

因應高齡化社會之 全方位住宅趨策－通用設計

唐峰正 財團法人臺北市自由空間教育基金會董事長

壹、前言

高齡化社會將為人們帶來食、衣、住、行各層面行為的全面調整，新的問題不斷發生，增長了新的商機可能。社會中有多元的使用者，以往於空間規劃之時，卻常忽略了一些隱而未現的使用者需求。財團法人自由空間教育基金會（以下簡稱本基金會）唯一倡議空間的通用設計，於 2014 年依實務建築設計、空間設計、社會學等業界專家參與擬定，以全方位人本關懷與常態分配的觀點作為基調，關注未來社會高齡化趨勢，若不與時俱進的改變，恐伴隨高齡身體退化症狀而在住居空間上帶來困擾。因此，為能將通用設計落實生活環境之中，於建造之初即研擬住居空間通用化解決方案，本會並從 2014 年開始制定了「住居空間通用化的審查辦法」，付予通過的建築物「住居空間通用化標章」；除可提前消弭社會人口高齡化所產生住居問題，又能包容不同族群之需求使用便利，減降障礙及預留空間，以因應不時之需。

貳、關於空間通用設計

一、通用設計與無障礙的歷史演進

通用設計與無障礙設計在推廣之初，兩者有著先後順序的關係。當世界先進國家開始重視

「人」的基本需求時，殘疾人士的需求開始被突顯，所以無障礙設計被視為對人性友好的象徵，但是在重視殘疾人士需求的情況下，公共空間同時也有其他族群使用，漸漸演化出通用設計的概念。

無障礙（barrier free）設計是提供讓身體有殘缺的使用者有更好的生活品質為出發點的設計，在一個規劃完善的無障礙環境中，身體不便者可以自由進出任何空間，或是使用相關的產品及設施。以往對於無障礙設施多是採取集中照護、集體使用的觀念，僅針對部分公共場所進行考量。因此，對於行動不便者的設施最早從「殘障」設施，到後來的「行動不便者」設施、「無障礙」設施，再進步到「通用」（universal）設施的設置。

以往世界各國對身心障礙者所採取的措施多是將其自一般社會中孤立、隔離出來，並集中收容在大規模的設施中，即所謂的「福祉設計」（曾思瑜，1992）。後來為了要讓殘障者可以融入一般人的生活中，才開始衍伸出現在的無障礙（barrier free）設計，透過蒐集的資料來設計一系列適合身體殘障的人使用器具或是生活空間的規範，並用於一般人的生活中，讓雙方可以在同一個空間生活。

通用 (universal) 設計則是無障礙設計的演進，因為過去的無障礙 (barrier free) 是針對殘疾人士所制定設計規範，沒有考慮到可能也會出現在同一個空間的一般人，為了要讓使用層面更廣，依據無障礙 (barrier free) 的規範重新擬定了新的通用 (universal) 設計規則。Mace (1998) 提出「通用設計是一種設計途徑，它集合了最大程度上適合每一個人使用的產品及建築元素」此為通用設計最常被使用的定義。而通用設計的基本設計原則包括以下 7 項：

- (一) 公平使用 (Equitable use)
- (二) 彈性使用 (Flexibility in use)
- (三) 簡易及直覺 (Simple and intuitive)
- (四) 明顯的資訊 (Perceptible information)
- (五) 容許錯誤 (Tolerance for error)
- (六) 省力操作 (Low physical effort)
- (七) 適當的尺寸及空間供使用 (Size and space for approach and use)。

只要是依循以上 7 項特性，在空間中讓不同年齡、性別或是慣用方向的人均可無負擔的使用，就可以說是採用了通用設計。

二、空間通用設計與混居

我們希望這 7 個原則可以廣泛地應用到住宅空間之中，讓不同背景的人，都可以在同一個空間中感到便利，但這樣的考量，是來自於一群人同時使用一個空間，所以我們需要推行空間通用設計；換另一個角度，如果是同一個人在同一個空間中，生活了超過 30 年，那他有可能是從青壯期進入高齡期，而不言而喻。人在青壯期與高齡期的需求有所不同，身體機能

也會有所差異。所以在同一個空間中，我們可能會跟其他不同背景的人產生干擾，甚至這個空間也會干擾不同年紀的我們。

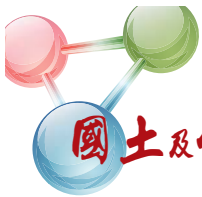
從薛承泰 (2008) 「臺灣家庭變遷與老人居住型態：現況與未來」一文中可以得知，1986 年到 2005 年間，臺灣老人與子女同住的比例，在 2005 年是 57.8%，這是最低的一年，而獨居的比例為 13.66%，所以與子女同住比例有逐年降低的趨勢。隨著少子化的影響，一名老人所擁有的子女數也逐年降低，所以與子女同住的比例有可能會更低。因此，我們都有可能經歷與子女同住的時期，而後轉成獨居的型態。

本基金會除了推廣空間通用設計，也進一步推廣混居的概念。混居不僅有共同生活之意，同時也有不同年齡的自己在同一個空間中生活，所以從 2014 年開始，本基金會開始著手進行「住居空間通用化標章」的制定與審查，希望可以藉由標章之頒發，提升國人對於空間通用設計的重視。

三、臺灣通用設計起點

2005 年，本身是輪椅使用者的唐峰正先生，自身便積極參與無障礙運動，但從友人聽到通用設計的觀念時，才發現通用設計是真正實現愛的精神。因在同一個空間內不能得知會有哪些人使用，而通用設計正是一種以常態分配的觀點，來規劃空間、設計產品達到一個包容性高的設計方法。

通用設計的 7 項原則更可以在設計之初，當成是否符合需求的判斷依據。最重要的是，設計者是否帶有同理心，將雙方的問題加進來一起思考，沒有強與弱的分別，而是要溝通達到一個平衡點，最美好的畫面是大部分的人來到同



一個地方，都能便利的使用，不突顯誰的障礙，去除障礙最好的方式就是一開始就考量不同人的角度，創造出最無障礙的環境。2006年創辦通用設計獎，本會2014年推動「住居空間通用化標章」制度。

參、國內的研究與法規

一、國內的研究

關於通用設計在空間上的發展，本會先透過國內與國外的做法分頭回顧，國內的部分是參照內政部建築研究所出版的報告，從2010年到2014年找出通用設計的相關研究，來得知國內的發展方向；國外的部分，則是找出特定國家較新的做法，做為參考之用。

我國與通用設計相關的報告書數量不多，但是有一些相關的內容，出現在大量的無障礙設計報告中，但這些報告書中，很高的比例是單純討論通用產品設計，基金會僅回顧跟空間通用設計相關的報告。

我們發現很高比例的受訪對象是高齡族群，另外有一部分是針對殘疾人士，僅有一份報告提及了全人的角度，但不論是哪一種受訪者，僅

有很少數的報告會涵蓋多元的背景。這部分我們認為在研究執行上有一定的難度，另一方面，我們也認為空間通用設計的推廣，尚有很長的一段路要走。

我們也同時發現到，尺寸與規格是我們在通用設計研究中關注的焦點，大部分的研究希望可以找出最佳化的尺寸，讓空間動線可以避免傷害的產生，所以關注的需求多是以追求安全的環境為主，這也是國內相關研究的趨勢。

二、國內的法規

直至今年，國內尚未有任何通用設計的法規，也沒有相關團體推動立法，大部分的法條，都還是落實在無障礙相關的法規，針對公共空間進行規範，所以本文特別以通用設計7原則，來分類現行的法規，檢視哪些通用設計原則比例過低，或是有亟需補強之處。

我們從以上的分類一覽表中可以清楚發現，「適當的尺寸及空間供使用」這個原則底下的法條數高達70項，遠遠超過其他原則，反而是兼顧不同族群背景條件的「公平使用」、「彈性使用」、「簡易及直覺」、「明顯的資訊」等原則，數量遠遠不及，顯見目前無障礙的法規偏重於尺寸及空間的制定，以致於讓通用設計仍有很大的進步空間。

綜合本章的內容，我們可以發現，國內不論是研究或是法規，對於尺寸規範的重視程度最高，但這個趨勢卻不是往通用設計的概念靠攏，而是往無障礙以及高齡社會發展，優點是弱勢族群在生活水準上逐漸被看重，缺點是這樣地走向遠離了正常人的需求，將造成推廣上的難度或是影響正常人的接受無障礙的理念，所以正視通用設計是最好的解決之道。

表 1 法規分類一覽表

編號	原則	條文數
1	公平使用	14
2	彈性使用	4
3	簡易及直覺	7
4	明顯的資訊	10
5	容許錯誤	6
6	省力操作	4
7	適當的尺寸及空間供使用	70

資料來源：財團法人臺北市自由空間教育基金會整理，2015

肆、國外關於空間通用設計的推廣

本文除了找國內的資料外，也蒐集了近年來國外推廣空間通用設計的單位所推廣的內容，希望從國外的做法，作為我國住居空間通用化的借鏡。

伍、從過去的發展思考未來的方向

一、過去的發展

我們從國內外的資料中，發現了在空間通用設計的推廣上，有很多充滿亮點的做法，在此節錄如下：

(一) 愛爾蘭

愛爾蘭政府針對空間通用設計，投入資源進行空間規劃，讓社會大眾在建造房子之初，就已經將通用設計的概念納入。

(二) 蘇格蘭

蘇格蘭政府針對通用設計議題，進行一項為期 10 年的計劃，這個計劃將高齡者視為社區的資產，並以此衍生出不同的計畫案，而這些計畫案本身都是實際必須執行的規劃，並在第 5 年設了一個觀察點，檢討前 5 年的執行狀況，思考是否有修正的空間，所以並不是一個單純方向，而是適切實行的計畫。

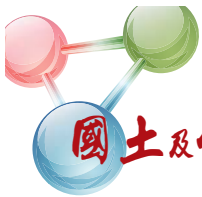
(三) 澳洲

澳洲 Per Capita 這個組織主要並不是推廣空間通用設計，但它們針對高齡族群的做法，可以適時補足空間通用設計的不足。主張要消彌一

表 2 法規分類一覽表

國家	加拿大	澳洲	蘇格蘭	愛爾蘭
組織	CRIL	Per Capita	政府單位	政府單位
對象	殘疾、高齡	全齡	高齡者	全人
內容	將通用空間分成三個區塊，並分別制定原則。	<ul style="list-style-type: none"> · 減少年齡歧視 · 高齡者就業網 · 增加可以活動的綠地 	<ul style="list-style-type: none"> · 朝五個面向的發展，分別是明確的政策方向、通透的資訊、以現有的住房為主要選擇、預防性的支援系統、以及新住房的規劃。 · 規劃不會一定會按計劃順利進行，所以將在 2016 進行一次的檢討修正。 · 雖然規劃是以老年人為主，但整體而言對於其它的殘疾人士，也將一起受益。 	<ul style="list-style-type: none"> · 與社區環境結合 · 容易進出任何空間 · 容易了解、易用性高、管理方便 · 彈性、安全、符合成本效益以及高適應性
目的	讓所有人獨立生活的能力延長。	消除年齡的歧視。	延長高齡者獨立自主的時間。	落實空間通用設計。
特點	以殘疾為主，擴及通用設計。	透過減少歧視以及增加不同年齡層的互動，達到目的。	視高齡者為社區的資產，而不是一個要解決的問題。	依照坪數以及居住人數，規劃出不同的室內空間配置。

資料來源：財團法人臺北市自由空間教育基金會整理，2015



般社會大眾對於高齡者的歧視，其實高齡者受到的歧視一直存在，而這樣的歧視影響了空間規劃，所以 Per Capita 用軟性的作法，致力於提高高齡者的社會價值，包括高齡就業、增加綠地以及加強不同世代的互動，從觀念上扭轉對於高齡者的既定印象，藉此達到全齡的社會氛圍，跟通用設計有異曲同工之妙。

(四) 臺灣

自由空間教育基金會創立之初，開始舉辦國內少見的通用設計競賽，對於一般人而言，這或許只是眾多設計比賽中的其中一項，但是以通用設計為主題，讓設計師為了主題去瞭解通用設計的內涵，這對於通用設計的推廣有著扎根式的影響。

回到臺灣的空間通用設計推廣，看了國外很多令人激賞的作法後，能不能對於臺灣空間通用設計有所提升，這是基金會一直在思考的，我們列出了一些在國內現況發展：

臺灣在空間通用設計的認識與重視程度不足，尚無法影響政策的制定，仍需要民間組織的自主推廣，逐漸提高民眾的認知，進而影響政府政策制定。

臺灣的人口過於 M 型化，大都市多是以公寓大樓的建築形式建造，而國外的住宅空間多是獨棟有庭院的建築，有足夠的室內空間進行規劃，在臺灣每一坪的利用都需要最佳化，不適合直接引進國外做法。

因此，基金會希望臺灣能保有國外亮點作法的精神，積極的將國外的經驗，思考出在地化的作法。面對臺灣的高齡化社會，住宅空間的通用化需求是即將要面臨到的問題，我們採取新建築在設計一開始就要考量通用設計，進

而設定「住居空間通用化標章」條例重點方向：平順易通達、預留合理淨寬尺度、材質挑選。通用設計標章條例內容：

2015「住居空間通用化標章條例」A 級

申請級別分為 A 及 A+ 兩級，A 級為 A+ 級的基礎條例，申請 A+ 級時需符合 A 級內容條例，且申請建物須共有區域及自有區域全數空間符合條例標準，方能核定取得「2015 住居空間通用化標章」。

共有區域：

- 1、整體建築物與外部公共街廓彼此銜接處需平順可通達
- 2、水平通路於大樓出入口，騎樓與人行道，走廊，臨停車空間等應強化可及與安全性能，停車及臨停動線安全方便易達。
- 3、門廳及大門入口處皆採用防滑地坪。
- 4、垂直動線於坡道、樓梯、升降設備等應強化可及與安全性能。
- 5、公共社交場所連結通路平順方便易達。
- 6、人、車垂直水平動線安全易達，且動線間不衝突。
- 7、清楚易懂指標系統。
- 8、出入口應設置避難指示燈設備及火災警報器等簡明訊息規劃。
- 9、增加公用設施設備使用的便利與舒適性能。
- 10、戶外景觀座椅邊至少設置一處輪椅、娃娃車易通達之停放空間。
- 11、設置廁所之彈性運用，成為多功能廁所。

12、電梯可通達屋頂公共空間，出入動線順平。

13、遊戲場所地坪應有安全防護設計。

14、游泳池防滑地坪，增設行動不便設施。

專有區域：

15、室內外出入口扣除門扇及扶手，浴廁室門通過淨寬 75 公分以上，其它門通過淨寬 80 公分以上（含陽臺門）。

16、室內 / 外門檻高度（不含陽臺）應為 3 公分以下，且門檻高度在 0.5 公分至 3 公分者應做 1 / 2 之斜角處理。

17、室內走道淨寬 90 公分以上。

18、浴廁室、廚房、陽台採防滑地坪。

19、浴廁室內整體動線皆平順可通達，動線淨寬為 70 cm 以上。

二、住居空間通用化標章的現況

目前住居空間通用化標章下述，已有四案

公部門建築物申請取得了標章候選資格。本基金會目前正在積極推廣通用標章，同時也期盼民間建商在興建之初，就先考量到通用設計的原則，延長我們安居空間使用年限。

（一）新北市秀朗派出所及青年社會住宅工程

（二）臺北市興隆公共住宅（1 區）

（三）新北市青年住宅中和區秀峰段基地店舖、集合住宅新建工程

（四）新北市板橋府中青年住宅新建工程

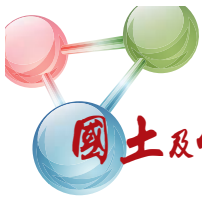
六、總結

經由本基金會檢視國內外當前的作法與研究後，「混居」在臺灣是個正確的方向。目前，空間通用設計在仍是個需要長期推廣的議題，在執行面上也有一定的難度，所以一個完善的模式，一方面進行推廣，另一方面進行室內通用設計的需求探索，是目前臺灣社會刻不容緩的。

參考文獻

1. 內政部建築研究所。2015。無障礙設施設計規範 < http://free.abri.gov.tw/law_menu.php >（檢索於 2015 年 8 月）
2. 內政部營建署。2015。建築物無障礙設施設計規範 < http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=10518&Itemid=57 >（檢索於 2015 年 8 月）
3. 全國法規資料庫 無障礙相關法規查詢 < <http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&t=A1A2E1F1&k1=無障礙> >（檢索於 2015 年 8 月）





4. 建築物無障礙設施設計規範網址：< <http://accessible.kmnp.gov.tw/> 相關法規及表格 / 法規一覽 / 無障礙設施設計規範 102.pdf > (檢索於 2015 年 8 月)
5. 唐峰正、劉東揚。2006。以通用設計觀點探討推動無障礙環境教育策略。日本：2006 日本京都國際通用設計論壇專刊。
6. 曾思瑜。2003。從無障礙設計到通用設計－美日兩國無障礙環境理念變遷與發展過程。《設計學報》第 8 卷第 2 期 (6 月)：57-76。
7. 薛承泰。2008。臺灣家庭變遷與老人居住型態：現況與未來。《社區發展季刊》121：47-56。
8. 財團法人臺北市自由空間教育基金會 < <http://www.ud.org.tw> > (檢索於 2015 年 8 月)
9. 通用設計維基百科 < <https://zh.wikipedia.org/wiki/通用設計> > (檢索於 2015 年 8 月)
10. AARP International. 2008. Hazel Blears and Caroline, Housing Minister of UK government. < http://www.aarpinternational.org/news/news_show.htm?doc_id=670637. > (accessed 31 Aug. 2014)
11. AARP International. 2005. Robert McNulty, Founder and President, Partners for Livable Communities, United States. < http://www.aarpinternational.org/gra_sub/gra_sub_show.htm?doc_id=562789. > (accessed 31 Aug. 2014)
12. Congress for the New Urbanism (CNU) . < <http://www.cnu.org>. > (accessed 31 Aug. 2015)
13. Cambridge Engineering Design Centre. < <http://www.eng.cam.ac.uk>. > (accessed 31 Aug. 2015)
14. Hino City Official Website. < <http://www.city.hino.lg.jp/index.cfm/196.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
15. Institute for Human Centered Design. < <http://www.dev.ihcdstore.org/> > .(accessed 31 Aug. 2015)
16. Metropolitan Transportation Commission. < <http://www.mtc.ca.gov/planning/bicyclespedestrians/index.htm>. > (accessed 31 Aug. 2015)
17. Ministry of Children < <http://www.universal-design.environment.no/>. > (accessed 31 Aug. 2015)
18. Mrs Daisy Mafubelu. 2010. WHO Assistant Director-General for Family and Community Health. < <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr53/en/index.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
19. Public Broadcasting Service. < <http://www.pbs.org/newshour/newurbanism/keypoints.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
20. Shizuoka City Official Website < <http://www.pref.shizuoka.jp/ud/en/sugimoto.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
21. Steinfeld, Edward and Maisel L. Jordana. 2012. **Universal Design-Creating Inclusive Environments**. America: John Wiley & Sons, Inc.
22. The Town Paper. < <http://www.tndtownpaper.com/neighborhoods.htm>. > (accessed 31 Aug. 2015)
23. The State University of New York. 2003. **Universal Design New York 2**. New York: NYC Gov.
24. The Ministry of the Environment. 2007. **Universal design – Clarification of the concept**. Norwegian: The Ministry of the Environment.
25. Transgenerational Design Matters. < <http://www.transgenerational.org/viewpoint/transgenerational.htm>. > (accessed 31 Aug. 2015)
26. United Nation. International Day of Older Persons. < <http://www.un.org/zh/events/olderpersonsday/> . > (accessed 31 Aug. 2015)
27. Work Score . < <http://www.walkscore.com/walkable-neighborhoods.shtml>. > (accessed 31 Aug. 2015)
28. WHO. Health Topic/Ageing. Geneva: WHO. < <http://www.who.int/topics/ageing/zh/index.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
29. WHO. 2010. New guide on building age-friendly cities. Retrieved June. Geneva: WHO. < <http://www.who.int/topics/ageing/zh/index.html>. > (accessed 31 Aug. 2015)
30. Wirth, Louis. 1938. Urbanism as a Way of Life. **The American Journal of Sociology**44, No.1: 1-24.