

東 海 大 學

工 業 設 計 學 系

碩 士 學 位 論 文

心理衝突的設計：反思內心的世界

Mental Conflict Design: Reflections on Ego

研 究 生：洪瑜汝

指 導 教 授：謝志成

中 華 民 國 一 百 零 一 年 六 月

# 碩士學位論文口試委員會審定書

工業設計研究所 洪瑜汝 君所提供之論文

心理衝突的設計：反思內心的世界

經本委員會審定通過，特此證明。

論文口試委員會

委

員：

謝宗泰      吳衛宗  
謝志仁      \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

指導教授：

謝志仁

中華民國 101 年 6 月 22 日

## 摘要

隨著年紀增長及受限於外界環境道德的規範影響，個人價值觀的差異產生了內在的衝突，由於受到外界約束將內在感受隱藏、逃避或偽裝等消極的方式面對，缺少了面對衝突點的自我審視。

針對生活中的心理衝突行為作觀察與訪談，彙整出三大類型的心理衝突行為：心理衝突與慾望、心理衝突與溝通、心理衝突與面具。透過這些心理衝突的行為展開，以情感設計的手法並結合簡約風格的設計元素將心理衝突的議題藉由產品表達，創作出以下六件概念性產品設計：墊噸位、泡泡桌墊、不穩、眼不見為“鏡”、謊像、偽裝。導入心理衝突意象的概念性設計產品，使用者操作同時得到產品的回饋，同時也藉由產品讓使用者反思其自身心理衝突行為的存在。

藉由六件概念性作品的創作過程，得到以下幾點結論：(1)受訪者鮮少重視自身的心理衝突問題及反應。(2)心理衝突的設計可藉由視覺錯視的設計手法表現心理衝突意象。(3)為了使心理衝突意象顯著，可運用異材質材料結合與造型。(4)運用設計手法轉換創作觀點，便可使產品附有趣味性；如同生活中轉念可以心境開闊。

**關鍵詞：**心理衝突的設計、情感設計、心理衝突、反思、產品設計

# Abstract

The differences of personal inner conflicts are caused by the influence of growing age and moral norms. Usually our inner feelings are hidden by external constraints, to evade or camouflage with a negative way. Therefore we lack for self-examination to face of conflict.

According to the observation and interviews this research compiles three type behaviors of psychological conflict: the psychological conflict with desire, communication, and mask. Applying these essential factors on the products and combine the minimalist design elements. This research creates the following six conceptual product design: Measure Tonne, Bubble Cover, StaBar Counter, Out of Sight/Mind, Fib, and Pretend. While using the products which design by the 3 essential factors and 6 designing elements, users get the feedback, also to introspect.

By the creative process of six conceptual works, getting following conclusions: (1)The respondents rarely focus on their own psychological conflict and reaction.(2)The design of the psychological conflict can through the way with visual illusion.(3)In order to significant the image of psychological conflict, the design can combined with different materials. (4) Using design techniques to create product can accompanied interesting; as switched mind in life.

**Keywords:** Design of Psychological Conflict, Emotional Design,  
Psychological Conflicts, Reflection, Product Design.

## 誌 謝

回首學習生涯，毅然決然地研究所轉換跑道，最先感謝的是包容並支持我轉系的家人，讓我對於自己所選擇的路不用畏畏縮縮地走，進行學業同時亦讓我支配課餘工作的時間。校園中最感謝的莫過於指導教授 謝志成教授，亦師亦友的相處給予了莫大的空間，除了學術部分的指導，對於生活的體悟也同時教導。亦感謝口試委員 吳銜容教授與 謝寶泰教授(依姓氏筆畫順序排列)百忙之中撥允審閱學生論文，且對於論文給予發表要點的建議與指導。另外，感謝研究過程中給予指導的本系老師們，以及系辦解姐與李助教為我們處理相關程序，學生在此表達最深的謝意。

當著手撰寫論文時，各個不同階段會面臨了許多的難關，身心靈上都承受著一定的壓力，這些壓力都是非真正經歷過這段時間所無法完全體會到的。這段期間感謝身旁的研究所學長姐、同學以及學弟妹與大學部的學弟妹的陪伴與協助，人數為數不少因此未一一列名，但其中尤其是要感謝正妹學姊彼此的相互督促及關心給予了莫大的動力。

感謝身邊的朋友們在這段期間對於總是消失於邀約中的我給予包容，即便缺少了見面的機會，仍舊適時地加油打氣並且分享曾經面臨相同情況的心境，在無助的時刻灌入了滿滿的暖流，特別謝謝小岳在情緒容易浮動的這段時間的陪伴及忍讓。

不僅僅要感謝撰寫論文期間的朋友們，也要感恩在踏入工業設計這領域時的老師與朋友們的教導與支持，倘若沒有了你們的協助，今天我也不可能可以完成如此艱難的歷程，一切的一切真的只有萬分感恩！

洪瑜汝 謹誌

2012 年.6 月

# 目 錄

中文摘要 .....	i
英文摘要 .....	ii
致謝 .....	iii
目錄 .....	iv
圖目錄 .....	vi
表目錄 .....	viii
第一章 緒論.....	1
1.1 背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究範圍.....	2
第二章 文獻回顧.....	3
2.1 心理衝突.....	3
2.1.1 各學派對心理衝突的解讀.....	3
2.1.2 心理衝突的種類.....	5
2.1.3 心理衝突的反應機制.....	6
2.2 產生心理衝突的類型.....	9
2.2.1 情緒的衝突.....	9
2.2.2 記憶的衝突.....	10
2.2.3 知覺的衝突.....	11
2.2.4 感覺的衝突.....	13
2.2.5 神經中樞的衝突.....	14

2.2.6 性的衝突	15
2.3 情感設計	15
2.3.1 反思	15
2.3.2 好的設計原則	17
2.3.3 簡約風格	17
2.4 相關產品案例	19
第三章 案例觀察與分析	26
3.1 行為觀察與訪談	26
3.1.1 心理衝突與慾望	27
3.1.2 心理衝突與溝通	32
3.1.3 心理衝突與面具	35
第四章 設計創作	38
4.1 設計概念	38
4.1.1 口腹之慾—墊噸位(Measure Tonne)	41
4.1.2 明知不可而為之一泡墊(Bubble Cover)	45
4.1.3 眼見為憑—不穩 (StaBar Counter)	49
4.1.4 人群恐懼—眼不見為“鏡”(Out of Sight/Mind)	53
4.1.5 裝模作樣—謊像(Fib)	57
4.1.6 假裝堅強—偽裝(Pretend)	60
第五章 結論與建議	64
參考文獻	66

## 圖目錄

圖 2.1	設計的三個層次.....	16
圖 3.1	量取體重與量身時的無奈.....	27
圖 3.2	周年慶時為了優惠而大排長龍.....	28
圖 3.3	忍不住摳除結痂傷口.....	28
圖 3.4	藝人張魁的強迫對齊行為.....	29
圖 3.5	將保護貨櫃的泡泡紙作為玩樂之物.....	29
圖 3.6	為了模特兒夢想充實自己.....	30
圖 3.7	忍受不了髒亂而執行徹底清潔.....	30
圖 3.8	電影著墨猶豫購物的題材.....	31
圖 3.9	職場階級的立場差異.....	33
圖 3.10	檢視男友發票時懷疑出軌.....	35
圖 3.11	作秀時台下總是滿滿觀眾.....	36
圖 3.12	享用美食時姿態不甚美麗.....	36
圖 4.1	「墊噸位」概念架構.....	42
圖 4.2	「墊噸位」構想圖.....	43
圖 4.3	「墊噸位」尺寸圖.....	44
圖 4.4	「墊噸位」模型建構.....	44
圖 4.5	「墊噸位」面板細部.....	45
圖 4.6	泡泡紙.....	45
圖 4.7	「泡墊」概念架構.....	46
圖 4.8	「泡墊」構想圖.....	47
圖 4.9	「泡墊」最大尺寸圖.....	48
圖 4.10	「泡墊」細部呈現.....	48
圖 4.11	「泡墊」模型建構.....	49
圖 4.12	「不穩」概念架構.....	50
圖 4.13	「不穩」構想圖.....	51

圖 4.14	「穩」尺寸圖.....	52
圖 4.15	「穩」模型建構.....	52
圖 4.16	「眼不見為“鏡”」初期構想概念架構.....	54
圖 4.17	「眼不見為“鏡”」構想圖.....	55
圖 4.18	「眼不見為“鏡”」最大尺寸圖.....	56
圖 4.19	「眼不見為“鏡”」模型建構.....	56
圖 4.20	「眼不見為“鏡”」細部呈現.....	57
圖 4.21	「謊像」概念架構.....	58
圖 4.22	「謊像」構想圖.....	59
圖 4.23	「謊像」模型建構.....	60
圖 4.24	「偽裝」初期構想概念架構.....	61
圖 4.25	「偽裝」構想圖.....	62
圖 4.26	「偽裝」杯體主結構最大尺寸圖.....	63
圖 4.27	「偽裝」模型建構.....	63

## 表目錄

表 2.1	具心理衝突概念性產品範例 .....	19
表 3.1	心理衝突行為與慾望.....	27
表 3.2	心理衝突行為與溝通.....	32
表 3.3	心理衝突行為與面具.....	35
表 4.1	設計建構圖與設計概念.....	39

# 第一章 緒論

隨著年紀的增長，單純的心靈受到了外界的規範與影響，逐漸地在心中出現了差異的觀點，產生了心理衝突的矛盾。為了隱藏最真實的情緒反應而產生了許多應對的面貌與行為，藉由設計的手法檢視心理衝突行為，關於「心理衝突的設計」之背景與動機、研究目的與研究範圍分述如下。

## 1.1 背景與動機

小時候的純真的笑容，當進入了學校殿堂之後漸漸地步入了社會，接受了社會的洗禮，原本單純的想法會被許多現實因素而矇蔽了。我們的感官接受到外界的事物、影像或更多的媒介刺激，每個人心中都會產生一些不欲人知的想法，也許起初只是個簡單的念頭，一旦這些不符合當時社會、環境、道德、文化、自身想法等標準的準則，就會產生自我與外在理性的相互衝突，往往都是選擇將自己最初的想法塵封抑制於心裡深處以暫時地遺忘它們，但這個最初的声音依舊存在於心底，偶爾遇到相似的場景或是潛意識上的某些機制，便以另一種面貌慢慢釋出，進而成為一些自己難以察覺的行為或習慣。

除了每個人不可避免的內心掙扎與衝突，社會交際與他人相處上不免也會因為彼此的觀點產生差異性而出現了衝突點，單方面的認為特定的處理事情模式優於對方的模式，以個體單方的思想加諸於他人，出於單方想法著手處理雙方或多方的事物應對時，容易引發自我內在的不平衡，因而出現內在的衝突與不愉悅；其所引發的直接感受，受限於角色與職場地位而隱藏了最真實的反應，只能屈服於現實的狀態之中。

透過分析生活或工作環境上的生長環境探討，延伸至面臨到的社會現象對於自身或人們的壓抑，為了依循現實社會的依規，發現自己內心情緒與思想的矛盾衝突。除了面對自己內在的聲音之外，也開始注意生活周遭及電視節目、戲劇等較貼近生活上對於面對衝突的內心感受是如何被表現出來。當內在產生了衝突的聲音時，過去採取逃避或是依循大方向的規範，並未真正的聽取自己的聲音。難道我們只能用隱藏與遺忘這些最真切的心理衝突情緒，只能用非純真的自我面對

外界事物或是自我心中的感觸嗎？正視個體心中的感受是否受限於生活環境與社會規範而變得困難重重？有多長的時間，我們已經遺忘與真實的那個自己做對談與溝通，並且沒有去面對心理衝突的問題存在？

## 1.2 研究目的

看似衝突的負面想法轉變成使人莞爾一笑甚至降低負面想法的發生率，藉由某些時候物品的使用模式可以讓我們暫時忘卻內心衝突的複雜性，以「轉化衝突」為出發點，觀察記錄生活中人們心理衝突的行為，展開一系列的心理衝突創作，以再度思考內在心理衝突的狀況或是改善衝突負面想法，將設計概念具體以產品呈現，「心理衝突的設計」產品設計議題，除了以心理衝突點為出發點，藉由產品的設計發想反思心理衝突的面向。

「心理衝突的設計」議題的研究目的細述如下：

1. 了解人們在哪些事物上容易產生內在想法及現實規範下產生矛盾。
2. 藉由已發生的內心衝突行為，導入設計規範以進行產品設計的轉化過程。
3. 透過產品設計獲得操作上的回饋，藉此產品進行自我思考內在衝突的行為並正視心理衝突的本質。
4. 藉由產品設計的呈現，了解生活與個體自我所存在的心理衝突行為，反思自我並進一步產生理解與認同。

## 1.3 研究範圍

順從內心世界與社會生活上所產生的心理衝突行為做轉化，以不干涉他人為前提，設定創作範圍為個人使用之產品。基於每個人衝突的面向不同，因此對於使用者能夠產生共鳴而言，必須為非過於嚴肅的產品，試著添加些許趣味的因子讓使用者用另一面向思考內在衝突的問題點。產品是可以藉由人們使用後思考內在衝突點並非以逃避或負面方式面對，此設計創作不著重於產品的外觀插畫或是圖面表現，避免重心偏向藝術品的展演。

## 第二章 文獻回顧

文獻主要針對三個部分：心理衝突、設計原則與具有心理衝突意象的產品案例：

### 2.1 心理衝突

以往我們認知衝突會發生皆是處於雙方或是在團體中才会有衝突產生，事實上在自身個體相對於外在社會環境出現了差異性，即想法及觀念不同時亦會產生衝突，此項則較為內隱，若未表現出來則鮮少被外人察覺，很多時候反而會忽略了個人的內心衝突而缺乏正視其問題性。文獻針對心理衝突的來源、心理衝突的種類等項目作探討，分述如下：

#### 2.1.1 各學派對心理衝突的解讀

在各領域中的學者對於心理衝突分別有不同的觀點，以目前世界上主要的心理學派作論述，藉由心理學對於心理衝突的觀點分別於以下對於不同心理學學派對於衝突的瞭解分以敘述：

##### 1. 精神分析學派

Freud(1923)指出人的內心衝突是壓抑與被壓抑這兩種力量之爭，它介於本能生活的主張，以及由它們之中產生而反對的阻抗作用。同時我們絲毫不敢或忘記這種正發揮阻抗、正反對及正壓抑的事物，我們以為這些事物皆裝備有特殊力量—自我本能。

荷蘭心理學家 Karen Horney 於 1945 在其著作「我們的內在衝突」一書中指出衝突來自於困擾人的內心的相互矛盾的神經症傾向，這些傾向的產生不僅可以歸因於偶然的個人體驗，更主要應歸咎於我們生活於其中的特定文化環境，而特定的文化環境深深地決定著個人體驗的結果。爾後 1950 年的著作「神經症與人的成長」指出衝突有兩種，一為「我們的內在衝突」指出的基本衝突；其二為代表著理想自我的自負系統與真實自我之間產生差異，Horney 稱之為核心的內在

衝突(Central Inner Conflict)。

統整上述精神分析學派對衝突的理解為自我在現實中所處的邏輯被打破，產生期望與實際狀況的差異或相牴觸，在自我追求現實時，追求快樂的“本我”和追求完美的“超我”無法取得平衡時所產生的一種狀態。

## 2. 認知心理學派

美國心理學家 George Kelly(1955)對於衝突的理解為，衝突是認知建構上出現的一種不平衡，個人認知結構屬於二分法，特別是對於“非黑即白”的思維，當兩種思想不能相容，便是對衝突的根源，當內心對於事物出現了無法用極端對比的兩種情況作解釋時便會出現衝突的現象。

## 3. 行為心理學派

美國心理學家 John Dollard 與 Neal E. Miller(1950)的刺激—反應論對衝突的理解認為衝突是適應不良的補償反應，經常是潛意識的，這些內在的反應都是經由生活或外界曾經發生過再藉由學習得到的。在於感受接收的興奮與抑制，當興奮與抑制不能達到平衡時就出現了衝突。

## 4. 人本心理學派

對衝突的理解在於強調了“存在”和“意義”之間的聯繫。自我的存在如果不能賦予一定的意義則衝突便會產生。美國心理學家 Carl Rogers(1951)的人格自我論提到當一個人自我觀念中產生自我不和諧時，便會出現自我衝突的心理現象；自我不和諧情況有兩種：其一指的是理想我(Ideal self)與真實我(Real self)兩者不一致時。其二是在有條件積極關注下所得評價性經驗，與自己的直接性經驗不一致時。

國內心理學學者張春興(1991)於「現代心理學」中提出，衝突(Conflict)一詞，為心理衝突(Mental Conflict)的簡稱。衝突是一種心理困境，而此種困境的形成，乃是因個人同時懷有兩個動機而無法兼而獲得滿足所致。之後其在 2003 年之「心理學原理」的著作中更加詳細提出：衝突是指當個人同時擁有數個動機、慾望、認知、價值觀或目標，這些並存的動機不能同時獲得滿足，由其在性質上又成現彼此互斥的情形時，會產生衝突的現象，稱為心理衝突(Mental Conflict)。

綜合上述各學者得知，由於個體所處的生活環境不盡相同，處理事物或問題面對的心境會因外界的影響而使自身產生矛盾與困惑，心理衝突便是個人在自我的層次中，因為外在的規範與本身自己在生活成長過程中所習得的價值觀或信念不一致，也就是真實的自我與自我概念產生差異，因而出現個人內在的不協調狀態。

### **2.1.2 心理衝突的種類**

行為心理學派 Dollard 與 Miller(1950)於兩人所合著的「人格與心理治療」(Personality and Psychotherapy)一書中，綜合了 Freud 和 Hull 的理論，提出對於衝突的類型的觀點：雙趨衝突、雙避衝突、趨避衝突。國內心理學者張春興(1991)也整理出以上三類的心理衝突種類：

#### **1. 雙趨衝突(Approach-Approach Conflict)：**

在兩個可以選擇的選項中左右為難，是一種兩個動機難以取捨的心理困境。因為兩個動機都是具有優點，因而促使個體產生追求兩個動機為目標的行為，當兩個目標無法同時兼得時，必須在兩者之間選取其中之一，但又不願意割捨其他的矛盾心態。

#### **2. 雙避衝突(Avoidance-Avoidance Conflict)：**

在兩個不理想、不愉快的選項中難以定奪，是一種左右為難的心理困境。當個體發現兩個目標可能同時具有威脅性或是兩個都不是自己所期望的目標，即會興起兩者都要逃避的動機，然而迫於形勢，兩難之中必須接受其中之一時，即將形成雙避衝突。

#### **3. 趨避衝突(Approach-Avoidance Conflict)：**

在發展過程中，同一刺激可能同時誘發屈就與逃避的反應，是一種進退兩難的心理困境。當個體遇到單一目標卻同時懷有兩個動機時，一方面喜歡卻受到一些因素而厭惡；使個人的情感與理性矛盾而形成的精神痛苦，即起於趨避的心理衝突。大多數的人在日常生活中經常面臨許多此類衝突。人在生活是多層面的，有家庭層面、事業層面也有社會層面，在不同層面中遇到的問題，都需要個人的選擇判斷，在選擇判斷時難免造成了心裡衝突的困擾。

### 2.1.3 心理衝突的反應機制

個體本身經常會有矛盾和衝突，面對這種時刻人就會感到痛苦和焦慮，這時自我在不知不覺之中，以某種方式調整了面對衝突的關係，使個人的心裡可以滿足或適應，從而緩和焦慮，消除痛苦，這就是自我的心理防禦機制。人類在正常和病態情況下都在不自覺地運用，運用得當，可減輕痛苦，幫助度過心理難關，防止精神崩潰，運用過度就會表現出焦慮抑鬱等病態的疾病。

為了保持自我統整協調機能，企圖避免、減少內在經常衝突之痛苦及控制本我衝動狀況下發展出來的。弗洛伊德 Freud(1894)認為從心理衝突所產生的焦慮自我防衛機制一種減低緊張的模式(Tension-Reduction Model)也就是面對心理衝突時個體通常所採取的反應，或是一種均衡體系(Homeostatic System)。分述如下：

- (1) 壓抑(Repression)：就是把本能的衝動與引起本能衝動的因素驅逐於意識之外。它是自我防衛的基礎，以及各種神經性失常的原因。壓抑不同於意識的排斥、去除，它是人格中更為深刻的境界。是自我將與之不同統整功能的本我衝動加以驅逐的一種歷程，是一種將恐懼、痛苦思想、與情感從意識中加以排除的防衛方式、壓抑可能影響到身體的機能，如果超過人格所能適應的能力之外，易形成心因性疾病。
- (2) 否認(Denial)：否認雖與壓抑相類似，但其通常在下意識與意識層面運作。例如個體對現實的否定，是一種最簡單的防衛方式。在過程中人們往往運用否認將引發緊張、痛苦不安、焦慮的現實視若無睹，或是加以否定它的存在。
- (3) 投射(Projection)：在強烈的情緒壓力下，個體運用投射機制以保持自我之統整，它是一種自欺的防衛機制。例如：把自己無法接受的衝動歸諸於他人。為了防止超我產生罪惡感，將這種罪惡感加諸在他人身上或推給不相干的第二他人。投射的主要功能在於以較小的危機取代較大的危機，以些微的焦慮取代較高的焦慮。並使個體防禦對手的過程中發洩其衝動。
- (4) 反其道而行(Reaction formation)：反其道而行作用是將不合自己理想、態度的感受用相反的方式展現出來，它是由自我發展的一種極為堅強的態度與形式，用以掩飾與此相反的本能衝動。例如：以過分之遵從與謙卑掩飾敵意，以憐憫之姿態掩飾殘忍的本性。此一作用的主要特徵有二：(1)誇大性(2)強迫性。在誇大性方面主要是害怕露出真正內藏的衝突痕跡而行為過於明顯、炫

耀、矯飾。如果反應構造表現出不自然，沒有真正的情感則是強迫性。

- (5) 合理化(Rationalization)：合理化包括對失敗與失落的狡辯。它是從行為中的許多動機之中擇取有利的部分，作為詮釋行為的正當藉口、理由化是在尋求一種原不存在的動機，用以解釋整體的行為，有助於對行為之判斷，也有助於紓解失望的打擊。
- (6) 昇華(Sublimation)：昇華就把直接表現的性本能驅力或侵略本能驅力，轉變為外觀上非理性、非侵略性的，且具有較高社會價值的行為方式。昇華是從原始本我的衝動中脫穎而出，將本我的危險衝動加以修正，不但為自我所接受，亦為社會文化做重要貢獻。弗洛伊德認為昇華是將性能源導向其他管道，使之更為社會所接納與讚賞。
- (7) 退回(Regression)：在發展過程中，因受到挫折或障礙，而退回到原先較早的階段。例如：某些人會表現與年齡不相稱的退化行為，尤其是在面臨相當強大的壓力或是巨大挑戰時，會以不成熟或是不適當的言行舉止來因應焦慮。
- (8) 轉換(Displacement)：轉換是將恐懼的對象轉移到另外一個感覺上較安全的目標上，由另一對象代替原來的對象以便消除衝動；也就是本能的來源與目的不變，但其宣洩可自一對象轉移至另一對象。將本能的敵意藉用其他目標發洩，如果個體在情緒不佳時得以將衝動發洩在無關緊要的目的物上，情緒得以紓解而不至於過度壓抑。
- (9) 認同作用(Identification)：認同作用是以吸取的方式將外界事物的部分性質合併於自己的人格內，成為自己的一部分。認同作用可以擴展一個人的價值並免於受到傷害或感受失敗。
- (10) 內化(Introjection)：內化是把對象的特質吞併，使之完全存在自我之中。它是一種吸取他人價值觀與道德標準的一種作用。
- (11) 固著作用(Fixation)：個體在每個發展階段中都會遭遇到焦慮與挫折，如果個體在遭遇交路與挫折時未能調適自己以達到良好的適應，且焦慮與挫折強度又很強時，則個體便會停止正常的人格發展而停留在此一階段中，而感到有安全感。它是一種不健全的人格發展，個體以停止發展來求得安全感。

依據弗洛伊德之觀點所提的精神分析新論的荷蘭心理學家 Karen Horney

(1950)在「精神官能症與人的成長」提出處理方式主要如下八種：

- (1) 盲點：是指對不符合自己理想化自我一項的經驗忽視或否認。
- (2) 分隔化：是指把自己的生活劃分為不同的部分，使矛盾的追求分屬於這不同的部分，從而避免內心衝突。
- (3) 外化：是指把自己的內心過程感受為由外部影響所致，避免為自己承擔責任。
- (4) 過度自控：是指抑制情感的產生以防範焦慮。
- (5) 合理化：是指對引起焦慮的心理行為提供各種理由進行辯解。
- (6) 武斷正確：指有衝突出現又無法解決辦法時，任意選擇一種對策來結束衝突。
- (7) 躲避：是指從不就任何事作出決策，以免除犯錯誤。
- (8) 犬儒主義：是指玩世不恭，不相信任何東西，從而避免失望。

國內心理學家張春興(1991)亦指出個人面對這種衝突通常有四種反應：

- (1) 攻擊反應：面對事情出現心理衝突的時候，直覺性的把個體自我的情緒或處理方式是外顯直接地反應在事情上，並且將所面對的麻煩交託給其他人處理。
- (2) 退讓反應：在發展過程中面臨的挫折或障礙，退回到事情發生之前的情況，裝作似乎沒有事情發生，將原本受影響的情緒孤立，彷彿個體沒有受到一切所發生的事情所影響。
- (3) 固著反應：當遭遇到心理衝突時，因為受到緊張情緒的困擾，反而一直重複地採用同一種卻沒有建設性的刻板行為，即使所面臨的事物並非同一類型，個體反應的手法都事先前心理曾經產生過衝突時的因應方式。
- (4) 折衷反應：當心理產生挫折或焦慮時，總是找尋一些其他理由加以搪塞，以維持自己原本想法的防衛。對於自己的所作所為，給予一個合理的解釋以自圓其說，當行為動機而言卻不一定是個真正的理由，只不過是一個給自己心裡可以有個解釋的幌子，以求達到推卸面對心理衝突的責任。

面對心理衝突時個體的反應最常式以逃避作為第一個感受，無論是否可以自行解決內心矛盾的事項，一開始已經察覺到衝突點已經發生，起使才會注意到衝突的存在；由於社會規範或是個體自身的價值觀，經常性地遺忘必須正視這些心理衝突的問題，自己為自己找尋藉口來迴避問題點，漸漸地從逃避轉化成其他的方式來處理。

## 2.2 產生心理衝突的類型

於「心理衝突」一書中，鮑家聰(1981)歸納整理出六大類型關於會產生心理衝突的類型，分別為情緒、記憶、神經中樞、感覺、知覺與性的衝突。由於絕大部分心理衝突都是藉由心理分析或心理學病理的個案調查，以獲得個體產生心理衝突的種類，因此所歸納出的六大類中存在著過於病理學方面的分類，其中神經中樞、感覺與性的心理衝突三類，比較偏向病理醫學方面，由於也牽涉到心裡衝突，因而依舊於產生類型簡略提及。

研究著重於個人心裡衝突轉化成產品呈現，多著墨於個體自體本身的內心的衝擊，因此在心中會產生心理衝突的類型中傾向探究個體自身的種類，於此的情緒、記憶與知覺的心理衝突類型細述於下：

### 2.2.1 情緒的衝突

當個體面臨事物產生內在衝突，最常透過情緒來反應出內在的衝擊，情緒性的心理衝突通常比較內隱，一般我們可能透過一些反應而隱藏於心中。情緒性的心理衝突所產生的類型細論於下：

#### 1. 心理疲竭：

心力的疲竭最主要原因是情緒問題。情緒的影響往往產生於身處一種特殊環境，一時之間不能從容應付，心力於是無所歸宿，產生種種緊張或興奮狀態。由於這些無所適從所產生的狀態，長期累積在心中造成個體身心靈的疲憊，這些疲憊感除了透過與身邊的朋友抒發得以紓解，但絕大部分比較深入細節的感受依然自我所在心中自行消化，因而出現心靈疲憊不堪的現象。

#### 2. 心理矛盾：

兩種相反的願望和事實之間起了矛盾的一種不愉快情緒的態度，是一個人希望而失望所造成不愉快情緒的反應。當一個人的願望與真實環境發生阻礙時，就容易造成不愉快的情緒緊張，終日為煩惱所困；於是對四周環境失去興趣。

心裡矛盾是情緒上面對事情最常遭遇的感受，當期待變成失落，情緒上

便受到影響而不愉悅，變的個人鬱鬱寡歡，只關切到事情與現實矛盾的狀態，對其他事情缺乏注意，反而影響到個人其他事物的進行或處理。

### 3. 心靈創傷：

過去一種被壓抑的慘痛，也是不願再被回憶的記憶，經過一次失意或危險都可能在心靈上留下一些創傷；有時環境的劇變、突然的打擊，使人們原有習慣不足以應付，也容易造成心靈創傷。

最明顯的例子便是感情上曾經遭受到劈腿或是不愉快的相處方式及分開，造成個體心理上的衝擊與不好的回憶，當有新的對象出現時，也許自身是渴望有異性陪伴，卻因為過去慘烈的經驗，變得不敢接受新的感情。這類的創傷有時候會影響個體很久，必須靠面對自己敞開心胸才可慢慢走出來。

## 2.2.2 記憶的衝突

大多數是情緒因素，但脫不了記憶的範圍，因為記憶和習慣是相似的東西，每一記憶在腦中都留有相當的痕跡。記憶方面的衝突大部分是心理上的原因，很少是生理上的原因。常見的記憶性衝突症狀如下：

### 1. 雙重人格(Double Personality)：

一個人的人格可以變成絕對不相同的二人，在不同人格中有一個是獨立而完整的；搭有單獨的思想和行動，有時和原來的自己極不相同。另外一個人格的出現是不為自己所知的，大半都是從潛意識領域中自然發展而出。有需由於自己熱烈的慾望受到環境影響，因而被壓抑；有時是起因於孤僻、憂慮、不滿現實，因而反對自己使自己成為最大的敵人。

面具及偽裝是我們在社會上經常會出現的狀態，處理事物的主軸為通常顯現得自己，然而在比較私密或是特定的事物時，便不由自主以另一個型態面對。當自覺兩者經常性交互出現時，有時候受到事情處理的影響反而會造成自己某一方面的不適。

## 2. 多重人格(Multiple Personality)：

情感本能的衝突，兩種情感或本能發生不相容的現象，較強者把較弱者勉強壓抑下去，使較弱者成為潛意識。但這些被壓抑的情緒一旦意識領域控制不住，當潛在反抗性情感出現時反而產生另一種姿態。被抑制的情操在潛意識裡往往以類相聚，並可以掠奪意識中相類似或有關係的情操以自肥，久而會形成各種不同的情操潛伏於意識中，當某一勢力有機會得以再現，自然則以某種姿態出現與某類型的人格中。

原始的真實情感受到壓抑，生活上因為社會規範或是一般的社會道德使的某些情感不可輕易的表達出來，由其在對於身邊的人不敢輕易表現出喜愛的方面更能明顯觀察到。平時不敢對家人脫口說出愛意，情感壓抑在心中反表現出無所在意的態度，也許當遇到層層挫折後反而一股作氣地將情感宣洩出來。真實的自我情感有時候連自己都不能非常確定何者才是最正確的人格。

## 3. 被迫遺忘(Forced Forgetting)：

當心理上遭受到過度緊張或是感情上受到極端的損傷，當其無法應付環境、某種威脅或無法壓制某種情感，潛意識想脫離現實及其相關的一切，被迫設法逃離一種不可忍受的生活，進入另一種像夢境一樣的病態心理。

逃避也許是面對心理衝突時最常出現的類型，鸵鳥心態地不想面對自己無法完全處理好的事情，彷彿不用面對便不用遭受到不愉快的事情。根據心理學家統計，越是責任感重或是近乎迂腐、呆滯的、幻想的人，越容易發生「被迫遺忘」。

### 2.2.3 知覺的衝突

人體透過基本的五感接收到的外界所給於個體感受，除了五感外體感覺也是其中比較可以察覺到感受上的衝突。最常因為自身原本已經體驗過的經歷進而影響到新接受的事物上，當個體未能在接觸事物時以的一時間做判斷，此時的新舊價值觀與經驗等便會相互影響而成為某些衝突。較為人知的類型為錯覺與幻覺細論如下：

1. **錯覺**：起於外界的刺激而產生錯誤的感覺，依體感分為七類：
  - (1)視感覺的錯覺：一個刺激消失後，網膜裡的光化作用繼續存在，一定時間內的感光能繼續存在而發生。或是因主觀的態度、習慣或對比而產生視覺的錯覺。設計的手法上最常使用視覺的錯覺來進行，藉由錯覺的手法增加使用上的趣味性，增加日常生活中的幽默感。
  - (2)聽感覺的錯覺：當聲音以同樣的強度從上面或前面或後面到達兩耳時，因方向的感覺便會減弱而造成錯覺。若當聽覺與觸覺混在一起或是當主觀與期待混在一起也會產生。最明顯的範例便是在魔術表演時，也許只是聽到東西撕裂的聲音，彷彿物品已經被撕裂，但眼前的東西卻沒有受到破壞，因而出現令人震驚的感受。
  - (3)味嗅覺的錯覺：兩者時常有連帶關係，因為許多東西的味覺大部分是因嗅覺而引導的，同時嗅味感覺也會受到主觀態度影響。當個體覺的心情不愉悅時，容易影響心裡感受，使得即使美味的食物也變得沒這麼好吃；當心情好時似乎飲食任何食物都是美味的。
  - (4)觸感覺的錯覺：由於神經末梢在人體的分布密度各不相同，觸感覺的靈敏度在人體的表面上並不相同。當體表同一面積接觸的範圍越密，越會被個體的感覺給欺騙，以為只是個物體的平面；過去曾有電視節目製作「恐怖箱」的單元，因為只有靠觸覺接觸作判斷，容易被個體導向的負面想法所左右。
  - (5)冷溫感覺的錯覺：冷溫覺常受到視感覺的影響，其產生錯覺以對比現象最為明顯。求學階段國高中時期的物理化學實驗，看見燒杯中冒出了煙霧，會誤以為其試劑是高溫的，然而事實上液態氮在室溫中依舊是極度低溫；視覺的經驗影響了對於冷溫覺的觀點。
  - (6)運動感覺的錯覺：由於密度或視覺等的影響造成在辨別重量時產生錯覺。人們所熟知的問題—同樣一公斤的鐵與棉花何者較重？受到了視覺的影響或是既定觀念的影響，會誤以為其中之一較為沉重，殊不知兩者是相同重量的。
  - (7)均衡感覺的錯覺：當長時間習慣了某區域的空間感，突然轉換成另一個空間領域時會將長期的感覺帶到新空間中，暫時難以轉換。明顯地表現在搭船或是顛簸的交通工具上，習慣性了顛簸反而突然處於平穩處，仍然會感受到不平穩。

## 2. 幻覺：

在意識狀態下只能使自己有所感覺，不一定讓別人也有同樣感覺。有時會因自己的思想、願望、恐懼所產生的投射行為，產生現實跟虛幻相互衝擊的感受。幻覺跟錯覺沒有太大的區別，同樣是因外界刺激所引起，只是幻覺的刺激可能不為人們所察覺。關於各感覺的幻覺敘述於下：

- (1) 視感覺的幻覺：受到腦中的潛意識已經存在的幻覺而左右了視覺，心中已經有了幻覺因而投射到所見之事物上。可能受到視覺暫留的影響，將前次的殘影投射到所得的事物上。
- (2) 聽感覺的幻覺：過分憂慮、恐懼或期待容易產生聽感覺的幻覺，情況可能明顯也可能錯綜複雜。日有所思、夜有所夢，當期待聽到某些喜愛的聲音時，便會以為自己處於那個期望的空間中。
- (3) 味嗅覺的幻覺：通常有兩個現象，一為感到可愛的，另一為感到厭惡的。味感覺的幻覺往往因為嚐到不潔的食物、不想吃的口味或中毒而產生。也許會因為食用到不能接受的食物而認為自己已經受傷，甚至因此以為自己身體受到汙染。
- (4) 皮膚感覺的幻覺：此類現象繁多，因為外部的刺激而造成體感的副回饋。對於蟲子厭惡感特別深的個體，見到蟲子與自身附近便會感覺身體感受到不明的騷癢。
- (5) 運動感覺的幻覺：時刻感到身體某部分似有動作，但實際上並沒有發生，多半發生在口部最多。
- (6) 均衡感覺的幻覺：感到身體處於非平衡狀態，但現實中所處的環境是平穩的。

### 2.2.4 感覺的衝突

感覺的衝突與神經中樞有關，是感覺中樞與運動中樞所管轄的範圍。於下共八項敘述各感覺的衝突：

1. 視感覺的病態：主要為以下四類，一為視感官的缺陷，一般熟知的近視、遠視等視力問題，雖可矯正改善，倘若未及時注意則會產生影響；二為心理的目盲；三為心理的視感覺；最末則為感覺的缺乏。
2. 聽感覺的病態：主要有以下二種，一為聽感官的缺陷，即為病理上所稱之耳

聾；二為心理的聽感覺，對於很溫和的刺激會有強烈的反應。

3. **嗅感覺的病態**：對於某種氣味或與其相關的物件，抱有一種厭惡的情緒態度；或是對某種氣味表現特別敏感極可能有特殊的愛好等情形。
4. **味感覺的病態**：所謂的「食而不知其味」便是因為情緒影響味感覺的事實；或是對味感覺缺乏能力或對味感覺有特別的刺激等情形。
5. **皮膚感覺的病態**：於此指的是某些人在手部、足部、臂部、腿部有感覺喪失的痛苦。
6. **運動感覺的病態**：主要有六種形式，一為被動，可以表現在某以部分運動肌肉或機體的全部；二為強化，採取固定姿勢，不容易被改變；三為戰慄，形式很多，多是受到情緒影響；四為模仿，非自發性的動作卻能執行他人所指使的動作；五為頑固；六為刻板，反覆不停做沒意義或目的的動作。
7. **感覺的混合**：各感覺產生交互的影響。
8. **第六感覺**：主要有三類：一為感應，不用藉感官及空間受限便可察覺到另一人之想法及狀況；二為透視，在清醒或睡夢中不藉感官及空間受限便可察覺當時的情景；三為預感，預知將來尚未發生的事情，且後來與真實情況相符。

### 2.2.5 神經中樞的衝突

來自身體各處感覺器官的神經衝動，都在皮質層—人體大腦最重要的部分，也是人腦最主要的部份，為協同中樞，匯合後轉至各種運動器官。以聯合中樞與語言中樞為主，細述於下：

1. **聯合中樞的病態**：聯合中樞除了彼此之間聯合外，並把感覺與運動中樞聯合起來並聯合各種感覺。當其有了故障或損傷便會產生以下八種現象：書寫、閱讀、辨認、接觸、技能、思想、集中與聯貫的缺乏。
2. **語言中樞的病態**：協合語言與了解語言的動作，當其發生障礙或損傷時便會產生一下五種現象：語言的不停、語言的缺乏、語言的不聯貫、語言的虛構及語言的關閉。

## 2.2.6 性的衝突

「性」是一般人必有的現象，由於時代造成的苦悶，一方面有強烈性衝動；一方面情緒與理智極度厭惡，以至於害怕性衝動的發生；而自己的意志無法正常壓抑或控制心理上的衝突，時間一久則會產生許多病態的現象。最普遍的現象如下：

1. **手淫**：凡是把自己身體當作一個物質的對象看待，從而取得性的滿足行為而稱為自動戀。同樣取得滿足而把自己身體當作一個精神對象則稱自淫戀。
2. **同性戀**：指一個人性衝動的對象是同性而非異性。一樣用情，情的寄託很根本且完整，從一個常態的對象轉移到另一種對向上，而一切用情的方法與過程等可以說完全與異性戀無異。
3. **性缺憾**：文明社會中因生活緊張，疲於奔命，加上性衝動所由發展的環境，多少不自然；夫妻當結合時容易發生局部或完全不協調的缺憾。此缺憾一般而言在男子方面稱為性無能；在女子方面稱為性冷感。
4. **性怪癖**：性本身就是種健康慾求，若壓抑這種慾求又無適當補償；或外界的限制無法使之滿足，或內在因素使之無法發洩以致造成內心矛盾，於是健康的平衡為之破壞，因而產生種種不正常的怪癖。

## 2.3 情感設計

進行產品設計時，要設計出一件好的產品並非一項容易的事，參考各種設計觀點以幫助設計產品外觀、使用方式能夠依循更具系統性的準則，而非一味地以設計者的經驗法則進行開發。合宜的設計原則可以幫助設計者決定產品的操作方式及提升產品的吸引度。下列提及反思、好的設計原則與簡約風格：

### 2.3.1 反思

Norman(2005)在情感設計一書中將設計分成三個層次，由下而上分別為本能層次—外觀、行為層次—使用的樂趣和效用與反思層次—自我形象、個人滿足、記憶。反思層次(Reflective Level) 上，意識和最高層級的感覺、情緒、和認知才會存在。只有在這裡才能體會到思維和情緒二者所有的影響力，此層次最容易隨

文化、經驗、教育和個別差異的變化而變化。



圖 2.1 設計的三个層次

反思意指不同於直接認識的間接認識，總結過去獲取經驗，站在多種角度來認識自己，審時度勢明白事理的人生繹床。英國哲學家 John Locke(1954)認為，反思或反省是人心對自身活動的注意和知覺，是知識的來源之一；人通過反省心靈的活動和活動方式，獲得關於它們的觀念，如知覺，思維、懷疑、信仰的觀念等。德國哲學家 Hegel(1980)於小邏輯認為反思是一個把握絕對精神發展的辯證概念，認為反思是從聯繫中把握事物內部的對立統一本質的概念。現在，人們通常把反思或反省視為對自己的思想、自己的心理感受等的思考。

除了學者對於反思的解釋，於此以時間與層次再次細分反思的思考歷程。時間歷程可由時間軸的過去、現在與未來區隔：(1)對過去的反思：對自己曾經感知的事物與具有觀念的察覺與審視。(2)對現在的反思：根據當前情境的要求對自身當下的想法或行為的察覺，使自己的能力、認知方視與情緒特點一致。(3)對未來的反思：從計劃的事物或將要認識的事物反省出自身的不足；反思的層次歷程可分為回憶性、合理性與反觀性三種：(1)回憶性層次：以自己經驗理解為基礎情境。(2)合理性層次：尋找各經驗間的關係，透過理性分析其發生原因。(3)反觀性層次：從各視角分析自己的經驗，並預測當下行為對未來的影響，有目的地改進自己的未來而取得經驗。

產品設計上的反思包括了很多領域，其注著重在文化感受和所代表的意義上

面。對於個人而言，反思的設計與物件的意義或與某物件引起的個人回憶有關；然而，對於他人則不一定與個人回憶有關，可能會與自我形象和產品傳遞其他人的訊息有關。

### 2.3.2 好的設計原則

優良的設計原則可以幫助使用者明瞭如何進行操作產品，同時當設計者開發新產品時可以藉此設計出符合使用者使用的產品；設計出一件好的產品並非一件容易的事情，如同難以清楚地了解個體的行為模式。Norman(2000)藉由觀察使用者實際操作情形與所遭受到的難處，認為好的設計必須以使用者為中心為出發，提出以下設計原則：

1. **易視性(Visibility)**：可以讓使用者正確操作的地方必須是明顯的，應可提供正確的操作資訊。
2. **符擔性(Affordance)**：利用產品特徵藉由觀察便可提示產品的操作方式。
3. **配對(Mapping)**：產品的控制項目與其對應的操作方式的相互關係。
4. **回饋(Feedback)**：讓使用者知道他們剛剛做了什麼操作，得到完整且持續的資訊回饋，且該操作得了什麼樣的結果。
5. **限制(Constraints)**：藉由產品或系統的外部特徵清楚地讓使用者知道操作上的約束。
6. **一致性(Consistency)**：在同一產品或系統內，同樣功能或性質相同的功能，最好利用同樣的操作或顯示方式，避免使用者混淆。

### 2.3.3 簡約風格

「心理衝突的設計」是想要透過產品的使用反應出心理內在的衝突，試圖以簡潔洗鍊的型態處理製產品的造型與表面的呈現，避免過度複雜的設計資訊或線條阻礙了反思內心的衝突點，除了達到美感的訴求、加強產品的吸引度，更可使產品使用情境單一化也較為優雅。陳呂維(2005)歸納出極簡主義是由極簡藝術的興起與現在主義的延續下所產生的設計風格，反對後現代主義誇大複雜的形勢表現與過多的象徵性，主要有幾種極簡主義的表現方式如下：

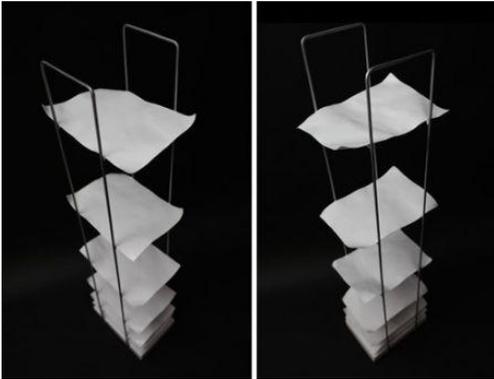
1. **材質表現運用其本身原有的特性與色彩：**此類設計重新著重單純地依靠材質表現，即可感受到複雜深層的知覺體驗，創作者順應材質的物性進行設計，可以營造出各種觀感上的刺激或是製造出內心的衝突。選用材質跨越了任何傳統的束縛，不一定依循著傳統唯美主義對美感訴求的盲從，只要將其放置在合宜的設計位置上，像是針對知覺系統激盪出刺激感，讓使用者有更豐富的知覺體驗，任何材質也都能表現出自身最獨有的特質。設計質感傾向使用原始或是具有衝擊性效果的材料，藉以製造知覺上的衝突感，顛覆傳統觀念尚舒適感的知覺體驗。
2. **以簡單型式構成表現：**透過謹慎的配置，不單只局限於協調平衡的狀態，得到是極端精煉的動態感或強烈的感官感受。藉由比例安排與構成配置，操控著產品深層處的視覺語彙，透過使用者身體的感知系統接收。設計手法包含了舒適與衝突的感官體驗，平衡協調或是非平衡協調的構成；無論何種方式都具備著基本的外觀造形下，仍然充滿多元豐富的體驗也未必會失去使用者內心的滿足感。
3. **應用普遍性的外觀：**簡化外觀的特色，無須多於的修飾特徵或是設計者的個人風格表現，減少了藝術性的表現，降低視覺上的干擾與產生環境上的協調性，只保留產品合理存在的理由。重視簡樸、功能性與物體原型的自然呈現，形式變化不為設計重點，產品功能透過原型呈現而昇華。
4. **模仿有機的特性，表現肌理或張力：**有機幾何形是最單純的形體，表現出最少的、無任何內涵與寓意的表現，卻具有強烈物質特性的觀感體驗；彷彿模仿著其他物質的形態，暗示不同材質間的材質感受，似乎存在於過往經驗中的熟悉感覺。使用者在感知的趨導下，綜合幾何形態的單純性與有機造型的暗示，同時面對了中立形象卻交織著對物質感知的深度體驗。

## 2.4 相關產品案例

將心理衝突轉化成產品設計屬於較少見的設計手法，市面上難有專門針對使個體正視自身心理衝突而產生類似的產品。因此在著手「心理衝突的設計」時，參考對於具有心理衝突的觀點的產品，透露出符合部分心理衝突的設計外，也必須針對其運用的設計手法作相關產品的蒐集。

大部分的產品案例運用視覺錯視的手法介入產品設計，乍看令人感受到危險意象，實際操作後得到使用上的驚喜回饋。視覺上為非常態的結構狀態，引發不平衡的感受，運用材料特性與詳細的結構計算，設計出穩固的產品。另外亦有結合具通透性材料及光學特性表現，創造出產品漂浮的假象。以觸覺感受為設計出發的產品，運用軟與硬的對比差異，呈現偽裝的手法或是穩固的狀態。具有心理衝突意象的產品，主要透過視覺對於材料的固有特性觀念及視覺錯視的手法進行產品轉化。以下於表 2.1 為「具有心理衝突意象概念產品」與「簡約風格產品」的相關產品案例：

表 2.1 具心理衝突概念性產品範例

	產品圖片	產品簡介	出處
1		看似浮動的 A4 紙張，事實上為置物架，視覺上表現地輕薄且脆弱，其材質為硬度高的鋼板。	“Levita” Alessandro Loschiavo 義大利

2		<p>貌似鏤空的置物架中間其實覆蓋著一層透明的彈性薄膜，將物品放上去，薄膜就會下陷，呈現懸空放置之感。</p>	<p>“Shape-shifting Shelf”  Onetwo  立陶宛</p>
3		<p>看似不甚牢靠的書架，於側板上留有關節，放置書籍的橫板上都不拉機關，書放上去自然就讓書架變得歪斜，搖搖欲墜之樣。或許，他是在用另一種方式告訴我們，該“減重“了</p>	<p>“POWWO W”  Teun Fleskens  荷蘭</p>
4		<p>透過錯位的表象來展示自己的視角，闡釋設計觀點。搖搖欲墜的穩定，將矛盾雙方融入到這款桌子的設計當中。</p>	<p>“1915”  Teruhiro Yanagihara  日本</p>

5		<p>桌子傾斜著，好像馬上就要傾倒了，但還是具有桌子最基本的功能，這種設計形式讓物體好似沉澱在折疊和搖擺的狀態之中。各種不同的動勢讓平衡和失衡相互重疊如同心中衝突的感受，也像這些方塊在舞動。</p>	<p>“Dancing Squares”</p> <p>Nendo</p> <p>日本</p>
6		<p>打翻了平衡的觀念，用星盤錯落的視覺印象讓桌子變成多腳的造型，這些桌腳還能自行移動組合!延伸了平衡的概念，讓自己以三頭六臂的各種角色呈現，卻也可以透過不定的腳色穩固展現於外的面向。</p>	<p>“Constellation”</p> <p>Fulo</p> <p>瑞典</p>

7		<p>主要設計是利用簡單的幾何線條與圖形建構的椅子，表現出 2D 與 3D 之間的空間趣味，是用類似素描線條的手法跟日本傳統文字意象，營造出如同浮在空中的家具。簡單的線條創造出眼見不一定為憑的觀點。</p>	<p>“Thin Black Lines” Nendo 日本</p>
8		<p>椅腳似乎消失，彷彿在薄霧中站著的椅子。椅子的後背和座位是木製的，透明的丙烯酸腿特別作工，使木紋似乎逐漸淡出，製造出漂浮在空中的感受。</p>	<p>“Fade out-chair” Nendo 日本</p>
9		<p>白瓷馬克杯表面做出織品的質感。利用上釉光滑和半光亮的磨砂衝突質感，這也讓馬克杯有了偽裝的面貌，讓拿在手上的觸感，凹凸模擬織品的紋路。</p>	<p>“Couture” Kinto 日本</p>

10		<p>運用 3mm 的壓克力素材搭配細膩的桌邊處理，完全以人工的表現方式將壓克力透明質感及承載重量呈現反比的拉鋸。</p>	<p>“Illusion Table” John Brauer 丹麥</p>
11		<p>椅子整體構造由壓克力塑膠所構成，外表加以特殊塗料處理來呈現鏡面質感，企圖做出不可能的事—看不見的東西。「這椅子的設計是一種意識形態。」；「就像你支持空氣一樣，你真正想坐的就是甚麼都沒有。」</p>	<p>“Affinity Chair” Ben Alun-Jones 英國</p>

12		<p>以無重量的概念設計，讓書櫃的方塊像是跳起舞來！由再簡單不過的幾何元素組成。看似失序、卻完美平衡；在受限制的書櫥功能命題中，設計師捕捉到不受限制的律動效果。</p>	<p>“Kao” Pierre Rochepeau 法國</p>
13		<p>把戲劇般的幽默推向頂峰。方格空間像是進入了失序狀態，卻又完美平衡。在看似東倒西歪的書櫥裡，因為傾斜的角度，反而解決了傳統書架書本往一個方向下滑的問題。</p>	<p>“Drugeot Labo” Pierre Rochepeau 法國</p>

<p>14</p>		<p>運用長條形的毛氈是盤繞成三維體的形成。毛氈的一面被留在其自然的柔軟性，在另一側與矽飽和。認為觀察到它的纖維，矽和他們一起進入混合材料與結構的構建設置。用柔軟的材料顛覆了堅固的材質才能做居家家具的想法。</p>	<p>“The coiling collection”</p> <p>Raw Edges Design</p> <p>以色列</p>
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

## 第三章 案例觀察與分析

「心理衝突設計」概念產品創作，收集內心衝突行為或面對方式的案例作為設計發想的開端，以行為觀察與訪談為主要的研究方法，進而分析整理可透過設計手法介入的行為案例，以進行產品概念的開發。設計發想藉由觀察與訪談的方式獲得「心理衝突現象」的案例，不限制所採樣的目標族群，也並非觀察特定產品的使用者之使用過程，而是尋找生活中各項具有對比或矛盾的衝突心理與反應，再加以評估，篩選出可以透過產品設計手法介入的案例。展開如下：

### 3.1 行為觀察與訪談

藉由行為思考觀察、生活周遭親朋好友的審視內心想法及訪談、大眾媒體的資料蒐集，獲得心理衝突反映在生活空間中的行為案例。訪談透過口頭對話紀錄為主要的方式進行，同時也請朋友經過初步訪談後，再度思考自我內在衝突的現象及所發生的行為以取得更貼切且實質的心理衝突行為。統整 20 項心理衝突行為案例進行展開，整理為三種類別：

1. 心理衝突與慾望：心裡存在對於某種事物的喜好或慣性，卻必須約束、規避或掙扎作動的衝突。例如：必須控制身材卻無法抵擋美食、購物已知預算卻最終超支等等。
2. 心理衝突與溝通：與身邊的人物由於各自心裡感受與關心的事物具有差異，而造成的心理衝突。例如：父母親與孩子爭執後，由於各自心中的疙瘩，產生延續性的低氣壓。
3. 心理衝突與面具：壓抑或隱藏自己最真實的情緒與行為，偽裝成另一種面目示人，反之亦然。例如：心裡是難受時，假裝自己是快樂的表現、以為眼睛所見為真，事實上卻不然等等。

心理衝突的行為案例以情境式的描述方式進行，對於心理衝突所產生的行為模式及其背後所隱藏的內在衝突點做解釋。著手描述時，無論自身的經驗，抑或是他人或第三者的經驗，皆透過自述的口吻表現，以避免造成主觀的批判成分。基於當事人與受訪者的隱私考量，以英文簡稱做為人物的代稱，同時文章當中穿

插圖片資料輔助情境表現，並非當事人的現場行為影像紀錄。

參考文獻中對於心理衝突的定義及解釋，所篩選的心理衝突案例的原則為下：  
(1)個人行為為主：欲表達出個體自身的心理衝突點，以不干涉別人的情況為優先。  
(2)具有實質外顯的行為：行為若是具有實質的表現，較容易使他人產生理解，並且有所共鳴。  
(3)以一般生活及工作行為為主：專業領域行為非一般生活上所接觸的事物，生活中的行為做描述以提升共鳴。

### 3.1.1 心理衝突與慾望

將與慾望相關的心理衝突行為口腹之慾、購物優惠的慾望、強迫症的品項、明知不可為而為之、知其不可而為之與面對慾望的抉擇，案例敘述如下：

表 3.1 心理衝突行為與慾望

圖 示	事 項
 <p data-bbox="349 1655 810 1738">圖 3.1 量取體重與量身時的無奈 (資料來源：Vita 纖活誌 148 期)</p>	<p data-bbox="954 1059 1086 1093"><b>口腹之慾</b></p> <p data-bbox="954 1120 1356 1749">以從事模特兒工作為例，C 君：連假或是連續聚會過後，放任地大吃大喝之後多出體重及贅肉，以腰部及下半身特為明顯。明知該節制食量，卻又按耐不住美食的慾望。站在鏡子前面檢視自己的身形時也是給自己藉口說還好而已，並沒有胖太多，所以見到食物時還是會控制不了依舊進食。</p>



圖 3.2 周年慶時為了優惠而大排長龍  
(資料來源：本研究提供)

### 購物優惠

每一季都會想要添購新行頭的 C 君：每次到了百貨公司周年慶，告訴自己只能固定買已經圈選確定的商品，卻總是爆衝買了更多本來未在計畫中的商品。雖然告訴自己已經列好了購物清單，最後卻被難得的優惠這個聲音給打敗了，結果買回家似乎也不完全會使用得到。年復一年的周年慶還是重蹈覆轍！



圖 3.3 忍不住摳除結痂傷口  
(資料來源：本研究提供)

### 強迫意向

強迫意向反覆地想要做某種違背自己意願的動作或行為的強烈內心衝動，Y 君：當身上有出現傷口時，明知要好好敷藥，等它自然結痂自然剝落，只是常常當傷口還沒完全痊癒時，便忍不住用手去拔除傷口上的軟皮或硬皮。明知不應該讓傷口藉由外界的觸摸可能造成感染惡化，就是抵擋不了想要去觸碰的想法。



圖 3.4 藝人張魁的強迫對齊行為  
(資料來源：Youtube)

<http://www.youtube.com/watch?v=dXD7XkxZboo&feature=fvwrel>

### 強迫行為

藝人張魁曾經在電視節目上被同是藝人的兒子張峰奇指出有些強迫性的行為：不論是家裡的桌椅或是其他物品一定要整齊排列好準確的位置，甚至出外與朋友聚會，見到朋友家中的桌以及物品也會忍不住去對齊排放好，不僅物品要規規矩矩地擺好，張魁還會一而再再而三地檢察各個角度是否完全整齊。只要一沒有擺放整齊便沒辦法忍受，即使想要控制這樣的動作還是會忍不住地去行動。



圖 3.5 將保護貨櫃的泡泡紙作為玩樂之物  
(資料來源：本研究提供)

### 明知不可而為之

模特兒工作空檔觀察到了此現象，R 君：在台北那條通跨界演出時，在等待正式上秀時的休息時間，因此大家都待在貨櫃式的休息室中，正當大夥在聊天等待時，便見到好幾位模特兒發現牆面是用泡泡紙作保護牆面的裝置時，不自覺地邊聊邊捏破牆上的泡泡紙，雖然知道泡泡紙是作為保護牆面以免受損，反而隨著談天而樂捏越起勁，大夥玩得不亦樂乎，卻也讓泡泡紙不再有完整的保護作用。



圖 3.6 為了模特兒夢想充實自己  
(資料來源：本研究提供)

### 知其不可而為之一夢想

從事模特工作的友人 C 君：面臨著家庭給得找尋工作與學生貸款的壓力，面對著從前學生時代早已經接觸的兼職模特兒工作還是想繼續走下去，希望自己可以有朝一日站在國際舞台上。然而模特兒這份工作卻是可遇不可求，每次準備好自己去廠商那邊試鏡，常常都沒有下文，漸漸地也會懷疑自己是不是要繼續走這個行業。即使清楚自己若要走上國際舞台可能在臉孔上不夠東方味，可能身高上也不是非常高，但還是覺得有機會可以挑戰看看，所以還是選擇給自己一段時間與機會去走模特兒正職這份工作。



圖 3.7 忍受不了髒亂而執行徹底清潔  
(資料來源：本研究提供)

### 抉擇

對於生活環境有特殊要求的 K 君：每周都必須去把累積一個禮拜的衣服拿去送洗，也必須把浴室的黴垢和毛髮完整的清理乾淨，常常就坐在椅子上看著電視不大想要去行動，可是不去做清洗下一個星期自己便會沒有其他衣物可以換穿，再來自己也沒辦法容忍浴室不整潔這件事情，浴室不清潔自己也會渾身不對勁、不舒服。最後受不了心理對環境不舒適的煩躁，一直心理衝突矛盾到忍不住了才去著手必須的清潔。



圖 3.8 電影著墨猶豫購物的題材

(資料來源：購物狂的異想世界官方網站  
<http://www.bluefly.com/media/promotions/flash/shopaholic/main/shopaholic.html>)

### 抉擇

對買東西一直猶豫不決的 K 君：每次出去逛街時，看到喜歡的東西卻不敢馬上下手，逛完了整個商圈又再去那家店試穿，但還是拿不定主意。一直詢問朋友的意見，即便每個朋友都是持正面的評價，仍然會懷疑是否值得，最後才抱持著豁出去的心態，畢竟自己已經重複看同一件衣服好幾次了，才會下手買下這件喜歡的衣服。

### 3.1.2 心理衝突與溝通

社會上所扮演的角色多樣化，與他人的互動相處時，由於所顧慮的觀點不同，單方面的認為自身處理事物的方式為正確，雙方的差異之下彼此產生心理上的衝突行為，於此以心理衝突與溝通的相關案例，親屬間、主從關係與情侶間的心理衝突行為，由於部分口述個案情形屬於私密情感，故未取得圖示表現，僅以文字敘述，詳細敘述如下：

表 3.2 心理衝突行為與溝通

圖 示	事 項
	<p><b>親屬間的價值差異</b></p> <p>過去年輕歲月的心情及經歷過的狀況，Q 君：記得國中青春期比較叛逆，講話口氣也比較衝動一些，每次惹了父母生氣，除了受罰之外也會好一陣子彼此冷戰。身處於子女都是三個女孩的傳統家庭，不意外地家裡管教比較嚴厲，對於家庭觀念也從小根深蒂固在教養之中。當氣頭上隨著情緒比較激動，脫口而出的語言也比較激烈一些，往往對彼此都造成了傷害；但強烈的家庭觀念影響，冷戰一段時間之後事實上心中的火氣都已經消懾了許多，心裡已經釋懷，情感卻還是被壓抑，兩方因而拉不下臉也不知道如何先開口去破除彼此的僵局，就只有隨著時間過去慢慢地才能回覆到平時正常的狀態。</p>



圖 3.9 職場階級的立場差異

(資料來源：基督日報

[http://www.gospelherald.com.hk/utf8\\_files/template/news\\_view\\_beta.php?code=soc&id=1582](http://www.gospelherald.com.hk/utf8_files/template/news_view_beta.php?code=soc&id=1582))

### 主從關係

於職場工作的 A 君：每周例會中會討論案子的目標進度及規劃等工作情況，遇到案子時程緊迫時主管便開始焦躁，一想到要交待的事項便交給我們下屬去做，只是有時候這些交代事項只是個初始的想法尚未思考完整就丟出訊息，而我們下屬就依照上級平時的做事邏輯去推算必須執行的任務。一方面上級沒有交代清楚，一方面下屬的我們只想著趕快執行，結果在下一次例會報告中反而被上級劈了一頓，趕案子的那段時間搞得大家同事們皮都繃得很緊，跟上級也不像過去那樣熟捻，互相都看對方不順眼，也覺得對方的做事方式與態度不佳，直到最後案子結束，才知道原來是我們雙方會錯意了，才造成工作環境的不愉快。

	<p><b>情侶間的愛恨情仇</b></p> <p>B 君剛好這段期間因為與異性友人彼此觀念不和而吵架：雖然每段感情會從中學到一些經驗，當然兩個人會在一起都是因為某些地方相契合，但過去彼此的生長環境與所經歷過的人事物有所差異，在相處時很容易因為“我覺得...”而產生摩擦。</p>
	<p><b>情侶間的愛恨情仇</b></p> <p>與前任女友處於共同辦公環境的 A 君：即使分開了一年多，我還是覺得不能當作情人可以當朋友。在工作崗位上剛好正面遇見了，沒想到她真的把我當成隱形人般的從身旁走過，頓時口裡要冒出的招呼也因此吞回肚裡。心裡是很想再去多聊一些，只是知道她的態度，只好把這些關心壓抑下來，裝作自己也不在乎，也許這樣做才是對他最好，也許她這樣做是為了彼此好；這樣矛盾的心情在自己腦中久久不能抽離，難道真的無法當朋友嗎！？</p>

### 3.1.3 心理衝突與面具

面對心理衝突最常以逃避、偽裝或是隱藏的方式處理，於此以心理衝突與面具的標題表達出面臨心理衝突所呈現的態度。相關案例為眼見為憑、人群恐懼、裝模作樣與假裝堅強的案例，由於部分口述個案情形屬於私密情感，故未取得圖示表現，僅以文字敘述，詳細敘述如下：

表 3.3 心理衝突行為與面具

圖 示	事 項
 <p data-bbox="284 1462 753 1563">圖 3.10 檢視男友發票時懷疑出軌 (資料來源：本研究提供)</p>	<p data-bbox="821 696 954 734"><b>眼見為憑</b></p> <p data-bbox="821 757 1356 1332">眼見為憑而造成的誤會，B 君：整理家裡發現了沒出現過的小東西，看款式不像另一伴會購買的飾品，心裡想著難道是出現了外遇對象！？默默地察看對方的手機訊息記錄，竟然看到了邀約異性友人一同逛街選購東西的紀錄，晴天霹靂之下與另一伴吵架並且提出分手的要求。最後在生日宴會才知道一切準備都是為了製造驚喜，希望選擇真正適合的禮物。</p>



圖 3.11 作秀時台下總是滿滿觀眾  
(資料來源：本研究提供)

### 人群恐懼

從事模特兒工作的 R 君，工作環境便會遇到很多各式各樣的人：接觸模特兒工作，在展場—汽車大展、電腦展等工作時更會接觸到更多形形色色的人，有時候也必須以短短的舞台距離作展示介紹。然而，私底下見到前方有一群人時便會刻意走別條路去回避；非特定需要也不喜歡外出逛街，即便出門到商區後，見到眾多的人群邊會心情焦躁不愉悅，除了會繞路走人比較少的路線，更會將腳步加快遠離人群。



圖 3.12 享用美食時姿態不甚美麗  
(資料來源：本研究提供)

### 裝模作樣

女性友人 E 君：從小爸媽都交代出門在外姿勢要端正，吃飯不可以發出聲音。現在自己在外地念書自己租屋，當然自己在家動作絕對是大辣辣的毫無忌諱，但當跟朋友聚會時一定會特別地穿著打扮，吃東西也都很淑女地優雅，連翹腳都有一定的翹法，這些都因為小時候爸媽的教導也演變成自己某一部分的外在形象。

	<p><b>假裝堅強</b></p> <p>心情低落還是得正常工作的 R 君：前一天跟好友吵架心情低落，夜晚也自己一個人偷偷哭泣，隔天卻必須一大早出門準備模特兒走秀的工作。倘若只是在辦公室的工作，也許可以不用有太多的表情處理手邊的業務，然而當這天的工作是婚紗走秀時，除了動作要優雅，也必須要有幸福愉悅的表情。心情已經受到吵架影響，為了不影響工作的進行，也不希望被其他人發現自己的情緒，假裝自己跟平常無異，其實心裡很不好受。</p>
	<p><b>假裝堅強</b></p> <p>獨自一人在外念書的 E 君：當爸媽打電話來關心，只敢報喜不報憂，即便心理壓力很大也不想讓他們擔心，所以假裝安然無恙。只是有時候真的很累，心情壓抑無法說出，平日的生活上只能假裝自己很好，很希望自己可以不用如此假裝堅強，但這樣的狀態也已經是個習慣，難以改變。</p>

## 第四章 設計創作

「心理衝突的設計」創作概念是由生活中及個體本身的心理衝突行為為出發點，藉由觀察心理衝突中的事項及參考個體面對心理衝突的行為模式，以使用者在操作產品上可以透過接觸、使用及視覺上達到反思且正視個體內在的衝突為目標。進行概念設計發展過程，導入反思設計、好的設計原則與簡約風格等設計原則，以協助概念設計達到預期之目標，一為導入心理衝突層面的產品，二為讓使用者透過接觸產品產生自我反思其心中衝突的部分。

訂定設計範圍與方向之後，針對各樣的心理衝突案例提出設計構想及草圖並進行討論；爾後對所發展出的構想進行外型與機構的垂直展開並完成定案。將定案後的概念草圖以 3D 模型建構，以確定造型、材質等相關細節，並作為電腦輔助加工資料。

### 4.1 設計概念

針對六項概念進行垂直式的發展，導入完整的設計原則，針對篩選出來的概念外型及機構作改善與修正，同時也正式地為產品訂定名稱。垂直概念發展的六項概念為「墊噸位」、「泡墊」、「不穩」、「眼不見為“鏡”」、「謊像」與「偽裝」。

概念草圖定案後將進行 3D 模型建構，藉由 3D 模型建構以討論及修正概念外觀造型，部分作品的細節也會由 3D 軟體輔助以完成設計。後續實體的模型將會依照 3D 模型以 1:1 產出製作，部分實體模型零件也以 3D 模型資料以交由電腦輔助加工成形。

表 4.1 設計建構圖與設計概念

名稱	電腦 3D 模型建構	設計轉化過程與概念產品設計
墊 噸 位		<p>設計轉化過程與概念產品設計</p> <p>心理衝突意象概念： 口腹之慾—享用美食與體重控制間的拉扯。</p> <p>轉化設計手法： 體重顯示數字搭配視覺的圖樣衝擊製造衝突感受。</p> <p>具體設計概念： 體重顯示搭配對應的動物頓為表現，強化數字對於放縱口腹慾望後的影響。</p>
泡 墊		<p>心理衝突意象概念： 明知不可而為之一泡泡紙功能為保護產品避免受到破壞，由於有趣而破壞其保護性。</p> <p>轉化設計手法： 材質的特性引導使用者不經意地破壞了原始的造型準則，以投射至生活中非允許的行為。</p> <p>具體設計概念： 泡泡紙的特性導入生活用品，產品處於生活環境中，結合桌墊讓不經意地接觸到明知不可而為之的觀點。</p>

<p>穩</p>		<p>心理衝突意象概念： 眼見為憑—視覺先決的時代難道都是真實的。</p> <p>轉化設計手法： 透過視覺錯視的手法及材料運用營造出不穩固的狀態。</p> <p>具體設計概念： 將吧檯桌導入視覺錯視手法，桌子看似不穩固，實則透過物理及材料特性的角度將其可穩固地站立。</p>
<p>眼不見為“鏡”</p>		<p>心理衝突意象概念： 眼不見為淨—對於社會群眾想要逃避，工作與私下不符的自我。</p> <p>轉化設計手法： 在日常生活中看似無法逃避的空間，以外加物件方式使得可以保有自己的視野。</p> <p>具體設計概念： 眼鏡外附加具有偏振性的薄膜物件，一般視角內為可視的偏振角度，視角外則為模糊化的角度。</p>
<p>謊像</p>		<p>心理衝突意象概念： 裝模作樣—假裝完美狀態呈現於外在，形象卻在不經意的小地方被發現醜陋。</p> <p>轉化設計手法： 享用飲食時往往因為美食而遺忘了優雅，改良式的餐具協助依舊維持姿態。</p>

		<p>具體設計概念： 改良式餐具，將現有叉匙主要功能處進行修正。</p>
偽裝		<p>心理衝突意象概念： 假裝堅強一年紀的增長，面對不同的人事物時，總是把自己軟弱的一面隱藏了。</p> <p>轉化設計手法： 運用金屬錫的特性，將其看似堅固的特點表現於外在，實際握持才能知道其延展性。</p> <p>具體設計概念： 將錫運用至杯子握持處，看似堅硬的部分，當握持時會因錫延展性佳而依各人手型凹陷，表現假裝堅強的觀點。</p>

#### 4.1.1 口腹之慾—墊噸位(Measure Tonne)

##### 1. 創作理念

「墊噸位」是描述動物體重較龐大的量詞，雖然清楚明瞭自身的體重已經超過了預設範圍，仍然無法忍受美食的誘惑的心理掙扎。減肥與克制體重皆是目前社會經常會遇見旁人分享的故事之一，屏除中南美洲或是非洲等國家認為肥胖才是美麗的觀點，絕大部分的國家還是希望個體本神的體態可以苗條勻稱。生活在台灣具有眾多美食及夜市小吃的國家，即便克制體重的想法深植在心中，卻也必須抵擋外界美食對於慾望的誘惑。

「墊噸位」為一款將體重計顯示數字同時以不同體積/體重相對應的動物顯示，由於圖像式記憶較文字式記憶容易在第一時間受到注意，將數字顯示在動物底圖之上，以達到思考及提示的作用。

## 2. 概念架構

延續「噸位」的初期設計概念，針對明明清楚知道必須克制食慾以防止體重飆升，卻在美食當前時即便猶豫不決還是抵擋不了誘惑而進食的心理衝突，設計以動物圖樣輔助使用者對於體重數字的變化，加強視覺上及提醒的作用。設定使用者的目標體重以及可忍受差異體重的間距範圍，設定方式與目前現有的體脂體重計相同，如此以符合每位使用者的期待價值。「墊噸位」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.1)如下：

- (1) 反思：動物圖樣佐以體重數字，在體重顯示的同時回想起面對美食的心理衝突，倘若打破了慾望則會變得與所顯示的動物噸位相應對。
- (2) 好的設計原則：將設定按鍵依照所控制的項目將其對應之圖樣刻劃於按鍵上，以達到直覺式的操作。
- (3) 簡約風格：幾何圓形組合的整體視覺，表面以霧面塗裝，在接合處採以亮光的方式塗裝，使設計簡潔又不會過於單調。

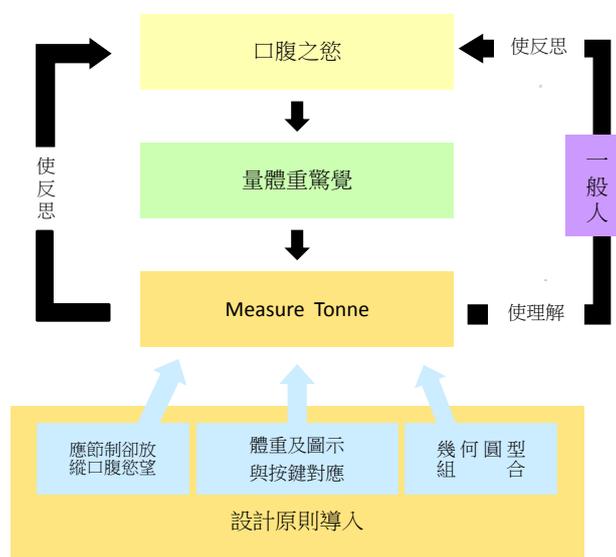


圖 4.1 「墊噸位」概念架構

### 3. 概念草圖

如圖 4.2A 所示，「墊噸位」採取較為圓潤的外型設計，接縫處亦導入圓角，使整體表現皆為圓形為主的幾何建構。表面採取霧面木紋塗裝，而側邊的接縫處以亮面塗裝，讓視覺上不過於單調，彷彿顯示動物於自然環境中且在操作時有觸感上的回饋。按鍵主體部分延續幾何圓形，以較為圓潤的角度表現，同時按鍵配合數字顯示，左側按鍵控制左側數字，右側按鍵控制右側的個位數字如圖 4.19B。

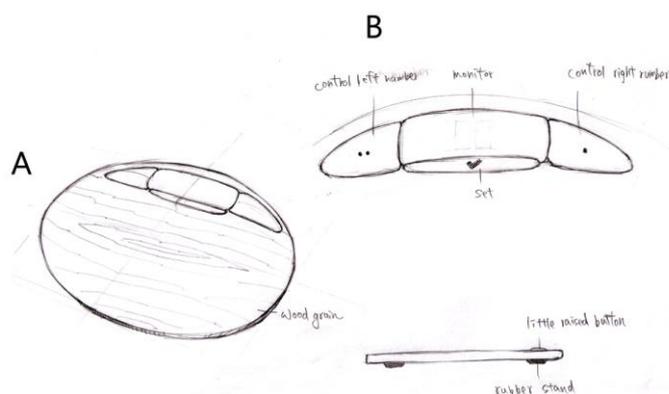


圖 4.2 「墊噸位」構想圖

### 4. 電腦輔助設計繪圖

根據張一岑(2004)於人因工程學之著作中所整理的台灣地區華人靜態人體計測數據中得到男性平均為 253.9 公厘，女性為 232.6 公厘；腳掌寬度男性為 103.6 公厘，女性為 94.8 公厘。考量到人體標準尺寸的規範以及顯示面板所需占的空間，因此將此設計之尺寸設定為長 330 公厘與寬 350 公厘，以滿足不同性別及腳部尺寸的使用者使用。所站立的面板為 5 公厘厚的強化玻璃，以改善現有體重計在收納方面的問題。最大尺寸規格如圖 4.3 所示。

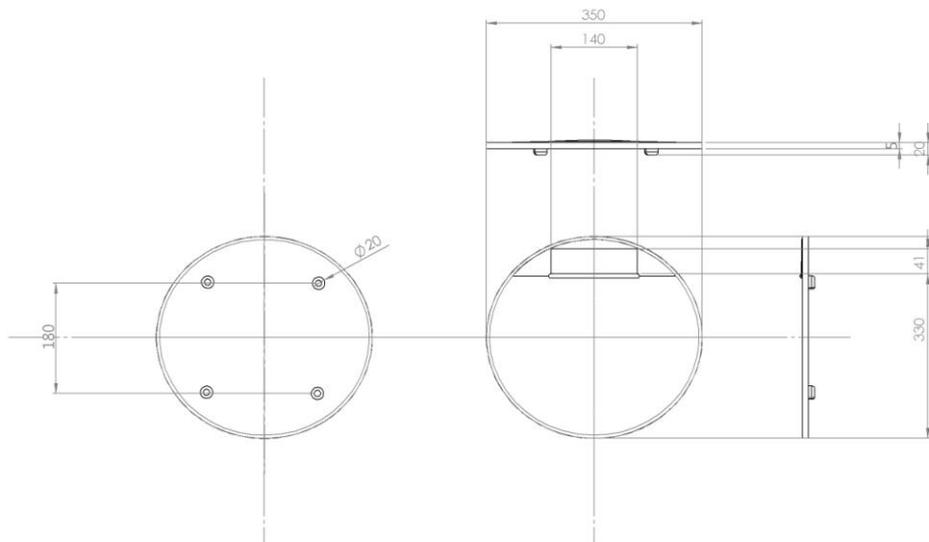


圖 4.3 「墊噸位」尺寸圖(單位：mm/比例：1:5)

在 3D 軟體中進行產品外觀的模擬，於圖 4.4 整體建模圖中將原本強化玻璃表面以木紋貼皮處理，添加具有些溫暖的回饋，搭配原有側邊的霧面處理，獲得較佳的視覺效果與感受。而體重顯示的面板細節也在 3D 軟體中進行設計，如圖 4.5 所示，動物底圖採以較大面積且鮮豔的色塊處理，數字部分以簡單的線條作表現，設定按鍵非平面而以些微的弧面設計表現。底部以橡膠軟墊座支撐，除了方便拿取也避免玻璃面板與地面直接接觸。



圖 4.4 「墊噸位」模型建構



圖 4.1 「墊頓位」面板細部

#### 4.1.2 明知不可而為之一泡墊(Bubble Cover)

##### 1. 創作理念

以泡泡紙(圖 4.6)的保護概念為啟發,設計一款在生活中具有保護力的物件,同時也在不經意的時候讓人去按捏,如同當拆開新到貨物品的外包裝時,會下意識地會把玩捏破泡泡紙保護的作用。「泡墊」為日常用品桌墊,表面半圓弧型突起除了有刻意製造出讓使用者下意識地按捏,同時增加了其對於餐具的接觸面,並且因為桌墊具有凹凸面可以協助將餐具自桌面拾起。

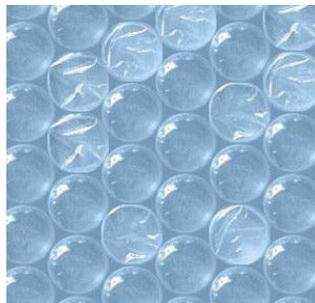


圖 4.2 泡泡紙

## 2. 概念架構

延續「明知不可而為之」的初期概念，將泡泡紙的意象移植到桌墊設計上，在餐廳等飲食空間讓更多的使用者不經意的小動作按壓泡泡紙意象的桌墊，待半圓型弧狀的突出設計凹陷後，原有的趣味性轉變成另一項讓使用者驚恐的思考點。

「泡墊」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.7)如下：

- (1) 反思：是不是很多我們已知不可觸犯的事項，已在下意識不經意地被破壞了。
- (2) 好的設計原則：具有彈性的軟材質，承受重量時突起部分會些微的下壓以更穩定地陳載餐具；同時具有些微高地落差的凹凸面設計，可讓使用者在拿取餐具時更容易輕鬆的拾起。
- (3) 簡約風格：方正的桌墊設計，在平面不多加雕花裝飾，以泡泡紙的凸面為主的表現。

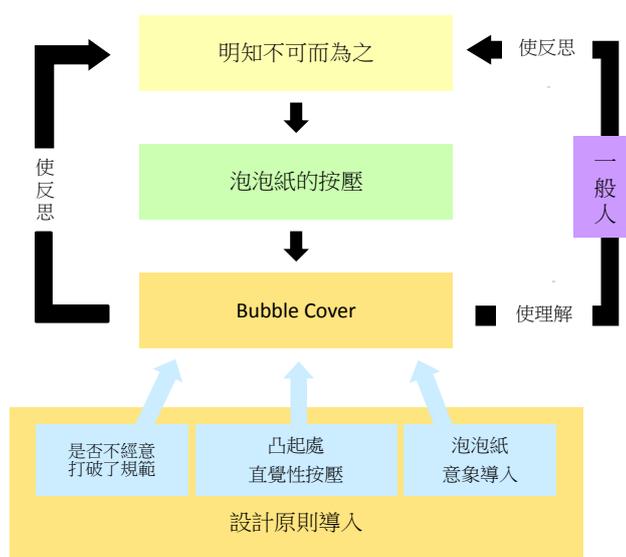


圖 4.7 「泡墊」概念架構

### 3. 概念草圖

如圖 4.8 所示，「泡墊」延續了初期概念的設計，原先只有單純桌面上的呈現，修改為桌邊會有柔軟的材質垂墜，以達到視覺上更加美觀的效果。以半圓型突出似泡泡紙的設計依等距排滿整個表面，餐具於收拾時較易讓使用者拿起，同時也以多數平均的半圓突出設計增加與桌面及上面擺設的物品之摩擦力。

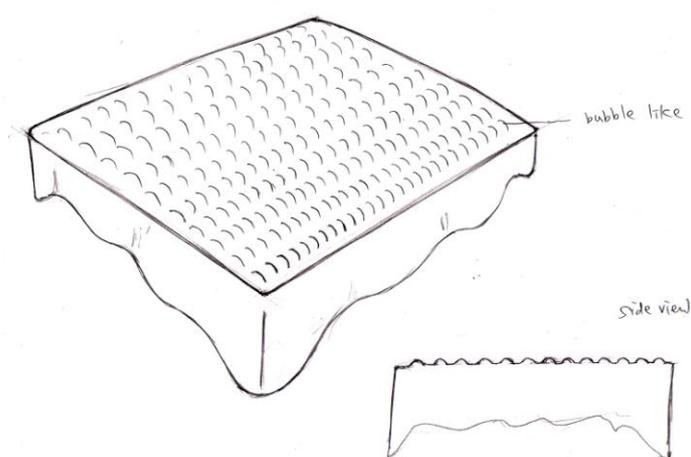


圖 4.3 「泡墊」構想圖

### 4. 電腦輔助設計繪圖

如圖 4.9 所示最大尺寸，由於草圖所表示的半圓型突出排列較為鬆散，在進行 3D 軟體進行產品外觀模型時突出距離會顯得過遠，圖面在顯示比例上不甚協調，因此在建構模型時將半圓型突出的部分進行微調，將各個半球體距離拉近並且增加了其在桌墊面上的數量。有鑑於個體的指頭寬度約為 10 至 15 公厘左右，半圓突出面設定為 20 公厘為直徑的半圓凸起弧面，除了於上放置餐具及碗盤較不會受到按壓下陷的影響而傾倒，如圖 4.10。桌墊本體以厚度 3 公厘的透明塑料墊透過真空成型產生主要圖形，垂墜部分以透明塑料的類布料材質呈現，以達到具有垂墜的效果。整體以電腦輔助設計模擬建構為圖 4.11 所示。

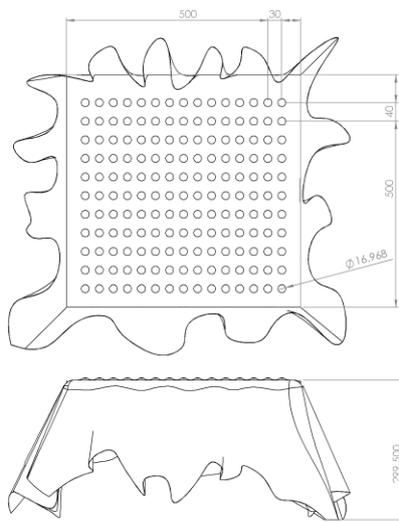


圖 4.4 「泡墊」最大尺寸圖(單位：mm/比例：1:5)



圖 4.10 「泡墊」細部呈現

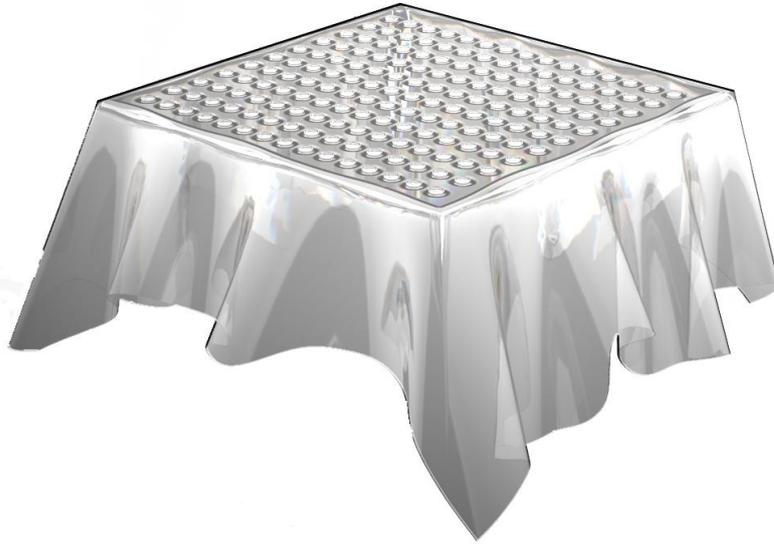


圖 4.11 「泡墊」模型建構

### 4.1.3 眼見為憑— 穩 (StaBar Counter)

#### 1. 創作理念

視覺先決的現代，難道真的看見的所有事物都是正確無誤的！？以家具中的桌子為表現，以視覺錯視的手法進行產品設計，利用視覺的部分死角讓桌子看似非穩定地可以站立，透過物理學對於力學的計算與嘗試，在穩固與動搖之間產生模糊地帶，挑戰視覺上的矛盾以及表達出內在中眼見為憑的衝突點。「不穩」由「不」與「穩」的修正字樣，表達出穩與不穩的字面模糊地帶，並表現眼見為憑的感受。

#### 2. 概念架構

透過「眼見為憑」的出發點去思考是否真的眼睛所見皆為真，起初我們自以為一切為真實，待時間及事實證明時卻無法面對與眼睛所見的差異，因而經常性地選擇了逃避心理衝突的面對。延續初期概念的設計，運用材質上的差異與特性產生出視覺錯視帶來的衝突感受。「不穩」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.12)如下：

- (1) 反思：眼睛所見難道皆為真實的，容易受到外界的裝扮所吸引目光，而我們看見了其內在與底層的真实了嗎？
- (2) 好的設計原則：運用材質的特性作結合，符合一般大眾所及的產品高度。
- (3) 簡約風格：單純的線條組合，支撐處以弧度作變化，增加單一幾何型結合的流動感。

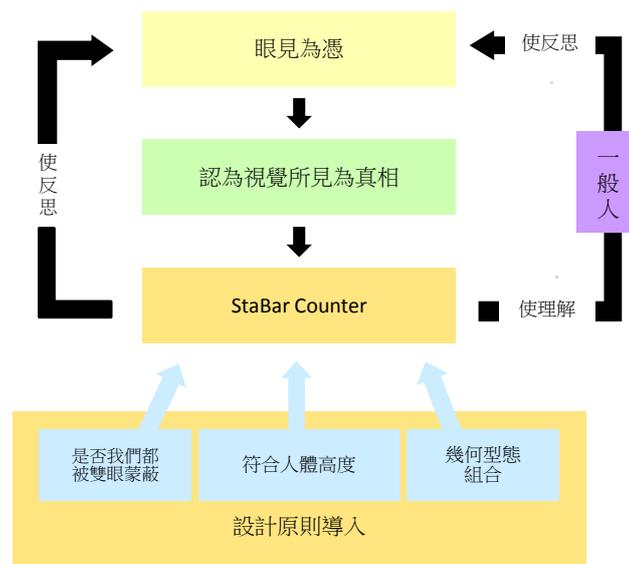


圖 4.12 「不穩」概念架構

### 3. 概念草圖

如圖 4.13 所示，延續初期概念的設計方向，將幾何建構組成的設計修改為桌子的支撐以弧面表現，同時提高視覺上的危險性，將桌子的側面視覺延伸超出桌面本體，並且提高桌子在初期概念的高度，以製造出使用者第一眼的驚訝感。

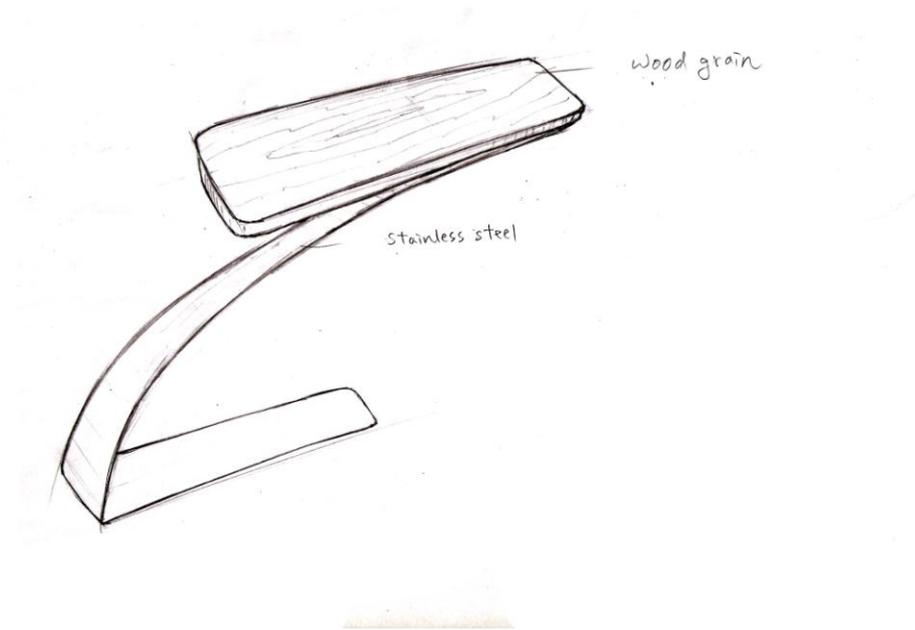


圖 4.13 「不穩」構想圖

#### 4. 電腦輔助設計繪圖

為了使初期概念加強設計上乍看的危險度，讓眼見為憑的內心衝突出發點更為顯著，將一般桌子的高度調整為吧台桌的高度為 1100 公厘；同時，將「不穩」的基座以非處於桌面重心之下的基本平衡狀態呈現，透過 10 公厘厚的鋁合金材料具有輕量又具高抗壓剛性的特性加強支撐力。「不穩」最大尺寸於圖 4.14 所示。

運用 3D 軟體建構出草圖所表現的圖面，如圖 4.15。透過軟體進行材質上的模擬，桌面為色澤較沉重的木紋色，佐以桌子支撐為金屬材質；深沉色的桌面使得吧台桌整體感覺具有穩重感，金屬支撐處則會藉由光線散發出不同光影的折射，兩者的結合使得設計整體感更為融洽。

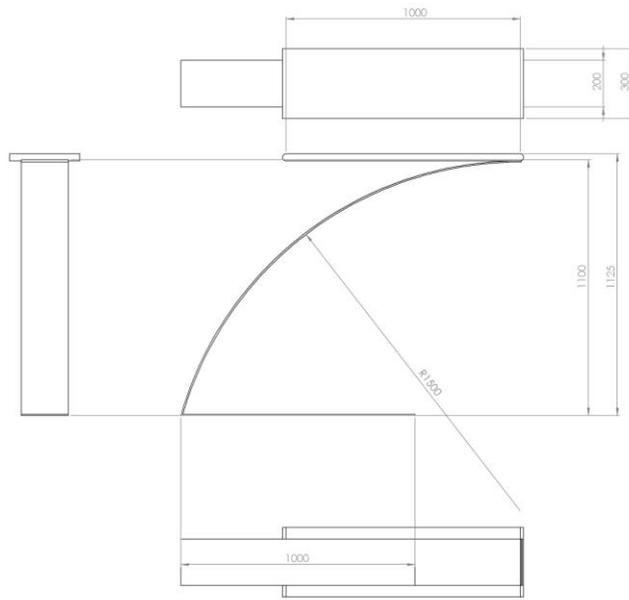


圖 4.14 「穩」尺寸圖(單位：mm/比例：1:10)



圖 4.15 「穩」模型建構

#### 4.1.4 人群恐懼一眼不見為“鏡”(Out of Sight/Mind)

##### 1. 創作理念

在茫茫人海之中需要享受單獨的時間，卻難以如願地總是得面對人群，期望著可以喘口氣卻必須壓抑著整天面對著群眾的煩躁與焦慮的真實感受。再者由於現代社會的近視文明病，使得幾乎人人都有一副眼鏡，面對人群所產生的焦躁主要是由視覺所引發，欲將眼鏡與煩躁的視覺顧慮結合，透過此方式讓使用者思考在日常生活中當面對人群的困擾時，自己通常都是用甚麼心情去面對。

##### 2. 概念架構

透過物理的偏振性，將人體的視覺角度內為可透視範圍，而其他區域則非視覺可接受的偏振角度，透過人體視覺可接受的偏振性不同，設計出鏡片的可視範圍差異。由於初期概念並非各廠牌的鏡架皆相同尺寸，因此修正於鏡片著手，鏡面的光滑表面與塑料貼片具有靜電的附著吸附性，不需要改變成統一性的鏡架規格便可以達到逃避人群紛亂眼神的視線。「眼不見為“鏡”」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.16)如下：

- (1) 反思：期望在外出時可以不用再接受過多他人的注視時，通常是否我們都選擇了逃避的方向，而非正面地去面對。
- (2) 好的設計原則：運用鏡面貼的原理使概念可以更貼近原始鏡面本體，同時達到附加於原始眼鏡時不會過度突兀。
- (3) 簡約風格：主體以鏡面貼的方式呈現，加強附著則在鏡架上方以軟性磁鐵作為補強，免除複雜的固定方式。

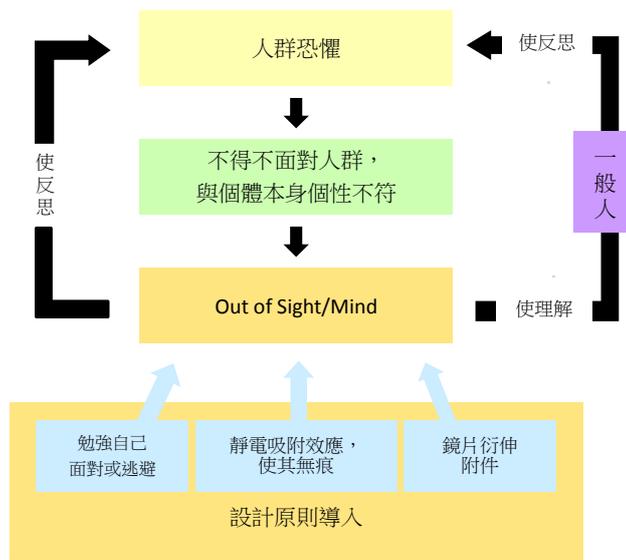


圖 4.16 「眼不見為“鏡”」初期構想概念架構

### 3. 概念草圖

如圖 4.17 所示，整體幾乎看不出在原始的眼鏡上面多加了附加品，唯有在鏡架上方為了加強偏振性鏡面貼的固定而加上的軟性塑料，以應付不同現有的鏡架規格。透過偏振性的差異，使得視角中的通透不同所見到的影像也變得清楚與模糊。由於各類的鏡片規格不一，「眼不見為“鏡”」只有中心為可見的偏振性範圍，範圍外則可依各尺寸自行剪裁。

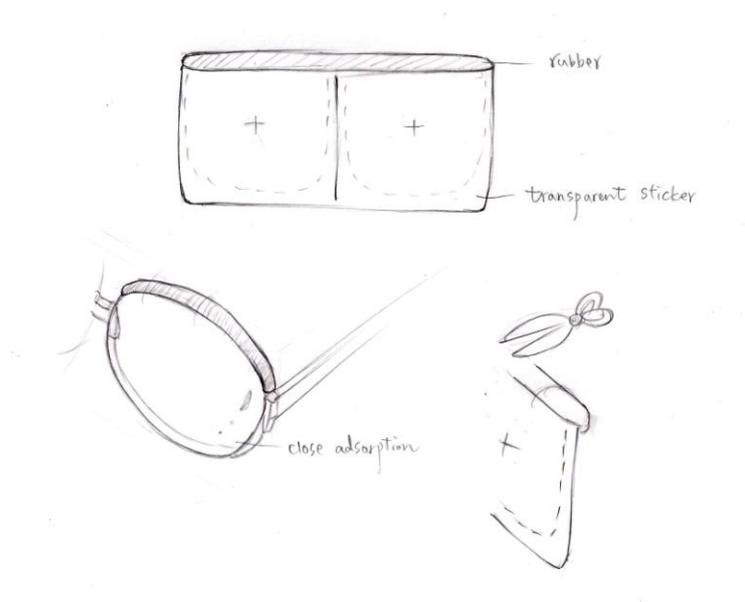


圖 4.17 「眼不見為“鏡”」構想圖

#### 4. 電腦輔助設計繪圖

如圖 4.18 所示，為「眼不見為“鏡”」最大尺寸圖形，以因應各類型的眼鏡規格不一，在類鏡面貼處理的偏振性薄片尺寸將其長度及寬度加以延伸，因而產生圖示之尺寸。

以 3D 建模軟體模擬具有偏振性的鏡面貼型式(圖 4.19)，雙側兩個紅色中心點便是對準使用者的兩邊眼鏡中心，以確定不會偏離視角的可視範圍，對齊後便可將紅十字撕離。由於視鏡面貼的型式，使用後只要將兩面維持整潔，便可重複地使用。其細部呈現於圖 4.20 表示。

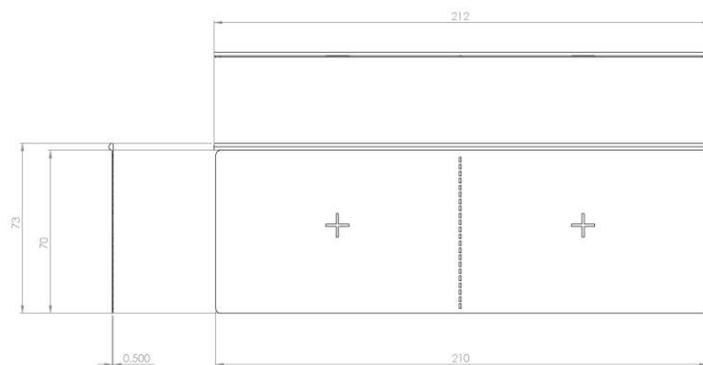


圖 4.18 「眼不見為“鏡”」最大尺寸圖(單位：mm/比例：1:1)

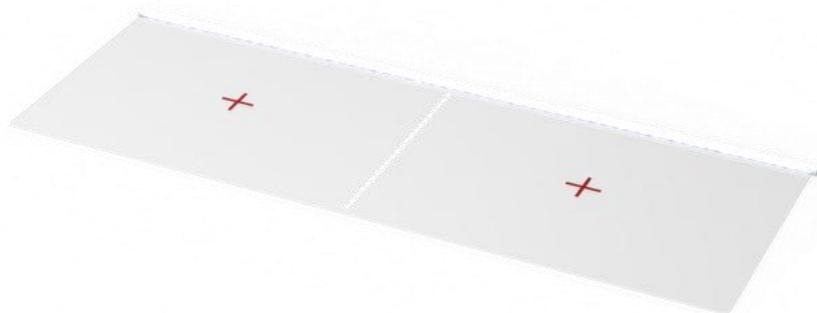


圖 4.19 「眼不見為“鏡”」模型建構

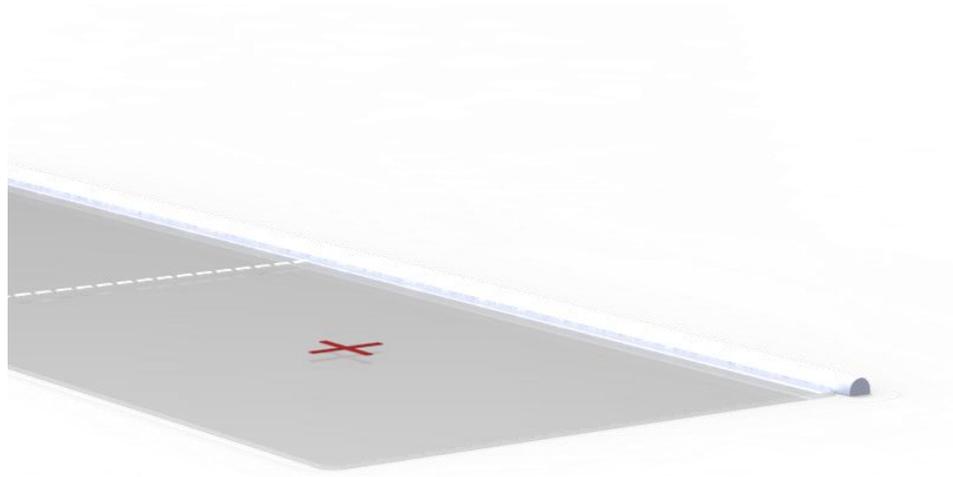


圖 4.20 「眼不見為“鏡”」 細部呈現

#### 4.1.5 裝模作樣—謊像(Fib)

##### 1. 創作理念

受到世俗既定觀念所約束，從小被家中父母親所期待的外在形象，漸漸地我們在接觸人群或是處於公共空間時隱匿了真實的自己，以特定形象表現於生活之中，孰不知儘管自我約束有多麼地謹慎，反而在當個體處於舒服與享受的狀態下容易不小心地露出了自己真實的一面。吃飯皇帝大，飲用美食是一件令人享受的事情，卻也在享受的當下不小心顯露出了不優雅的一面。

##### 2. 概念架構

透過食用義大利麵點與湯品時，欲同時食用到麵品與其濃郁的湯汁，卻必須雙手並用或是接而連三地更換餐具；欲保持乾淨的形象將湯匙一口舔食乾淨，卻必須張大雙口送入嘴中。延續初期概念將餐具最細部的修正，以更符合使用者的操作與拿取。「謊像」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.21)如下：

- (1) 反思：保持形象矜持的同時，心理的矜矜業業是否被不經意的小動作給幻滅。
- (2) 好的設計原則：整體尺寸符合一般使用者的規格，些微的凹槽區度讓使用者可直覺式地操作。

(3) 簡約風格：把柄以流線的彎曲表現，不佐以雕花的裝飾，運用流動感帶來順暢的視覺感受。

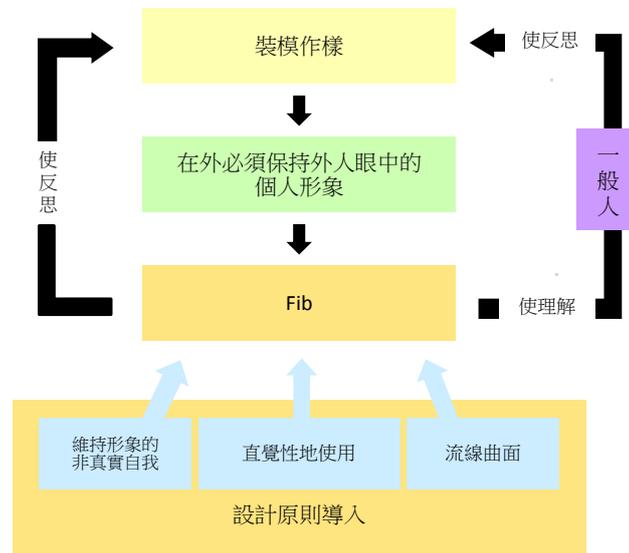


圖 4.21 「謊像」概念架構

### 3. 概念草圖

由於顧及形象的使用者會在食用湯品後希望餐具放置於桌面未留有食物的痕跡，將湯匙的內部以階梯狀設計，同時較市面上湯品飲用的規格略小。義大利麵點由於麵體與湯汁較屬於分開狀態，叉子的鋸齒方便捲起麵體，同時凹陷曲度可帶起更多的湯汁(圖 4.22)。

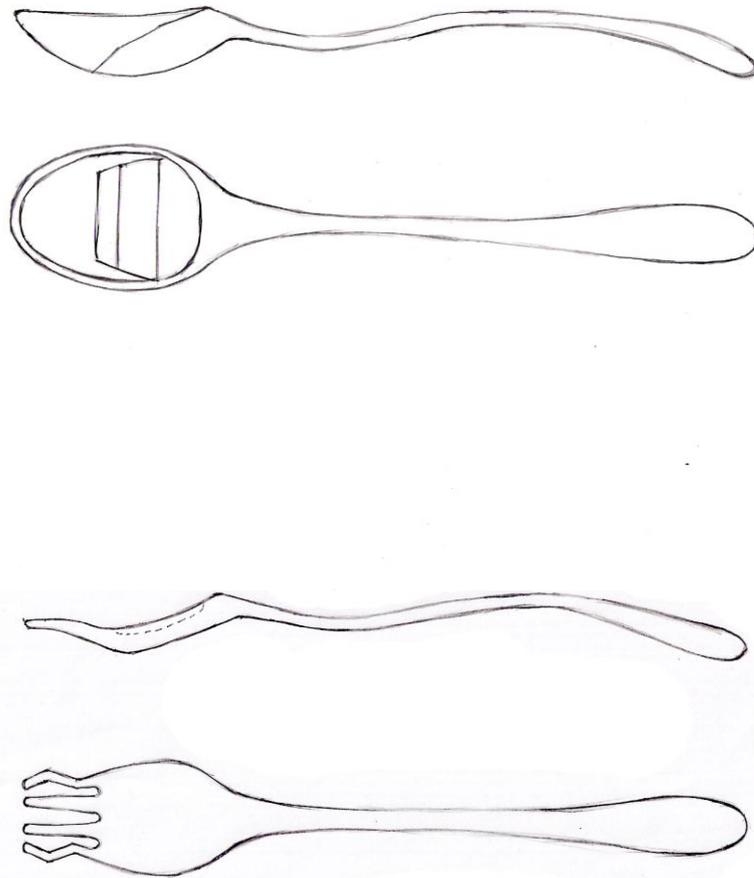


圖 4.22 「謊像」構想圖

#### 4. 電腦輔助設計繪圖

如圖 4.23 所示，以 3D 建構軟體模擬設計圖所表示的餐具，以檢討出餐具把柄的曲度是否具有協調性，搭配金屬材質檢視所呈現的質感，以利於實體模型建構時所需採納的材質。餐具的整體長度皆為 150 公厘，寬度為了要使吃飯的儀態繼續假裝形象，將其縮小為寬 30 公厘，並且在握持處改以弧度表現，以方便握持。



圖 4.23 「謊像」模型建構

#### 4.1.6 假裝堅強—偽裝(Pretend)

##### 1. 創作理念

長大使人獨立面對事務，也學會了假裝自己的堅強，尤其是在面對長輩、上司與朋友，偽裝的面具讓個體塑造出堅強的假象，逐漸地在生活空間中帶上的假裝堅強的假面具，即便心理是軟弱或脆弱的狀態也不敢表現於外在。同時他人也將獨立的包袱套在自己身上，更加促使了無法表示自己心理無所適從的一面。

##### 2. 概念架構

延續初期概念的構想，以金屬錫的材料特性作衍生設計，假裝堅強是個體看似狀態上很強壯，然而內在心中卻也是有脆弱的一面。金屬予人的直覺是堅硬的，恰好符合堅強的意象，錫卻是偏軟性的金屬，可塑性強符合了較為隱性的軟弱面。

「偽裝」概念產品導入的設計原則與概念架構(圖 4.24)如下：

- (1) 反思：表現出堅強的一面同時，是否在心中也是有著脆弱不為人知的一面。
- (2) 好的設計原則：不同材質與所顯示出的色調，位於杯子中間段的統一色調，

指示性地標示出了使用者拿取的範圍。

- (3) 簡約風格：單純地圓錐狀外型，佐以圓潤的邊角導入，表現出手作質感的提升。

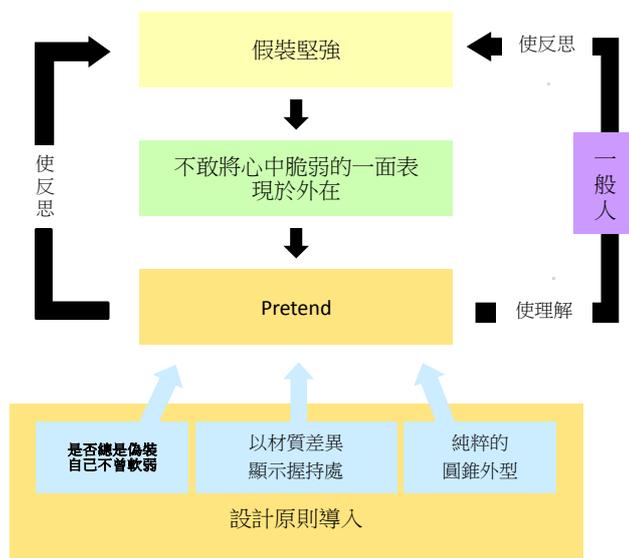


圖 4.24 「偽裝」初期構想概念架構

### 3. 概念草圖

如圖 4.25 所示，根據初期概念所設想出的產品圖樣，將杯體的主結構修正為木料，考量到施工執行時可能會出現公差，因此將「偽裝」的尺寸略為修改。握持部分的金屬錫，由線條組成改為面狀表現，與杯體主體較有一致性。

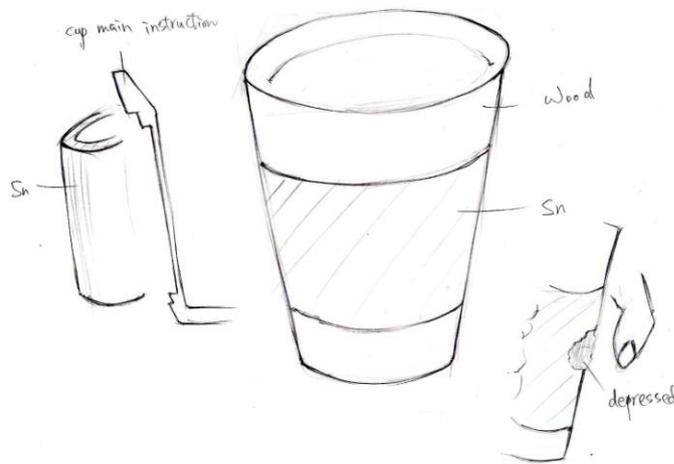


圖 4.25 「偽裝」構想圖

#### 4. 電腦輔助設計繪圖

如圖 4.26 所示最大尺寸，藉由 3D 建構軟體進行材質的模擬，杯子主體的木材部分以松木的色調表現，較偏白的顏色。杯子主體外部在握持的部分用厚度 2 公厘的金屬錫為使用材料，因其材質特性當拿起杯子使用時會因為杯子主結構握持處刻意保留受到壓力的範圍，而讓握持部分的錫會凹陷呈現出個體專屬的手型，因此杯子主體中段須預留擠壓的空間。建構出「偽裝」整體造型，以預測實際模型的状态表現於圖 4.27。

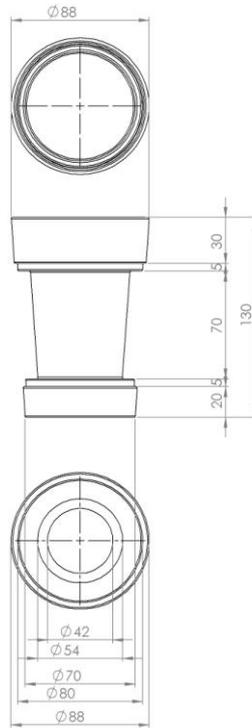


圖 4.26 「偽裝」杯體主結構最大尺寸圖(單位：mm/比例：1:2)



圖 4.27 「偽裝」模型建構

## 第五章 結論與建議

以心理衝突為啟發，透過生活觀察訪談與個人單獨式的創作方式，雖然偕同小眾團體進行討論以取得更多元的創作意見，但是缺乏大量的市場調查以及團隊設計的情形下，容易淪為較於主觀意識的創作。由於心理衝突的議題在生活上較少被大家所重視，對於衝突的第一概念偏向人與人起爭執，非自我內心所存在的衝突點，因此在生活觀察訪談過程中倘若未經過二度訪談，往往難以得到關於心理衝突所引發的行為模式。

「心理衝突的設計」只是一個引子，表示個體部分心理衝突行為，同時透過產品及訪談讓個體去思考自身內在所存在的衝突矛盾處，而非只順從社會道德的一般觀念進行，逐漸地將自己內在的感受給埋沒了。除了將心理衝突的行為模式直接解讀其所存在的意象，藉由產品的型式經由使用後讓使用者對於產品欲表達意念心有戚戚焉；同時，讓更多人可以正視自身內在，對於外界社會與自身的本體個性即便有所差異，不應該以逃避或隱藏等的負面方式去面對。

研究創作過程中，獲得了許多的啟發與想法，透過觀察自身及他人的行為，得到了幾點在研究過程中所產生的思考議題：

1. 透過行為觀察與訪談發現，大多數受訪者未能在第一時間思考出自身心理衝突所產生的行為，必須藉由研究告知原委，經過時間思考後，才能細數出個體本身所存在的心理衝突行為。由此可知，絕大部分的人鮮少重視個體自身心理衝突的問題及反應。
2. 進行產品蒐集時，鮮少完全以心理衝突為出發所轉化而成的設計，多數為先有產品出現，再藉由不同的觀點看待此產品而產生了具有心理衝突的解讀。多數可以運用視覺錯視的設計手法加以解讀出其中含有的心理衝突意象。
3. 評估案例導入設計手法轉換時，許多案例所涉及的人物、情境等範圍較大，同時偏向抽象層面的行為，對於評估是否可藉由設計轉換心理衝突的意象時較為困難，由於涉及的程度過於空泛亦難以與操作者產生共鳴。
4. 將心理衝突行為由產品設計手法轉化表現，為了使心理衝突的意象於產品可以較顯而易見，其造型或材料上亦使用非常理及異材質的材料特性表現，異

像材質結合由於材料特性的不同，必須做更加縝密的估算造型及結合方式，以確保操作的穩定型態。

5. 研究過程中，經常以直覺性的思考方式作發想，從觀察到的行為意象衍生出具有心理衝突的產品概念，研究方所賦予的產品意義是否完全為操作者認同，由於是個人單獨式的創作方式，各品項可能落入了個人的思考迷思，不一定為所有操作者共同的心理衝突部分。
6. 受到案例蒐集中所集結到的相關產品影響，產品不一定只能是個解決生活中不便的設計，也可以運用不同的設計手法達到生活中趣味的一面。除了在設計或生活上轉個念頭面對，產品便可以附有趣味性，對於自身內在衝突也可透過轉念讓自己過得更快活。

以「心理衝突」為主題的設計，在設計領域學界與業界是屬於較為罕見的議題。雖然在許多的產品設計上可以端詳到部分可能具有心理衝突想法輸入的作品，然而絕大部分卻不是專門針對心理衝突的議題去進行製作的產品。目前在國內能蒐集到的案例，主要也是針對材質與造型上的衝突意象的作品居多，而非心理衝突為出發，因此還有許多可以值得捉摸的空間，幾點建議如下：

1. 研究採用行為觀察與訪談，所參與的受訪者屬於小團體，而非具有大量數據支持的行為蒐集。可運用問卷調查的方式於各領域調查心理衝突的行為，統計出最讓受訪者產生共鳴的心理衝突點，進而導入產品設計手法詮釋之，更可以讓使用者產生共鳴且使其思考自身的內在衝突思維。
2. 心理衝突轉化以產品表現屬於較抽象的表達，可先萃取出具有心理衝突的因子或意象，運用較為藝術型態的模型方式進行前測，以得到更具像的行為回饋，爾後再著手進行產品設計轉化，設計出的產品才更能表現出心理衝突的意象，而非個人主觀的意識導入產品設計。
3. 以實體模型展示已導入心理衝突概念的產品，藉由非相同領域的使用者實際操作使用，可直接得到使用反應的回饋，而非單純的以電腦輔助設計建造模擬的主觀感受。實體上的操作，可回收使用者的多方意見，以修正現有導入心理衝突意象產品的不足，進而在未來進行修正。

## 參考文獻

中文部分：

- 王文秀、陸洛 (譯) (1996)。人際行為心理學 (原作者：Michael Argyle)(215-229 頁)。台北：巨流。(原著出版年：1967 )
- 王作虹 (譯) (2011)。我們內心的衝突 (原作者：Karen Horney)。南京：鳳凰。(原著出版年：1945)
- 洪光遠、鄭慧玲 (譯) (1998)。人格心理學 (原作者：Lawrence A. Pervin)(170-514 頁)。台北：桂冠。(原著出版年：1970)
- 卓耀宗 (譯) (2000)。設計心理學 (原作者：Donald A.Norman)。台北，遠流。
- 張建成 (譯) (1998)。產品設計與開發 (原作者：Mike Baxter)(39-103 頁)。台北：六合。
- 陳正文等 (譯) (2004)。人格理論 (原作者：Duane Schultz.,& Sydney Ellen Schultz)(124-470 頁)。台北：揚智文化。(原著出版年：1990)
- 高覺敷 (譯) (1952)。形勢心理學原理 (原作者：Kart Lewin)(26-37 頁)。台北：正中。(原著出版年：1936)
- 翁鵠嵐、鄭玉屏、張志傑 (譯) (2005)。情感設計 (原作者：Donald A.Norman)(45-108 頁)。台北：田園城市。
- 葉頌壽 (譯) (1999)。精神分析引論·精神分析新論 (原作者：Sigmund Freud)(488-514 頁)。台北：志文。(原著出版年：1953)
- 江光榮 (2001)。羅傑斯的人本心理學—人性的迷失與復歸(67-118 頁)。台北：貓頭鷹。
- 黃淑麗 (1999)。錯覺輪廓，視覺與認知。香港：遠流。
- 張一岑 (2004)。人因工程學。台北：揚智。

- 張老師月刊編輯部（1987）。中國人的面具性格。台北：張老師。
- 張春興（1991）。現代心理學。台北，東華。
- 張春興（2003）。心理學原理(24-635 頁)。台北：東華。
- 郭為藩（1996）。現代心理學說(15-314 頁)。台北：師大書苑。
- 蔡秀玲、楊智馨（2007）。情緒管理 **Emotion management**(222-227 頁)。台北：揚智文化。
- 葛魯嘉、陳若莉（2000）。荷妮的文化心理病理學—文化困境與內心掙扎(72-188 頁)。台北：貓頭鷹。
- 鮑家聰（1981）。心理衝突。台北：聯美。
- 鄭昭明（2010）。認知心理學—**Cognitive psychology** 理論與實踐(333-338 頁)。台北：學富文化。
- 林寶蓮（2001）。造型之視覺與觸覺意象研究—以塑膠容器型態為例。銘傳大學設計管理研究所碩士論文。
- 陳呂維（2005）。極簡主義思維下的產品設計。國立台灣科技大學設計研究所碩士論文。
- 張 蓁（2008）。產品使用之衝突意象。大同大學工業設計所碩士論文。
- 張哲勳（2010）。龜毛的設計：完美主義行為觀察與設計應用。東海大學工業設計學系碩士論文。
- 蔡佩真（2007）。材質與造型衝突之產品意象研究—以坐椅為例。國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。
- 顧惠敏（2006）。產品造型意象之衝突性協調研究。國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。

英文部分：

- Dollard, J., & Miller, N. E. (1950). *Personality and Psychotherapy*. New York: McGraw-Hill.
- Freud, S. (1894). *The Neuro-Psychoses of Defence*. SE 3.
- Freud, S. (2010). *The Ego and the Id*. Telecommute. CA: CreateSpace. (Original work published 1923)
- Horney, K. (1945). *Our Inner Conflicts*. New York: Norton.
- Horney, K. (1950). *Neurosis and Human Growth*. New York: Norton.
- Kelly, G. (1955). *The Psychology of Personal Constructs*. New York: Norton.
- Norman, D. A.(1988). *The Psychology of Everyday Things*.
- Norman, D. A. (2005). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Book Inc.
- Roger, C. R. (1951). *Client-Centered Therapy: Its Current Practice, Implications, and Theory*. Boston: Houghton Mifflin.

網路部分：

A lifetale 生活童話。線上檢索日期：2011 年 10 月 2 日。

<http://tw.yahoo.com/>

BLOG OF NYC MATTRESS。線上檢索日期：2012 年 4 月 10 日。

<http://blog.nycmattress.com/>

DESIGNEAST。線上檢索日期：2012 年 3 月 10 日。

<http://designeast.eu/>

La Vie。線上檢索日期：2012 年 3 月 10 日。

<http://www.wowlavie.com/index.php>

MBA 智庫百科。線上檢索日期：2012 年 3 月 10 日。

<http://www.mbalib.com/>

Youtube。線上檢索日期：2012 年 4 月 7 日。

<http://www.youtube.com/watch?v=dXD7XkxZboo&feature=fvwlrel>

專利之家。線上檢索日期：2011 年 10 月 2 日。

<http://www.patent-cn.com/>

維基百科。線上檢索日期：2012 年 3 月 10 日。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%E9%A6%96%E9%A1%B5>

臺灣博碩士論文知識加值系統。線上檢索日期：2011 年 10 月 2 日。

<http://ndltd.ncl.edu.tw/cgi-bin/gs32/gswweb.cgi/login?o=dwebmge>