台灣已從「高齡化社會」逐漸走向「高齡社會」，根據內政部 105 年簡易生命表提要分析，2016 年我國男、女性健康平均壽命分別為 76.8 歲與 83.4 歲，從壽命歲數的差異可看出性別與生理狀態之關係性，同時也可能會影響高齡者的心理狀態，因此高齡者將來首要面對的乃是生理機能的退化與心理狀態的改變。世界衛生組織(WHO)於 1984 年提出「健康城市營造計畫」，乃是強調應重視社區環境的改善發展來達到健康促進的理念。因此，衛生福利部自民國 88 年開始推動「社區健康營造」計畫，同時也被納入「挑戰 2008 國家發展重點計畫」與「台灣健康社區六星計畫」計畫之中，人乃是社區發展的核心，除了顧及人的生、心理狀態，更應該有支持性環境來達到健康社區的目標。「適宜步行的社區」是打造健康社區的基礎，反觀台灣國內對於社區內的步行空間並不完善也不友善，過去傳統都市規劃涵蓋大多高齡者所居住之社區，常有交通工具爭道或堆積阻礙物情形發生，因此導致步行空間品質劣質，同時也喪失步行空間的功能與效益。社區中的「無障礙與安全的公共空間(Outdoor spaces and building)」著實會對高齡者的步行有所影響，因此社區內開放性或建築物周邊的步行空間對於高齡者的行動有決定性的影響。

台中黎明新村建於民國 63 年，且當時社區機能與公共空間，提供居民十分安逸與舒適的環境，然而隨台中市都市計畫與房產開發，近年來黎明新村也面臨都市開發的情況；目前根據 106 年 10 月資料，黎明新村目前高齡者人數已達社區人口數 18.5%。希望藉由都市計畫之契機探討如何在社區導入有助於高齡者生活之設計，能透過友善步行空間提供無障礙又安全的生活環境。

本計畫以「人本設計」為主，由產品環境與設計視點，探討高齡者性別於社區步行空間之行為，藉由高齡者於社區內步行空間之互動關係、行為特性、使用需求與問題困擾加以記錄分析，並納入「性別化創新」之觀點，理解高齡性別對於步行的差異與需求後，由此觀點探討社區內的步行空間，予以提出高齡友善步行空間之建議，讓社區步行空間的使用能達到性別平權之理念。

1-2.研究目的

本計畫目的是希冀透過「性別化創新」觀點，考量多元性別的高齡者在社區中的社會群體及個人日常生活、自尊、隱私等不同方面需求。

行走於社區步行空間內時，除使用者自身需求外，亦須注重其外部環境因子，如鋪面寬窄、材質選取，休息與視覺感官、公私領域設計亦是構成步行空間重要考量，故設計時需理解高齡性別對於步行的差異與需求等多種面向，方可提出有助於高齡者生活之友善步行空間設計要素。故本計畫以台中黎明新村為研究場域，為早期具有完善社區機能之一，故以早期傳統規劃之社區，導入性別化創新思維與高齡友善之設計，達成健康社區營造，作為未來社區友善設計之參考。

二、文獻探討

本計畫相關文獻探討分為「性別化創新相關研究」、「步行空間相關研究」、「高齡友善步道相關研究」、「調查基地之現狀」四個面向，以下分別詳述：

2-1.性別化創新相關研究

2-1-1.性別化創新

「性別化創新」(Gendered Innovations, GI) 是「性別化的科技創新」的縮寫，也是國際上性別與科技研究領域的最新發展，其核心意涵為「利用性別分析達到科技的創新發展」，就是在科技的研發過程中，納入生理性別 (sex) 與社會性別 (gender) 的分析視角，促成科學技術與知識的革新。性別分析可以具體協助科技知識的創發，其分析範圍包含科技研究主題優先性、研究對象選擇、機構安排與文化、語言與理論架構重整等...引進性別分析之後的科技創新，其內容不必然只對女性有利，而是對包括男性的所有性別皆有利。

生理性別和社會性別經常相互作用，也會以重要的方式和其他各種社會因子相互交錯，包括年齡、社經地位、民族、地理位置等。因此，認識社會性別如何形塑生理性別、以及生理性別如何影響文化相當重要。



圖 1.生理性別和社會性別的交互作用(本計畫整理)

本計畫將分析高齡者之生理性別 (身體需求) 以及社會性別 (社會需求)，研究這些需求如何在不同性別的高齡者身上結合，並應用於社區高齡友善步行空間的規畫及設計。

2-1-2.高齡研究納入性別化創新

因醫療技術進步、公共衛生觀念普及，台灣於 103 年步入高齡化社會，107 年即將成為高齡社會，而在 115 年高齡者達到 20.6%，進入超高齡社會，高齡現象已是不容忽視的議題。現今高齡者相關的研究越來越豐富，隨著性別意識抬頭，有更多研究加入性別的觀點，然而在目前高齡相關的研究中，仍較少以性別角度切入，尤其是其日常生活層面的研究。

不同性別的高齡者在身體機能狀況、生活模式、休閒娛樂等，都有顯著的差異，其差異造成的原因除了生理性別，社會性別也是一大因素。「社會性別」是以社會及文化因素剖析日常性別行為與態度是如何被形塑，是一種文化態度及行為表現，社會性別不一定與生理性別相符，性別化的態度和行為也並非固定的二元對立，而是游移的多重連續體。

內政部於民國 94 年開始推動「性別主流化計畫」，以性別統計、性別預算、性別影響評估、性別分析、性別意識培力、性別平等專案小組運作為主要推動工具，協助各個領域和各個層面，包括立法、政策、方案上，納入性別調查及考量，希望藉此落實性別平等(行政網站)。目前高齡性別的研究中，最廣泛被討論的議題為女性較男性長壽而導致失智失能及獨居率較高之問題，另外也包括關節炎、聽力損傷等疾病也因性別有比例上的明顯差異。社會及文化方面，不同性別的家庭狀況、工作環境、社會角色、生活模式等也都會造成晚年在生理上及心理上的不同。人口高齡化而產生的各層面需求固然是社會議題，卻更是性別議題。本計畫將針對社區中的高齡者做深入研究，並分析這些生理和社會文化需求要如何在不同性別的高齡者身上結合，以人及環境的健康為最主要目標，使高齡研究能有更完整的性別化創新觀點。

2-2. 步行空間相關研究

2-2-1. 步行空間的演進

德國不僅是當代行人徒步街發展的鼻祖，在很多方面也都足為其他國家借鏡。從其發展過程中，可看出徒步街的發展，牽涉到都市中複雜的都市發展、都市紋理、交通、經濟、環境、社會、文化層面的考量。隨著不同時代的社會背景與思潮轉變，徒步街的發展概念與扮演的角色也因應時代的變化而調整，以符合當時都市的需求。而徒步街的類型與規模、各公私部門參與團體的合作以及有效的發展策略運用，都使得德國的徒步街政策，成為值得探討與研究的對象。

以台北著名的西門町徒步街之發展過程借鏡，因為有了民眾自發性的參與了制度的推動，大大的影響了步行空間的管理與經營。一個牽涉廣泛的徒步街區，無法僅靠公部門有限的人力來管理維護，因此國內外的步行空間經驗中，往往都以「民眾參與」的街區組織來推動徒步街事務。西門徒步區民眾參與制度的建立，透過立法給予管委會法定地位後，也建立了民眾參與都市公共空間經營的模式。在西門町步行空間的經驗中，透過公部門的輔導，由住戶、商家等民眾參與的街區委員會來協調改善與管理，成為徒步街永續發展的最大助力。台中精明一街成功發展主要關鍵在於當地民眾都有著一致共識進行參與及推動，並在創造共同利益前提下，由部分商家與居民組織動員，為共同的目標，進行一連串的改善動作，足見要成功經營一個步行空間，民眾參與熱誠的重要性是不可或缺的。

各國最初考量設置行人步行空間的概念並不大相同：以德國為例，是以解決市中心汽車壅塞的交通問題，及振興市中心經濟與保護歷史遺產為主要出發點。對英國而言，是以考慮行人道路安全及改善都市環境為出發點。對美國而言，是作為振興沒落市中心商業區的手段。在荷蘭，則是以戰後重建，創造一個CIAM 所提出的都市核心(The core of the city)概念為主要考量。這樣的步行空間風潮從1980s開始到了台灣後則呈現出兩種不同的方向：一個是公部門主導的都市更新策略，以台北市西門徒步區為創始的案例；另一個則為私人企業團體為著提高房地產附加價值，所提出來的空間行銷策略，以台中市精明一街步行空間為代表。這兩種不同出發點的徒步街形式，也成為後續步行空間發展的重要指標。

藉由步行空間的設置來提升市中心環境的吸引力、保存歷史古蹟，並將其整合於徒步區中，進而創造市中心為一社會交流的場所，進而吸引外來觀光客。在當前全球(globalization)的都市競爭時代當中，德國行人步行空間的發展概念轉而變成「提供一個多元化的都市開放空間」。很多城市以發展觀光產業為提升都市競爭力的主要手段，如何展現一個城市的特殊文化價值、表現其都市生活方式、以及提供一個都市休閒娛樂場所，成為現階段步行空間的重要使命。步行空間開始加強結合文化特色，展現自身的特殊文化價

值，配合各種節慶活動展現都市生活的特色，再加上新興的多媒體產業進入徒步街，使得步行空間成為一個提供都市居民社會、文化、娛樂活動的多元化都市開放空間。

對於一個成熟型社會，如何整建出能讓行人滿意的步行空間，並確實把握行人的行為，以忠實地將其反映在道路的計畫、設計與交通政策上都是必要的。一般而言，規畫者在思考如何提升市區步行空間的水準時，通常會把重點放在路網的整建與硬體的改善或提供上。然而為了能順利誘導汽機車使用者將車輛停放在所規畫之停車場，並轉而在市區進行較長距離的步行活動，除了讓市區成為讓人樂於步行的街區外，對於行人的路徑選擇行為有必要作更細緻的分析，才能使步行空間的規畫/設計更符合使用者的實際需求。尤其在進行商圈的規畫時，步行不僅是交通手段也可作為休憩活動的一部分，故有必要將商店街或商圈的相關條件納入討論，使步行與消費活動能更緊密地結合，此亦將有助於商圈規畫的務實化，並可提升規畫內容的合理性。

都市的公共開放空間，包括廣場、公園、街道等，傳統上是都市居民互動的場所，也各有其特殊機能。徒步街的發展，剛開始僅為提供適當的步行購物環境，然而都市生活型態的轉變，都市活動對都市公共開放空間多樣化的需求下，使得當代的行人徒步街漸漸多元化，不僅提供了購物的機能，還提供了社交、休閒、娛樂等功能。許多人到徒步街來，並不僅僅是為了消費，還包括了參加各項活動、從事社交行為等，這使得徒步街的角色從商業街道轉換成另一種形式的開放空間，一種介於街道(street)與廣場(square)之間的空間形式。這樣的空間轉換，在開放空間缺乏的台灣都市中，或者可以提供另類開放空間的可行性。行人在對步行空間總體評價時，主要是受到通行方便性、寬敞、愉悅及整潔等心理感知之正向影響；反之，若讓行人有壓迫感的街道，則會有負面之總體評價。

以使用步行方法的步行者為主體，提供其由一個場所移動到另一場所之空間稱為步行者空間。也是提供殘障者的輪椅、嬰兒車等行走的空間。從所有權的觀點來看，步行者空間可分為「公有私用型步行空間」、「私有公用型步行空間」、「公私融合型步行空間」等三大類別，在各大類別中都離不開人與環境的關係。

2-2-2.公私中間領域的分類與形式

本部份的文獻探討，首先將「公私中間領域」將以定義，是介於公共空間與私人空間之間的曖昧模糊的空間領域，其所有權可能是屬於公共的或私人的，但其機能性卻是緩衝公私空間的衝擊性，是個多元使用意義的空間領域，其出現形式具多樣性。

人們於空間中的行動，其實並不十分在意空間的權利所屬，而是在公私空間之間的領域，進行多樣性活動時，其行動目的是否順利完成。欲理解都市生活在公私空間中的行動，應先理解有關都市「公私中間空間」的分類。

在行動心理學分野領域方面，Hussein EI-Sharkawy把都市公私空間領域分為身體領域(個體空間)、中心領域(私人空間)、支持領域(半私、半公的空間)、週邊領域(管轄空間、公共空間)。Rapoport則把生活空間分為個體空間、領域、corearea、行動圈、管轄空間等五大類。小林秀樹把生活空間分為個體空間、生活領域、行動圈三大類。Altman則把領域分為一次領域(如自己的家、有強烈的私有性或排他性)、二次領域(如地區性組織、公司、集會場所或學校等)、公共領域等三階段。

以上諸說皆是對於生活空間或行動空間的分類，並都是以個體空間(person space)為中心作私人空間的定義之後，再將其周圍空間加以分類。而鈴木成文則是以個人的行動與周圍的關係來探討對象空間的變化，所以他把空間領域分為確定領域、潛在領域、非領域等三階段。在建築學與都市計畫學分野領域方面，高橋志保彥把外部空間分為公共空間及私有空間。所謂公共空間，則有道路、公園、廣場、車站前廣場、親水空間等。私有空間則再分為半公共空間、純私有空間。陳明石則把都市生活空間分成公共空間、建築外部的半公半私空間、建築內外部的半公半私空間、建築內部的半公半私空間、建築內部的私人空間(圖2)。

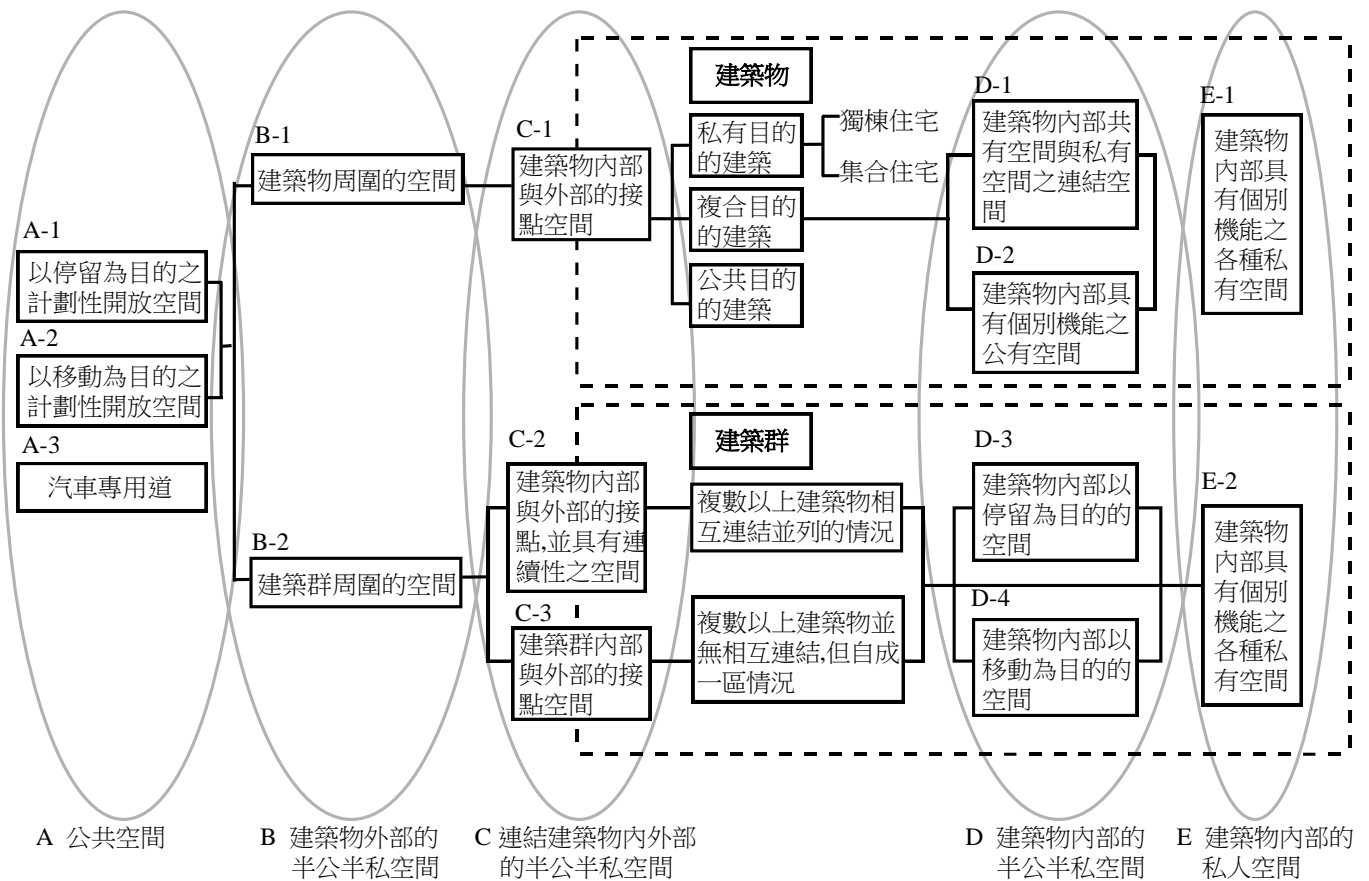


圖2.都市中公私空間之概念圖

台灣公私中間領域的代表例為騎樓空間；空間的所屬權為私人所有，但因為法規的實施，而開放成為公共空間。其最大的魅力就是在這可遮風避雨的廊道中，可創造出各種不同的樂趣以及豐富多元的內容。步行空間雖屬公共性質的空間，但因使用此空間的人們，因立場不同、需求不同而有不同的使用方法。也因此使步行空間變成可以享受各種不同樂趣的生活空間。對於步道空間內阻礙通行之各種陳列物品，與其寄望法律或硬體設施來加以改善，不如在思考空間的定位，或從事產品環境設計規畫時，先充分掌握在此空間內從事活動之使用者的意識與需求。

2-2-3. 步行空間的研究與公私領域的關係性

各國最初考量設置行人步行空間的概念並不大相同：以德國為例，是以解決市中心汽車壅塞的交通問題，及振興市中心經濟與保護歷史遺產為主要出發點。對英國而言，是以考慮行人道路安全及改善都市環境為出發點。對美國而言，是作為振興沒落市中心商業區的手段。在荷蘭，則是以戰後重建，創造一個 CIAM 所提出的都市核心(The core of the city)概念為主要考量。這樣的步行空間風潮從 1980s 開始到了台灣後則呈現出兩種不同的方向：一個是公部門主導的都市更新策略，以台北市西門徒步區為創始的案例；另一個則為私人企業團體為著提高房地產附加價值，所提出來的空間行銷策略，以台中市精明一街步行空間為代表。這兩種不同出發點的徒步街形式，也成為後續步行空間發展的重要指標。

藉由步行空間的設置來提升市中心環境的吸引力、保存歷史古蹟，並將其整合於徒步區中，進而創造市中心為一社會交流的場所，進而吸引外來觀光客。在當前全球(Globalization)的都市競爭時代當中，德國行人步行空間的發展概念轉而變成「提供一個多元化的都市開放空間」。很多城市以發展觀光產業為提升都市競爭力的主要手段，步行空間加強結合文化特色，展現自身的文化價值，配合節慶活動展現都市特色，再加上新興

的多媒體產業進入徒步街，使得步行空間成為一個提供居民社會、文化、娛樂活動的多元化都市開放空間。

許多人到徒步街，並不僅為了消費，還包括參加活動、從事社交行為等，這使得徒步街的角色從商業街道轉換成另一種形式的開放空間，一種介於街道(Street)與廣場(Square)之間的空間形式。這樣的空間轉換，在開放空間缺乏的台灣都市中，或者可以提供另類開放空間的可行性。行人在對步行空間總體評價時，主要是受到通行方便性、寬敞、愉悅及整潔等心理感知之正向影響。

2-3.高齡友善步道相關研究

2-3-1.高齡者步行現況

「行動能力(mobility)」是高齡者要能享有高品質的晚年生活，最基本的需求之一。其中，步行是高齡者最主要的行動能力，加上台灣多半是住商混合的型態，只要步行便能輕易地前往任何地方。這裡所指的行動能力，不單指高齡者肢體移動的能力，而是更廣泛地指高齡者能夠自行前往所需到達地點的能力。徐業良(2010)在老人福祉科技與遠距居家照護技術提到，和所有年輕人一樣，獨立自主的高齡者也必須擁有充分的行動能力，能夠採買生活必須的食物和日用品，自主地上醫院、拜訪朋友、逛街、看電影，擁有自己的社交和休閒生活。

高齡者因身體機能及精神狀態退化，行動能力也受影響，容易發生錯誤判斷，甚至引發意外事故，以下列出高齡者所面臨的行動能力問題：

- (1)肢體力量、靈活度及平衡感減退影響步行能力，尤其是有高低落差之地面。
- (2)視覺退化導致視野縮小或模糊，外出時周遭環境及交通狀況無法清晰判斷，影響行動能力。
- (3)聽覺退化導致對外在環境的反應緩慢。
- (4)注意力不集中、反應遲鈍等精神狀況。

由以上高齡者的行動能力問題狀況歸納出其行動的特性：外出活動時間多分布於白天、會避免天候不佳時外出、需要輔具或同伴/照護者同行、會避免路面不平整或交通較複雜之路線；高齡者外出多以步行為主，較少自行駕駛自用車，以降低危險發生的可能性。

高齡者的生活型態規律、行動範圍也較小，大多圍繞在住家附近，其行動方式也會隨著旅次的目的而有不同選擇。短程行動中，步行方式即可達目的地，且有運動效果。根據我國交通部於102年的高齡者運具使用概況分析中，高齡者外出旅次目的以休閒所占比率最高，其次依序為購物、家庭及個人生活、及通勤等(如表1)。規畫良好的休閒及步道環境，滿足高齡者行走需求，是建構高齡友善環境中重要的課題。

表1.高齡者外出之旅次目的

單位: %

休閒			購物			家庭及個人活動			通勤	其他
	運動 / 健走	拜訪 親友		買菜	逛街		就醫	接送 小孩		
41.5	21.6	10.1	28.1	21.0	2.0	19.1	7.6	2.3	10.0	1.4

資料來源：交通部，2013

2-3-2.高齡性別對步行之影響

隨著年齡增長，人的生理及心理狀況逐漸衰退，行動能力亦受影響，肢體力量、靈活度及平衡感的衰弱影響步行能力，尤其是有高低落差或有階梯樓層地面。臺大醫院骨科部資料則指出，六十歲以上的高齡者，女性有 25%、男性有 15% 人口都患有退化性關節炎。台灣運動醫學會事長、林口長庚醫院外傷骨科主任葉文凌(2015)在常春月刊膝蓋退化性關節炎年輕化報導中提到，女性較男性易罹患退化性關節炎很大部分的原因為男女先天構造上的不同，女生膝關節內彎比男性多 2 度，加上女性荷爾蒙多及肌肉比例比男生少，支撐關節的力量較弱；另一個重要原因就是，女生光是上廁所一天下來就比男生多彎曲好幾次膝蓋。不同的退化狀況影響行走的狀態，高齡女性在上下爬樓梯較高齡男性吃力，這部分將會列入研究考量，然而退化的原因包含了各種可能，環境、生活、工作、習慣等等因素皆會造成，因此在探討這個議題時，本計畫將由生理性別（身體需求）以及社會性別（社會需求）交互作用的結果探討到通用設計的部分。

除了身體因素，不同性別的外出旅次目也會因社會角色及生活模式有所不同，根據交通部統計，男女性別在 105 年外出旅次目的(表 2)，男性在「通勤學」、「業務外出」、「商務」及「休閒」的占比高於女性，女性則是「個人活動」及「購物」之旅次目的比率較男性高。

表 2.外出旅次目的占比—按性別分

單位: %

性別	總計	通勤	通學	商務	業務外出	購物	個人活動	休閒
男性	100.0	48.1	8.2	2.0	3.8	11.4	12.7	13.8
女性	100.0	39.5	7.3	1.2	1.0	19.0	19.9	12.1

資料來源：交通部，2017

2-3-3.友善步道與社區之關聯

「步行」在現今的住宅社區中扮演著串連的角色，而社區的連結包含許多公共設施，如小學、商店、開放空間、小型公園綠地及兒童遊戲場等，設施範圍多以步行距離作為決定範圍的依據，並搭配步道系統聯繫。社區不僅是人居住的地方，更是人與人交流互動的場所，藉由街道景觀與公共空間的再設計，營造親切的徒步環境與友善的步道空間，以創造更大的社區意識與社會互動。

鄰里是可步行的環境以及在住家附近有維持良好的公共空間，有助於社區認同感的增加(Frumkin, 2003)及社會互動，而良好的社會互動也能促使居民善加利用社區資源，有助於社區居民健康行為的養成。Macintyre and Ellaway (2000) 指出社會互動及地方結構上的機會間有強烈的關係，硬體環境的設計及規劃會影響社會互動，進而影響提供居民健康的活著的機會而直接或是間接地影響健康(Baum and Palmer, 2002)。在 W.H.O 研擬的健康社區指標中，其中環境指標包含了徒步區、腳踏車專用道、大眾運輸系統服務範圍等相關子指標，說明健康社區環境中的交通環境，營造腳踏車專用道、大眾運輸、步行者環境三者皆「以人為本」的環境，有助於健康社區的實踐，進而達到友善步道的目的。社區範圍在輕鬆步行方式可及的距離內，藉由街道空間、人行步道、各種活動設施的設置搭配相互連結，透過植栽美化、開放空間、街道傢俱設置等設計手法，創造以人為主之便利、舒適步行空間，串連各種生活與設施，並提高社區空間之品質。

一個完善的步行空間，除了能讓社區增加連結，更應考量到不同族群使用者的需求，例如高齡者、兒童、身障者等，讓不同身心條件的步行者都能安心的使用。而本計畫也將考量到不同社會性別及生理性別的因素，希望除了基本的安心安全，更能讓使用者感到舒適且被尊重。本計畫將在步行空間內加入適當的設施，例如休憩空間及景觀美化（圖3），期望能營造友善且健康的社區。



圖 3.步道休憩空間及景觀美化

2-4.調查基地之現狀

本計畫以台中市黎明新村社區為樣本研究場域，範圍設定為黎明里內，博愛街以西(圖4)。黎明新村(即黎明里)現為台中市南屯區高齡人口比例最高的里，截至2017年3月，65歲以上人口的比例已達18%，人數952人，現受兩個長照關懷據點覆蓋，但尚未能完全回應社區裡的失智照護、預防老化等長照需求。除了高齡化情況嚴重，黎明新村也面對許多其他問題，其中包括自辦重劃爭議、生態環境破壞、設施老舊、重劃區與既有社區界面整合、長照、閒置空間、黎明幼兒園文資保存爭議等。



圖 4.調查基地範圍(google 地圖)

黎明社區為都會型社區，其都市型態為融合辦公區、住宅區的田園城市規劃，以U型道路系統串連公共設施與開放空間。由於社區內機能豐富便利，且較多窄型巷弄，步行為當地區民相當重要之行動方式。當地居民視黎明溝為社區重要生態資產，其周邊的步道因親水且擁有綠蔭，舒適環境適合散步。而雖然黎明溝及其周邊步道已經過復育及維護，實際走訪仍發現有步道破損、高低落差多等狀況。另外，步道空間較為狹長且無扶手及休憩設施，對於行動不便、需使用輔具的高齡者、身障者行走起來較有困難。



圖 5.黎明溝及周邊步道

黎明社區除了主要幹道之外，擁許多狹長巷弄，緊鄰住宅及社區其他公共設施，連接社區內的動線。當地住戶注重綠化美觀，在巷弄之間可見許多植栽，且因環境清幽，適合步行。因社區內高齡者多，應有更多相應的步行空間規劃，讓高齡者能夠在步行時感到安全、安心、也受到尊重，進而促進高齡者外出步行的意願。本計畫將以高齡者心理狀況為最主要考量，讓社區中的步行空間能符合無障礙的標準，確保高齡者步行上的安全與便利，同時也能因步行環境更加舒適而吸引到其他居民步行的意願，增進鄰里間的互動。



圖 6.黎明社區內巷道

2-5.文獻小結

經文獻初步的整理探討後，對調查背景及現況有更深入的了解。社區設施的可及性、吸引人的景觀及維持良好的友善步道皆有助於提升高齡者的運動行為，將「人」的因素加入步道中，不論是在區域、鄰里、或街道尺度，都期望以步行的方式，營造一個良好的社區環境。

本計畫將特別著重在社區高齡者的社會性別表現，希望藉由了解不同性別間的特徵及差異，讓不同的生活模式及休閒活動相互交流、互動，並使用步行空間將人的行為及社區環境連結，使高齡者的生活能有更多可能性及選擇，發展更健康而多元的社區生活。

三、研究方法

(1) 非參與觀察法 (Nonparticipant Observation)

「非參與觀察法」(Nonparticipant Observation) 主要強調研究指不需要直接接觸被觀察者日常生活，研究者從旁觀者或局外人 (outsider) 的角度與立場，了解被觀察者之行為與現象的意義。且優點是研究者與被觀察者保持距離，被觀察者可依循自身日常習慣或意識進行活動，同時讓研究者以客觀角度進行觀察、分析且不影響被觀察者。

本計畫再由行為觀察法 (Behavior Observation) 紀錄下高齡者在社區內的互動過程，互動過程中與步行空間的關係，以行為註記圖記錄不同性別高齡者的步行行為與空間環境。

(2) 深度訪談法 (In-depth Interviews)

此研究方法為訪談型式中最常見的方法之一，多採用一對一方式進行，主要目的在於深入了解受訪者對其生活、經驗或情況的觀點等，且深度訪談是深入人心，探究受訪者真正的想法，藉此得到最真實的訊息。本計畫為了解不同立場使用亦是，擬以口與協定分析法進行整理，本階段調查結果將作為後續研究階段重要設計建議。

(3) 焦點團體法 (Focus Group)

焦點團體法在研究計畫的任何一個階段都是有用的，但對於所關注現象了解較少的探索性研究(exploratory research)特別有用(Stewart & Shamdasani 1990)。為一種「團體」訪問之定性研究方法，又稱「焦點訪談法」。此種訪談法與「一對一」深度訪談之最大差異，就是焦點團體法多了團體成員的互動及討論。焦點團體訪談常會邀請具相同背景成員參加，由於參與者背景相近，因此可藉由討論中獲得良好的互動。其特色含：(1) 參與者與他人互動、腦力激盪之後得出的態度；(2) 提供研究者與參與者直接接觸的機會；(3) 研究者可以獲得參與者以自己的「語言」建構答案；(4) 比一對一的深度訪談可以更快地得到多元的答案；(5) 其研究的主題相當寬廣。

本計畫依照訪談型式分類，將以「半結構性訪談」作為展開，適時引導受訪者針對該主題進行陳述，字句不須相同，只要預設問題意思相同即可。再透過團體方式進行，並在工作坊結束後，徵詢高齡者與專家之建議與問題點，並歸納成步行空間的資料。

四、研究結果與分析

4-1. 現場觀察分析

社區內人行道很多，可是也有多處道路隆起的問題，有些是鋪設本身就有問題，有些則是因為道路鋪設一段時間後，行道樹越長越大，導致樹根造成地面隆起裂開，這種情況很常見，雖然居民大多都習慣了，但是還是有可能因為一時大意造成危險發生。另外，路上也很常看到變電箱、路燈設立的人行道上，有些人行道本身就不寬，再加上這些東西，路會變得更難行走，尤其是下雨天撐傘的時候完全過不去，如果又恰巧遇到可以路邊停車的路段，居民只能走在馬路上，與車爭道。(圖 7)



圖 7.黎明社區人行道

在運動場、公園周遭可以看見休憩設施，數量蠻多的，多是單個椅子放，有些三五成群的散步民眾會使用，有效促進民眾之間的互動，較常看見女性使用。可是在公園、運動場以外的地方，很少會看到休憩設施，也可能是道路不大，放不太下休憩設施。(圖 8、9)



圖 8. 社區休憩設施

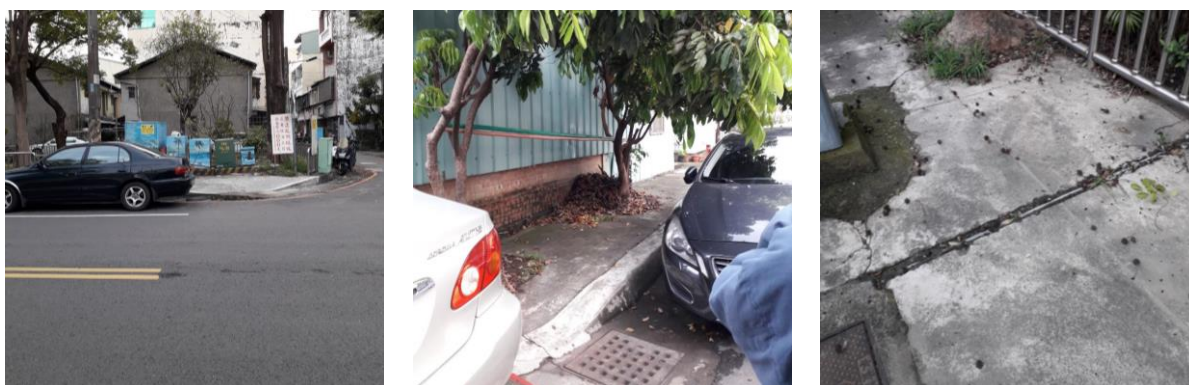


圖 9. 阻斷路段

4-2. 深度訪談之分析

以黎明新村為範圍，在路上隨機尋找高齡者進行深度訪談，總計訪談 15 位高齡者，有 9 位男性、6 為女性，皆居住在黎明新村二十年以上。訪談總獲得 428 句有效斷句，並以口語協定分析，分析訪談。

表 3. 根據分析結果，整理出三大範疇。

<p>走路行為 (原因時長頻率)</p>	<p>散步、運動、時長、步數、時間、健康、買菜、找朋友、路徑。</p>
<p>環境設施</p>	<p>休憩設施足、休憩設施不足、路小條、社區方便、道路凹凸不平、蚊蟲多、人行道、環境做得很好、社區狀態。</p>
<p>身體狀態 (性別差異)</p>	<p>一個人走、身體有點毛病(走路要自己注意)、不會累、需要休息、聊天、記步。</p>

表 6.以口語協定分析，分析黎明社區高齡者訪談(女性高齡者)

15位受訪者											
女6人											
		D	E	I	L	M	Q	加總	比例		
走路行為(原因時長頻率)	散步	2	1	2	1				62	28%	
	運動	2	1								
	時長	3	1	3	1	1	3				
	步數	2	2								
	時間	6	1	11	4	1	4	1			6
	健康			3	2						
	買菜	2	3					1			
	找朋友	1	2					1			
	路徑	5	3	3		2					
環境設施	休憩設施足	4	3	1					126	57%	
	休憩設施不足				2		11				
	路小條	3	15	1			1				
	社區方便	2	4		5		5				
	凹凸不平	6	8	6	5	42	6				26
	蚊蟲多			1	6						
	人行道	1	3								
	環境做得很好			3	9	5	3				
	社區狀態			1	14	1	6				
身體狀態(性別差異)	一個人走	1		1		2	1	33	15%		
	身體有點毛病(走路要自己注意)			1		3	2				
	不會累	2		2	4	1					
	需要休息						7			10	
	聊天		2			1					
	記步	4	3								

表 5、6 得知的資訊由表 3 整理的三個部分歸納分析。

1. 走路行為之分析

男性高齡者進行走路行為通常是為了移動到別的地點，或是到處走走看看，步行時比較注意步行時間的長短、步數以及是在幾點到幾點之間走路的。而女性高齡者的走路目的大多是為了健康而運動，因此會注意步數、步行的時常等等。

2. 環境設施之分析

男性高齡者行走路線大多都會比較長，單次行走約走一到兩趟，通常會走居家附近的道路，不太會特意到公園或球場散步。對他們來講比較會注意整體環境，像是有無綠化、花草整齊、汽機車停放、盆栽擋路、蚊蟲問題等，對於步行道好不好走沒有特別在意，大多都是覺得自己注意一點或是換條好走的路走就好。

女性高齡者會特意到自己喜歡的環境行走散步，會考慮到路好不好走、是否有凹凸不平，不同的天氣考量的因素不同，像是下雨天需要行走時會考慮到撐傘是否能順利行走、是否會因為天雨路滑而造成危險等，來判斷他們要到哪裡行走。他們習慣在同一個場地繞圈走，像是繞著公園外圍、或是球場外圍行，每次可能會走個 15 圈上下，時間約 1~2 小時。女性高齡者會注意路邊是否有休憩設施，偶爾會使用，像是散步過程中遇到認識的人也會在休憩設施那裡聊天。

3. 身體狀態之分析

身體狀態的部分不同性別之間的差異不明顯，高齡者都不太提到體狀態於步行上的問題，共同點是身體較不方便的高齡者相較其他人較會注意路面問題，像是路面高低不平，會大大影響他們的步行，一不小心容易跌到，造成挫傷甚至骨折。另外落葉、枯枝、棉絮等也會影響他們的步行，造成行走上的不便與危險。

從訪談中也發現，女性高齡者較會使用智慧型產品輔助步行，基本配備有用手機，他們會用手機的計步功能、有些也會特意下載 APP 紀錄行走距離與路線。另外也有人會特地去購買智慧型手環，因為手環體積較小、可以配戴，使用上較方便，功能上他們用到較多的是計步數、移動距離、計算卡路里消耗量等，可以讓使用者更清楚步行、運動對身體健康的影響。

在黎明社區中可以發現許多高齡步行者行走於社區的各個地方，然而社區的人行道雖算多，但是建造年代不一，經過長年的使用，有些已經老舊損壞，不再平順好走，又或是因為周遭設施、建設的改變，變得不再適合行走於上面。有些路是沒有人行道的路段如果又剛好遇到路邊停車的情形，容易發生步行者只好走在馬路上的危險場景。也發現性別不同在意的行走注意點、需求也不同，影響公共設施的需求，像是女性高齡者較常會有結伴而行的情形，需要較寬的道路等。

4-3. 焦點訪談法分析

本研究進行焦點訪談，邀請黎明社區高齡者進行，並以口語協定分析分析。

表 7. 焦點訪談資料

工作坊資訊		座位示意圖	
日期	民國108年8月22號		
時間	11:00~13:00		
地點	黎民里活動中心		
總參與人數	7人		

表 8. 以口語協定分析，分析黎明社區高齡者焦點訪談

焦點訪談		5人		加總	比例
走路行為(原因時長頻率)	散步			13	9%
	運動				
	時長	1			
	步數				
	時間	1			
	健康				
	買菜				
	找朋友	1			
環境設施	路徑	10		102	85%
	休憩設施足	12			
	休憩設施不足	10			
	路小條	15			
	社區方便				
	凹凸不平	19			
	蚊蟲多				
	人行道	12			
	環境做得很好	9			
社區狀態	25				
身體狀態(性別差異)	一個人走			8	6%
	身體有點毛病(走路要自己注意)	7			
	不會累				
	需要休息				
	聊天	1			
記步					

相較於個人訪談內容大多分佈在走路行為與環境設施兩個部份上，但焦點訪談的內容在討論環境設施上的比例明顯高出許多，根據焦點訪談整理後，由表 3 整理的三個部分歸納分析。

1. 走路行為之分析

受訪者的行走目的大多都是為了身體健康，不會太特別注意步數，他們有固定運動習慣，所以步行時長沒有固定，也不會配戴智慧型產品，通常都自行判斷運動量是否足夠。

2. 環境設施之分析，整理成三點

- 黎明新村建設已久，初期的規劃架構良好，但如今已過了非常久的時間，人行道長久的使用，大多都已有損壞的情形；有些路面則是因為行道樹根的原因，造成破裂、突起等問題。雖然近幾年有加設無障礙設施，但效用不大，因為路面幾乎沒有重新鋪設，缺陷明顯，無法改善難以使用的根本問題。
- 人行道上本就設有行道樹以及高壓變電箱，又某些路段會有居民堆放盆栽、車輛，甚至自行架設圍欄的情形，因此在行走人行道時會遇到因為路面被占用而妨礙行走的情況，所以很多人會選擇乾脆走馬路。這樣失去了建設人行道原有的目的，走在馬路上時不僅加大了自身的危險性，也會影響到行駛車輛的安全。
- 之前社區設有的休憩座椅是水泥做的，比較耐用，可是因為損毀，需要汰換成新的休憩座椅，可是現在新增的很多都是塑膠材質，容易損壞，不堪使用。

3. 身體狀態之分析

訪談過程中提到的比例很少，有一受訪者提出自身經驗，下公車時因人行道路面不平，不慎摔倒，且人行道旁的綠化樹叢枯枝未修剪，差點戳到眼睛造成傷害。雖然為個人經驗，可是也體現出人行道使用上的問題，不只是道路本身，其他東西也都會影響到道路使用上的安全與方便，像是人行道旁的綠化也需要整修、保養，以免在為了達到美觀與環保的同時，卻增加了使用者額外的危險。

五、結論與建議

因全球逐漸從高齡化社會邁入高齡社會，有鑒於此，世界衛生組織 (World Health Organization) 於 2007 年提出「高齡友善城市指南」，國際間除了致力於打造高齡友善城市外，亦長期關注性別人權之議題；且近年來「性別化創 (Gendered Innovations)」興起，未來的高齡社會中除應提升高齡者的生活品質外，亦需重視性別平權之落實，考量多元性別的高齡者在社區中的社會群體及個人日常生活、自尊、隱私等不同方面需求，讓不同性別的高齡者在生活上能獲得滿足。因此本計畫希望可以打造符合無障礙的標準的健康社區，同時導入性別化創新思維提出有助於高齡者生活之友善步行空間設計要素。

從訪談分析後得知，高齡者在使用步行空間時有共同的問題點，像是路面凹凸不平被影響的程度會比一般人大，容易不小心被絆倒後造成的傷害也會很大，他們不會直接指出需要休憩設施，但是在訪談過程中很多高齡者都會提到平常在散步會藉由依靠路旁的柵欄做休息，所以其實還是有需要休息的需求。

而訪談以性別區分後各自做分析，可以發現男性高齡者行走的範圍比較大，穿梭於社區之中，所以步行空間的連接對他們來講很重要，如果人行道是斷斷續續的，那他們就會很常走在馬路上，有危險的疑慮、因為走的路很常是巷子，所以他們不太會遇到休憩設施，會覺得有需要，但是又怕擺放後會占用原本就不寬的道路，使道路變得難以行走。女性高齡者比較注重行走的環境以及效益，會因應不同的天氣選擇不同的區域行走，像是天氣好的時候就會去籃球場或操場行走，而下雨天就會去車棚行走等，他們身上攜帶電子產品的

比例比較高，會用來計步、算消耗的卡路里、紀錄路線等，比起男性高齡者很多步行原因只是想走走逛逛，女性高齡者則會明確的指出他們的步行目的很多是為了身體健康。相較於男性高齡者，女性高齡者步行較常結伴而行，步行過程也會使用休憩設施，像是坐著休息聊天，使用的時間也比較長，所以比起依靠柵欄，大多都會使用座椅。

步行空間是一個公共的空間，有非常多不同需求的使用者，在建設上需要考慮多方的意見。男性高齡者步行以長距離為主，且會穿梭於巷道之間，所以在巷道內應該增加休憩設施，但是考量空間大小與使用方便，在較小的巷子內應該以短暫的休憩設施為主，減小其體積占用的空間，並拉長休憩設施之間的間距，對於人行步道的規畫，應該要連貫，而不是有一段沒一段的，減少使用者走在馬路上的機率，降低危險。而女性高齡者則有可以因應不同氣候狀態的步行空間的需求，像是下雨天時，需要再可以遮雨的地方步行，夜間時需要有足夠光照且安全的地方步行，因為是在固定的空間行走，休憩設施也可以較密集的設置在那個空間，並以舒適、可以多人使用為主。

而就現有人行道的改善，為因應高齡者使用應該要從新鋪平，並使用有摩擦力的材質，降低跌倒、滑倒的風險，且人行道的寬度要足夠、配好行道樹、路燈、變電箱的位置，不阻礙有使用輪椅或拐杖，以及需要被攙扶的使用者行走。也要慎選行道樹、綠化植物的種類，像是會在特定季節飄棉絮的植物，就會讓使用者感到困擾，不但阻塞水溝，也有不小心踩到棉絮，差點滑倒的情形發生。

六、參考文獻

1. Carmen Hass-Klau(1990), *The Pedestrian and City Traffic*, Belhaven Press.
2. CEDAW資訊網(2018)。檢索日期：2018年1月4日。檢自：<http://www.cedaw.org.tw>
3. Gibson, James J. (1979), *The ecological approach to visual perception*, Boston: Houghton Mifflin.
4. Percy Johnson-Marshall(1966), *Rebuilding Cities*, Aldine Publishing Company.
5. Strauss, A. & Corbin, J. (1998), *Basic of Qualitation Research: Techniques & procedures for developing grounded theory*. 2th Thous&Oaks, CA:Sage.
6. Strauss, A. & Corbin, J.著，吳芝儀、廖梅花譯(2001)。質性研究入門：紮根理論研究方法。嘉義市：濤石。
7. Strauss, A. (1987), *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
8. WHO (2007)。Global Age-friendly Cities: A Guide。
9. WHO (2016)。Global Strategy and plan of Action on Aging and Health。
10. 小林秀樹(1992)。集住なわばり學，彰國社株式會社，p. 230。
11. 內政部(2017)。內政部歷年簡易生命表平均餘命表。檢索日期：2018年1月4日。檢自：<https://www.moi.gov.tw/stat/life.aspx>
12. 內政部建築研究所(2016)。高齡失智者友善社區環境設計準則。
13. 交通部統計處(2017)。民眾日常使用運具狀況調查。
14. 行政院性別平等會(2012)。消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)立法院通過中文繁體版。
15. 行政院國家科學委員會(2010)。社區可步行環境與居民健康之關係探討研究成果報告。
16. 西澤健(1984)。ストリート・ファニチュア—屋外環境エレメンの設計指針，鹿島出版社。
17. 性別化創新。檢自<http://genderedinnovations.taiwan-gist.net/index.html>
18. 徐耿宏(2007)：《都市社區步行空間之研究》。中國文化大學建築及都市計畫研究所碩士論文。
19. 徐業良、盧俊銘(2012) 老人福祉科技與遠距居家照護技術，滄海書局。
20. 張新立、沈依潔(2005)。民眾步行行為意向之研究—以台北市民為例。運輸學刊，17(3) 233-260。
21. 陳明石(1997)。都市空間「中間領域」使用方法之基礎研究，產品環境設計之探討(1)，海峽兩岸暨國際工業設計研討會論文集，p. 45~50。
22. 陳明石(2000)，線型步行空間臨時設置物使用實態之研究，中華民國設計學會第五屆設計學術研究成果研討會。
23. 陳乾隆、蔡美惠、林金生、林建發、官月蘭、黃景哲(2004)。因應人口高齡化問題作法之探討—以「行動無障礙」為例。T&D 飛訊，200，1-35。
24. 蔡麗玲(2017)。臺灣女科技人的性別面向參與：科技領域性別平等的推手。
檢自<http://chemed.chemistry.org.tw/?p=21690>
25. 蔡麗玲、許純蓓、呂依婷(2016)。「性別化創新」工作坊活動紀實，性別平等教育季刊，77，70-77。
26. 衛生福利部國民健康署(2018)。何謂社區健康營造。檢索日期：2018年2月2日。檢自：<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=580&pid=903>
27. 鄭幸真，當代行人徒步街發展研究—從德國經驗到台灣本土的實踐，設計學報第11卷第2期，2006
28. 鍾碧芳(2017)。膝蓋退化年齡下降，保養關節要趁早。
檢自<https://udn.com/news/story/7016/2734533>
29. 顧燕翎(2015)。從性別角度思考高齡照顧。
檢自<http://feminist-original.blogspot.tw/2016/11/blog-post.html>

107年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：陳明石		計畫編號：107-2629-E-029-001-				
計畫名稱：由性別化創新觀點探討社區友善步行空間之設計						
成果項目		量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文	1	篇	預計投稿感性學報	
		研討會論文	1		2019年CID 設計學會研討會 論文題目:探討高齡者性別差異於步行問題以改善社區步行空間	
		專書	0	本		
		專書論文	0	章		
		技術報告	0	篇		
		其他	0	篇		
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件
				已獲得	0	
				新型/設計專利	0	
		商標權		0		
		營業秘密		0		
		積體電路電路布局權		0		
		著作權		0		
		品種權		0		
		其他		0		
	技術移轉	件數		0	件	
		收入		0	千元	
	國外	學術性論文	期刊論文		0	篇
			研討會論文		0	
專書				0	本	
專書論文				0	章	
技術報告				0	篇	
其他				0	篇	
智慧財產權及成果		專利權	發明專利	申請中	0	件
				已獲得	0	
				新型/設計專利	0	
		商標權		0		
		營業秘密		0		
		積體電路電路布局權		0		
		著作權		0		

		品種權	0		
		其他	0		
	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0	人次	
		碩士生	2		碩士級兼任助理
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	1		碩士級專任助理
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)					

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以200字為限）

已發表一篇研討會論文，整理後將發表一篇國際研討會論文。日後再整理成期刊發表。

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

從訪談分析後得知，高齡者在使用步行空間時有共同的問題點，像是路面凹凸不平被影響的程度會比一般人大，容易不小心被絆倒後造成的傷害也會很大，他們不會直接指出需要休憩設施，但是在訪談過程中很多高齡者都會提到平常在散步會藉由依靠路旁的柵欄做休息，所以其實還是有需要休息的需求。而訪談以性別區分後各自做分析，可以發現男性高齡者行走的範圍比較大，穿梭於社區之中，所以步行空間的連接對他們來講很重要，如果人行道是斷斷續續的，那他們就會很常走在馬路上，有危險的疑慮、因為走的路很常是巷子，所以他們不太會遇到休憩設施，會覺得有需要，但是又怕擺放後會占用原本就不寬的道路，使道路變得難以行走。女性高齡者比較注重行走的環境以及效益，會因應不同的天氣選擇不同的區域行走，像是天氣好的時候就會去籃球場或操場行走，而下雨天就會去車棚行走等，他們身上攜帶電子產品的比例比較高，會用來計步、算消耗的卡路里、紀錄路線等，比起男性高齡者很多步行原因只是想走走逛逛，女性高齡者則會明確的指出他們的步行目的很多是為了身體健康。

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關臺中市政府，
(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

說明：(以150字為限)

男性高齡者行走路線大多都會比較長，對他們來講比較會注意整體環境，像是有無綠化、花草整齊、汽機車停放、盆栽擋路、蚊蟲問題等，對於步行道好不好走沒有特別在意。女性高齡者會特意到自己喜歡的環境行走散步，他們習慣在同一個場地繞圈走，會使用休憩設施，像是散步過程中遇到認識的人也會在那裡聊天。