



解析設計思考五步驟

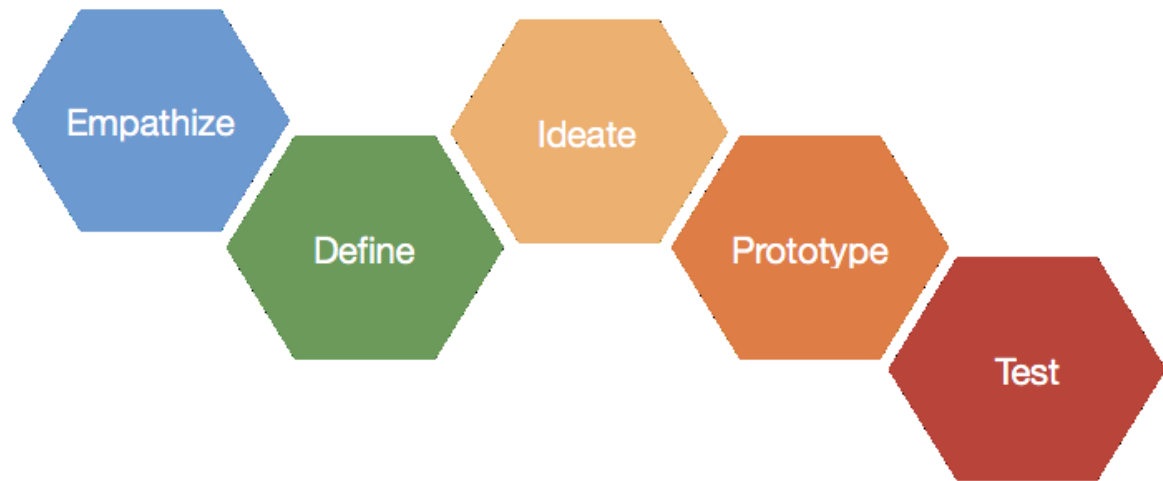
同理、釐清、發想、原型、驗證

歡迎使用 · 請註明出處 design-thinking.tw

以創用CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 3.0 台灣 授權條款釋出。

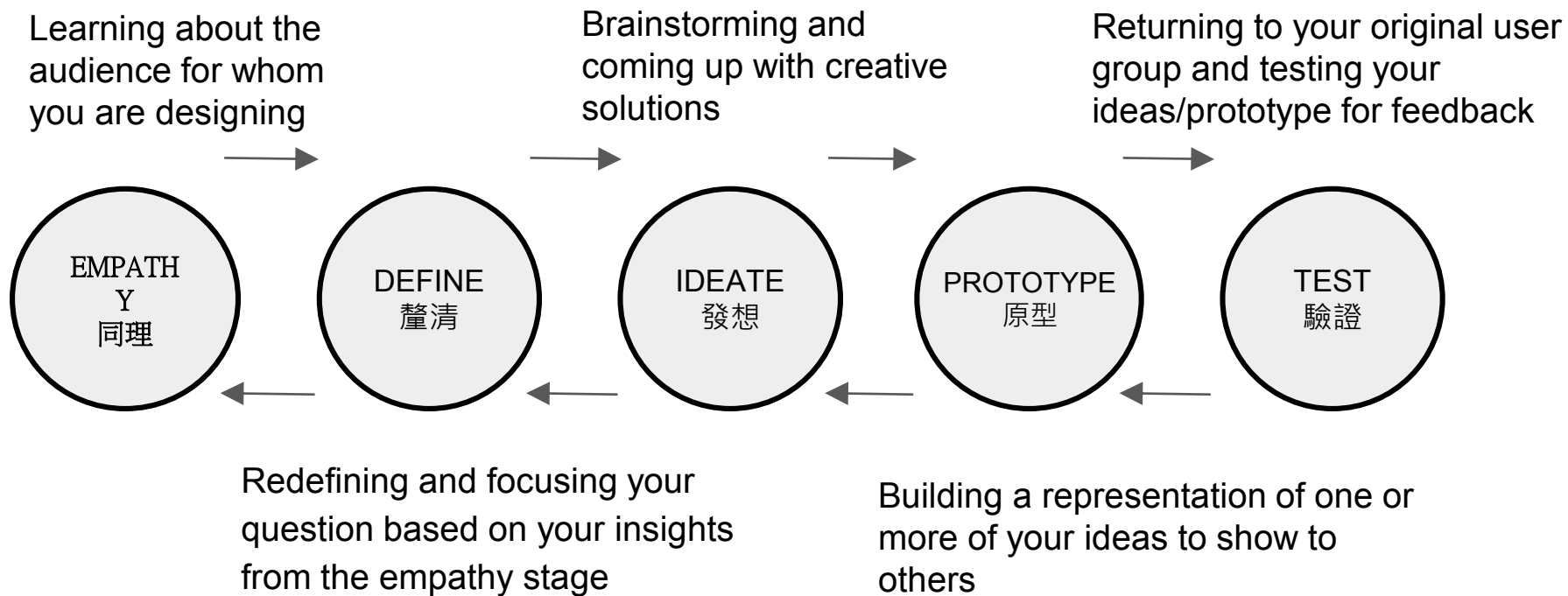
2017/2康仕仲製作 李孟學編輯 2017/8馬敏元修改





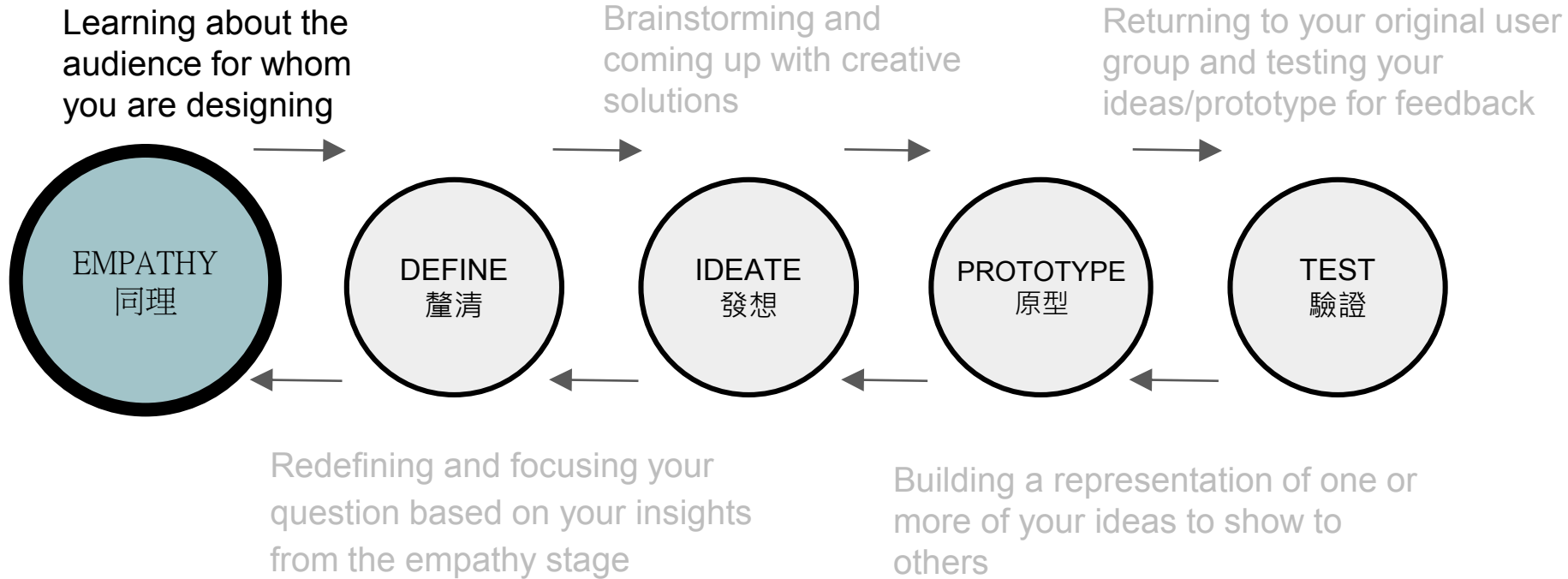
5 stages of the d.school's design thinking process (2010)

設計思考的訓練，需要『實作』不是『聽課』



D-School將設計思考過程歸納成五大步驟：「同理」、「釐清」、「發想」、「原型」、「驗證」

步驟一 同理 Empathy



同理：要創造有意義的創新，需要知道你的使用者、並關心他們的生活。

步驟一 什麼是同理心、為什麼要有同理心

什麼是同理心

- * 以人為本的設計流程中，同理心是最重要的核心思維。
- * 面對設計的挑戰時，要用同理心來理解“人們”，要努力跳脫自我本位，體會他們的做事方式與其理由，同理他們身、心的需求；他們的思維邏輯以及背後隱含的意義。

為什麼要有同理心

- * 身為一位設計思考者（Design Thinker），很少解決自己的問題。經常是面對特定族群，並且要設身處地的為他們量身打造。然而，我們的心智經常會自動過濾很多訊息，因此要學習以“同理心”來觀察。觀察個人行為以及與周遭環境的互動，是體會想法跟感受非常重要的線索，並且能產出最好的解決方案。



步驟一 如何具有同理心

觀察 (Observe)

除了訪談之外，要儘量在相同的環境中進行觀察。最有影響力的發現，經常發生在嘴巴說的與實際做的有很大的斷層。此外，有些讓設計師非常訝異的行為，無法在訪談中得知，需要**親臨現場**才會發現。

參與 (Engage)

有時我們稱這種技術為“訪談”，然而用“**對話**”應該更為貼切。需要對話的內容要準備周全，同時讓對話不受任何的限制。對話的過程中，儘量瞭解故事背後更深層的意義與原因。參與的形式，可以安排短時間的相會、與長時間的對談。

* 觀看與聆聽 (Watch and Listen)

觀看與聆聽的技巧要與觀察及參與兩個重點互相結合。請使用者在實際的環境下示範(如住家或工作場所)，一步步操作、同時解說心中的想法。有許多故事與環境出現的物品密不可分。藉由環境引導出更深層的問題。



步驟一 同理心方法案例

訪談(案例:如何與長者進行良好的溝通互動)

尊重、接納態度。建立信任關係、同理心、耐心。確保良好溝通管道與減少干擾。多傾聽。避免爭辯。容許有充足時間反應、問題難度適切。

觀察(案例高齡創新產品設計使用性評估)

可分為特殊場域及日常觀察，分別觀察、體驗與接觸。
觀察高齡者使用附件設備，了解遭遇問題的趨勢。

體驗(案例:老化體驗裝備)

體驗老人家的身體限制，包含感官、支體的限制。
例如障礙眼視覺的眼鏡、耳朵聽覺的耳罩、手掌觸感的手套等。

步驟一 同理心方法案例



老化體驗

老化眼鏡
 耳塞、耳罩
 手（肘）關節固定
 腕沙袋
 手套
 手（肘）關節固定
 脊椎限制吊帶
 膝關節固定
 踝沙袋
 負重拖鞋
 手杖



<http://bit.ly/TEDU0925>

步驟一 同理心方法案例

影片(案例:愛未滿, 老人Z)

影片運用點到為止, 重點在於引發討論, 分組討論與長者的互動。可快速提供一個情境, 讓同學能將溝通的原則、與長者溝通時常遇到的狀況, 連結自身的經驗。



微電影:愛未滿

步驟一到步驟二 同理>>釐清

歸納重點

當你用同理心，歸納以人為本的結論後，需要處理所有**聽到與看到的重點**，藉此理解、並且掌握問題的範疇。透過拆解將所知與設計者分享、並由**視覺化的方式捕捉重點**。

建立關聯

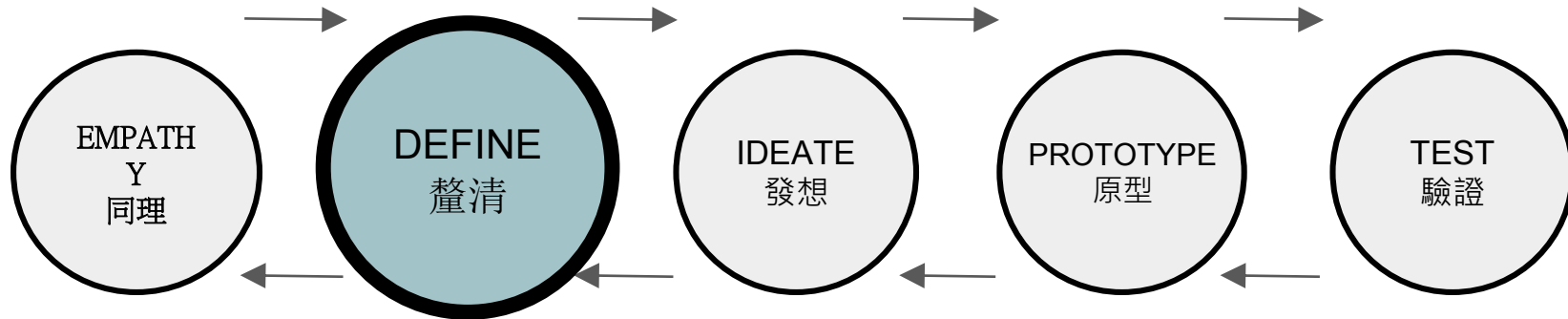
建立關聯是進入“釐清”步驟的重要過程。取出腦中所有的資訊，並且與使用者的照片、引述的需求、體驗旅程地圖等，任何從使用者身上得知的訊息建立關聯。

步驟二 釐清 Define

Learning about the audience for whom you are designing

Brainstorming and coming up with creative solutions

Returning to your original user group and testing your ideas/prototype for feedback



Redefining and focusing your question based on your insights from the empathy stage

Building a representation of one or more of your ideas to show to others

釐清：建構正確的問題是創造正確解決方案的唯一方法。

步驟二 什麼是釐清、為什麼要釐清

什麼是釐清

釐清是為了讓設計目標能更明確、更聚焦。設計思考者需要從使用者獲取經驗、並且掌握問題的脈絡，藉此釐清面對什麼挑戰。

形成設計觀點

這個步驟是要讓你取得的廣泛訊息能通情達理，讓你對使用者富有無價的同理心、並且成為這個領域的速成專家。釐清的目的，是製定一個有意義且可操作的問題陳述，也稱為設計觀點(Point of View, POV)。

為什麼要釐清

釐清步驟在設計的流程中非常重要，因為這個步驟會促成設計觀點(POV)，設計觀點能明確表達你正努力解決的問題。根據對使用者、對問題的理解，設計觀點能指出“正確(RIGHT)的挑戰”。釐清這一個步驟，能將散亂的發現重組成為強而有力的洞見(INSIGHT)。定義正確的需求是創造正確解答的唯一途徑。



步驟二 如何釐清

如何釐清

- 什麼模式出現時會特別吸引你？
- 如果你發現一些有趣的觀點，透過自我審查(和團隊成員討論)，為什麼這樣？
- 當你在談論和觀察人們時，什麼是亮點、什麼會**脫穎而出**？

設計觀點(POV)三元素

- 使用者 (**USER**)：瞭解你的使用者。
- 需求 (**NEED**)：整合使用者的需求。
- **洞見 (INSIGHTS)**：從使用者與需求發展有意義的洞見。

好的設計觀點

- 提供焦點和框架的問題
- 激勵你的團隊
- 訂定評估競爭想法的標準
- 允許團隊獨立且平行的做出決策
- 捕捉你所遇之人的心智
- 拯救想開發給所有人事物的幻想

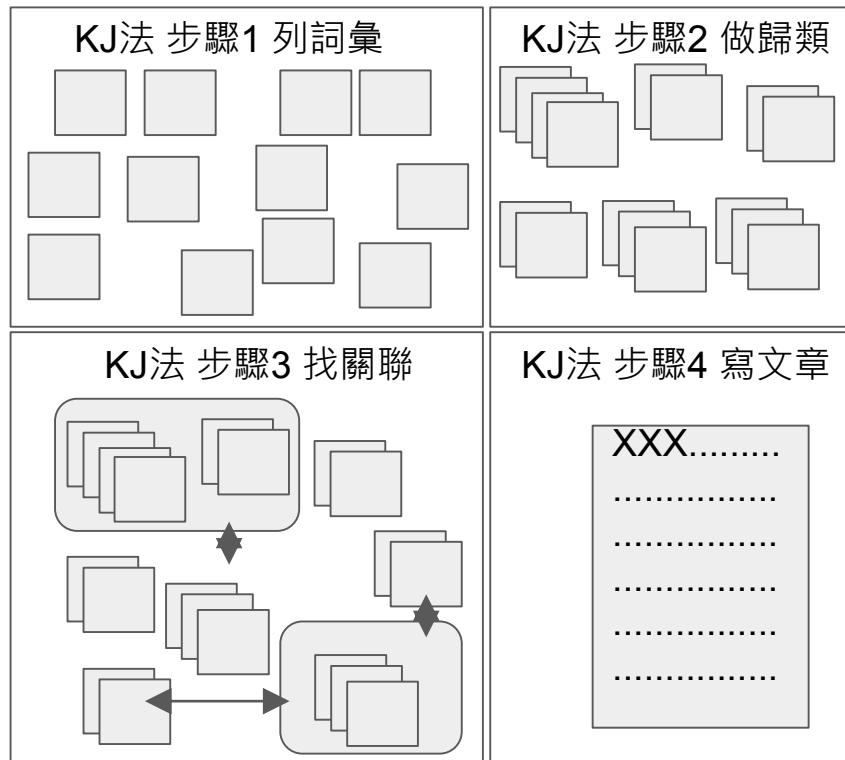
步驟二 常用的釐清方法

KJ法(便利貼)

將未知問題、未曾接觸過領域的問題的相關事實、意見之類的語言文字資料收集起來，並利用其內在的相互關係作成歸類合併。把大量資料變成自己的觀點，把眾人的資料變成大家一起的觀點。

Story Board (故事版/分鏡腳本)

透過素描或草圖讓抽象的想法具體化發展說故事的4P：人物(People)、地點(Place)、情節(Plot)、和目的(Purpose)



步驟二到步驟三 釐清>>發想

具體且有意義的挑戰

釐清要決定具體且有意義的挑戰，讓進入發想時，能專注將挑戰轉化為解決方案。當範圍具體、關聯明確時，設計觀點將會引領你順勢進入發想解法之具體化步驟。

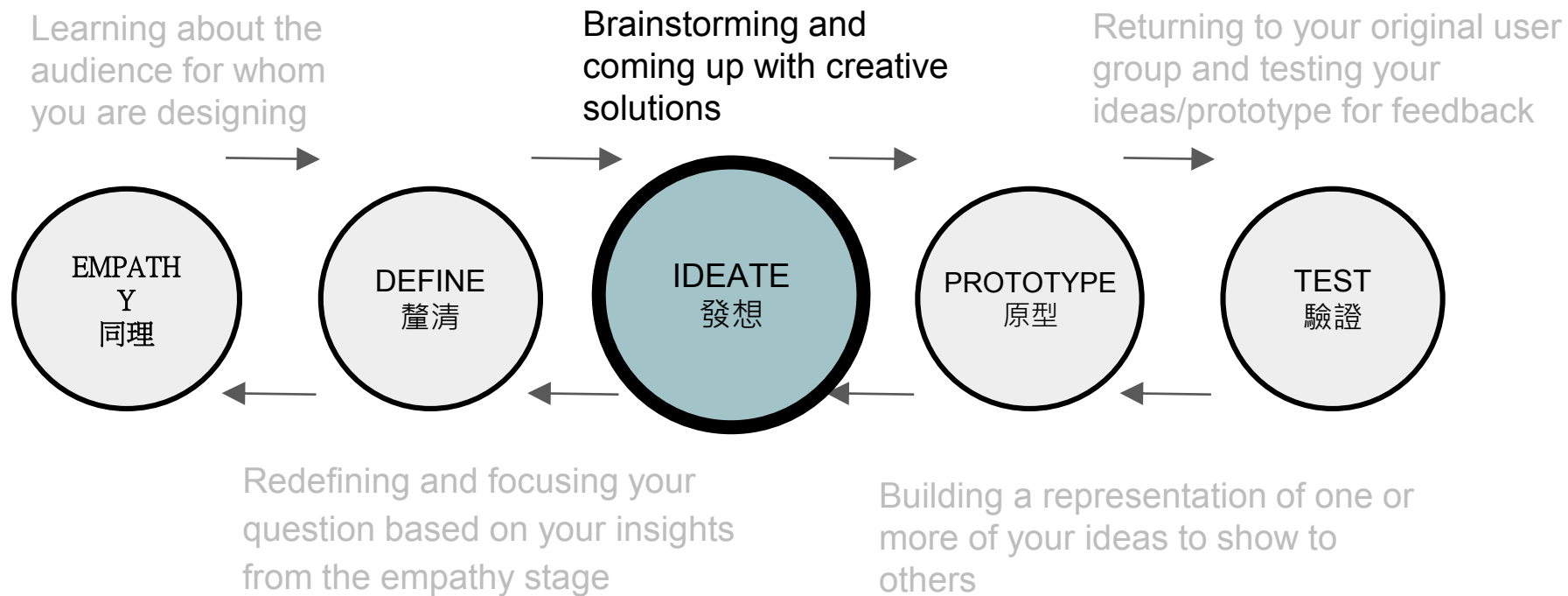
集思廣益發展HMW

完成釐清步驟後，將由前面釐清的問題讓眾人集思廣益，發展HMW清單？(How-Might-We....?)。設計觀點的成果與眾人集思廣益的主題能否結合？還是脫勾？是設計觀點非常重要的試金石。

聚焦問題進入發想

這些集思廣益的主題是整個問題的子集合，聚焦面對不同角度的挑戰。你可以選擇不同的主題進入發想步驟，並嘗試找到能製造大量受人矚目的好點子。

步驟三 發想



發想：不是提出”正確“的想法，而是產生最廣泛的可能性。

步驟三 什麼是發想、為什麼要發想

什麼是發想

發想是設計過程專注產生想法(解法)的步驟。

在精神上，這代表“越來越寬廣”的概念和成果。

發想同時是創造原型的燃料與原料，並將創新解決方案交到使用者的手中。

為什麼要發想

發想的目的是要讓使用者的問題轉化為解決方案。

在設計專案的初期，推動發想的步驟，目的是盡可能提出廣泛、讓人可以選擇的構想，而非尋求單一的、最佳解決方案。

步驟三 如何發想

如何發想

發想要整合意識、無意識的心智、理性的想法與想像力。

在腦力激盪集思廣益中，站在團隊合作的巨人肩膀上，發展新構想。針對問題增加限制、圍繞在鼓舞人心的媒材、擁抱誤解等，遠比一個人想像更能持續擴大。

發想的技術

Bodystorming(親身體驗法)、Mindmapping(心智地圖)、Sketching(草模)

發想的三不五要

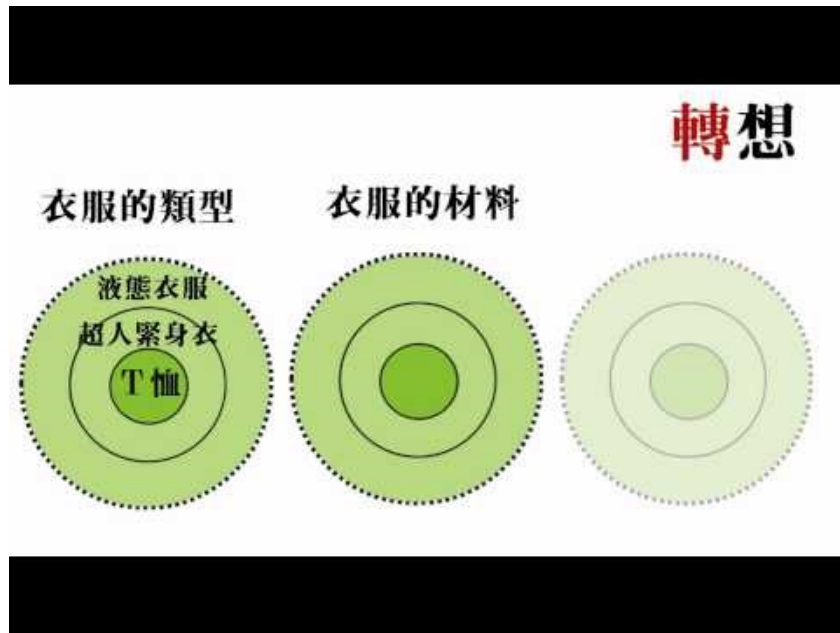
不要打斷、不要批評、不要離題。

要延續他人想法、要畫圖、要瘋狂、數量要多、要下標題。

步驟三 發想方法

想像力法 IDEAL

IDEAL MODEL 是一套完整的想像力訓練培育模型，模型中涵蓋了四個想像力的培育核心概念，發想(I)、聯想(De)、轉想(A)、串想(L)，並搭配各種教學的技法讓我們可以輕鬆地學習到一些有效的（探索）方法，培育出更多問題解決的想像力，來面對生活中的問題。



步驟三到步驟四 發想>>>原型

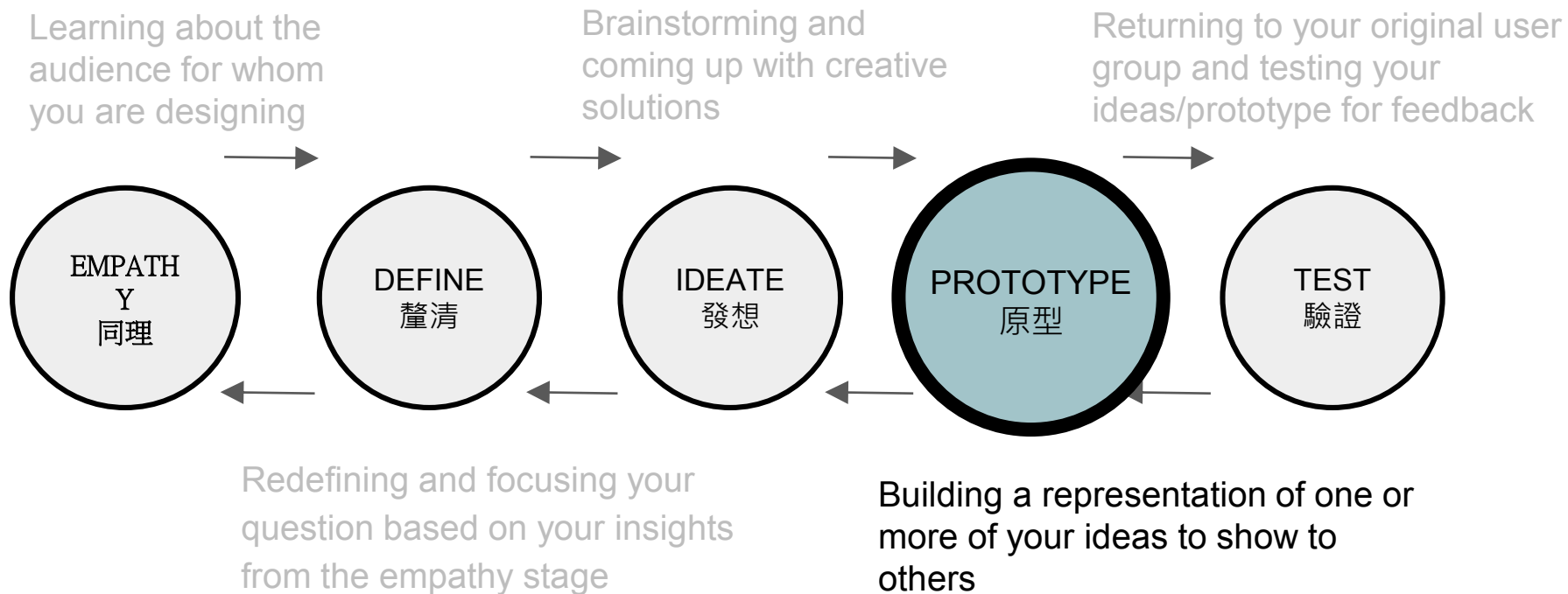
收斂發想成果

- 為了避免失去創新的潛力，建議要有深思熟慮的選擇流程以保持創新潛力。
- 經由票選，票數最高的兩、三個發想共同成為解決方案，進入原型步驟。

票選指標

- 最喜歡的發想
- 最可行的發想
- 最瘋狂、意想不到的發想

步驟四 原型 Prototype



原型：建立思考、測試學習。

步驟四 什麼是原型、為什麼要有原型

什麼是原型

- 原型是為了**解答問題、迭代生成的加工品**，讓你更接近最終的解決方案。
- 在專案的初期階段，問題可能非常廣泛。因此透過快速、低價的方式建立雛形，藉此取得使用者的意見回饋。經歷初期階段，原型與問題會越來越精鍊。

為什麼要有原型

- 為了發想和問題解決。建立思考。
- 為了溝通。一張圖勝過千言萬語，一個原型勝過一千張圖。
- 為了開始對話。當以對話作為中心時，您與使用者的互動會更加豐富，**原型是與使用者進行另一個對話的機會**。
- 為了快速，低價。對每個發想盡少投入資源，意味著投入更少的時間和金錢。

步驟四 製作原型四要點

開始建造

即使你不確定你要做什麼，做而言不如起而行，動手挑選一些材料(便利貼、膠帶、找一個目標開始動手)。

不要在一個原型上花太多時間

當你對原型越來越投入情感時，該放手的時候要放手。

界定變數

界定每個原型正在測試什麼。原型應該在測試時回答一個特定的問題，不要盲目的偏離主題，可以透過其他人來測試這個原型。

與使用者一起建造

你希望與使用者測試什麼？你期望什麼樣的行為？回答這些問題將有助於聚焦，並在測試階段收到很有意義的回饋。

步驟四 原型方法

Paper Prototype

使用Paper Prototype來做為問題的發想、討論、收斂的方法，「不是用說的，而是用做出來的給其他人看」，並利用每個人腦中的知識及曾經看過的案例來激盪出更強烈的火花。

Prototype三種形式

- 紙本 Paper prototype
- 低擬真度實品 Low-fidelity
- 高擬真度實品 High-fidelity



步驟四到步驟五 原型>>驗證

考量原型與驗證兩者的串連

在創造原型之前，更重要的是思考如何測試與驗證。

原型和驗證兩個步驟有時完全交織在一起，但是在建立原型之後，往往會增加一個步驟，這個步驟是規劃及**執行情境驗證**，藉此**測試原型的成敗**。

一分耕耘一分收穫

千萬不要假設你可以在使用者面前進行簡易的原型測試，越是細心思考驗證的方法，越能如實反應紮實的成果，並且能得到使用者最真實的回饋。

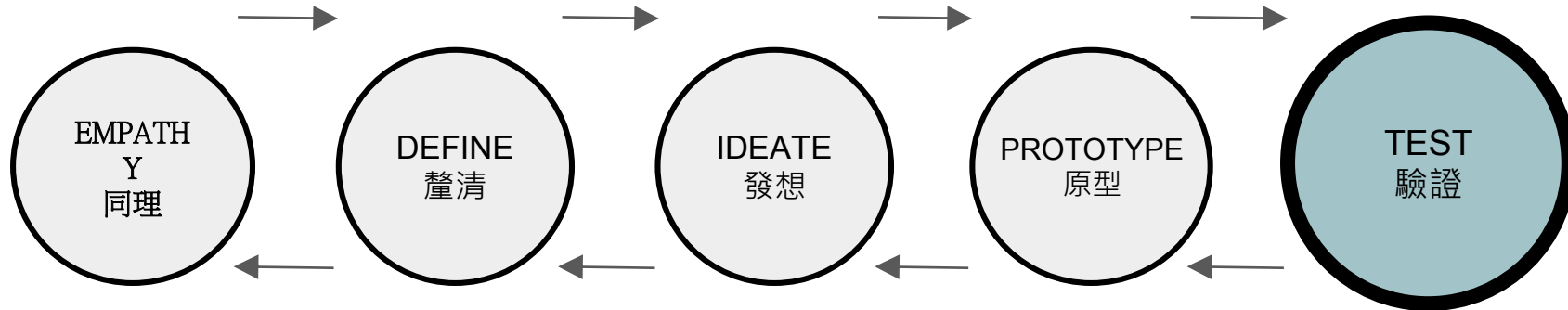


步驟五 驗證 Test

Learning about the audience for whom you are designing

Brainstorming and coming up with creative solutions

Returning to your original user group and testing your ideas/prototype for feedback



Redefining and focusing your question based on your insights from the empathy stage

Building a representation of one or more of your ideas to show to others

驗證：驗證是學習解決方案與使用者的最佳機會。

步驟五 什麼是驗證、為什麼要驗證

什麼是驗證

驗證**使用者**對原型的**回饋**，這是瞭解同理心的另一個機會。驗證這個步驟的同理心、與初步的同理心不同，從原型的驗證能夠更明白問題的架構。理想情況下，可以對使用者實際生活的脈絡進行驗證。對於物理的目標，要求使用者在日常生活中規律的使用。對於體驗的目標，試著創造一個情境以捕捉到真實情況。如果原型不能在原地驗證，要讓使用者盡可能的扮演真實情況的角色。

為什麼要驗證

- 為了精煉原型和解決方案：**驗證能回饋給下一代的原型，有時甚至會重頭開始。**
- 為了從使用者身上學到更多：驗證是透過觀察與參與來建立同理心的另一個機會，他經常會有意想不到的洞見。
- 為了精煉設計觀點(POV)：有時驗證能揭露錯誤的解決方案，甚至是一開始就命題錯誤。



步驟五 如何驗證

展示不要解釋

將原型交給使用者，或者讓使用者體驗，不要做任何解釋。

讓驗證的使用者解釋原型。觀看使用者如何使用(和誤用)，面對原型是如何處理和互動；然後聆聽他們的談話，以及他們提出的疑問。

創造體驗

建立並驗證原型，並以使用者的立場提出實際測試與感受的反應，而非從評價的立場來解釋。

請使用者比較

提供多個原型讓使用者比較，在比較的過程種可以發現潛在需求。

步驟五 驗證案例

彈珠留聲機案例

直接帶原型到長者家裡驗證。留聲機造型的彈珠台，讓長輩可透過童年記憶中的打彈珠遊戲和留聲機，與金孫一起「打彈珠」，創造美好的家庭回憶！

遊戲還搭配桌遊概念，有12種「機會命運卡」，就有翻轉結局、帶來笑料的機會命運樂趣。本遊戲機可使祖孫一同綻放最燦爛的笑顏，譜出更美好的家庭回憶。



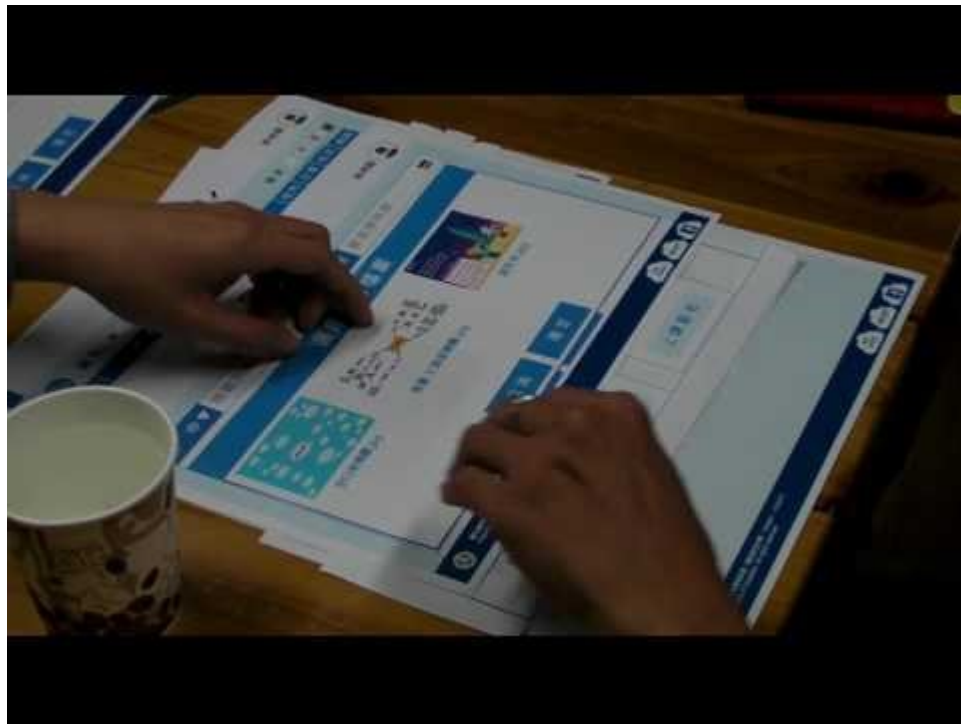
步驟五 驗證案例

Paper Prototype案例

依據測試目的編制測試腳本，並設置不同的任務情境，引導使用者透過放聲思考法，使其能將操作過程中的經驗感受具體表達出來。

放聲思考法

要求受試者在驗證過程中，隨時把如何操作、為什麼這麼操作、以及感想等大聲說出來。研究者利用錄音機或攝影機將其記錄下來，等受試者操作完成後，可以據操作者的行為及所思所感的內容，進一步的詢問受試者。



步驟五 讓這個流程持續迭代

迭代是好設計的基礎

迭代可以是多個步驟的**循環進步**、也可以是單一步驟的持續進步，例如嘗試在多元的團隊中、建立多元原型或不同的腦力激盪議題。

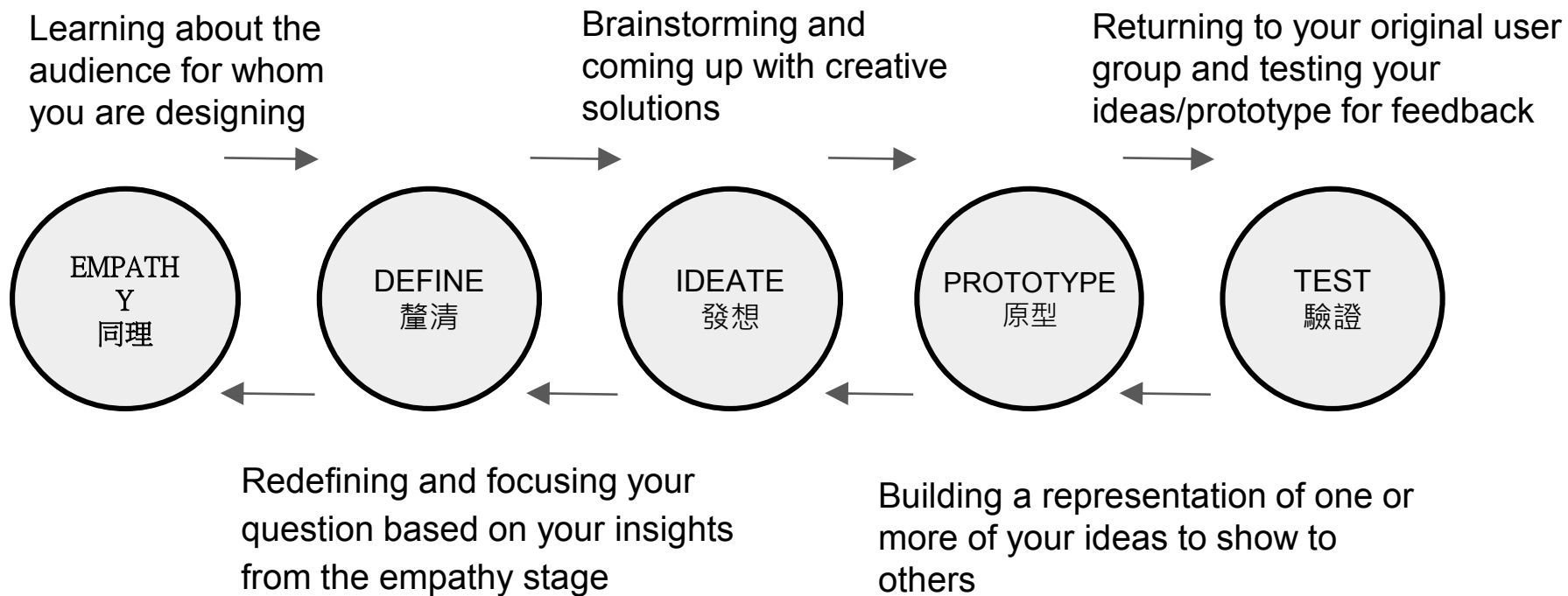
大小問題都要設計思考

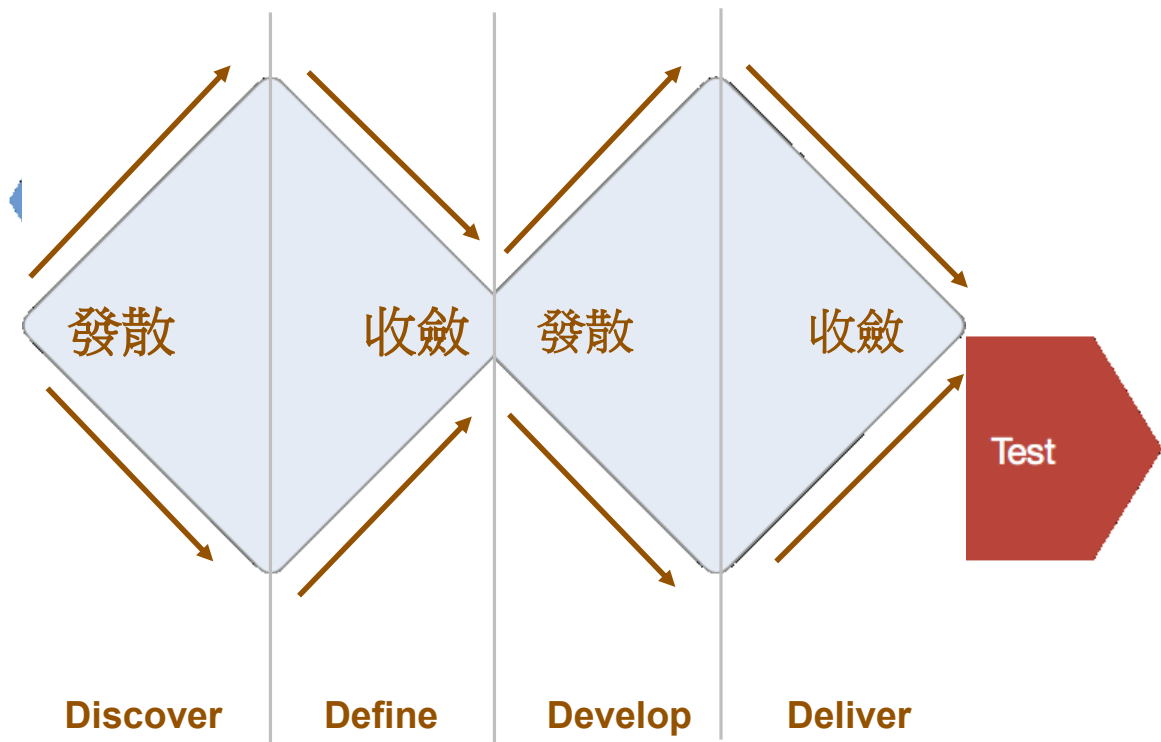
一般而言，當你在設計過程中採用多元循環時，範圍會縮小，並且從廣義的概念移轉到問題的細節，這個流程仍需要持續發展。

設計思考有無限組合

這個過程是線性進展，設計挑戰可以是各種不同順序的組合。此外，有無限數量的設計框架可以採用。在此介紹的是某一個框架的建議，最終要使這個步驟轉化成自己的風格與流程。

設計思考的訓練，需要『實作』不是『聽課』





The Double-Diamond Design Process Model
Design Council (UK) 2005



D-School將設計思考過程歸納成五大步驟：「同理」、「釐清」、「發想」、「原型」、「驗證」



小結

從抽象到具體的五步驟

設計思考包含五個重要步驟，「同理」、「釐清」、「發想」、「原型」、「驗證」。上述的步驟可以化為各種排列組合，隨著持續練習，讓設計思考的心態無論採用什麼步驟，都能內化到工作之中。

常用的工具方法

「同理」常用訪談、觀察、體驗、影片、短劇等；「釐清」常用KJ法（便利貼）、Story Board（故事版/分鏡腳本）；「發想」常用IDEAL想像力法；「原型」常用Paper Prototype；「驗證」常用專家驗證、場域驗證、放聲思考法。

養成設計思考的「探索」習慣

設計思考五個步驟，需要先冒險，參與設計專案，取得成功和失敗的經驗，漸漸熟悉發散-聚斂的思考方式，養成「探索」習慣後，不會忘記，可長久使用。