

高齡友善住宅無障礙設計原則之 研究

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 109 年 12 月

高齡友善住宅無障礙設計原則之 研究

研究主持人：張乃修

研究期程：中華民國 109 年 3 月至 109 年 12 月

內政部建築研究所自行研究報告

中華民國 109 年 12 月

ARCHITECTURE AND BUILDING RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF THE INTERIOR
RESEARCH PROJECT REPORT

Research on Accessible Design Principles of Age-Friendly House

BY

CHANG NAI HSIU

DEC, 2020

高齡友善住宅無障礙設計原則之研究

目次

表次

圖次

第一章 緒論.....	01
第一節 研究緣起	01
第二節 研究目的	02
第三節 研究限制與假設	02
第四節 研究方法與案例選擇	03
第五節 研究議題之獨特與重要性	04
第六節 用語定義說明	05
第七節 研究架構流程	08
第二章 國內與高齡友善住宅之相關文獻與案例探討.....	09
第一節 高齡者照顧服務措施之發展沿革	09
第二節 住宿式長期照顧服務機構及相關設立標準 ...	13
第三節 國內專供高齡者居住之住宅政策	21
第四節 高齡住宅相關法規及設立標準	25
第五節 高齡者住宅案例	37
第六節 小結	43
第三章 國外高齡友善住宅相關制度與案例探討.....	45
第一節 WHO 高齡友善城市與在地老化.....	45
第二節 英國高齡友善住宅相關制度	47

第三節 英國高齡友善住宅案例	51
第四節 美國高齡友善住宅相關制度	53
第五節 美國高齡友善住宅案例	59
第六節 日本高齡友善住宅相關制度	61
第七節 日本高齡友善住宅案例	67
第八節 小結	69
 第四章 高齡友善住宅無障礙設計原則之分析與探討	73
第一節 研究分析方法	73
第二節 居住空間之比較分析	75
第三節 高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則	89
 第五章 結論與建議	93
第一節 結論	93
第二節 對行政機關之建議	95
第三節 後續研究建議	97
 附錄	99
參考文獻	127

表次

表 1.1	健康狀態分類表	06
表 2.1	住宿式服務機構類型表	13
表 2.2	專供高齡者居住之住宅類型表	23
表 2.3	無障礙住宅設計基準	36
表 3.1	英國終身住宅設計規範表	48
表 3.2	美國在地老化指南概要表	54
表 3.3	日本高齡者居住住宅設計規範概要表	62
表 3.4	英國、美國及日本高齡友善住宅相關制度之比較彙 整表	69
表 3.5	我國、英國、美國及日本高齡友善住宅相關法規或 制度關注專有部分之空間項目	70
表 4-1	各國制度與案例之居住專有面積比較分析表	75
表 4-2	各國制度與案例之出入口寬度比較分析表	76
表 4-3	各國制度之出入口描述性規範比較分析表	77
表 4-4	各國制度與案例之室內通路寬度比較分析表	78
表 4-5	各國出入口制度比較分析表	79
表 4-6	各國制度與案例之房間或特定房間面積比較分析表	80
表 4-7	各國房間或特定房間制度比較分析表	81
表 4-8	各國案例之客廳或起居室面積比較分析表	82
表 4-9	各國客廳或起居室制度比較分析表	82
表 4-10	各國制度與案例之浴室及廁所面積比較分析表 .	83

表 4-11	各國浴室及廁所制度比較分析表	84
表 4-12	各國制度與案例之餐廳及廚房面積比較分析表 .	86
表 4-13	各國餐廳及廚房制度比較分析表	86
表 4-14	高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則	89
表 4-15	高齡友善住宅居住空間無障礙進階設計原則 ...	90
表附錄 2.1	期初審查會議意見回應表	103
表附錄 2.2	期中審查會議意見回應表	111
表附錄 2.3	期末審查會議意見回應表	123

圖次

圖 1.1	本研究架構流程圖	08
圖 2.1	臺北市陽明老人公寓單人房型平面圖	37
圖 2.2	臺北市陽明老人公寓雙人房型平面圖	38
圖 2.3	桃園市八德區一號基地新建公營住宅一房型平面圖	42
圖 2.4	桃園市八德區一號基地新建公營住宅二房型平面圖	42
圖 3.1	英國黑澤爾赫斯特庭院	51
圖 3.2	英國黑澤爾赫斯特庭院配置圖	52
圖 3.3	英國黑澤爾赫斯特庭院單元設計概念	52
圖 3.4	美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家	59
圖 3.5	美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家一房一廳平面圖	60
圖 3.6	美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家套房平面圖	60
圖 3.7	日本清風丘陵金井	67
圖 3.8	日本清風丘陵金井單人房型平面圖	68
圖 3.9	日本清風丘陵金井雙人房型平面圖	68
圖 4.1	各國制度出入口有效寬度尺度圖	76
圖 4.2	各國制度室內通路有效寬度尺度圖	78
圖 4.3	我國高齡者獨立生活之生活作息情形	87
圖 4.4	高齡友善住宅居住空間範例	91

摘要

關鍵字：高齡友善住宅、無障礙、在宅老化

一、研究緣起與目的

2018 年 3 月我國正式進入「高齡社會」，伴隨高齡、少子之雙重效應，高齡人口預計將於 2026 年達到 20.6%（488.1 萬人）進入「超高齡社會」，從高齡社會邁入超高齡社會將僅花 8 年時間。

因應我國邁入超高齡社會的人口結構樣態，國內《住宅法》已將社會福利相關服務導入社會住宅之中，亦將高齡者納入社會住宅所照顧之弱勢群體之中，爰此，本部及衛生福利部刻亦研擬高齡友善住宅相關計畫。

為國內高齡者居住需求、人口結構變動及本部協助國家住宅政策之推動，本研究之緣起說明如下：

一、依國內趨向超高齡之人口結構，高齡友善住宅之設置與推動有其需求及進行相關研究之必要性。

二、為協助國內健康及亞健康高齡者邁向在地老化願景並促進其社會參與。

三、國內已具公、私興辦之高齡友善住宅相關案例。

本研究擬從協助國內高齡友善住宅之推動與發展為主軸，使興辦單位與規劃者於國內邁向超高齡社會階段，能考量健康及亞健康高齡者之需求，設置符合其實際需要之居住空間，達到使用者與經營者雙贏之目標。研究目的包括：

一、蒐集比較國內外以高齡者為主軸之住宅設置相關規定、設計原則、發展類型及案例等，作為研究基礎。

二、比較探討國內外制度與案例，瞭解高齡友善住宅居住空間無障礙規劃所需考量之重點。

三、針對健康及亞健康高齡者所需之高齡友善住宅居住空間無障礙設計提出具體執行建議。

二、研究方法及過程

本研究採文獻研究、案例分析及訪談法。

(一)文獻研究

針對我國、英國、美國及日本高齡友善住宅相關文獻進行蒐集與比較分析探討。

(二)案例分析

就我國、英國、美國及日本高齡友善住宅案例之類型、對象、無障礙設計原則，以及設施設備進行蒐集與比較分析探討。

(三)綜合檢討

參考上述研究資料，以綜合檢討的方式分析研究結果，從而作為相關主管機關推動高齡友善住宅政策之參考。

三、結論

(一)國內高齡者居住需要與現行法規之課題

1. 長照十年計畫 2.0 照顧對象之高齡者，係為 16.5%(約 62 萬人)之失能高齡者，其投入增長與在宅老化趨勢產生競合。
2. 國內已高齡者為主體之住宅相關法規應再行檢討整合以完備其設計規範。

(二)以高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則，作為在宅老化之初步解決方案

四、對行政機關之建議

建議一

整合評估老人住宅相關法規，完備高齡友善住宅之設計規範。中程可行之建議。

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：內政部建築研究所

建議二

於社會住宅規劃階段，檢討納入一定比例符合高齡友善住宅居住空間設計原則之居住單元。中程可行之建議。

主辦機關：內政部營建署、各直轄市及縣(市)政府

協辦機關：內政部建築研究所

Abstract

Keywords: Age-Friendly House, Accessible, Aging in Place.

I. Research Background

This research explores issues concerning accessible Living space of age-friendly house, especially the present subjects with Healthy and sub-healthy elder' s needs.

II. Research Methodology and process

This research will clarify and explore recommendations concerning the living space of age-friendly house.

- (I)Data Collection - Gather domestic and abroad data on regulations of age-friendly house in Taiwan, United Kingdom, America and Japan.
- (II)Case study - Analyze and discuss the issues of age-friendly house cases in domestic and abroad.
- (III)Comprehensive review - Summarize the survey results of age-friendly house and providing supplements for competent authority.

III. Major findings (described briefly as follows)

- (I)The major target of Ten-Year Long-term Care Program 2.0 is disable elders which only 16.5% of the elders in Taiwan. The guildlines of housing should put more consider with Healthy and sub-healthy elders.
- (II)Accessible design principles of age-friendly house from this research can be the preliminary solution of aging in place.

IV. Main Recommendations (described briefly as follows)

The followings are the three specific recommendations for the administrative agencies:

(I)Immediately Feasible Recommendation:

Integrate the relevant laws and regulations of house for the elders, for complete the design specifications for age-friendly house.

Lead Agency:Construction and Planning Agency, Ministry of Interior.

Support Agency:Architecture and Building Research Institute Ministry of Interior.

(II)Immediately Feasible Recommendation:

Review and make sure a proportion of units design with design principles of age-friendly house during social housing planning.

Lead Agency: Construction and Planning Agency, Ministry of Interior.

Directions for municipality or county authorities.

Support Agency:Architecture and Building Research Institute Ministry of Interior.

第一章 緒論

第一節 研究緣起

2018 年 3 月我國正式進入「高齡社會」，伴隨高齡、少子之雙重效應，高齡人口預計將於 2026 年達到 20.6%（488.1 萬人）進入「超高齡社會」，從高齡社會邁入超高齡社會將僅花 8 年時間¹。

因應我國邁入超高齡社會的人口結構樣態，國內《住宅法》已將社會福利相關服務導入社會住宅之中，亦將高齡者納入社會住宅所照顧之弱勢群體之中，爰此，本部及衛生福利部刻亦研擬高齡友善住宅相關計畫。

為國內高齡者居住需求、人口結構變動及本部協助國家住宅政策之推動，本研究之緣起說明如下：

- 一、依國內趨向超高齡之人口結構，高齡友善住宅之設置與推動有其需求及進行相關研究之必要性。
- 二、為協助國內健康及亞健康高齡者邁向在地老化願景並促進其社會參與。
- 三、國內已具公、私興辦之高齡友善住宅相關案例。

本研究係依據本所辦理「高齡者安全安心生活環境科技發展中程個案計畫(106-109)」之「友善環境政策法令整合與技術應用」子課題下研擬之研究計畫，亦呼應行政院 109 年度施政重點所列「落實長照政策，發展高齡照顧及社區預防與支持服務模式」及「健全租賃住宅制度，加速推動社會住宅政策，保障青年及弱勢家戶基本居住權益，提供多元居住選擇」。

¹ 依據國家發展委員會中華民國人口推計（1975 至 2065 年），我國自民國 1993 年 65 歲以上高齡人口占總人口比率超過 7%，成為高齡化社會，並於 2018 年達到 14%，成為高齡（aged）社會。預計至 115 年此比率將再超過 20%，屆時我國將邁入超高齡（super-aged）社會。

第二節 研究目的

本研究擬從協助國內高齡友善住宅之推動與發展為主軸，使興辦單位與規劃者於國內邁向超高齡社會階段，能考量健康及亞健康高齡者之需求，設置符合其實際需要之居住空間，達到使用者與經營者雙贏之目標。研究目的包括：

- 一、蒐集比較國內外以高齡者為主軸之住宅設置相關規定、設計原則、發展類型及案例等，作為研究基礎。
- 二、比較探討國內外制度與案例，瞭解高齡友善住宅居住空間無障礙規劃所需考量之重點。
- 三、針對健康及亞健康高齡者所需之高齡友善住宅居住空間無障礙設計提出具體執行建議。

第三節 研究限制與假設

本研究內容聚焦於國內面臨超高齡社會階段，高齡友善住宅於規劃設計時，所需考量之居住空間無障礙課題，進而研提計原則供廣泛之參考運用。因部分涉及管理權責、社會福利、高齡照護、等性質不同之專業領域，考量研究期程與人力限制，僅就空間構成、設施與設備等無障礙環境設計相關內容進行探討，並設定健康及亞健康高齡者為實際使用對象，以圖於有限研究時間內，研擬可供實務應用之原則，及提出符合國內情形之相關規定修訂建議。

研究假設透過國內外高齡友善住宅相關制度與案例之比較分析與探討，可以研擬高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則，做為推動高齡友善住宅解決方案之一環，並將於分析探討階段進行驗證與評估。

第四節 研究方法與案例選擇

一、研究方法

本研究採文獻研究及案例分析。

(一)文獻研究

針對我國、英國、美國及日本高齡友善住宅相關文獻進行蒐集與比較分析探討。

(二)案例分析

就我國、英國、美國及日本高齡友善住宅案例之類型、對象、無障礙設計原則，以及設施設備進行蒐集與比較分析探討。

(三)綜合檢討

參考上述研究資料，以綜合檢討的方式分析研究結果，從而作為相關主管機關推動高齡友善住宅政策之參考。

二、案例選擇

有關國內案例的部分，將就公、私設立之案例分別進行探討，並考量後續如進行現地調查之操作性，公設案例擬就臺北市現有 4 案老人住宅，擇選 1 例進行討論；另就能符合高齡者居住需要之社會住宅 1 例進行討論。

國外案例部分，蒐集英國、美國及日本之案例，與國內案例進行綜合比較分析，並妥予考量國內外情形之差異，提出符合國內需要之建議，以期研究成果能符合現況需求。

第五節 研究議題之獨特與重要性

本研究探討事項與高齡友善住宅之空間構成、動線、設施與設備等無障礙環境設計相關，為評估研究之可行性並避免重複研究，茲先就國內相關研究文獻進行瞭解。

碩博士論文方面，於國家圖書館網路查詢近 5 年內就「高齡友善住宅」之相關研究，於 2017 年有「台灣地區內附服務高齡友善住宅之研究」，係國立暨南國際大學碩士研究生陳桂芬撰寫；於 2016 年有「民生社區小學校園改造為高齡友善住宅之使用需求探討」，係中原大學碩士研究生莫琇雯撰寫。

在相關期刊方面，經查詢台灣建築學會出版之建築學報，並無有關高齡友善住宅之相關論文發表。

在本所近年相關研究方面，亦尚無有關高齡友善住宅之相關研究報告。

本研究檢視上述研究成果，尚未有針對高齡友善住宅之空間構成、設施與設備等無障礙環境設計相關之分析與論述之研究，基於高齡少子女化現象日益嚴重，家庭結構改變，社會住宅相關政策推動亦須考量高齡者居住之課題，惟因現階段國內住宅政策尚難符合未來之亟劇需求，迫切需要高齡友善住宅相關之研究，因此本研究確具其獨特與重要性。

第六節 用語定義說明

基於研究需要，並為避免造成用語混淆，本研究之名詞參酌相關研究文獻定義或說明如下：

一、社會住宅

本研究之高齡友善建築係基於本部社會住宅政策，依「住宅法」第3條第1項第2款規定：「社會住宅：指由政府興辦或獎勵民間興辦，專供出租之用之住宅及其必要附屬設施。」，高齡者並為同法第4條第2項所載之經濟或社會弱勢者身分，社會住宅之興辦應保障一定比率出租予高齡者。

二、高齡友善住宅

國內外並未對高齡友善住宅具明確定義，根據世界衛生組織(WHO)所定義的高齡友善城市係指：「一個具有包容性及可及性的都市環境，並能促進活躍老化的城市」，而國民健康署亦於2010年呼應世界衛生組織倡議之高齡友善城市理念，以敬老、親老、無礙、暢行安居、連通、康健、不老等8大面向為基礎，積極打造臺灣成為高齡友善社會。

本研究以AARP(2005)定義「適合居住社區」²為基礎，定義適合高齡者居住之高齡友善住宅為：「高齡者可負擔與合適之住宅環境、有支援性的社區特色與服務、有足夠的機動性選擇，能促成高齡者在各項生活中獨立與參與。」

² AARP(American Association of Retired People)(2005)定義「適合居住社區為一個社區有可負擔與合適的住房、有支援性的社區特色與服務、有足夠的機動性選擇，能促成一個人在各項生活中獨立與參與。」

三、高齡者健康狀態

根據衛服部 2018 之「衛生所推動高齡友善照護服務」指出，65 歲以上之長照需求人口中，可依其健康狀態分類，區分為健康、亞健康、失能等分級，健康分級為「健康」時，在生活功能相關的量表，即 ADLs 與 IADLs 皆為滿分；「亞健康」期可再細分為「無失能—衰弱前期」以及「無失能—衰弱期」，在 ADLs 之評估分數仍為滿分，但在 IADLs 以及 SOF 評估可發現細微變化，「無失能—衰弱前期」，可測得其 IADLs 有少量失分且 SOF 評分等於 1，「無失能—衰弱期」分兩個層次，SOF 評分等於 2，但 IADL 分數愈低則功能性愈差；「失能」之程度可細分為「輕度」、「中度」、「重度」，並在 ADL 之評估上出現失分，其嚴重程度依其 ADLs 之評估分數高低而定

表 1-1 健康狀態分類表

健康分級	健康	亞健康			失能		
失能與否	-	無失能—衰弱前期	無失能—衰弱期		輕度失能	中度失能	重度失能
生活功能評估	-	-	-	-	ADL+	ADL++	ADL+++
	-	IADL-	IADL-	IADL+	IADL++	IADL++	IADL+++
衰弱評估 (SOF)	Robust	Pre-frailty: SOF1 (+)	Frailty: SOF >= 2 (+)	Frailty: SOF >= 2 (+)	Frailty: SOF >= 2 (+)	Frailty: SOF >= 2 (+)	Frailty: SOF >= 2 (+)
治療及復健	促進健康	預防失能；促進或恢復健康	預防失能；促進或恢復健康		減少失能程度；恢復或維持健康；維持生活功能	減少失能程度；維持健康；維持生活功能	減少失能程度；維持健康；維持生活功能

（資料來源：衛生所推動高齡友善照護服務，2017）

四、照顧服務

本研究係設定健康及亞健康高齡者為實際使用對象，爰非長期照顧法第 3 條所指身心失能持續已達或預期達六個月以上者，依其個人或其照顧者之需要，所提供之生活支持、協助、社會參與、照顧及相關之醫護服務之對象。考量健康及亞健康高齡者仍有其需要他人協助與服務之場合，本研究之照顧服務依衛生福利部 2015 年長期照護規劃所述係指：「對於健康及亞健康高齡者之食衣住行協助、健康養生管理及轉介與就醫安排等，以健康管理、預防保健、休閒養生為目的之生活照顧服務體系。」

第七節 研究架構流程

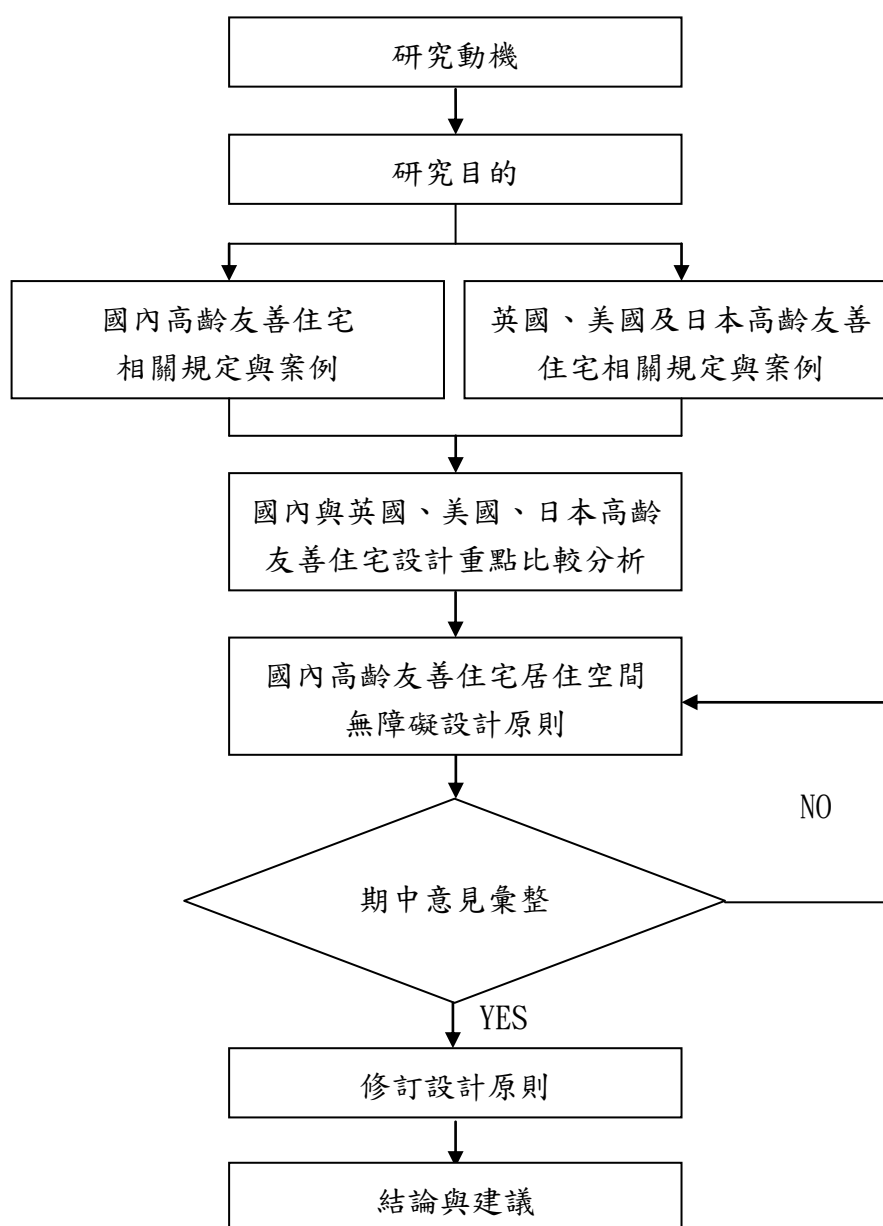


圖 1.1 本研究架構流程圖

(資料來源：本研究整理)

第二章 國內與高齡友善住宅之相關文獻與案例探討

國內現專供高齡者之居住型態，可大致依主管機關及健康狀態分為兩大類，衛生福利部主管照顧失能高齡者之住宿機構，以長期照護及醫療服務為核心；而內政部主管提供健康及亞健康高齡者之老人住宅，除考量其生體機能要求無障礙設計，服務則以高齡者交誼及滿足生活需求為核心。為結合高齡者照顧服務與社會住宅之推動，本章節探討兩者之相關文獻以作為研究之基礎資料。

第一節 高齡者照顧服務措施之發展沿革

從以社會福利照顧高齡者的角度來看，國內高齡者之照顧服務措施源自於1980年與「社會救助法」、「殘障福利法」同時通過之「老人福利法」，這階段之老人福利法定義老人年齡為70歲以上，而實質之社會福利措施僅有搭乘交通工具及進入休閒娛樂場所享有半價優惠，且因1980年國內65歲以上高齡人口僅佔4.22%，爰尚無照顧服務實質之制度。

1981年內政部成立兒童福利、老人福利、殘障福利促進委員會，並公布實施「老人福利機構設立標準」，開始管理以高齡者為對象之服務機構。

1986年行政院衛生署推動「醫療保健計畫—籌建醫療網計畫」，規劃建立中老年病防治工作體系，並將居家照護列為重點工作，1987年該署並結合台北市護理師護士公會，推展居家護理服務，內政部並於同年開始補助縣市政府及老人扶養機構辦理高齡者日間照顧服務，以免費照顧低收入高齡者。

1988年臺灣省政府提出之「臺灣省安老計畫—關懷資深國民福利措施」，辦理日間託老服務、居家老人服務、敬老午餐、老人諮詢服務等多項服務（陳伶珠，92）。政府逐漸關注到高齡者照顧服務之需要，發展與高齡者相關之社會福利制度，但階段之實施對象限於低收入高齡者。

1990 年行政院衛生署建立「全國醫療網第二期計畫」續訂「中老年病防治第二期五年計畫」，在特殊醫療務項目下列有加強復健醫療及長期照護服務，並於隔年將 5 年計畫修改為 6 年計畫。

1993 年行政院衛生署推動「國民保健計畫」，將中老年病防治及長期照護服務納入計畫重點，並研訂獎勵措施鼓勵提供服務及機構設置。另公佈「護理機構設置標準」使居家護理、護理之家及日間照護等提供長期照護服務之護理機構有所依據。

1995 年行政院衛生署修正「行政院衛生署醫療發展基金申請作業要點」，將醫院附設護理之家納入獎勵之對象，並公布實施「全民健康保險居家照護作業要點」。

1996 年行政院衛生署將護理之家比照居家照護納入全民健康保險給付，並提出「健全醫療網第三期計畫」，加強發展特殊醫療體系(含長期照護)，使慢性病、精神病及其他需要特殊照護的病人，可適時於適當的醫療院所診治，並獲得持續性社區照護。

1997 年老人福利法第 1 次修訂，老人年齡由 70 歲降為 65 歲，將老人福利機構修正為長期照護機構、養護機構、安養機構、文康機構及服務機構等 5 類。行政院衛生署提出「建立全國醫療網第三期計劃」，將復健、醫療及長期照護列為重點工作，並發表「衛生白皮書—跨世紀衛生建設」，提出長期照護發展重點，以居家及社區式照護服務為主，機構式照護服務為輔，而行政院經濟建設委員會將長期照護納入「跨世紀國家建設計畫」。

1998 年行政院通過由內政部負責為期 3 年的「加強老人安養服務方案」，目標為：保障老人經濟生活、維護老人身心健康、提昇老人生活品質、充實老人照護人力設施，及落實老人居住、安養服務。另行政院衛生署修訂公布「護理機構設置標準」，內政部修訂

公布「老人福利機構設立許可辦法」及「老人長期照護機構設立標準及許可辦法」。

2000 年行政院於社會福利推動小組下成立跨部會長期照護專案小組，推動「建構長期照護體系三年計畫」，採設計服務補助策略，只補助民眾接受社區服務，不補助機構服務，希望製造使用社區服務的經濟誘因，讓民眾在經濟考量下，優先選用社區服務，幫助在地老化的落實(吳淑瓊，2004)。另行政衛生署成立「長期照護諮詢委員會」，規劃及研議署長期照護相關政策，並研訂「新世紀健康照護計畫」，將長期照護列為重點工作。

2002 年行政院核定「照顧服務福利及產業發展方案」，期結合民間力量，共同發展照顧服務支持體系。

2005 年行政院核定「建立社區照顧關懷據點實施計畫」，鼓勵社區自主提案申請設置據點，結合當地人力、物力及相關資源，進行社區需求調查，提供在地老人預防照護服務。另核定實施「加強老人安養服務方案」，透過扶植民間團體設置社區照顧關懷據點，以健康促進之方式，提供在地的初級預防性照顧服務，並依需求連結各級政府所推動之社區照顧、機構照顧及居家服務等各項照顧服務措施。

2007 年行政院核定「長期照顧十年計畫」，國內開始有完整高齡者照顧服務之整體計畫，計畫以建構完整之我國長期照顧體系，保障身心功能障礙者能獲得適切的服務，增進獨立生活能力，提升生活品質，以維持尊嚴與自主為目標，服務項目包含照顧服務(居家服務、日間照顧、家庭托顧服務)、居家護理、社區及居家復健、輔具購買租借及住宅無障礙環境改善服務、老人餐飲服務、喘息服務、交通接送服務、長期照顧機構服務。

2013 年行政院核定「長期照護服務網計畫」以均衡長期照護資源之發展，使長期照護機構及人員合理分佈，針對資源不足區予以獎勵設置，確保長期照護之在地老化及可近性。

2014 年衛生福利部推動實施「台灣 368 照顧服務計畫」，以推動 368 鄉鎮佈建多元日照服務，並運用在地團體建置綜合型服務據點。

2015 年行政院核定「長期照顧服務量能提升計畫」，以持續提供失能民眾既有長照服務並擴增服務對象、強化長照服務輸送效率，提升效能及品質、加速長照服務及人力資源建置、普及與整備為目標。

2016 年行政院核定「長期照顧十年計畫 2.0」，以實現在地老化，提供從支持家庭、居家、社區到住宿式照顧之多元連續服務，普及照顧服務體系，建立以社區為基礎之照顧型社區(caring community)，期能提升具長期照顧需求者(care receiver)與照顧者(caregiver)之生活品質。

綜上，本研究歸納國內對於高齡者照顧服務措施之發展與轉變包含以下幾點：

- (一) 從家庭完全負責到政府分擔照顧責任。
- (二) 由提供高齡者福利措施轉為重視高齡者生活支援服務。
- (三) 由補助建置機構式服務至強調社區與居家之在地服務。
- (四) 由僅供照顧服務到注重照顧服務機構環境與服務人員品質。
- (五) 由失能照顧提升為協助高齡者獨立生活減緩失能。
- (六) 由衛生署與內政部各依權責執行到行政院跨部會協調合作。
- (七) 由公部門挹注資源到補助及促進民間參與投資。

第二節 住宿式長期照顧服務機構及相關設立標準

依據衛生福利部建構之「長照服務資源地理地圖」網站，長期照顧資源區分為：居家式、社區式、住宿式與其他 4 大類，其中與本研究較為相關者為住宿式長期照顧機構，惟現已設置之照顧機構屬性複雜，難以均將其歸類為住宿式長期照顧服務機構，若以衛生福利部網站長照專區之住宿式服務機構分類，有老人福利機構、榮民之家、身心障礙住宿式機構、一般護理之家、精神護理之家，以及依長服法設立之機構住宿式服務類長期照顧服務機構，並各自有其設立之法規依據。

為整合說明，將與本研究較有關聯性之住宿式服務機構，分別歸納如下表：

表 2-1 住宿式服務機構類型表

		安養機構	養護型機構	長期照護型機構	護理之家	住宿式長期照護機構
年齡		65 歲以上			全齡	
健康狀況		健康、亞健康	無法自理	無法自理且具慢性病需醫護服務	無法自理且失能達 6 個月以上	
插管情形	鼻胃	×	✓	✓	✓	✓
	導尿	×	✓	✓	✓	✓
	氣切	×	×	✓	✓	✓
每人單位面積(m ²)		20 (小型 10)	16.5 (小型 10)	16.5	16	16
每人寢室樓地板面積(m ²)		7	7	7	7.5	7
每間最高床數		3	6	6	6	6
日常活動場所(m ²)		6	4	4	4	4
人員配置	照服員	1：15	1：8	1：5	1：5	1：8
	護理師	無限制	1：20	1：15	1：15	1：20
補助措施		×	✓	✓	✓	✓

(資料來源：本研究整理)

考量本研究係以健康及亞健康高齡者為主要探討對象，爰與住宿式服務機構所列安養機構之收容對象較為相符，經查詢衛生福利部「老人福利機構設立標準」中，安養機構與建築空間相關之設立標準包含：

一、面積

各級政府設立及辦理財團法人登記之安養機構樓地板面積，以收容老人人數計算，平均每人應有 20 平方公尺以上。

小型安養機構，其樓地板面積以收容老人人數計算，平均每人應有 10 平方公尺以上。

二、寢室：

- (一) 樓地板面積，平均每人應有 7 平方公尺以上。每一寢室至多設 3 床。
- (二) 良好通風及充足光線，且有自然採光之窗戶。
- (三) 不得設於地下樓層。
- (四) 室內設之床位，每床應附有櫥櫃或床頭櫃，並配置緊急呼叫系統；床邊與鄰床之距離至少 80 公分。
- (五) 至少設一扇門，其淨寬度應在 80 公分以上。
- (六) 2 人或多人床位之寢室，應備具隔離視線之屏障物。
- (七) 寢室間之隔間高度應與天花板密接。
- (八) 有可供直接進入寢室，不須經過其他寢室之走廊。

三、衛浴設備：

- (一) 至少設一扇門，其淨寬度應在八十公分以上。
- (二) 屬於多人使用之衛浴設施，應有適當之隔間或門簾。
- (三) 照顧區應設衛生及沐浴設備，並配置緊急呼叫系統。
- (四) 有適合臥床或乘坐輪椅老人使用之衛浴設備。

四、日常活動場所：應設餐廳、會客室、閱覽室、休閒、康樂活動室、宗教聚會場所及其他必要設施或設備，其中會客室、閱覽室、休閒、康樂活動室平均每人應有六平方公尺以上。

五、護理站：應具有護理紀錄櫃、藥品與醫療器材存放櫃及急救配備。

六、照顧區、餐廳、浴廁、走道、樓梯及平臺：均應設欄杆或扶手之設備。樓梯、走道及浴廁地板應有防滑措施及適當照明設備。

七、廚房：應配置食物加熱、貯藏及冷凍設備。

八、公共設施有提供公用電話者：應有適合身心障礙或行動不便老人使用之設計。

九、儲藏設施：有被褥、床單存放櫃及用品雜物、輪椅等之儲藏設施。

十、其它：得視業務需要，設職能治療室、社會服務室、健身房、觀護室或其他設施。

另考量健康及亞健康高齡者亦有照護及醫療服務需求，高齡友善住宅可以，依衛生福利部「長期照顧服務機構設立標準」，住宿式長期照護機構之設立標準為：

一、總樓地板面積

- (一) 平均每床應有十六平方公尺以上。
- (二) 樓層應連續。

二、寢室

- (二) 應設寢室並符合下列規定：

1. 不得設於地下樓層。
2. 平均每人樓地板面積應有 7 平方公尺以上，至多設 6 床。
3. 每一寢室設置洗手檯及馬桶；設專區或專責提供植物人、長期臥床(含重癱)者，得僅設置洗手設備。
4. 良好通風及充足光線，且有自然採光之窗戶。
5. 室內設之床位，每床應附有櫥櫃或床頭櫃，並配置緊急呼叫系統；床邊與鄰床之距離至少 80 公分；床尾與牆壁(床尾)間之距離至少一公尺。
6. 至少設一扇門，其淨寬度應在 80 公分以上。
7. 二人以上床位之寢室，應備具隔離視線之屏障物。
8. 寢室間之隔間高度與樓板密接。
9. 有可供直接進入寢室，不須經過其他寢室之走廊。

(二) 收住失智症中度以上、具行動能力者達 4 床以上者，並應符合下列規定：

1. 每一寢室不得超過四床，其中四人寢室床數不得逾單元總床數二分之一。
2. 兩人或多人寢室應備具明確區隔個人生活空間之屏障物。

(三) 收住呼吸器依賴服務使用者，其寢室應符合下列規定：

1. 平均每人樓地板面積應有六平方公尺以上。
2. 床邊與鄰床或牆壁之距離至少一公尺以上。
3. 每床應有中央氣體供應系統（含氧氣、抽吸設備）或每床設置移動式之氧氣、抽吸設備。
4. 使用移動式氧氣筒，應有獨立儲存空間及安全防護設備。
5. 每床備有呼吸器。
6. 應有適當之空調。
7. 至少應有心肺血壓監視器、服務使用者每超過十人應再增加一台。

三、工作站

(一) 每一樓層應設工作站，並具有下列設備：

1. 準備區。
2. 工作臺。
3. 工作車或治療車。
4. 護理紀錄存放櫃。
5. 藥品及醫療器材存放櫃及專用冰箱。

6. 簡易急救設備：氧氣、鼻管、氧氣面罩、人工氣道、抽吸設備及甦醒袋。

7. 汙物(或醫療廢棄物)收集設備。

8. 緊急應變應勤裝備。

(二) 每一樓層工作站得視服務使用者之需要，備應有喉頭鏡、氣管內管及常備急救藥品。

(三) 設置呼吸器照護床之規模達 24 床者，應另設立工作站；每超過四十床，應再增設一個工作站。

四、衛浴設備

(一) 照顧區各樓層應設衛浴設施並符合以下規定：

1. 適合臥床或乘坐輪椅者使用之衛浴設備。
2. 配置扶手及緊急呼叫系統。
3. 至少設一扇門，其淨寬度應在 80 公分以上。
4. 每 10 人應有一套洗澡設備，未滿 10 人以 10 人計；寢室設有衛浴設備者，得予併計；屬於多人使用之衛浴設施，應有適當之隔間或門簾。
5. 地板有防滑措施。
6. 有適當照明。

(二) 設專區或專責提供植物人、長期臥床(含重癱)者，並應符合下列規定：

1. 每 60 人應至少設置一套適合臥床或乘坐輪椅者使用之洗澡設備；未滿 60 人者，以 60 人計。
2. 依建築技術規則相關規定設置廁所，但其使用人數，以工作人員數計算。

五、日常活動場所

- (一) 應設餐廳、交誼休閒活動等所需之空間與設備，平均每人應有 4 平方公尺以上。
- (二) 提供未滿 45 歲之失能且領有身心障礙證明(手冊)者之自我照顧能力訓練服務，應另設日常生活訓練室或活動室，並得計入 4 平方公尺計算。

六、廚房

- (一) 應有洗滌場所及充足之流動自來水，其水源非自來水源者，應定期檢驗合格，並具洗滌、沖洗及有效殺菌 3 項功能之餐具洗滌殺菌設施。
- (二) 應有適當之油煙處理措施(排油煙設施)，避免油煙污染。
- (三) 應有維持適當空氣壓力及室溫之措施。

七、其他

- (一) 應設有空調設備；另設有中央空氣調節系統者，應具有以火警自動警報設備等方式連動切斷電源開關功能。
- (二) 應設隔離室，隔離室應有獨立空調及衛浴設備。
- (三) 得視業務需要設置醫事服務設施。
- (四) 得視需要設會談(客)室；收住慢性精神障礙者，應有適當之會談空間。
- (五) 照顧區走廊寬度至少 140 公分，走廊二側有居室者，其寬度應依建築技術規則辦理。
- (六) 收住心智障礙者或慢性精神障礙者為主者，得視需要設保護空間。

(七) 收住具行動能力之失智症者，應符合下列規定：

1. 採單元照顧模式，每一單元不得超過 16 人。
2. 設有行動迴路空間者，應有均勻且充足光線，及防反光空間設施。
3. 每一單元日常生活基本設施除寢室外，並應設客廳、餐廳、簡易廚房、衛浴設備(盥洗間、浴室及廁所等)及其他必要之設施。

(八) 主要走道台階處，應有推床或輪椅之專用斜坡道。

由現行衛生福利部長期照護體系所歸類的住宿式長期照護機構中，可以發現長照 2.0 中有關高齡者之住宿照護，多以失能且需醫療服務之高齡者為主，雖然長照 2.0 強調在地老化之概念，但因失能高齡者需要專業醫護程度高，以社區式或居家式提供服務是否足以滿足失能高齡者之照顧需求。而健康及亞健康高齡者，較需要的是生活支援服務，而非高度之醫療照護服務，且依衛生福利部 2017 年公布之高齡社會白皮書，我國高齡者之健康狀況為健康及亞健康者約占 83.5%，在以長照 2.0 關注高齡者照護服務的同時，亦須著重於健康及亞健高齡者之居住需求，以增加其健康年數並減緩失能。

第三節 國內專供高齡者居住之住宅政策

隨著年齡增加、身心變化，老人愈來愈不能自立自主生活。這個時候，必須依據老人不同的身心條件，由不同的人力資源，在不同的居住形態裡，給予老人不同的照顧服務。並且，提供各種的中間設施，以構成完整的居住環境(陳政雄，2006)。

國內高齡者居住政策發展可源於 1988 年臺灣省政府提出之「臺灣省安老計畫－關懷資深國民福利措施」，各縣市政府以此依據獎助興建老人公寓、積極拓展日間託老與居家服務，以及激勵老人參與社會福利服務，以達計畫使老人健康、志趣、康樂、服務與安養的目標(葉玲玲，2012)。這一階段高齡者住宅係以社會照顧為出發點。

1991 年內政部依「內政部獎助興建老人公寓經營管理原則」補助臺北市、臺北縣、臺南市及高雄縣等 4 縣市興建老人公寓，提供安養老人不同於老人福利機構之照顧模式，並作為推廣辦理各項老人福利服務之據點，老人公寓的所有權為所在地的縣市政府，經營管理方式多採公辦民營。

2002 年內政部修訂「老人福利法」時，定義老人福利機構包括長期照護機構、養護機構、安養機構以及文康與福利機構，其中安養機構係指提供高齡者自費安養之服務設施，爰後續市場開始就高齡者提供專屬之居住安養服務，包含老人公寓、老人安養中心、退休住宅、銀髮住宅、養生村等。

2003 年內政部頒布「老人住宅綜合管理要點」，專供高齡者居住之住宅始有官方定義，依該要點定義老人住宅係依「老人福利法」或依其他相關法令規定興建，且其基本設施及設備規劃設計，符合

建築主管機關老人住宅相關法令規定，供生活能自理之老人居住使用之建築物，辦理方式包含政府直接興建國民住宅、專案興建適合老人居住住宅。

內政部並於 2004 年為滿足高齡化社會對老人住宅多元化的入住選擇，有效促進老人住宅產業的發展，提昇老人住宅服務品質，並帶動經濟發展，依行政院核定之「促進民間參與老人住宅建設推動方案」及促進民間參與公共建設法規定，以相關促參優惠措施，鼓勵民間運用自有資金參與投資興建老人住宅，其與老人公寓與老人安養機構同屬提供老人安居之設施之一(內政部營建署，2008)。

老人住宅不同於機構住宿式照顧，僅提供有生活自理能力的健康高齡者居住，就像是一般套房式公寓，只是其對象是以高齡者為主。此類住宅體內所提供的服務以文康休閒娛樂活動居多，也額外提供飲食、生活諮詢、安全確認與緊急服務等，高齡者居住於其中多數仍是要靠自身去規劃本身的退休生活，住宅體的經營單位本身並不介入過多，而一旦遇有入住高齡者生理狀況轉為失能後，就轉介到機構住宿式的服務，此類高齡者就不再是老人住宅之服務對象。

綜合上述內政部對於專供高齡者居住之住宅政策，可分為 3 個類型，分述如下表：

表 2-2 專供高齡者居住之住宅類型表

	老人住宅	老人公寓	老人安養機構
對象	以單獨居住或僅與配偶同住之老人為限。進住對象年齡得放寬為年滿 60 歲、原住民為年滿 55 歲以上，同住配偶年齡不限，並均應以生活能自理者為限。	具生活自理能力之老人，同住配偶不限 65 歲以上	具生活自理能力之老人
設施規範	建築技術規則建築設計施工編第 16 章老人住宅專章、老人住宅基本設施及設備規範		老人福利機構設立標準
營運規範	促進民間參與公共建設法、老人住宅綜合管理要點	內政部獎助興建老人公寓經營管理原則	私立老人福利機構設立許可及管理辦法
營運主體	公司及財團法人，兼具營利性質	公辦民營	財團法人、獨資或合夥，不以營利為目的
服務人力		老人福利機構設立標準	老人福利機構設立標準
服務項目	依入住者所提需求，配合引進相關服務	視入住者需求，配合提供相關服務	24 小時常態性服務
補助	因已享有促參優惠，不得同時申請內政部相關補助	非補助對象	依內政部推展社會福利補助作業要點規定給予補助（不補助興建費用）

（資料來源：內政部促進民間參與老人住宅建設推動方案專案評估報告，2007）

曾思瑜（2001）將專供自費老人入居的安養設施分為分為 4 大類：（1）仁愛之家附設老人安養機構；（2）純老人自費安養中心；（3）老人公寓；（4）私人企業興建的安養設施、老人住宅。

國內實際提供健康高齡者自費安養之設施與老人住宅，可依照其經營主體不同可分為：

一、公設民營老人住宅、老人公寓

由政府負責新建，所有權為所在地之縣市政府，經營管理則由承包者自付盈虧，例如由天主教耕莘醫療財團法人永和耕莘醫院辦理之臺北市朱崙老人公寓。

二、財團法人非營利機構經營之老人安養中心

以財團法人方式經營，由內政部管轄，屬社政體系之社會福利機構，入住對象為中低收入戶，收費相對較低，政府預算補助是其重要財務來源，例如由財團法人中華文化社會福利事業基金會於台北市內湖成立之翠柏新村。

三、民間企業投資興建之老人住宅或養生村

為滿足經濟能力較優渥之高齡者居住需求，近年來民間企業推出老人住宅或養生村，例如長庚醫療財團法人養生文化村於桃園市龜山區之長庚養生文化村。

內政部現行推動老人住宅等專供高齡者居住之住宅，係依循整體住宅政策，納為社會住宅之一環。為能開發實現社會住宅，訂定各項獎勵措施：

- (一) 協助辦理土地變更。
- (二) 以租賃或設定地上權方式提供公有土地，或以租賃方式提供建築物，供其使用。
- (三) 協助取得零星或狹小公有地。
- (四) 補貼民間興辦社會住宅之貸款利息、部分建設或營運管理費用。
- (五) 如有資金融通之必要，得提供中長期資金。
- (六) 得減徵地價稅。

第四節 高齡住宅相關法規及設立標準

我國高齡住宅相關法規分為獎勵興建老人住宅、申請設置與營運管理以及實質空間與環境設計等 3 大類，涉及獎勵興建者有「促進民間參與公共建設法」、「促進民間參與老人住宅建設推動方案」，涉及申請設置與營運管理方面有「老人福利法」、「老人福利法施行細則」、「老人住宅綜合管理要點」，涉及實質空間與居住環境設計方面有「建築技術規則」建築設計施工編老人住宅專章及「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」等。

此外，「住宅法」中對於高齡者住宅相關規範，65 歲以上之老人歸類於住宅法第 4 條具特殊情形或身分，可承租社會住宅。

一、獎勵興建

行政院曾於 2004 年核定「促進民間參與老人住宅建設推動方案」，依據「老人福利法」第 15 條第 1 項第 2、3 款規定，鼓勵民間興建老人住宅，採綜合服務管理方式，專供高齡者租賃，並利用促進民間參與公共建設的方式，帶動高齡者住宅之興建與投資，有效促進高齡者住宅產業的發展，並將高齡者住宅納入公共建設之社會福利設施項目，利用容積及投資獎勵鼓勵民間參與投資。但因不具推動的可行性及必要性，於 2008 年停止適用，後續老人住宅興建回歸一般建築法規，並依「老人福利法」等相關法令設計興建，獎勵條例則以「建築技術規則建築設計施工編」第 16 章老人住宅專章第 296 條規定，依設計規範設計得增加容積(陳震宇，2020)。

二、興建設置與營運管理

老人住宅的申請設置主要依據「老人福利法」及「老人福利法施行細則」。「老人福利法」係為維護老人尊嚴與健康、延緩失能、安定生活、保障權益、增進福利而制定，在第16條明確指出老人照顧服務應依全人照顧、在地老化、健康促進、延緩失能、社會參與及多元連續服務原則規劃辦理，並維持高齡者獨立生活能力、增進生活品質、改善居家環境、協助修繕或提供租屋補助，並於第33條明定住宅主管機關應推動社會住宅，排除老人租屋障礙。

復於「老人福利法施行細則」第8條說明上述適合老人安居之住宅，其設計應符合之規定：

- (一) 提供老人寧靜、安全、舒適、衛生、通風採光良好之環境與完善設備及設施。
- (二) 建築物之設計、構造與設備及設施，應符合建築法及其有關法令規定，並應具無障礙環境。
- (三) 消防安全設備、防火管理、防焰物品等消防安全事項，應符合消防法及其有關法令規定。

在興建設置方面，依「老人住宅綜合管理要點」興建老人住宅應符合區域計畫法、都市計畫法及其他相關法令規定，其建築基地面積應符合下列規定：

- (一) 在實施都市計畫地區達500平方公尺以上，且依都市計畫規定容積核算總樓地板面積達600平方公尺以上。
- (二) 在非都市土地甲種建築用地及乙種建築用地達500平方公尺以上。
- (三) 在丙種建築用地、遊憩用地及特定目的事業用地達1,000平方公尺以上。

而依「建築技術規則」建築設計施工編第 16 章定義老人住宅適用範圍為：

- (一) 依老人福利法或其他法令規定興建，專供老人居住使用之建築物。
- (二) 建築物之一部分專供作老人居住使用者，其臥室及服務空間應依本章規定。該建築物不同用途之部分以無開口之防火牆、防火樓板區劃分隔且有獨立出入口者，不適用本章規定。

在營運管理方面，直轄市、縣(市)政府專案興建之老人住宅，得自行或委託老人住宅業經營管理。民間經直轄市、縣(市)政府核准興建之老人住宅，所有權人得自行設立或委託老人住宅業經營管理。

老人住宅其經營管理之老人住宅業者，得視老人實際需要，依相關法令 規定，自行或結合相關服務業或資源提供下列服務：

- (一) 環境清潔之維護。
- (二) 房舍及其設備之維護、維修。
- (三) 門禁安全與緊急呼叫之受信及聯繫。
- (四) 居家照顧或社區照顧服務。
- (五) 餐食服務。
- (六))交通服務。
- (七) 文康休閒服務。
- (八) 醫療保健服務。
- (九) 必要之適當轉介服務。
- (十) 其他必要之住宅管理及生活家事服務。

三、實質空間與居住環境設計

老人住宅之居住單元與居室服務空間規劃，依「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」為：

- (一) 居住單元組合方式：老人住宅之居住單元規劃，得視服務對象及訂定之營運計畫，由單人房或夫妻房等單獨組合或混合組合。單人房組合得按性別予以適當的分區。
- (二) 基本簇群規劃原則：居住單元規劃考量老人生活對安寧、舒適、私密性及日常活動交誼等需求，適當配置生活簇群，宜以 6 人至 10 人組成基本簇群。
- (三) 生活簇群配置宜以三個以上基本簇群組成生活簇群，應設置餐廳，公共廚房，公共洗衣間，並提供一處戶外共同活動空間。
- (四) 臥室設置及規劃設計原則臥室擺設之床位應有二面以上可供上下床。臥室應考慮隔音、容易避難及輪椅使用空間。
- (五) 浴室及廁所規劃設計原則浴室及廁所以每一居住單元設置一處為原則，其寬度及深度均不得小於 1.8 公尺，但廁所及洗手臺使用部分與沐浴使用之部份以固定隔間或防水拉門分隔，能確保廁所及洗手臺地坪維持乾燥者，廁所及洗手臺使用部分之長度及寬度淨尺寸分別不小於 1.6 公尺及 1.5 公尺，其配置應使老人方便到達及考慮老人與輪椅使用者之容易使用。居住單元未設浴廁者，與其最近之浴廁距離不得大於 10 公尺。浴廁出入口高低差應為 2 公分以下，門扇應採外開式推門或橫拉門，並可由外面拆卸以利緊急救援，浴廁及臥室應設置呼救系

統，並得考慮設計防震、防火構造，以作為就地避難場所。

(六) 廚房配置及廚具設計原則廚房料理臺應有合理之配置，並考量身高之不同，物品陳列要能取用方便。必要時得設可昇降之料理臺。餐桌及餐具存放櫥之空間留設，應考量老人遲緩行動之便利及輪椅迴轉之空間，其每一處面積不得小於 4.5 平方公尺。

(七) 陽臺及平臺規劃設計原則室內至陽臺、平臺等出入口之高低差應在 16 公分以下，並考慮輪椅出入，至少每二戶陽臺間應相連通，陽臺之間應為容易開關之推開門，以供緊急救援人員得從陽臺進入救援。但依照本規則總則編第三條規定提具防火性能設計計畫書（包含緊急救援計畫）及評定書，向中央主管建築機關申請認可者，得依緊急救援計畫設置救援設施，不受陽臺應相連通之限制。

老人住宅之外部空間規劃，則包含：

(一) 戶外休憩空間除有緊鄰並可供使用之外部開放空間外，老人住宅應按居住人數每人 1 平方公尺設置戶外休憩空間，其最小規模不得小於 4 公尺乘以 4 公尺。休憩空間應設置戶外桌椅等供休憩使用之設施。戶外步行空間之寬度應有 90 公分以上，其有高低差時，儘可能設置為坡道。戶外空間包含陽臺、敞廊、平臺等，得考慮防風、避雨，以及留有足夠讓輪椅迴轉的空間，並達到通行的便利。

(二) 人行道安全措施人行道之路緣高於車道不得超過 20 公分，人行道至車道之路緣開口斜坡坡度不得超過 1 比 12。戶外地面設置之排水溝格柵方向應和行進方向垂直，格柵淨孔距不得大於 1.3 公分。

(三) 室外引導通路淨寬度應在 1.2 公尺以上，坡度不得大於 1 比 12，坡道長度每九公尺或在轉折處應設置長度 1.5 公尺以上之平臺，坡度在 1 比 20 以下時，平臺間隔可放寬至 18 公尺，坡度大於 1 比 20 且高低差大於 60 公分者，應設置扶手。室外引導通路連接戶外出入口設置之門檻高度不得大於 2 公分，並應在室內及室外設置深度 1.5 公尺以上之輪椅等候空間。

老人住宅服務空間之規定，則依「建築技術規則」建築設計施工編第 16 章及「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」為：

(一) 公共服務空間

1. 老人住宅應設置交誼室、公共餐廳、公共廚房及辦公室等公共服務空間。交誼室、公共餐廳、廚房等空間配置應使老人方便到達，並考慮老人及輪椅使用者之便利性。
2. 居室服務空間：居住單元之浴室、廁所、廚房之空間。
3. 共用服務空間：建築物門廳、走廊、樓梯間、升降機間、梯廳、共用浴室、廁所及廚房之空間。浴室含廁所者，每一處之樓地板面積應為 4 平方公尺以上。

4. 公共服務空間：公共餐廳、公共廚房、交誼室、服務管理室之空間。公共服務空間合計樓地板面積應達居住人數每人 2 平方公尺以上。服務管理室應和居住單元呼救系統相連線。
5. 交誼室得在每一樓層或大廳入口設置，均應採光通風良好，具有透視戶外之良好視野，並考量延伸至戶外平臺或陽臺。交誼室之樓地板面積不得小於 40 平方公尺，並應附設廁所。

（二）共用服務空間

1. 門廳出入口應設感知自動門設備、及充足之照明。出入口處應留設步行器或輪椅存放區，其淨寬度不得小於 1.9 公尺，淨深度不得小於 1.5 公尺。如為防止雨水倒灌，出入口設有階梯時，應有斜坡道或設置專供行動不便者使用之昇降設備。
2. 走廊及樓梯之扶手，扶手高度距地板完成面或梯級踏步鼻端起算 75 公分至 85 公分，扶手直徑應為 2.8 公分至 4 公分，採橢圓或扁平握把者，週長在 12 公分左右，並與牆面留設 3 公分至 5 公分之空隙。
3. 室內走廊應平順，具自然通風採光，寬度為 1.4 公尺以上，二側應設置扶手，轉彎之牆角應為順緩修邊或防撞處理。走廊高低處、轉角處均應設照明燈或踏步燈，地板並應使用防滑材料。
4. 樓梯及平臺寬度、梯級尺寸，樓梯應有充足的採光及照明，並應設置緊急照明燈。樓梯淨寬度應大於 90 公分，樓梯二側均應設置扶手且不得於平臺上設置梯階

或使用旋轉梯。凡樓梯轉角平臺之向上梯級應退縮一階併入為平臺。但平臺寬度大於 1.4 公尺者免退縮。設計時，所有樓梯之級深級高應統一，樓梯出口並應標示樓層號碼，室內樓梯之級高及級深依下列公式計算：

$$65 \geq 2r+t \geq 55 \text{ 且 } r \leq 18, t \geq 26, r / t \leq 7/11$$

r：級高 t：級深

5. 二層以上之樓層或地下層應設專供行動不便者使用之昇降設備或其他設施通達地面層。該昇降設備其出入口淨寬度及出入口前方供輪椅迴轉空間應依建築物無障礙設施設計規範規定。
6. 老人住宅之坡道、室內出入口、共用浴室、共用廁所應依建築物無障礙設施設計規範規定。
7. 昇降機間及直通樓梯之梯間，應為獨立之防火區劃並設有避難空間。
8. 為服務居住者生活需求，得考慮設置相關其他服務設施。

（三）設施及設備

1. 老人住宅設置之設備及設施應能提供老人寧靜、安全、衛生、通風採光良好之環境為原則。
2. 設備能源，電源開關及插座不宜設於各角落，以距離牆角 100 公分以上為宜，設置高度應考量輪椅乘坐者易於使用，最好與門把高度配合。瓦斯供應配管應設瓦斯漏氣警報及自動斷氣裝置。瓦斯器具應有燃燒中途熄滅自動切斷供氣之裝置。

3. 垂直動線之昇降設備，若為二層樓以上之建築物，應設有昇降機，機廂深度應有足夠進出停放輪椅之空間，並加設扶手，設置後視鏡面。電梯到達時應有鈴聲能表示上下之指示，開閉時間應比一般電梯長，電梯出口應標示樓層號碼。其他如語音播報系統、副操作盤等，得視實際需要留設。為獨戶雙層住宅時，其垂直移動設備可選用階梯昇降機或個人用住宅昇降機。
4. 全面無障礙樓地板，老人住宅室內應為全面無障礙樓地板，建造地板時需考慮其溫度及溼度，同時考慮因有跌倒情形發生，鋪面材料應考慮彈性柔軟材質。若為石片、木板、塑膠等等之材質，應為防滑處理不可磨光，並避免使用滑石粉等等保養，以免滑倒。浴室內地板採用塑膠材料時，要能防靜電發生，厚度至少要有 0.3 公分，並可選擇液體注入一體成形式或熱焊拼接法兩種鋪貼。
5. 室內要求，為保持居室整潔，應有被具存放櫥、衣帽存放櫥、物件整理存放櫥、清掃用具存放櫥。門淨寬度應為八十公分以上，應裝設長柄式之把手開關，並且二側均可操縱。門把高度應配合牆壁扶手，並標示開門方式（推或拉）。必要時門扇應留設通視窗；窗戶為橫拉窗，以 D 型把手開關，並選用圓形扣押之固定鎖。隔間、門扇、傢俱等裝設之玻璃，其常與身體有接觸可能時，應使用安全玻璃。

7. 換氣空調，臥室、餐廳、浴廁、脫衣室、門廳，應有冷暖換氣及空調設備。並考量室內恆溫控制、足部溫風器、生活環境數據顯示控制之裝置。

8. 照明設備，老人住宅之照明設備，應考量全體照明、部分照明、夜間照明、戶外照明。樓梯間、電梯間門廳應為常時點燈或自動（感熱、光電）感應照明，防火門及出入口、平臺均應設頂燈。

9. 浴廁設備規劃

(1) 洗面臺應使用撥桿式龍頭或考慮設置光電感知器自動溫水給水。馬桶高度可考慮在 37 公分至 43 公分之間，宜考量有洗淨乾燥暖房便座、溫水洗淨出口水（肛門沖洗）、臭氣抽送設施（脫臭機能）、臀部乾燥設施，馬桶附近考慮設有光電感知器自動給水洗手器，並應設緊急求救通報按鍵，以及水平與 L 型固定扶手或搭配上下、左右可動式扶手，以便利如廁。扶手高度離地板面起 85 公分，個人特殊考量時為 65 公分至 70 公分之間。共用浴廁之固定設備外，應留設直徑 150 公分之迴轉空間，並儘可能保持馬桶周圍有足夠讓照顧者使用之輔助空間，或預留輕微改造後可以確保其空間。

(2) 應有熱水供應設備，使用燃氣加熱者，燃氣設備不得設於室內，並應設有供出入浴槽，或於浴盆中站立、坐下時之水平或 L 型固定扶手或可移動附掛式扶手及附設沖洗用輔助座椅、緊急求救通報

按鍵。必要時得留設中庭觀景窗。地板距浴槽外緣高度宜為 30 公分至 60 公分之間，以利老人進出使用。

- (3) 採用淋浴設備時，淋浴間本身可當作活動處，空間寬度及深度應分別在 1.2 公尺以上，並與地板同一平面，馬桶位置盡量設置於淋浴處旁，以方便從淋浴處到達。

10. 其他

- (1) 每層升降機間、直通樓梯之梯間應設置避難空間供輪椅使用者避難及等候救援，其配置應與升降機間、梯間相連通，併應避免與樓梯、電梯出入通行路線衝突。升降機間及梯間含避難空間應以 1 小時以上防火時效之牆壁、樓板及防火門窗區劃或依照安全梯構造之規定成為獨立之防火區劃，併應設置緊急照明。各樓層避難空間之合計面積不得小於該層居住人數每人 0.3 平方公尺。
- (2) 停車空間應有無障礙設施及設備，並有足夠輪椅順利進出之空間。

四、無障礙設計規定

無障礙設計相關法令為「建築技術規則」建築設計施工編第 10 章無障礙建築物專章、「建築物無障礙設施設計規範」、「無障礙住宅設計基準」。

建築技術規則的無障礙建築物專章中規定不論新建或增建之建築物應設置無障礙設施，依住宿類 H-1 老人福利機構之場所(養護機

構、安養機構、文康機構、服務機構)、六層以上之集合住宅、五層以下且五十戶以上之集合住宅，必要設置之建築物無障礙設施包括通路、樓梯、昇降設備、廁所盥洗室、浴室、停車空間、無障礙標誌等，而無障礙住宅設計基準為「無障礙住宅設計基準及獎勵辦法」之附件，分為新建無障礙住宅及原有住宅兩部分，規範的建築類型為公寓大廈及非公寓大廈兩種，除新建公寓大廈公用空間須符合無障礙建築物之規定外，其他類型皆以此設計基準規定之。規範之無障礙設施項目為出入口、室內通路、房間配置、特定房間、浴室廁所、廚房等，內容明確規定設計尺寸標準，考量本研究之研究範圍，以下僅列示新建無障礙住宅公寓大廈專有部分之無障礙設施項目各項內容。

表 2-3 無障礙住宅設計基準

類別	項目	基準
新建無障礙住宅公寓大廈專有部分	出入口	1. 主要出入口之設置，應符合下列規定： (1) 應為無門檻或高低差，若設門檻時，應為三公分以下，且 門檻高度在零點五公分至三公分者，應作二分之一之斜角 處理，高度在零點五公分以下者得不受限制。 (2) 淨寬不得小於九十公分。 (3) 出入口內側淨空間不得小於直徑一百二十公分。 (4) 門把應設置於地板上七十五公分至八十五公分處，且應採 用容易操作之型式，不得使用喇叭鎖。 2. 特定房間(供行動不便者使用之臥室)出入口之設置，應符合下列規定： (1) 不得有高低差。 (2) 淨寬不得小於九十公分。 (3) 出入口外側淨空間不得小於直徑一百二十公分。 (4) 門扇應採外開式推門或橫向拉門。 (5) 門把應設置於地板上七十五公分至八十五公分處，且應採用容易操作之型式，不得使用喇叭鎖。

類別	項目	基準
		3. 供特定房間使用之浴廁出入口之設置，應符合下列規定： (1) 淨寬不得小於八十公分。 (2) 出入口外側淨空間不得小於直徑一百二十公分。 (3) 門扇應採用橫向拉門，門扇得設於牆之內外側。 (4) 門把應設置於地板上七十五公分至八十五公分處，且靠牆之一側應設置門檔防止夾手。 4. 廚房出入口之設置，應符合下列規定： (1) 不得有高低差。 (2) 淨寬不得小於八十公分。 (3) 出入口外側淨空間不得小於直徑一百二十公分。
	室內通路	1. 室內通路淨寬不得小於九十公分。 2. 連接日常生活空間之通道應為無高差，且地面防滑。 3. 室內至陽臺及露臺等出入口應順平，以利輪椅出入。
	房間配置	特定房間應與浴廁及主要出入口設置在同一樓層。
	特定房間	1. 特定房間面積（不含浴廁面積）應為九平方公尺以上，且任一邊在二點五公尺以上。 2. 電器插座及開關之設置高度應距地板面高七十公分至一百公分，設置位置應易於操作且距柱、牆角三十公分以上。
	浴室及廁所	1. 浴室及廁所（簡稱浴廁）之設置，應符合下列規定： (1) 浴廁之馬桶及洗面盆使用部分與沐浴使用部分以固定隔間或防水拉門（拉簾）分隔。 (2) 浴廁出入口不得有高差，止水宜採用截水溝。 (3) 地面：浴廁之地面應堅硬、平整、防滑，尤其應注意地面潮濕及有肥皂水時之防滑。 2. 供特定房間使用之浴廁，除須符合上開規定，應符合下列規定： (1) 面積不得小於四平方公尺。 (2) 馬桶及洗面盆使用部分不得小於一點六公尺乘以一點五公尺。 (3) 浴室設置浴缸者，浴缸底部應設置止滑片，且應設置可供出入浴缸使用之扶手及移位空間。（浴缸及淋浴間為擇一設置）

類別	項目	基準
		(4) 浴室設置淋浴間者，應設固定或活動式座椅，座椅應防滑。（浴缸及淋浴間為擇一設置） (5) 馬桶側面牆壁應裝置L型扶手。 (6) 洗面盆下方應留設至少六十五公分高可容納膝蓋之空間，以方便輪椅使用者使用。 (7) 洗面盆兩側及前方環繞洗面盆設置扶手，扶手高於洗面盆邊緣一公分至三公分，且扶手於洗面盆邊緣水平淨距離二公分至四公分。（自由設置） (8) 求助鈴：應設置於馬桶側面牆壁，距離馬桶前緣往後十五公分、馬桶座位上六十公分處；另在距地板面高三十五公分範圍內設置一處可供跌倒後使用之求助鈴，且按鈕應明確標示，易於觸控。 (9) 扶手形狀可為圓形、橢圓形，圓形直徑約為二點八公分至四公分，其他形狀者，外緣周邊長九公分至十三公分；扶手表面及靠近之牆壁應平整，不得有突出或勾狀物；扶手應設置堅固，不得搖晃，且扶手接頭處應平整，不可有銳利之突出物；扶手若鄰近牆壁，應與壁面保留三公分至五公分之間隔。 (10) 電器插座及開關之設置高度應距地板面高七十分公分至一百公分，設置位置應易於操作且距柱、牆角三十公分以上。
	廚房	1. 廚房之地面應堅硬、平整、防滑。 2. 工作檯面之高度應距地板面高七十五公分至八十公分。 3. 工作檯下方應留設至少六十五公分高可容納膝蓋之空間，以方便輪椅使用者使用。 4. 電器插座及開關之設置高度應距地板面高七十分公分至一百公分，設置位置應易於操作且距柱、牆角三十公分以上。

（資料來源：內政部營建署，2017）

第五節 高齡者住宅案例

臺北市陽明老人公寓

臺北市陽明老人公寓位於臺北市士林區陽明山上，區位緊鄰陽明山文化大學商圈，臺北市政府社會局於1998年委託恆安機構經營管理，1999年開始營運，至今屢受考評為績優單位。2019年12月恆安照護集團因執行青銀共居案績效卓著榮獲SNQ國家品質標章認證，新加坡衛生部亦率員參觀。

一、硬體設備

陽明老人公寓樓地板面積約5,000平方公尺，使用4層樓，1樓為超市。

(一) 基本空間：內設單人房83間，每間7-8坪；雙人房25間，每間11-12坪。皆有陽台及基本無障礙設施。

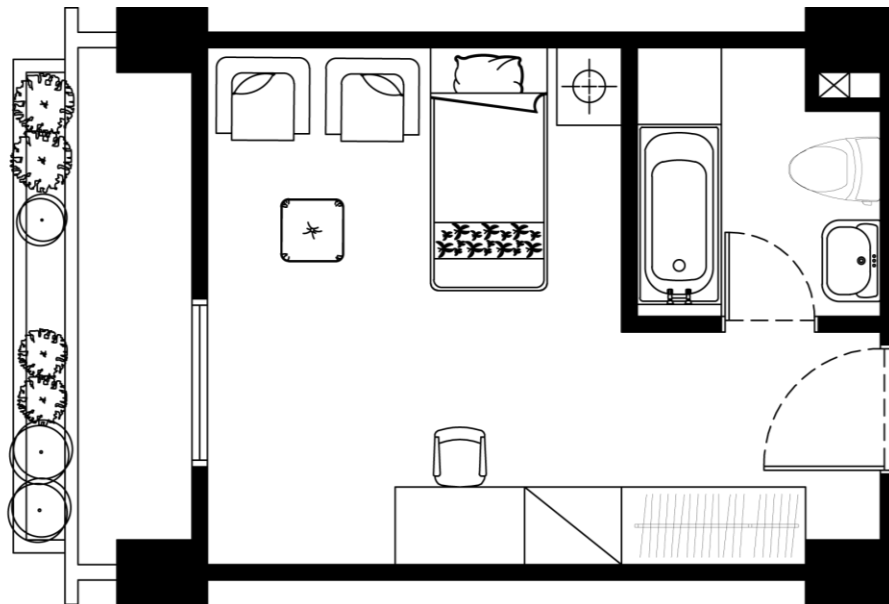


圖 2.1 臺北市陽明老人公寓單人房型平面圖

(資料來源：本研究描繪)

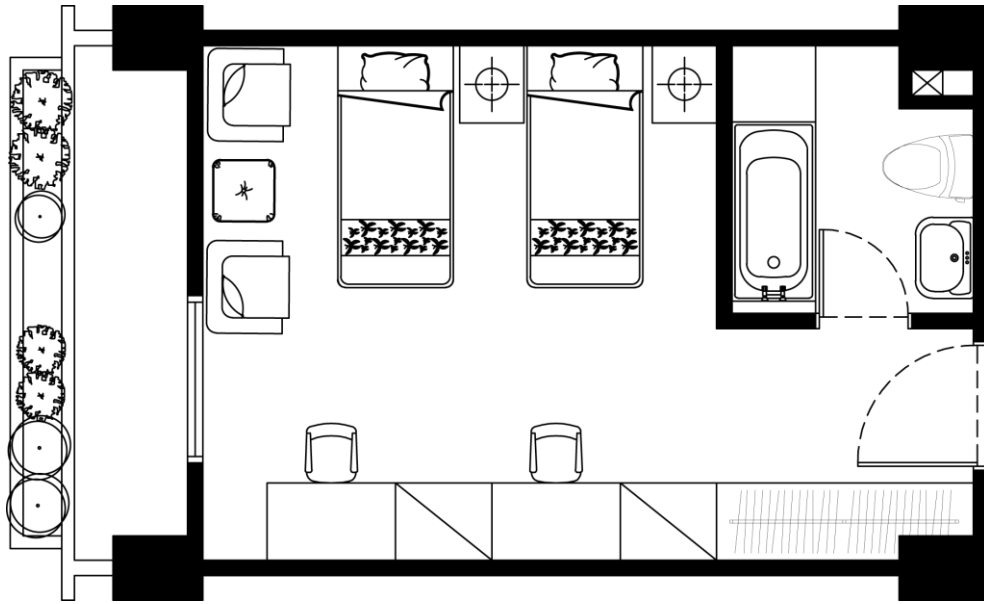


圖 2.2 臺北市陽明老人公寓雙人房型平面圖

(資料來源：本研究描繪)

(二) 服務空間與設施:門廳接待處、行政管理中心、保健室、公共備膳廚房、自炊廚房(每層皆有)、洗衣房(每層皆有)。

(三) 室內休閒空間:圖書室、博奕室、教室兼會議室、多功能活動室(棋藝、桌球等)、卡拉OK室、中庭挑高3層天井多功能活動場等。

(四) 其它服務:住屋安全維護、門禁安全管理服務:24 小時保全及緊急呼叫系統、晚間問安及保護性看視。

二、策劃及辦理居住者交流活動

除了硬體設備之外，活動是促成銀髮共居的媒介，以陽明老人公寓為例，每年除了經營管理單位應節辦理的活動之外，住民自發性的活動、第三團體推動的活動，以及青銀共居學生帶動的活動玲瑯滿目，讓居住其中的高齡者生活多采多姿，活動類型包含:節慶

活動(春節、中秋、端午等)、健身活動(早操、瑜珈、諮商講座等)、藝文活動(繪畫、插花、論壇等)、旅行(每年春秋兩季辦理戶外旅行)、其他自發性活動(讀書、電影會)等。

三、推動青銀共居

臺北市政府社會局為打造高齡友善居住城市，結合財團法人恆安老人長期照顧中心受託經營之陽明老人公寓及中國文化大學進行青銀共居式辦方案。「青銀共居」方案在 2017 年 12 月開始開放文化大學大二以上學生報名參加，老人公寓提供 4 間套房，可入住 8 名學生，學生每人每月只需負擔 3,000 元住宿費，但應從事至少 20 小時公共服務時數，規劃之公共服務包含陪伴長者聊天、購物及桌遊、受長者歡迎之 3C 產品使用協助，另後續依照學生專長安排服務。

桃園市八德區一號基地新建公營住宅

基地位於桃園市八德區一號基地（興仁段 617 地號），土地使用分區為住宅區，基地面積為 6821.55 平方公尺。在地理位置上，基地位於 50 公尺建德路，鄰近八德區公所、八德國中、八德國小及中央大學預定地，商業機能分佈上則鄰近八德公有零售市場，在公園綠地規劃上，鄰有建德公園、豐德公園及茄苳溪自行車道，其餘周邊則多以住宅及商業機能為主。

本案計有 418 戶，其中依無障礙設計基準設置住宅法供具特殊情形或身分使用之無障礙戶別計 20 戶，其中一房型 8 戶、二房型 10 戶以及三房型 2 戶。

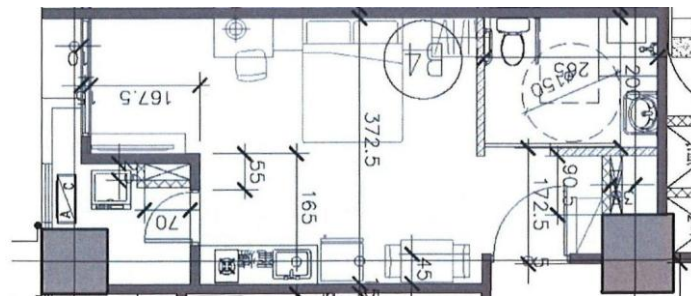


圖 2.3 桃園市八德區一號基地新建公營住宅一房型平面圖

(資料來源：桃園市政府住宅發展處，2020)

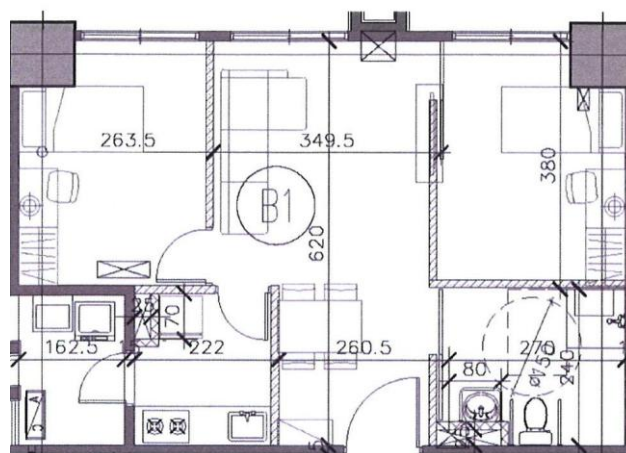


圖 2.4 桃園市八德區一號基地新建公營住宅二房型平面圖

(資料來源：桃園市政府住宅發展處，2020)

第六節 小結

國內對於高齡者之照顧服務政策現以衛生福利部之「長期照顧十年計畫 2.0」，泛稱長照 2.0 為推動主軸，但因長照 2.0 對於高齡者之住宿照護服務對象皆為失能高齡者，惟國內失能高齡者所佔比例僅約 16.5%，應有必要於現有住宅政策中，檢討提供其他逾 8 成之健康與亞健康高齡者之居住空間，方能達到落實健康老人照顧、滿足居住需求、提供有品質的生活空間營造，並為推動以照顧失能老人為主的長照 2.0 政策以外，增加健康及亞健康高齡者健康年數，減緩失能速率，所需思考之重要課題。

現階段專供健康及亞健康高齡者居住環境之確保，僅依賴行政規則位階之「老人住宅綜合管理要點」、「建築技術規則」建築設計施工編第 16 章及「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」，做為各縣市政府辦理或管理老人住宅申請設置與營運管理規劃之行政指導，而「住宅法」僅規範 65 歲以上高齡者歸類於住宅法第 4 條具特殊情形或身分，可承租社會住宅，但未設定社會住宅供高齡者承租之一定比例，相關法令之位階為後續政府推動高齡友善建築之一個重要著力點。

第三章 國外高齡友善住宅相關制度與案例探討

高齡者住宅為 WHO 基於在地老化提出高齡友善城市指引之重要項目，而英國為協助高齡者獨立生活提出「終身住宅」概念；美國紐約老年事務部考量高齡者機能退化與建築師協會編訂「建築所有者之在地老化指引」；日本則為解決超高齡社會下高齡者居住課題，以確保高齡者居住安定法建立制度，並訂定「供高齡者居住之住宅設計指引」，引導民間企業積極投入高齡者住宅相關行業。本章節彙整英國、美國及日本以高齡者為主軸之住宅設計制度，以及具體案例，並與國內規定及案例綜合探討，以研提推動高齡友善住宅適合之型態與設計重點。

第一節 WHO 高齡友善城市與在地老化

隨著高齡人口的增加，世界衛生組織（WHO）在 2002 年提出「活躍老化」（active ageing）的政策架構，主張從健康、參與以及安全三大面向，提昇高齡者之生活品質（WHO，2002）。

WHO 之高齡友善城市是以活躍老化來建立指導架構，而活躍老化指的是一個人年老時，應該優化其在健康、參與與安全保障等方面的水準，從而改善他的生活品質，並持續參與社會、經濟、文化與公眾事務。WHO 並於 2007 年根據上述指導架構，進一步確認高齡友善城市指引之 8 大環境面向：無障礙與安全的公共空間（Outdoor Spaces and Buildings）、高齡者大眾運輸（Transportation for the Aged）、高齡者住宅（Housing for the Aged）、高齡者社會參與（Social Participation for the Aged）、敬老與社會融入（Respect and Social Inclusion）、高齡者工作與志願服務（Civic Participation and Employment for the Aged）、高齡者通訊與資訊（Communication and Information for the Aged），以及高齡者社區與健康服務（Community Support and Health

Services for the Aged)，涵蓋了城市的結構、環境、服務與政策，充分反映了活躍老化之決定因素。

高齡者住宅為高齡友善城市指引之重要項目，指引以高齡者住宅首重安全、舒適與寧靜。同時，舒適的住宅與社區和社會服務必然會有連結關係，也會對高齡者獨居生活與生活品質產生直接影響。此包含可負擔性、基本需求服務、設計、裝潢、維生供應系統、服務可及性、社區與家庭連結、住宅選擇和生活環境等。

第二節 英國高齡友善住宅相關制度

英國於 1940 年代開始設立有管理人員的協助高齡者獨立生活住宅 (Assisted Independent Living Housing, 簡稱 AILH), 並在 1960 年代以後開始大量普及, 現階段英國的協助高齡者獨立生活住宅之數量居世界之冠 (曾思瑜, 2001)。

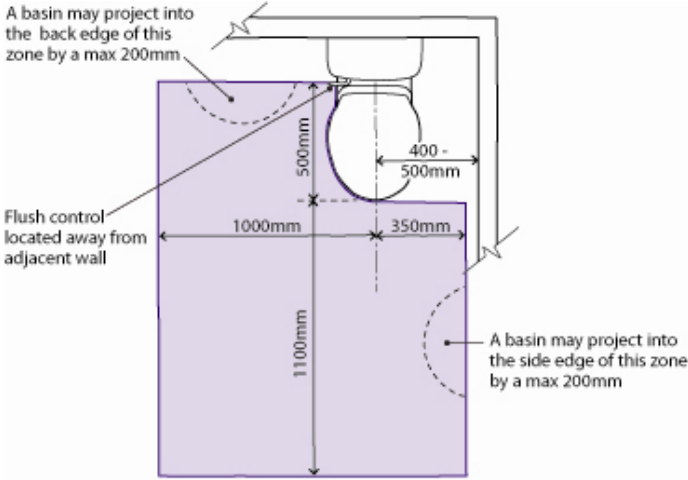
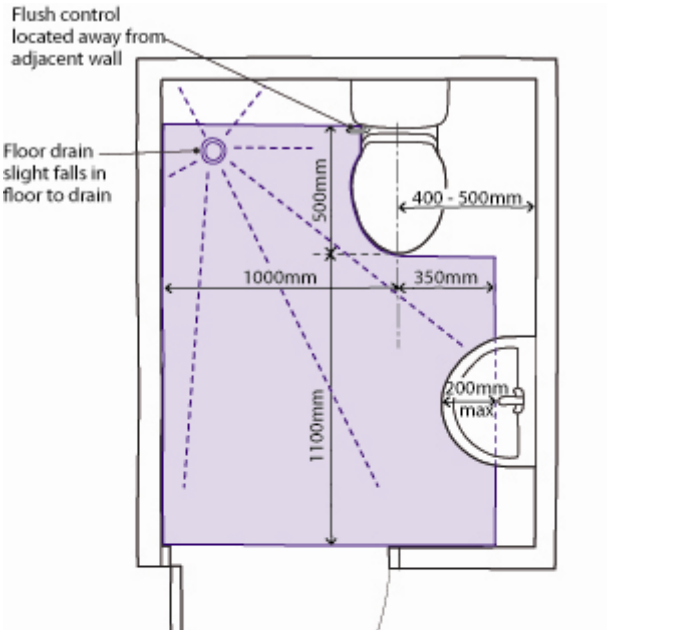
1980 年代末期, 為因應迅速增加的高齡人口和身障者, Joseph Rowntree 基金會提出終身住宅(lifetime home)的概念, 認為住宅設計必須滿足人一生的需求, 並且能隨著年齡身心狀況的變化而有不同的內容與調整。2007 年 9 月, 英國住房建設部和地方政府 (DCLG) 與英國國際長壽中心 (ILC-UK) 在聯合發表的提案邁向終生社區 (Towards lifetime neighborhoods) 中, 系統闡述了終生社區的概念。2008 年 2 月, 英國住房建設部和地方政府 (DCLG) 正式頒布了終生住宅與終生社區 (Lifetime Homes, Lifetime Neighborhoods) 政策。2011 年並頒布終生住宅設計導則 (LifetimeHomes Design Guide), 提出住宅設計標準應滿足居住者不同時期的要求, 為全齡化住宅之設計提供了技術指導。英國並自 2011 年起, 所有政府新建住宅項目必須要達到終生住宅標準 (Lifetime Homes Standard); 自 2013 年開始, 則要求所有的新建住宅項目必須要達到終生住宅標準。

終身住宅訂有 16 個設計規範 (Lifetime Homes 16 Design Criteria), 讓一般住家於考量成本效益後, 設計出滿足家庭現有與未來變化之需求, 包含輪椅使用者, 其設計原則為包容性 (Inclusivity)、無障礙 (Accessibility)、適應性 (Adaptability)、可持續發展 (Sustainability)、好的經濟價值 (Good Value)。

經本研究整理英國 16 項終身住宅設計規範如下：

表 3-1 英國終身住宅設計規範表

項目	設計規範
停車場	非公用：停車位淨寬 3300mm
	公用：停車位 3300mm*4800mm，停車場和公共出入口間之通道應保持最小淨寬 1200mm
從停車場到住宅	住宅入口到車位之距離應保持水平或平緩，坡度不超過 1:60 或橫向坡度不超過 1:40
	住宅入口到車位之距離應直且小於 50 米，若無法避免超過 50 米，應沿途提供水平休息區
	共用通路最小寬度 1200mm，住宅內部 900mm
出入口之路徑	出入口應保持水平或平緩，坡度不超過 1:60 或橫向坡度不超過 1:40
入口	所有入口應有燈具照明、水平可跨越之門檻(門檻最高 15mm)、有效淨開口寬度與 300mm 以上寬度之緩衝空間、具雨遮功能、有水平的外部平臺。
	住宅入口門最低有效寬度 800mm
公用樓梯和電梯	公用樓梯： 1. 級高不超過 170mm 2. 級深不得小於 250mm 3. 扶手在底部與頂部應水平延長 300mm 4. 樓梯之扶手高度距梯級鼻端高度 900mm 5. 梯級鼻端應有亮度對比 6. 樓梯應設置防護緣
	公用電梯：提供電梯並非終身住宅之必要要求，若有電梯則其最小內部尺寸為 1100mm*1400mm，電梯出入口需有 1500mm*1500mm，電梯內操作按鈕之高度須於 90mm-1200mm 之間，並與牆面距離 400mm
內部出入口與走廊	最低有效寬度 750mm
迴轉空間	客廳、餐廳應有圓直徑 1500mm 或橢圓形 1700mm*1400mm 之輪椅迴轉空間，傢俱間保留 750mm 淨寬
	廚房廚具、家電間保留淨寬 1200mm
	臥室：雙人床的兩側及床腳保留淨寬 750mm
入口層之生活空間	提供客廳、起居室、飯廳、用餐區(如在廚房用餐)、其他接待處。
入口層保留增設床位之可能	在房間角落保留可容納一張單人床及一側 750mm 之臨時床位空間，這些空間要能夠遮蔽(用屏障隔離)，並須提供電源插座。
	臨時床位之設置須不影響該空間原功能。

項目	設計規範
入口層提供廁所及淋浴設備	廁所：牆面與馬桶中心線距 400-500mm A basin may project into the back edge of this zone by a max 200mm  Flush control located away from adjacent wall A basin may project into the side edge of this zone by a max 200mm
	地面排水：截水槽之位置應遠離門口 Flush control located away from adjacent wall  Floor drain slight falls in floor to drain 200mm max
廁所和浴室的牆壁	確保未來廁所和浴室的牆壁可裝設扶手，協助獨立使用廁所與浴室。 扶手需能設置於高度 300mm-1800mm 之處。
樓梯與預留足夠裝設電梯之空間	確保足夠的空間，無須重大改建即可加裝電梯，樓梯淨寬 900mm、高度 450mm。 進出電梯之動線須方便輪椅通行，並移動至主臥室及浴室。
主臥室、浴室保留未來裝設移位機之可能性	主臥室及浴室之天花板結構應能支撐移位機(fitting)之裝設，且須設計合理動線連接主臥室與浴室。

項目	設計規範
浴室	無障礙浴室需接近主臥室，需有馬桶、洗臉臺、浴缸或淋浴設備等。
	淋浴空間至少 1100mm 長和 700mm 寬，或於浴缸外提供直徑 1500mm 圓形或 1700 毫米 x1400 毫米橢圓可供迴轉之機動作業空間
玻璃門、窗口高度	從地面層起算高度不超過 800mm，具陽台欄杆至少 400mm。
	750mm 以上寬度讓輪椅使用者能靠近窗戶。
開關控制的位置	開關控制(如電器開關、插座、水龍頭)之高度從地面起算 450mm-1200mm，至少遠離房間角落 300mm

(資料來源：英國終生住宅(lifetime homes)網頁，
<http://www.lifetimehomes.org.uk/pages/revised-design-criteria.html>，2020年7月27日檢視)

第三節 英國高齡友善住宅案例

Hazelhurst Court, Lewisham（黑澤爾赫斯特庭院，倫敦路厄斯罕區）



圖 3.1 英國黑澤爾赫斯特庭院

（資料來源：<https://www.levittbernstein.co.uk>）

黑澤爾赫斯特庭院位於倫敦郊區，為 2014 年英國鳳凰社區住房協會（Phoenix Community Housing）於黑澤爾赫斯特地區以高齡者為對象，並作為其他住宅典範之住宅計畫，設計主軸係將外部環境導入以提供高齡者高品質住宅，並於 2017 年完工。

住宅計畫整合 60 個住宅單元及設施，除了最大程度地提供住房外，並創建一個不論單元位置或健康狀態，所有居民都可以使用公共空間。

住宅單元均考慮高齡者的需要並提供充足的日光，通風以及與庭院和鄰近街道的視覺聯繫，充滿生氣的庭院立面與房屋的位置和佈局相對應，外部環境美化以及開放與寬敞的公共區域對於高齡者之社交活動及對外聯繫均有所助益。



圖 3.2 英國黑澤爾赫斯特庭院配置圖

(資料來源：<https://www.levittbernstein.co.uk>)

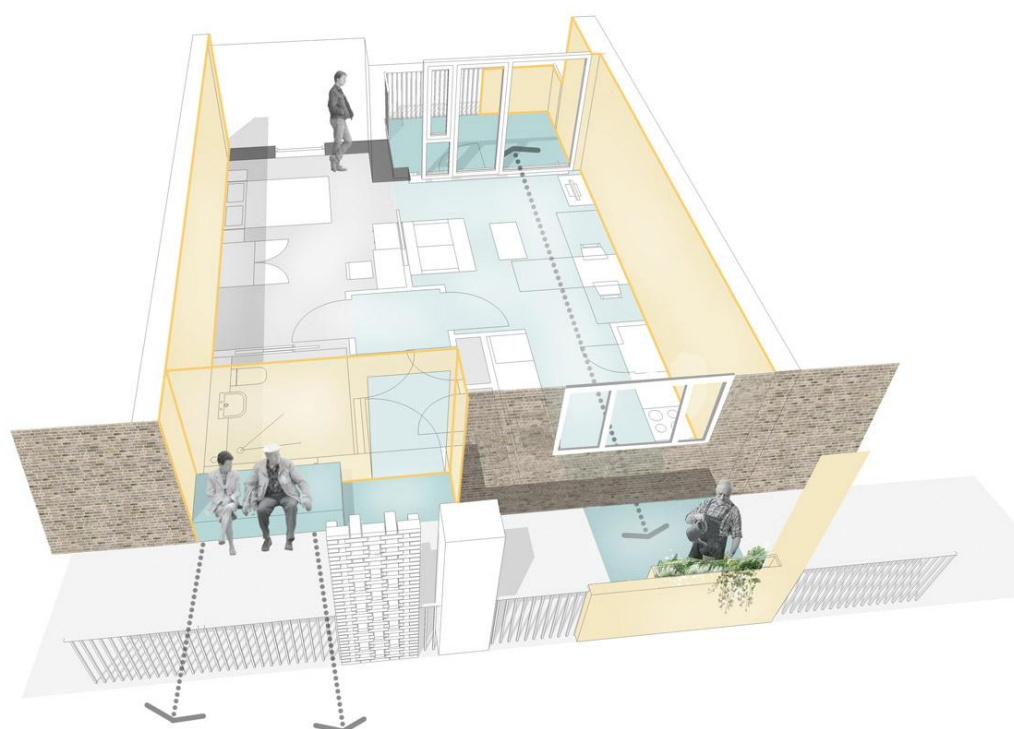


圖 3.3 英國黑澤爾赫斯特庭院單元設計概念

(資料來源：<https://www.levittbernstein.co.uk>)

第四節 美國高齡友善住宅相關制度

美國於1987年通過Omnibus Budget Reconciliation Act（簡稱OBRA），即著名的綜合預算整合法，這個法案開啟了長期照顧產業之大規模革新，其目標之一在於將原本以醫療模式運作為核心的長期照顧轉型為適合住民生活的居住與生活模式（楊培珊，2017）。

紐約市老年事務部（NYC, Department of Aging）與美國建築師協會於2016年共同編訂出版建物所有者之在地老化指南（Aging in Place Guide for Building Owners），目的在於透過指南將既有住宅升級以符合高齡者之需求，透過這些改善項目將使建物所有人能幫助高齡居民舒適且獨立的在地老化，並同時適用於各年齡層之居民。

隨著人們的年齡增長，他們易患多種疾病，慢性疾病將會導致身體機能下降，住房必須適應高齡者的身體變化，以協助他們維持獨立。該指南許多改善建議在於防止高齡者跌倒，其他建議在於藉由建築物入口和公共區域解決高齡者與社會隔離問題，增加高齡者與鄰居、家人、朋友之互動與交流，降低與社會孤立所導致之其他問題。

指南之內容含括建物總論、建物出入口與外部空間、內部公共區域、公寓總論以及資源等，以下分就各項內容進行概要說明。

表 3-2 美國在地老化指南概要表

項目	類別	子項	指南概要
建物總論	鋪面	地板材料	柔軟、有彈性的室內地板材料，使用無光澤的地板蠟。
		地毯	毯面緊密且較薄(約 1/2 英吋)的樣式，將地毯固定於地板上。
		水平高度	利用質地、顏色或光線上的變化來標示地板材料與水平高度的變化，避免絆倒機率。
	扶手與安全抓桿	扶手	於樓梯、坡道、走廊裝設一高一低的雙側扶手，高扶手裝設位置為完成面上 34-38 英吋；低扶手裝設位置不超過 27 英吋，扶手直徑 1-1/4 英吋至 2 英吋，防滑表面方便抓握。
		安全抓桿	浴室應安裝安全抓桿，由專業人員確實固定。
	照明	照明	提供充足且穩定的照明設備，出入口建議亮度 25-30 呎燭光(fc)。
		燈泡	常規且為 LED 燈泡，色溫介於 2700-3000k，顯色指數(CRI)接近 100。
		間接照明	避免直射眼睛，使用兩個以上裝置或於櫃子下方設置減少陰影產生。
		眩光	降低照明對比、平衡入口內外亮度，可使用自動調節裝置。
		插座	地板上方 18-24 英吋位置便於使用。
	門與入口	門	容易開啟(施力不超過 5 磅)，重型門使用自動裝置，淨寬 32 英吋但主入口至少 36 英吋。
		通行	降低或無高差設計便於行動輔助工具通行。
		貓眼	設置位置為上方 62 英吋、下方 48 英吋高度。
		五金配件	槓桿式手把、電子鎖較便利。
		收發	入口附近設置收發室或郵箱區。
	路線指引	視覺	設定主題幫助記憶，利用顏色、質地、家具等變化區分不同區域。
		鋪面	相似區域使用一致性的材質。
		植物	利用氣味、顏色、手感選擇合適植物，美化環境有助於提升幸福感，避免有毒、吸引蟲類、觸感差的植物。

項目	類別	子項	指南概要
建物總論	座椅	長凳	在使用率高的區域裝設桌椅，桌子高度應為 28-34 英吋，周邊有 30*48 英吋的淨空間，膝蓋空間至少 27 英吋，座椅應有扶手及椅背，高度為 17-19 英吋，深度不超過 24 英吋，且於附近設置垃圾桶。
	科技通訊	對講機	系統與前門及各建物相連，影像型可幫助聽障人士提高安全性，臥室及廚房安裝額外裝置。
		廣播	緊急狀況時可供使用。
		其他系統	緊急救助系統或手動警報裝置、監視器系統。
		警報裝置	佩戴醫療警報裝置。
	有害物質管控	綜合管控	能降低老年人的健康風險。
出入口	建築區域	防滑	避免使用易滑或不平材質，保持路面無碎屑。
		人行道	人行道鋪設、維修與維護。
		植物	增進居民健康。
		標記	運用材質與顏色標記可安全行走的區域。
		停車	良好照明、標記清楚、易於使用。
	照明	充足照明	充分照明，消除暗點與陰影。
	座椅	桌椅	靠近入口、平坦、有陰涼處的位置，且以群組的方式擺放。
	樓梯	樓梯	採用優於規範的高寬比，內部豎板 4-7 吋、踏板 11-14 英吋；外部豎板不超過 6 英吋、踏板至少 12 英吋。
		平台	頂部與底部設置水平平台，斜率不超過 1:48，與樓梯同寬且有 5 吋淨空間。
		坡道	安裝雙側扶手(一高一低，詳建築內外設施)方便輪椅人士或行人使用。
		安全性	邊緣防滑條、無碎屑與障礙物、防風雨措施。
	標示	門牌	從人行道或街道可見之標示。
		字體	對比色及大字印刷，近距離閱讀之字母高至少 5/8 英吋；遠距離(6 英尺以上)閱讀至少 1-1/4 英吋。
		標示	增加緊急出口、圖形、點字標示，及向下投射之光源照明。

項目	類別	子項	指南概要
出入口	入口	門	槓桿型把手，重型門設置自動裝置，門檻高度不超過 1/2 英吋、斜面邊緣最大斜率為 1:2，於接近入口處設置陰涼處。
		標示	提供最近可使用之入口標示。
		升降梯	無其他可使用的入口方案時可考慮安裝樓梯升降梯。
		人行道	進行維護並清除所有碎屑及障礙物。
	通訊	對講機	易使用及維護的對講機。
		索引	便於閱讀的指引。
內部公共區域	大廳	顏色	在材料與高度變化的地方增加對比色，進行標示防止跌倒。
		扶手	沿通行路線裝設扶手。
		地板	安裝防滑鋪面、放置防滑墊及傘套。
		應急物品	壁櫥中可放置易於取用的應急物品。
	照明	充足照明	於樓梯、入口、標誌等提供充足照明。
	標示	指引	對比色及大字印刷，近距離閱讀之字母高至少 5/8 英吋；遠距離(6 英尺以上)閱讀至少 1-1/4 英吋，增加圖形、點字標示。
		顏色	利用顏色幫助辨別路線。
	座椅	桌椅	在使用頻率高的地方以群組方式放置桌椅。
	通訊	告示牌	安裝公告牌或數位螢幕。
	洗衣間	機械設備	滾筒式洗衣及烘衣機置於平台上，底部開口應高出地板 19-1/2 英吋至 34 英吋。
		地板	安裝防滑地板。
		工作區域	用於摺疊衣服的雙高度檯面，高度為 28—34 英吋方便坐著或站著使用，易於使用的櫥櫃可放置洗劑或其他物品。
		安全性	照明裝置、溢流水警報器。

項目	類別	子項	指南概要
公寓總論	全建物	通道	暢通無阻的通道，高度變化處提供坡道。
		門	向外開啟，門檻高度不超過 1/2 英吋、斜面邊緣最大斜率為 1:2。
		安全抓桿	沿通行路線增加安全抓桿或槓桿型把手。
		顏色	在變化的地方增加對比，避免使用高彩度及發光表面。
	照明	充足照明	充足照明，設置自動感應裝置。
	浴室	防滑	防滑地板、浴缸、淋浴墊。
		門	向外開啟或使用滑動門。
		安全抓桿	裝設在浴缸、淋浴處、洗手間。
		櫥櫃	臉盆下方安裝可拆卸櫥櫃、鏡子、藥箱，水槽高度不超過 34 英吋；藥箱具地面 35-40 英吋。
		淋浴	步入式或無門檻的淋浴間，安裝淋浴椅且避免使用下拉折疊式，手持或可調式蓮蓬頭，軟管長度至少 59 英吋，提供溫水洗淨便座裝置。
		安全性	防燙傷、夜光燈、溢流警報器、故障斷路器、外漏水管隔離保護。
	臥室	通道	暢通無阻並在床附近保留淨空間。
		遠端控制	床的周邊提供遠端控制裝置。
		照明	入口及床周邊設置雙向開關。
		安全性	煙霧及一氧化碳偵測器、滅火器。
	廚房	櫥櫃	安裝緩衝式櫥櫃、抽屜櫃，底櫃離地 48 英吋。
		檯面	34 英吋高之工作檯面。
		五金配件	水槽與櫥櫃安裝槓桿式把手、水龍頭噴灑、可遠端開關的濾水器。
		安全性	外露管道隔離保護、煙霧及一氧化碳偵測器、滅火器，避免在爐子上方裝設櫥櫃。
	儲藏空間	無障礙	輪椅可通行，大開口設計。
		設備	可調式置衣架、輔助裝置專用停放點、附蓋之回收箱或垃圾桶。
		照明	於外部裝設燈具開關。
	通訊	對講機	易於使用的對講機系統，連接至前門。
		門鈴	閃控及音量可調整。
		貓眼	設置位置為上方 62 英吋、下方 48 英吋高度。
		標誌	作為緊急情況之提醒。

項目	類別	子項	指南概要
資源	財務	聯邦企業稅收優惠政策	本部分為紐約州之減稅及相關規定
		無障礙減稅措施	
		紐約州措施	
		營業費用減稅	
		氣候援助計畫	
	設計相關參考資源		
	住宿空間合理之無障礙環境		
	租戶權利		

(資料來源：建物所有者之在地老化指南，紐約市老年事務部，2017)

第五節 美國高齡友善住宅案例

Isabella House, New York, NY (伊莎貝拉之家，紐約市紐約州)



圖 3.4 美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家

(資料來源：<https://mjhs.org/our-services/isabella-center/>)

伊莎貝拉之家 (Isabella House) 位於曼哈頓北部伊莎貝拉高齡醫療中心建築群，為 62 歲以上高齡者提供具安全、寬敞、令人愉快生活場所之高層獨立起居公寓，並依需要提供醫療和社會支持服務。

公寓包含 77 個住宅單元及相關設施，每天供應午晚 2 餐，並高齡醫療中心提供現場醫療服務、娛樂活動、體能鍛鍊計畫、緊急呼叫系統，並提供 24 小時保安、美容院、圖書館、禮品店和洗衣設施，另提供訪客住宿。

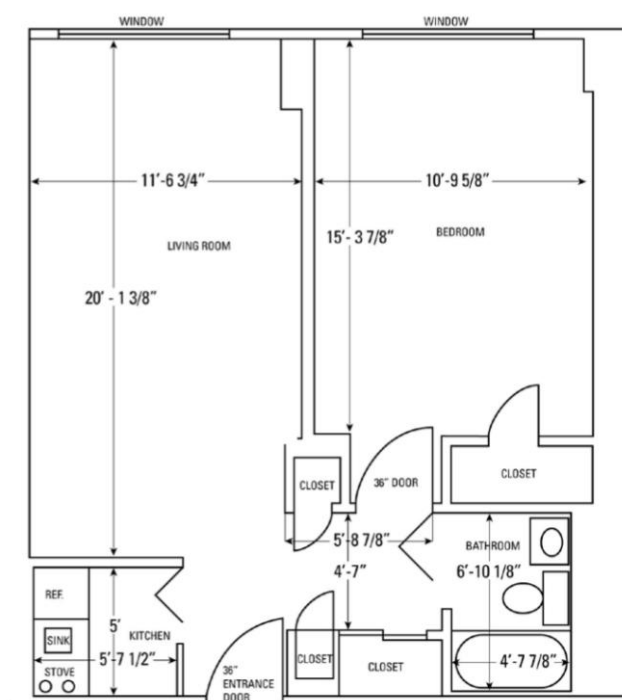


圖 3.5 美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家一房一廳平面圖

(資料來源：<https://mjhs.org/our-services/isabella-center/>)

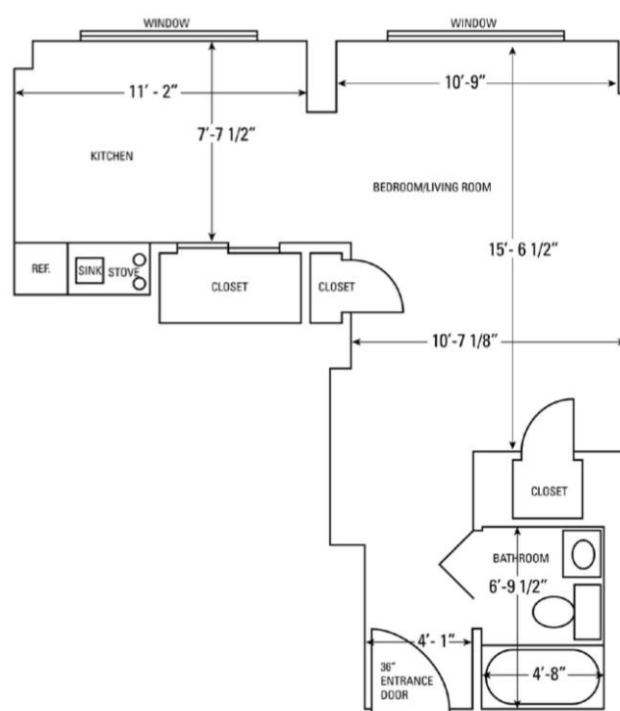


圖 3.6 美國紐約市紐約州伊莎貝拉之家套房平面圖

(資料來源：<https://mjhs.org/our-services/isabella-center/>)

第六節 日本高齡友善住宅相關制度

日本 2006 年進入超高齡社會，為解決高齡者居住課題，以「確保高齡者居住安定法」（高齡者の居住の安定の確保に関する基本的な方針）建立制度，引導民間企業積極投入高齡者住宅相關行業，輔以補助、稅制與融資等配套措施，帶動整體產業加速成長，提供高齡者適居環境，確保其安定生活。

日本國土交通省於 2001 年並依據「確保高齡者居住安定法」第三條所規定事項編定「高齡者居住住宅設計規範」（高齡者が居住する住宅の設計に係る指針）出版，後於 2009 年改版，係因應高齡者隨著身體機能下降與精神衰退情形下，為使高齡者能安居及在宅老化，住宅設計上所需考量之注意事項。

規範中第 2 部分到第 4 部分，將高齡者居住環境分為住宅專有部分空間、獨棟住宅戶外空間，以及獨棟住宅以外公用部分與戶外空間個別說明。

設計規範之基本原則係確保高齡者於移動（水平移動，垂直移動、姿勢變動與憑靠行為等）時，防止跌倒與跌落行為之基本措施。以及預為因應後續需要照護時，使用照護用輪椅於日常生活空間維持基本生活行為之設計注意事項。

此外，該規範於設計原則項目之中，除提出因應上述情況訂定符合滿足基本需求之基本規範，並為能更積極預防高齡者因移動而引起之跌倒與跌落，及確保高齡者使用輪椅時能夠更方便進行日常生活行為，更進一步提出建議規範

而在第 5 章的部分，則為考量身心機能衰退或殘疾而需要特別考量之設計注意事項。

表 3.3 日本高齡者居住住宅設計規範概要表

項目	類別	基本規範	建議規範
專有部分	房間配置	將廁所設置於特定臥室所在的樓層。	除須滿足基本等級外，增列玄關、浴室、用餐區、更衣間以及洗手間，也設置於特定臥室所在樓層。 但若設置有家用電梯「出入口的有效寬度達 750mm 以上(若設置在通道可直向進入的位置，則有效寬度達 650mm 以上)，且符合輪椅使用者使用需求。」僅需廁所設置於特定臥室的所在樓層。
	垂直高低差	於日常生活空間之中，地面應無垂直形高低差(小於 5mm 高差)。 台階或門檻處的高低差(玄關、後門、起居間、住宅專有部分浴室與陽台)，因使用習慣當符合條件時，可容許設置高差 玄關室內外的門檻高度小於 20mm，且門檻與玄關高差小於 5mm。 浴室室內外高低差需小於 120mm；門 檻 高 度 小 於 180mm，並設置扶手。 陽 台 室 內 外 高 低 差 180mm(若設有踏階則為 360mm)。 踏階級深 300mm 以上、階面寬 600mm 以上。 臥室內一半面積以下且最大為 9 m ² 、不妨礙輪椅通道處，可設置高於樓板 300-450mm 的高差。	除須滿足基本等級外，增列玄關高低差設置條件。 玄關與客廳台階高低差需在 110mm 以下(若設有有踏階為 220mm)。

項目	類別	基本規範	建議規範
專有 部分	扶手欄杆	樓梯、廁所、浴室、玄關與更衣室應設扶手。 重點為克服高低差、站與坐、穿拖鞋、進出浴缸、更衣等姿勢變換之用。 樓梯至少需一側設置扶手，若斜率大於 45° 則兩側設置扶手。 扶手高度需設置在 700mm~900mm 之間。 為防止跌落，若陽台、二樓以上之窗戶(台度小扶手欄杆於 800 以下)及走廊樓梯(靠近敞開的側)，若高差大於 1m 時需設置護欄。 欄杆柱間距需小於 110mm 以下。	除須滿足基本等級外。 樓梯需兩側設置扶手(若設有家用電梯時，則為一側設置扶手)。 浴室部分除進出浴缸外，增設可輔助進入浴室、於浴缸內站與坐、維持姿勢之扶手。
	通道與出入口寬度	通道寬度 780mm 以上(有柱的位置為 750mm 以上)。 出入口以門開啟後的「有效寬度」作計算，一般出入口為 75mm 以上，浴室出入口為 600mm 以上。	日常生活空間(或設有家用電梯可到達之空間)通道之有效寬度為 850mm 以上(有柱的位置為 800mm 以上)。 出入口處門開啟後的「有效寬度」為 800mm 以上。
	樓梯	未設置家用電梯的情形下，樓梯須符合以下條件；樓梯斜率在 22/21 以下，且 2 倍級高+級深須在 550~650mm 之間。 踏階級深 195mm 以上 踢版退縮深度 30mm 以下 若設置螺旋梯，最窄側級深 300mm 以上。	除須滿足基本等級外。樓梯斜率在 6/7 以下，且 2 倍級高+級深須在 550~650mm 之間。 不採用螺旋梯。 第一階及最末階退縮於通道，避免影響通行。 踏階應有防滑材料並與踏面齊平避免踏階有突出之邊緣形式。

項目	類別	基本規範	建議規範
專有 部分	空間面積	■廁所 長邊淨尺寸為 1,300mm 以上。 馬桶前方、兩側應確保與牆面保有 500mm 以上距離。 ■浴室 短邊淨尺寸為 1,200mm 以上(獨棟住宅則為 1,300mm 以上) 空間面積為 1.8 m²以上(獨棟住宅則為 2.0 m²以上) ■特定臥室 空間面積為 9 m²以上。	■廁所 短邊淨尺寸為 1,300mm 以上。 馬桶背牆至馬桶前緣距離達 500mm 以上。 ■浴室 短邊淨尺寸為 1,400mm 以上 空間面積為 2.5 m²以上 ■特定臥室 空間面積為 12 m²以上。
	地板與牆面裝修材	--	住宅內的地板與牆面裝修材料的表面處理須考量安全性,例如滑倒及摔倒的可能性。
	門窗	應便於開關且考慮到安全措施。把手與鎖需為便於使用的形狀,且安裝在洽當位置。	除須滿足基本等級外,並在可能接觸身體的部分使用安全玻璃。
	設備	設置坐式馬桶 浴缸高度需適合長者使用。 冷熱水、電器與燃氣設備等考慮安全性,包含操作方便及具安全裝置。 照明設備位於安全位置、確保亮度充足。 廚房設置瓦斯偵測器與火災警報器。 廁所、浴室設置緊急求助鈴。	除須滿足基本等級外。 廚房設置自動滅火裝置或自動灑水裝置。 特定臥室設置火災警報器與緊急求助鈴。
	溫度環境	--	使居室、廁所、更衣間、浴室等空間之間的溫度差減小,預防熱休克的狀況發生。設計時除了考慮斷熱及換氣功能,空間還必須具備有暖冷房的設備裝置。

項目	類別	基本規範	建議規範
專有部分	收納空間	--	因應日常使用所需的儲物空間,設計時必須確保有合適的儲藏量,並考量使用者可在舒適的方式取出及合宜的取出位置。
	其他	--	玄關留設座椅空間,若玄關與客廳之間有高差時根據需求評估設置踏板。
獨棟住宅戶外空間	連通通道	--	考慮到步行及輪椅使用需求。
	戶外樓梯	--	坡度及坡道形狀易於使用。
	戶外照明	--	考量安全性及足夠亮度。
獨棟住宅以外公用部分與戶外空間	公共樓梯	公共樓梯中,最少一座樓梯滿足下列條件: 踏階級深 240mm 以上 2 倍級高+級深須在 550~650mm 之間。 踢腳板退縮深度 30mm 以下。 第一階及最末階退縮於通道,避免影響通行。 樓梯至少需一側設置扶手,且扶手高度需設置在 700mm~900mm 之間。 連結戶外的公共樓梯,為防止跌落,若高差大於 1m 時需設置護欄。	除須滿足基本等級外。 樓梯斜率需在 7/11 以下,且 2 倍級高+級深須在 550~650mm 之間。 踢版退縮深度 20mm 以下,且設有踢版。 踏階應為防滑材料,且避免踏階有突出之邊緣形式。 樓梯需兩側設置扶手,且扶手高度需設置在 700mm~900mm 之間。
	共同走廊	住家往建築物出入口、公共設施等連通走廊,最少一處走廊滿足以下條件: 地面無垂直高低差。 若有斜坡則坡度小於 1/12(或高差在 80mm 以下時須小於 1/8)。 走廊至少一側設有 700~900mm 高度之扶手,住家出入口、動線交叉處、入口大廳及其他無法設置情況則除外。 連結戶外的共同走廊,為防止跌落,需設置護欄。	除須滿足基本等級外。 斜坡及台階,有效寬度皆達 1,200mm 以上。 走廊需兩側設置扶手,且扶手高度需設置在 700mm~900mm 之間。

項目	類別	基本規範	建議規範
獨棟住宅以外公用部分與戶外空間	寬度	當住家樓層未設電梯時，前往其他樓層的共同樓梯所經之共同走廊，至少一條有效寬度達 900mm。	自各住家經電梯前往建築物出入口的共同走廊，至少一條走廊寬度達 1,400mm。
	電梯	自住家經過電梯到達建物出入口時，經過之共同走廊與電梯應滿足以下條件： 電梯出入口有效寬度達 800mm，電梯間邊長為 1,500mm 之正方形空間。 電梯內外按鈕須符合輪椅使用者需求。 共同走廊無垂直高差，或採用符合標準之坡道，且應設扶手。若設有台階應滿足共用樓梯之標準。	除須滿足基本等級外。 電梯車廂淨深達 1,350mm。
	其他通道	社區內主要通道及建物進出口的相關構造，應考慮步行及輪椅活動的安全性和便利性。	
	地面裝修材	通道、建物進出口、樓梯、坡道、共同走廊等位置的地面裝修材料，應針對防止滑倒及絆倒可能性進行安全考量。	
	照明設備	戶外通道與共同部分的照明設備，應考量安全性，確保有充分的亮度。	

（資料來源：高齡者居住住宅設計規範，日本國土交通省，
<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/119522.pdf>）

第七節 日本高齡友善住宅案例

清風ヒルズ金井（清風丘陵金井，町田市東京都）



圖 3.7 日本清風丘陵金井

（資料來源：<http://san-ikukai.or.jp/seifu-hills-kanai/>）

清風丘陵金井是日本社會福祉法人賛育会於東京都町田市設立之附服務高齡者住宅，並取得東京都附醫療與介護合作服務之高齡者住宅示範認證，為東京都供高齡者之居住空間模型。

清風丘陵金井提供 43 戶 60 歲以上高齡者出租的服務式住房，而不是提供照護設施。除了附服務高齡者住宅必要之安全確認與生活諮詢外，並依照入住高齡者需求，提供營運者與外部介護事業機構之共同介護服務，依介護服務的程度訂定額外之收費標準。

在公共空間提供公共浴室、護理浴室、餐廳、洗衣空間與交流空間，並設有安心且迅速的防災系統及避難疏散通路，以及安全防犯系統。

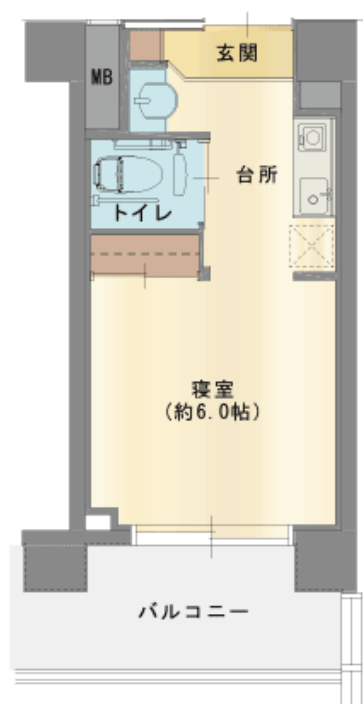


圖 3.8 日本清風丘陵金井單人房型平面圖

(資料來源：<http://san-ikukai.or.jp/seifu-hills-kanai/>)



圖 3.9 日本清風丘陵金井雙人房型平面圖

(資料來源：<http://san-ikukai.or.jp/seifu-hills-kanai/>)

第八節 小結

本研究回顧與我國社會民情較為接近之日本，以及先進國家英國、美國之相關制度，蒐集英國終生住宅設計規範（LifetimeHomes Design Guide）、美國在地老化指南（Aging in Place Guide for Building Owners），以及日本《高齡者居住住宅設計規範》（高齡者が居住する住宅の設計に係る指針）。以下分就其名稱、制定者、目的、及可供參考重點等彙整如表 3.4。

表 3.4 英國、美國及日本高齡友善住宅相關制度之比較彙整表

名稱	制定者	年份	目的	可供參考重點
英國終生住宅設計規範 (LifetimeHomes Design Guide)	英國住房建設部	2011	住宅設計必須滿足人一生的需求，並且能隨著年齡身心狀況的變化而有不同的內容與調整，屬具強制性規範。	1. 入口層提供客廳、起居室、飯廳、用餐區（如在廚房用餐）、其他接待處等之生活空間。 2. 在入口層房間角落保留可容納一張單人床及一側 750mm 之臨時增設床位空間。 3. 入口層提供廁所及淋浴設備。 4. 確保足夠的空間，無須重大改建即可加裝電梯。 5. 主臥室及浴室之天花板結構應能支撐移位機（fitting）之裝設，且須設計合理動線連接主臥室與浴室。

名稱	制定者	年份	目的	可供參考重點
在地老化指南 (Aging in Place Guide for Building Owners)	美國紐約市老年事務部	2016	將既有住宅升級以符合高齡者之需求,透過這些改善項目將使建物所有人能幫助高齡居民舒適且獨立的在地老化,並同時適用於各年齡層之居民。	1. 於樓梯、坡道、走廊裝設一高一低的雙側扶手。 2. 於路線指引設定主題幫助記憶,利用顏色、質地、家具等變化區分不同區域。 3. 間接照明,避免直射眼睛,使用兩個以上裝置或於櫃子下方設置減少陰影產生。 4. 步入式或無門檻的淋浴間,安裝淋浴椅且避免使用下拉折疊式,手持或可調式蓮蓬頭,軟管長度至少 59 英吋,提供溫水洗淨便座裝置。 5. 安裝緩衝式櫥櫃、抽屜櫃,底櫃離地 48 英吋。 6. 水槽與櫥櫃安裝槓桿式把手、水龍頭噴灑、可遠端開關的濾水器。 7. 可調式置衣架、輔助裝置專用停放點。
《高齡者居住住宅設計規範》 (高齡者が居住する住宅の設計に係る指針)	日本國土交通省	2009	因應高齡者隨著身體機能下降與精神衰退情形下,為使高齡者能安居及在宅老化,住宅設計上所需考量之注意事項。	1. 分專有部分、獨棟住宅戶外空間及獨棟住宅以外公用部分與戶外空間。 2. 廁所設置於特定臥室所在的樓層。 3. 廁所、浴室及特定臥室空間面積之規定。

(資料來源：本研究彙整)

本研究綜整第二章及本章節有關我國、英國、美國及日本高齡友善住宅相關法規或制度中，有關專有部分之空間項目所關注之項目，以作為下一章節比較與研擬無障礙設計原則項目之基礎。

表 3.5 我國、英國、美國及日本高齡友善住宅相關法規或制度關注專有部分之空間項目

國家	我國	英國	美國	日本
空間\制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
出入口	✓	✓	✓	✓
室內通路	✓	✓	✓	✓
房間	✓			✓
客廳起居室				
浴室及廁所	✓	✓	✓	✓
廚房	✓		✓	

（資料來源：本研究彙整）

上表所列各國對於高齡友善住宅專有部分之出入口、室內通路與浴室及廚房之空間均已具相關法規或制度，而我國與日本對於特定房間，以及我國與美國對於廚房空間具有較額外之規定。此外，英國之終生住宅設計規範係考量空間應能隨著居住者年齡增長，而具變動之可能性，另有對於空間迴轉半徑與未來增設移位機擴充空間之相關規定。

第四章 高齡友善住宅無障礙設計原則之分析與探討

本研究為歸納及建立符合國內實際需求之高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則，於第二章及第三章探討國內外與高齡友善住宅之相關文獻與案例，本章節依前揭研究資料探討各空間之面積、其他數值或描述性規範，以期研究成果可供規劃設計者、經營者及事業主管機關參考應用。

第一節 研究分析方法

本研究為瞭解國內外高齡友善住宅居住空間之情形，將採質性研究之比較分析法（comparative analysis approach）。比較分析法通常是把兩個相互聯繫的指標數據進行比較，從數量上展示和說明研究對象規模的大小，數值的高低，速度的快慢等，以達到認識事物的本質和規律，並做出相對之評價³。

比較分析法之標準一般含括四類：

一、時間標準

時間標準即選擇不同時間指標數值作為比較標準，最常用的是與上年同期比較，還可以與前一時期比較，此外還可以與達到歷史最好數值的時期或歷史上一些關鍵時期進行比較。

二、空間標準

空間標準即選擇不同空間指標數據進行比較。

三、經驗或理論標準

經驗標準是通過對大量歷史資料的歸納總結而得到的標準，理論標準則是通過已知理論經過推理得到的依據。

³ 引自 MBA 智庫，<https://www.mbalib.com/>，2020，11，10 檢閱

四、計畫標準

計畫標準即與計畫數、定額數、目標數對比。

本研究採比較分析法係為就各國案例之各類型空間數值進行比較分析，以初步推論該空間之合理面積，另合併探討各國相關法規及制度對於該空間之其他數值或描述性規範，以彙整符合國內需要之高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則。

第二節 居住空間之比較分析

本研究分就居住專有面積，以及居住空間之出入口、室內通路、房間或特定房間、客廳起居室、浴室及廁所、廚房等項目之數據以及描述性規定進行國內外制度及案例之比較分析。

一、居住專有面積

為供高齡者實際居住，具有使用上獨立性之空間。經檢視國外之制度均未就居住專有之最小面積進行規範，而國內則為安養機構之標準，每人單位面積應有 20 平方公尺以上；或住宿式長期照護機構之設立標準，每床平均每床應有 16 平方公尺以上。

本研究比較各國案例之面積，並分就套房及一房一廳之形式，將我國與各國設置高齡友善住宅之居住專有面積列示如下。

各國案例之居住專有面積比較分析表

(單位：m²)

國家	我國		英國	美國	日本
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
套房	26.4	32.2	--	34.3	19.6
一房一廳	39.7	56.7*	32.5	52.2	39.2

*為二房型之面積

(資料來源：本研究整理)

一、出入口

為連接共有部分與專有居住空間之中介空間，高齡者在出入口空間之需求為通行上之順暢與安全，以及生活上之便利性，本研究分就其有效寬度及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-2 各國制度與案例之出入口寬度比較分析表
(單位：cm)

國家	我國		英國	美國	日本
制度	無障礙住宅設計基準		終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
有效寬度	90		80	91.4	75/建議 80
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
有效寬度	80	90	80	91.4	80

(資料來源：本研究整理)



圖 4.1 各國制度出入口有效寬度尺度圖

(資料來源：本研究繪製)

從上表可以看出各國制度對於出入口之有效寬度介於 75 公分至 91.4 公分，其中日本對於出入口有效寬度之要求最低，但其建議規範則為 80 公分，而我國與美國對於出入口有效寬度之要求相近；在案例部分，各國案例之出入口有效寬度均於 80 公分以上。

在描述性規範部分，各國均對於門檻高低差有所要求，要求較高的為美國，高差須在 1.3 公分以下；我國規定雖記載為無門檻或高低差，但又提供設置門檻時之斜角處理作法。我國跟英國另有內側淨空間之規定，可以做為高齡者錯身或操作步行輔助器，或是後續須使用輪椅時之作業空間。

另英國及美國規定出入口處應有照明，及美國因生活習慣考量，規定設置貓眼之高度。

表 4-3 各國制度之出入口描述性規範比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
門檻高低差	3cm 以下，且高度為 0.5-3 應作 1/2 斜角	1.5cm 以下	1.3cm 以下	2cm 以下
內側淨空間	120cm	30cm	--	--
門把/高度	75cm-85cm 間	--	槓桿式手把	--
照明	--	應有照明	照度 25-30(fc)	--
貓眼	--	--	121.9cm-157.5 cm 間	--

（資料來源：本研究整理）

二、室內通路

為專有居住空間中連接各空間之主要路徑，高齡者在室內通路之需求為通行上之順暢與安全，本研究分就其有效寬度及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-4 各國制度與案例之室內通路寬度比較分析表
(單位：cm)

國家	我國		英國	美國	日本
制度	無障礙住宅設計基準		終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
有效寬度	90		75	--	78/建議 85
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
有效寬度	85	90	80	91.44	80



圖 4.2 各國制度室內通路有效寬度尺度圖

(資料來源：本研究繪製)

各國制度對於室內通路之有效寬度介於 75 公分至 90 公分，其中英國對於室內通路有效寬度之要求最低，美國則未規定室內通路有效寬度，我國對於出入口有效寬度要求最高；而案例部分，各國案例之室內通路有效寬度均於 80 公分以上。而案例之設置均會符合規定之有效寬度高或比其略為寬些。

在描述性規範部分，我國及美國對於通路高低差要求為無高差，我國更要求接陽台露臺處亦為無高差，日本對於通路之高低差則為 0.5 公分以下，接陽台露臺處為 1.8 公分以下；美國與英國均有設置扶手之規定，美國並有地板材質之要求。

表 4-5 各國出入口制度比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
高低差	無高差	--	暢通無阻，提供坡道	0.5cm 以下
扶手	--	--	高扶手 86.4cm-96.5cm 低扶手 68.6cm	70cm-90cm
接陽台露臺	無高差	--	--	1.8cm 以下
迴轉空間	--	150cm	--	--
地板材質	--	--	柔軟有彈性	--

（資料來源：本研究整理）

三、房間或特定房間

為高齡者休息及睡眠之重要場所，並具有躺臥、起身、更衣等許多行為動作需求，本研究分就其面積及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-6 各國制度與案例之房間或特定房間面積比較分析表
(單位：m²)

國家	我國		英國	美國	日本
制度	無障礙住宅設計基準		終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
面積	9		--	--	9
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
面積	--	10.3	8	15.4	11

(資料來源：本研究整理)

我國與日本對於房間或特定房間之面積規定均為 9 平方公尺以上；而在案例部分，英國之案例為最低，僅有 8 平方公尺，美國之案例則約為英國之 2.5 倍，我國之陽明老人公寓因均為套房形式，不易獨立計算其房間之面積。

在描述性規範部分，我國基準重視配置、邊寬及開關插座之高度；英國著重床側淨寬、開關插座之高度及保留裝設一位積之可能性；美國亦重視床側淨寬，但未規定其寬度，並重視照明及設備控制之便利性；日本則僅規定配置。

表 4-7 各國房間或特定房間制度比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
配置	與浴廁及主要出入口同一樓層	--	--	與廁所同一樓層 / 建議玄關、浴室、用餐區、更衣間以及洗手間，設置於特定臥室所在樓層
邊寬	任一邊 2.5m 以上	--	--	--
床側淨寬	--	兩側 75cm	床附近保留淨空間	--
插座開關	70cm-100cm，距牆角 30cm	45cm-120cm，距牆角 30cm	--	--
照明	--		入口及床周邊設置雙向開關	--
設備控制	--		床的周邊提供遠端控制裝置	--
移位機	--	保留未來裝設之可能性	--	--

(資料來源：本研究整理)

四、客廳或起居室

為高齡者與家人或朋友社交之重要場所，並具有坐臥、起身、取物等許多行為動作需求，因各國均未規定其最小面積，本研究分就案例面積及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-8 各國案例之客廳或起居室面積比較分析表
(單位：m²)

國家	我國		英國	美國	日本
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
面積	--	13.3	8	21.6	11.3

(資料來源：本研究整理)

在案例部分，英國之案例為最低，僅有 8 平方公尺，美國之案例則約為英國之 2.7 倍，我國陽明老人公寓因均為套房形式，不易獨立計算其房間之面積。

在描述性規範部分，我國及美國均無相關規定，英國著重迴轉半徑與門窗高寬，日本則為門窗開關位置與儲物。

表 4-9 各國客廳或起居室制度比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
迴轉空間	--	150cm	--	--
門窗	--	窗台 80cm 以下，寬度 75cm 以上	--	便於開關且安全。把手與鎖便於使用，安裝在洽當位置
儲物	--	--	--	確保合適儲藏量，考量使用者可舒適及合宜取出之位置

(資料來源：本研究整理)

五、浴室及廁所

為高齡者入浴及生理活動之重要場所，具有坐蹲、起身、更衣、入浴等許多行為動作需求，並為跌倒、撞傷等意外最容易發生的地方，本研究分就其面積及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-10 各國制度與案例之浴室及廁所面積比較分析表
(單位：m²)

國家	我國		英國	美國	日本
制度	無障礙住宅設計基準		終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
面積	4		--	--	1.8
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
面積	5.4	6.5	3.8	3	4.5

(資料來源：本研究整理)

我國與日本對於房間或特定房間之面積規定均為 9 平方公尺以上；而在案例部分，英國之案例為最低，僅有 8 平方公尺，美國之案例則約為英國之 2.5 倍，我國之陽明老人公寓因均為套房形式，不易獨立計算其房間之面積。

在描述性規範部分，各國分就配置、地面、截水、馬桶、淋浴間、浴缸、洗臉盆、扶手、求助鈴、移位機及其他設備有所規定。考量的重點多放在空間之安全性與後續隨年歲增長，機能退化時能獨立使用之便利性。

表 4-11 各國浴室及廁所制度比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
配置	--	於入口層	--	於特定臥室所在樓層，短邊淨尺寸為120cm以上
地面	堅硬、平整、防滑	--	防滑地板、浴缸、淋浴墊	--
截水	--	截水口之位置應遠離門口	--	--
馬桶	馬桶及洗面盆使用部分不得小於160cm*150cm	牆面與馬桶中心線距40-50cm	--	設置坐式馬桶
淋浴間	設防滑固定或活動式座椅	淋浴空間至少110cm*70cm	步入式或無門檻的淋浴間，安裝淋浴椅且避免使用下拉折疊式，手持或可調式蓮蓬頭，軟管長度至少137cm	--
浴缸	浴缸底部應設置止滑片，設置可供出入浴缸使用之扶手及移位空間	--	--	浴缸高度需適合長者使用
洗臉盆	下方留設至65cm 高容膝空間，兩側及前方環繞洗面盆設置扶手	--	高度不超過86cm	--
扶手	圓形直徑約為2.8-4cm，其他形狀者，外緣周邊長 9-13cm；扶手表面及靠近之牆壁應平整，不得有突出或勾狀物；扶手	確保未來廁所和浴室之牆壁可裝設扶手	裝設在浴缸、淋浴處、洗手間	廁所、浴室應設扶手

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
	應設置堅固，不得搖晃，且扶手接頭處應平整，不可有銳利之突出物；扶手若鄰近牆壁，應與壁面保留3-5cm間隔			
求助鈴	設置於馬桶側面牆壁，距離馬桶前緣往後15cm、馬桶座位上60cm處；另在距地板面高35cm範圍內設置一處可供跌倒後使用之求助鈴	--	--	設置緊急求助鈴
移位機	--	保留未來裝設之可能性	--	--
其他設備	--	--	防燙傷、夜光燈、溢流警報器、故障斷路器、外漏水管隔離保護	冷熱水、電器與燃氣設備等考慮安全性，包含操作方便及具安全裝置，照明設備位於安全位置、確保亮度充足

（資料來源：本研究整理）

六、餐廳及廚房

為高齡者用餐及與家人或朋友社交之場所，餐廳及廚房多互相連結，因各國均未規定其最小面積，本研究分就案例面積及其他數值或描述性規範進行說明。

表 4-12 各國制度與案例之餐廳及廚房面積比較分析表
(單位：m²)

國家	我國		英國	美國	日本
案例	陽明老人公寓	八德一號社宅	黑澤爾赫斯特庭院	伊莎貝拉之家	清風ヒルズ金井
面積	0	8	4.5	2.6	4

(資料來源：本研究整理)

在案例部分，美國之案例為最低，僅有 2.6 平方公尺，英國及日本約在 4 平方公尺上下，我國八德一號社宅設有標準之餐廳與廚房，而陽明老人公寓因均為套房形式，未設置獨立之餐廳廚房。

在描述性規範部分，我國、英國及美國關注重點於作業面之便利性與設備安全性。

表 4-13 各國餐廳及廚房制度比較分析表

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
地面	堅硬、平整、防滑	--	--	--
櫥櫃	--	--	安裝緩衝式櫥櫃、抽屜櫃	--
工作檯面	75cm-80cm，下方留設 65cm 容膝空間	--	86.4cm	--
插座開關	70cm-100cm，距牆角 30cm	45cm-120cm，距牆角 30cm	--	--

	我國	英國	美國	日本
國家制度	無障礙住宅設計基準	終生住宅設計規範	在地老化指南	高齡者居住住宅設計規範
設備	--	--	水槽與櫥櫃安裝槓桿式把手、水龍頭噴灑、可遠端開關的濾水器、外露管道隔離保護、煙霧及一氧化碳偵測器、滅火器，避免在爐子上方裝設櫥櫃	--

（資料來源：本研究整理）

本研究依據前述對於居住專有面積、居住空間之出入口、室內通路、房間或特定房間、客廳起居室、浴室及廁所、廚房等項目之比較分析與重點歸納，衡量國內高齡者之生活型態包含日常生活作息步調、飲食、穿著、居住空間、休閒娛樂及人際關係互動交流等層面（曾思瑜，2006）及其獨立生活之生活作息情形，研擬符合國內高齡者需求之高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則。

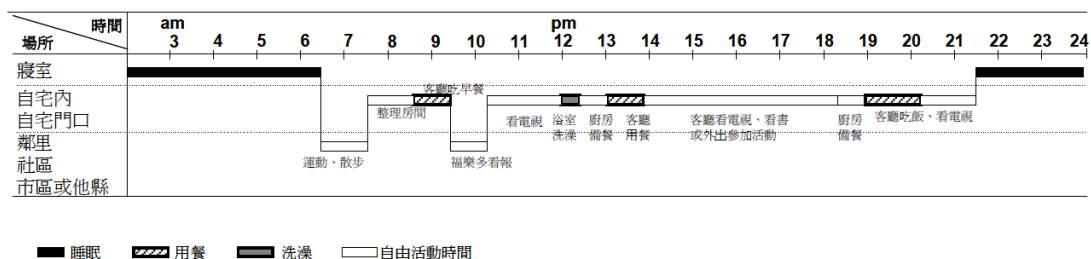


圖 4.3 我國高齡者獨立生活之生活作息情形

（資料來源：曾思瑜，2006，老人公寓入居者與居家老人生活型態及模式之比較研究）

第三節 高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則

本研究研擬高齡友善住宅之居住空間無障礙設計原則如下。

表 4-14 高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則

空間	項目	設計原則
高 齡 友 善 住 宅 無 障 礙 設 計 原 則	出入口	有效寬度
		90cm 以上
		高低差
		0.5cm 以下
		門側操作空間
	室內通路	45cm
		門把
		75cm-85cm 間，槓桿式手把
		照明
	房間或特定房間	應具充足照明，照度 50lux
		有效寬度
		90cm 以上
	室內通路	高低差
		均無高低差
	扶手	預留設置 75cm-85cm 間，外緣周邊長 9-13cm，與壁面距 3-5cm 之扶手
	房間或特定房間	面積
		9 m ² 以上
		配置
		與出入口、浴廁、餐廳於同一樓層
		邊寬
		任一邊 2.5m 以上
		床側淨寬
		90cm 以上
	客廳起居室	窗
		窗台 80cm 以下，寬度 75cm 以上
		插座開關
		70cm-100cm，距牆角 30cm
		照明控制
	浴室及廁所	入口及床周邊設置雙向開關
		設備與控制
		床的周邊提供冷氣等設備之遠端控制裝置
		溫度
		溫熱感測
	客廳起居室	面積
		8 m ² 以上
		迴轉空間
		150cm 以上
		插座開關
	浴室及廁所	70cm-100cm，距牆角 30cm
		窗
		窗台 80cm 以下，寬度 75cm 以上
		溫度
		溫熱感測
	浴室及廁所	面積
		4 m ² 以上
		配置
		與房間或特定房間於同一樓層
		地面
		堅硬、平整、防滑，防滑係數 C.S.R 值 ≥ 0.4
		馬桶
		牆面與馬桶中心線距 40-50cm，預留設置 L 型扶手
		淋浴間
		活動式防滑座椅，預留設置水平及垂直扶手
		浴缸
		底面設防滑，預留設置側向扶手及出水側對向扶手
	廚房及餐廳	洗臉盆
		80cm 以下，下方留設 65cm 高容膝空間，預留設置扶手
		扶手
		75cm-85cm 間，外緣周邊長 9-13cm，與壁面距 3-5cm
		求助鈴
	廚房及餐廳	1處按鍵中心點在距離馬桶前緣往後15公分、馬桶座墊上60公分，另1處按鍵中心距地板面高15公分至25公分範圍內
		照明
		應具充足照明，照度 150lux
		設備與控制
		冷熱水、電器與燃氣設備等警示安全性與便利性
	廚房及餐廳	溫度
		溫熱感測
		面積
		4 m ² 以上
		配置
	廚房及餐廳	與房間或特定房間於同一樓層
		地面
		堅硬、平整、防滑，防滑係數 C.S.R 值 ≥ 0.4
		工作檯面
		75cm-80cm，下方留設 65cm 容膝空間
	廚房及餐廳	插座開關
		70cm-100cm，距牆角 30cm
	廚房及餐廳	設備與控制
		槓桿式龍頭，爐具等設備警示安全性與便利性

（資料來源：本研究整理）

此外，各國為考量在宅老化下，為保護照護工作者免受不正確照護動作傷害，以及降低高齡者於機能衰退時之移動意外發生機率，推動零抬舉政策(No-Lift Policy)，本研究將英國之終生住宅設計規範中，保留未來主臥室及浴室之天花板結構能支撐移位機(fitting)之裝設，且須設計合理動線連接主臥室與浴室之可能性，列為單項進階設計原則。

表 4-15 高齡友善住宅居住空間無障礙進階設計原則

高齡友善住宅無障礙設計進階原則	空間	項目	設計原則
	房間或特定房間至浴室及廁所	移位機	保留未來主臥室及浴室之天花板結構能支撐移位機(fitting)之裝設，且須設計合理動線連接主臥室與浴室之可能性

(資料來源：本研究整理)

本研究並參照日本「スマートエルダーリビング・モデルプロジェクト vision2030」報告書，整理符合所擬設計原則之範例，以供規劃者及相關主管機關參考。



圖 4.4 高齡友善住宅居住空間範例(約 35 m²)

(資料來源：本研究整理自スマートエルダーリビング・モデルプロジェクト vision2030，2017)

第五章 結論與建議

本章節綜合歸納以上四章研究所得，提出研究結論與可行之建議。

綜合前四章之歸納與探討，本研究先就國內外相關規定與案例，比較探討高齡友善住宅設置相關制度關注之重點，進而研擬符合國內需要之高齡友善住宅之居住空間無障礙設計原則，以提供在宅老化之初步解決方案。

第一節 結論

本研究謹歸納結論如下，並於第二節提出對行政機關之具體建議。

一、國內高齡者居住需要與現行法規之課題

(一)長照十年計畫 2.0 照顧對象之高齡者，係為 16.5%(約 62 萬人)之失能高齡者，其投入增長與在宅老化趨勢產生競合

長期照顧十年計畫 2.0 照顧對象中之 ADL 或 IADLs 失能之 65 歲以上高齡者，約占國內高齡人口之 16.5%(約 62 萬人)，於投入大量社福資源降低國民之照顧負荷外，應需根本思考結合住宅政策之在宅老化措施，以減緩 83.5%(約 313 萬 7 千人)健康及亞健康高齡者失能速率，方能達到雙贏的效果。

(二)國內以高齡者為主體之住宅相關法規應再行檢討整合以完備其設計規範

現階段專供健康及亞健康高齡者居住環境之確保，僅依賴行政規則位階之「老人住宅綜合管理要點」、「建築技術規則」建築設計施工編第 16 章及「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」，而「住宅法」僅規範 65 歲以上高齡者歸類於住宅法第 4 條具特殊情形或身分，可承租社會住宅，皆尚須主管機關檢討整合以完備其設計規範。

二、以高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則，作為在宅老化之初步解決方案

本研究經歸納比較我國、英國、美國及日本以高齡者為主軸之住宅設計制度，並衡量國內健康及亞健康高齡者需求，研擬之高齡友善住宅之居住空間無障礙設計原則，多以數據化呈現，整合能使高齡者安心及便利之六大居住空間之簡表，可作為規劃設計者、經營者及事業主管機關參考應用之在宅老化初步解決方案。

第二節 對行政機關之建議

本研究對行政機關提擬以下立即可行及中程可行之建議：

建議一

整合評估老人住宅相關法規，完備高齡友善住宅之設計規範。中程可行之建議。

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：內政部建築研究所

國內與高齡友善住宅實質空間與居住環境設計方面之規定有「建築技術規則」建築設計施工編老人住宅專章及「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」，惟因老人住宅專章訂定至今幾無依該專章興建之案例，建議內政部營建署可評估法規之使用性，於建築法建築技術規則及住宅法體系下，整合完備高齡友善住宅之設計規範。

建議二

於社會住宅規劃階段，檢討納入一定比例符合高齡友善住宅居住空間設計原則之居住單元。中程可行之建議。

主辦機關：內政部營建署、各直轄市及縣(市)政府

協辦機關：內政部建築研究所

本研究高齡友善住宅居住空間無障礙設計原則考量對象為健康及亞健康之高齡者，項目皆為規劃設計階段易於達成之內容，建議中央及地方社會住宅興建之主管機關，應考量高齡者佔國內人口之比例(2020年10月為15.95%)，應於社會住宅規劃階段，納入符合比例之高齡友善住宅居住單元。

第三節 後續研究建議

本研究受限於人力及時間，僅得就國內外與高齡友善住宅之相關文獻與案例進行比較探討，尚未深究其制訂精神；而案例部分囿於研究調查時間有限，國內部分僅得就公設案例進行初步調查與探討，尚未就私人興建之案例進行檢討及訪視；建議後續能就國內已完成之公私興建案例進行綜合之數據比對，以期研究成果更能符合實際需求。

另建議規劃進行「高齡者住宅相關設計規定」之研究，以完整瞭解現行國內高齡友善住宅相關法規執行面之課題，有助於補充國內相關規定未盡完善之處。

附錄一、本研究之期初審查會議紀錄

一、時間：109 年 2 月 17 日(星期一)下午 2 時 30 分

二、地點：本所簡報室

三、主席：王副所長安強(代) 記錄：王天志、李台光、厲妮妮、

四、出席人員：詳簽到簿 張怡文、林招焯、張乃修

五、主席致詞：(略)

六、研究案主持人簡報：(略)

七、發言要點：

(一)「國際合作檢測標準與技術分析比較研究」案：

1. 本年度的國際合作對象主要為新加坡 PSB 實驗室，可考慮於研究題目加副標題或於報告開頭即加以說明，以確立研究的合作對象。
2. 本研究題目所提國際合作的本質或具體作法為何？報告出具方式為何？請於研究內容中補充說明。
3. 與新加坡 PSB 的合作夥伴包括本所、台灣建築中心及 PSB 三方，彼此間的責任分工為何，請於研究中加以探討。
4. UL 與國內實驗室有一種合作模式為每案均到實驗室進行見證試驗，國內報告書方能使用 UL 的標誌，本案的合作模式是否相似？

(二)「鋼筋混凝土梁主筋與鋼柱續接設計之探討」案：

1. 國內建築結構設計規範，多參考美日相關規範，相關名詞的翻譯應統一，如「續接」、「接合」、「接頭」等類似名詞的意義應檢討與釐清。
2. 本案參考文獻臺灣省土木技師公會技師報「SRC 結構對於 RC 梁主筋與鋼柱間之續接設計與施工」，亦提及現行「鋼骨鋼筋混凝土設計規範與解說」第 8.5.1.1 節及第

4.2.3.3 節之相關規定，不符合結構力系平衡及耐震系統傳力路徑完整性的安全基本要求，亦請併入本案研究內容研討。

(三)「建築工程技術研究成果結合大學社會責任實踐計畫之可行性探討」案：

1. 以本所去年度中長期避難組合屋研究成果為例，或可藉由USR實踐計畫，將本所建築專業成果與大學專才、校區空間及鄰近社區等資源結合，成為示範，詳細執行內容值得進一步研究。
2. 建請於本研究中，強化說明本所業務與「大學社會責任」之關係，並釐清本所於USR實踐計畫中之定位，且以拓展本所研究成果為計畫執行重點。
3. USR實踐計畫經費來源，除教育部補助款之外，校方亦需提出自籌款。至本所是否需提供相關經費支援1節，應事先瞭解。
4. USR實踐計畫，不失為本所研究成果推動方式的新選項。有關科技計畫成果合適議題之選擇範圍，無須侷限於工程技術組之業務，請本案納為參考。

(四)「應用電子預測及健康管理技術強化建築物昇降設備使用安全之研究」案：

1. 本案研究內容係回應台北市日本工商會「2016~2018年白皮書」之引進「運用遠端監控功能的無人化檢查維修」提案內容中提及為避免維修人員檢查時發生「新手失誤」等人為風險擬引進之故障預測新技術，請於報告補充辦理依據，並說明本(109)年度研究與去(108)年度自行研究範圍之差異。

2. 新技術與現行建築物昇降設備管理制度，由具資格之保養專業技術人員每月保養時檢修之方式有何差異，請補充說明。
3. 「電子預測及健康管理」(Prognostics and Health Management of Electronics, PHM)新技術，係整合應用物聯網及機器學習技術，利用電腦分析昇降設備運轉之感測大數據，預測故障模式及時間點，以提升昇降設備使用安全，請修正研究課題為「應用機器學習強化建築物昇降設備使用安全之研究」，並補充名詞定義。

(五) 「樓板橡膠緩衝材動態剛性性能分析之研究」案：

1. 因目前 ISO 10140 系列樓板衝擊音隔音實驗標準已納入重量衝擊源之相關試驗方法內容，建議可納入研究試驗規劃範疇。
2. 研究規劃之小試體樓板衝擊音試驗，與全尺寸試體試驗結果性能差異及修正數值，建議補充說明。
3. 2020 年版綠建材解說與評估手冊業增訂高性能防音綠建材「橡膠緩衝材」評定項目及基準，橡膠緩衝材動態剛性試驗項目宜儘速完成相關文件以申請 TAF 認證，協助未來相關驗證檢測業務，擴增應用範圍。
4. 有關樓板緩衝材構造工法與業界反應之表面材施作方式等議題，建議可納入研究調查範圍。

(六) 「高齡友善住宅無障礙設計原則之研究」案：

1. 本研究範疇屬本部推動政策，期能妥與定義高齡友善住宅，並請明確界定研究之範圍與對象。
2. 於住宅之共用部分請將高齡者生活服務、照護等機能所需空間一併納入討論。

3. 案例應就研究範圍與對象再行擇選，並建議蒐集既有老人住宅及以高齡者為對象之社會住宅案例。

八、會議結論：

請參考與會同仁之寶貴意見，並請納入研究內容參採修正，使研究成果更為豐富完整。

九、散會：（下午 5 時 10 分）

附錄二、本研究之期初審查會議意見回應表

表附錄2.1 期初審查會議意見回應表

項次	期初審查意見	回應內容
1	本研究範疇屬本部推動政策，期能妥與定義高齡友善住宅，並請明確界定研究之範圍與對象。	本研究將以健康及亞健康高齡者為研究對象，並將於用與定義說明定義高齡友善住宅。
2	於住宅之共用部分請將高齡者生活服務、照護等機能所需空間一併納入討論。	本研究擬將生活服務、照護等機能所需空間一併納入討論，並進行案例探討。
3	案例應就研究範圍與對象再行擇選，並建議蒐集既有老人住宅及以高齡者為對象之社會住宅案例。	本研究將儘可能搜尋國內外以高齡者為主體之社會住宅案例。

(資料來源：本研究整理)

附錄三、本研究之期中審查會議紀錄

一、時間：109年8月6日（星期四）下午2時30分

二、地點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第 4 會議室（新北市新店區北新路 3 段 200 號 15 樓）

三、主席：王組長順治

記錄：張乃修

四、出席人員：詳如簽到簿

五、主席致詞（略）

六、計畫主持人簡報：（略）

七、綜合討論(依研究計畫序)：

（一）高齡友善住宅無障礙設計原則之研究

衛生福利部社會及家庭署林科員學庸(書面意見)

1. 本案研究對象聚焦於健康與亞健康之高齡者，倘訂出建築與居住指南將有助於高齡化社會快速提供符合高齡者需求住宅。
2. 另建議國外制度與案例，可針對健康與亞健康的高齡者所需要的生活服務與社區連結面向多加說明。

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 可考量老人住宅臥室浴廁開門後即可坐上馬桶，減少轉身開門所造成的暈眩。
2. 對國內乾濕分離淋浴間及浴缸泡澡習慣可以調查一下，可能有平面設計的樣態產生。

中華民國全國建築師公會江建築師星仁

1. 應儘量有設置電梯。
2. 樓梯要有扶手，走道、浴室及臥室均應設置室內扶手。
3. 浴室地坪應具防滑效果，並設置緊急求救鈴，三面牆均應設置扶手。

4. 瓦斯表應注意設置高度高齡者才容易看的到。
5. 高齡者專用臥室應考量設置防火區劃。

林副研究員谷陶

1. 研究架構完整清晰，檢討內容符合期中報告要求。
2. 國內外法令、案例收集亦完整，惟多限於住宅內部空間，建議居住單元外之公共空間、活動空間及簇群型態亦可說明。
3. 青銀共居之居住外，其青銀合作活動也愈來愈多案例及鼓勵，建議未來可予探討。

本所王組長順治

1. 案例可避免直接著重於建築與空間之細節，可就舒適、健康與友善等面向進行相關分析與討論，並找出國內外案例之差異性。
2. 另可就國外原則與案例之管理方式、入住資格、租金推算、可提供服務與其他生活面向等討論，以論述可供國內參考的部分。

計畫主持人回應（張副研究員乃修）

1. 在案例與建築環境之設計原則，將參採上述建議補充相關分析與論述。
2. 另將考量研究期程，就空間以外之面向進行討論與歸納，以符合國內需求。

（二）人行面磚防滑測試(含導盲磚)之研究-以 CNS16106 試驗法試驗

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 台北市騎樓整平斜坡通常是抵石子地坪，早期一逢下雨都會打滑，後來加入宜蘭石碎石30~40%後就改善了。

2. 人行道上若以人字紋不銹鋼蓋作為蓋板遇水一樣打滑。
3. 導盲磚或上釉後的材質也容易打滑，塑膠導盲磚本就不能貼在室外，容易脫落及打滑。
4. 大坪林公車停靠的人行道路緣採斜坡的危險性，仍有跌傷的問題，營建署道路組已函示不得使用。
5. 磁磚廠生產多樣化，如何要求送驗？
6. 對國內乾濕分離淋浴間及浴缸泡澡習慣可以調查一下，可能有平面設計的樣態產生。

中華民國全國建築師公會江建築師星仁

1. 人行道面磚防滑但不平也很重要或是更重要。
2. 人行道無遮簷較無問題，有遮簷騎樓面磚比較有問題。
3. 有無兌現有騎樓地平面磚取樣，取樣是否有困難？
4. 浴室地平面磚也很重要，如何取樣？

林副研究員谷陶

每種地坪材料表面特性材質影響變數因子眾多，建議採用實驗設計方法及後續分析，更可找出不同地坪材質對於防滑最重要的特性因子。

本所王組長順治

1. 建議將楊詩弘老師歷年防滑的研究報告進行摘要重點式彙整。
2. 導盲磚顆粒大小是否有標準？顆粒越小或越密是否可增加防滑效果。
3. 人行道不應出現的鋪面或可能成為險之孔蓋等予以列舉歸納，另防滑漆可增加多少防滑效果？建議均可進行探討。

計畫主持人回應（褚助理研究員政鑫）

1. 後續將就本所歷年關於防滑研究之成果進行表格彙整。
2. 有關面磚的選擇、導盲磚顆粒標準顆粒分布的影響、實驗設計方法及分析將再進行探討釐清。
3. 餘將參考與會委員代表之意見進行調整、修正。

（三）「美國、日本及我國既有公共建築物無障礙設施替代改善作業程序及認定原則之研究」案

衛生福利部社會及家庭署劉科員曉玉

1. 本研究建議可補充說明美國、日本法規是否有定義「公共建築物」之範圍？
2. 本研究提到臺北市政府及臺中市政府能夠克服騎樓整平問題，其成功經驗是否可複製到其他縣市，建議可補充說明。

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 當年曾要求各縣市能夠設立公共建築物無障礙設施改善諮詢及審查小組，作為既有公共建築物改善的諮詢及核准，而後中央制定相關法規，讓地方政府推動既有公共建築物之無障礙設施改善。建議本研究可請臺北市政府協助提供相關優良實務案例。
2. 現行騎樓不得增設斜坡，以免妨礙視障者行走，故有改設斜坡板、垂直輪椅升降平台、附掛式樓梯升降平台等替代改善方式，建議本研究可補充。

中華民國全國建築師公會江建築師星仁

1. 建議本研究題目可略作修正，再考量是否要把「美國、日本及我國」文字納入題目內。

2. 第74頁坡道之數字誤繕，請修正。
3. 建議第五章章名可略微調整。

林副研究員谷陶

建議本研究可參考美國、日本既有建築物無障礙設施改善之規定，提出我國既有公共建築物設置無障礙設施法規的建議條文。

王組長順治

1. 建議可先從大架構及廣度思考本研究之貢獻與價值，對於建築法或本研究有關「公共建築物」之名詞解釋，可用深入淺出方式進行說明。
2. 建議可從美國、日本古蹟設置無障礙設施設備之替代改善方式及案例，分析古蹟與人權如何權衡，以提出對我國既有公共建築物設置無障礙設施法規的建議。

計畫主持人回應（張助理研究員志源）

1. 本研究將參酌各委員意見，先從大架構及廣度來討論本研究之價值，研究題目並配合修正。
2. 「公共建築物」之定義，將以淺顯易懂方式進行說明，並就美國、日本之定義內容進行說明。
3. 未來將請地方政府協助提供既有公共建築物無障礙設施改善優良案例，並訪談相關人員，同時參考美國與日本古蹟無障礙設施設備改善方式，提出既有公共建築物無障礙設施法令的建議條文。

八、結論：

- （一）本次會議3案期中報告，經審查結果原則通過。
- （二）請詳細紀錄與會專家學者及出席代表意見，並請計畫主持人參採，於期末報告回應，並如期如質完成研究計畫。

九、散會(下午 17 時 00 分)

附錄四、本研究之期中審查會議意見回應表

表附錄2.2 期中審查會議意見回應表

項次	期初審查意見	回應內容
1	1. 本案研究對象聚焦於健康與亞健康之高齡者，倘訂出建築與居住指南將有助於高齡化社會快速提供符合高齡者需求住宅。 2. 另建議國外制度與案例，可針對健康與亞健康的高齡者所需要的生活服務與社區連結面向多加說明。	感謝委員意見，本研究以健康及亞健康高齡者為研究對象，研究考量高齡者生活模式下所佔時間，先以居住空間為原則擬定之範疇。
2	1. 可考量老人住宅臥室浴廁開門後即可坐上馬桶，減少轉身開門所造成的暈眩。 2. 對國內乾濕分離淋浴間及浴缸泡澡習慣可以調查一下，可能有平面設計的樣態產生。	感謝委員意見，本研究考量研究時間，尚不研擬範例平面。
3	1. 應儘量有設置電梯。 2. 樓梯要有扶手，走道、浴室及臥室均應設置室內扶手。 3. 浴室地坪應具防滑效果，並設置緊急求救鈴，三面牆均應設置扶手。 4. 瓦斯表應注意設置高度高齡者才容易看的到。 5. 高齡者專用臥室應考量設置防火區劃。	感謝委員意見，扶手、地坪及求救鈴已納入原則之範疇。

4	1. 研究架構完整清晰，檢討內容符合期中報告要求。 2. 國內外法令、案例收集亦完整，惟多限於住宅內部空間，建議居住單元外之公共空間、活動空間及族群型態亦可說明。 3. 青銀共居之居住外，其青銀合作活動也愈來愈多案例及鼓勵，建議未來可予探討。	感謝委員意見，本研究考量高齡者生活模式下所佔時間，先以居住空間為原則擬定之範疇。
5	1. 案例可避免直接著重於建築與空間之細節，可就舒適、健康與友善等面向進行相關分析與討論，並找出國內外案例之差異性。 2. 另可就國外原則與案例之管理方式、入住資格、租金推算、可提供服務與其他生活面向等討論，以論述可供國內參考的部分。	感謝委員意見，已就國內外案例進行比對討論，另本研究考量高齡者生活模式下所佔時間，先以居住空間為原則擬定之範疇，尚未討論到補助、資金等配套措施部分。

(資料來源：本研究整理)

附錄五、本研究之期末審查會議紀錄

一、時間：109年11月6日（星期四）下午2時30分

二、地點：大坪林聯合開發大樓 13 樓簡報室（新北市新店區北新路
3 段 200 號 15 樓）

三、主席：王組長順治

記錄：張乃修

四、出席人員：詳如簽到簿

五、主席致詞（略）

六、計畫主持人簡報：（略）

七、綜合討論(依研究計畫序)：

（一）高齡友善住宅無障礙設計原則之研究

衛生福利部社會及家庭署林科員學庸(書面意見)

1. 本研究案蒐集英國、美國、日本高齡者住宅指引，與臺灣相關高齡住宅進行空間與設計之比較，研擬符合國內需要之高齡友善居住空間無障礙設計原則，有助相關行業在高齡友善住宅興建規劃之運用。
2. 我國高齡住宅獎勵興建、申請設置與營運管理以及實質空間分屬不同行政法規與規則，在研擬與推動老人住宅政策時資源較分散，建議後續可再針對老人住宅政策與法規進行研議，俾整合資源，有利於政策推展。

內政部營建署建築管理組陳技正雅芳（書面意見）

有關建議一整合評估老人住宅相關法規完備高齡友善住宅之設計規範，本署前已於貴所徵詢110年度各項政府科技計畫研究課題時，建請貴所就國際間有關高齡住宅發展型態與趨勢、設計法規之蒐集整理，研提高齡住宅之建築法規修正草案，並業經貴所納入110年研究課題進行規劃，故建議仍先由貴所先行辦理相關研究，俟獲致具體結論，再由本署進行相關研議事宜。

內政部營建署國民住宅組（書面意見）

有關建議二於社會住宅規劃階段，檢討納入一定比例符合高齡友善住宅居住空間設計原則之居住單元，內政部及地方政府依照住宅法第4條規定，社會住宅須提供至少30%以上予經濟或社會弱勢據109年9月資料，全國社會住宅弱勢實際入住比率約43.5%，高過住宅法規定之弱勢分配比例，各社會住宅皆已於規劃設計階段依據建築管理法規及建築技術規範妥為考量公共空間的無障礙設計、住宅空間通用設計精神等，並配合綠建築及智慧建築等政策取得適宜之標章，以確保社會住宅設計及施工的品質，爰有關納入高齡友善設計原則之建議，社會住宅亦將遵循相關法令及政策辦理。

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 高齡友善住宅進出陽台時的排水以及輪椅進出順暢，或加裝扶手均須考慮。
2. 昇降衣架、曬衣架、廚具、餐桌等家俱設計，應有防碰撞邊角。
3. 老人住宅規範中各戶陽台水平逃生門之設置可再進一步研究。

中華民國全國建築師公會江建築師星仁

建議另加入電梯為設計原則選項，諸多老人家因視力退化，電梯按鈕又不是很清楚，甚或操作管控磁卡等過於複雜而排斥搭乘電梯，應納入高齡友善住宅居住空間考量。

本所王組長順治

1. 建議補充英國、美國、日本及我國政策與制度所重視之角度與其論點之比較分析，再往下論述到技術層次。
2. 建議補充設計上須強調之重點，以及對於國內來說最需要進行討論與改善的部分，以突顯題目之重要性。
3. 建議依所編訂之設計原則繪製可供參考使用之具體圖面。

計畫主持人回應（張副研究員乃修）

1. 本研究將參酌各委員意見，強化研究論述之層次，並補充對於相關設施與設備之說明。
2. 另將於原則中補充符合國內需要之設計重點，及繪製相關圖面以供相關單位參考應用。

（二）人行面磚防滑測試(含導盲磚)之研究-以 CNS16106 試驗法試驗

內政部營建署建築管理組陳技正雅芳（書面意見）

按建築技術規則總則編第 4 條第 1 項規定：「建築物應用之各種材料及設備規格，除中華民國國家標準有規定者從其規定外，應依本規則規定。(略)…」，不在此限。」已有明定，應依上開規定辦理。惟據商品標示法第 9 條規定：「商品於流通進入市場時，生產、製造或進口商應標示下列事項：一、商品名稱。二、生產、製造商名稱、電話、地址及商品原產地。(略)……」已有明定，有關本研究第 72 頁建議「……建議建築工程於使用人行面磚時，需將防滑細數標示於陶瓷面磚上……」似屬商

品標示事宜，尚非本屬主辦權責事宜，建請再予確認及修正。

內政部營建署道路工程組（書面意見）

人行道一般常用之鋪材為PC、RC 拉毛、壓花地坪及高壓混凝土磚，甚少使用磁磚案例，建築基地、戶外廣場、步道未來若有相關規定，市區道路可參考辦理。

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 報告書第50頁地面材料應為抵石子透水性混凝土。
2. 導盲磚直徑為2.5公分遇水容易滑，CNS標準也有直徑為1.2CM、1.5cm、1.8cm、2.0cm、2.5cm等不同規定，另石質、陶質材料也會有影響。
3. 人字紋鋼板遇水濕滑很危險，常貼止滑膠帶仍然危險，另可參考捷運、台鐵花崗岩塗布透明止滑漆之效果。

中華民國全國建築師公會林建築師國財

1. 模擬情境類型建議可增加大型公共空間類，清潔公司人員針對地坪清潔常用之拋光劑(蠟油)等。
2. 一般油污情境機車漏油(機油)部分也很常發生，建議可納入模擬選項。

本所王組長順治

1. 建議加強說明本案之目的性。
2. 建議補充導盲磚之相關標準，並說明導盲磚與非導盲磚，及導盲磚PVC材質與石質之差異性，另得考量將透明止滑劑及打蠟等模擬情境納入後續研究。

3. 有關報告書第五章結論與建議建議二之可行性，宜再進行瞭解及調整。

計畫主持人回應（褚助理研究員政鑫）

1. 將加強說明本案之目的性，並補充導盲磚與非導盲磚，及導盲磚PVC材質與石質之差異性，另將各種建議之模擬情境納入參考。
2. 有關建議二之可行性將再進行瞭解及調整，另有關與會代表之建議，將納入研究參考。

（三）「美國、日本及我國既有公共建築物無障礙設施替代改善作業程序及認定原則之研究」案

內政部營建署建築管理組陳技正雅芳（書面意見）

1. 為使各級目的事業主管機關辦理未符無障礙設備及設施設置規定之建築物改善及核定事項有所遵循，俾符身心障礙者權益保障法第57條第3項規定，已訂有既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫作業程序及認定原則（以下簡稱本認定原則）。
2. 本認定原則於第5點已明述各當地主管建築機關可就改善之建築物逐案進行審核以個案情形認可或是依轄區實際需求訂定通案原則簡化相關審核認可之行政措施，均以因地制宜、因案考量彈性之措施。故通案原則仍為替代改善計畫之一種，仍應由當地主管建築機關審核認可，以符本認定原則之規定。
3. 本認定原則於第11點已明定：「公共建築物設置無障礙設施確有困難者，得於維持行動不便者自主使用之原則下，

依下列改善原則辦理。但改善原則未明列者，仍應依本規範辦理改善……」又建築物無障礙設施設計規範僅403.2升降機引導已明定：「升降機設有點字之呼叫鈕前方30公分處之地板，應作長度60公分、寬度30公分之不同材質處理，並不得妨礙輪椅使用者行進(如圖403.2)。」故既有公共建築物辦理改善時亦是依本規範規定辦理，考量部分既有建築物因升降機配置位置，於呼叫鈕前方設置引導設施時仍有部分可能會位於升降機進出動線區域，爰於108年修正時納入「並不得妨礙輪椅使用者前進」以避免影響使用輪椅者進出升降機時的便利性。因升降機操作按鈕如配置於牆角側時會影響使用輪椅者觸碰按鈕的可及性。故有關本研究第155頁所提增列「(5) 升降機前的引導設施，因現況完全無法照規範設置，得調整之，但需考量不會妨礙輪椅使用者行進。」已無調整修正之需要。

4. 本研究如經研究蒐集分析各當地主管建築機關推動既有公共建築物改善已有可納入本認定原則第11點改善原則與第12點替代改善原則之具體建議，建請以三欄式對照表提出具體文字。至本研究第171頁以臺北市公共建築物行動不便者使用設施改善諮詢審查小組替代改善通則內容擬定「既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫改善通則」(草案)供相關單位參考1節，貴所如有意檢送研究成果供各當地主管建築機關參考，建請由貴所主政，尚非屬本署之意見，有關建議二之主辦機關建請予以修正。

臺灣建築學會王建築師武烈

1. 由於「建築物無障礙設施設計規範」條文解讀差異，目前各縣市執行標準都略有不同，所以對於改善後尺寸微小誤差，仍然有爭議，例如截水溝柵孔方向、無障礙小便器之配置、一般樓梯內推門把之高度、門淨寬度、樓梯是否需留設開啟空間等。當發生認知不同時，最終解釋應是由建管單位決定，但是發現因為承辦人員經驗不足，反而變成由委員主觀去認定，建議本研究可考量如何去進行建議。
2. 建議本研究可對「建築物無障礙設施設計規範」內容進行討論，例如204.3.1規定高度超過20公分室內通路走廊才要作邊緣防護，但或許斜坡與通路縮小時應要有所規定；一般廁所設置無障礙小便器時，是否可要求設置無障礙洗面盆。
3. 現行「既有公共建築物無障礙設施替代改善作業程序及認定原則」第6點提到「(四)公共建築物可否提具替代改善計畫之認定及替代改善計畫之審核」，主要是授權各縣市政府成立之諮詢審查小組審核，對於規範條文之認定及排定分類、分期、分區改善，然因執行項目不同，改善結果必有差異。例如店鋪採用斜坡、求助鈴，是否需要提供服務電話？代客停車、樓梯附掛式昇降椅是否需檢附證明或切結書等。同時也需考量建築物拆建年限，是否得免替代改善。
4. 現行營造廠人員與室內裝修設計人員對於既有建築物無障礙環境改善之認知尚不足，建議本研究可提相關看法。

中華民國全國建築師公會林建築師國財

本研究分析之面向及內容已多所涉及，建議可增加以智慧科技設施設備進行建築物無障礙環境改善之案例。

王組長順治

1. 建議本研究可從政策法令制度層面，思考美國、日本及我國既有公共建築物無障礙法令之重視點，並以表格呈現。
2. 建議敘明本研究題目之重要性，並增加以科技改善建築物無障礙環境案例，並可增加既有公寓大廈無障礙環境改善案例。
3. 本研究第5章「既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫改善通則」(草案)，建議敘明未來可提供參考之對象，並將通則區分重要及次要部分，繪製相關圖面，以方便未來實際執行使用。

計畫主持人回應(張助理研究員志源)

1. 本研究將參酌各委員意見，從政策法令制度層面分析美國、日本及我國既有公共建築物無障礙法令著重內容，並以表格呈現，提出本研究題目之重要性。
2. 本研究將就「建築物無障礙設施設計規範」、「既有公共建築物無障礙設施替代改善作業程序及認定原則」進行解讀分析，並考量可替代改善之作法，增加以科技改善無障礙環境及既有公寓大廈無障礙環境改善之案例。
4. 本研究將敘明「既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫改善通則」(草案)未來參考對象，並區分重要及次要部分，配合繪製相關圖面。

八、結論：

- (一) 本次會議 3 案期末報告，經審查結果原則通過；請計畫主持人將與會出席代表意見詳實記錄，參採納入自行研究報告，包括期初、期中及期末之審查意見，製作回應表，並依本部規定繳交自行研究報告。
- (二) 應注意內文及圖表之智慧財產權，如有與之相關資料要註明來源，報告結論及建議事項應具體可行。

九、散會(下午 16 時 30 分)

附錄六、本研究之期末審查會議意見回應表

表附錄2.3 期末審查會議意見回應表

項次	期初審查意見	回應內容
1	1. 本研究案蒐集英國、美國、日本高齡者住宅指引，與臺灣相關高齡住宅進行空間與設計之比較，研擬符合國內需要之高齡友善居住空間無障礙設計原則，有助相關行業在高齡友善住宅興建規劃之運用。 2. 我國高齡住宅獎勵興建、申請設置與營運管理以及實質空間分屬不同行政法規與規則，在研擬與推動老人住宅政策時資源較分散，建議後續可再針對老人住宅政策與法規進行研議，俾整合資源，有利於政策推展。	感謝委員意見，後續研究進行相關議題時將參考納入老人住宅政策與法規之研究。
2	有關建議一整合評估老人住宅相關法規完備高齡友善住宅之設計規範，本署前已於貴所徵詢110年度各項政府科技計畫研究課題時，建請貴所就國際間有關高齡住宅發展型態與趨勢、設計法規之蒐集整理，研提高齡住宅之建築法規修正草案，並業經貴所納入110年研究課題進行規劃，故建議仍先由貴所先行辦理相	感謝委員意見，本所刻於110年度規劃相關研究作業。

	關研究，俟獲致具體結論，再由本署進行相關研議事宜。	
3	有關建議二於社會住宅規劃階段，檢討納入一定比例符合高齡友善住宅居住空間設計原則之居住單元，內政部及地方政府依照住宅法第4條規定，社會住宅須提供至少30%以上予經濟或社會弱勢據109年9月資料，全國社會住宅弱勢實際入住比率約43.5%，高過住宅法規定之弱勢分配比例，各社會住宅皆已於規劃設計階段依據建築管理法規及建築技術規範妥為考量公共空間的無障礙設計、住宅空間通用設計精神等，並配合綠建築及智慧建築等政策取得適宜之標章，以確保社會住宅設計及施工的品質，爰有關納入高齡友善設計原則之建議，社會住宅亦將遵循相關法令及政策辦理。	感謝委員意見，本研究係建議參照高齡者佔人口比例，於社會住宅規劃階段提供對應比例之專用居住空間。
4	1. 高齡友善住宅進出陽台時的排水以及輪椅進出順暢，或加裝扶手均須考慮。 2. 昇降衣架、曬衣架、廚具、餐桌等家俱設計，應有防碰撞邊角。 3. 老人住宅規範中各戶陽台水平逃生門之設置可再進一步研究。	感謝委員意見，本研究先以居住空間為原則擬定之範疇，有關家具之部分擬於後續研究進行相關議題時參考納入。

5	建議另加入電梯為設計原則選項，諸多老人家因視力退化，電梯按鈕又不是很清楚，甚或操作管控磁卡等過於複雜而排斥搭乘電梯，應納入高齡友善住宅居住空間考量。	感謝委員意見，本研究先以居住空間為原則擬定之範疇，有關電梯之部分本所已有相關研究。
6	1. 建議補充英國、美國、日本及我國政策與制度所重視之角度與其論點之比較分析，再往下論述到技術層次。 2. 建議補充設計上須強調之重點，以及對於國內來說最需要進行討論與改善的部分，以突顯題目之重要性。 3. 建議依所編訂之設計原則繪製可供參考使用之具體圖面。	感謝委員意見，本研究已於原則中補充符合國內需要之設計重點，及參照日本相關報告書提供範例圖面以供參考應用。

(資料來源：本研究整理)

參考文獻：

(依出版年份排序)

一、中文文獻：

1. 內政部(2019)。建築技術規則。引用於2020年7月5日，取自 w3.cpami.gov.tw/law/law/lawe-2/b-rule.htm。臺北市：內政部。
2. 陳桂芬(2017)。台灣地區內附服務高齡友善住宅之研究。南投縣：國立暨南國際大學。
3. 游千慧(2017)。我國高齡住宅政策之問題研析。引用於2020年7月5日，取自 <https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=85382>。臺北市：立法院。
4. 衛生福利部(2017)。長期照顧服務機構設立標準。引用於2020年7月5日，取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=L0070048>。臺北市：衛生福利部。
5. 衛生福利部(2017)。衛生所推動高齡友善照護服務簡報。臺北市：衛生福利部慢性疾病防治組。
6. 衛生福利部(2015)。高齡社會白皮書。臺北市：衛生福利部。
7. 蔡淑鳳·何清治·洪錦墩·張標(2016)。高齡友善社區需求評估量表編製與信效度評估之初探—以中國上海、臺灣臺中社區老人為例。社區發展季刊第153期。臺北市。
8. 衛生福利部(2012)。老人福利機構設立標準。引用於2020年7月5日，取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0050039>。臺北市：衛生福利部。
9. 李政庸(2012)。高齡者居住型態與住宅規劃之研究。新北市：內政部建築研究所。

10. 內政部營建署(2008)。整體住宅政策及住宅法草案介紹。社區發展季刊第121期。臺北市。
11. 內政部(2007)。內政部促進民間參與老人住宅建設推動方案專案評估報告。臺北市：內政部。
12. 曾思瑜(2006)。老人公寓入居者與居家老人生活型態及模式之比較研究。臺北市：行政院國家科學委員會。
13. 內政部(2003)。老人住宅基本設施及設備規劃設計規範。引用於2020年7月5日，取自<https://www.cpami.gov.tw/最新消息/法規公告/30-建築管理篇/10443-老人住宅基本設施及設備規劃設計規範.html>。臺北市：內政部。

二、日文文獻：

1. (株)タムラプランニング&オペレーティング(2017)。「スマートエルダーリビング・モデルプロジェクトvision2030」報告書。東京都：(株)タムラプランニング&オペレーティング。
2. 日本国土交通省(2009)。高齡者が居住する住宅の設計に係る指針。引用於2020年7月20日，取自<https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/119522.pdf>。東京都：日本国土交通省。

三、英文文獻：

1. NYC, Department of Aging (2016). Aging in Place Guide for Building Owners. Retrieved Jul. 27, 2019 from https://46u0j30o449zq8181dfurbcj-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/10/AIP_2017_EN.pdf
2. DCLG(2011). LifetimeHomes Design Guide. Retrieved Jul. 27, 2020 from <http://www.lifetimehomes.org.uk/pages/revised-design-criteria.html>