

農業部農村發展及水土保持署 113年度創新研究計畫

綠色照顧場域及設施 高齡人體尺寸應用研究

計畫主持人：東海大學 景觀學系李麗雪 教授

目錄

1. 問題的重要性、研究目的與效益
2. 文獻回顧
3. 實證研究
4. 綠色照顧場域規劃設計手冊
5. 結論與建議

1.1問題的重要性與挑戰

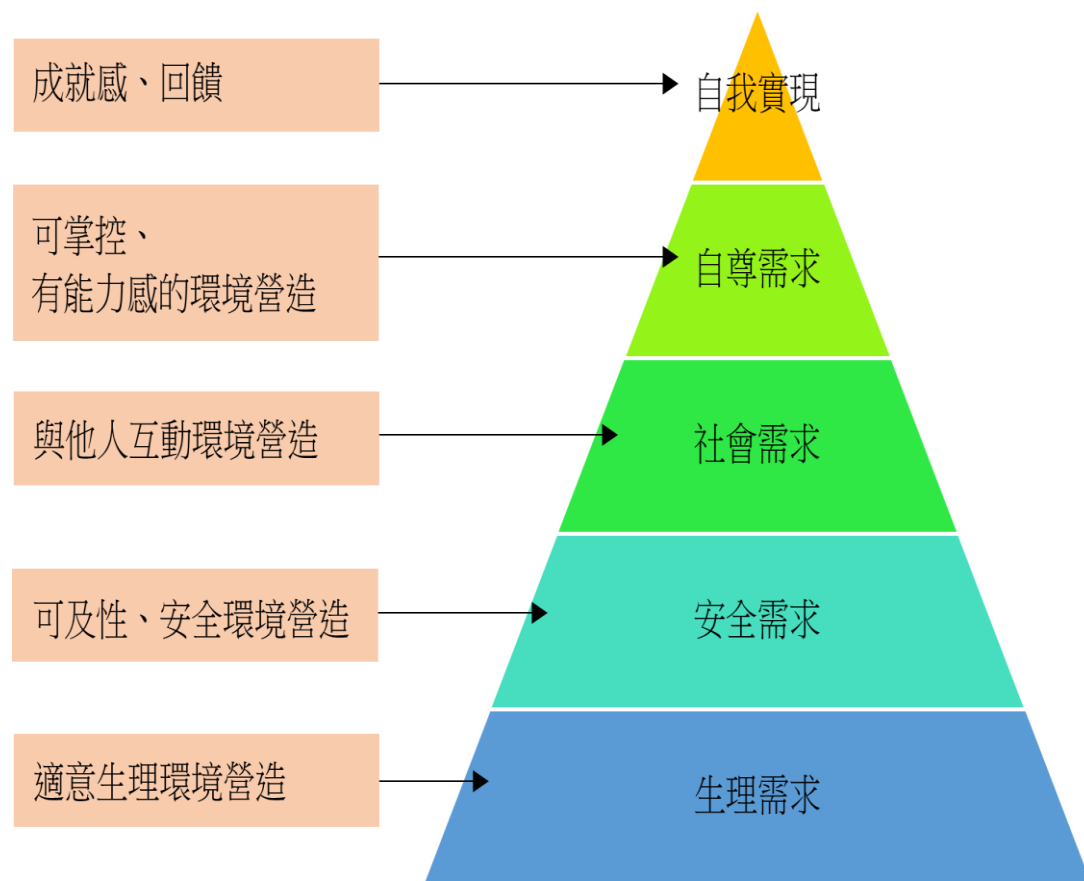
1. **綠色照顧與高齡友善場域**：綠色照顧的實踐與場域設計密切相關，場域設施可提升高齡者活動操作的適意性。
2. **現行法規的局限性**：目前法規多規範建築的無障礙設施，對高齡者各種活動需求的高齡友善環境及設施的規範不足。
3. **設施設計的挑戰**：
 - 。高齡友善設施需考量人體尺寸，符合高齡者身心需求，幫助預防身心機能退化，提升活動參與度與生活質量。

1.2 研究目的及效益

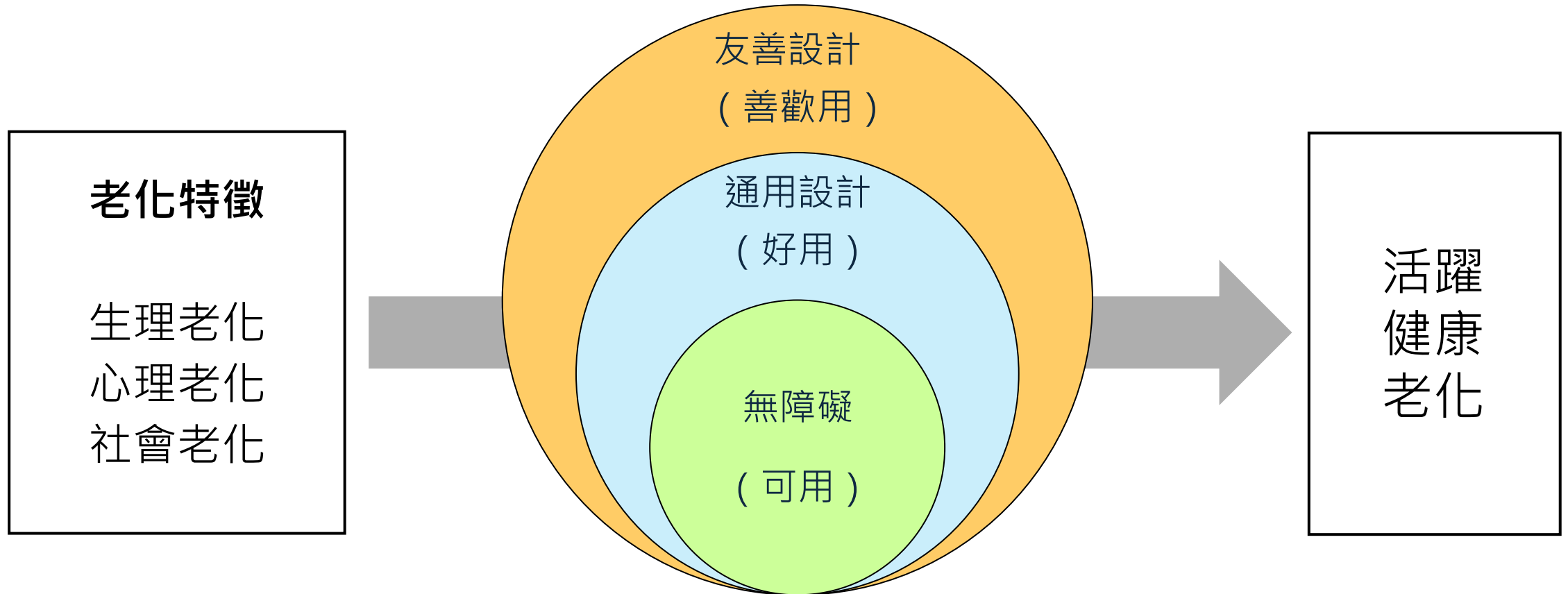
- 結合現場及人體量測、實證調查及文獻分析綜整綠色照顧活動場域及設施的高齡人體尺寸。
- 應用人體尺度成果 研擬適合的場域及設施設計手法。
- 提供可操作的設計指導，協助建設高齡友善農村環境。

2.1 馬斯洛需求層次與高齡友善環境

需求種類	1935年		1995年	
生理需求	35%	80%	5%	20%
安全需求	45%		15%	
社會需求	10%	20%	24%	80%
尊重需求	7%		30%	
自我實現需求	3%		26%	



2.2 老化特徵與高齡友善環境營造



2.3 高齡友善綠場域營造的重要性

WHO「活力老化政策架構」

讓高齡者參與創意活動是活躍老化過程中的基礎。農、園→是一項藝術活動，可以豐富高齡者的日常生活，並拓展至營造社區景觀。

綠場域

運用農村社區空間進行綠場域營造，優化高齡者從事生產、生活、生態、文化、餐食及學習交流等綠色場域。

高齡友善綠場域

營造符合高齡人體尺度的友善環境與設施是綠域的基本要件。

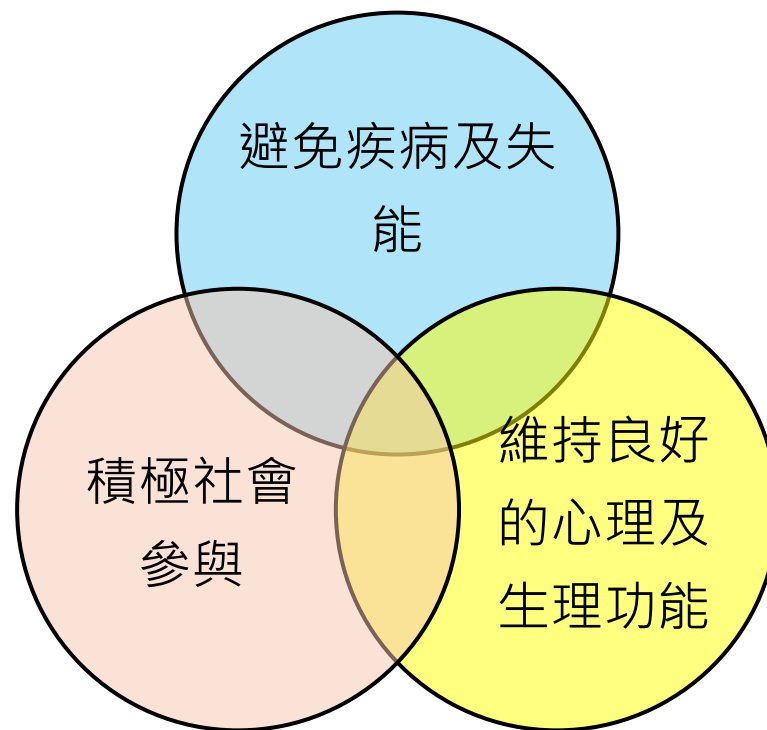
2.3 高齡友善綠場域營造的重要性

法規不足

- 建築物無障礙設施設計規範
- 內政部主管活動場所無障礙設施設備設計標準
- 老人住宅基本設施及設備規劃設計規範
- 都市公園綠地各主要出入口無障礙設施設置原則
- 身心障礙者權益保障法：通行權益

≠

成功老化、活躍老化、健康老化



＝

安全、獨立自主、掌握、舒適、歸屬

高齡友善綠場域

3. 實證研究

3.1 調查社區說明

3.2 綠場域設施使用經驗的滿意度調查

3.3 綠場域及設施調查

3.4 高齡者操作人體尺寸測量

3.1 調查社區

分署名稱	縣市	鄉鎮區	社區名稱	所在村里	人口數	高齡人口數	高齡人口比例
臺北分署	桃園市	大溪區	內柵社區	義和里	1907	423	22.20%
	宜蘭縣	員山鄉	藁巷社區	藁巷村	1371	279	20.35%
臺中分署	苗栗縣	後龍鎮	水尾社區	水尾里	1097	714	65.09%
		三義鄉	雙湖社區	雙湖村	1478	331	22.40%
	台中市	東勢區	慶東社區	慶東里	2013	471	23.40%
南投分署	嘉義縣	布袋鎮	菜舖社區	菜舖里	399	121	30.33%
臺南分署	台南市	柳營區	果毅社區	果毅里	1275	292	22.9%
	高雄市	旗山區	糖廠社區	東昌里	1077	265	24.61%
	屏東縣	萬巒鄉	赤山社區	赤山村	1865	330	17.69%
花蓮分署	花蓮縣	鳳林鎮	牛根草社區	鳳林鎮	204	180	88.24%
		光復鄉 (111.3)	大富社區	大富村	323	97	30.03%
			加里洞社區	東富村	1083	245	22.62%

3.2.1 自覺 健康 狀況

社區	平均 年齡	前老期 55-64歲 (人數)	初老期 65-74歲 (人數)	中老期 75-84歲 (人數)	老老期 85以上歲 (人數)	自覺健康狀況		參加綠色照顧後 自覺健康狀況 很滿意-滿意 人數%
						平均值	SD	
桃園大溪內柵社區	73.45	2	3	6	0	3.55	1.29	100%
宜蘭員山藁巷社區	69.94	6	5	5	0	4.00	0.82	100%
苗栗後龍水尾社區	81.81	0	2	7	7	3.19	0.66	80%
苗栗三義雙湖社區	81.10	0	5	9	7	3.29	0.90	62%
台中東勢慶東社區	71.09	2	5	4	0	4.27	0.79	91%
嘉義布袋菜舖社區	86.75	0	0	3	9	3.58	0.90	83%
臺南柳營果毅社區	68.29	5	6	3	0	3.64	0.84	79%
高雄旗山糖廠社區	72.71	4	4	8	1	4.24	0.75	76%
屏東萬巒赤山社區	72.11	3	14	9	1	4.24	0.79	79%
花蓮牛根草社區	80.60	0	2	9	4	4.13	0.74	93%
花蓮大富社區	79.20	0	6	5	4	4.47	0.52	100%
花蓮加里洞社區	74.80	1	8	3	3	4.13	0.834	100%
整體	76.69	10%	31%	39%	20%	3.89	0.819	85.88%

3.2.2 綠場域設施使用的滿意度調查

➤滿意度

- 菜園：不彎腰菜園 > 階段式菜園 > 低菜畦菜園。
- 操作面，喜歡到綠場域活動、對綠場域活動是能掌控度的。
- 行動面：場域內可及性是高的。

➤需求面：

- 座椅，普遍希望是有扶手利於起身，有靠背可以坐的舒服。
- 活動過程會感到心有餘而力不足，經事後詢問多反應，因課程時間多在上午，天氣嚴熱酷曬，或無法久站，致常無法支撐到下課，或者就不參與活動了。

綠場域設施
使用
整體滿意度

社區	綠場域整體滿意度	
	平均值M	標準差SD
桃園大溪內柵社區	3.87	0.43
宜蘭員山藁巷社區	4.47	0.26
苗栗後龍水尾社區	4.01	0.26
苗栗三義雙湖社區	4.27	0.41
台中東勢慶東社區	4.19	0.30
嘉義布袋菜舖社區	4.09	0.48
臺南柳營果毅社區	4.17	0.35
高雄旗山糖廠社區	4.33	0.26
屏東萬巒赤山社區	4.66	0.30
花蓮牛根草社區	4.81	0.30
花蓮大富社區	4.48	0.23
花蓮加里洞社區	4.47	0.30

3.3 綠場域及設施調查

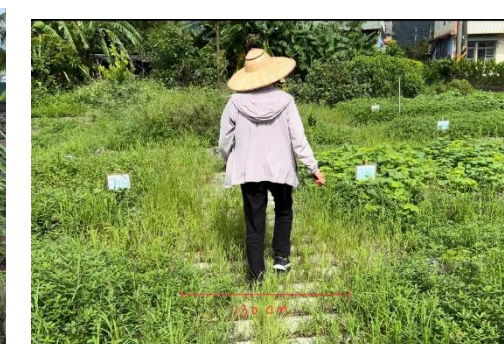
社區	面積 m2	場域 出入口	休息 區	積水	階 梯	坡 道	休 憩 座 椅	指 標	告 示 牌	涼 亭	蔭 棚	低 畦 菜 園	高 架 不 彎 腰 菜 園	階 梯 式 菜 園	戶 外 桌 子	灌 溉- 水 龍 頭	灌 溉- 自 動 灌 溉	工 具 間	喬 木 植 栽	灌 木 植 栽	五 感 植 物
內柵	161			●								●	●			●			●		
綦巷	450						●		●	●		●	●				●	●	●	●	●
水尾	96		●		●		●				●	●			●		●		●	●	
雙湖	179	●				●						●	●			●		●	●	●	
慶東	350						●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●
菜舖	1500	●		●	●					●	●	●	●	●		●			●	●	
果毅	1030			●		●						●	●			●		●			
糖廠	80	●	●				●			●		●	●	●		●	●		●	●	
赤山	390	●	●	●			●			●	●	●	●		●				●	●	
牛根草	1709			●				●	●			●	●						●	●	●
大富	52							●	●			●				●	●		●	●	●
加里洞	1204	●	●				●		●			●				●			●	●	●

- 社區設置菜園以低菜畦較多，其次為不彎腰菜園，階段式菜園較少。
- 僅有6個場域有設置休憩座椅，有設置涼亭或蔭棚有6個（3處同時設有桌子）。
- 有5個社區種有五感植物（包括可食用植物）。僅有3個社區設有工具間，其餘多為收到活動中心統一保管存放。
- 8個社區灌溉是以水龍頭的，水龍頭較自動灌溉系統經濟，但需定時灌溉，常常是社區理事長、總幹事或志工協助澆灌工作。
- 各項設施如坡道多未符合無障礙，步道寬度多適合一個人操作。
- 共餐桌椅、涼亭有進出不便，座椅高度不適當，沒有扶手靠背等現象。
- 場域多有遮蔭不足現象，社區綠療育課程及活動多在上午時段，社區多反應場域多空曠、酷曬高溫尤為顯著，不利高齡者進行活動。

設施	問項	平均值	標準差	
通行出入口	場域的出入口是沒有障礙的、安全的。	4.61	0.57	安全
場內可及性	在這個場域場內活動，我是行動自如的。	4.61	0.66	獨立
低菜畦 菜園	低菜畦，蹲下來操作是容易的。	4.02	0.93	掌控
	低菜畦，手向前伸，最遠處的操作是容易的。	3.96	0.95	
不彎腰 菜園	高架式菜畦，站著操作是容易的。	4.43	0.77	
	高架式菜畦，手向前伸，最遠處操作容易的。	4.40	0.78	
	操作時希望有座椅，可以坐著操作。	4.30	0.85	
階段式 菜園	階段式菜畦，站著操作是容易的。	4.36	0.79	
	階段式菜畦，手向上伸，最高處操作容易。	4.18	0.65	
操作	我喜歡到綠場域活動。	4.53	0.66	歸屬
	綠場域活動我可以掌控。	4.26	0.86	掌控
	活動過程，我常感到心有餘而力不足（反向題）。	3.28	1.19	
休憩座椅	座椅高度是適合的。	4.12	0.74	舒適
	我希望座椅有扶手。	4.39	0.68	
	我希望座椅有靠背。	4.44	0.72	

設施	問項	平均值	標準差	
共餐桌椅	共餐桌子高度是適合的。	4.57	0.51	舒適
	我希望共餐桌下腳有地方伸展。	4.66	0.45	
	我希望共餐椅子是有靠背的。	4.74	0.46	
步道	步道寬度是足夠的（1個人通行）。	4.56	0.61	安全
	步道鋪面容易行走的。	4.51	0.64	
	我希望步道有遮蔭。	4.40	0.78	舒適
休憩設施	是容易到達的。	4.48	0.62	歸屬
	休憩設施是良好的。	4.58	0.70	
	我喜歡來這裡休息。	4.54	0.80	
告示牌	告示牌設置高度是適合的。	4.38	0.70	獨立
	告示牌字我可以看的清楚。	4.18	0.74	
灌溉	水龍頭我能容易打開。	4.59	0.59	安全
	澆水軟管重量我可以輕鬆拿起來。	4.52	0.64	
	場地澆水後濕濕的，我走起會怕怕的（反向題）。	2.86	1.16	
工具間	工具置放高度我可以輕鬆拿取。	4.37	0.69	
	我是容易找到工具的。	4.32	0.67	

3,4 高齡者操作人體尺寸測量



4. 綠場域 及設施 規劃設計 指引

- 基地選擇
- 場域空間規劃功能分區
- 植栽床
- 步道
- 休憩座椅、共餐桌椅
- 告示牌及指標
- 灌溉及飲水器
- 休憩區及涼亭
- 工具資材貯藏室
- 照明
- 告示牌及指標
- 植栽與五感體驗
- 管理及維持

4.1 基本原則

安全 / 安心

- 避免跌倒、減少受傷風險
- 意外事件的預防

支持

- 可及性最佳化，提昇身體獨立自立主能力
- 便利性最大化：選擇的機會、具邏輯的配置、滿足生理需求設施

認知

- 方向定位、路徑清楚易指認
- 空間自明性：視覺線索及對比

福祉

- 舒適環境：熱舒適、安靜
- 活躍的生活型態
- 社交互動
- 歸屬

4.2 基地選擇

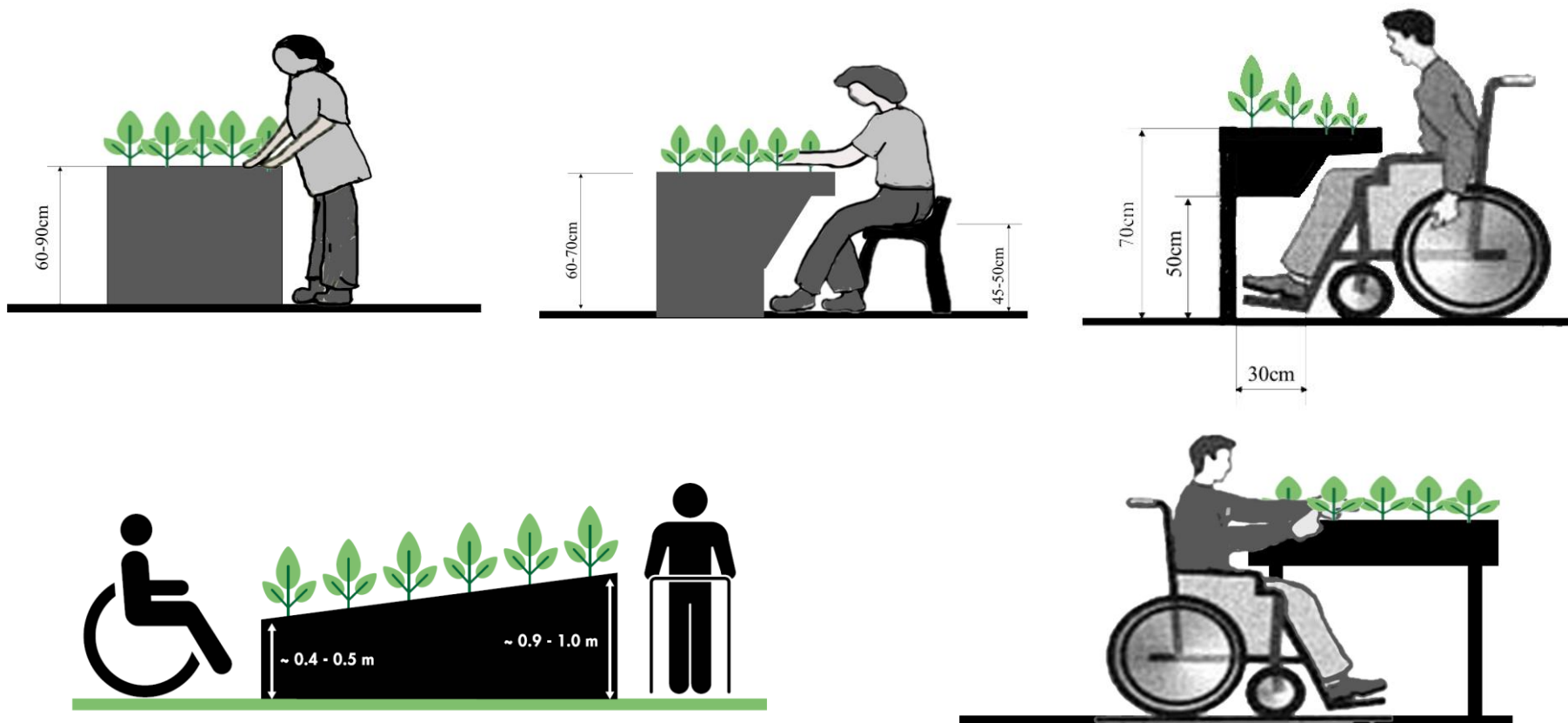
- 可及性
- 場域規模
- 場地條件評估：日照時數、地形、排水、暨有可用設施等。

4.3 場域空間

- 規劃設計原則
- 概念發展
- 功能分區
- 交流空間
- 地方自明性、意象風格營造。

4.4 植栽床

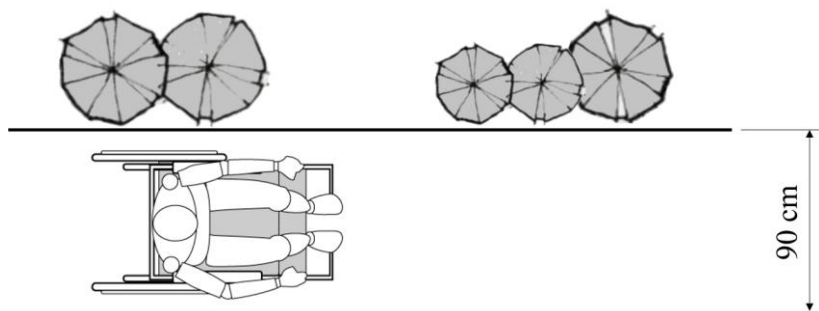
- 為讓高齡者更容易進行種植操作，提出地面菜畦、不彎腰菜園、高架植槽不同型式種植床設計原則及方法。



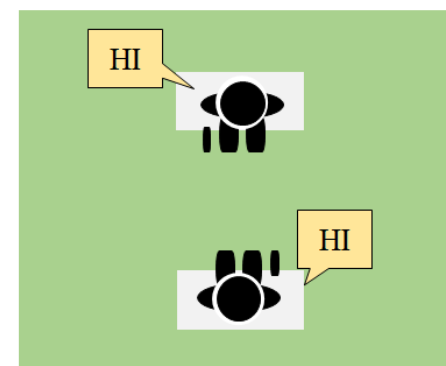
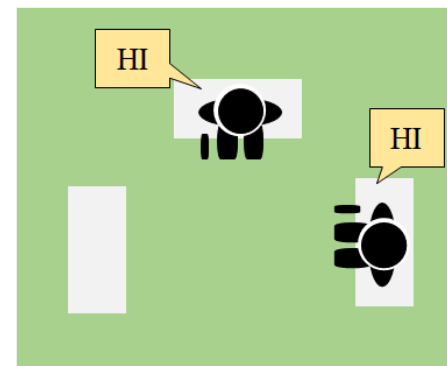
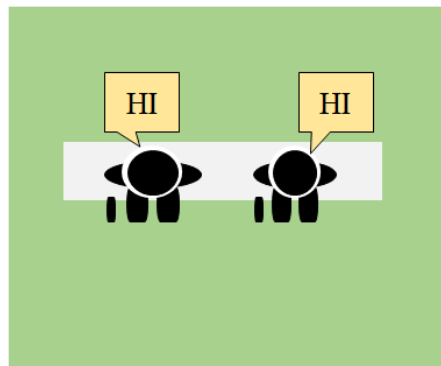
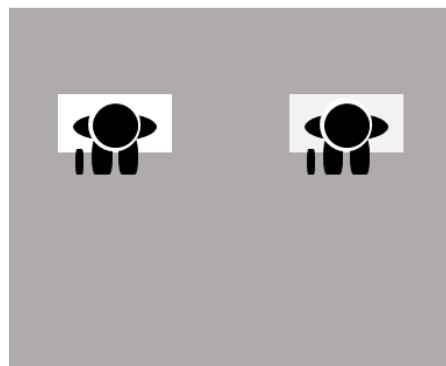
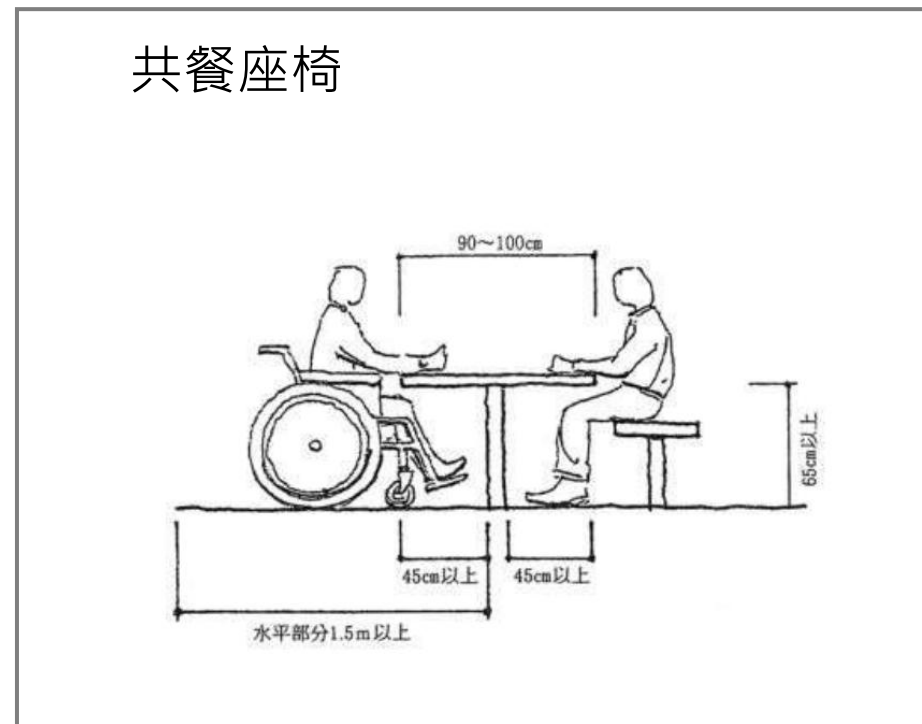
項目	設計注意事項
植栽床	<ul style="list-style-type: none"> • 地面式植栽床擋牆高度最低20公分，最高90公分，植栽床尺寸220公分（長）X 150公分（寬），以便各個面向都可以進行園藝操作。 • 植栽床建造材料應易於維護，排水可以直接排入地下為佳。 • 植栽床若建在不透水鋪面上，要做好排水導入排水溝。
通路	<ul style="list-style-type: none"> • 通道最小寬度90公分，次要道路最小寬度40公分。 • 輪椅通道的最小寬度120-150公分。 • 所有通路應易於通行、安全且平整，邊緣應有緩和的坡度，以便排水。
交流空間	<ul style="list-style-type: none"> • 建議綠場域菜園面積約在100平方公尺以上，可留設約10%面積做為高齡者交流活動空間。 • 有頂蓋的交流活動空間可以設置電燈等用電設備。
貯藏空間 （室）	<p>每個植床單元（長220公分X寬150公分）至少 0.15 M³的小型園藝工具存儲空間，如手鏟和耙子。簡易工具儲存空間盡可能將整合到花壇內。</p>
圍欄	<ul style="list-style-type: none"> • 圍欄可以是樹籬、柵欄等措施。圍欄，包括基礎在內，其高度以120公分為宜，讓場域具視覺通透性，安全性，更路過踏直佳。 • 在主入口或重要視覺節點可以設置場域或菜園的名稱、和主要聯繫方式。 • 若可行盡可能不設圍欄，使具包容性及開放性。

4.5 步道

- 場域至少應有一條主要通道寬度約150公分，其他通道建議寬度至少為90公分。
- 步道表面的坡度應為 2.5% 或更小。鋪面要止滑，部份表面材質也要允許輪椅順利通行。
- 環境通路，大多數高齡者記憶力變得較差，簡單的環形步行道
- 步道約每隔 25-50m 提供一個休憩座椅。短暫歇息可設置高腳座椅，高度應為65-80公分。



4.6 休憩座椅、共餐桌椅



可促進社交行為的座椅配置

4.7 告示牌及指標

- 顏色組合：使用飽和度高的顏色、高彩度配低彩度顏色、高明度配低明度（明度差至少5度以上），提高對比，易於辨識。
- 色彩對比：在背景和文字顏色間增加對比可以更容易區分。
- 改變標誌形狀，更容易傳達訊息。
- 文字和線條加粗。

觀看距離	解說牌設置	
	最低點	最高點
100cm	80 cm	185 cm
200 cm	70 cm	215 cm
300 cm	65 cm	240 cm

觀看距離 cm	字體大小 mm	色彩
120	20	白底黑字 白底藍字 黃底黑字 白底深綠字 紅底白字 避免： 彩色底黃字 綠底藍字 紫底黑字
150	48	
180	60	
900	200	
1800	320	

4.8

植栽與五感體驗

- 基地條件與植栽選擇
- 植物色彩選擇：場域植栽色彩會讓高齡者心情舒緩平靜和愉悅。花色具保持及恢復情緒、有良好心理健康效益。
- 植栽與五感體驗：
 - 場域植栽對高齡者的五感維持，可以平靜和放鬆、減輕壓力、緩解憂鬱。
 - 植栽操作促進本體感覺和平衡感覺（和平衡）的維持
 - 鼓勵社交、身體活動，是保持活躍老化及健康老化享受生活的空間。
 - 具老少共遊共學，有世代共融的效益。

紫	綠	紅	黃	白
紫甜椒、紫洋蔥 藍莓、茄子、紫 薯、無花果等	地瓜葉、菠菜、 綠花椰菜、芥藍 菜、空心菜、韭 菜、綠辣椒、油 菜、青江菜、茼 蒿菜、綠蘆筍	紅蕃茄、紅皮 蕃薯、紅辣椒、 胡蘿蔔、枸杞	南瓜、金針菜、 韭黃、高麗菜、 山藥、洋蔥	冬瓜、蓮藕、馬 鈴薯、竹筍、茭 白筍、白花椰菜 大白菜、白蘿蔔 白皮蕃

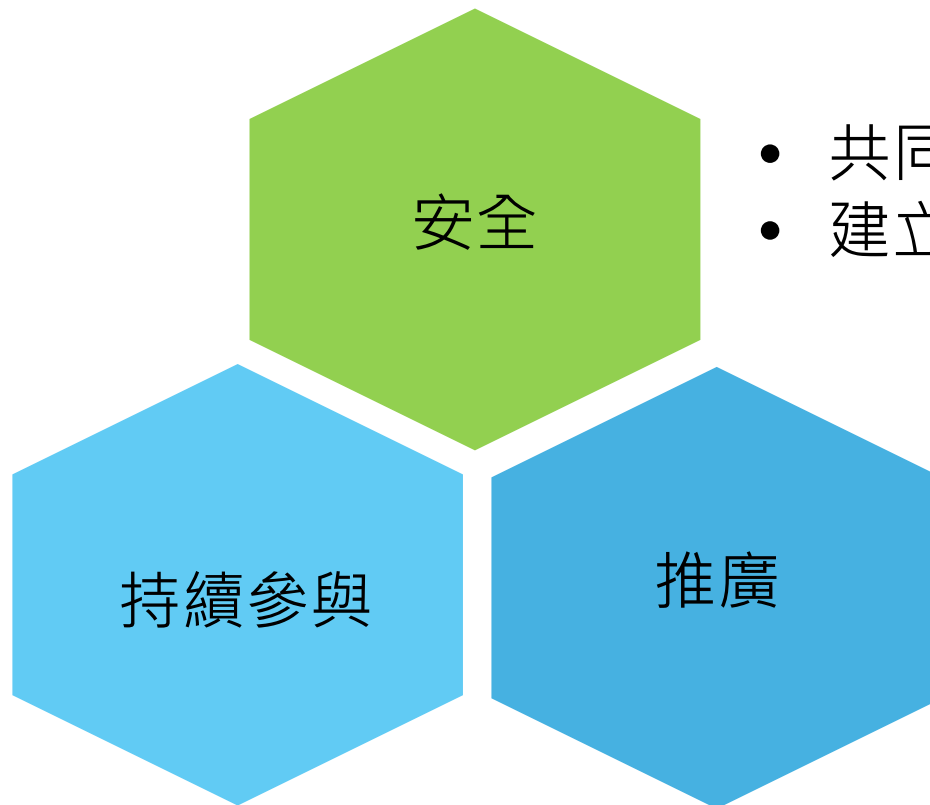
- 路徑網絡應將所有感官元素、出入口及起點終點連接起來。
- 一個定點不要出現超過一種感官體驗，避免感官軌跡混亂，使高齡者不易地點指認。
- 1

種類	名稱	生長方式	性狀	使用與食用部分	高度	顏色	花色
香草類	香菜	草本	一年生	全株	30~100cm		 
	甜菊	草本	多年生	葉子可用於泡茶	100~150cm		
	迷迭香	小型灌木	多年生	葉子 香味可驅蟲	100~200cm		 
	九層塔	草本	一或二 年生	葉子 香味可驅蟲	50~ 90cm		  
	紫蘇	草本/亞灌 木	一年生	葉子	60~150cm	 	 
	芳香萬 壽菊	草本	多年生	香味可驅蟲/觀賞用	40~70cm		

4.8 節點及地點意象創造

- 休憩座椅區，高齡者休憩區，諸如平台、花架、綠棚、涼亭，加以景觀裝置成為高齡者聚集聊天的愉悅空間。
- 場域空間應可設置不同的有趣焦點和地標，以利高齡者定位。
- 懷舊裝飾可讓高齡者有場所依附的美好印象。

4.9 管理及維持



- 共同制定使用的安全守則。
- 建立自主檢查表

持續性的活動和
學習機會

制定活動日曆有助維
持高齡參與者的興趣。

5. 綠場域及設施 規劃設計檢核表

- 場地檢核表
- 設施檢核表

菜園				
項目	要項	尺寸	符合☑	規劃
地面菜畦	擋牆高度	20~90cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<ul style="list-style-type: none"> • 雙側操作寬 150 cm • 多面向操作 長220 cm • 排水直接排入地下為佳 • 建在不透水鋪面上，要做好排水導入排水溝。
	植床寬度	150 cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
不彎腰菜園	高度	60~90cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	配置不同高度植讓不同身高和臂長的高齡者都可使用
	輪椅用	型式1： 高約70cm 植床下淨高≧50CM	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		型式2： 高約89-94cm 植床下淨高69-76cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
	深度	21-26cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
	寬度	單側操作≧75cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
		雙側操作≧150cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
輪椅操作≤50cm		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
階梯式菜園	高度	最高120 cm 最低40 cm	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	高齡及輪椅者都可舒適操作

6. 結論

- 高齡者多喜歡到綠場域活動，但活動過程常感到心有餘而力不足的感覺→高齡友善場域及設施，活動多元、不同強度活動規劃
- 低菜畦雖更有生產力，但不彎腰菜園更有利高齡者操作→高齡者普遍重視操作時有座椅及遮蔭等。
- 參與者高齡者身高、年齡差異頗大，且使用者多為女性→未來場域規劃設計無障礙設計、女性生理需求

6. 結論

- 農村社區人口較少，維管成為一大挑戰 → 持續參與
- 綠場域不僅要結合綠療育課程，也應盡可能與綠飲食結合成為共餐菜園，結合可食植物及感官植物設計可讓不同身心狀況的高齡者享受更豐富的心體驗，有助於健康老化。
- 場域地點意象營造，尤其能與地方特色鏈結，有懷舊及地點指認功能。
- 綠場域操作對高齡者健康有大助益 → 更舒適的綠場域空間規劃設計，囊底式小空間，為高齡者提供安心休憩角落，或老少共享的「秘密」場所，有助世代共融。

綠色照顧場域營造目標→農村帶領都市共建高齡友善社會

