

## 以通用設計提升設計觀察力（講義內容）／余虹儀

### 一、 通用設計起源及概念

#### 1. 通用設計起源

美國倡議身障者人權，並立法保障。在此背景下，產生了通用設計( **Universal design** ) 的概念、

#### 2. 通用設計定義

所有產品及環境的設計都應該盡量考慮到所有的使用者，不需要透過修改或特殊設計，讓使用者去適應或使用。

#### 3. 通用設計原則

- (1) **公平性**：不應該區別或排除部份使用者，提供使用者在使用上的隱私和安全。
- (2) **靈活性**：提供使用者在使用方法上有所選擇，能適應慣用左手或右手的使用者。
- (3) **易操作性**：提供使用者簡易的操作模式，在使用期間或完成使用後有適當回饋。
- (4) **易感性**：利於不同能力的使用者都可輕易了解，讓資訊的「可讀性」最大化。
- (5) **寬容性**：將危險要素消除或能保護使用者，以錯誤方式操作，也不致發生危險。
- (6) **省能性**：不需花費太多的技巧或力氣，讓使用者使用時動作的重複性減到最小。
- (7) **空間性**：使用者的身體尺寸和機動性都要考量，要注意使用者可能的操作姿態。

### 二、 通用設計與無障礙設計的不同之處

#### 1. 對象不同

無障礙設計只考量身障使用族群，通用設計除了考量身障使用族群，也考量其他使用族群，如老人、孕婦和小朋友等。

## 2. 面向不同

無障礙設計著重功能改善，致力消除障礙，而通用設計也考量到設計的美觀、操作的舒適和使用的心理感受等。

## 3. 兩者皆需要

應發展更多通用設計商品及服務，以幫助更多使用族群，而無障礙設計也有其存在的必要。可導入通用設計觀念於無障礙設計與服務之中，幫助其他也有相同需求的使用族群。讓輔具更美觀且舒適，避免突顯使用者病徵，考量到使用者心理感受。

# 三、 瞭解不同使用族群的方法

## 1. 不同使用族群的種類

老人、小孩、孕婦、視障者、聽障者、外國人、左手慣用者（左撇子）、右手慣用者、高個子、矮個子、輪椅使用者、肢障者、拄著拐杖的人、拖著行李的人、推著娃娃車的人等等。

## 2. 不同使用族群的差異

年齡、體型、體能（身體、行為）、認知程度、生活經驗、知識背景、語言、習慣、心理狀態等等。

## 3. 障礙的種類

永久性身障、先天性身障、年長性身障、臨時性障礙和看不見的障礙等等。

## 4. 瞭解不同使用族群的方法

(1) **使用者觀察**：不同的情境下，一般人也可能會產生類似身障者的障礙。不同的使用者可能會產生不同的需求，這些都可以透過使用者觀察來發現或洞察。

(2) **使用者模擬體驗**：除了使用者觀察，透過不同使用族群的模擬體驗可以更瞭解其遭遇到的困擾或障礙，以及其真正的需要。

# 四、 以通用設計提升觀察力

## 1. 觀察不同使用族群的反應

觀察不同年齡、生活經驗、知識背景、語言或行為能力等使用者所產生

的不同反應，可更了解這些使用族群的能力與需要。

## 2. 觀察生活中的各種錯誤與不合理現象

留意生活中的各種錯誤，無法理解或感到不合理的事物與現象，往往可產生新的洞察。

## 3. 透過視覺以外的感官能力進行觀察

以「五感減一」的方式，即是運用視覺以外的聽覺、觸覺、嗅覺及味覺進行觀察，可了解失去不同感官能力使用族群的需求。

# 五、 通用設計應用與輔具新觀念

## 1. 輔具新觀念

(1) **不只是身障者有輔具需求**：了解通用設計之後，可以明白很多使用族群都會有需要幫助的時候，因此不只是身障者或行動不變的老年人有輔具需求。

(2) **健康的人也可能會需要輔具**：即使健康的人也可能會有輔具需求，像是不同使用習慣的左撇子，或是很怕跌倒的孕婦或健康的老人等等。透過輔具的使用，可以讓這些使用族群有較方便與安全的生活。

(3) **退休年齡延長**：高齡化社會來臨，許多先進國家皆已將退休年齡延長，未來有越來越多中老年人會留在職場工作。為了提升其工作能力及效率，很多相關的輔具需要被開發及使用，如老花眼鏡、容易操作或省力的辦公文具或家具等等。

(4) **避免突顯使用者病徵**：以往的輔具常因為突顯使用者病徵而造成一些有需求的使用者不願意使用。導入通用設計觀念，輔具應考量使用者心理感受，注重外觀及美感，並講究舒適材質。帶給使用者更多活力與尊嚴。

## 2. 通用設計對生活的幫助

(1) **通用設計可提升生活品質**：導入通用設計在食衣住行育樂等生活各方面，可提升大眾的自主能力及生活品質。

(2) **通用設計可運用在各領域**：導入通用設計於各項公共建設與服務，將可增進民眾福祉，讓社會環境更進步。用於私領域，也可幫助到自己的家人朋友、服務的對象等等。

## 3. 使用者介面應考量通用可用性 (universal usability)

- (1) **技術變化性**：使用者介面應可支持大範圍的硬體、軟體和網路通路。
- (2) **使用者多樣性**：使用者介面應可適應不同技能、知識、年齡、身障、文化、收入、失去讀寫能力，或受移動、日光，噪音等影響產生不同使用情況的使用者。
- (3) **使用者的知識差距**：使用者介面應要可以將使用者所知道的和他們需要知道的，這之間的差距連結起來。

#### 4. 居家環境的通用設計應用

##### (1) 門

橫向門把對手部不太靈活，或失去手掌的人皆方便，切勿使用喇叭鎖。而長形門把讓輪椅使用者或不同身高的人都方便開啟。另外，可省開門空間，方便輪椅使用者自行開關的門。

##### (2) 照明

玄關處應設有自動感應式的燈，讓人比較不會跌倒或撞到東西。較長的走道也需設燈光，另外，照明的照度也要足夠。

##### (3) 地板

應盡量避免高低差，無法避免則需增設斜坡。室內空間的高低差將影響輪椅使用者與老年人的移動。室內若連接和室或其他空間，出入處應避免段差，若真的要鋪設地毯或墊子等，不超過 3mm 較佳。

##### (4) 牆面

透過地板與牆面的材質或顏色來劃分區塊，讓人易辨視。盡量避免使用會反光的材質，以利弱視者觀看。有些物件透過顏色區隔可讓視力較差的人更容易辨視與操作，例如插座或開關。

##### (5) 垂直移動設備

兩層樓以上應設有電梯，且電梯按鈕與背景對比清楚，旁邊有點字供視障者理解。若無電梯的建築物，也可在樓梯安裝樓梯升降機。

##### (6) 扶手

轉向處應設有縱向扶手，起身處及走道設有橫向扶手。

##### (7) 浴室

採用淋浴的方式較安全。浴室內應選用和座椅高度接近的馬桶設備，且馬桶旁設有活動式的扶手、洗手檯下方有預留置腳空間。浴室應設有傾

斜角度的鏡子或連身鏡。

## **(8) 廚房**

可彈性調整與分離使用的多項設備，如廚櫃、架子等，且輪椅使用者可靠近與使用。

## **(9) 家具**

裝有輪子的家具方便搬移，特別是重的家具，如沙發。降低家中設備高度，如櫥櫃、衣架等，可讓更多使用者有能力自行料理家務。

## **(10) 生活用品**

讓人使用起來更方便及安全的生活用品，如對弱視者或明眼人都方便，按鍵有夜光效果的遙控器，以及雙手掌握很穩定的菜刀等。