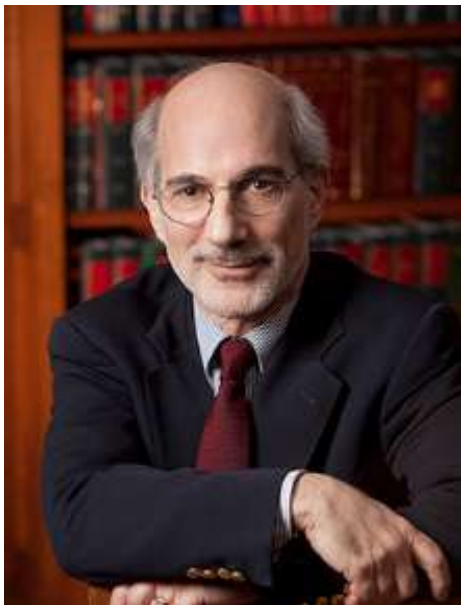


COVIC : Collecting Visualizations of COVID-19 to Outline a Space of Possibilities

COVIC : 收集COVID-19的可視化資料勾勒出一個可能的空間

111-2 專題研討 范國光 老師

導讀者 黃耀斐



Kahn\_Paul  
耶魯大學  
法律與人文學科教授



Dario Rodighiero  
The Digital Humanities  
Laboratory



Hugh Dubberly  
Dubberly Design Office

Keywords : information design, data visualizations,  
design education, covid-19 pandemic

# Collecting in the Time of Coronavirus

## 冠狀病毒時代的收集

- The COVID-19 spread throughout the world by March 2020.
  - The internet made COVID-19 visualizations from around the world instantly available.
  - Each visualization communicated some local or global aspect of the pandemic on a particular day to a specific audience.
  - The maps, charts, and graphs were ephemeral by nature, templates that were refilled each day to communicate current data or yesterday' s news.
- COVID-19於2020年3月在全球蔓延。
  - 網路讓世界各地的COVID-19視覺化資料即時可得。
  - 每個視覺化圖表都傳達了某一天特定受眾的當地或全球大流行病的某些方面訊息。
  - 地圖、圖表和圖形本質上都是短暫的，是每天更新的，用來傳達當前數據或昨天的新聞。

# Collecting in the Time of Coronavirus

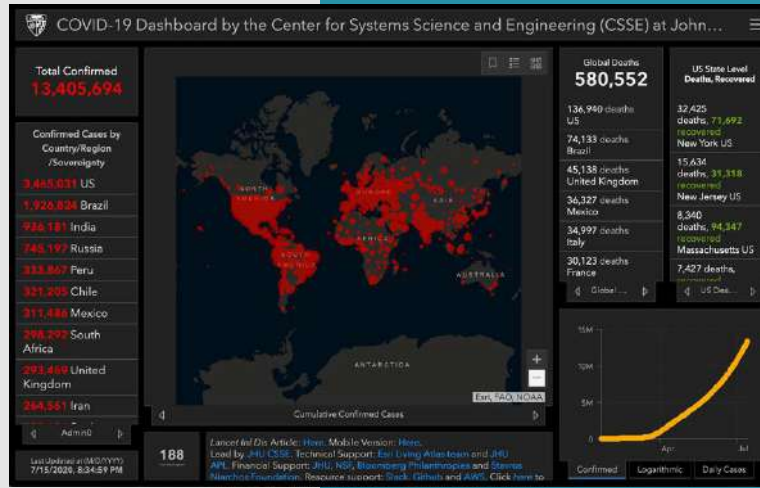
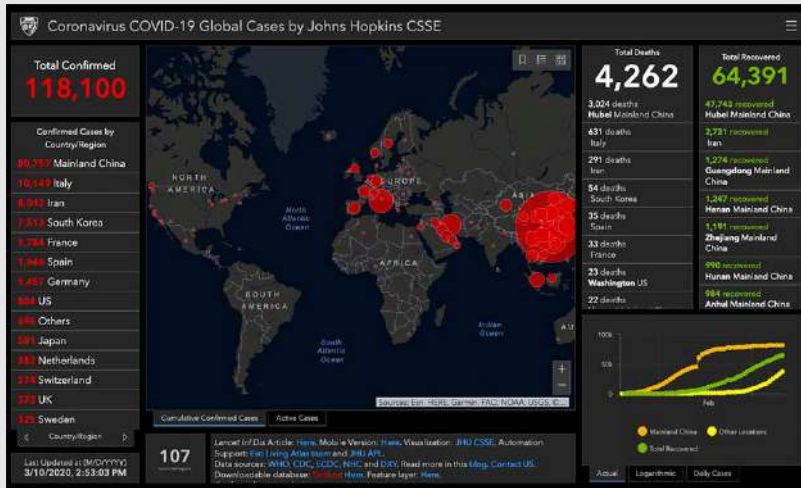
## 冠狀病毒時代的收集

- Each visualization served its function, caught a reader's attention, integrated with a text, invited a reader to click and scroll, and then was gone (see Figure 1).
  - Once collected, each image is no longer critical information or a call to action. It becomes history, like a recruitment poster for a war your grandfather may have fought in.
- 每個可視化都發揮了它的作用，引起了讀者的注意，與文本結合，邀請讀者點擊和滾動，然後就消失了。
  - 收集後，每張圖片都不再是關鍵信息或行動號召。它成為歷史，就像你祖父可能參加過的一場戰爭的徵兵海報。



# Collecting in the Time of Coronavirus

## 冠狀病毒時代的收集



約翰霍普金斯冠狀病毒資源中心全球地圖的三個版本：  
2020 年 3 月 10 日；2020 年 7 月 15 日；2021 年 12 月 23 日。  
約翰霍普金斯大學是最早的 Covid-19 可視化報告數據之一。

# Qualitative and Quantitative Ephemera

## 定性和定量訊息

- The first was the need to qualitatively communicate a series of messages based on medical concepts.

What is this new disease? How does it spread? What should we do to stay healthy and stop the spread? Visualizations appeared to communicate scientific understanding of the disease' s etiology, life cycle, and the appropriate public health response (see Figure 2).

- 首先是需要定性地傳達一系列基於醫學概念的信息。

可視化工具出現了，以傳達對該疾病病因學、生命週期和適當的公共衛生反應的科學理解（見圖2）。



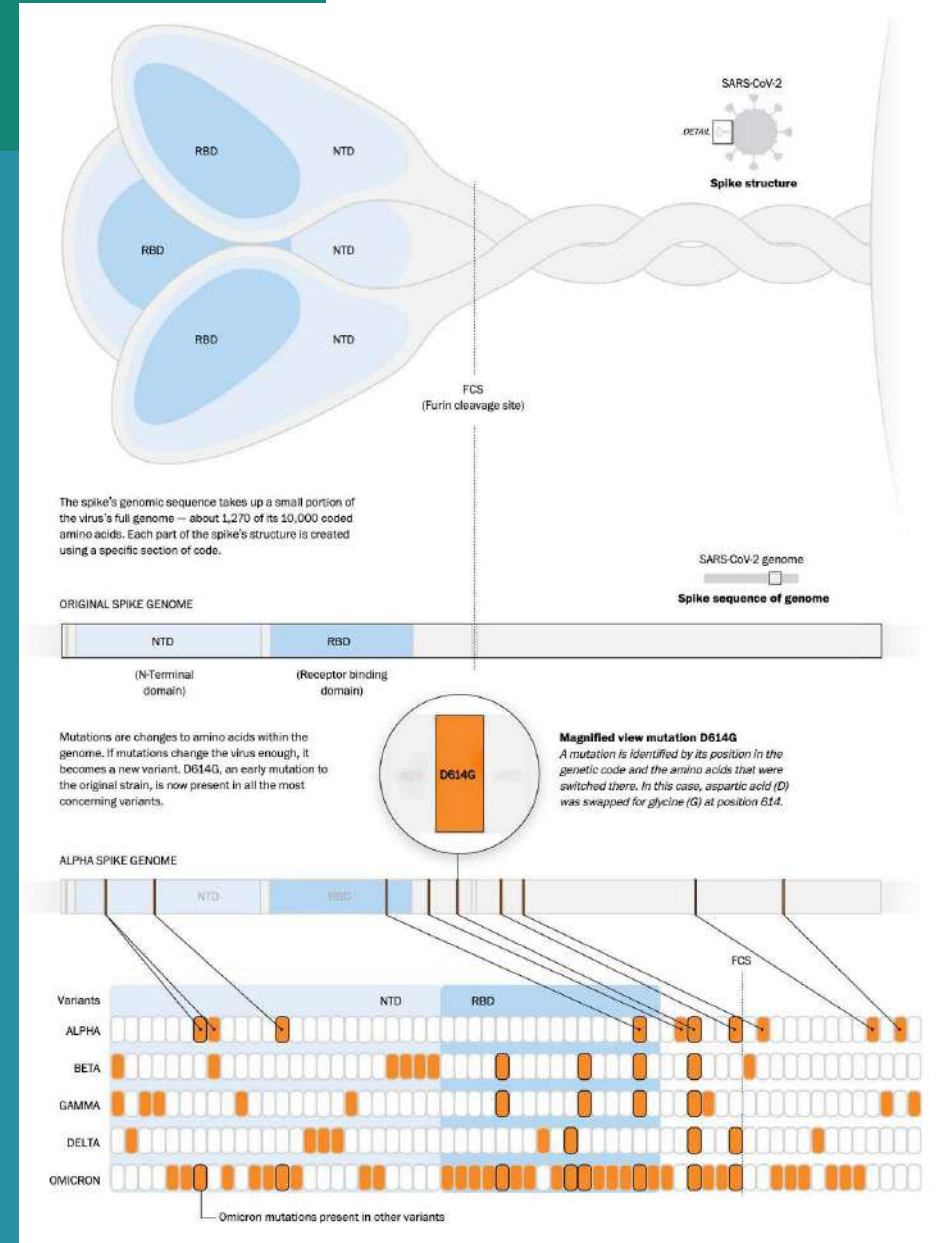


# Qualitative and Quantitative Ephemera 定性和定量訊息

P47



b) Covid-19 的氣體傳播：房間、酒吧和教室：冠狀病毒如何通過空氣傳播



a)華盛頓郵報的“了解 omicron 的許多突變”

- The second was the need to collect, quantify, and publish in a visual format the data related to the spread and effect of the disease.

The COVID-19 pandemic challenged this diverse group to find, compile, and respond to a common set of daily numbers. Designers used expected chart types such as histograms, bar charts, and choropleth maps; they also created inventive combinations such as choropleth cartograms and doubled histograms of cases and deaths (see Figure 4).

- 其次是需要收集以可視化格式、量化和發布與疾病傳播和影響相關的數據。

COVID-19 大流行要求這個多元化的群體尋找、編制和響應一組共同的每日數字。

設計師使用了預期的圖表類型，例如直方圖、條形圖和等值線圖；他們還創造了創造性的組合，例如等值線圖和病例和死亡的雙直方圖。

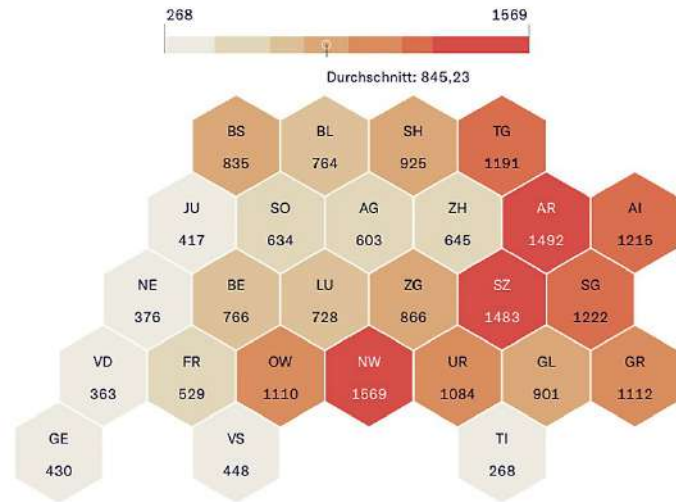
# Qualitative and Quantitative Ephemera

## 定性和定量訊息

P49

Nidwalden und Appenzell Ausserrhoden haben pro Kopf am meisten Neuinfektionen

Sars-CoV-2-Fälle pro 100 000 Einwohner in den letzten zwei Wochen (Inzidenz), nach Kanton

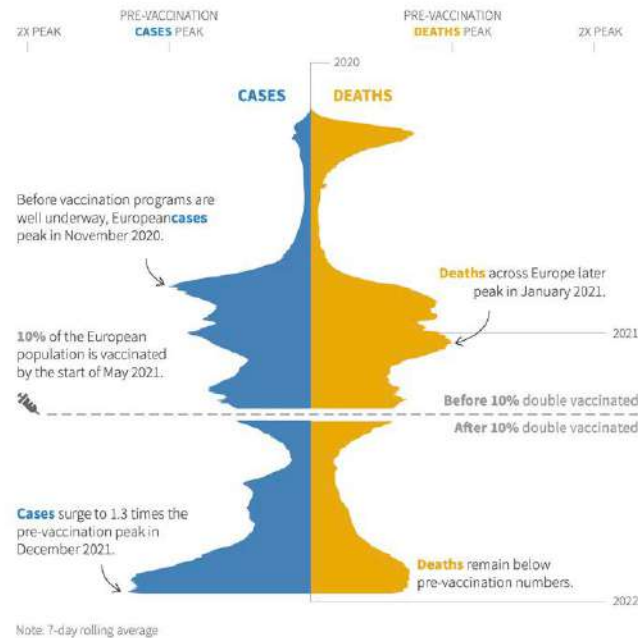


© Daten und Methodik

Stand: 21. 11. 2021  
Quelle: BAG

NZZ / nfh.

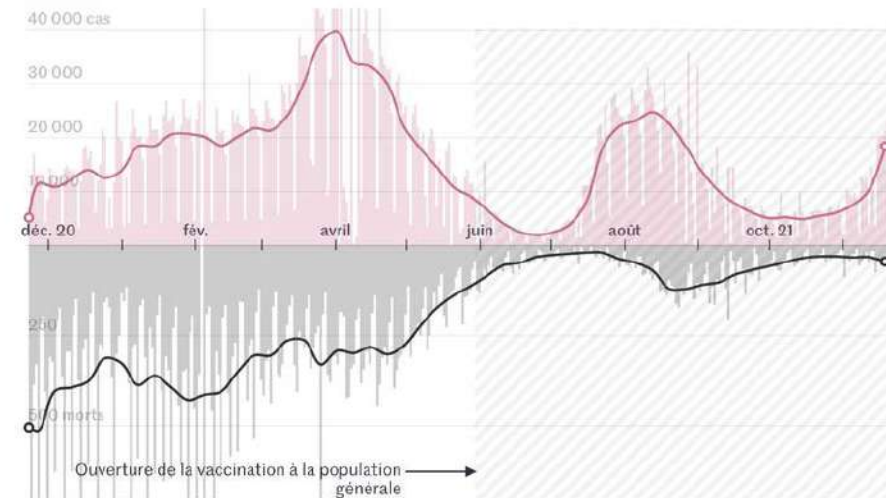
EUROPE 60% double vaccinated



France : où en est l'épidémie de Covid-19

18 240 cas et 46 morts en moyenne chaque jour pendant la semaine du mardi 16 au lundi 22 novembre 2021.

75,6 % de la population complètement vaccinée (au 21 novembre 2021, source JHU).



設計師使用了預期的圖表類型，例如直方圖、條形圖和等值線圖；創造等值線圖、病例和死亡的雙直方圖（見圖 4）。

### Simon' s “problem space”

- Every problem-solving effort must begin with creating a representation for the problem, a problem space in which the search for the solution can take place.
- Then we are faced with a task of discovery that may be as formidable as finding a new natural law.

赫伯特·西蒙的“問題空間”是我們理解待解決問題的心理區域：

- 每一項解決問題的努力都必須從創建問題的表示開始，在這個問題空間中可以蒐索解決方案。
- 我們面臨著一項可能與尋找新的自然法則一樣艱鉅的發現任務。

# 赫伯特·西蒙 ( Herbert A. Simon )

心理學家，決策管理大師，諾貝爾經濟學獎獲獎者，人工智慧之父  
他率先提出“決策模式理論”這一核心概念，即定義問題空間

- The uncertain answer to this question(COVID-19) is one of the forces behind the production of thousands of images visualizing changes to our health, our social and economic lives, and our healthcare systems.
- Each visualization is a “representation” pointing in some way at the same phenomenon or referent. These images were created from the start of the pandemic and continue to the present day, referring to the same or very similar events.

- COVID-19,這個問題的不確定答案是產生數千張圖像的動力。
- 圖像展示了我們的健康、社交和經濟生活以及醫療保健系統的變化。
- 每個可視化圖像都是一個“表示”，在某種程度上指向同一現象或指涉物。
- 圖像從疫情開始就被創建，一直持續到今天，指涉的是同一個或非常相似的事件。



# Collecting a Problem Space

## 收集問題空間

- We have collected COVID-19 visualizations to facilitate an unparalleled opportunity for study. The collecting of articles and the figures they contain defines this problem space by outlining it.
- Articles are selected based on two criteria:
  - 1) The presence of one or more visualizations related to the COVID-19 pandemic.
  - 2) The belief that the article is the source of the visualization.

- 我們收集了COVID-19的視覺化圖像，以便進行研究。收集文章及其包含的圖像通過輪廓定義這個問題空間。
- 文章的選擇基於兩個標準：
  - 1) 存在與COVID-19疫情相關的一個或多個視覺化圖像。
  - 2) 相信該文章是視覺化圖像的來源。

# Collecting a Problem Space

## 收集問題空間

- Visualizations include manually drawn and software-generated visual representations in all their forms. We did our best to record the source of each visualization.
  - We did not record how many times a visualization was posted for discussion, retweeted, or shared.
  - In those predetermined limits, COVIC has been assembled opportunistically, as examples were encountered, through a daily practice of reading, browsing, searching, and following linked references.
  - Our goal to find visualizations from many countries and languages has benefited from the help of dozens of contributors. The bulk of the collection was recorded in the United States and France by Kahn, an English-speaking white American male. The sheer quantity of Anglo-American examples in the collection's content has been shaped by this cultural affordance or bias.
- 視覺化包括手繪和軟體生成的各種形式的視覺表現。
  - 盡力記錄每個視覺化的來源。沒有記錄視覺化被發布討論、轉推或分享的次數。
  - 預定限制下，COVIC是在日常閱讀、瀏覽、搜索和跟踪鏈接參考的過程中機會地收集而成的。
  - 目標是從許多國家和語言中找到視覺化，得益於數十位貢獻者的幫助。

# The Figures are the Subject

## 圖形是主題

Figure 5 COVIC article–figure relationship. We assign metadata at the article level. Each figure is a child of an article parent, inheriting this metadata. We save an image of the entire article for reference. We save each figure and assign visualization type, visual technique, and interaction technique at the figure level. Source: Authors.

## COVIC文章-圖表關係

我們在文章層級上分配元數據。

每個圖表都是一個文章父節點的子節點，繼承這些元數據。

我們保存整個文章的圖像作為參考。我們保存每個圖表，並在圖表層級上分配可視化類型、視覺技術和交互技術。

### PARENT

Article ID 2226

### Article metadata

Title, URL, Publisher, Language, Country, Source Type, Date Recorded, Date Published, Data Source(s), Article Technique, Subject

COVID-19 Impfdashboard, <https://impfdashboard.de/>, Zusammen gegen Corona, German, Germany, Government, 1/4/2021, 2/1/2021, Robert Koch-Institut, Data Update, Medical Magnitude, Medical Supplies

P51

### CHILD

Figure ID 2226-0

### Figure metadata

Filename, Image, Visualization Type, Visual Technique, Interaction Technique

### CHILD

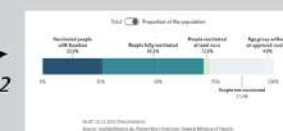
Figure ID 2226-1



Other Chart  
Educational Animation

### CHILD

Figure ID 2226-2



100% Bar Chart  
Filtering  
Mouseover

### CHILD

Figure ID 2226-3



Choropleth Map  
Filtering  
Mouseover

# The Figures are the Subject

## 圖形是主題

- It was Dubberly's insight that COVIC should be a problem space consisting of visual representations and not the articles themselves.
- Interaction technique, visual technique, and visualization types are captured at the figure level, while subject, publisher, and publication date are assigned to an article.
- Each figure, therefore, is a child of its parent article and a peer of the other figures in that article (see Figure 5).

- Dubberly認為COVIC應該是一個由視覺表示而不是文章本身組成的問題空間。
- 互動科技、視覺科技和視覺化類型是在圖的層面上捕獲的，而主題、出版商和出版日期透過文章表示。
- 每個圖都是其父文章的子圖，也是該文章中其他圖的對等圖（見圖5）。

The goal of creating a collection of artifacts of interest across a range of disciplines echoes and was informed by the concept of boundary objects articulated by Susan Star and James Griesemer:

*Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites.*

- 建一個跨學科感的藝術品收藏目標，與 Susan Star和James Griesemer所闡述的邊界物體的概念相呼應，並從中的到啟發。

*邊界物件是既能夠適應多方需求和約束的可塑物，又足夠堅固，以在不同場域維持共同的身份。*

- Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites. They are weakly structured in common use and become strongly structured in individual-site use.
- They may be abstract or concrete.
- They have different meanings in different social worlds, but their structure is common enough to more than one world to make them recognizable, a means of translation.
- The creation and management of boundary objects is key in developing and maintaining coherence across intersecting social worlds.

- 它們在共同使用時是弱結構，在個別站點使用時結構較強。
- 它們可能是抽象的或具體的。
- 它們在不同的社會世界中具有不同的含義，但它們的結構對一個以上的世界來說足夠普遍，足以使它們被識別，成為一種翻譯工具。
- 創建和管理邊界物件對於發展和維持交織的社會世界之間的一致性至關重要。

COVIC 是一個邊界物件，因為生成它的事件本質而形成。我們希望它將支持對各種問題的研究...

- The concept of a problem space has not been widely developed in design practice.
  - We believe COVIC can be important for discussing and evaluating design solutions.
  - In addition, we point to COVIC as an example of a new approach to knowledge building and design research: considering bodies of work rather than only individual examples.
- 「問題空間」這個概念在設計實踐中並不常見。
  - 我們認為COVIC對於討論和評估設計解決方案可能非常重要。
  - 我們指出COVIC是一個新的知識建構和設計研究方法的例子：考慮一系列作品而不僅僅是個別例子。

# Assembling Examples to Outline the Problem Space

## 組織範圍問題的範例收集

- To create the collection, we followed an iterative method.
- The request was framed broadly, asking for any web page that contained any kind of a data visualization—provided the intention was to explain any aspect of the COVID-19 pandemic:
  - Bar charts, line charts, maps, bubble and scatter plots, timelines, graphic simulations, static infographics
  - Any example of visualizing the current pandemic data, past, current, or projected
  - Any visualization concerning how the pandemic was affecting any part of the population or business sector
  - Any visual explanation related to the disease; social behavior related to disease prevention, and so on
  - Any examples that visualized local information—inside a county, region, department, or city.
- 為了創建集合，我們採用了一種反覆運算方法。
- 卡恩他開始收集視覺化影像，發送請求，要求同事和以前的學生給他發例子。
- 條形圖、折線圖、地圖、氣泡和散點圖、時間軸、圖形模擬、靜態信息圖
- 任何有關當前大流行數據的可視化範例，過去、現在或預測
- 任何有關疫情如何影響人口或商業部門的任何可視化，以及任何與疾病、預防疾病相關的視覺解釋等
- 任何可視化本地信息的範例，包括縣、地區、部門或城市。



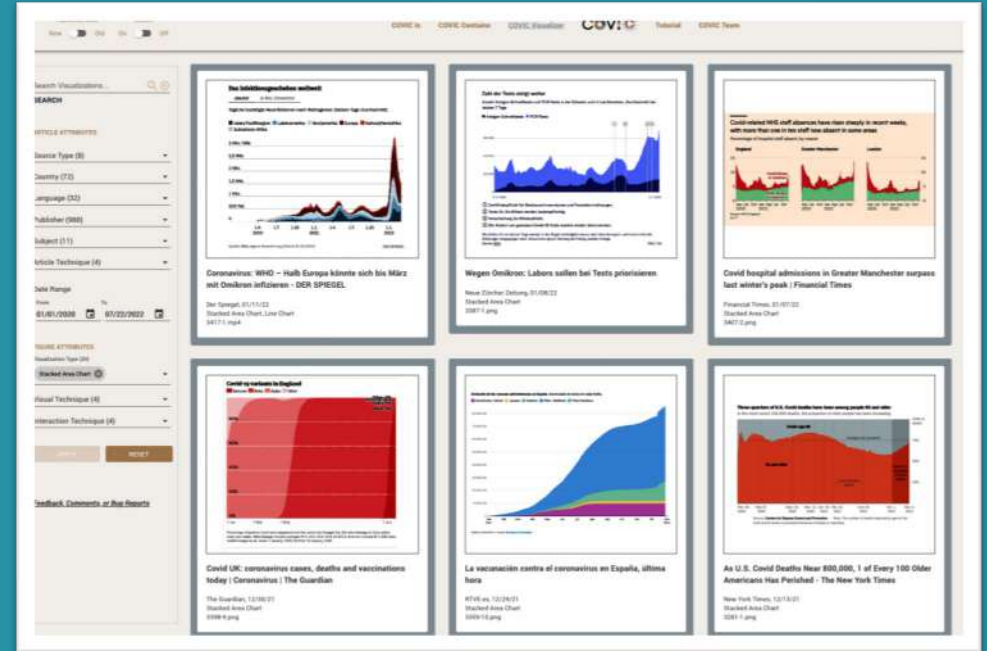
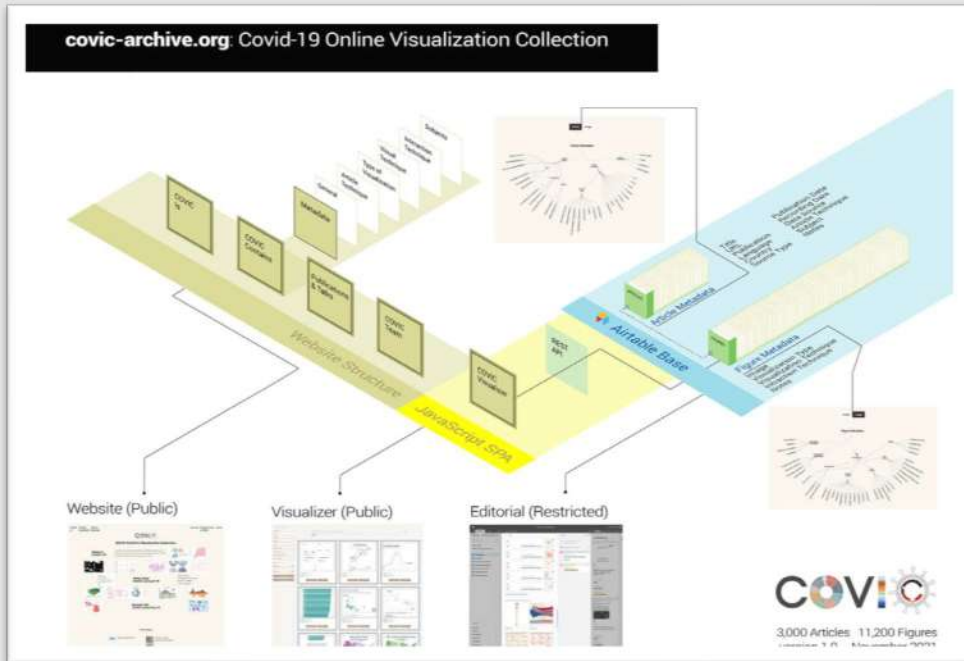
# Assembling Examples to Outline the Problem Space

## 組織範圍問題的範例收集

- Yixuan Zhang. She devised metadata for Kahn's examples, using an ad hoc classification scheme that captured an article's publisher, language, source type, date, visualization types, interaction characteristics, and subject.
- Zhang also collected examples for her own research, focusing on data visualization types.
- They merged their examples and examined the two lists as a single collection, then went through several iterations to develop a more formal scheme of data visualization types, as well as visual and interaction techniques.

- Yixuan Zhang 負責設計 Kahn 的範例的元數據，她使用了一個臨時的分類方案，以捕捉文章的發布者、語言、來源類型、日期、視覺化類型、互動特性和主題等信息。
- Zhang 也收集了一些自己的研究範例，重點關注資料視覺化類型。
- 合併了這些範例，將兩個列表作為一個整體集合進行檢查，然後進行了多次迭代，以開發更正式的資料視覺化類型，以及視覺和互動技術方案。

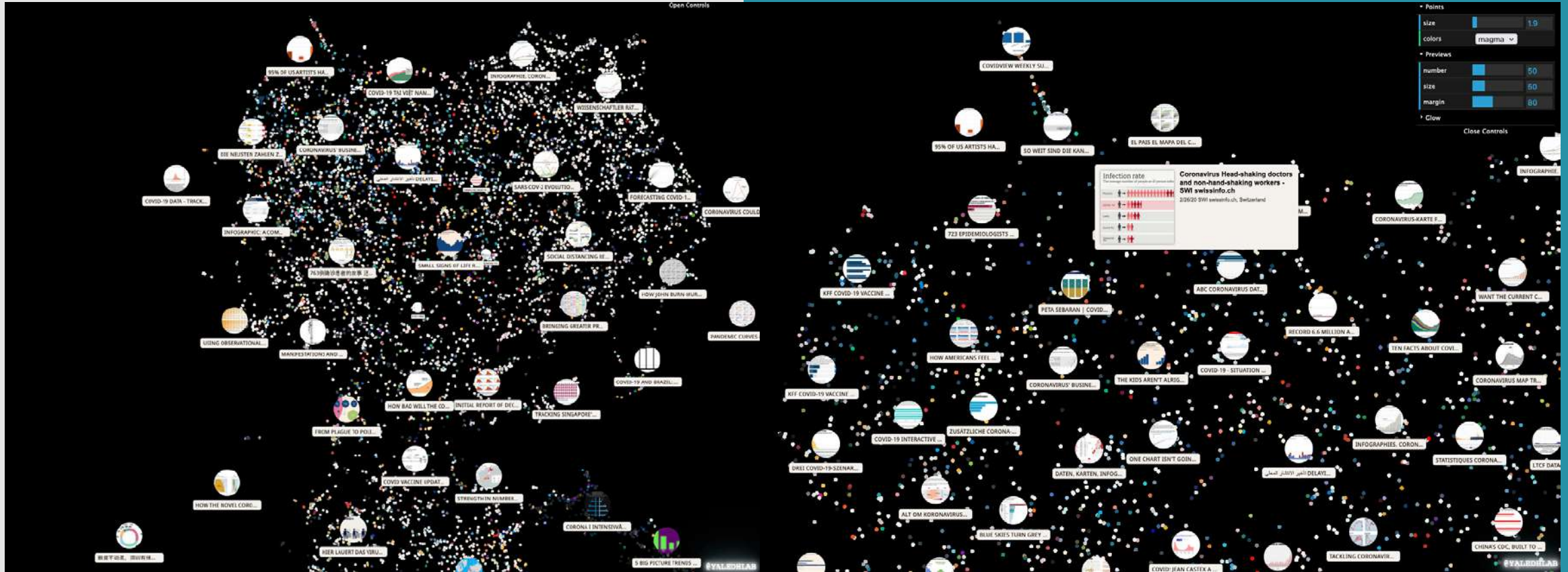
## 組織範圍問題的範例收集



- COVIC 從試算表應用程式中的一個表格 - 一些文章的行和屬性的列 - 演變成了一個線上資料庫。
- Matthew Siu，使用 Heroku 平台創建了 COVIC Visualizer 1.0 應用程式；收到大量訊息，數量接近10,000，進而升級到 Airtable 2.0版本。

# Assembling Examples to Outline the Problem Space

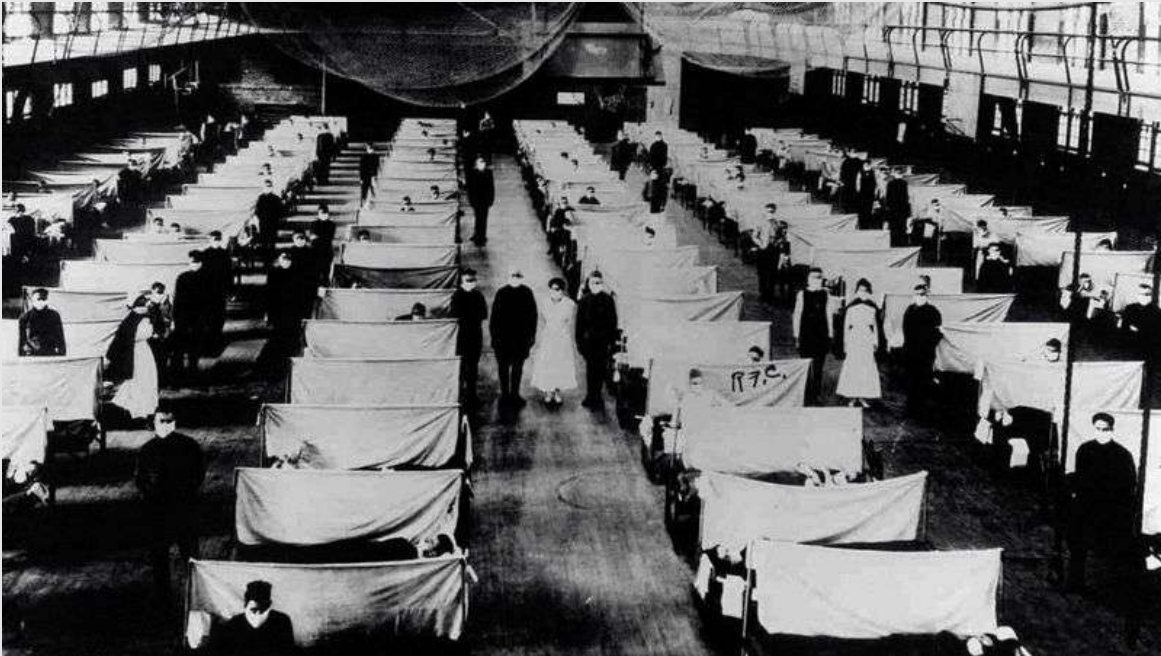
## 組織範圍問題的範例收集



耶魯數位人文實驗室為探索博物館藝術圖像大量集合而開發的系統

# A Gift for the Future

## 給未來的禮物



<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-59956138>

- 在收集期間，我們意識到有幾個先前的收藏，每個收藏都幫助我們完善了COVIC將成為什麼的概念。
- 密歇根大學主持的《1918年美國流感流行：數字百科全書》

提供了一個來自非數字時代的數字檔案的有用示例。

該收藏大部分是照片，新聞文章的掃描件，時間表和原始文章。

記錄了1918-1919年在美國50個城市發生的流感流行病事件。



# A Gift for the Future

## 給未來的禮物



REISCHAUER INSTITUTE  
OF JAPANESE STUDIES

- 日本災難數位檔案
- 由 Edwin O.Reischauer 日本研究所開發
- 提供了一個專為教育用途設計的檔案模型。
- 這本多媒體集的重點是目擊者對幾次自然災害的描述，目的是將其用於課堂和研究目的。
- 它的創建是受2011年福島核事故的推動。

# A Gift for the Future

## 給未來的禮物

- COVIC is being created by collecting and classifying digital artifacts during the event.
  - This timing and design focus allows us to benefit from several advantages not shared by these retrospective/comprehensive collections.
- COVIC是在疫情事件發生期間創建的，而不是在事件之後。
  - 早期檔案館已經數位化和整理了大量的非數位材料，例如目擊者報告、印刷新聞報導、文件和照片，以建立一個回顧性的數位儲存庫或記憶體。
  - COVIC通過收集和分類疫情事件中的數位文物來創建，這種時間和設計焦點使我們能夠受益於這些回顧性/綜合性收藏所不具備的幾個優點。

# A Gift for the Future

## 給未來的禮物

First, collecting during the pandemic enables us to respond to the ephemeral nature of the online materials, collecting and recording them as they appear. Not everything on the Internet lives forever.

Second, this collecting-in-the-now requires a certain amount of suspended (not to be confused with lack of) judgment concerning what will be valuable in the future.

Third, by focusing entirely on visualizations our archive does not propose to represent the entire complex global event.

- 第一，收集在疫情期間使我們能夠對網上資料的瞬息萬變作出反應，及時收集和記錄它們。
- 第二，這種現在的收集需要對未來有價值的東西保持一定的挑戰和判斷。
- 第三，通過完全專注於視覺化，我們的檔案庫並不打算代表整個複雜的全球事件。

# A Gift for the Future

## 給未來的禮物

- Kahn witnessed the transition from clipping files to electronic databases firsthand.
- He was a communications specialist in the 1980s.
- The language of stories published over many years could be analyzed and calculated.

- Kahn他是1980年代的通訊專家，親眼見證了從剪報文件到電子數據庫的轉變。
- 突然之間，問題和答案之間的時間和空間減少了。
- 發布多年的故事的語言可以被分析和計算。



# Possible Pathways Through the Collection

## 收藏品的可能途徑

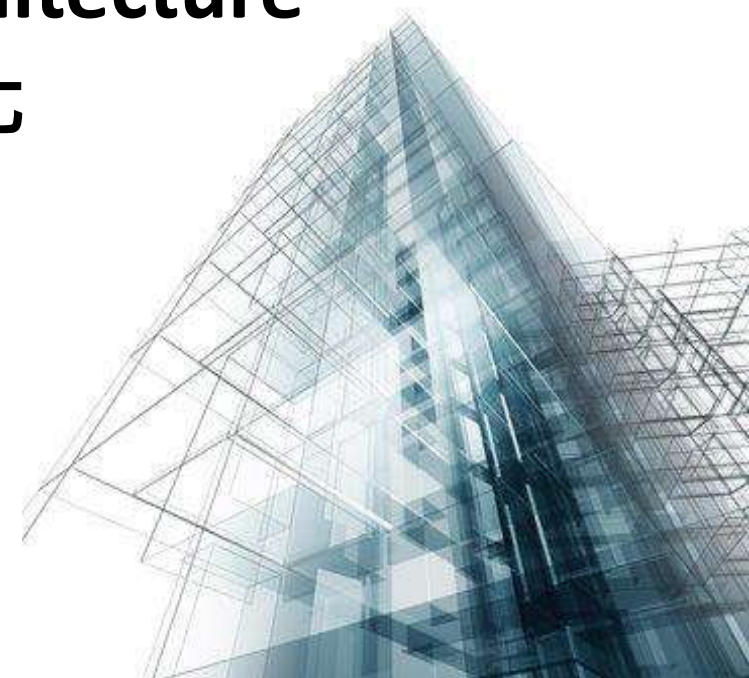
- We were interested in creating a space where inquiries can be made that lead to new knowledge over time and across areas of expertise. We have sought to create a boundary object as a resource for the disciplines brought together in response to this event.
- COVIC also represents an individual leading a small team, to assemble and share a collection of thousands of images from a worldwide event in near real-time, an idea that would have been hard to believe a decade ago. In the end, it is remarkable that such a gift can be assembled.
- As we look toward closing the collection process when the pandemic ends, we propose ways we can apply what we have gathered to serve the purposes of design research.
- For additional information, see Table 2 COVIC Online Resource Locations above.
- 我們感興趣的是創建一個空間，可以通過跨領域的時間和知識積累，尋求新的知識。我們試圖創建一個邊界對象作為應對此事件而匯聚的學科的資源。
- COVIC也代表了一個個人領導一個小團隊，幾乎實時地收集和分享來自世界範圍內事件的數千幅圖像的集合，這在十年前是難以想象的。最終，這樣的禮物能夠被集合起來，這是非常值得注意的。
- 當疫情結束時，我們考慮如何應用我們所收集到的資料，以服務設計研究。
- 將揭示印刷和在線視覺化的相對優點和缺點。

# Rendering Racism: Visualizing Colorblind Architecture

## 以渲染呈現種族主義：色盲建築視覺化

Shawhin Roudbari, Ann Marie Dang and Ana Colon Quiñones,  
University of Colorado Boulder, Environmental Design,  
Boulder, Colorado, USA

Design Studies vol. 83 (2022) 101146, Nov. 2022



111-2 專題研討文獻報告-范國光 教授

主講人：張嘉展 (D11130001)

## 摘要 Abstract

This paper aims to explore how architectural media perpetuates racism through visual representation, particularly in the process of architectural design. The term "colorblind architecture" in the title refers to the tendency of architects to overlook or disregard the impact of racial differences on architectural design, leading to an inherent framework of racism and discrimination in architecture. The authors intentionally use visual renderings to present spaces such as prisons, housing, and classrooms, highlighting the three types of racism, including overt, hegemonic, and institutional racism, to raise awareness among architects of the pervasive presence of racism.

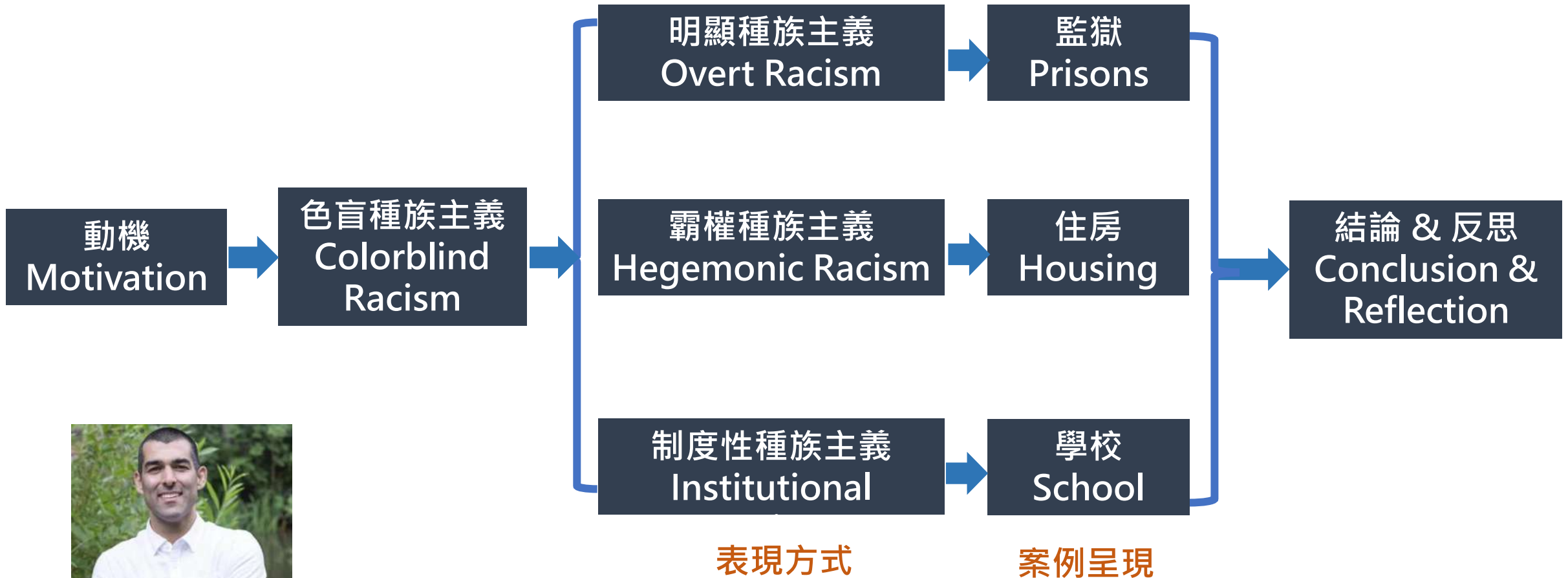
**\*Keywords: racism, colorblind, architecture, renderings, overt, hegemonic, institutional**

這篇論文旨在探討建築媒介如何在建築設計和規劃過程中，透過視覺表現方式來宣揚種族主義。標題中「colorblind architecture」指的是建築師通常不會意識到種族差異對建築設計和規劃的影響，這種無視和不自覺會導致建築設計本身就具有種族主義和歧視的隱含框架。

本文作者刻意使用渲染的視覺效果來呈現監獄、住房和教室等空間，用來揭示三種類型種族主義，包含明顯的、霸權的和制度性種族主義，來喚起建築師對於種族主義無所不在的警惕與反思。

**\*關鍵字: 種族主義, 色盲, 建築, 渲染效果圖, 明顯的, 霸權的, 制度性的**

# 文章結構 Article Structure



Prof. Shawhin Roudbari  
Environmental Design at Univ. of  
Colorado Boulder

# 動機 Motivation

- 建築領域近年開始關注種族歧視問題，除改進課程教學和實踐，也致力解決所設計的環境中顯現的種族主義。
- 儘管有這些努力，許多建築師仍然無法清楚辨識工作中處處存在的種族歧視意識形態。
- 種族主義往往不是明顯公開的，常被「色盲 colorblind」掩蓋而難以辨識。
- 本文利用建築領域的渲染效果圖(Renderings) 呈現這些隱藏的種族主義。



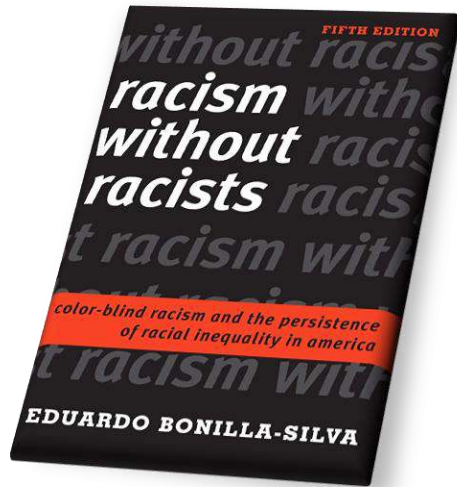
## \* 種族主義(racism):

以族群為基礎的差別對待。主張人類可以被分類成不同人種，某些種族的人在本質上比其他種族的人優越。



# 色盲種族主義 Colorblind Racism

- 杜克大學社會學教授 Eduardo Bonilla-Silva 在著作《Racism Without Racists》所提出。
- 「種族中立」( race-neutral ) 是偽中立的種族歧視，提倡「色盲」和「種族中立」並不會改變白人至上主義的現實。
- 五大元素: 歧視言行隱蔽化、刻意避免提及種族字眼、種族不公變得難以辨識、種族隔離行為仍以其他方式再現、白人感受「逆向歧視」。
- 已滲透整個社會結構 (法律、政治、文化、教育等)，不修正歧視結構反而避談種族問題，會令問題更難解決。



Prof. Eduardo Bonilla-Silva



# 色盲種族主義的核心框架 Central Frames of Colorblind Racism

- 色盲種族主義常落入四種框架：1. 抽象自由主義 (abstract liberalism)、2. 自然主義 (naturalization)、3. 文化種族主義 (cultural racism)、4. 種族主義最小化 (minimization of racism)
- 有這些框架的人常不自覺，以“看似非種族主義”的方式來辯解“種族主義事實”。

## 抽象自由主義 Abstract Liberalism

使用各種自由主義有關的思想抽象籠統地解釋種族問題：

Ex. 學術圈有色人種不多是因為他們不夠認真。

## 自然主義 Naturalization

暗示種族現象是自然發生現象：

Ex. 跨國婚姻不易是源於文化背景不同，卻忽略身邊親友的種族歧視。



## 文化種族主義 Cultural Racism

以種族文化解釋種族問題：

Ex. 吉普賽人都會欺騙偷竊、原住民都愛喝酒會唱歌。

## 種族主義最小化 Minimization of Racism

認為歧視不再是影響有色人種生活機會的重要因素：

Ex. 原住民考試有加分，所以他們都已獲得公平對待。

## 渲染效果圖 Renderings

- 渲染的製作和呈現反映建築師個人的創意、想像力。在其中框架和意識形態會被揭示出來。
- 以2014年Eric Garner被謀殺的街景為例, 說明如何透過建築圖像呈現出種族歧視的意識形態。
- 商業城市走廊的建築樣貌→ 加入不同種族使用者→ 實際發生在此地的致命種族衝突。
- 渲染圖呈現對誰佔據空間以及他們在空間中做什麼的想像，反映了我們的色盲意識形態。
- 將城市空間概念化為不受種族歧視的地方，反映了對種族主義的忽視。

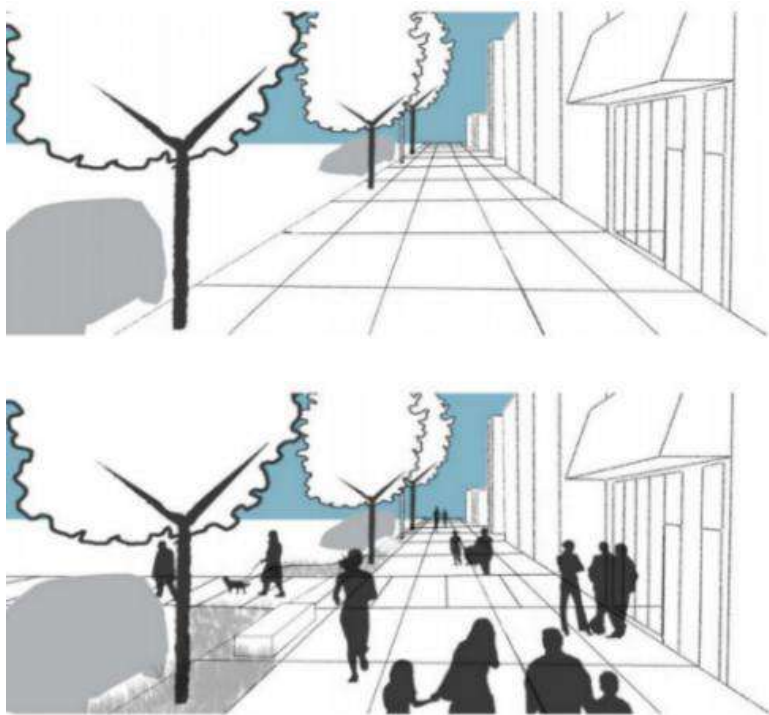
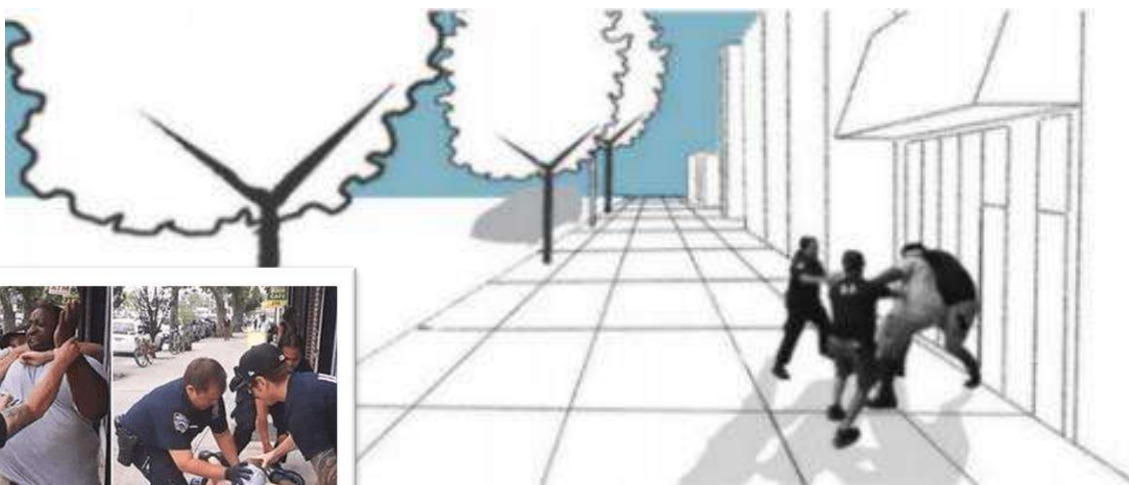


Fig.1





# 色盲種族主義的表現方式：明顯種族主義 Overt Racism

- 明顯種族主義 (Overt Racism) 乃公然清晰的表達種族歧視。



Ex. 暴力攻擊亞裔



Ex. 種族隔離政策



Ex. 猶太人滅絕政策



Ex. Karen文化

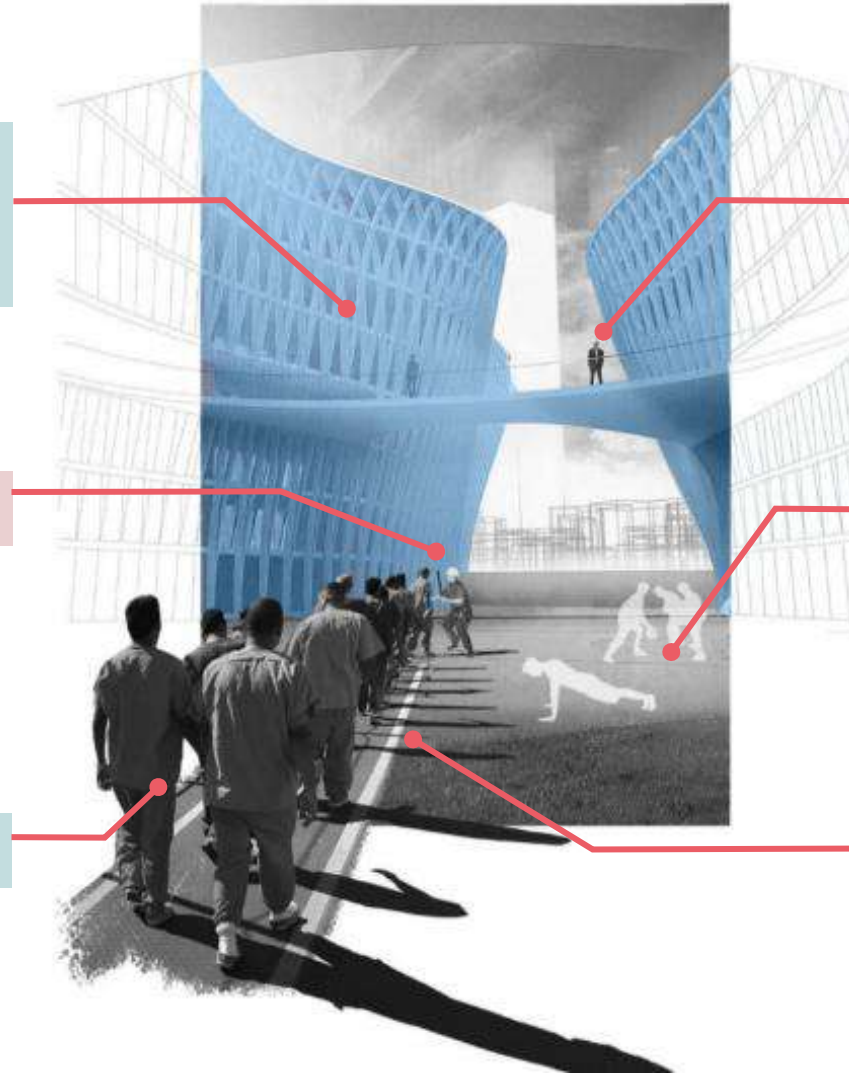
## 案例：監獄和明顯種族主義 (Prisons & Overt Racism)

- 監獄是一個最明顯、最無爭議的種族主義、種族政策和種族社會結構的設計空間之一。
- 加入象徵性的種族元素，突顯出監獄的設計是一種種族隔離建築。

- 監獄是暴力隔離的建築，黑人  
和有色人種在城市中所經歷的  
移動限制在監獄中被強化。

- 威權的白人監獄管理者。

- 黑人與有色人種的囚犯。



- 白人觀察者站在橋上進行全方位  
監視。

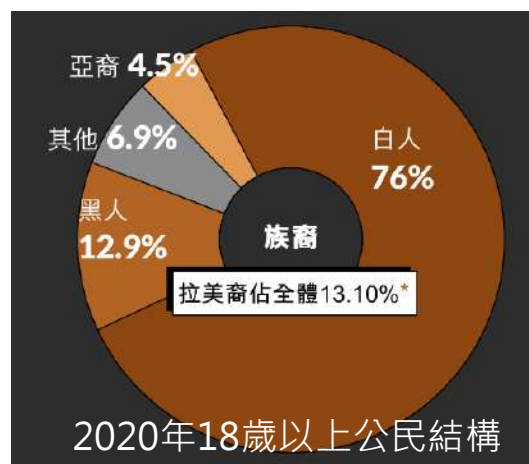
- 白色剪影代表建築師幻想的監獄  
庭院樣貌(悔悟的犯人在空間中平  
等流動、反思)。

- 地上的條紋限制了囚犯的行動範  
圍。



# 色盲種族主義的表現方式：霸權主義 Hegemonic Expressions

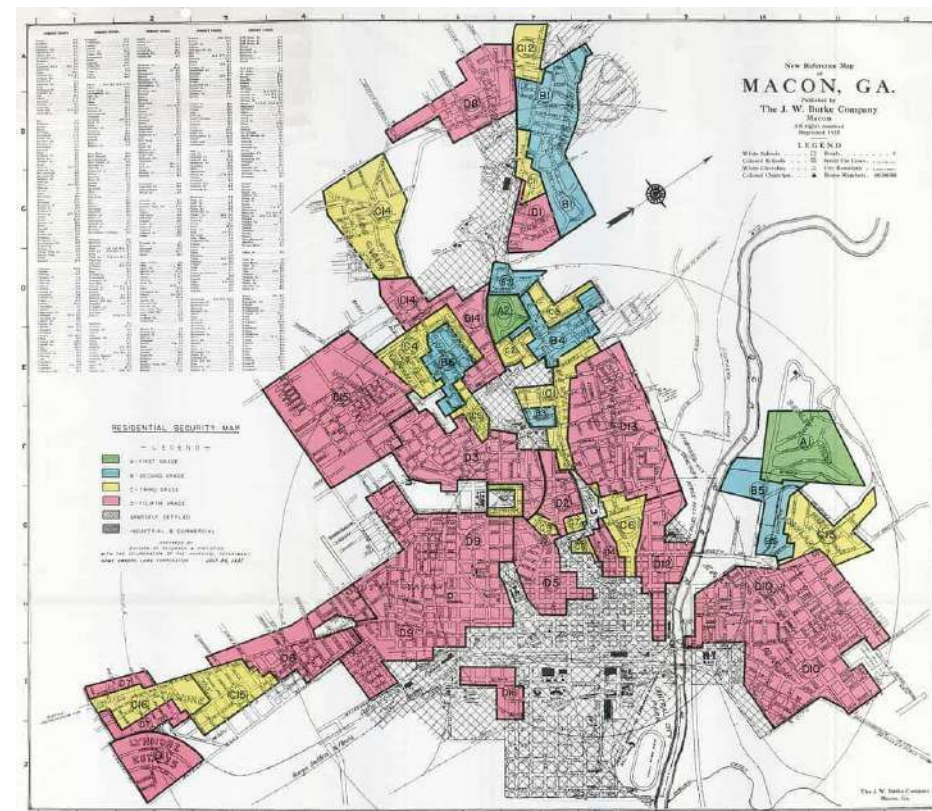
- 由權力的不平等所造成的種族歧視現象。某些種族的人擁有較多的權力和資源，其價值觀和文化被視為主流，其他種族則被邊緣化、剝奪權力和機會。
- 霸權意識形態不同於隱含偏見，其以色盲之名來取得同意，支持並再現種族主義。



Ex. 單一選區制度使少數族裔不易發聲



Ex. 住宅隔離 (白人高級住宅區/黑人貧民窟)



1938年HOLC繪製的居住地圖(Redlining)

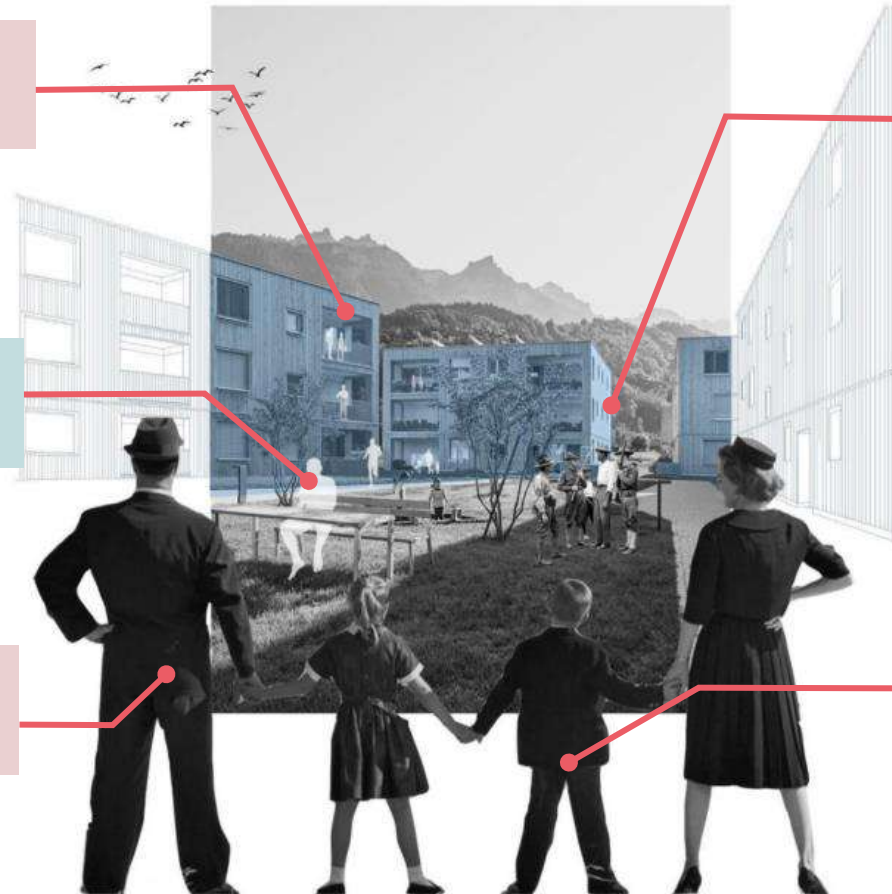
# 案例：住房和霸權種族主義 (Housing & Hegemonic Racism)

- 住房是隱晦的霸權種族主義意識形態表現：人們會從自己的家裡監控他們所在的社區，歧視不符合他們預期的住戶人種。
- 住宅隔離常通過管控財務交易進行(ex. 種族歧視貸款)；若無法進行社區分離時，監管力量來自官僚、警察、自發警衛團體。

- 住戶會從自家監控他們所在的社區。

- 白色剪影代表共享空間的假定統治者。

- 角色的主導姿態，宣誓著住房空間屬於白人的主張。



- 刻意以19世紀持刺刀的警衛圍繞著一個黑人，隱喻種族隔離(Jim Crow laws)直至今日仍存在。

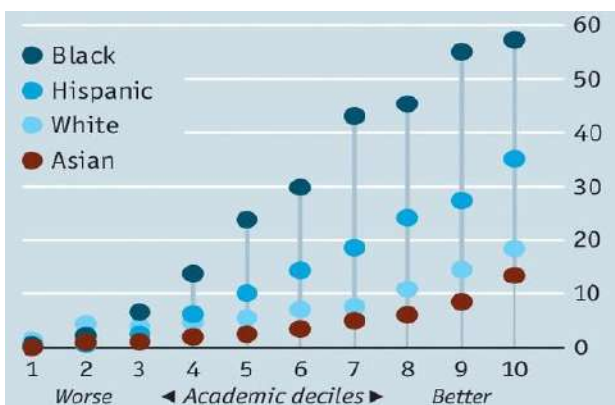


- 置入白人家庭，暗示此為理想中的正常美國家庭 (白人、異性戀、有子女)。



# 色盲種族主義的表現方式：制度性種族主義 Institutional Racism

- 特定機構組織(如政府、宗教、學校)其制度本身就存在歧視性政策/做法而導致不公。非目標者不易察覺。
- 另有結構性種族主義(Structural Racism)：歷史，制度、政策、文化、意識形態相互作用累積效應。



Ex. 哈佛大學亞裔學生錄取率受限



Ex. 演藝工會的種族歧視



Ex. 有色族群的司法起訴/定罪率

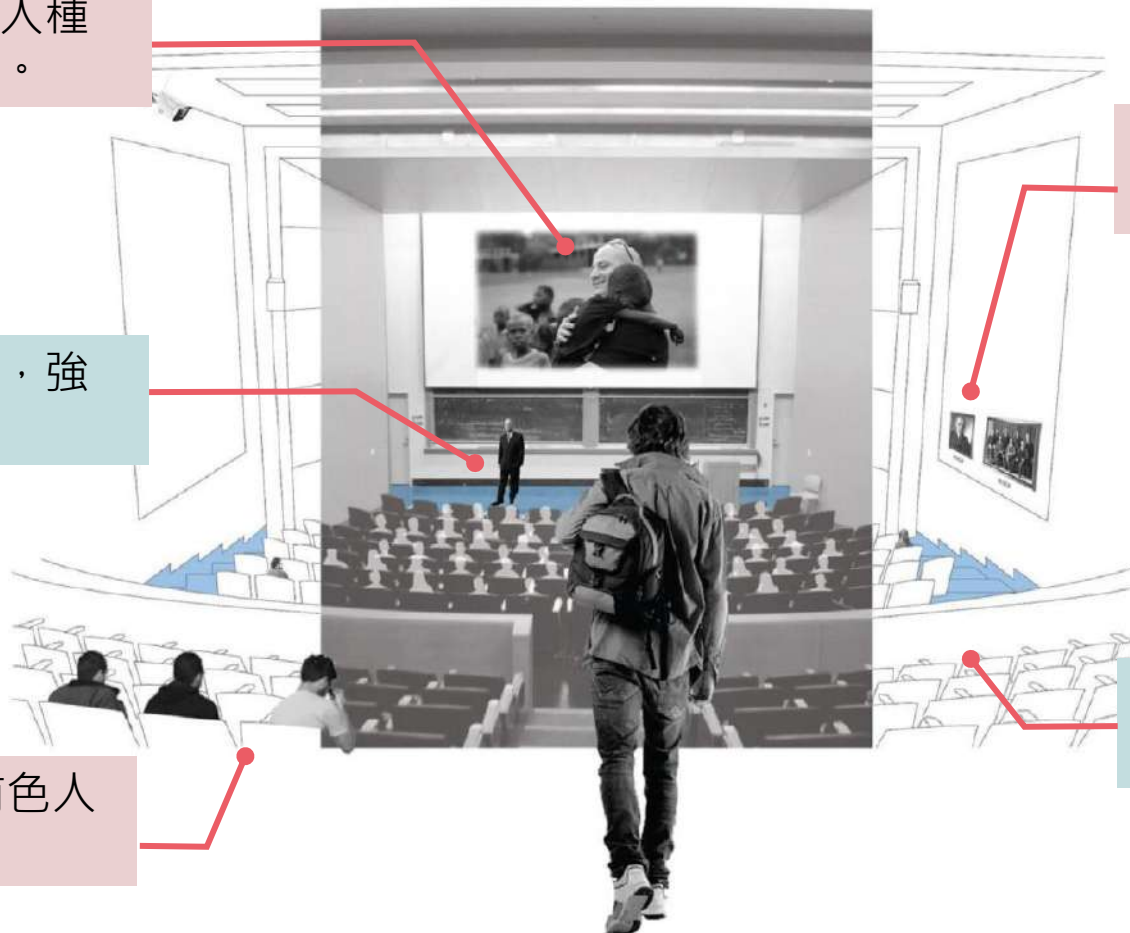
# 案例：教室和制度性種族主義 (Classrooms and Institutional Racism)

- 教育場域的空間設計，色盲種族主義表現更隱晦也更容易被忽視。
- 以最具代表性的學術建築形式-演講廳為例，彰顯白人特權制度化形成的元素。

- 白人主導課程，隱含有色人種被白人專家的知識所救贖。

- 白人教育者被放在舞台上，強化了階級制度。

- 同儕相互凝望審視，對有色人種學生帶來額外的壓力。



- 白人領袖肖像展示了白人對學科知識的建立和貢獻。

- 強化權力的座位安排，讓學生處於“專家”的注視之下。



## 結論與反思

- 本文作者利用建築渲染呈現種族主義再現的霸權循環。藉此呼籲建築界必須正視色盲種族主義在工作室文化、課程設計、教育和建築設計中的存在。
- 種族歧視在各行各業仍無所不在，即便你並不自覺。需先承認並理解種族主義意識形態的運作方式，才能自我察覺及警惕。
- 反思台灣內部的種族偏見 (本省人、外省人、新住民、原住民、歐美、東南亞)
- 融入並不是要求少數族群「放棄自己的文化」來迎合社會主流文化，而是雙向尊重彼此的文化。
- 遇到了種族歧視，無論自身是否為受害者，都不應選擇沉默，應該勇敢發聲並尋求幫助。

*" When we lose the right to be different, we lose the privilege to be free. "*

*--Charles Evans Hughes*

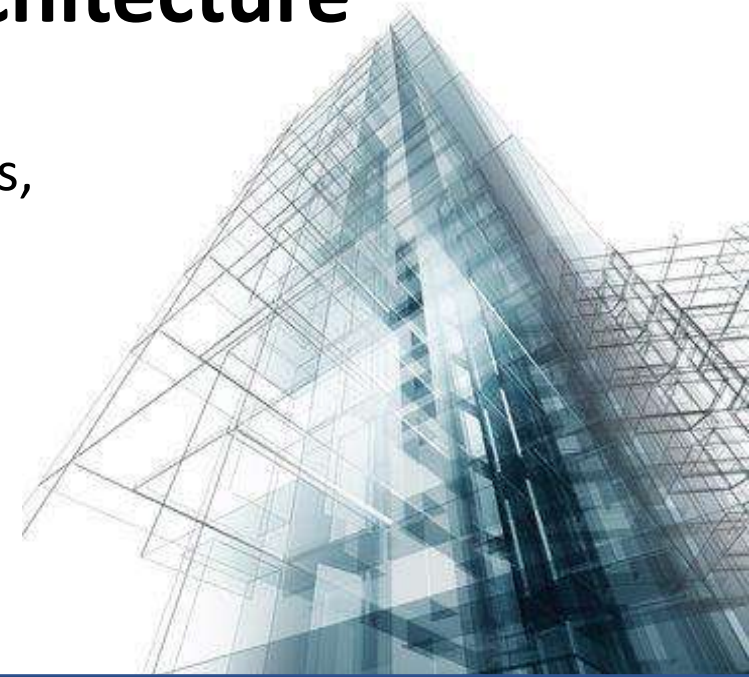
當我們失去變得與眾不同的權利，我們也失去了享受自由的特權。

## English Version

# Rendering Racism: Visualizing Colorblind Architecture

Shawhin Roudbari, Ann Marie Dang and Ana Colon Quiñones,  
University of Colorado Boulder, Environmental Design,  
Boulder, Colorado, USA

Design Studies vol. 83 (2022) 101146, Nov. 2022



111-2 Seminar (II) –Prof. Kuo-Kuang Fan

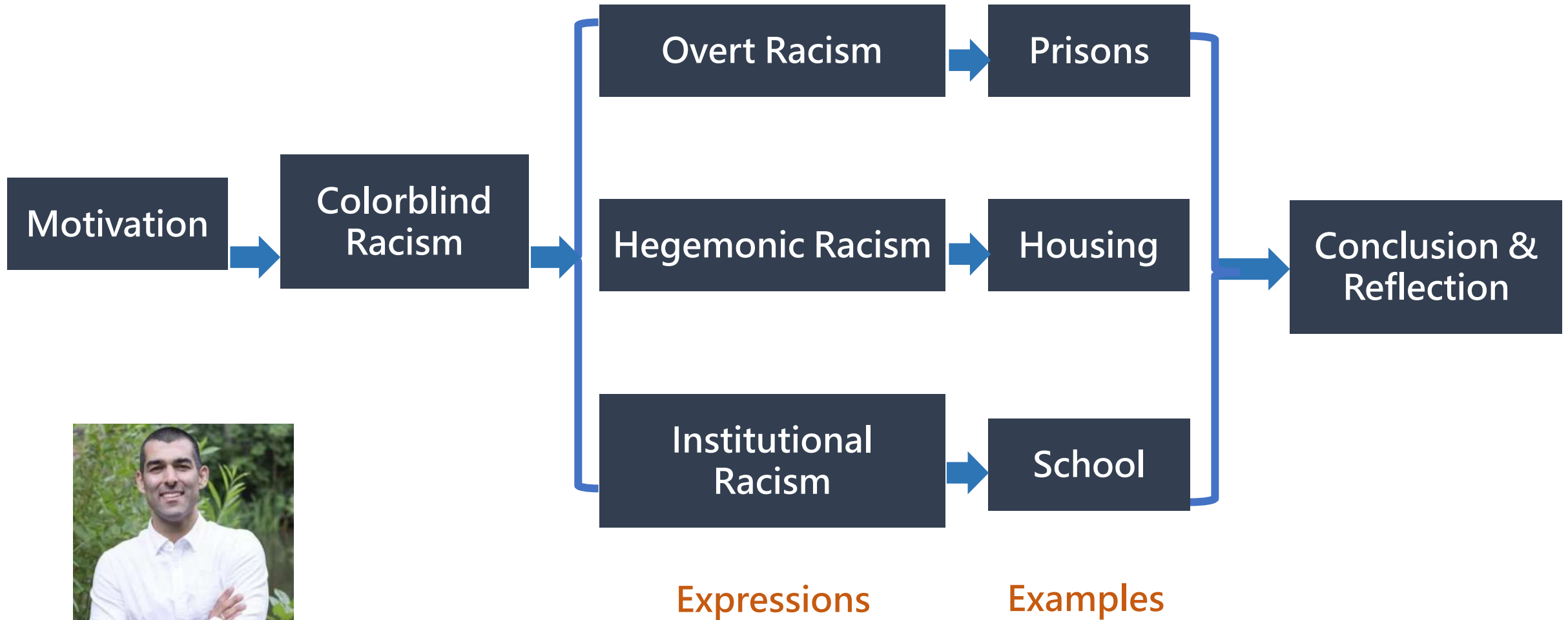
Presenter : Chia-Chan Chang (D11130001)

# Abstract

This paper aims to explore how architectural media perpetuates racism through visual representation, particularly in the process of architectural design. The term "colorblind architecture" in the title refers to the tendency of architects to overlook or disregard the impact of racial differences on architectural design, leading to an inherent framework of racism and discrimination in architecture. The authors intentionally use visual renderings to present spaces such as prisons, housing, and classrooms, highlighting the three types of racism, including overt, hegemonic, and institutional racism, to raise awareness among architects of the pervasive presence of racism.

**\*Keywords:** racism, colorblind, architecture, renderings, overt, hegemonic, institutional

# Article Structure



Prof. Shawhin Roudbari  
Environmental Design at Univ. of  
Colorado Boulder

# Motivation

- The architecture field has started to pay attention to racial issues, not only by improving curriculum and practices, but also by addressing the manifestation of racism in the environments that they design.
- Despite these efforts, many architects are still unable to clearly identify the racial biases that exist within their work.
- Racism is often not overtly displayed and can be concealed by "colorblindness," making it difficult to recognize.
- This article uses renderings to showcase these hidden forms of racism.



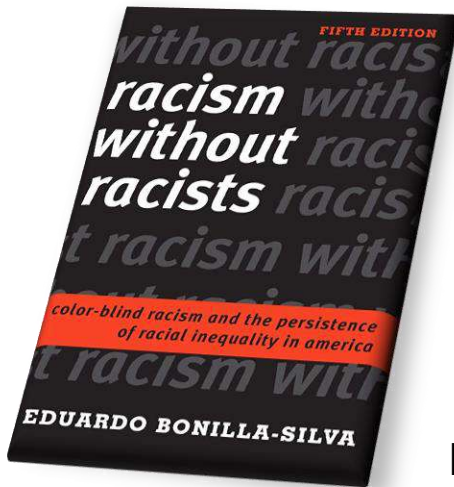
## \* Racism :

Racism is a belief that some races are inherently superior or inferior to others.



# Colorblind Racism

- Sociology Prof. Eduardo Bonilla-Silva from Duke University proposed in his book "Racism Without Racists" that "race-neutral" policies are a form of disguised racism, and that promoting colorblindness and race neutrality will not change the reality of white supremacy.
- Five key elements : covert discrimination, avoiding racial language intentionally, making racial inequality difficult to recognize, perpetuating segregation through other means, and white people feeling they are experiencing "reverse discrimination."
- This form of racism has permeated the entire social structure, including law, politics, culture, and education. Failure to address and correct this discriminatory structure will only make the problem more difficult to solve.



Prof. Eduardo Bonilla-Silva



# Central Frames of Colorblind Racism

- Four central frames of colorblind racism: 1. Abstract liberalism, 2. Naturalization, 3. Cultural racism, 4. Minimization of racism.
- People who adhere to these frameworks often unconsciously use a "seemingly non-racist" way to defend the "racist facts".

## Abstract Liberalism

Using ideas associated with political liberalism and economic liberalism in an abstract manner to explain racial matters

Ex. Colored ppl are a minority in academia because they are not hard workers.

## Cultural Racism

Relying on culturally based arguments to explain the standing of minorities in society

Ex. Romani people are all cheats and thieves



## Minimization of Racism

Suggesting discrimination is no longer a central factor affecting minorities' life chances.

Ex. Black ppl have been treated equally.

## Naturalization

Explaining away racial phenomena by suggesting they are natural occurrences

Ex. Interracial marriages are considered difficult due to cultural difference, but the racial discrimination from family is often ignored.

# Renderings

- The renderings reflect the architect's personal creativity and imagination, as well as social ideologies.
- Taking the street scene where Eric Garner was murdered as an example, it explains how the ideology of racism can be presented through architectural images.
- Commercial urban corridor -> add users and other elements to depict ways they anticipate the space -> the deadly racist confrontation that actually occurred here.
- The rendered images show the imagination of who occupies the space and what they do in it, reflecting our colorblind ideology.
- The conceptualization of urban space as a place free of racial discrimination reflects the neglect of racism.

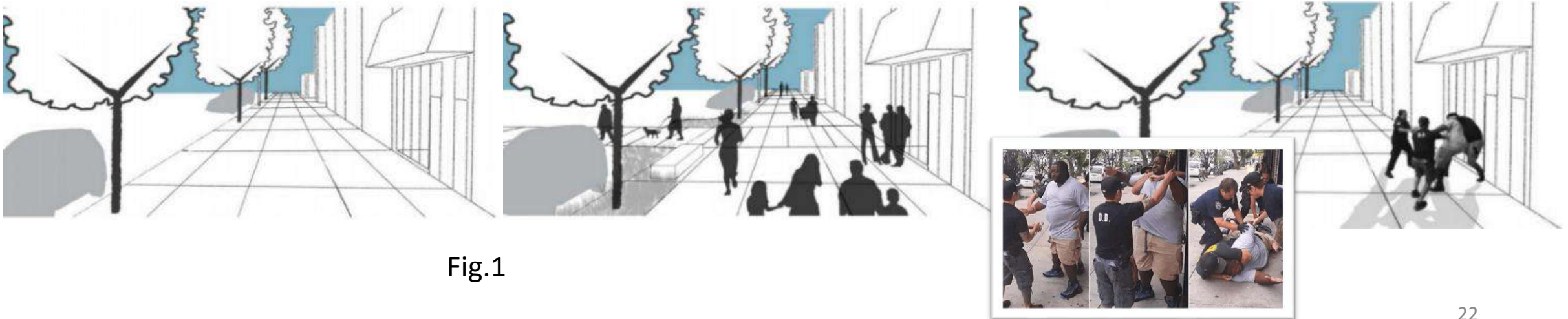


Fig.1



# Colorblind Expression: Overt Racism

- Overt racism is the most obvious and clearly articulated expressions.



Ex. Asian hate



Ex. Racial segregation



Ex. The holocaust



Ex. Karen culture

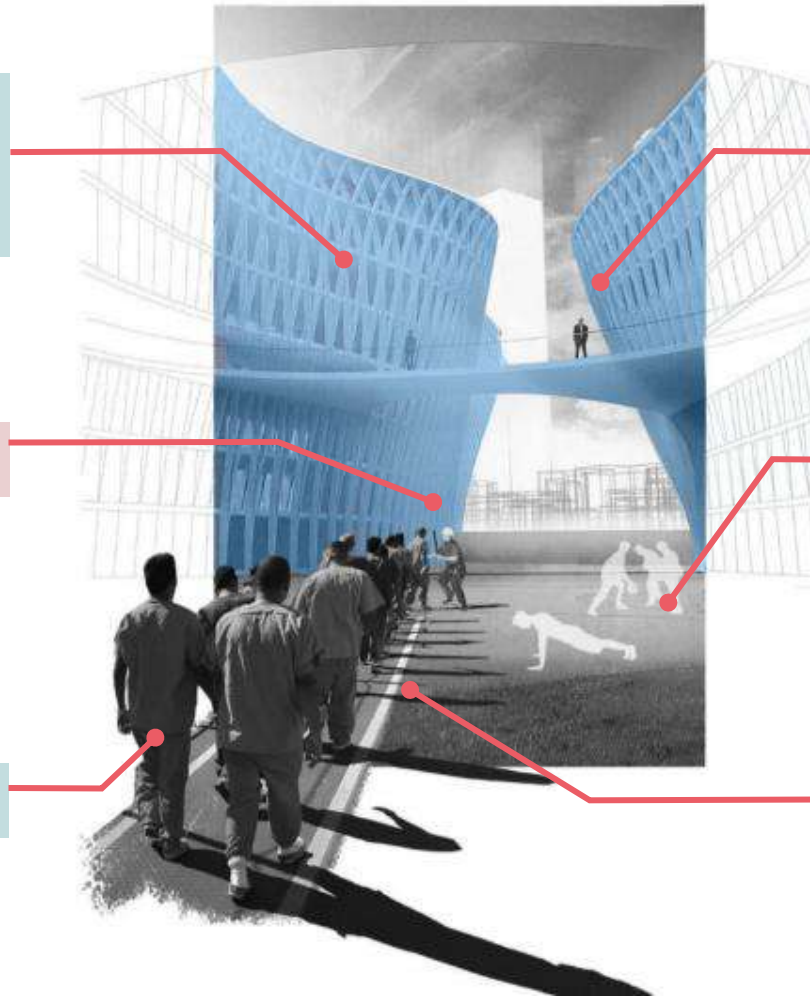
# Example I : Prisons & Overt Racism

- Prisons are among the designed spaces where racism, the impacts of racist policies, and racist social structures are most overt.

- Prisons operate as architectures of violent segregation

- White prison guards.

- Colored inmates.



- White observers on the bridge for panoptic surveillance,

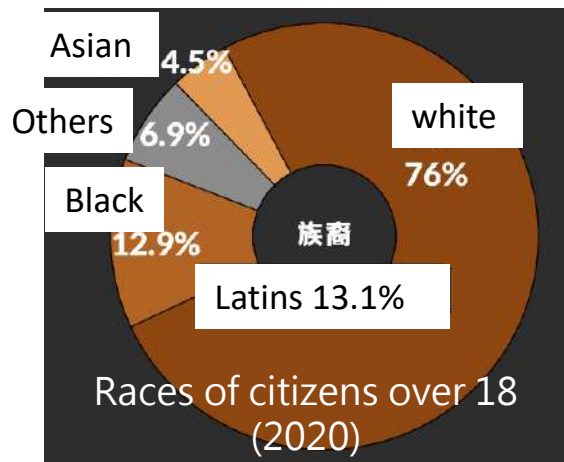
- Mixed-colored inmates repenting in the yard have equitable mobility.

- Stripes on the ground limit where colored inmates move



# Colorblind Expression: Hegemonic Racism

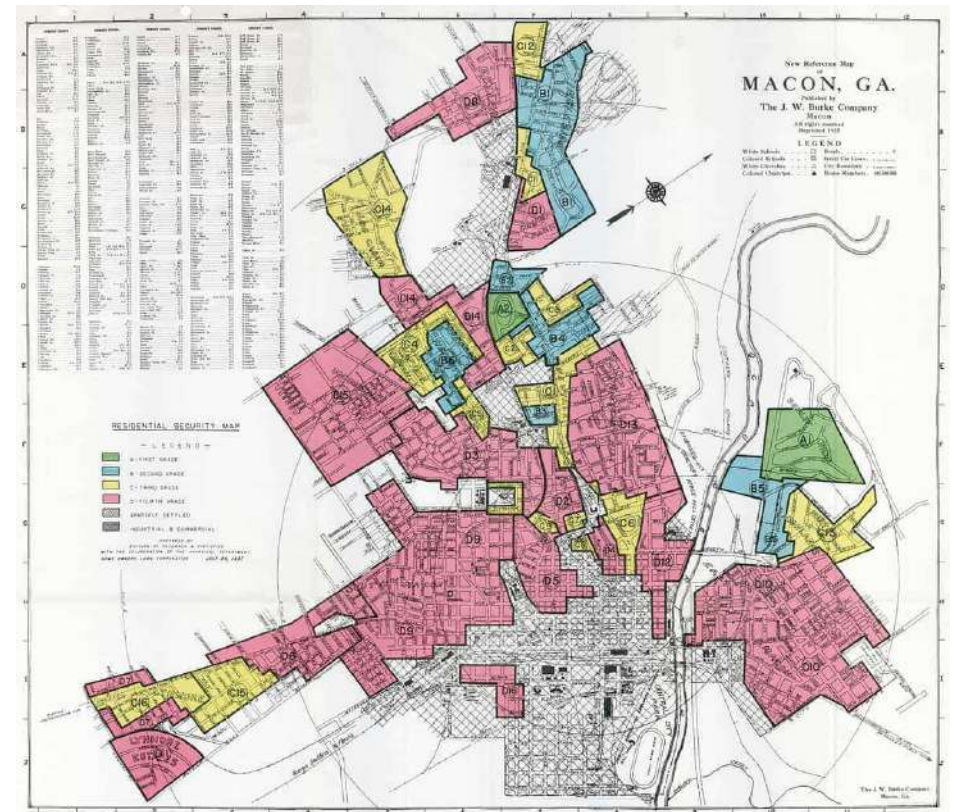
- Caused by unequal distribution of power, where certain racial groups have more power and resources, and their values and culture are considered mainstream.
- Hegemonic ideology differs from implicit biases, as it uses colorblindness to gain approval, uphold and reproduce the racism.



Ex. Elections



Ex. Residential segregation  
(White suburbs/black slums)



Redlining map from 1938.



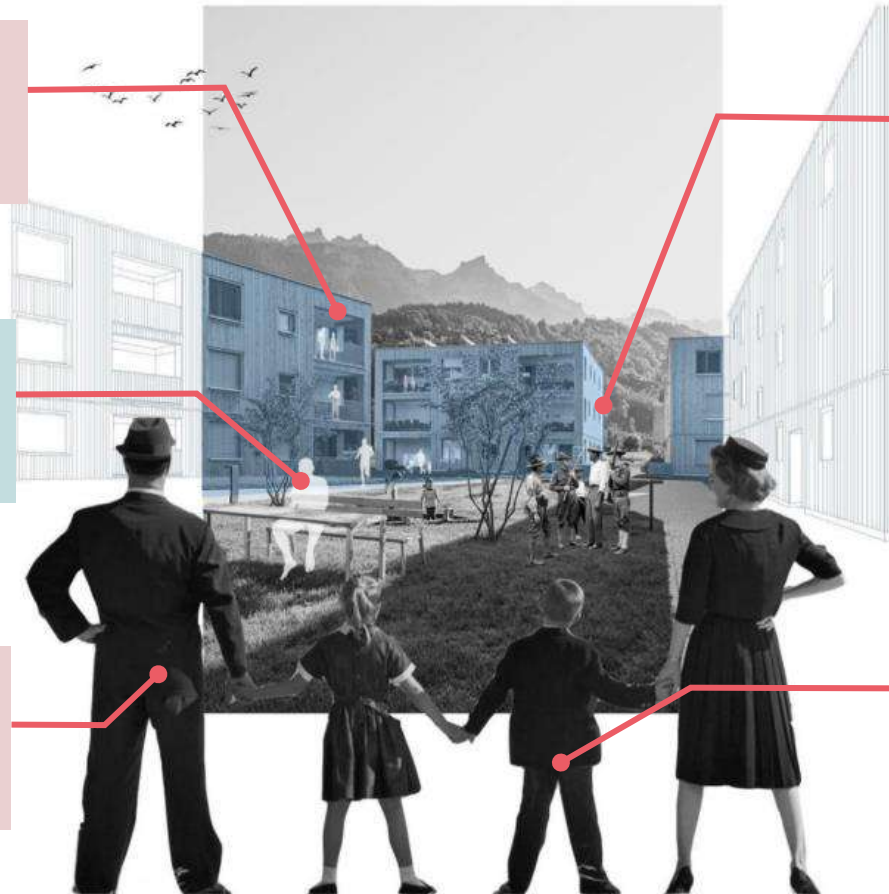
## Example II : Housing & Hegemonic Racism

- The expressions of colorblind racism in housing are often invisible: police their neighborhoods from their homes · stigmatize residents that do not conform to their racist imaginations ·
- Residential segregation was accomplished through the policing of financial transactions, police powers or white vigilantes.

- People police their neighborhoods from their homes.

- White silhouettes represent putative rulers of shared spaces.

- The posture claims that housing spaces belong to white people.



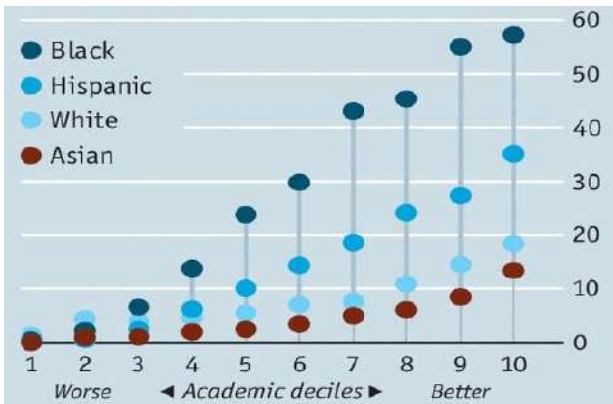
- A black man surrounded by 19<sup>th</sup> -century guards shows the lack of progress toward anti-racism.



- White family evokes the U.S. domestic ideal.

# Colorblind Expression: Institutional Racism

- Some institutional organizations (such as governments, religions, schools) have discriminatory policies built into their systems, leading to injustice. Not easy to be aware by non-targeted people.
- Different from “structural racism” which is the cumulative effect of the interaction between history, institutions, policies, culture, and ideology.



Ex. Harvard' s Asian quota



Ex. Racism in entertainment industry



Ex. Higher prosecution rate for colored ppl.

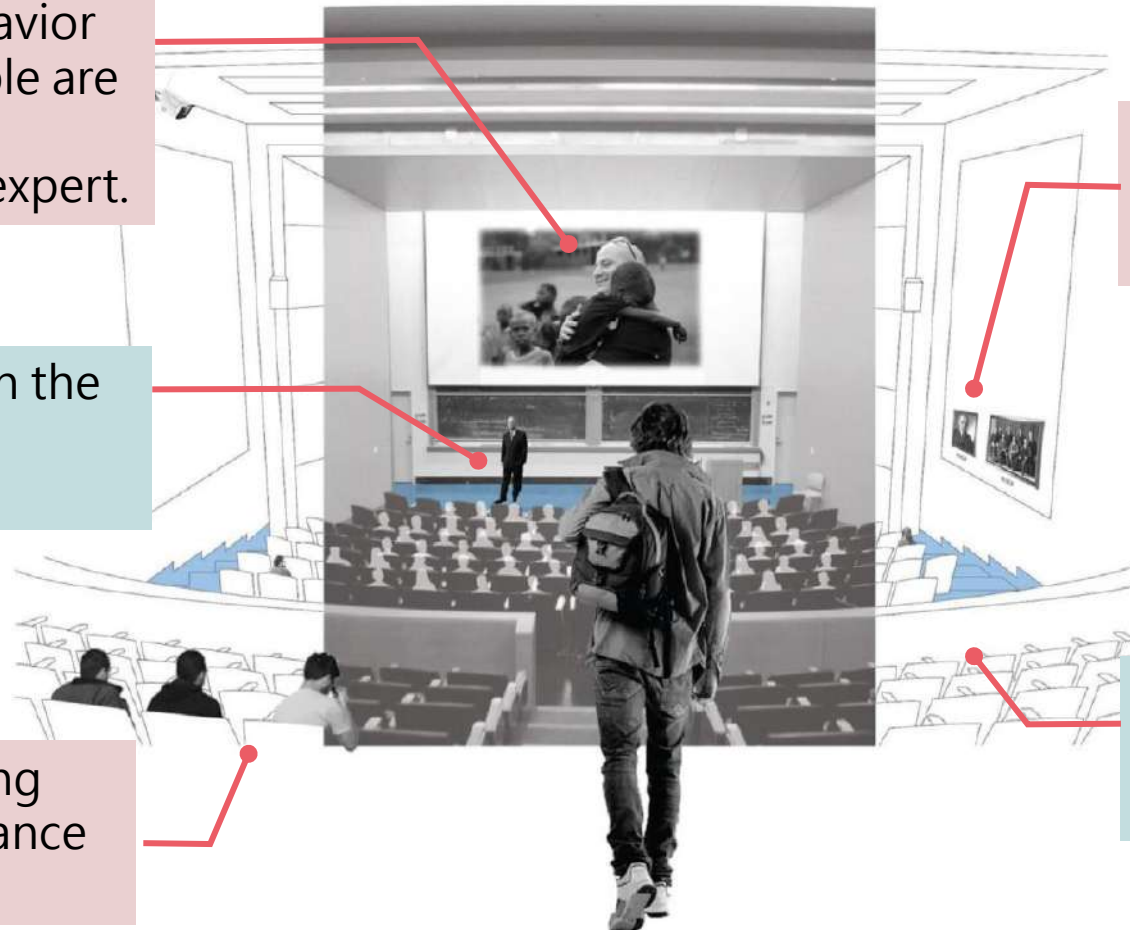
## Example III : Classrooms and Institutional Racism

- Racism of classroom design are less acknowledged, less visible, and more likely to be disbelieved.
- Taking the most iconic form of academic architecture: the lecture hall, as an example, highlights the elements of institutionalized white privilege.

- The image of the white savior suggests that Black people are lifted by the virtuous knowledge of the white expert.

- White educator stands on the stage with a patronizing hierarchical position.

- Curved and sloped seating results in mutual surveillance by students



- Portraits of white leaders demonstrate their great contribution of knowledge.

- The seating in this classroom places students under the gaze of the expert.

## Conclusion & Reflection

- In this article, the author uses architectural rendering to illustrate racial expressions. They call on the architecture field to confront colorblind racism in studio culture, curriculum design, education, and architectural design.
- Racial discrimination exists everywhere, even if we are unaware of it.
- One must first acknowledge and understand how the ideology of racism operates in order to self-reflect and prevent it.
- It is important to reflect on Taiwan's internal racial biases (ex. new immigrants)
- Integration does not require minority groups to "give up their own culture" to cater to mainstream society but rather to respect each other's cultures mutually.
- When encountering racial discrimination, we should speak out bravely and seek help whether we are the victims or not.

*" When we lose the right to be different, we lose the privilege to be free. "*

*--Charles Evans Hughes*



Design Studies : Volume 81 July 2022 101108

# Lost in imagined space A psychoanalysis of participatory design

迷失在想像空間中：參與式設計的心理分析

**Author : Bobby Nisha**

指導老師：范國光 教授 導讀學生：楊來芬 D11130018

## Author



Architect. Urban Designer. @uspsheffield  
AR & VR in Learning & Teaching,  
Eye-tracking analytics in VR.



MA urban Design & planning  
students at their first VR workshop  
in a new dedicated immersive VR  
design studio @USPSheffield

[https://twitter.com/Bnisha\\_/status/1188932094006906889/video/1](https://twitter.com/Bnisha_/status/1188932094006906889/video/1)

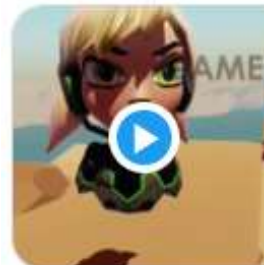
**BNisha** @Bnisha\_ · Sep 4, 2019

...

CEE VR - a new immersive VR gaming experience. With eye-tracking analytics we study what gaze behaviour reveals about perception and processing of spatial information. Here is a short video:

[youtu.be/8Koi8bHPIkM](https://youtu.be/8Koi8bHPIkM) <https://www.youtube.com/watch?v=8Koi8bHPIkM>

#gaming #urbandesign #VR @TobiiPro @USPSheffield



youtube.com

CEE VR - a new immersive gaming experience

CEE VR is an immersive gaming experience  
developed by project team at the Department of ...



## Abstract

Participatory design (PD) is a signature element of good design practice. However, enabling effective participation is often difficult to realise. This article highlights the value of applying psychoanalytic approaches to spatial thinking to better understand the deeper complexities and dynamics of the space-psyche relationship, and the challenges in the spatial thinking process that can inadvertently alienate participants in PD. Lacanian psychoanalysis is used to highlight how participants' lack of access to imagined space compromises their ability to establish a reciprocal relationship with space. The paper contributes to critiques of PD by exploring the relationship between spatial thinking, power, and agency in the PD process through Lacanian psychoanalysis. The paper argues the space that imagination seeks to access should not be gated or guarded by the designer's gaze, and that careful work is required to prevent such foreclosures from occurring.

**Keywords:** *participatory design, design cognition, design practice, perception, psychoanalysis*

參與式設計 (PD) 是良好設計實踐的標誌性元素。然而，實現有效參與往往很難實現。本文強調了將精神分析方法應用於空間思維的價值更好地理解空間與心理關係的更深層次的複雜性和動態，以及空間思維過程中可能無意中疏遠 PD 參與者的挑戰。拉康精神分析被用來強調參與者缺乏進入想像空間的機會如何損害他們與空間建立互惠關係的能力。本文通過拉康精神分析探討空間思維、權力和代理在 PD 過程中的關係，從而對 PD 進行了批評。該論文認為，想像力試圖進入的空間不應該被設計師的目光封閉或守衛，並且需要仔細工作以防止發生這種排斥。

**關鍵字：**參與式設計、設計認知、設計實踐、洞察力、精神分析

## Introduction\_1

設計能力和理解設計的能力是兩個相互關聯但又截然不同的過程

The ability to design and to comprehend design are two allied, but distinct processes.

設計涉及迭代決策  
involves iterative decision-making



設計在“行動中的反思”

Design in a process of “reflection-in-action”

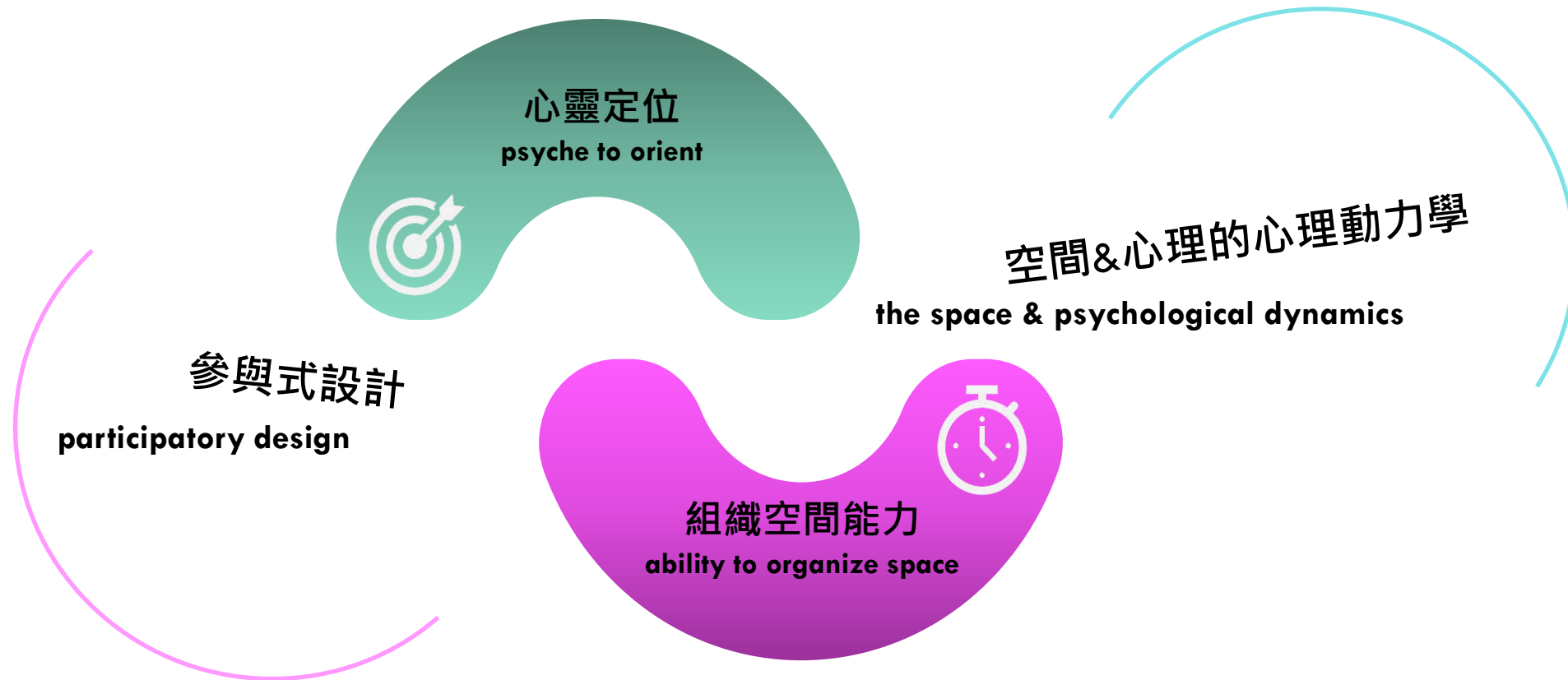
理解設計，人們參與了一個認知過程，  
分析了它的組成部分和脈絡關係。

engages in a cognitive process  
analyzing its components and contextual relations

## Introduction\_2

# 空間設計依賴於心靈定位和組織空間的能力\_“空間思維”

Spatial design thus relies on the ability of the psyche to orient and organize space and the capacity to do \_‘spatial thinking’



## Introduction\_3

### 心理空間關係的三層調查

#### three-tiered inquiry into the psyche-space relationship

- ◆ 我們（已經存在的）看到和了解空間的方式/能力如何參與 PD？
- ◆ PD 旨在通徑和轉換的空間的性質是什麼？
- ◆ 主體的心理如何理解空間信息？

強調了將**精神分析方法應用於空間思維**的價值，以更好地理解空間-心理關係的一些更深層次的複雜性和動態，以及空間思維過程中可能無意中疏遠 PD 參與者的潛在缺陷。

**PD 中的主觀性不是要應對的挑戰，而是讓參與者沉浸在空間思維中的門戶；直接涉及受設計影響的人的社會過程**

PD is not a challenge to be countered, but a gateway to immersing participants in spatial thinking ; it is a social process that directly involves the people affected by design.

- ◆ How are our (already existing) ways/capabilities of seeing and knowing space engaged in PD?
- ◆ What is the nature of space that PD aims to access and transform?
- ◆ How does the subject's psyche understand spatial information?

The value of **applying psychoanalytic approaches to spatial thinking** to better understand some of the deeper complexities and dynamics of the space-psyche relationship and the potential shortcomings in the spatial thinking process that may inadvertently alienate participants in PD.

## Introduction\_4

### govern our capabilities of seeing and knowing space

第一層建立在對**認知心理學和神經科學**的跨學科回顧的基礎上，以揭示**心理在空間中定位自身的認知能力**背後的原理。

(一)  
**支配認識  
空間能力**

### examines the nature of space in PD

第二層探索了 PD 旨在通徑、參與和轉換的空間的性質和細微差別。這種方法建立在 **Henry Lefebvre 的空間三元框架** 之上：感知空間、構想空間和生活空間。在這個框架中，“**感知**”是指**社會群體的空間實踐**；“**構想**”是通過**知識（設計師、規劃師、科學家）創造的空間**；而“**生活**”指的是**有人居住的空間**。對這些概念的考察突出了空間的複雜性，並建議深入了解 PD 實踐在多大程度上承認和駕馭在 PD 空間生產中發揮作用的空間三元性質。

(二)  
**檢查PD在  
空間性質**

(三)  
**拉康分析  
思維應用  
在PD**

### applies Lacan's analytic thinking to the PD process

第三層探究介紹**拉康的主觀性理論**，以便將（**心理**）分析思維應用於 PD 過程，以闡明心理參與空間推理的機制。拉康將心靈的作用理論化，以理解主體如何看待世界，並以該理論為基礎，本文概述了 PD 中空間-心靈相互作用的細微差別和挑戰。這是通過在 **Lefebvre 裡的空間三元結構和拉康的主體性結構之間畫出平行線來完成的**。它們共同有助於更好地理解 PD 實踐中心理與空間的關係。通過介紹拉康精神分析理論中關於主體空間關係的觀點，並概述**主體的凝視和代理在使用想像空間中的作用**，本文解釋了為什麼參與者在 PD 詢問期間可能會變得疏遠。



## Participatory Design: an overview

在建築和規劃中，PD 被視為環境概念和管理中的“變革力量”，  
被定義為“集體反思行動”參與者之間“支持相互學習”的過程”。

In architecture and planning, PD is regarded as a ‘force for change’ in the conception and management of environments and is defined as a process of “supporting mutual learning” between participants in “collective reflection-in-action”.

參與者的“隱性知識”付諸行動創造條件  
Participants ‘tacit knowledge’ to come into action.



PD 是共同創造和塑造未來的承諾  
PD is a commitment to jointly  
creating and shaping futures.



**PD 的一個主要批評是妥協和參與貧化的“悖論” 當多種看法相互疊加時，有效參與的宏偉願景可能會變成衝突的熔爐。**

A major critique of PD is the ‘paradox’ of compromise and dilution of participation . The grand vision of effective partaking can become a melting pot of conflicts when a multitude of perceptions are stacked against each other.

## How do we see and know space?\_1

### 空間認知是將空間作為內化反映的心理建構和模擬

Spatial cognition is this mental construction and simulation of space as internalized reflection.

在空間設計中，設計行為是對空間環境進行有意義的結構化，人類可以在其中生活展開和模擬居住重組的體驗空間。設計中的空間結構必須滿足居住在空間中的個體的不同社會、功能、藝術和情感需求。

存在將空間轉化為心理圖像的存在需要心靈自我定位並在空間中導航：任何與空間的關係和地方感的觀念都是這個形象的產物這是空間信息在內存中的表示。

**空間表徵在決定空間信息如何保留和檢索方面的關鍵作用。**

In spatial design, the act of design is the meaningful structuring of spatial environments in which human lives can unfold and the simulation of the experience of inhabiting the reorganized space. The structuration of space in design must satisfy different social, functional, artistic, and emotional needs of individuals inhabiting the space.

There is an existential need to translate space into a mental image with which the psyche orients itself and navigates through space : any relationship with space and ideation of sense of place is a product of this image which is the representation of spatial information in memory.

**The critical role of spatial representations in dictating how spatial information is retained and retrieved.**

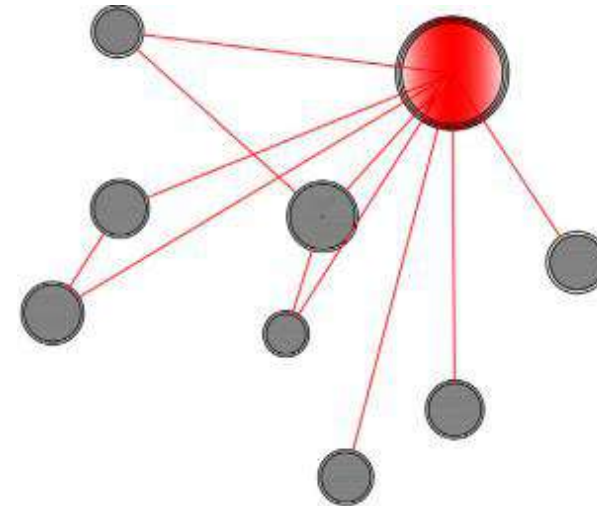
## How do we see and know space?\_2

### 自我為中心的空間框架

通過感官知覺進入空間的經驗結果而形成  
through sensory perception and experience

建立了與空間或空間中物體與其自身（自我與物體）的關係

An egocentric spatial frame establishes a relationship with space or objects in space in relation to itself (self to object).

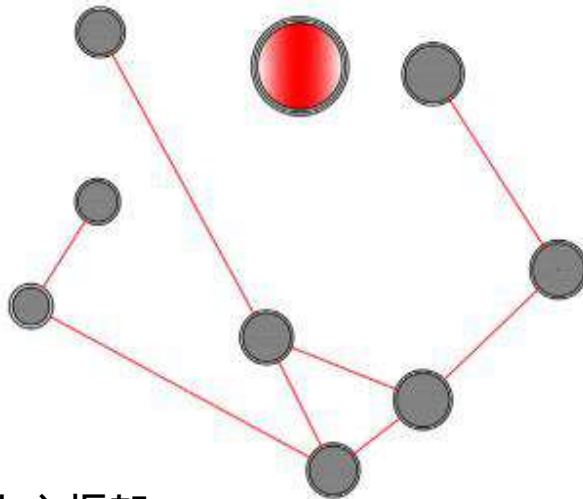


空間知識的積累形式  
accumulated knowledge

### 非自我為中心框架

理解空間與空間中其他物體的關係（物體與物體的關係）

An all centric frame understands space in relation to other objects in space (object to object relationship).



## What is the nature of space in PD?\_1

### Lefebvre's spatial triad : perceived-conceived-lived' dimensions

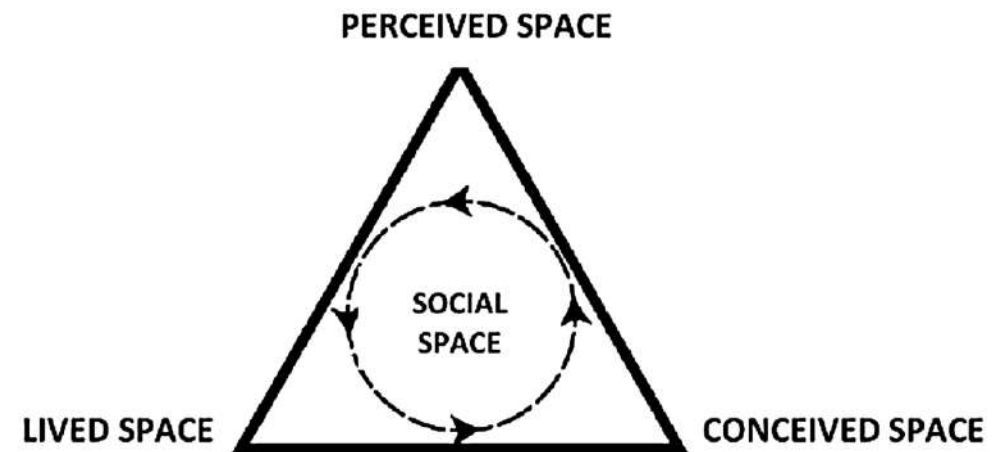
“感知”指的是空間實踐的規範；

“構想”是指空間的圖解和智能化表示；

“生活”指的是居住者體驗的空間。

“感知”和“構想”維度本質上是認知的，

“生活”維度是體驗性的。



<https://link.springer.com/article/10.1007/s13204-021-01991-5/figures/2>

‘Perceived’ refers to norms of spatial practice;

‘Conceived’ refers to the diagrammatic and intellectualized representations of space;

‘Lived’ refers to the experienced space of inhabitants.

The ‘perceived’ and ‘conceived’ dimensions are cognitive in nature.

The ‘lived’ dimension is experiential.

## What is the nature of space in PD?\_2

### Lefebvre's spatial triad : perceived-conceived-lived' dimensions

感知”空間表示為鎖定在三元組中的解構空間平面。

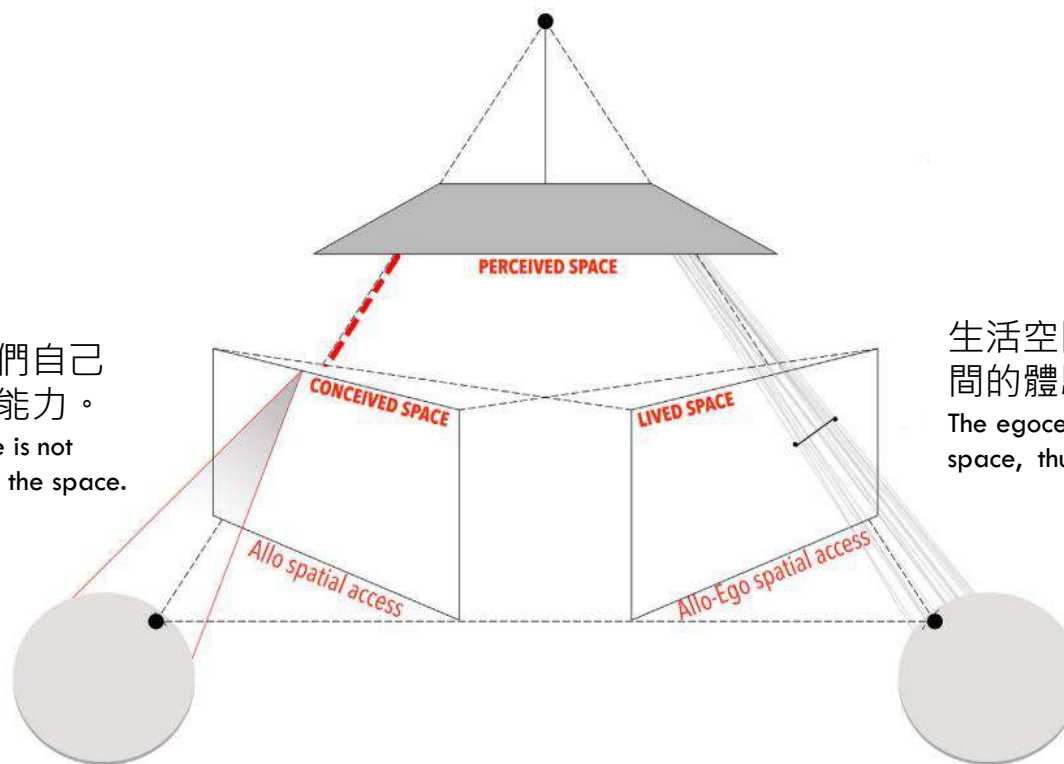
感知空間的平面被理論化為一個領域，在這個領域中完成了對空間的理解。

'Perceived' spaces are represented as deconstructed spatial planes locked in a triad.

The plane of perceived space is theorized as a field in which comprehension of space is accomplished.

構想空間的非中心性質，其中凝視不是他們自己的，這會阻礙主體的閱讀和與空間相關的能力。

The all centric nature of conceived space in which the gaze is not their own can hinder subjects' ability to read and relate to the space.



生活空間中的以自我為中心的凝視如何允許對空間的體驗訪問，從而使主體能夠構建一種地方感。

The egocentric gaze in lived space allows for experiential access to space, thus enabling the subject(s) to construe a sense of place.

此圖是PD 中感知、構想和生活空間維度之間衝突的映射

The figure is a mapping of the conflict between the dimensions of perceived, conceived and lived spaces in PD.

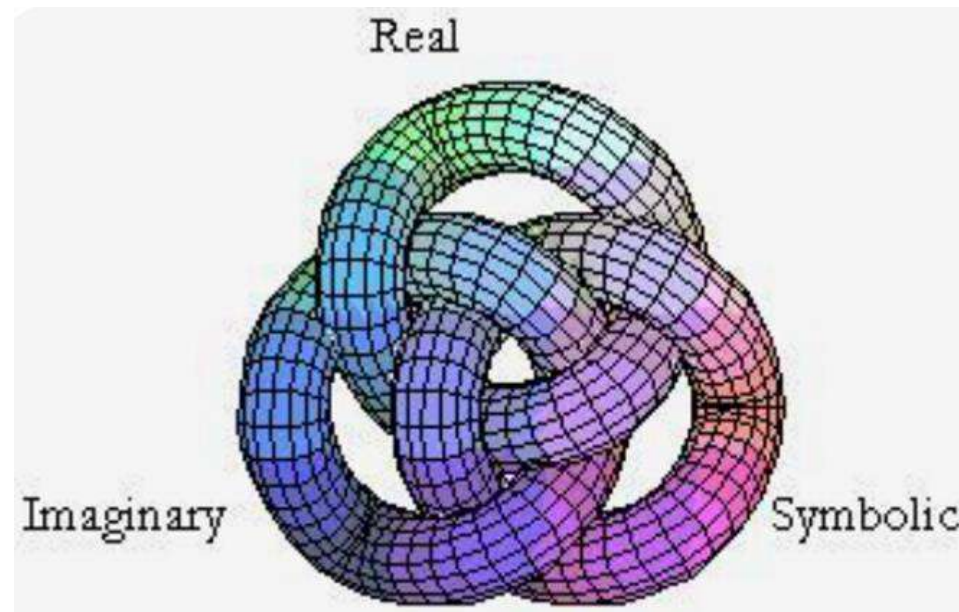


## What is the nature of space in PD?\_3

### The psyche-space relationship in PD: a 'Lacanian' interpretation

拉康式對參與式決策的解讀將政策探索為一種想像和象徵性的建構，並主張讓有自我意識的主體參與進來。拉康引入了由三個部分組成的碎片化心靈的概念：想像的(I)、象徵的(S)和真實的(R)。

A Lacanian reading of participative policymaking has explored policy as an imaginary and symbolic construction and argued for the engagement of self-aware subjects. Lacanian introduced the concept of the fragmented psyche consisting of three components: Imaginary (I), Symbolic (S) and Real (R).



在拉康理論中，主觀性是想像的、象徵的和真實的 (ISR) 的內在聯繫順序的複雜配置。這種相互聯繫表示為 Borromean 結/鏈，表示人類主觀性的結構 (如圖)。

In Lacanian theory, subjectivity is a complex configuration of the intrinsically linked orders of Imaginary, Symbolic and Real (ISR). This interconnection is represented as a Borromean knot/chain which signifies the structure of human subjectivity (as Figure).

# What is the nature of space in PD?

## Lacanian orders \_1

一、**想像**：在心理發展過程中，對自我形象的最初理解形成於“鏡像階段”，在這個階段，作為嬰兒的主體將（錯誤）認作自己的倒影，從而開始對內在自我的想像認同建立“我”和“你”感的外在形象。

**Imaginary:** In the development of the psyche, the first understanding of self-image forms in the 'mirror stage', in which as an infant, a subject (mis)recognises a reflection as itself, thus initiating an imaginary identification of the internal self with that external image through which a sense of 'I' and 'You' is established.

二、**象徵**：心理的現實進一步被語言、行為、社會/文化規範、關係和法律秩序的象徵性概念所塑造。它們一起來表示意義並促進獲得社會/文化觀點，從而有助於和維持外部現實作為合法和有組織的實體的體驗。

**Symbolic:** The psyche's reality is further shaped by symbolic notions of language, behavior, social/cultural norms, relations, and order of law. Together they come to signify meaning and foster the acquisition of social/cultural-viewpoints contributing and maintaining the experience of external reality as a lawful and organized entity. The Symbolic is regimented and organized through language.

三、**真實**：真實表示沒有被想像和象徵秩序捕獲的東西：它是存在的剩餘部分，存在的核心，主體的核心。

**Real:** The Real denotes what is not captured by the Imaginary and Symbolic orders: it is the remainder of what is, the core of what is, the core of the subject.

拉康相信這三個秩序是相互關聯和相互構成的，人類主體對世界的體驗是由他們與這些秩序中的每一個的關係所塑造的。他還認為，精神分析可以幫助個人駕馭這些命令之間複雜的相互作用，並更深入地了解他們自己和他們在世界上的位置。

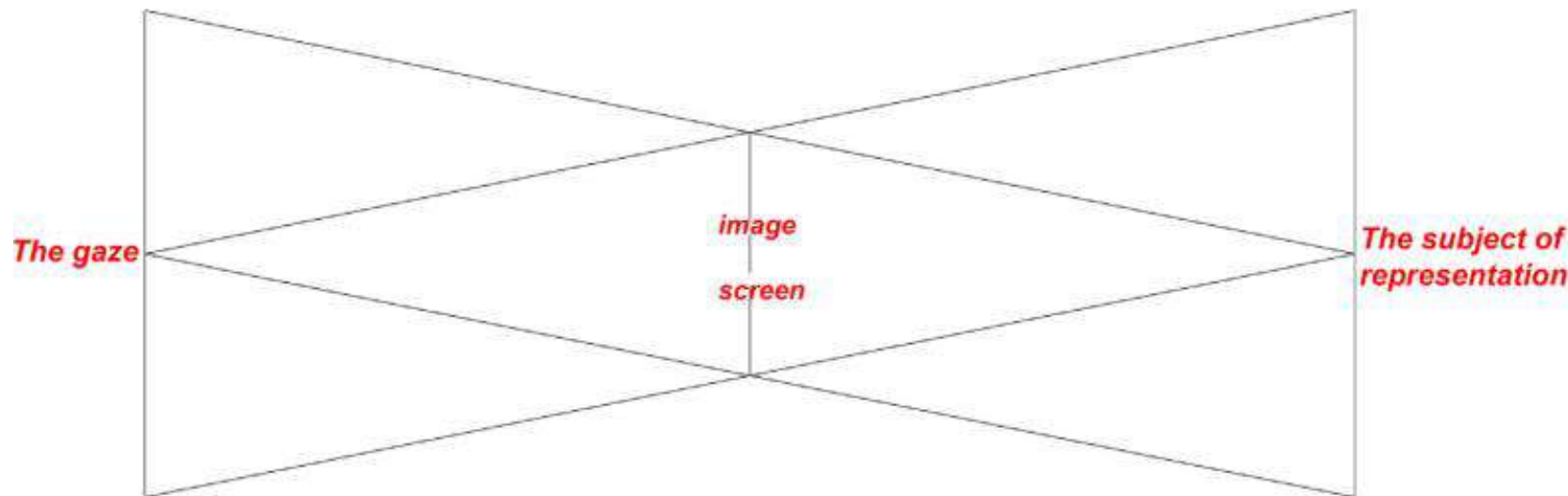
Lacan believed that the three orders were interconnected and mutually constitutive, and that the human subject's experience of the world was shaped by their relationship to each of these orders. He also argued that psychoanalysis could help individuals navigate the complex interplay between these orders and come to a deeper understanding of themselves and their place in the world.

## What is the nature of space in PD?

### Lacanian orders \_2

拉康式的探究鏡頭看不到一種惰性的自我意識，而是一種永恆的鏡面反射。

The Lacanian lens of inquiry sees not an inert sense of self, but that which is a perpetual set of mirror reflections.



(如圖) 拉康的視野結構 (改編自《精神分析的四個基本概念》2018)

(as Figure), Lacan's structure of the visual field (redrawn from The Four Fundamental Concepts of Psycho-Analysis 2018).

拉康式的探究視角提供了一個關於自我與我們周圍世界之間關係的獨特視角。通過強調無意識的作用和不斷的自我反省過程，這種觀點闡明了我們體驗世界和與世界互動的複雜方式。

Lacanian lens of inquiry provides a unique perspective on the relationship between the self and the world around us.

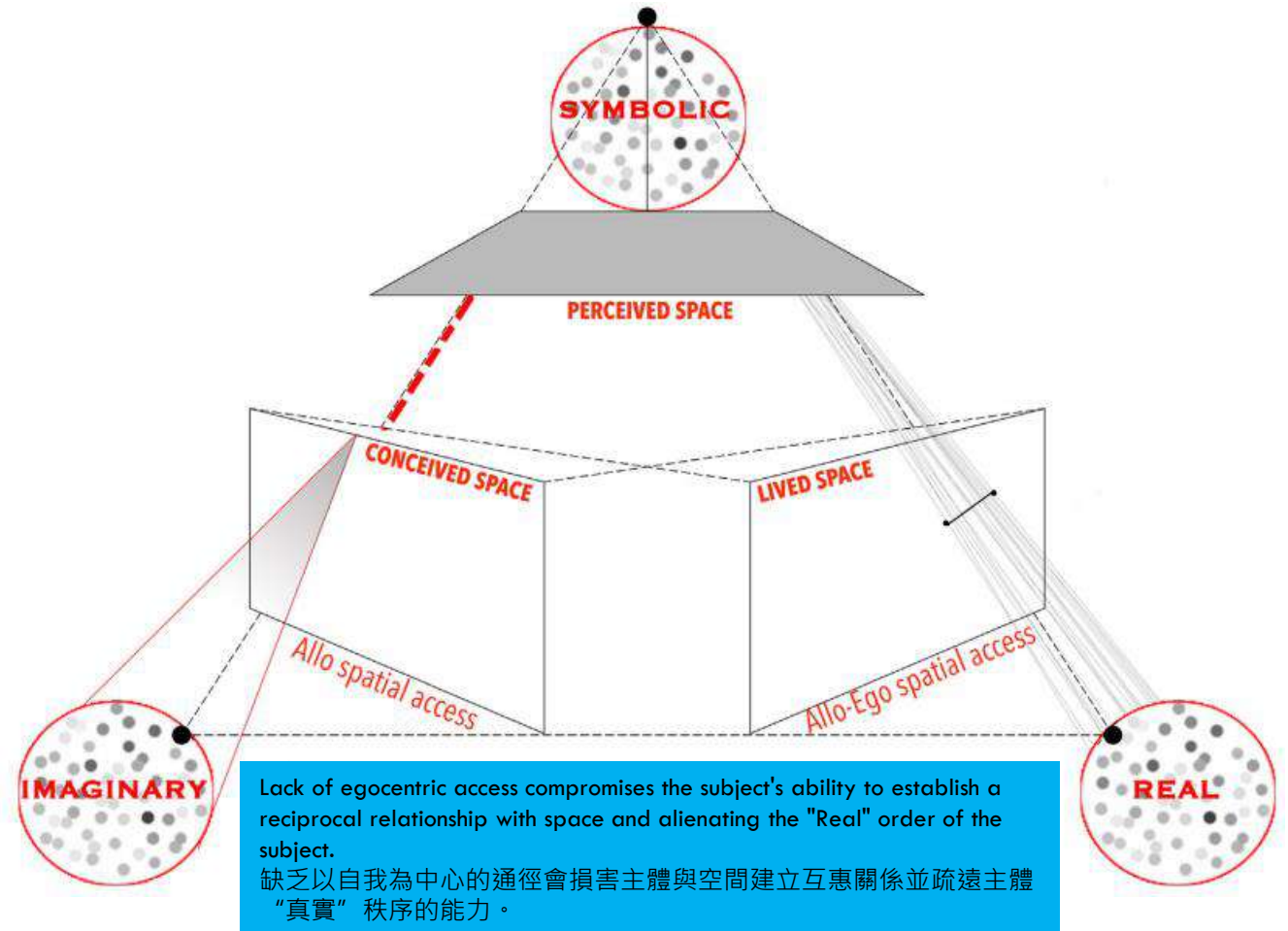
# What is the nature of space in PD?

## Application of Lacanian orders

在拉康精神分析的背景下，參與式設計可以通過賦予個人更大的代理權和對環境的控制權，幫助個人與空間建立互惠關係。通過讓用戶參與設計過程，參與式設計可以幫助創造反映他們主觀體驗和觀點的空間，這反過來可以幫助加強他們的自我意識和與周圍世界的聯繫。

In the context of Lacanian psychoanalysis, participatory design can help individuals establish a reciprocal relationship with space by giving them greater agency and control over their environment. By involving users in the design process, **participatory design** can help create spaces that reflect their **subjective experiences and perspectives**, which can in turn help reinforce their **sense of self and connection to the world around them**.

(Lacanian psychoanalysis -- psyche-space relationship in PD)





# Implications for design practice \_1

拉康觀點的貢獻突出了 PD 的理論和實踐中未充分探索的內容。認知空間框架、Lefebvrian 空間三元組、Lacanian 心理秩序的綜合闡明了參與者在 PD 中所依賴的心理機制的共存和微妙的相互作用。

The contribution of a Lacanian perspective highlights what is under-explored in the theory and practice of PD.

The synthesis of cognitive spatial frames, Lefebvrian spatial triad and Lacanian orders of the psyche elucidates the coexistence and subtle interplay of psychic mechanisms that participants rely on in PD.

## 拉康觀點在PD 的理論和實踐

Lacanian Perspectives in Theory and Practice of PD

PD 不應將構思空間理想化為絕對空間。拉康主義者閱讀給了我們一個概念工具來探索如何理想化“設想的”空間，即過度依賴設計師製作的空間插圖 - 可能會阻礙有效參與。PD should not idealise Conceived space as absolute space. A Lacanian reading gives us a conceptual tool to explore how the idealisation of 'Conceived' space – i.e. over-reliance on designer-produced spatial illustrations - might hinder effective participation.

## Lefebvrian 空間三元組

Lefebvrian spatial triad

“感知”指的是空間實踐的規範、“構想”是指空間的圖解和智能化表示、生活”指的是居住者體驗的空間。‘Perceived’ refers to norms of spatial practice、‘Conceived’ refers to the diagrammatic and intellectualized representations of space、‘Lived’ refers to the experienced space of inhabitants.

## 認知空間框架

the synthesis of cognitive spatial frames

空間表徵系統\_自我/同種異體框架的理解嵌入到 PD 實踐中。  
The spatial representation systems \_the ego/allo framing must be embedded in PD practice.

## Lacanian 心理秩序

Lacanian orders of the psyche

空間三位一體的Borromean結\_空間現實是相互交織的、物理的、概念的和社會建構的。PD 需要參與主體的真實、想像和象徵秩序，空間只能通過定義它與主體/參與者的關係來理解。

The Borromean knot of the spatial triad \_spatial realities are intertwined, physical, conceptual, and socially constructed. PD needs to engage the Real, Imaginary and Symbolic orders of the subject, the space can only be understood by defining its relation to the subject/participant.



## Implications for design practice \_2

長期以來，空間的表現都依賴於設計師注視的首要地位。拉康的心理理論表明這是不充分的：它損害了空間能動性並阻礙了參與者進行空間推理的能力。這指向了“迷失在想像空間中”的悖論。這種迷失方向在想像空間中和在物理空間中一樣真實，如果不是更真實的話。想像力尋求改變和挪用的空間不應該被設計師的目光封閉或守衛。在想像的空間中錯位或迷失會損害參與者成為夥伴關係一部分的能力。PD的依據和有效性依賴於用戶和設計者雙方的充分參與。

Representations of space have long relied on the primacy of the designers' gaze. A Lacanian theory of the psyche suggests this is inadequate: it compromises spatial agency and hinders participants' capacity to engage in spatial reasoning. **This points to the paradox of being 'lost in imagined space'.** Such a disorientation is as true, if not more so, in imagined space as it is in physical space. The space that imagination seeks to change and appropriate should not be gated or guarded by the designer's gaze. Being misaligned or lost in imagined space compromises the participant's ability to be a part of the partnership. The grounds and effectiveness of PD relies on the full participation of both users and designers.

認識到想像力在設計過程中所起的作用，並確保正在設計的空間不被設計師的目光所獨占。因此，必須創造一個環境，讓用戶能夠充分參與設計過程並為設計過程做出貢獻，並在其中重視和尊重他們的觀點和經驗。通過這過程，參與式設計可以成為一個真正的協作過程，它基於所有利益相關者的需求和願望。

It is important **to recognize the role that imagination plays in the design process** and to ensure that the space being designed is not monopolized by the designer's gaze. Therefore, it is essential to create an environment in which users are able to fully participate and contribute to the design process, and in which their perspectives and experiences are valued and respected. By doing so, participatory design can be a truly collaborative process that is grounded in the needs and aspirations of all stakeholders.

## Implications for design practice \_3

PD在未來的工作領域中，測試和研究以自我為中心的凝視中的心理感知過程以及通過這種凝視建立的心理空間將是適當的。例如，頭戴式虛擬現實設備的使用模擬了以自我為中心的空間使用，並提供了進一步了解主體如何吸收空間信息的機會。該建議並非走向技術決定論或者建議沉浸式技術可以使PD實踐民主化；模擬的視覺體驗不能也不會取代居住在空間中的多感官體驗。PD的歷史是一個追求集體、開放決策的故事，它採用並創造了技術替代方案來動員集體決策並為其所有利益相關者創造進步的機會。通過設計研究和實踐調查沉浸式技術在PD中的使用和應用就是這樣一個機會。



PD will be appropriate for future realms of work to test and study the perceptual processes of the psyche in the egocentric gaze and the mental space that is built through this gaze. For instance, **the use of head-mounted virtual reality devices simulates an egocentric access to space and provides the opportunity to further understand how a subject assimilates spatial information.** This recommendation is not a move towards technological determinism or to suggest that immersive technologies can democratise PD practice; a simulated visual experience cannot, and will not be able to, replace the multi-sensorial experiences of inhabiting the space. The history of PD is a story in pursuit of collective, open decision-making which has embraced and created technological alternatives to mobilise collective decision-making and create progressive opportunities for all its stakeholders. The investigation by design research and practice into the use and application of immersive technologies in PD is one such opportunities. Makes a case for recognising the dynamics and challenges of the psyche-space relationship on which PD practice rests.

## Conclusion \_1

拉康本體論進一步闡明了共存和相互作用參與者為了閱讀空間而依賴的心理機制。

這強調了重新思考和增強空間表現形式的必要性，這樣想像力試圖進入、佔用和操縱的空間就不會被設計師的目光封閉或守衛。

**The Lacanian ontology further elucidates the co-existence and interplay of the psychic mechanisms which participants rely on in order to read space.**

This emphasises the need to rethink and enhance forms of spatial representations so that the spaces which imagination seeks to access, appropriate, and manipulate are not gated in, or guarded by the designer's gaze.

該論文認為，設計理論和實踐必須採用兩種形式的空間參考來構建/重構空間環境。通過借鑒列斐伏爾的**空間三元組**，PD 旨在參與和改造空間本質的探究概述了空間的複雜本質。它強調了參與者如何因只能部分訪問不同的空間順序而處於不利地位；並強調了**認知空間框架的作用和主體在通徑空間三元組中的自我中心注視**。對心靈如何解釋空間信息的**拉康精神分析**強調了 **PD 將對空間的集體探索建立在支離破碎的幻想之上的風險**。

The paper has argued that design theory and practice must employ both forms of spatial reference to structure/restructure spatial environments. By drawing on Lefebvre's spatial triad, the inquiry into the nature of space that PD aims to engage with and transform outlined the complex nature of space at play. It has highlighted how participants are disadvantaged by having only partial access to the different orders of space; and has underlined the role of **cognitive spatial frames** and **the subject's egocentric gaze in accessing the spatial triad**. **A Lacanian psychoanalysis** of how the psyche interprets spatial information highlighted the risk of **PD basing collective explorations of space** on fragmented illusions.



## Conclusion \_2

本文概述的含義論文提供了一種刺激來引導以用戶為中心的設計過程和實踐方法。它為設計實踐和研究鋪平了道路並提供了動力以知情的方式研究**沉浸式技術的應用**。為了PD 實踐，這需要促進對空間的體驗訪問讓參與者的主觀自我參與空間推理。這樣的做法將允許參與者通過他們的想像而不是被迷失在追求中，並導致更有意義的參與，使價值對集體 PD 努力的貢獻。如果沒有這種參與，PD參與者有迷失在自己想像的空間中的風險。

The implications outlined in this paper provide a stimulus to steer design process and practice in user-centric ways. It paves a way and provides an incentive for design practice and research to investigate **the application of immersive technologies** in informed ways. For PD practice, this entails the facilitation of an experiential access to space to engage participants' subjective selves in spatial reasoning. Such an approach would allow participants work through their imaginings rather than being lost in the pursuit, and leading to more meaningful participation making valued contributions to the collective PD endeavour. Without this engagement, PD participants are at risk of being lost in their own imagined space.



# 彈性環境用於混合協作：透過設計 的四個層次重新設計虛擬工作

FLEXIBLE ENVIRONMENTS FOR HYBRID COLLABORATION:  
REDESIGNING VIRTUAL WORK THROUGH THE FOUR  
ORDERS OF DESIGN

JOHN MELUSO, SUSAN JOHNSON, JAMES BAGROW(2022)

專題研討（二）

報告學生：張魁元 D11130009

指導老師：范國光 教授

報告日期：2023.05.03

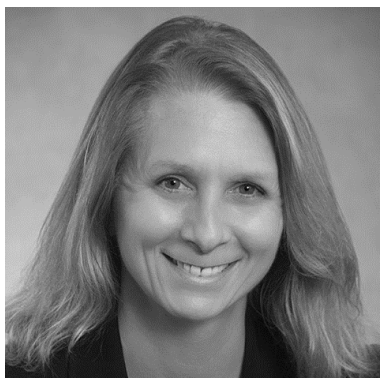


**John Meluso**

佛蒙特大學

博士後研究員

主要研究議題包含系統工程、管理與組織、複雜系統、通信、設計。



**Susan Johnson**

凱斯西儲大學

韋瑟黑德管理學院 研究員

她的研究重點是複雜組織環境中的溝通，並探索社會結構和參與者行為如何在塑造溝通過程中演變。



**James Bagrow**

佛蒙特大學

數學與統計學 副教授

研究議題包括數據科學、隨機和非線性動力學、動力系統以及新穎的優化和機器學習方法。

# 引言

- 工業革命以來，工人組織在一起，形成共同的工作場所，這種過程被稱為「**集聚 agglomeration**」，使得員工之間能共享資源、工具和商品，並集中物流和監督效率。
- 20世紀70年代，工作的性質持續演變，電話的普及，使得遠程工作成為現實，人們可以不必實際聚集在一起進行協作，使得工作任務變得更加「**資訊化**」。更多的工作者成為「**知識工作者**」，協作逐漸往「**虛擬化**」的方向發展。

- COVID-19肺炎疫情加速了這項轉變，35%的美國工人和80%的全球企業，在幾周內從面對面互動轉向虛擬混合形式的協作。而且是永久性的改變。
- 越來越多的個人和組織看到了分散工作的潛力，從而體驗到**新的靈活性**。
- 雖然視訊會議確實幫助人們保持聯繫，但是整天的會議也會感到特別疲憊，可能是因為增加的認知負荷、和減少的行動能力所致。



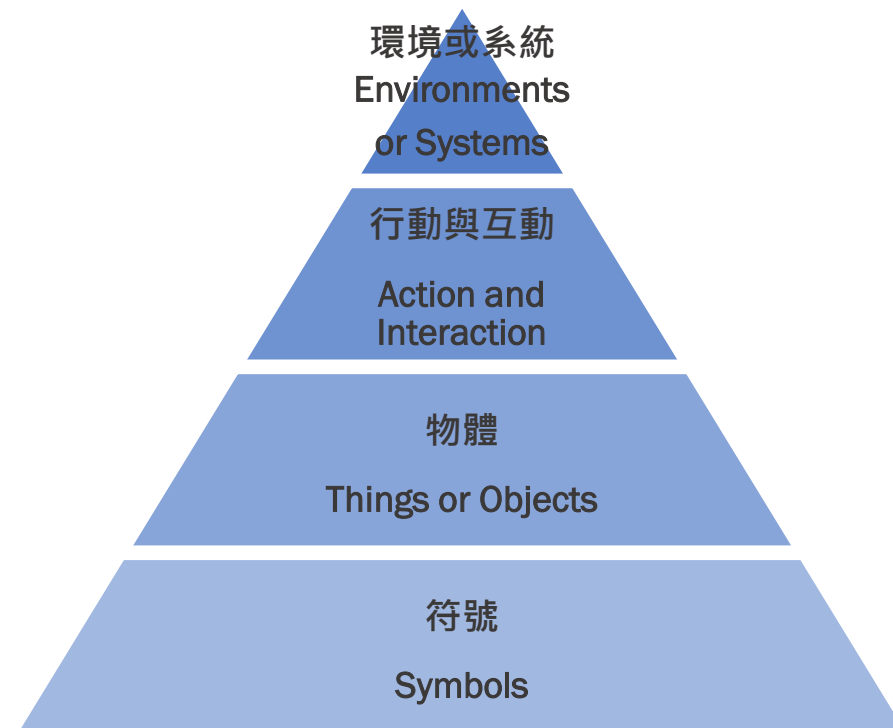
# 人適應技術

- 許多研究顯示：使用者藉由適應新科技來滿足需求，這些需求可能與設計者的目標相符，也可能不符。這種適應過程既高效又足夠讓事情運作起來。
- Leonardi 等人認為「調整系統來滿足使用者需求是不可能的」，尤其是當問題更加複雜、使用族群變得多樣化且無法完全定義時。

「讓那些需要的人以獨特的方式擁有設計」可能會更加有效。

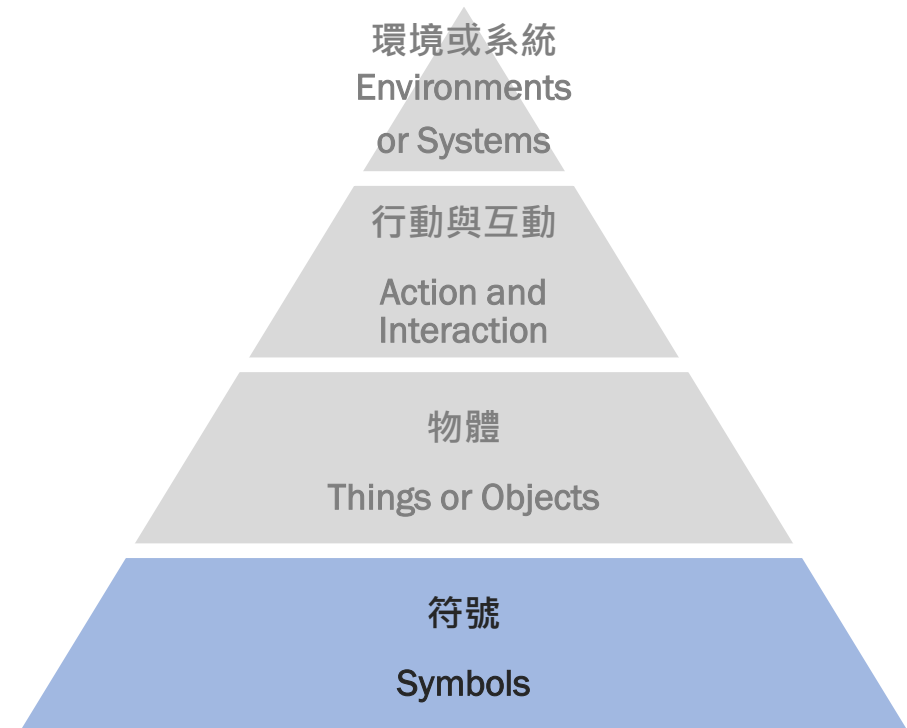
# 設計的四個層次

- 布坎南(Buchanan)曾提出設計的四個層次(The Four Orders of Design)，即符號、物體、行動和環境。以此描述設計趨勢由物件或工具，轉向互動和環境的現象。



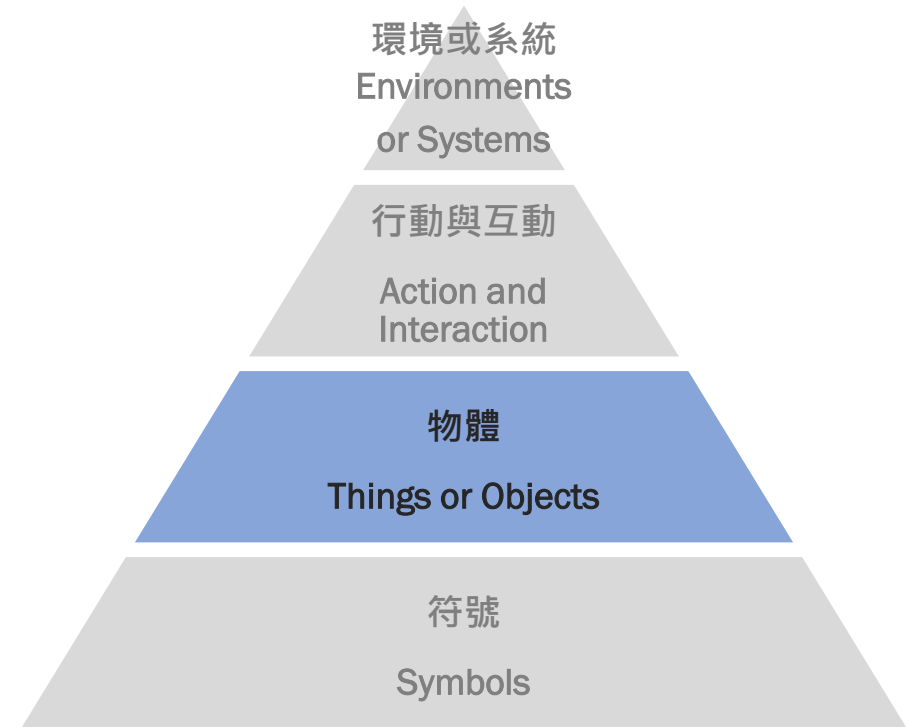
# 第一個設計層次：符號 Symbols

- 符號是溝通的本質，**語言**、**圖像**和**行為**都具有符號意義。
- 在傳統的意義上，這個層次涵蓋了像是平面設計、聲音、影像和通訊等專業。



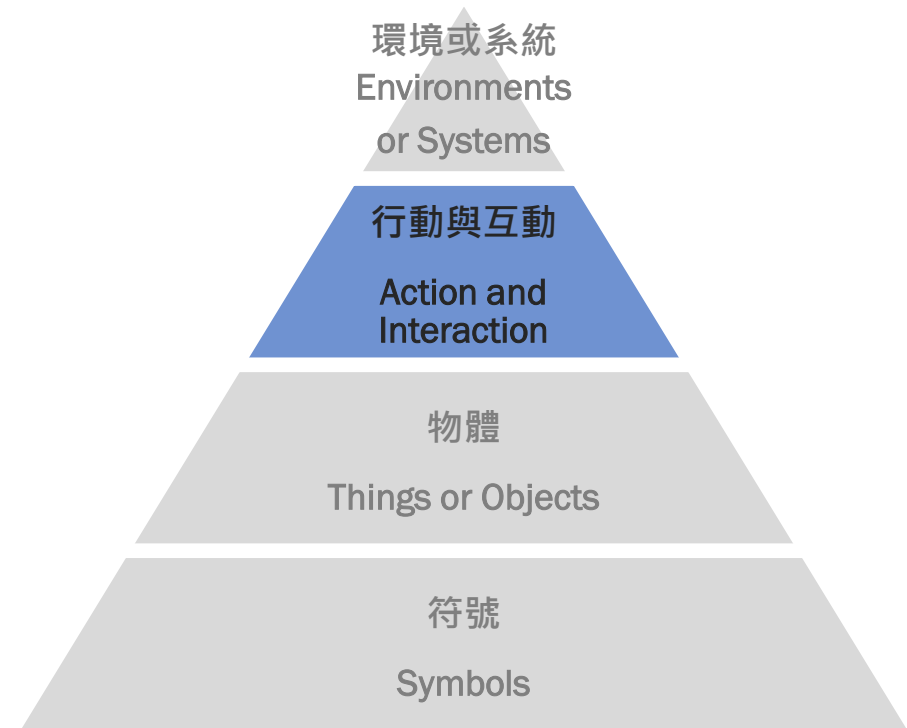
## 第二個設計層次：物體 Things or Objects

- 除了是家具、車輛、電子產品、軟體等等工業產品，也包括各種工程師、藝術家、工藝家和行銷人員的工作。
- 前兩個層次明顯重疊，因為物體通常也具有象徵性的用途，潛在地傳達著攜帶者希望展現的身份認同或形象。



# 第三個設計層次：行動與互動 Action and Interaction

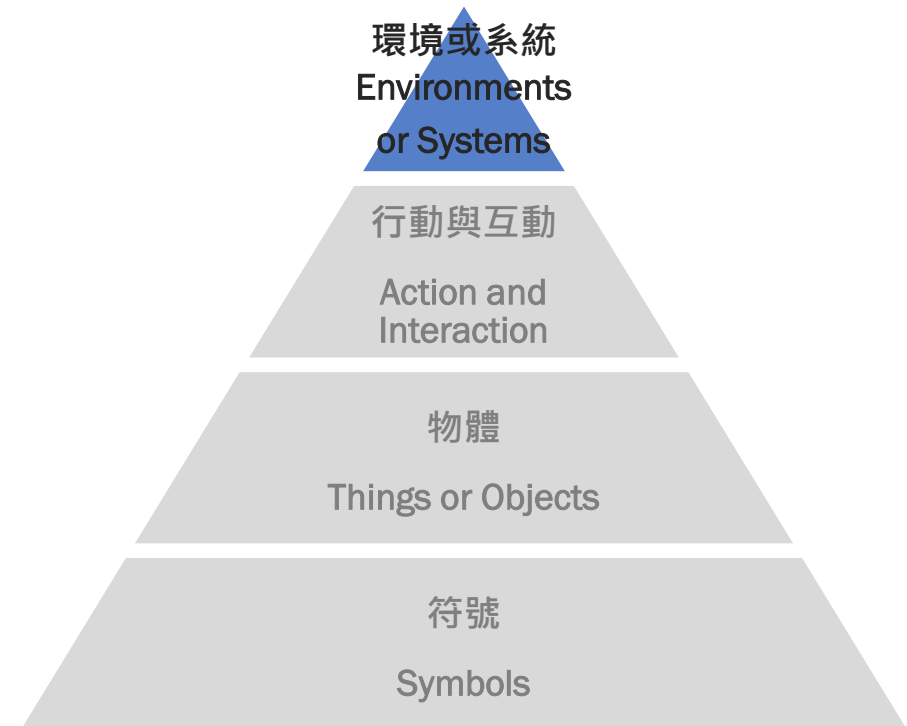
- 包含了目前關於使用者體驗的設計、及服務流程的概念。
- 此階層的設計工作類似於顧問，設計新的流程（或簡化舊有流程），也可能涉及與某種互動設備的設計。





## 第四個設計層次：環境或系統 Environments or Systems

- 強調引導特定的設計目的或思想的統一性。
- 包含各類營造環境的設計專業，如：建築、城市規劃、室內設計等。
- 也包含從系統運作中汲取的設計任務  
如：系統工程、組織設計和公共政策等。



## 每個設計層次都經常會與前面的設計層次相融合

- 例如：一個公共衛生議題可能涉及識別的標誌、防疫設施的建造和疫苗的管理，所有這些都是為了一致的社會福祉而設計，或為了特定的價值象徵。
- 作者希望將這種邏輯應用於虛擬工作系統。在深入探討這種邏輯之前，還需要解釋一些用於討論虛擬工作的詞彙。

# 虛擬協作術語 Terminology of Virtual Collaboration

## 虛擬性 Virtuality

- 資訊通信技術（ICTs）在大多數現代工作中以具有明顯的實質作用。
- 工作團隊利用資訊通信技術的程度和價值，產生不同程度的團隊虛擬性 team virtuality。
- 虛擬性會使團隊的表現、學習、適應、滿意度、信任和身份產生綜合影響。
- 不論團隊或遠距工作配置是否相同，隨著時間變化，也會有不同體驗。

# 虛擬協作術語 Terminology of Virtual Collaboration

## 物質性 Materiality

- 關於科技、物件和社會行為之間的互動特性，被稱為物質性。
- 科技促進了某些活動，也限制了某些活動。
- 一個物件塑造互動，而互動也可能塑造其他互動。
- 物質性的概念可能會引起許多人在疫情期間遠距工作的共鳴，因為特定科技的使用塑造了獨特的經驗，好壞皆有。

# 文獻小結：虛擬協作的障礙

- 許多協作系統並不能達成一致：即每個員工的意圖，與他們透過工作環境實現這些意圖的手段並非統一。
- 員工們常常發現「體驗的統一感被打破了，信任和自信心被削弱，達成目標的滿足感也失去了」。
- 因此，我們所知道的許多協作只是「部分有效」。



# 研究方法：回顧「文獻回顧」 review of reviews

- 尋找主題為虛擬、混合、分散或遠程工作、協作、團隊或群體的回顧或分析作品。  
(篩選清單詳見內文)

接續段落為本文透過文獻回顧發現的觀點。

# 任務資源 Task Resources

- 「資源」有助於實現工作目標、減輕壓力或促進工作需求。除了物質也包含訊息、社交網絡、技能和工具等無形資源。
- 訊息資源扮演了重要的角色，例如關於流程和結果的回饋，有助於改善團隊功能。
- 整體而言，人們在資訊交流中，會形成一個結合虛擬和物質、充滿訊息的環境。涵蓋了我們所有的混合式溝通類型，以及知識工作的工具。

# 團隊互動 Team Interaction

- 本文作者認為「團隊」也是一種資源，在關於虛擬團隊互動的文獻中，整理出了八項主題：溝通、衝突、文化、領導、任務相互依賴、團隊建設、團隊認知和信任。
- 其中溝通、文化、信任對虛擬團隊互動最為重要。

# 團隊互動 Team Interaction

## 溝通

- 關於溝通的研究主要圍繞在個人或團隊層面的輸入（例如頻率、即時性、虛擬性、技能程度）與輸出（例如表現、信任感、滿意度、創新、身份）的關係。
- 被挑選出的文獻中，50%的說法認為溝通的輸入和輸出之間存在正向影響的關係，32%的說法認為存在負面關係。

# 團隊互動 Team Interaction

## 文化

- 文化相關的研究大部分考慮地理分散或國籍的多樣性。
- 一些研究也考慮了派系、語言隔閡和工作場所騷擾等話題。
- 許多正向案例描述了對工具同步性、遵從權威人物的選擇以及依賴虛擬工具的文化偏好。
- 總體來說，這些研究結果表明，“one size fits all”的通用型工作設計不太可能獲得成功。



# 團隊互動 Team Interaction

## 信任感

- 這是虛擬團隊研究最廣泛的主題之一。
- 起初，許多研究結果表明：團隊信任與績效呈正相關，個人信任與頻繁的溝通也有正相關。
- 然而，特定的溝通行為也能影響團隊信任，就算是在短期團隊中，建立早期信任、使用積極的口吻和分享知識等特質，也能夠促進信任感的快速建立。

- 這些與溝通、文化和信任相關的例子呈現了團隊互動的複雜性。
- 同時，它們質疑了「單一通用」設計的概念，因為團隊環境，或人類互動系統，必然存在差異化的身份、刺激因素和訊息傳遞。

# 討論 Discussion

## 設計具有彈性的環境 需要的不只是技術能力

- 「臨時工作 gig work」越來越廣泛，雖然可以實現組織上的靈活性，但這是犧牲工人體驗為代價。
- 強加的工作設計很可能會導致異議，而無法從員工的實質共創中獲得團結。
- 如果工作設計的過程讓工人參與協同創造，而不僅僅是為他們進行設計，更有可能創造團結。

# 討論 Discussion

## 虛擬協作環境的靈活性

- 傳統的視訊會議相較於全虛擬的VR會議空間，仍存在許多形式的外部雜訊，影響著彼此傳達的符號象徵意義。
- 例如即時處理的背景雜訊，為家庭辦公的人提供更多靈活性。即時語音轉錄及翻譯，克服了語言的障礙等。
- 是否有辦法利用電腦視覺、音訊處理和自然語言處理來為遠端工作人員構建更多的靈活性？

# 討論 Discussion

## 新的特性不一定是更好的

- 關於物質性的討論也表明，一切的解決方案都是權衡利弊的結果。例如自動會議紀錄帶來便利，也造成額外的運算需求及隱私爭議。

## 仍有無數的可能性

- 現在已被人們適應的混和工作模式也不代表能永續存在。
- 因為疫情所迫，促進了開發混合協作環境的動力。人們能夠更有意識的將差異化的工作以及團隊組織的思想走向一致的共識。



# Abstract

創造性思維, 研究方法, 創造性設計, 認知脈絡, 創造性認知  
Creative Thinking, Research Methods, Creative Design, Cognition in Context , Creative Cognition

為了更好了解創意過程的動態，有必要考慮到「創意形成的脈絡」。不同領域和不同創意形成過程之間的背景差異相當大。在藝術創意領域內，與設計創意密切相關的背景因素包括：  
**(1) 創意過程的時間持續度，(2) 創造過程中自我孤立/社交化涉及的程度，從創意的構思到作品的接受 (3) 作品可接近性的固有自願/非自願性質。**考慮到創意形成脈絡的重要性，因此對於創意實踐進行全面和準確的理解是必要的。簡而言之，要全面瞭解創造力，必須考慮創意形成的背後因素。

To attain a better grasp of the dynamics underlying the creative process, it is necessary to take the 'context' of ideation into account. The contexts that accompanied creative ideation differs considerably both across and within domains. Within the realms of artistic creativities, which are closely allied to design creativities, contextual factors include *(1) the temporal duration of the creative process, (2) degree of isolation/sociality involved across all stages of the creative process from the inception of the idea to the reception of the artwork, and (3) the inherent voluntary/involuntary nature of the accessibility of the artwork.* Considering the importance of the context of creative ideation is therefore essential to arrive at a comprehensive and accurate understanding of creativities in practice.

# Introduction

科學研究創造力主要關注創造性思維的運作，即關注個人內心所發生的過程，例如如何感知世界、思考世界和對世界採取行動等。但是，作者也提出了一個重要的問題：這樣明顯內向的方法是否足以應對創造過程？特別是在考慮實驗室研究的發現，是否能夠推廣到人類在創造力實踐或現實世界中的創造力方面時，這個問題變得重要。簡而言之，作者強調了創造力研究必須考慮到現實世界中的創造力實踐的多樣性。

The scientific study of creativity focuses by and large on the workings of the creative mind. What goes on within the person so to speak; the ways in which the highly creative perceive the world, think about the world, and act on the world. The question of whether decidedly inward facing approaches are sufficient in coming to terms with the creative process is an important one, particularly in relation to the generalizability of laboratory-based findings to real world creativity or creativity in practice across domains of human enterprise.



現今，我們仍可以透過傳統途徑，例如寫文章和訪談。或類似Podcast的當代媒介，來接觸創作者的個人敘述。儘管這些創作存在一些共同的模式，但實際上當談到創意過程時，藝術家們似乎沒有太多共同點。

The present day offers us several readily available access points to the personal accounts of creators via traditional avenues, such as feature articles and interviews , as well as contemporary mediums like podcasts...Notwithstanding a few common patterns...artists actually seem to have little in common when it comes to the creative process.





Even the patterns they seem to share are, strictly speaking, **quite individual**, given that what holds true for one artist (e.g., performing on an empty stomach) does not necessarily work for another. What these reports instead often emphasize are **the larger contexts in which creative Ideation takes place**.

即使創作模式可以透過某些方式的分享，但嚴格來說，這些模式仍具個人化的特質。因為對於一位藝術家所合適的方法而言（例如在空腹時演出），不一定適用於另一位。因此這些描述通常強調的是如何產生的創作環境，而非共通的模式。

★ performing on an empty stomach 「空腹演出」  
意指在空腹狀態下進行表演或工作。有些人可能會認為在沒有進食的情況下進行表演或工作可以提高精神集中度，但這對每個人都不一定適用。



**個人觀點 / Private Opinions**

這段主要在討論關於創造力過程中「自我主觀體驗」的重要性。過去研究大多專注於創造者內在的思考、感受和行為等方面，但對於這種「主觀體驗」在研究上的意義，卻很少被深入探討。最近的研究逐漸重視這種主觀體驗，並開始透過創作者個人敘述來瞭解創造力過程。透過探索不同創作者的個人故事，可以發現他們所敘述的創作體驗具有極大的多樣性，即使有些共同的模式存在，例如對自身思考模式的高度自我認知以及一些創作儀式的一致性，但創作者在創作過程中仍然表現出極大的個性差異。重點在於創意生成的環境，而非個人的創作行為本身。

This passage mainly discusses the importance of "subjective experience" in the creative process. Past research has mostly focused on the internal thoughts, feelings, and behaviors of creators, but the significance of this "subjective experience" in research has rarely been explored in depth. Recent studies have begun to pay more attention to this subjective experience and are starting to use personal narratives from creators to understand the creative process. By exploring the personal stories of different creators, it can be found that their reported creative experiences have a great deal of diversity, even if some common patterns exist, such as a high level of self-awareness of their own thinking patterns and consistency in some creative rituals. However, creators still exhibit great individual differences in their creative process. The emphasis is often on the larger context of creative generation, rather than on the individual creative behavior itself.





### 個人觀點 / Private Opinions

原文中沒有明確提到「主觀體驗」(subjective experience) 這個詞語，但是它涉及了探索創造力過程中，個人的想法和感受，以及如何看待世界、思考世界和對世界採取行動的方式。例如，研究中提到，高度創造性的人如何感知世界、如何思考世界以及如何對世界採取行動。此外，研究還涉及到創作者個人的心理狀態和自我認知，以及他們對自己創造力過程中的想法和感受的主觀觀察和反思。

The original text does not explicitly mention the term "subjective experience", but it involves exploring individuals' thoughts and feelings in the creative process, as well as how they perceive, think about, and act in the world. For example, the research discusses how highly creative individuals perceive the world, think about it, and act upon it. Additionally, the study involves the personal psychological state and self-awareness of the creator, as well as their subjective observations and reflections on their thoughts and feelings during the creative process.



每個創作者都擁有獨特的能力和敏感度，並在生活中面臨獨特的機會，針對特定的文化、歷史、理解和時刻做出反應和行動。有鑒於這種現實所存在的異質性，科學研究創造力的研究方法標準已經在多個期刊特刊和方法論文中有所記錄。研究的目的是強調對於與創造性思維相關的「背景」因素，作為研究調查中的重要考量，因為這些因素往往被忽略，但可能有助於揭示創造力的機制。

This should perhaps be expected. After all, each creator possesses distinctive capacities and sensitivities, and is presented with unique opportunities in life. And each responds and acts in relation to specific cultures, histories, understandings and moments in time. So what can science tell us about the workings of creative minds, *given this heterogeneous reality*? Research methodology standards in the scientific study of creativity have been documented in several journal special issues and methods papers, particularly over the past two decades. The objective of this paper is to highlight the importance of the added consideration of factors related to the 'context' of creative ideation in such investigations as they tend to fall on the wayside but are likely to prove useful in unraveling the mechanisms underlying creativity.

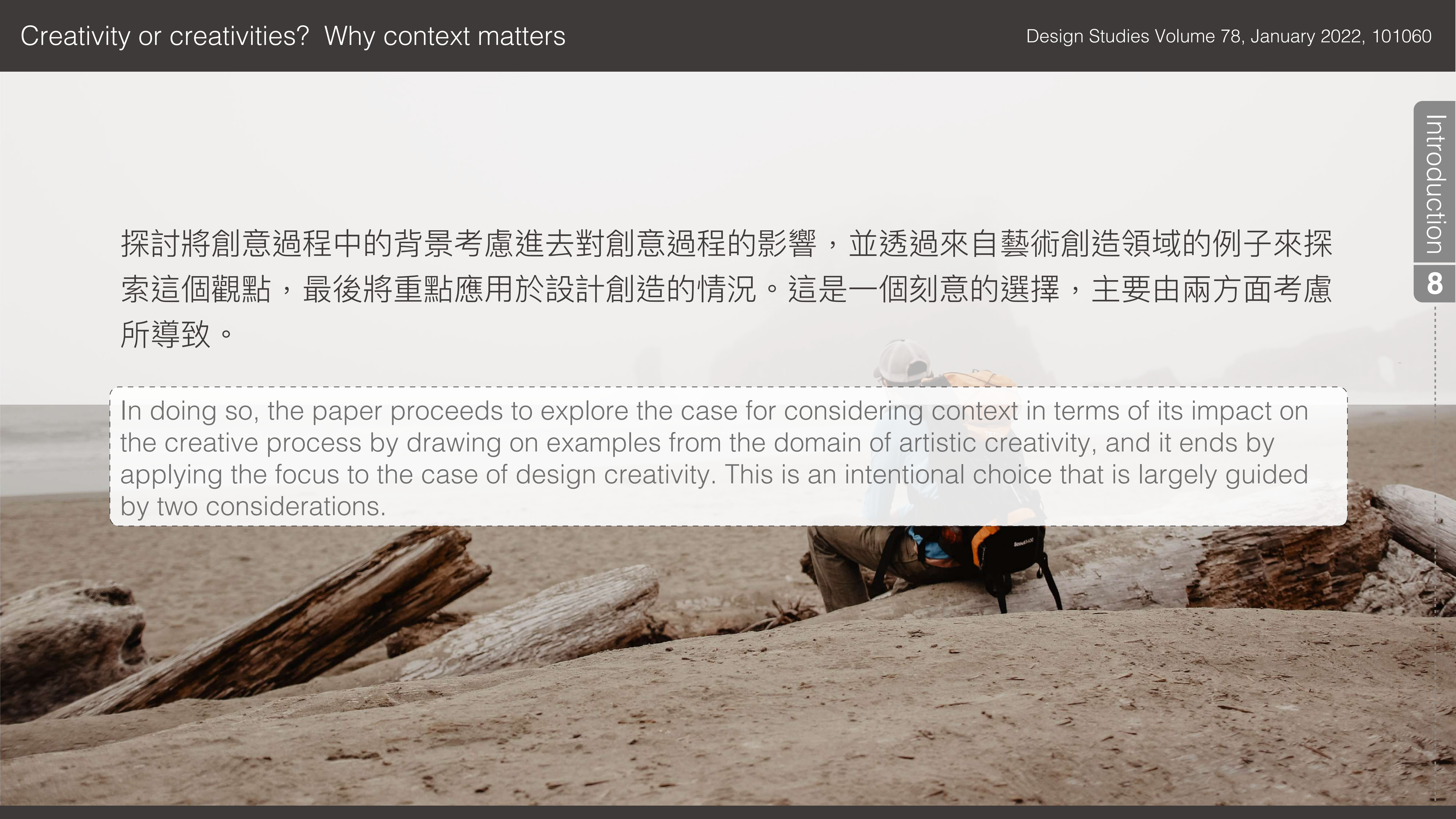
\* heterogeneous 「異質性」

指每個人的經驗、能力、敏感度和生活中所面臨的機會都是獨特而不同的，因此每個人對於特定文化、歷史、理解和時間點都會有不同的反應和行為。這種異質性的現實是指人們之間的差異和多樣性，尤其是在研究創造力時需要考慮的一個因素。



探討將創意過程中的背景考慮進去對創意過程的影響，並透過來自藝術創造領域的例子來探索這個觀點，最後將重點應用於設計創造的情況。這是一個刻意的選擇，主要由兩方面考慮所導致。

In doing so, the paper proceeds to explore the case for considering context in terms of its impact on the creative process by drawing on examples from the domain of artistic creativity, and it ends by applying the focus to the case of design creativity. This is an intentional choice that is largely guided by two considerations.





1

## 藝術表現形式的類別更明確

More specific categorization of artistic forms of expression.

首先，藝術創造形式的類別更加明確，因為每種形式涉及到的感官模式有明顯區別（例如，視覺藝術創造中的視覺系統，音樂創造中的聽覺系統），這種明確程度在其他形式的創造中並不具備，包括科學創造。

The first is the fact that the category of artistic forms of creative expression are more clearly defined owing to the readily observable differences in the sense modality implicated in each form (e.g., visual system in visual-artistic creativity, auditory system in musical creativity). This level of clarity does not accompany other forms of creativity, including the usual counterpoint e scientific creativity .



2

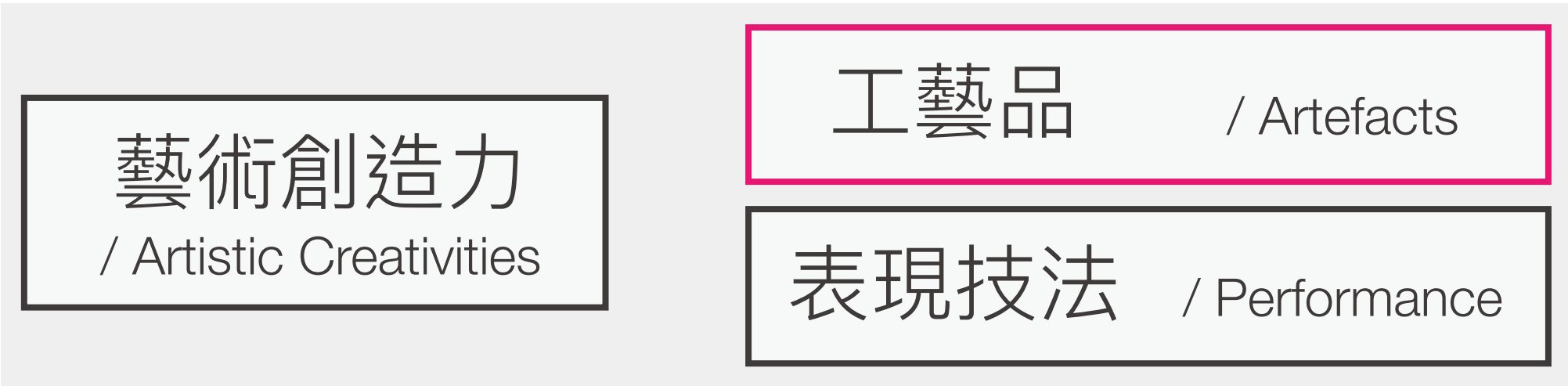
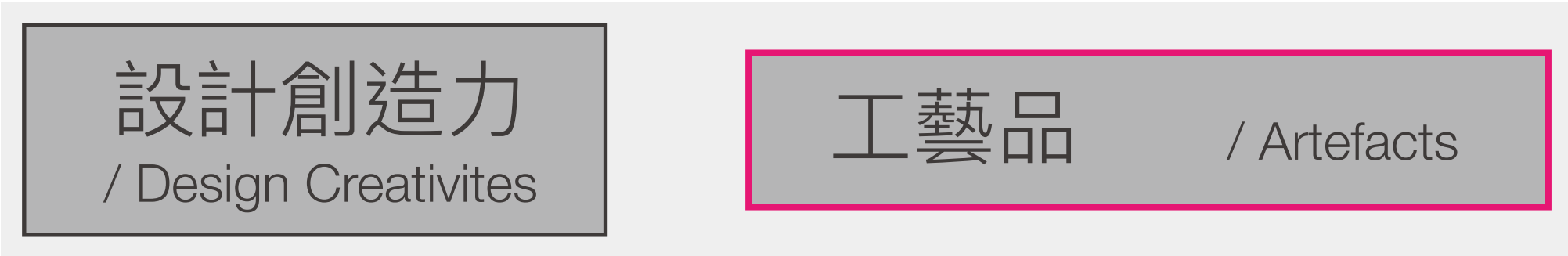
## 設計創造的產出與藝術創造更為密切相關

The outputs of design creation are more closely related to artistic creation.

設計創造的產出與藝術創造更為密切相關，而不是科學創造，因為它們都涉及到產品的生成。因此，藝術創造力可以直接讓設計學者，運用藝術的性架構或概述，將其轉換並應用於特定的設計和情境中。

The second consideration is that the output of design creativity is more closely allied to artistic creativity than scientific creativity as both principally involve the generation of artifacts. The insights provided by delineating the argument for considering contexts in the case of artistic creativities therefore has the potential to be utilized by design scholars as a structure or outline that can be transposed and applied to the particular case of design creativity.





科學創造性的輸出可以採取各種形式，包括發現物質（例如苯環結構）和現象（例如Krebs循環），制定原則（例如進化理論），制定策略（例如象棋），以及發明工藝品（例如技術創新）。藝術創造性的輸出以工藝品和表演（或具體工藝品）的形式呈現。設計創造力的領域與藝術創造力更為相關，因為工藝品是主要的創造性輸出形式。

The outputs of scientific creativity can take a range of forms including the discovery of matter (e.g., structure of the benzene ring) and phenomena (e.g., Krebs cycle), the formulation of principles (e.g., theory of evolution), the devising of strategies (e.g., as in chess playing), and the invention of artefacts (e.g., as in technological innovations). The outputs of artistic creativity take the form of artefacts and performances (or embodied artefacts). The domain of design creativity is more closely allied to artistic creativities as artefacts are its principal form of creative output.

# 1. The case for context 情境的重要性

大部分的研究專注於普通人（非高度成就的人），並嘗試在一般假設情境中創造新事物時，人類思想如何不同於平時的運作方式。問題是，這種方法是否能充分理解創造性思維，特別是較少考慮創作的「情境」時。在創作詩歌或繪畫時，「情境」不僅僅是字母和筆觸的內容不同，更是所生活的生活差異。無論是小說家、作曲家、編舞者還是雕塑家。這樣的概括是否合理？因此，作者探討了將創造性思維的「情境」納入考慮的必要性。透過從藝術創造力領域舉例，探索了在「情境」考慮的必要性，最後將此應用到設計創造性的案例上。

Most studies have focused on ordinary people (non-high achievers) and attempted to understand how human thinking differs from usual when creating new things in general hypothetical situations. The question is whether this approach is sufficient to fully understand creative thinking, especially when considering the "context" of creation. When creating poetry or paintings, the "context" is not just different content of letters and brushstrokes, but also differences in living situations. Whether it is a novelist, composer, choreographer, or sculptor, is this generalization reasonable? Therefore, the author explores the necessity of taking the "context" of creative thinking into consideration. Through examples from the field of artistic creativity, the necessity of considering the "context" is explored, and finally applied to cases of design creativity.



	視覺 畫家 → 繪畫 VISUAL / painter→ painting	音樂 音樂家 → 歌曲 MUSICAL / musician→ song	動覺 編舞家 → 舞蹈 KINESTHETIC/ choreographer→ dance	文學 作家 → 短篇小說 LITERARY / writer→ short story
藝術家的創意發想：社會背景 ARTIST IDEA GENERATION: Social Context	獨自 Isolation	獨自/社交 Isilation/Social	獨自/社交 Isilation/Social	獨自 Isolation
藝術家的創意實現：社會背景 ARTIST IDEA EXECUTION: Social Context	獨自 Isolation	獨自/社交 Isilation/Social	獨自/社交 Isilation/Social	獨自 Isolation
藝術家的創意產生：時間性/持續性 ARTIST IDEA GENERATION: Temporality/Duration	多樣性（短–長） Varied (Brief-Lengthy)	多樣性（短–長） Varied (Brief-Lengthy)	多樣性（短–長） Varied (Brief-Lengthy)	漫長的 Lengthy
藝術家的接受度：社會背景 ARTIST RECEPTION: Social Context	獨自/社交 Isilation/Social	獨自/社交 Isilation/Social	獨自/社交 Isilation/Social	獨自 Isolation
藝術家的接受度：可親近性 ARTIST RECEPTION: Accessibility	立即（視覺） Immediate (Visual)	立即（聽覺的） Immediadt (auditory)	立即（視聽覺） Immediadt (audio-visual)	逐漸擴展（視覺/聽覺） Gradual-Extended (visual/auditory)
藝術家的接受度：投入專注力 ARTIST RECEPTION: Attentional Engagement	外在注意力 Automatic Exogenous	外在注意力 Automatic Exogenous	外在注意力 Automatic Exogenous	內在自主性 Voluntary Endogenous
藝術家的創意發想：持續參與時間 ARTIST RECEPTION: Duration of Engagement	超短暫 Ultra Brief	短暫 Brief	短暫–中等 Brief-Medium	中長期 Medium-Long
特定領域技能建立：發展 DOMAIN-DPECIFIC SKILL BUILDING: Development	繪畫、音樂和跳舞技能通常不會在所有學生的教育中強調 Drawing, Musical and Dancing Skills typically not emphasized in Education for all students			所有階段教育都強調讀和寫作技巧 Reding & Writing Skills are emphasized in Education for all students

小說家的創作過程是從點子的起源（作者心中的創意），經歷執行階段（作者寫作小說）到作品最終的接受（讀者的閱讀體驗）長時間的孤獨狀態。整個創作過程基本上是從頭到尾孤立無援的鍛鍊。詹姆斯·鮑德溫（James Baldwin）在他的文章《創造的過程》中開頭便寫道：「或許藝術家最主要的區別，在於他必須積極地培養大多數人必須避免的那種狀態；孤獨的狀態」。

The creative process of a novelist involves a long period of solitude, starting from the origin of ideas (the author's creativity) through the execution phase (writing the novel) to the final acceptance of the work (reader's reading experience). The entire creative process is essentially a solitary exercise from start to finish. James Baldwin wrote in his essay "The Creative Process": "Perhaps the primary distinction of the artist is that he must actively cultivate that state which most men, necessarily, must avoid; the state of being alone."

★ James Baldwin的「創造的過程」（The Creative Process）

是他在1962年撰寫的一篇非小說性質的隨筆。這篇隨筆被收錄在一本名為「創意美國」（Creative America）的書籍中，該書籍是當時美國國務院的一個文化交流計劃的一部分，旨在向全世界介紹美國文化。在這篇隨筆中，Baldwin探討了創意的本質和創造過程中藝術家所必須面對的挑戰。



對於作家而言這似乎比其他藝術家更為真實。例如，音樂和體育藝術的背景在創作和執行階段常常被社交所標籤，因為這些藝術形式通常需要一個團體的行動，以幫助或貢獻創意於共同創作的藝術作品。在觀眾接收到這些藝術品後，視覺、運動和音樂領域的產出可以獨自品味（例如在運動時聆聽音樂），也可以作為集體活動的一部分（例如參加音樂節）。

This appears more true of the writer than other creative artists. The contexts of musical and kinesthetic arts, for instance, are marked by sociality in the phases of inception and execution as these art forms often necessitate the actions of a collective that aids or creatively contributes to the collaborative production of the artwork. At the end point of reception on the part of the audience, the outputs from visual, kinesthetic and musical domains can be savored in isolation (e.g., listening to music while exercising) or as part of a collective group activity (e.g., attending a music festival).



文學形式的作品相對於其他藝術領域的作品而言，在教育體系中獲得了更多有關文本的理解和語言表達的訓練，這使得我們更容易批判性地接收文學作品的成果。換句話說，由於受到更多的學術教育，人們在接收和評價文學作品時擁有更多的能力和技能，可以更好地理解和批判這些作品。

Compared to works in other artistic fields, literary works have received more training in understanding texts and language expression within the educational system. This makes it easier for us to critically receive the results of literary works. In other words, due to more academic education, people have more abilities and skills when receiving and evaluating literary works, allowing them to better understand and criticize these works.



然而，相對於文學作品而言，在視覺、音樂和動作等其他藝術領域中，人們往往缺乏相應的學習和訓練，以便更好地評價、欣賞和創作這些作品。這意味著人們可能沒有足夠的技能和知識來評價這些作品的質量，因此很可能無法正確地理解和批判這些作品。

However, compared to literary works, people often lack corresponding learning and training in other artistic fields such as visual arts, music, and movement, which makes it difficult to evaluate, appreciate, and create these works. This means that people may not have enough skills and knowledge to evaluate the quality of these works, and therefore may not be able to understand and criticize them correctly.

★ isolation at multiple levels 「多層次孤立」

可以指一個人在不同的層面上都感到孤立，例如在社交上、情感上、心理上等等。這種孤立感可能來自於個人獨自面對壓力和挑戰，缺乏支持和理解，也可能來自於外部環境對個人的排斥和孤立。例如，一個作家在創作過程中長時間獨處，可能感到情感和社交上的孤立，同時也面臨創作上的挑戰和壓力，這就是多層次孤立的一個例子。



## 2. Cognition in context 情境中的認知

如果考慮藝術創作背景的因素，可以更有系統的評估同一藝術領域中，不同創作形式之間的差異。舉例來說，詩人和喜劇演員都在文學領域展現創造力，但他們的觀眾接收環境卻有很大的差異。喜劇演員通常需要聚集的觀眾才能接收他們的作品，而詩人的情況則不一定需要。此外，如果考慮到創作背景的相似性和差異性，即使是跨不同的藝術領域（例如音樂創作中的爵士樂和文學創作中的即興表演），也可以更精確研究在關鍵的創造操作下，神經認知機制的共同點和差異，進一步發展實驗範例的設計。

Figure 3

If we take into account the factors of artistic creation background, we can systematically evaluate the differences between different forms of creative expression within the same artistic field. For example, poets and comedians both showcase their creativity in the literary field, but their audience reception environments differ greatly. Comedians typically require a gathered audience to receive their work, while this may not be necessary for poets. In addition, by considering the similarities and differences in creative backgrounds, even across different artistic fields (such as jazz in music creation and improvisation in literary creation), it is possible to study more precisely the commonalities and differences in neural cognitive mechanisms in critical creative operations, and further develop experimental design examples.



在人類創造力的領域中，藝術性創造力和科學性創造力是可以區分的。但是，考慮到創造力產生的情境，可以幫助我們更好地理解和比較不同領域之間的相似性和差異性。例如，在研究藝術性創造力的神經系統時，考慮情境對於比較兩種或更多種藝術創造力類型的影響非常有用。此外，考慮到創造力產生的情境也可以幫助我們有系統的評估同一藝術創造力類型內的差異，例如詩人和喜劇演員都展示了文學領域的創造力，但是他們的觀眾接受背景卻有很大的差異。如果背景相似性和差異性可以在實驗範例設計中得到考慮，則可以更精確地比較不同領域之間的相似性和差異性，並開發實際的實驗設計。

If we take into account the factors of artistic creation background, we can systematically evaluate the differences between different forms of creative expression within the same artistic field. For example, poets and comedians both showcase their creativity in the literary field, but their audience reception environments differ greatly. Comedians typically require a gathered audience to receive their work, while this may not be necessary for poets. In addition, by considering the similarities and differences in creative backgrounds, even across different artistic fields (such as jazz in music creation and improvisation in literary creation), it is possible to study more precisely the commonalities and differences in neural cognitive mechanisms in critical creative operations, and further develop experimental design examples.



## 個人觀點 / Private Opinions

這篇文章主要在探討創意的定義及創意產生的過程。作者認為創意是指對現有事物進行創新、改進，並創造出獨特價值的能力。而創意產生的過程通常會經過分析、資訊搜尋、放鬆等階段，並會受到個人、社會文化等不同層面的影響。

This article mainly discusses the definition of creativity and the process of creative generation. The author believes that creativity refers to the ability to innovate, improve existing things, and create unique value. The process of creative generation usually involves stages such as analysis, information search, relaxation, and is influenced by different levels such as individual and socio-cultural factors.



## 個人觀點 / Private Opinions

此外，作者也強調了創意產生的背景對於創意產生的影響。在不同領域的創作中，由於觀眾、風格等因素的不同，創意產生的過程和結果也會有所差異。例如，音樂創作與文學創作所需要的創意背景不同，這對於研究創意產生的機制也具有重要意義。

In addition, the author also emphasizes the influence of the creative background on the process of creativity. In different fields of creation, due to differences in audience, style, and other factors, the process and results of creativity will also differ. For example, the creative background required for music creation and literary creation is different, which is also of great significance for studying the mechanism of creative production.

最後，作者指出了創意產生的交叉領域越來越普遍，例如歌曲創作、建築設計等等。在這些交叉領域中，創意產生的背景更加複雜多元，因此考慮創意產生的背景對於理解創意產生機制和創意產出的特殊性有著重要的作用。

Finally, the author points out that cross-disciplinary creativity is becoming increasingly common, such as songwriting, architecture design, and so on. In these cross-disciplinary fields, the background for creativity is even more complex and diverse. Therefore, considering the background of creative production is essential for understanding the mechanism of creativity and the uniqueness of creative output.



### 3. Context in the context of design creativity

在設計創意脈絡下的情境

藝術性創造的產出，被認為是「創作者內在狀態的表達」，並將自己「外化到公共領域」，而科學性創造的產出則是「與創作者本人無關，主要充當一個在外部者，定義需求和目標之間的媒介者」。部分時候，人們可能認為某些設計領域屬於藝術範疇（例如時裝設計），而其他領域屬於科學範疇（例如工程設計），但這些領域其實是被貶為模糊的中間地帶。

The output of artistic creation is considered as the "expression of the creator's inner state" and "into the public field", while the output of scientific creation is "unrelated to the creator himself/herself, mainly acting as a mediator between defining needs and goals." Sometimes people may think that certain design fields belong to the realm of art (such as fashion design), while other fields belong to the realm of science (such as engineering design), but in fact, these fields are degraded to ambiguous intermediate zones.

\*into the public field 「外化公共領域」

意思是藝術創造力的作品被認為是創作者內在狀態的表達，創作者把自己的一部分外化到公共領域中。換句話說，藝術家在創作時通常會把自己的情感、思想、感受等內在狀態轉化為作品，使之成為可以被觀眾、聽眾或讀者所理解和感受到的形式。這種外化的作品可以被視為是創作者的一種表現，也可以被視為一種與觀眾或聽眾之間的溝通。



「創意力成就問卷」的自我報告評估工具，用於鑑定特定領域的創造力。問卷將創造力區分為十個領域，包括。為了評估這些成就領域如何被分為上位分類，進行了主成分分析，結果發現有三個因素可以區分這些成就領域。



The "Creative Achievement Questionnaire" is a self-report assessment tool used to identify creativity in specific domains. The questionnaire divides creativity into ten domains, including visual arts (painting, sculpture), music, dance, architecture, creative writing, humor, invention, scientific discovery, drama and film, and culinary arts. To assess how these achievement domains are classified into higher-order categories, principal component analysis was conducted, and the results revealed three factors that differentiate these achievement domains.

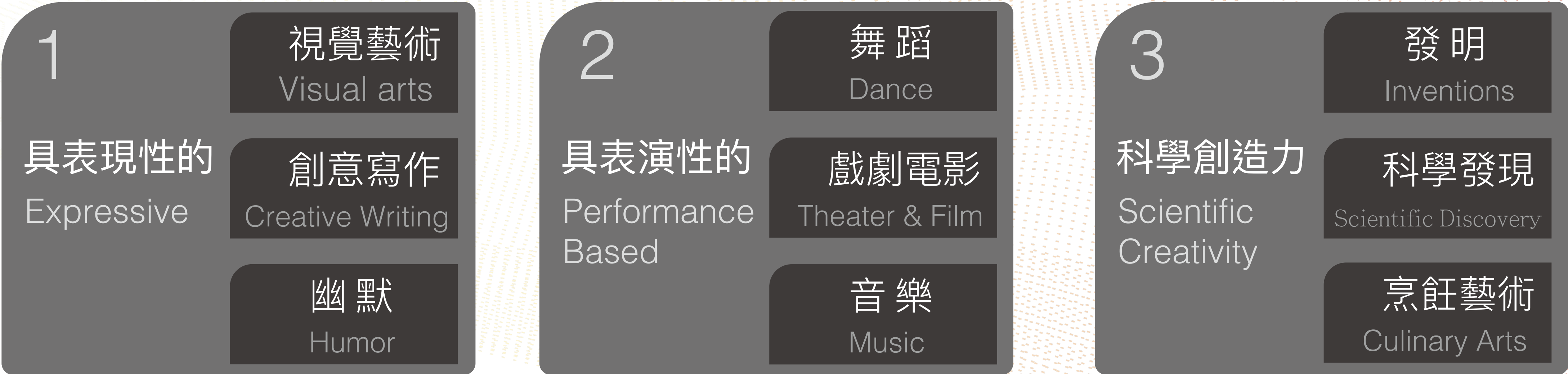
\*superordinate categories 「上位分類」

指的是一種將事物依其相似或相關程度進行分類的方式，將具有共同特徵的事物歸在同一個較為廣泛的分類下。例如，哺乳動物和鳥類可以被分為脊椎動物，脊椎動物是一個上位分類，它比哺乳動物和鳥類這兩個分類更廣泛。上位分類的目的是將不同的物品組織起來，以便更容易地進行理解和學習。

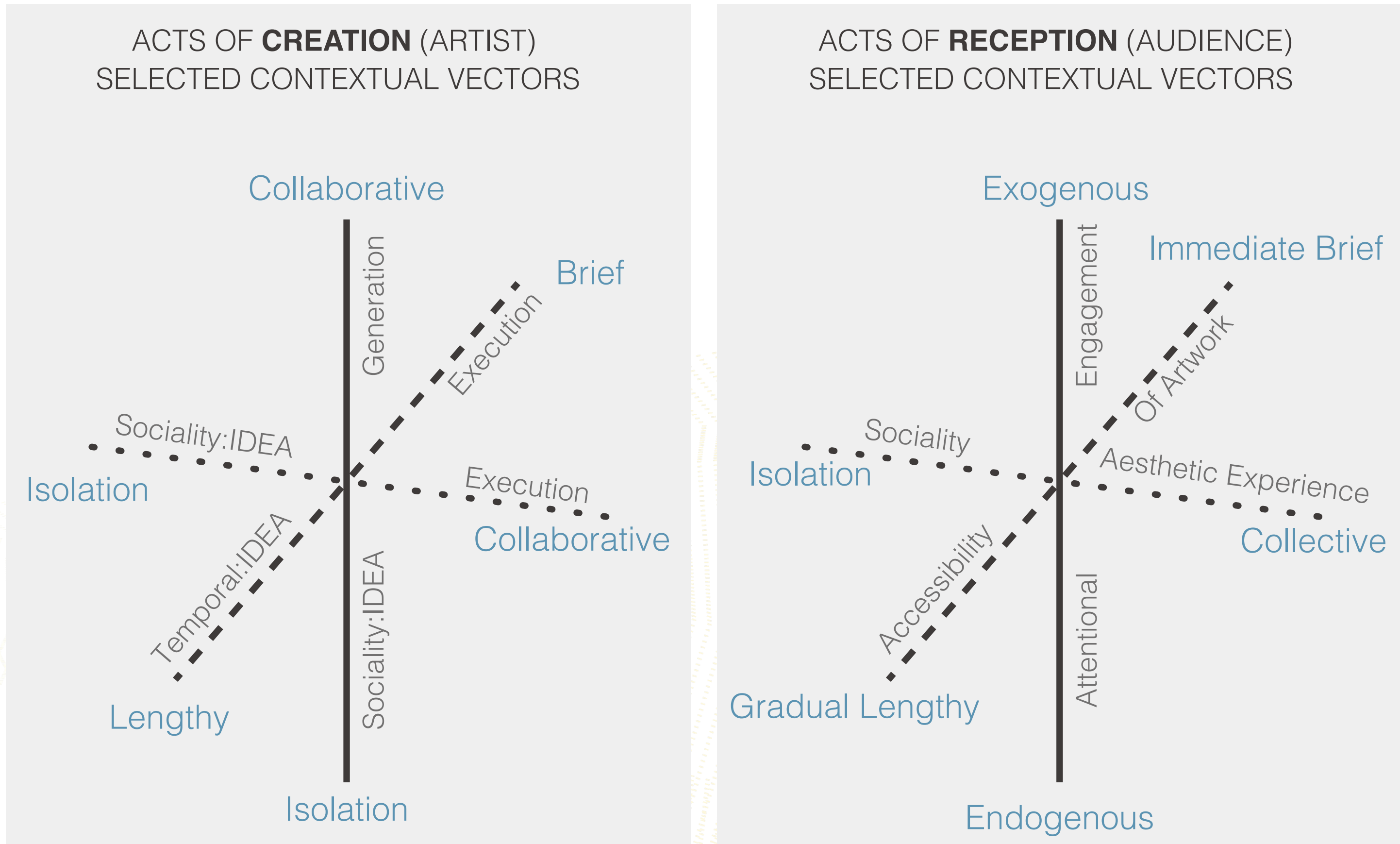


可區分為兩個藝術創造力群體，一個是表現性的（視覺藝術、寫作、幽默），另一個是表演性的（舞蹈、戲劇、音樂），此外還有一個科學創造力群體（發明、科學發現、烹飪藝術）。有趣的是，**建築設計這個典型的設計領域並不完全屬於這三類當中**。

Can be divided into two groups of artistic creativity, one is expressive (visual arts, writing, humor), and the other is performance-based (dance, drama, music), in addition to a group of scientific creativity (invention, scientific discovery, culinary arts). Interestingly, architecture, a typical design field, does not fully belong to any of these three categories.







這是一個示意圖，展示如何從創作和接收兩個不同的角度，構思藝術創作任何領域的相關因素向量。透過這種可視化方式，可以更好地指導實驗範例的設計，以更準確地了解所關注的過程。

**Figure 3** A schematic diagram illustrating how to conceive of vectors of contextual factors from two different standpoints e the act of creation and the act of reception e in any domain of artistic creativity. This kind of visualization can help better inform the design of studies in order to zone in on processes of interest.



創作行為（藝術家）

ACTS OF **CREATION** (ARTIST)

選定情境的載體

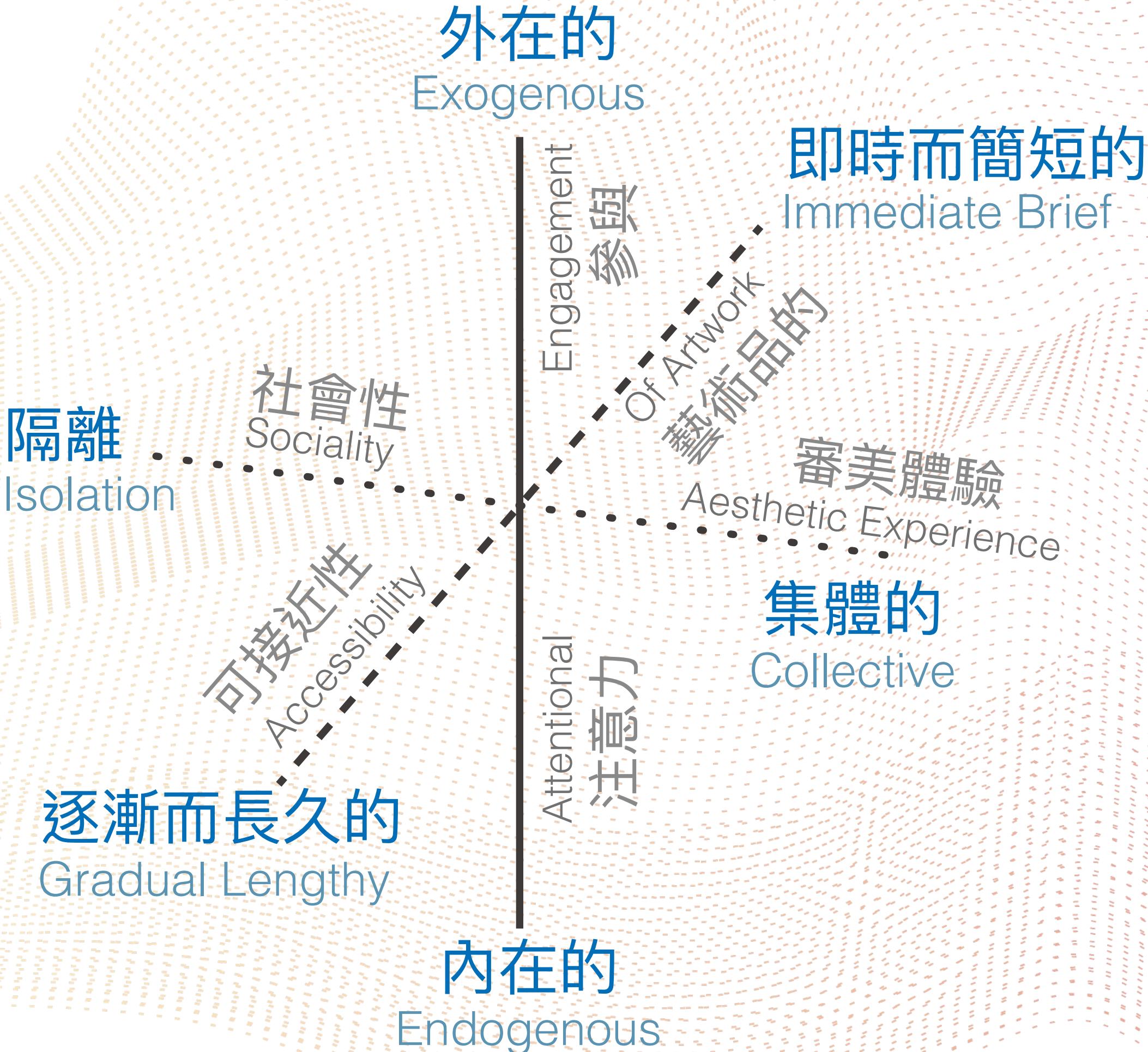
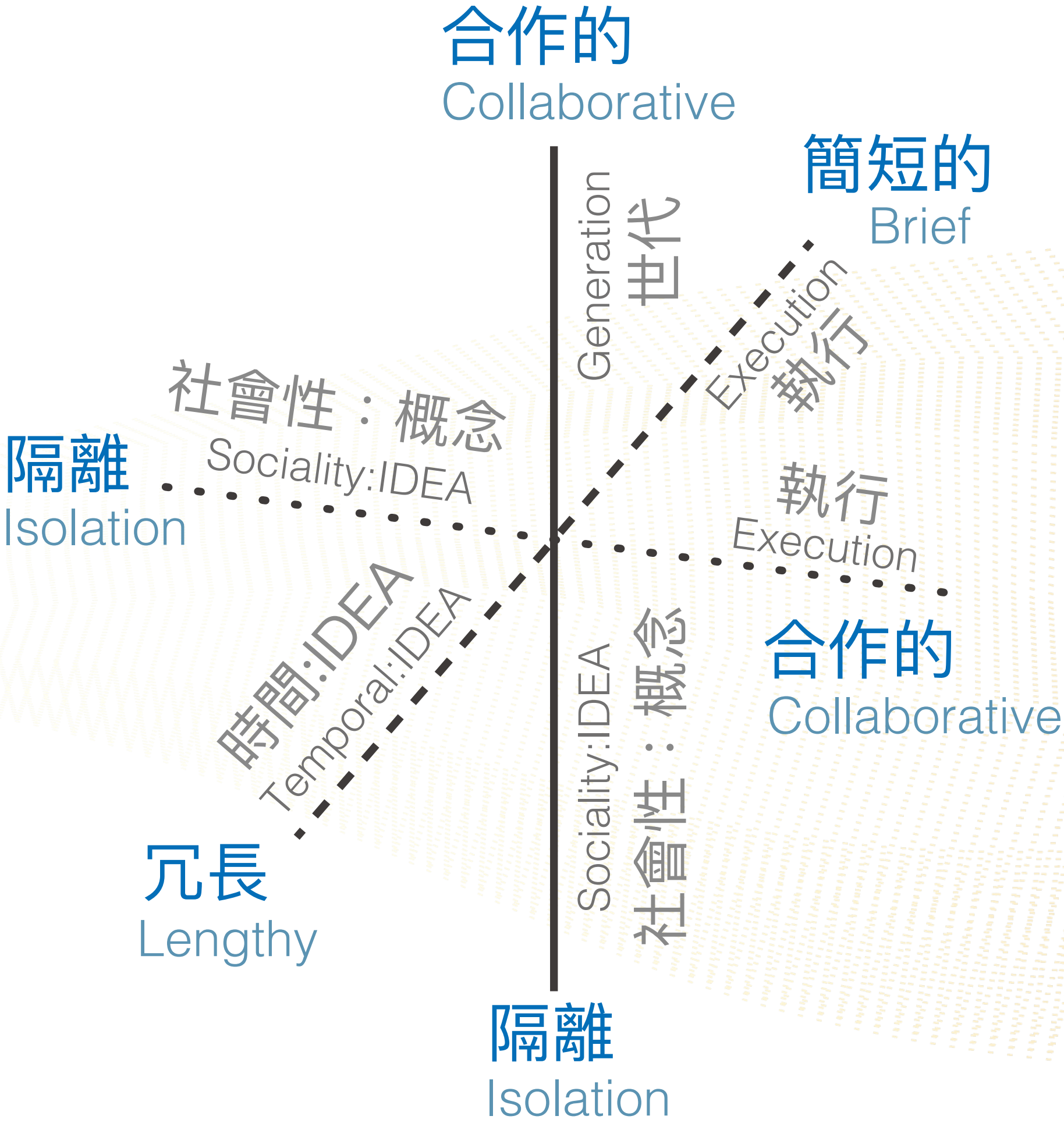
SELECTED CONTEXTUAL VECTORS

接受行為（觀眾）

ACTS OF **RECEPTION** (AUDIENCE)

選定情境的載體

SELECTED CONTEXTUAL VECTORS







藝術實踐的四個主要領域和科學創造力的簡單分類。它包括兩個創意領域的例子，這些領域是從不同領域交叉出現的。

Figure 4 An illustration showing a simple categorization of the four major domains of artistic practice alongside scientific creativity. It includes two examples of fields of creative enterprise that emerge from intersections between the domains



### 個人觀點 / Private Opinions

作者重點在於關注藝術創作和設計創作的背景因素對創意產生的影響，**著重說明了多種情境因素對於創意思維過程的影響，這些因素可以單獨或結合考慮。**設計創作和藝術創作在社交性、設計目的和目標觀眾等方面存在不同，**這些因素對創意過程的影響也是不同的。**設計創意的輸出範圍很廣，包括建築、產品設計、城市和景觀設計等多個領域。

The main focus of this article is to examine the impact of background factors on creativity in art and design, **with an emphasis on illustrating the effects of various contextual factors on the creative ideation process, which can be considered either separately or in combination.** There are differences in social context, design purpose, and target audience between design creativity and artistic creativity, **which also affect the creative process differently.** The output range of design creativity is wide, including many fields such as architecture, product design, urban and landscape design, among others.



### 個人觀點 / Private Opinions

這裡探討了在設計領域中，考慮情境因素對於創造過程的影響，相較於藝術或科學領域，設計思維有著獨特的以人為中心的焦點，通常需要團隊合作，並且必須針對環境相關的問題進行調整。因此，在沒有真正考慮到脈絡因素的情況下進行的設計創造過程的研究，可能會忽略對於塑造所研究的過程的關鍵構成因素的影響。

Here, we examine the impact of contextual factors on the creative process in the field of design. Compared to the arts or sciences, design thinking has a unique human-centered focus, typically requiring teamwork and adjustments to environment-related issues. Therefore, research on design creativity that does not truly consider contextual factors may overlook the critical components that shape the process being studied.



## 4. Conclusion

### 個人觀點 / Private Opinions

這篇研究討論了創意思維和實現中不同範疇的脈絡因素，為學術探索開啟了幾個有成果的方向。儘管研究中闡述的情境主要以藝術創作領域探討創意背景，但在研究創造過程時，其他創作領域也存在類似的情況。可以透過確定特定領域基礎的情境，然後詳細描述相關特徵，從而實現對其他創意領域的類比。

This study discusses contextual factors across different domains of creativity in creative ideation and realization, opening up several productive directions for scholarly exploration. While the contexts outlined in this paper were primarily focused on the domain of artistic creativity, similar situations exist in other domains of creativity when investigating the creative process. By identifying specific contexts that are fundamental to a particular domain of interest and then detailing the relevant features, analogies can be made to other creative domains.



**個人觀點 / Private Opinions**

制定設計研究問題：一個框架  
Formulating design research  
questions: A framework  
Goldschmidt & Matthews · 2022

設計創意和藝術創意之間存在許多共通點，以及設計創意領域通常從非設計領域中借鑒研究方法和學術成果（可參考Goldschmidt & Matthews，2022），研究中提供了一個初步的框架，呈現在設計背景下，研究創意過程時應考慮的一些因素。透過這樣做，它為設計學者提供了一個起點，使他們能夠對需要考慮的不同情境的特定性做出更進一步的跨領域專業。總體而言，作者認為，如果想要發展對人類創造力多樣化表現的全面科學理解，需要廣泛考慮創意構思的背景因素，這是一個相關、必要和可行的步驟。

This study discusses contextual factors in different domains of creative thinking and implementation, opening up several productive avenues for academic exploration. Although the context primarily explored in this paper is the artistic creation domain, similar situations exist in other creative domains. By identifying the context specific to a particular domain and providing a preliminary framework of factors to consider when studying the creative process in a design context, this study provides a starting point for design scholars to make further interdisciplinary leaps when considering the particularities of different contexts. Overall, the authors argue that for a comprehensive scientific understanding of the diverse expressions of human creativity, it is necessary to broadly consider the background factors of creative ideation, which represents a relevant, necessary, and feasible step.



## 通過設計專案提高研究品質：

### 評估和改進建議

*Quality in research through design projects:*

*Recommendations for evaluation and enhancement*

Design Studies Vol 78 January 2022



#### 專題研討課程 / 英文期刊導讀 Guided Reading on the Seminars Course

導讀者：黃淑俐

Presenter: SHULI, HUANG

博士班研究生

設計學研究所·國立雲林科技大學/臺灣

2023/05/10



# Introduction About the Author



Room 400C, The Nancy Cantor  
Warehouse  
350 West Fayette Street  
Syracuse, NY 13202

315.443.2455  
[iprochne@sy.edu](mailto:iprochne@sy.edu)  
[Website](#)

伊莎貝爾·普羅切納  
助理教授/工業和交互設計系  
錫拉丘茲大學，美國

**Isabel Prochner**  
Assistant Professor  
Industrial and Interaction Design  
Syracuse University, USA



丹尼·戈丁  
教授/遊戲設計系  
魁北克大學，加拿大

**Danny Godin**  
Professor of game design  
UQAT - Université du Québec  
en Abitibi-Témiscamingu  
Canadae



## TABLE OF CONTENTS

| 內 | 容 | 章 | 節 |



# Abstract **【摘要】**

# Foreword **【前言】**



**【02】研究方法**

# Methodology

**【04】討論與建議**

# Discussion and recommendations

**【06】結論**

# Conclusion

**【01】研究背景**

# Background

**【03】研究品質指標與在RTD的應用**

# Research quality indicators and their presence in RTD

**【05】研究限制**

# Limits

**參考書目**

# References



Why

有鑑於設計研究專案（RTD）的品質判斷尚未達成共識，這會使得它們難以被規劃以及被評估。本研究筆記即以此為出發點，提供了一個框架能來討論和定位RTD項目的品質。

How

它依靠於研究品質理論和來自25篇RTD相關論文的原始資料比對分析，以確定如何應用已知的質量指標。

Result

我們的研究結果證明，大多數論文都符合這些指標，尤其是那些與實用主義研究相關的指標。儘管如此，還是有機會能提升RTD品質的討論，因提出了一些更謹慎、更透明的專案規劃和報告建議來支援。期許能出現出更好的評估以及討論品質。

Abstract

摘要

KEYWORDS

品質指標、設計研究、設計方法、研究方法



#### POINT-01

共識的缺乏 / 針對如何通過設計專案評估與討論研究品質方面。

**There is a lack of consensus on how to evaluate and discuss the quality of research through design projects.**

#### POINT-02

品質的指標 / 許多設計項目研究與實用主義的相符合度佳。

**Many research through design projects align with pragmatist indicators of quality.**

#### POINT-03

目標的分組 / 以相似的目標進行分組可應用於各種相異的典範品質指標中。

**Quality indicators from different paradigms can be grouped together based on similar goals.**

#### POINT-04

類別的權衡 / 在設計項目研究中，  
某些品質指標的類別得到了廣泛關注，而其他品質指標則較不常見。

**Certain categories of quality indicators are widely addressed in research through design while others are less common.**



**Highlights**

**焦點 解析**



## What

### 過設計進行研究（RTD）

一種將研究過程嵌入設計實踐專案中的研究類型，它被稱為「RTD」或其他名稱，目標是生成知識（不斷重塑的狀態）。

該研究方法出現相當多的變化模式，諸如實踐主導的研究或基於專案的研究，都提出了變體的重點，假設，實踐和目標。

## Limitations

儘管仍具爭議性，但RTD在定位與目的方面確實存在某些共識。它的價值在於彌補傳統科學研究的問題，例如：投射想像的無法解決和、不確定的空間設計實踐和研究處理。

若缺乏標準或基準，RTD的研究成果將難以被採信，並以此套用於其他設計研究人員的工作基礎上。也會阻礙整體設計研究中知識的發展和演變，導致重複類似的研究造成資源浪費，且同時限制了在設計研究和其他領域的認可。

## Target

提出RTD品質框架，將現有研究品質指標與專案結果聯繫。協助解決評估RTD專案的品質以及如何將已知的品質標準，應用於待解決的難題。

最終，提供了一個定位和討論RTD貢獻品質的機會。設想設計研究人員能藉由分析與框架相關的專案，探索它們是否能滿足指標？或如何滿足指標？以及為什麼在每種情況下都可以接受或不可接受的指標。

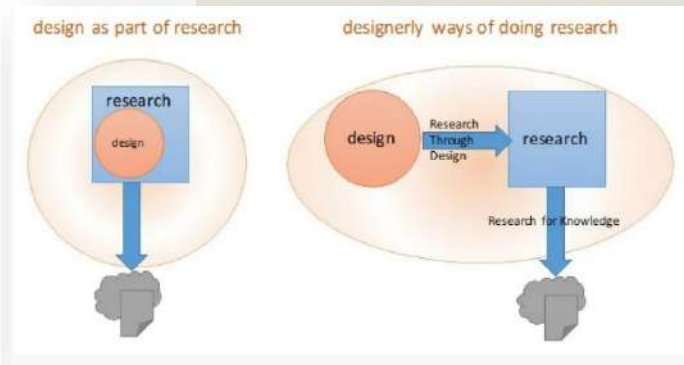
Literature Review

Foreword

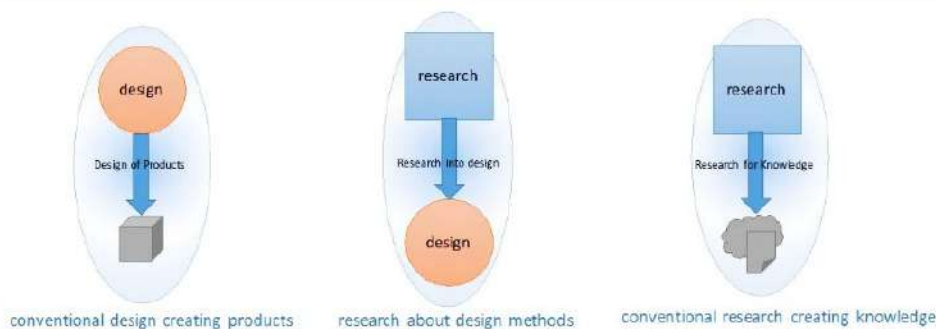
前 言



# Introduction About the Research Through Design (RTD)



為研究做出貢獻（左）和進行研究（右）的設計方式



【SOURCE】 Sanders & Stappers 2014， p26

研究與設計的目標相異

▲定義 / Define Noun  
一種設計方法論

▲研究核心 / Research Core  
設計

▲研究方法 / Research Methods  
設計實踐  
通過創造新的發現、  
創新產生新的知識（設計實踐）。

▲關注重點 / Focus

（1）超越已證明的現有理論。  
強調設計實踐本身的價值，  
需與設計之理論和分析相結合。

（2）強調實踐和創造力，  
要求研究人員在設計和分析方面  
具有豐富的知識和技能。

關於01  
研究背景  
Background





## REVIEW I 第一層面回顧

設計研究領域必須  
「能夠證明[專業的]知識文化中的嚴謹標準，  
且至少與[其他研究界]的標準相比較」

提出一種平衡的方法，  
它既認識到一般設計研究的特殊性，  
又從藝術和科學的方法中汲取靈感。  
(Cross, 2001)

## REVIEW II 第二層面回顧

提出一個與認識論有關的探究方法  
這是目前所缺乏的。

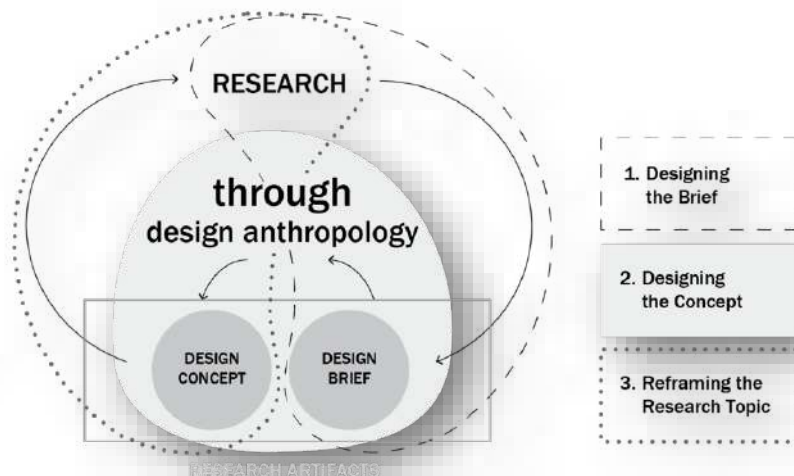
且需要將RTD放置於通過發展關於知識  
或知識在涉及實踐的研究背景下，  
如何發揮作用的支援論據而得到強化。  
(Dixon, 2020)

## REVIEW III 第三層面回顧

由「設計實踐」中，  
提出一種獨特的知識生成模式，  
但該指標如何與RTD的目標和優勢保持一致？  
避免不適當的指標應用與概述其顯著特徵。

## Research Purposes

- (1) 提出研究品質指標與具共同目標的框架，
- (2) 討論研究品質指標如何在RTD現況的背景中應用
- (3) 建議如何進一步利用這些指標來提高發展品質，  
以及何時不合適。



### 實踐的設計知識

可能無法像其他類型的知識具備易於判斷的標準，  
因為它比其他科學知識更具異質性，  
以及「不斷創造性地挑戰現狀」。  
因此衍伸出具有特徵的觀點，  
來定位什麼是「好的RTD」

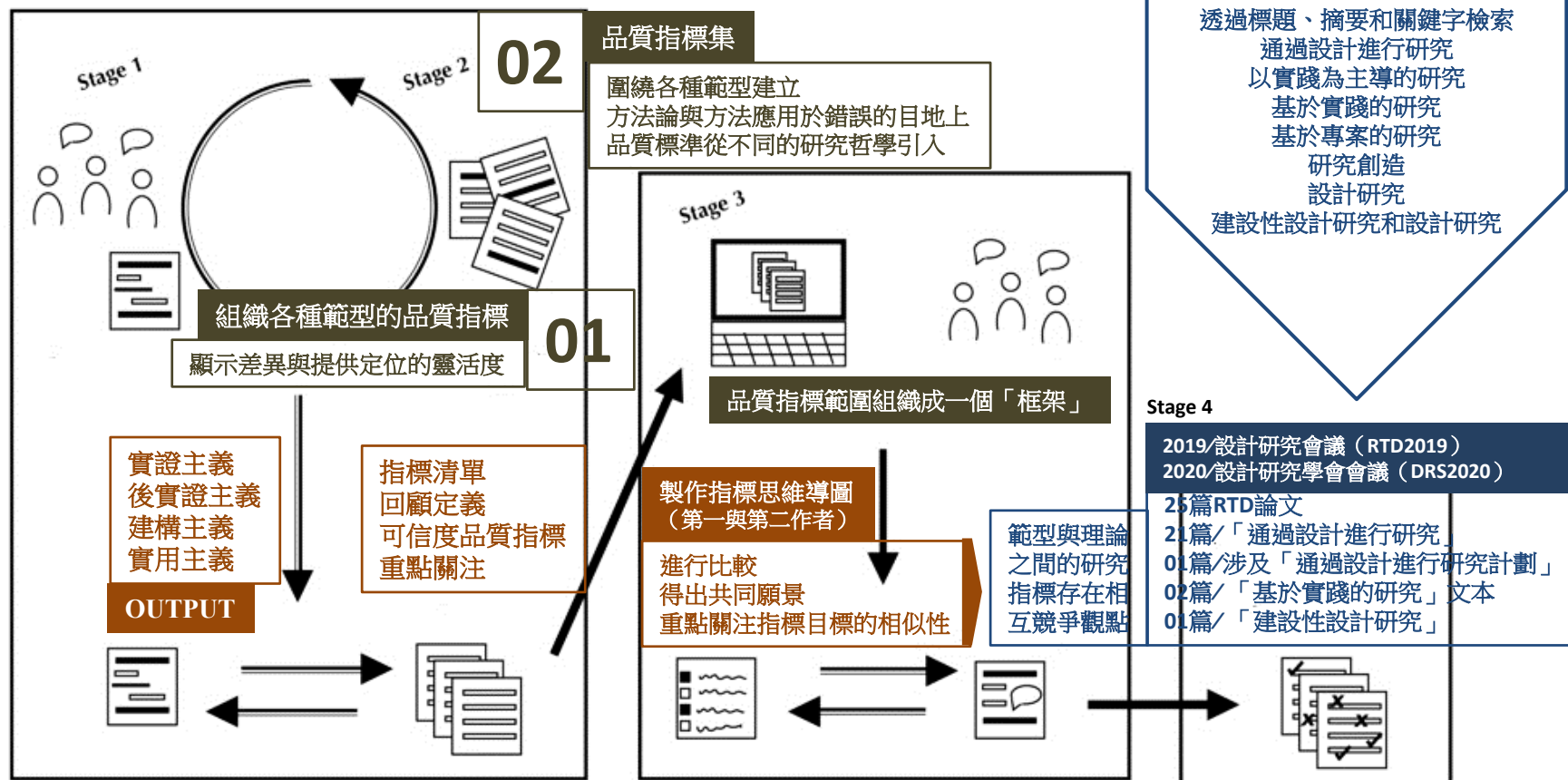
例如：可追溯的過程、新穎的結果、理論與實踐的貢獻。

(Schon, 1983) (Beck&Stolterman, 2016)

(Gaver, 2012) (Höök&Löwgren, 2012)

# 02

## 關於研究方法 About Methodology



## Research Paradigms Explored in this Paper

### 本文探討 的研究範型

#### 實證主義與後實證主義

主張研究人員應該是客觀的

它們基於現實主義本體論，  
認為現實存在並且是可理解的，  
儘管程度不同（Guba&Lincoln，1994）

01

Positivism and postpositivism

#### 建構主義

呈現  
「植根於背景和經驗的多種現實」

建構主義的研究結果是基於研究人員，  
研究物件和研究參與者之間的  
相互作用所「構建」  
（Guba和Lincoln，1994）。

02

Constructivism

#### 實用主義

借鑒迪克森  
對杜威作品（2020）的解釋

感知多重現實，  
並基於一種變革本體論，  
其根源在於現實可以變得更好。

03

Pragmatism



【表1】研究質量指標框架及其類別

Table 1. Framework of research quality indicators and their categories

類別	指標和範型的來源	在RTD中的應用
<b>【可追溯性】</b> 研究期間做了什麼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可複製性（實證主義/後實證主義）： 重現實驗並獲得相同結果的步驟</li> <li>• 可回收性和透明度（實用主義）： 研究的方式和原因</li> </ul>	RTD項目的解釋及其如何導致研究結論
<b>【互聯互通】</b> 重要概念和研究要素之間的聯繫	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 內部有效性（實證主義/後實證主義）： 研究要素之間的因果關係</li> <li>• 可信度（建構主義）： 與參與者核實結果</li> <li>• 情境化（實用主義）： 進行研究的背景以及在此背景下進行研究的後果</li> </ul>	與RTD專案中的利益相關者合作和/或描述專案所基於的背景及其對項目的影響。
<b>【適用性】</b> 在當前研究專案之外可用的知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外部有效性（實證主義/後實證主義）： 適用於所有相關背景的理論</li> <li>• 可轉移性（建構主義和實用主義）： 為其他研究提供資訊</li> <li>• 影響（實用主義）： 使事情變得更好的知識</li> </ul>	啟發研究和實踐方法或提高世界的「可居住性」

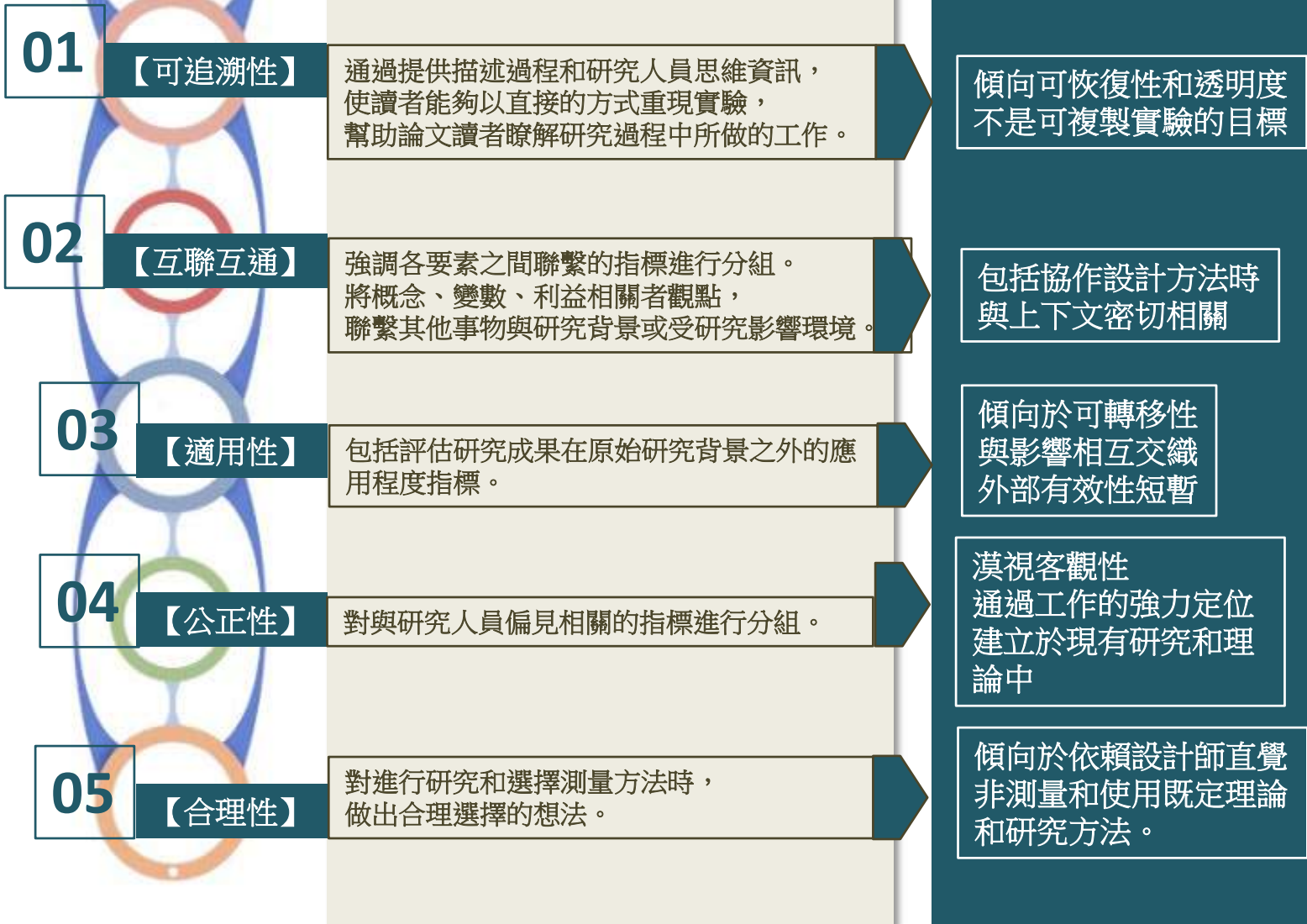
【表1】研究質量指標框架及其類別

Table 1. Framework of research quality indicators and their categories

類別	指標和範型的來源	在RTD中的應用
<b>【公正性】</b> 定位研究人員的偏見或缺乏偏見	<ul style="list-style-type: none"> <li>•客觀性（實證主義/後實證主義）： 研究人員和結果如何完全分離</li> <li>•可確認性（建構主義）： 證明研究人員的偏見是可控的</li> <li>•理論和研究中的情境化（實用主義）： 解釋為什麼做出研究選擇以及為什麼發現有意義的公認知識</li> </ul>	RTD專案在設計實踐，其他研究和/或與研究人員的主觀性相關的情境化
<b>【合理性】</b> 在研究過程中做出選擇的理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>•可靠性（實證主義/後實證主義）： 在重新測試中產生相同結果的測量技術</li> <li>•可靠性（建構主義）： 獨立審計或解釋理論推論</li> <li>•研究方法和研究規範的合理性（實用主義）： 與該領域公認的規範保持一致</li> </ul>	為設計實踐建立可重複的過程或解釋設計實踐規範，一般設計研究規範或RTD規範的使用

Notice

我們的分析並未通過嚴格使用設計實踐方法進行區分，滿意指標將由通過將設計專案以多元化方法相結合而達到（Chiasson et al. , 2009）與定性方法等。





建議項目	建議內容
與研究範型和品質指標有關的立場	<ul style="list-style-type: none"><li>•考慮表 1 所列「實用主義指標」是否適合自身專案。</li><li>•在組織自身的RTD專案時，從表1的「RTD應用」列中獲取靈感，以規劃專案並豐富圍繞品質方面的討論。</li><li>•如果與項目相關，則積極和連貫地將品質指標整合到RTD中。</li><li>•解釋專案中的基礎和假設，如果它超出了傳統的研究範式和質量指標方法，特別是如果專案不符合其中一個類別的指標。</li></ul>
重新平衡質量指標	<ul style="list-style-type: none"><li>•平衡透明度和可回收性（其他組成部分），特別是影響和可轉移性。</li><li>•將更多的精力和空間投入討論和結論部分。表1強調RTD專案的結果和過程可以轉移到其他研究專案以及設計實踐。</li><li>•如果空間不足，請考慮使用模型或報告表等工具。</li></ul>
考慮合理性	<ul style="list-style-type: none"><li>•探索並強調自身專案與合理性類別中指標之間的一致性，</li><li>•考慮自身專案如何以特定於 RTD 的方式支援合理性目標。</li></ul>

# 05

## 關於研究限制 About Limits

### 01

#### 限制一

分析過程的主觀性和RTD方法的包羅萬象。  
本文提出了一個討論RTD品質的框架，  
希望它將導致對RTD的建設性豐富，  
而不是一套規範性規則。

### 02

#### 限制二

多元化方法的補充  
將會議論文中描述的所有方法  
視為RTD專案的一部分，  
因為關於研究質量的討論，  
不一定區分整體貢獻的品質，  
以及所使用的每種方法的品質。



A

卸除單一設計研究人員的負擔  
通過研究產生的高品質知識，  
用於規劃專案的各方面，  
評估團隊中其他工作的品質，  
上述都建立於沒有指導結構。

B

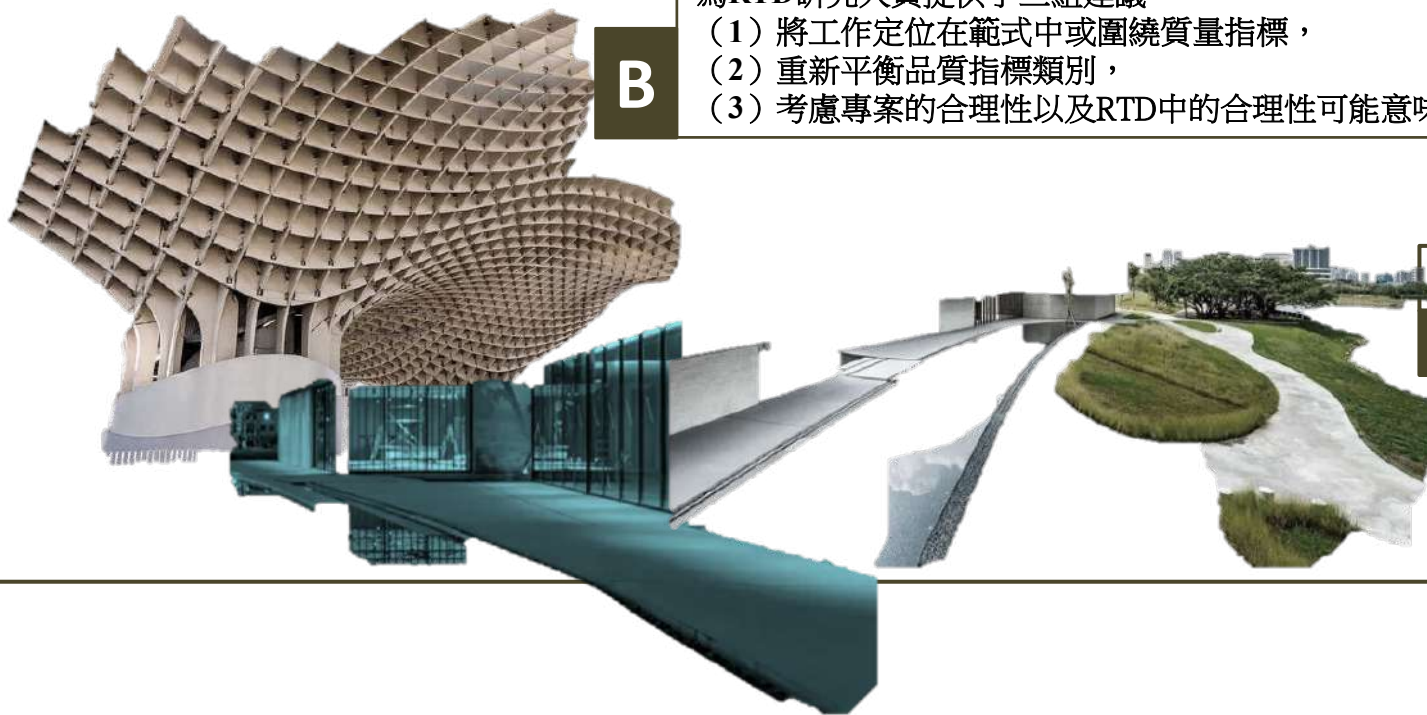
為RTD研究人員提供了三組建議：

- (1) 將工作定位在範式中或圍繞質量指標，
- (2) 重新平衡品質指標類別，
- (3) 考慮專案的合理性以及RTD中的合理性可能意味著什麼。

06

Closure

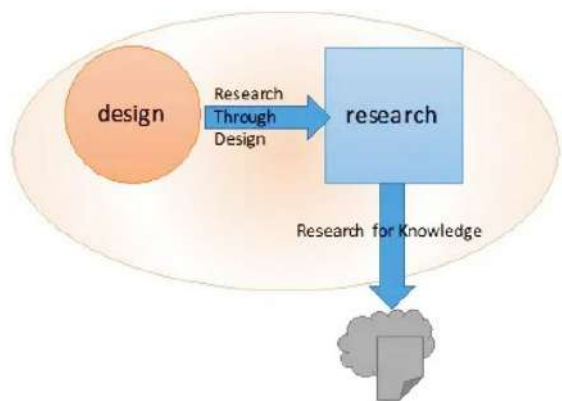
結 論





# About the Discussion

designerly ways of doing research



## ■對研究問題廣度的限制

研究方法常強調問題的明確性和特定性，而忽略了一些更廣泛和複雜的問題。會導致研究結果的片面性和缺乏代表性。

## ■偏見的出現

研究設計的不當可能導致結果的偏見，例如：樣本的選擇與實驗設計的選擇，可能對研究結果的有效性產生負面影響。

## ■無法解決研究中的所有問題

儘管通過設計專案可以提高研究品質，但它無法解決所有研究中的問題。例如：研究主題可能太複雜或太多變量，設計專案也無法完全控制和處理這些問題。

## ■研究成本和時間的增加

設計專案需要謹慎地規劃和實施，需要更多的時間和資源。如果出現實驗失敗或統計分析的問題，需要更多的時間和資源進行調整和修正。





## SHU-LI, HUANG

PhD student,  
Graduate School of Design ,  
Master & Doctoral Program  
in National Yunlin University of Science and Technology.





# Formulating design research questions: A framework ↻

→ 製定設計研究問題：  
一個框架 ↻

吳賢俊 導讀





Propose a **framework** for the **formulation** of research questions  
提出一個**製定研究問題的框架**

The abstract of the research note said“ *It propose a **framework** for the **formulation of research questions**, adapted from clinical research and tailored to empirical design research.*”

本研究筆記的摘要說該文提出了一個用於**製定研究問題的框架**，該框架改編自臨床研究並適合經驗性的設計研究。

# Propose a framework for the formulation of research questions

The framework, **RIN.AFE**, pertains to criteria for effective research questions: on the **substance** side, **Relevant, Interesting & Novel**; on the **methodological execution** side, **Appropriate, Feasible & Ethical**. The **application** of this framework is demonstrated through an analysis of an award-winning **Design Studies** paper.”

**RIN.AFE** 框架，屬於有效研究問題的判準：

在物質方面，**相關**、**有趣**、**新穎**；

在方法論執行方面，**適當**、**可行**，**合乎倫理**。

通過對《**設計**研究》獲獎論文的分析，展示了該框架的應用。

# Comparison between design research and scientific research

## 設計研究與科學研究的比較

### Differences 異

#### Design research 設計研究

It can be conceptualized as **problem-solving**, where problems do not necessarily precede solutions, but the two are **developed concurrently**. Therefore, **questions occur throughout the process** of designing.

它可以被概念化為**解決問題**，

其中**問題**不一定先於**解決方案**，兩者可**同時**發展。  
所以，**問題**貫穿於設計的全過程。

#### Scientific research 科學研究

Problems precede solutions.

問題先於**解決方案**。

### Similarities 同

It normally commences with a research question, especially as concerns empirical research.

通常從研究問題開始，  
尤其在**經驗性的研究**方面。



This research note unpacks some of the **characteristics of research questions in design**, in particular **empirical design research**.

By this we mean **evidence based** research that focuses on **observed phenomena** or **explores hypotheses regarding design behavior** in its widest sense.

Often such research is **experimental**, but it may also rest on **data collected by means other than planned experiments** (e.g., **ethnographic data** or **case studies**).



本研究筆記揭示設計研究問題的一些特徵，特別是經驗性的設計研究。我們指的是基於證據的研究，重點關注觀察到的現象或在最廣泛的意義上探索關於設計行為的假設。

通常此類研究是實驗性的，但它也可能依賴於通過計劃實驗以外的方式收集的數據（例如，民族志數據或案例研究）。

Take the initial point of departure from **clinical research**, which has proposed the **FINER** (**F**easible, **I**nteresting, **N**ovel, **E**thical, **R**elevant) **framework** for research questions (e.g., Fandino, 2019), and revise it for design research into **RIN. AFE**.

**RIN** (**R**elevant, **I**nteresting, **N**ovel) pertains to the **base requirements** of a research question, while **AFE** (**A**ppropriate, **F**easible, **E**thical) relates to the **selection and execution of methods**.

從**臨床研究**出發，提出了研究問題的**FINER**（**可行、有趣、新穎、合倫理、相關**）框架（例如，Fandino，2019），並將其修改為**RIN. AFE**的設計研究。

**RIN** (**R**elevant, **I**nteresting, **N**ovel) 與研究問題的**基本要求**有關，而 **AFE** (**A**ppropriate, **F**easible, **E**thical) 與**方法的選擇和執行**有關。





FINER criteria

RIN.AFE criteria

Relevant  
相關

V

V

Interesting  
有趣

V

V

Novel  
新穎

V

V

Appropriate  
合適

V

Feasible  
可行

V

V

Ethical  
合倫理

V

V





Relevant  
相關

## FINER criteria

- Generates **new knowledge**  
產生**新知識**
- Provides an accurate **answer** to  
a specific research question  
為特定的研究問題提供準確的**答案**
- **Stimulates** further **research**  
**激發**進一步**研究**
- Contributes to **improve clinical practice**  
有助於**改善 臨床實踐**

## RIN.**AFE** criteria

- **Locates** currently **underdeveloped areas** of inquiry in the field  
**定位**當前**未開發**領域的查詢領域
- Develops **current theoretical debates** and **conceptualizations** of design phenomena  
發展當前的**理論辯論**和設計現象的**概念化**

Interesting  
有趣

## FINER criteria

- **Attracts** the attention of **readers**  
吸引了讀者的眼球
- Engages the **interest of principal investigators**  
引起主要研究者的興趣
- Presents a **different perspective** of the problem  
提出問題的不同視角

## RIN.AFE criteria

- **Grounded** in current and historical design research  
以當前和歷史設計研究為基礎
- Contributes to **current discourse**  
對當前討論做出貢獻
- **Excels** in **presentation**  
擅長發表

# Novel 新穎

## FINER criteria

- **Resolves a gap** in the existing literature  
解決了現有文獻中的空白
- Generates **new hypotheses**  
產生新假設
- **Improves methodological flaws** of existing studies  
改進現有研究的方法缺陷

## RIN.AFE criteria

- Brings **new issues** to current discourse  
為當前的討論帶來新議題
- Opens **new lines of inquiry**  
打開新查詢線
- Uses **alternative methods** to shed new light on design phenomena  
使用替代方法來闡明設計現象



Appropriate  
合適

## FINER criteria

## RIN.AFE criteria

- Tight **coupling** between the **questions** investigated and the **methods** used to illuminate them  
所研究的**問題**與用於闡明這些問題的**方法**之間的緊密**耦合**
- Fit between research questions and data collected  
所收集的**數據**切合研究**問題**
- **Proof of viability** for **original methods**  
原本**方法**可行性的**證明**

Feasible  
可行

## FINER criteria

- Ensures **adequacy** of research design  
確保研究設計的**充分性**
- **Recruits** target population  
**strategically**  
**有策略地招募目標人群**
- Aims at an **achievable sample size**  
以**可實現樣本量**為目標
- Accounts for clinicians' commitment;  
Procures **high adherence** to the  
**treatment** and **low rate of dropouts**  
考慮**臨床醫生的承諾**；獲得**高依從**  
**治療**和**低輟學率**

## RIN.AFE criteria

- Ensures **adequacy** of research design  
確保研究設計的**充分性**
- Ensures access to the right type and  
number of participants  
確保**訪問正確類型**和**參與者數量**
- Recognizes **limitations** of  
available/chosen **methodology**  
認識到**可用/所選方法的局限性**

Ethical  
合倫理

## FINER criteria

- Complies with local **ethical committees**  
符合當地**倫理委員會**的要求
- Safeguards the **main principles** of ethical research  
維護倫理研究的**主要原則**
- Guaranties safety and reversibility of side effects  
保證**安全性**和**副作用的可逆性**
- Protects patients' **privacy**  
保護患者**隱私**

## RIN.**A**FE criteria

- Complies with ethical **principles and committees**  
遵守倫理**原則**和符合**委員會**的要求
- Transparency** with respect to data collection and handling  
數據收集和處理的**透明度**
- Acknowledges others'** work  
**承認他人**的工作
- Protects **identities** of subjects  
保護受試者的**身份**



**RIN**  
**Conceptual categories**  
概念範疇



**AFE**  
**Methodological categories**  
方法論範疇

Relevant  
相關



Interesting  
有趣



Novel  
新穎

Appropriate  
合適

Feasible  
可行

Ethical  
合倫理

# Application of the framework 框架的應用

## Relevant 相關

---

- Team activity is a "hot" topic.  
團隊活動是一個「熱門」話題。
  - There are implications for both theory and practice  
對理論和實踐都有影響
  - Analysis can be carried out in near real-time.  
可以近乎實時地進行分析。
-

# Application of the framework 框架的應用

## Interesting 有趣

---

- Breaks through an impasse in extant research.  
突破了現有研究的僵局。
  - Coherent to average reader despite lack of background knowledge.  
儘管普通讀者缺乏背景知識，仍是清楚明白的。
-



# Application of the framework 框架的應用

## Novel 新穎

- First to apply Latent Semantic Analysis ( LSA ) to studies of design.  
首先將潛在語義分析應用於設計研究。
- Computational linguistics technique applied successfully to design.  
電腦語言學技術成功應用於設計。
- Measures congruence of communication and knowledge convergence.  
衡量溝通和知識融合的一致性。

# Application of the framework 框架的應用

## Appropriate 合適

---

.Results show it possible to test the study's hypothesis with measurable variables with LSA, leading to relevant findings.

研究結果顯示：可以使用LSA的可測量變量來檢驗研究假設，從而得出相關發現。

# Application of the framework 框架的應用

## Feasible 可行

---

LSA shown to be an **inaugural** and **feasible method** to investigate mental representations as reflected in semantics, based on large datasets.

LSA 是一種基於大型數據集研究語義中反映的心理表徵，被證明是**首創**且**可行的方法**。

---



# Application of the framework 框架的應用

## Ethical 合倫理

---

- Participants were students working on their normal coursework; findings had no bearing on their academic standing.

參與者是從事正常課程作業的學生；  
研究發現與他們的學業成績無關。

- Anonymity was respected. 匿名受到尊重。
- Credit given to prior work. 表揚先前工作。

# Evident in the dimensions of the framework and analysis 在框架和分析的維度上顯著之處

Relevant  
相關

Interesting  
有趣

Novel  
新穎

Appropriate  
適當

Feasible  
可行

Ethical  
合倫理

Grounding 奠基

V

V

Method 方法

V

V

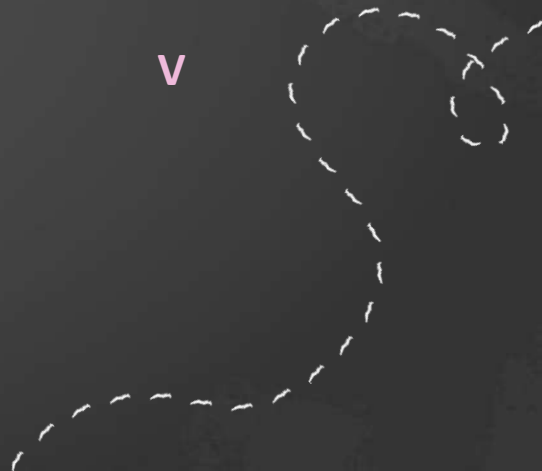
Contribution 貢獻

V

V

Narrativity 敘述性

V



The main contribution of this research note is to provide a set of general criteria for examining research questions , which is of great reference value when reviewing design research submissions



本研究筆記主要貢獻在  
提供通用判斷標準  
對文審時甚具參考價值  
研究提交論文



It is suggested to change  
the title to *Criteria for  
Effectively Designing  
Research Questions.*  
This is a more appropriate  
title.


建議將題目改為  
有效設計研究問題的判準  
這是更適切的題目



**Thanks for  
listening**

**感謝聆聽**





# 針對設計靈感中情感品質 的感知描述性現象學方法

A descriptive phenomenological approach to perception of affective  
quality in design inspiration

文獻導讀：張世良  
指導老師：林芳穗老師



?



# 作者



維馬爾克里希南.蘭  
加拉詹

印度理工學院海德拉巴分  
校設計學院，印度，斯威  
本科技大學設計與建築學  
院，澳洲



普拉薩德·昂卡

普拉薩德·昂卡(Prasad S.  
Onkar)，印度理工學院海  
德拉巴分校設計學院，印  
度

# 摘要

## 針對設計靈感中情感品質的感知 描述性現象學方法

"情感品質"這個心理學術語是指物件在影響個體感受方面的能力。

在設計研究領域，對於啟發性材料的情感品質及其感知已進行過研究，主要基於實證主義的觀點，並採用實驗性的研究方法和工具，如評分量表，以客觀測量情感品質的感知並確立因果關係。然而，情感品質與文化和情境架構相互交織，這意味著可能存在對情感品質的主觀感知，這需要進行更多的描述性研究。

本文探討了如何將描述性現象學方法應用於研究設計師對啟發性材料的情感品質的主觀感知。這種方法推動了設計研究方法論的多樣性以及設計研究的理論建構。

關鍵字：描述性現象學、研究方法、設計理論、設計研究





# 緒論



設計作為一種學科的演變，並探討了設計研究中的一些現存問題，如多學科設計研究的框架、方法論多樣性的缺乏，以及缺乏理論驅動的研究。設計研究者認為，對於設計這種新興學科，擁有多元的方法論是非常重要的。然而，當前的研究方法過於有限，可能導致對研究主題或現象的誤解。因此，需要使用更多元的研究方法來正確理解現象，進而發展設計這個學科。



# 緒論

設計研究的方法論涵蓋了從定性描述到受控實驗的範疇。其中，描述性研究主要專注於更清楚地理解各種現象，如設計師的心理學，並為規範性研究奠定基礎。目前，設計認知研究的範疇正在拓展至情感，這一層面正在成為設計思考的重要心理因素。此外，從設計師的角度來看，設計研究中的情感目前正處於描述性理論建構階段。

# 緒論

在概念設計的啟發階段，許多學者研究了情感，尤其是設計師對啟發性材料的感知。這些研究指出，情感作為設計師感知的啟發性材料的一種屬性，並且在心理學術語中被稱為「情感品質」。設計師的社會文化價值觀、專業水平和個性等因素會影響他們對啟發性材料的感知。然而，當前的研究方法過於依賴實驗，並且傾向於預測因果關係，而不夠重視對情感品質的描述性研究。因此，作者提出了描述性現象學作為一種新的研究方法，以更深入地理解設計師如何感知情感品質。







# 01

## 設計研究中的情感品質和 對情感品質的感知： 方法論框架的簡要討論



情感品質和情感品質感知在設計研究中的角色逐漸受到重視，並在許多實例中發揮作用。過去十年（2007-2017）的設計研究實例顯示了情感品質與設計靈感和概念生成等方面的相互影響。這些研究以實驗方法論和評分量表等工具為基礎，為理解情感品質和情感品質感知提供了全面視角。



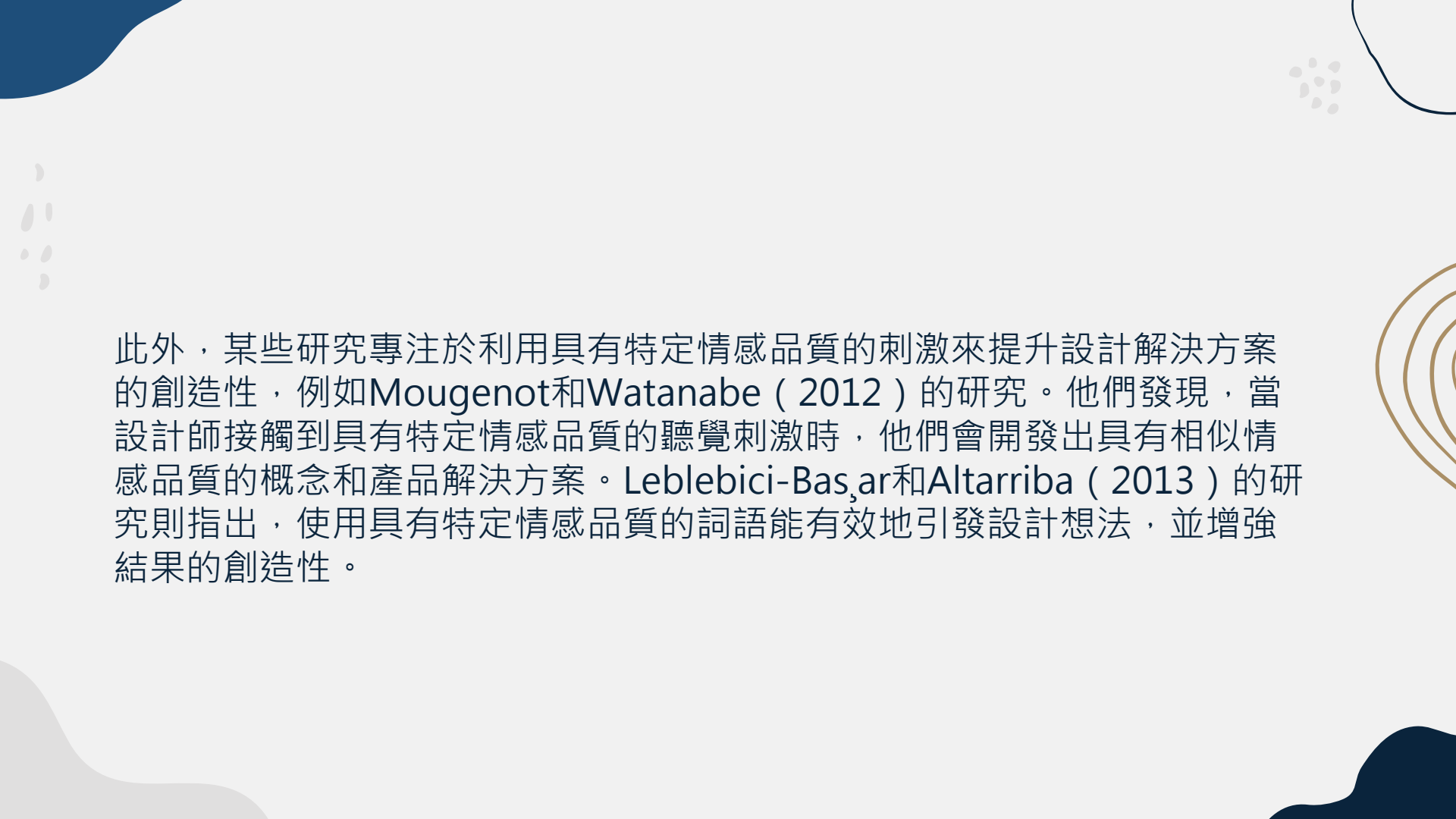


設計研究中的情感品質和情感品質感知涵蓋了多種方面，包括啟發性材料的尋找，身體沉浸、視覺和聽覺與啟發性材料的互動，以及這些互動在設計成果中的反映。例如，Westerman等人（2007）的研究中，搜索詞的情感品質影響了尋找相似情感品質的圖像；在生物靈感設計領域，Kim等人（2011）的研究指出，設計師對啟發性圖像（例如動物姿態）的情感品質感知影響了設計成果的「表現力」。

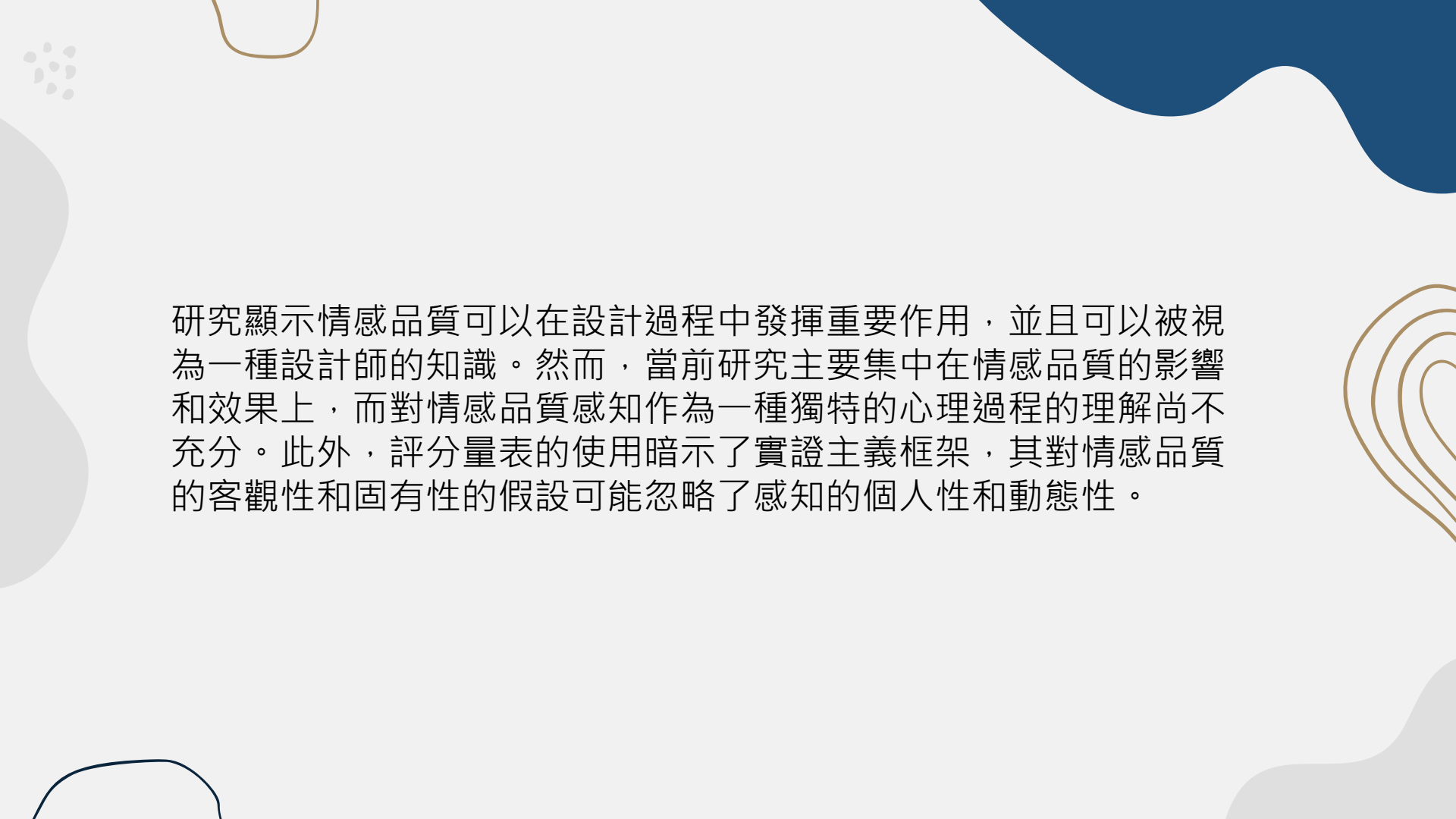




此外，某些研究專注於利用具有特定情感品質的刺激來提升設計解決方案的創造性，例如Mougenot和Watanabe ( 2012 ) 的研究。他們發現，當設計師接觸到具有特定情感品質的聽覺刺激時，他們會開發出具有相似情感品質的概念和產品解決方案。Leblebici-Basar和Altarriba ( 2013 ) 的研究則指出，使用具有特定情感品質的詞語能有效地引發設計想法，並增強結果的創造性。

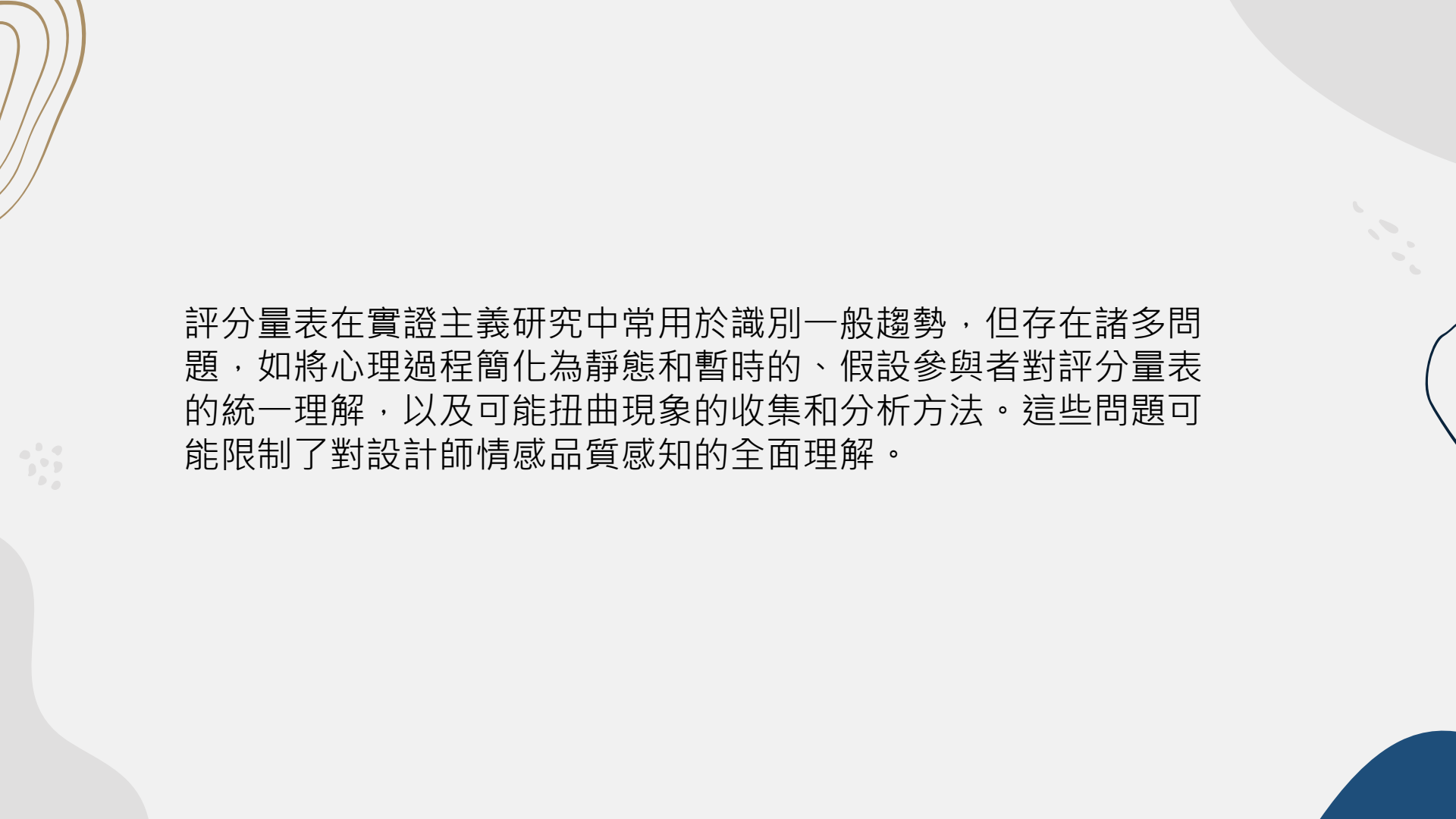


此外，某些研究專注於利用具有特定情感品質的刺激來提升設計解決方案的創造性，例如Mougenot和Watanabe ( 2012 ) 的研究。他們發現，當設計師接觸到具有特定情感品質的聽覺刺激時，他們會開發出具有相似情感品質的概念和產品解決方案。Leblebici-Basar和Altarriba ( 2013 ) 的研究則指出，使用具有特定情感品質的詞語能有效地引發設計想法，並增強結果的創造性。






研究顯示情感品質可以在設計過程中發揮重要作用，並且可以被視為一種設計師的知識。然而，當前研究主要集中在情感品質的影響和效果上，而對情感品質感知作為一種獨特的心理過程的理解尚不充分。此外，評分量表的使用暗示了實證主義框架，其對情感品質的客觀性和固有性的假設可能忽略了感知的個人性和動態性。





評分量表在實證主義研究中常用於識別一般趨勢，但存在諸多問題，如將心理過程簡化為靜態和暫時的、假設參與者對評分量表的統一理解，以及可能扭曲現象的收集和分析方法。這些問題可能限制了對設計師情感品質感知的全面理解。



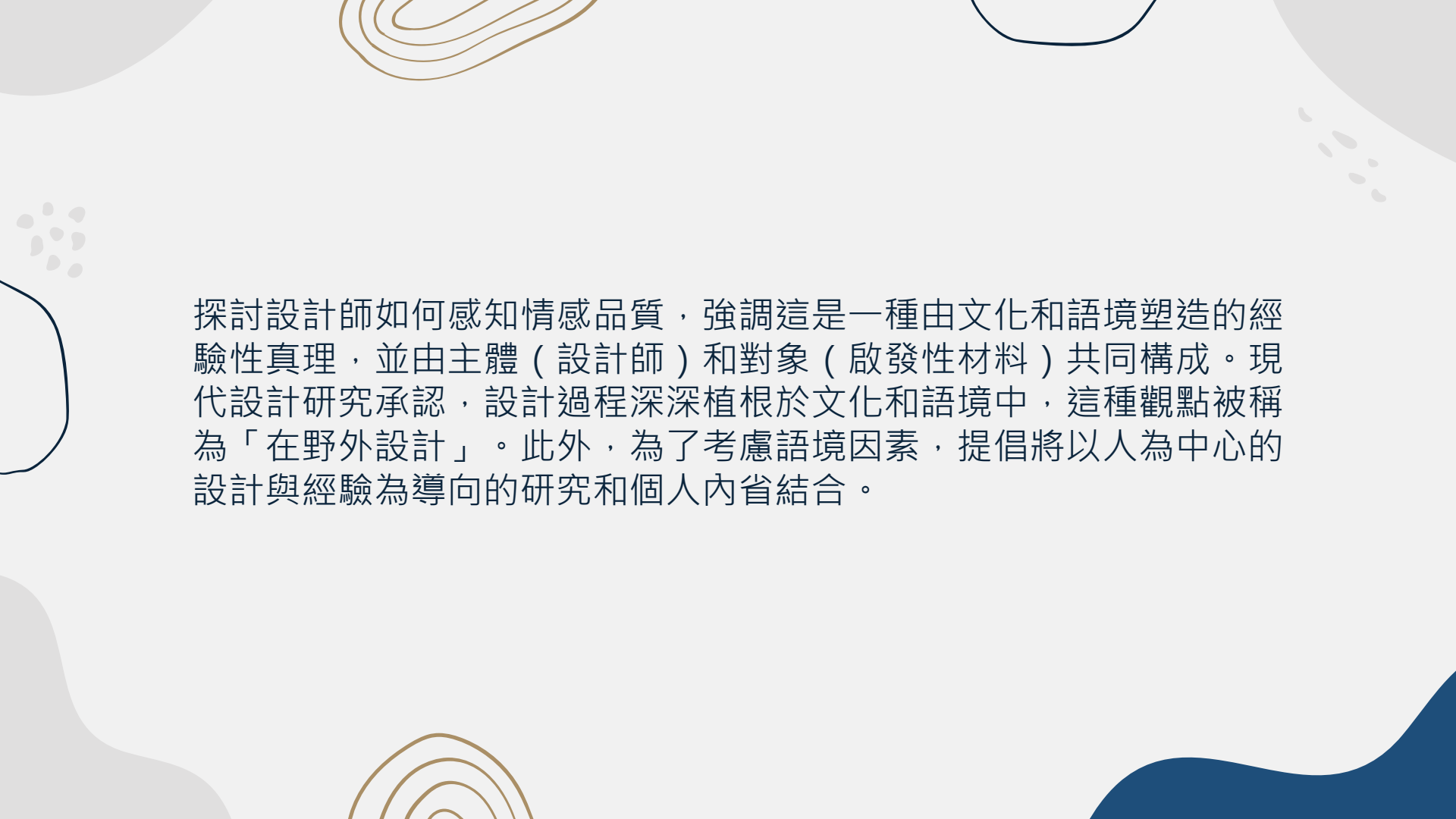
實證主義和量化方法主要集中在假設檢驗和變數識別，旨在預測和控制變數的影響以得出一般化結果。然而，在設計研究中，對情感品質感知的主觀經驗尚未得到充分闡述，這對於將情感品質納入未來規範設計研究非常必要。考慮到情感品質的文化和情境性特點，這一領域需要更多的描述性研究。

The background features a light gray base with various abstract elements: brown concentric circles in the top left, a cluster of small gray dots in the top left, brown wavy lines in the top right, a large gray circle in the top right, a blue wavy shape in the bottom right, and a thin blue line in the bottom left. A brown speech bubble with a white question mark is positioned in the upper left, and a smaller brown speech bubble with three white dots is in the lower right.

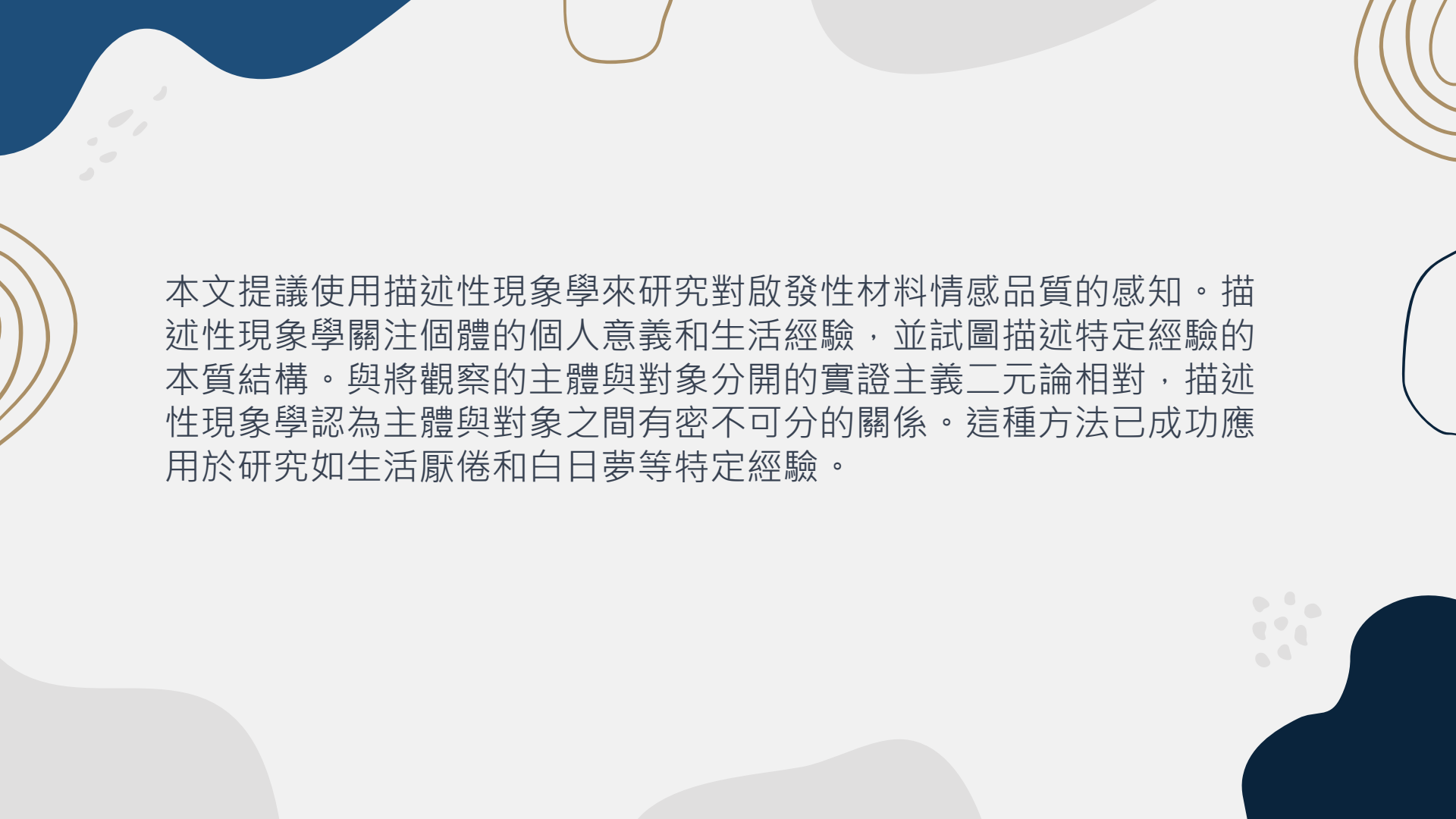
?

# 對啟發性材料情感品質感知的現象學方法

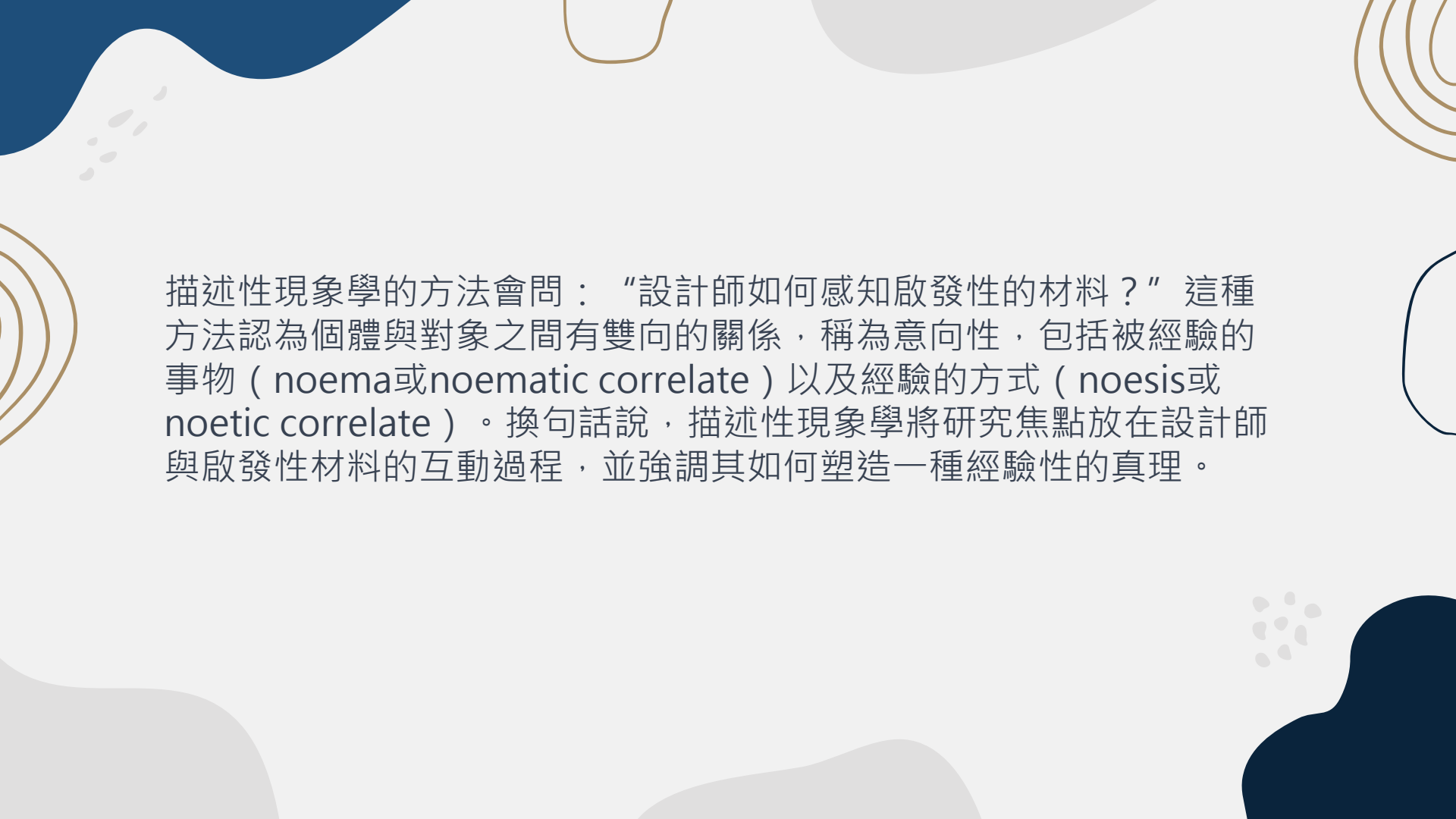




探討設計師如何感知情感品質，強調這是一種由文化和語境塑造的經驗性真理，並由主體（設計師）和對象（啟發性材料）共同構成。現代設計研究承認，設計過程深深植根於文化和語境中，這種觀點被稱為「在野外設計」。此外，為了考慮語境因素，提倡將以人為中心的设计與經驗為導向的研究和個人內省結合。



本文提議使用描述性現象學來研究對啟發性材料情感品質的感知。描述性現象學關注個體的個人意義和生活經驗，並試圖描述特定經驗的本質結構。與將觀察的主體與對象分開的實證主義二元論相對，描述性現象學認為主體與對象之間有密不可分的關係。這種方法已成功應用於研究如生活厭倦和白日夢等特定經驗。



描述性現象學的方法會問：“設計師如何感知啟發性的材料？”這種方法認為個體與對象之間有雙向的關係，稱為意向性，包括被經驗的事物（noema或noematic correlate）以及經驗的方式（noesis或noetic correlate）。換句話說，描述性現象學將研究焦點放在設計師與啟發性材料的互動過程，並強調其如何塑造一種經驗性的真理。

這部分用一個實際的設計任務來說明描述性現象學的應用。學生們被分配設計一個宣傳南印度階梯池的海報，他們獲得了包括階梯池照片和虛擬現實模擬在內的啟發性材料。透過學生與這些啟發性材料的互動，他們產生了各種獨特的情感體驗。

例如，當一位學生看到階梯池的照片時，他感到非常興奮，這種興奮就成為了照片的情感品質。同樣，當他接觸到階梯池的虛擬現實模擬時，他不僅感到興奮，而且還有一種強烈的在場感和觸覺體驗。這些體驗都反映出設計師與啟發性材料之間的意向性互動。因此，通過描述性現象學，我們可以更深入地理解設計師如何感知和經驗情感品質，以及這種感知和經驗如何塑造他們的設計創新。



# 在設計靈感研究中 使用描述性現象學： 實用指南

Descriptive phenomenology in design inspiration  
research: pragmatic guidelines



描述性現象學透過一套標準程序研究個體的特定經驗。首先，參與者的招募會遵循最大變異標準，這意味著參與者會有共享的經驗，但他們的個人資料將會多元化，並擁有廣泛的人口特徵。這種方式可確定共享經驗的基本和變化的方面，並考慮到參與者個人資料的變化。然後，描述性現象學研究的樣本量通常很小，以深入研究特定經驗並揭示經驗的基本結構。

在收集數據的過程中，參與者會被要求記錄他們最近的經驗或通過參與深度訪談來描述他們的經驗。這些敘述可能通過“出聲思考”技術收集，要求參與者在經驗過程中或之後表達他們的想法和感受。半結構化或非結構化的訪談也可以用來引出經驗的描述。這種數據收集方式已經在設計研究中被廣泛採用。

在數據分析階段，描述性現象學將對口頭協議的轉錄進行分析，遵循四個階段的過程，包括閱讀筆錄以獲得整體意義，識別明確的意義單位，評估意義單位的心理意義，以及合成意義單位以呈現經驗的結構描述。這些步驟為設計研究中的感知情感品質提供了上下文。



## 3.1 閱讀筆錄以 獲得整體意義

Reading transcripts for overall meaning

在進行現象學研究時，研究者會試圖獲取對研究主題的全局視角，以深入理解參與者的體驗。這涉及到一種被稱為"括號法"的方法，即用全新的視角觀察參與者的經驗，並給予體驗的所有部分平等的關注。例如，在分析參與者描述感知情感品質體驗的筆錄時，研究者會專注於所有體驗的方面，包括語義處理和感知感覺等，而不只是尋找感知情感品質的實例。這種全面的研究方法有助於對比並突出感知情感品質的獨特方面。以一個具體的例子來說，研究者會閱讀參與者P6的所有筆錄，以獲得對整個體驗的全面理解。

## 3.2 辨識意義單位

Identifying meaning units

在現象學研究的第二階段，研究者會將整體體驗分解成一個個的意義單位。這個分解過程基於兩個主要標準，一是心理態度，二是研究主題。例如，在研究感知靈感材料情感品質的體驗時，研究者會根據這兩個標準來劃分整體體驗。首先，研究者會檢查體驗的描述是否與感知靈感材料的心理層面相關，這可能包括表示意義、內涵、美感、美學和感知感覺等相關語詞。其次，研究者會確保體驗的描述與感知靈感材料本身相關。基於參與者的意向性，也就是noematic或noetic的變化，研究者將體驗進一步劃分為不同的意義單位。例如，在分析參與者P6對VR體驗的描述時，可以識別出多個意義單位的變化，如表1所示。

口述描述	意義單位描述	感知靈感材料的心理重要性
正在下雨...	P6描述了雨，一個她透過視覺和聽覺感知的場景。	P6僅僅描述了視覺框架中明顯的東西。這裡的視覺感知是主導的。
我感覺...突然我感到寒冷...	P6的注意力現在轉向了“寒冷”的感覺，這是一種觸覺感知。	P6描述了一種觸覺體驗，表明了存在感。
這感覺非常令人興奮	P6感知到虛擬實境模擬並描述了這個場景如何能激起興奮的感覺。	P6超越了感官所能察覺的範疇，以感知沿著正面評價和活躍激發的維度的情感品質。
我只想待在這裡... 我不想去其他任何地方。	P6報告這次體驗就像P6親自存在於虛擬環境中一樣。P6報告了一種第一人稱的體驗。	P6再次報告了由虛擬實境模擬所產生的存在感。



?



### 3.3 評估意義單位的心理重要性

Assessing the psychological significance of meaning units

在此階段，研究者的目標是從個別且特殊的意義單位轉向理解更為普遍的意義。雖然P6的筆錄中的意義單位具體描述了P6的特定經驗，但這些特定的經驗可能與更廣泛的心理框架相關。例如，P6對於興奮的描述，雖然是個別體驗的記述，但可以被理解為感知情感品質的一個例子，進而與更大的心理框架建立連接。因此，研究者會試圖找到這些個體經驗與更普遍現象之間的關係。

### 3.4 綜合意義單位以進行結構描述

在現象學研究的最後一步，研究者將意義單位和其心理重要性綜合成個體結構描述和一般結構描述。為了達成此目的，研究者會為每位參與者製作一個按時間順序排列的體驗帳戶。

接著，研究者會識別在個體體驗中反覆出現的固定特性，並將這些特性進一步綜合為一般結構體驗。例如，P6的個體結構描述可能是這樣的：當P6與以靜態二維媒體（如照片）呈現的靈感材料互動時，他感知到一種主導的情感品質——興奮。然而，當與VR體驗互動時，P6有了更豐富的參與感，他對情感品質——興奮的感知，嵌入在第一人稱的體驗和觸覺感知中。

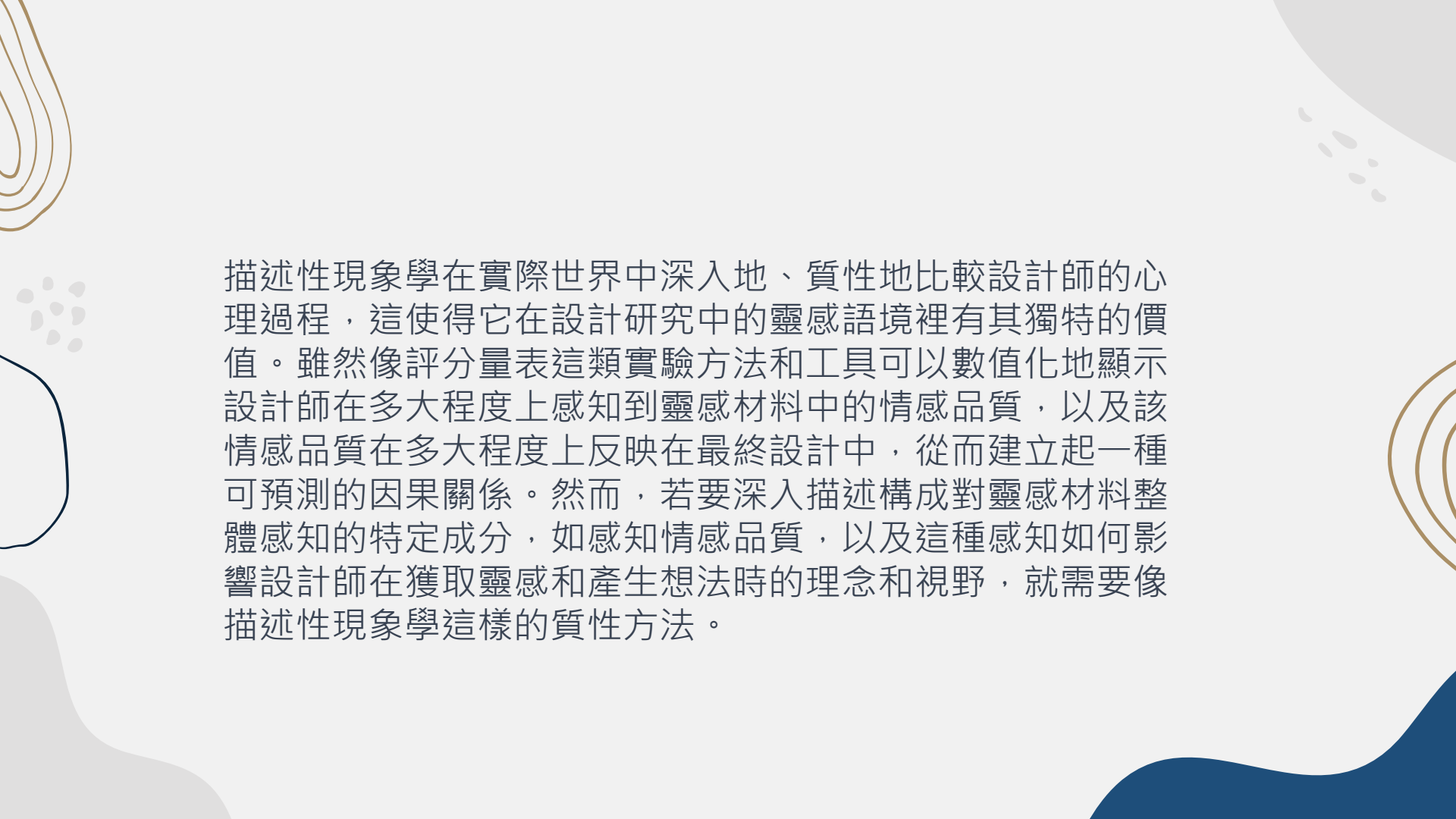
如果在一系列的參與者（如P1至P5）中觀察到相同的心理感知模式，那麼這些反覆出現的感知模式將形成感知設計靈感情境中靈感材料體驗的一般結構。至於研究結果的呈現，根據空間限制，可以包括個體體驗的摘要或完整描述、一般結構體驗，以及對體驗組成要素的解釋。



## 4. 將描述性現象學 放入設計研究的靈 感中的語境

Contextualising descriptive phenomenology for  
design research on inspiration





描述性現象學在實際世界中深入地、質性地比較設計師的心理過程，這使得它在設計研究中的靈感語境裡有其獨特的價值。雖然像評分量表這類實驗方法和工具可以數值化地顯示設計師在多大程度上感知到靈感材料中的情感品質，以及該情感品質在多大程度上反映在最終設計中，從而建立起一種可預測的因果關係。然而，若要深入描述構成對靈感材料整體感知的特定成分，如感知情感品質，以及這種感知如何影響設計師在獲取靈感和產生想法時的理念和視野，就需要像描述性現象學這樣的質性方法。

這種質性的描述能夠在設計靈感研究中確立像感知情感品質這樣的變量。這反過來，又可以進一步進行規範性研究，透過考慮這些變量，開發和精煉支援工具。此外，描述性現象學可以與理論建立/測試循環中的兩個理論建立階段相關聯，這兩個步驟是「發現和描述」和「變量的定義和領域的限制」。在「發現和描述」階段，研究問題是在某一情境中發生了什麼，這個階段強調了在某一領域進行研究的潛在重要性。利用描述性現象學研究，可以生成豐富的描述，說明設計師在特定設計情境中如何感知靈感材料的情感品質，從而回答「發生了什麼？」的問題。

至於「定義變量和限制領域」階段，則涉及識別關鍵變量、主題和模式。藉由採用最大變異抽樣，描述性現象學研究可以確立感知情感品質作為在各種設計情境中感知靈感材料的整體經驗中的一個重複出現的元素。進行足夠數量的描述性現象學研究，可以將感知情感品質確立為一個明確定義的變量，為進一步的理論建立和理論測試研究鋪平道路，這涉及到建立因果關係和進行預測。總的來說，描述性現象學在設計研究的理論建立/測試循環中佔有一席之地，就如同Cash在2018年的研究中提到的一樣。



## 設計理論建構中的發現和描述

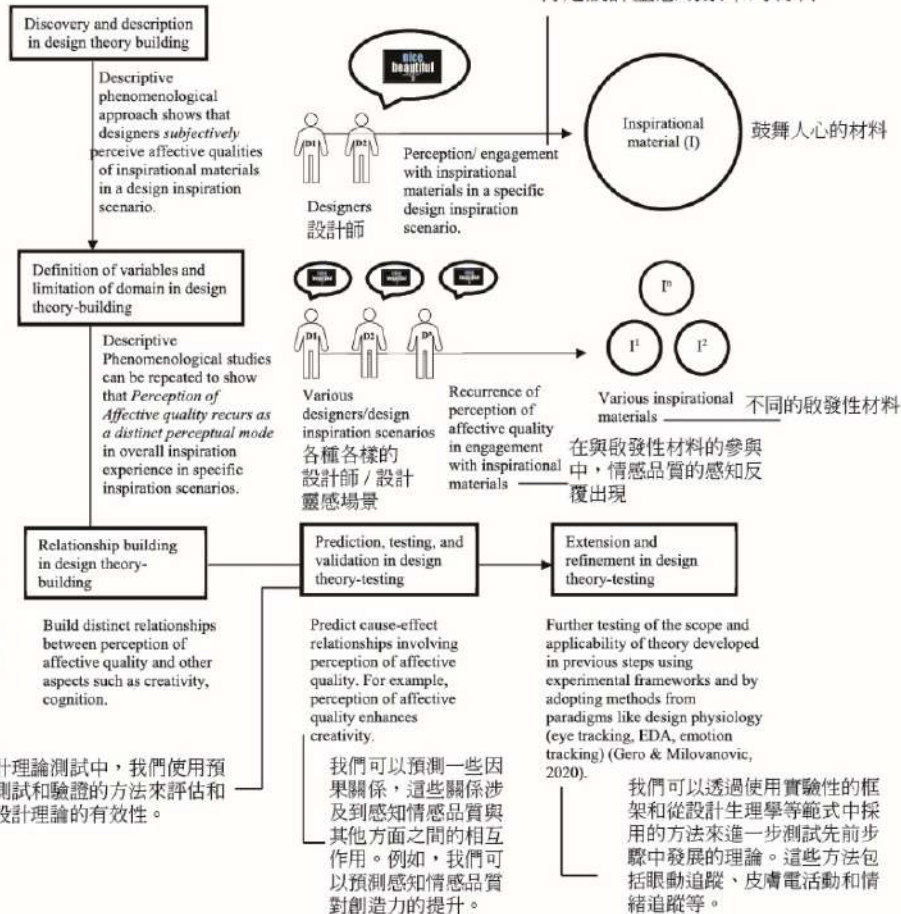
描述性現象學方法表明，在設計靈感場景中，設計師以主觀的方式感知啟發性材料的情感特性。

變數的定義和領域限制在設計理論建構中的含義。

描述性現象學研究可以重複進行，以顯示在特定的靈感場景中，情感品質的感知會以獨特的知覺模式在整體的靈感體驗中不斷重現。

## 在設計理論建構中的關係建立

建立情感品質感知與其他方面（例如創造力、認知）之間的明確關係



# 5. 結論

Conclusion



設計研究者對靈感材料的情感品質以及設計師如何感知這些情感品質的問題進行了深入研究。雖然基於實證主義的研究使用實驗和定量方法來衡量情感品質的感知，顯示出理論測試的傾向，但在各種設計靈感情境中對情感品質和感知情感品質的描述卻不充分。這種實證主義框架雖然產生了反映情感品質的因果關係的數據，但未能將情感品質和感知情感品質描述為影響設計靈感和概念形成的特定主觀心理過程。

為了產生豐富的情感品質和感知情感品質的描述，並考慮到文化和情境因素，本文建議採用描述性現象學的方法框架進行設計研究。這種研究專注於設計師對靈感材料情感品質的感知。描述性現象學專注於主觀性和生活經驗，並認為存在多種真實，而非單一的客觀和不變的真實。它能夠描述設計師對靈感材料的主觀感知，並揭示情感品質的感知如何可能成為特定設計靈感情境下整體感知經驗的一個獨特的心理成分。



雖然描述性現象學並非基於實證主義，但它根據最大差異原則允許可重複性，可以從多個角度研究相似的經驗，以找出經驗的核心本質。同時，該經驗中的特異性變異並未被忽視。本文還將描述性現象學方法定位在理論建構/測試週期中，為未來的描述性/規範性設計研究鋪平道路。

The background is a light gray with several abstract, organic shapes and patterns. In the top left, there are concentric, wavy lines in a light brown color. Below them, a cluster of small, light gray dots is arranged in a roughly circular pattern. On the left side, there is a simple, dark blue outline of a rounded shape. In the bottom left corner, there is a large, light gray organic shape. In the bottom right corner, there is a dark blue organic shape. On the right side, there are some faint, light gray dots and a larger, light gray organic shape at the top right.

Thanks!

# Problematizer Design: A Foucauldian Approach

問題化設計：一個傅柯式的方法



DesignIssues: Volume 38, Number 1 Winter 2022

專題研討 13

指導教授 林芳穗  
學生 蔡沛瑾

D11130017



# Hello!

## *I am **Rodrigo Najar***

羅德里戈·納賈爾

巴西Unisinos戰略設計博士候選人和CAPES獎學金持有人

在他的博士論文“設計，話語和權力關係：與神經多樣性一起設計”，他研究了一個與自閉症人士進行的集體設計項目。他的主要研究興趣包括集體設計形式、社會設計、創造力和遊戲。他開發了Playstorming——一種基於遊戲和玩耍的設計方法。

Rodrigo Najar is a PhD candidate in Strategic Design and a CAPES scholarship holder at Unisinos, Brazil. In his PhD thesis, “Design, Discourse and Power Relations: Designing with Neurodiversity,” he investigates a collective design project with autistic people. His primary research interests include collective design forms, social design, creativity, and play. He has developed Playstorming—a design method based on games and play.



After the Second World War, the design influenced by Herbert Simon began to be identified as a problem-solving process: "When we study the process of design, we discover that design is problem solving."<sup>1</sup> Problem-solving processes involve the optimized use of resources of thought, which serves as mediator between existing situations (problem) and desired situations (solution); that is, thought pathways, actions, and operations are able to lead from the problem to the solution.<sup>2</sup> Framing design as a rational problem-solving process has made the discussions about the nature of design problems central in the literature of the area. Despite the emergence of other approaches in design theory, the nature of design problems remains a central debate.



## Instructions for use



赫伯特·亞歷山大·西蒙  
Herbert Alexander Simon  
1978年諾貝爾經濟獎得主



### 設計思維

第二次世界大戰後，受Herbert Simon影響的設計開始被識別為：  
“當我們研究設計過程時，我們發現**設計是問題解決**。”

1. 問題解決過程涉及思想資源的最佳化使用，這些資源作為現有情況（問題）和期望情況（解決方案）之間的中介者；也就是說，思考**路徑**、**行動**和**操作**能夠從問題到解決方案。
2. 將設計框定為一個**理性的問題解決過程**，使得有關設計問題性質的討論成為該領域文獻中的核心。儘管設計理論中出現了其他方法，但設計問題的性質仍然是一個中心性的爭論。

### 西蒙決策模式(Decision Mode) 四個主要階段：

- ① 找出制定決策的根據，即收集情報
- ② 找到可能的行動方案
- ③ 諸行動方案中進行抉擇
- ④ 對已選擇方案實施進行評價



## Instructions for use

設計思維 Herbert Simon ( 1916-2001 )

階段 1. 情報



階段 2. 設計



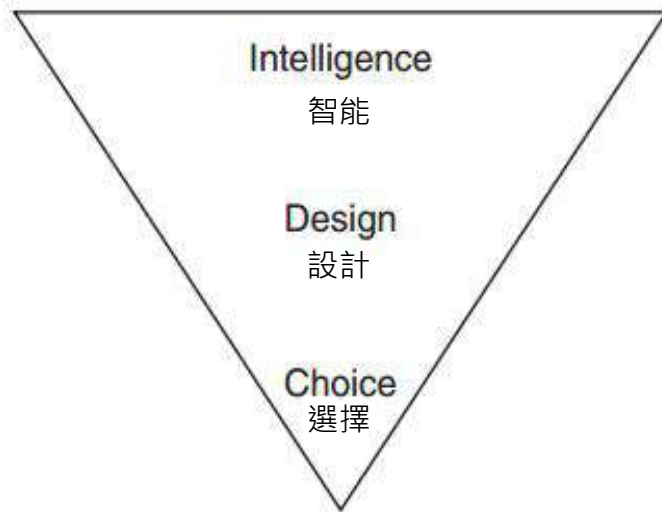
階段 3. 選擇



階段 4. 實施



階段 5. 監控



Collect information about  
issue from the environment  
從環境中收集問題相關資訊

Decide on the criteria by which  
to make the decision  
決定做出決策的標準

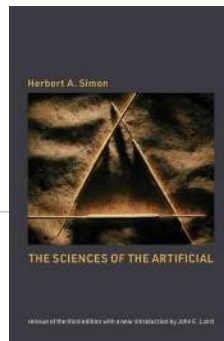
Apply the criteria to settle  
on one out of many  
alternative solutions  
將標準應用於解決眾多替代方案之一

Model on Decision Making  
( Simon · 1977 )



## Instructions for use

**設計思維** Herbert Simon ( 1969 ) 對設計的貢獻：



1968年初版

《人工科學通識 ( The Sciences of the Artificial ) 》

自然科學研究已經存在的事物，關注“是什麼”

人工科學研究創造的事物，關注“應該怎麼樣”

指出人工科學離不開人的設計

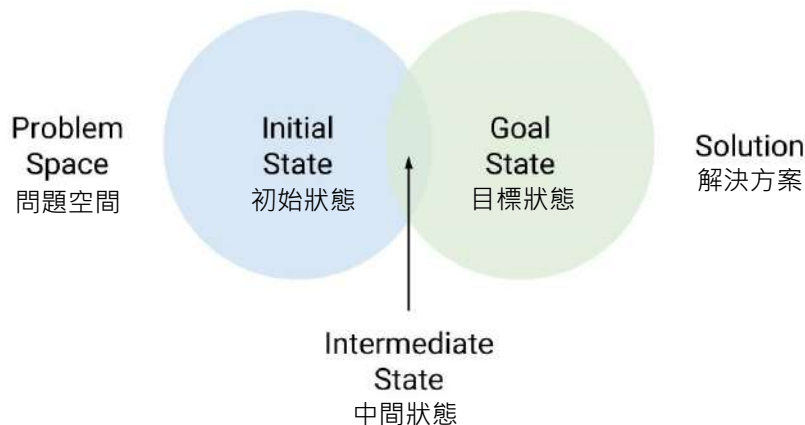
1. **設計思考**：設計是一種問題解決方法，需要結合理性和創意，並通過系統性和全面性的思考來找到最佳解決方案。
2. **設計原理**：Simon提出**模型化、分層、標準化、反饋**等等原則成為現代設計的基礎，並且在工業設計、軟件開發、城市規劃等各個領域得到廣泛應用。
3. **人機交互**：設計應該從**使用者的需求**出發，並通過**研究人類認知和行為**來**改進產品和系統的設計**。這種人性化的設計理念也成為現代設計的一個重要方向。

Based on Herbert Simon's development of a neo-positivist approach, design took up the notions of "problem" that had been developed by Walter Reitman and Simon and of the problem space theory. According to this theory, the space of the problem is formed by an initial state (problem), a final state (solution), and an intermediate state (all actions that could trace a route from the problem to the solution). Simon notes that the majority of problems are wellstructured (i.e., the three states are clearly defined) and can be solved by only one solution. He also defines ill-structured problems, in which at least one of the three states is not clearly defined, and suggests that more than one solution often is possible for each illstructured problem. Richard Buchanan then places these notions into design processes that are linear, following defined steps that involve two different phases: problem definition (analytic) and problem solution (synthetic).



## 「為設計而設計的問題」

- 基於Herbert Simon對新實證主義方法的發展，設計採用了Walter Reitman和Simon所開發的「問題」概念和問題空間理論。根據這個理論，問題空間由初始狀態（問題）、最終狀態（解決方案）和中間狀態（所有可以從問題到解決方案的路徑）組成。
- Simon指出，大多數問題都是良好結構化的（即三個狀態明確定義），可以通過一個解決方案解決。他還定義了不良結構化問題，其中至少有一個狀態沒有明確定義，並建議每個不良結構化問題通常有多個解決方案。





As an alternative to these processes, Rittel and Webber argue that the neo-positivist paradigm cannot be applied successfully to problems of social policy because they are wicked problems.<sup>8</sup> These problems cannot be fully described because of their contradictory, unstable, and incomplete characteristics. They are essentially unique, and each one of them can be considered a consequence of another problem. The solutions for wicked problems are equally complex and could never be evaluated as right or wrong, but as better or worse.<sup>9</sup> According to Buchanan, although design problems have been considered essentially wicked, neither Rittel nor any of those studying wicked problems have explained why design problems are wicked, nor have they built a well-grounded theory of wicked design problems.<sup>10</sup> However, he argues that design problems are indeterminate and wicked because design may be applied to any area of knowledge and has no specific subject matter of its own. Richard Buchanan then places these notions into design processes that are linear, following defined steps that involve two different phases: problem definition (analytic) and problem solution (synthetic).



## 「為設計而設計的問題」



Richard Buchanan (1992年) 將這些概念放入線性的設計過程中，遵循定義步驟的過程，涉及兩個不同的階段：**問題定義（分析）**和**問題解決（綜合）**。



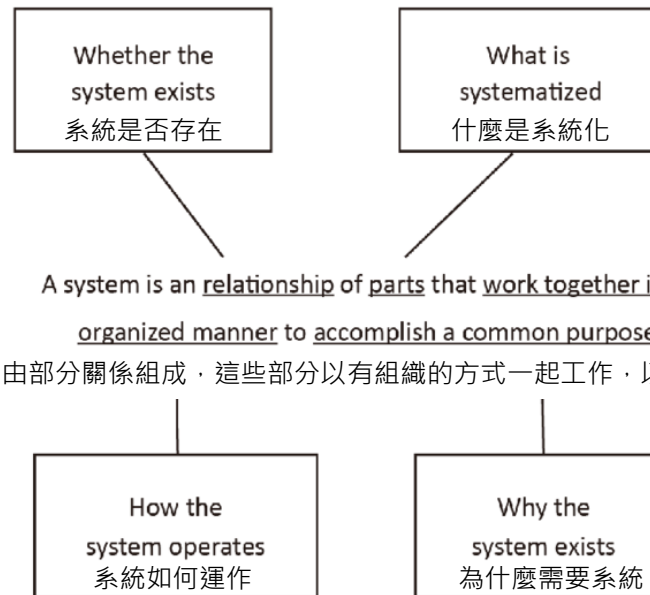
**系統研究中存在四個模糊和潛在爭議的問題**

Q 1. 系統是否存在？

Q 2. 什麼是系統化？

Q 3. 系統如何運作？

Q 4. 系統為何存在？



圖：系統定義中的歧異

資料來源：Strategic ambiguities in the definition of systems. Copyright © 2019 Richard Buchanan.

## 設計中問題概念化的歷史

1

1960'S

1969

Herbert Simon

從設計方法  
論運動的開  
始.. 即在  
1960年末的  
英國....

1970'S

1983

Donald A Schön

1980

Bryan Lawson

有關設計思維範疇  
的討論開始於研究  
什麼是設計，以及  
如何提高設計過程  
和設計活動

1980'S

Rowe

1990'S

1992

Richard Buchana

設計思維的概念逐步形  
成於Donald A, Schon  
在1983年發表其著作  
《反映的實踐者》

2001

David Kelley

IDEO聯合創始人  
創辦斯坦福大學設計學院

D-School  
和矽谷地  
區..

2006  
Dunne  
&  
Martin2008  
Time Brown

2000'S

2001

Nigel Cross

設計思維  
最終成名  
於IDEO

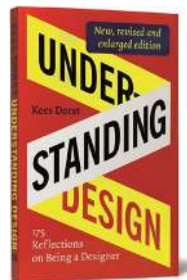
學術領域

商業領域

資料來源：Hassi Lotta, Laakso Miko (2011) Conceptions of design thinking  
in the design and management discourses. PROCEEDINGS IASDR2011



## Instructions for use



2003 年出版  
《Understanding Design》

**設計思維** Kees Dorst 探究設計的一些觀點：

- 1. 問題定義：**強調問題定義是設計的重要階段，需要確定問題的範圍和目標，才能針對問題進行解決方案的探索和發展
- 2. 案例研究：**通過對不同領域的案例研究，來探索設計思考的共通點和方法論。通過研究不同領域的案例，可激發創造力和想象力，並助於更好地應對設計挑戰
- 3. 設計思考：**提出"設計思考"概念，設計師需要運用系統性思維和創新思維，來探索問題和解決方案。設計思考是一種探索性的過程，需持續地提問、評估和優化
- 4. 設計方法論：**開發了一系列的設計方法論，如"扮演角色設計法"和"情境設計法"等。這些方法論通過引導設計師進行系統性的探索和創新，來幫助解決複雜的設計問題



## Instructions for use

In this article, Michel Foucault's work is explored as a philosophical inspiration for design research and practice. Based on a line of inquiry opened up by Kees Dorst, the notions of discourse and problematization are set out as an alternative way to approach design problems. It is argued that design can deal with the situations it faces in terms of Foucauldian problematization, instead of the notion of design problems. In the first part, the history of problem conceptualization in design is discussed; in the second part, Foucault's notions of problematization and discourse are examined; and in the third part, it is provided a Foucauldian view of design and design problems.

### 傅柯思想 問題化 Problematization

基於Kees Dorst開啟的一條探究路線，將**話語**和**問題化的概念**作為一種替代方法來處理設計問題。  
本文探討了**米歇爾·傅柯**的工作作為設計研究和實踐的哲學靈感。



米歇爾·傅柯 ( Michel Foucault )  
1926-84 法國  
著作《規訓與懲罰：監獄的誕生》  
《性史》  
《知識的考掘》

關鍵字：問題化、話語、傅柯、設計問題、政治

Keyword : Problematization, discourse, Foucault, design problem, politics





### Problematization

Foucault defines problematization as “the set of discursive or non-discursive practices that introduces something into the play of true or false and constitutes it as an object for thought (whether in the form of moral reflection, scientific knowledge, political analysis, etc.).”<sup>23</sup> Problematization is more connected to thought practices than to a specific method; it doesn’t mean inventing a problem or unveiling real problems hidden behind illusory assumptions. Foucault established approaches to analysis that have at their core an investigative attitude seeking to denaturalize practices and behaviors that emerge in the present and that are taken, a priori, as truths

### 問題化

引入某些東西到真假的遊戲中的話語或非話語實踐，並將其構成為思考的對象（無論是道德反思、科學知識、政治分析等形式）。問題化與特定方法不太相關，它不意味著發明問題或揭示藏在虛幻假設背後的真實問題。傅柯建立了分析方法，其核心是一種調查態度，旨在去自然化當前出現的實踐和行為，這些行為被視為真理。

# 傅柯式觀點

米歇爾·傅柯 20世紀法國哲學家和思想家

對設計研究和實踐 產生的影響



## This is a slide title

In the first part, the history of problem conceptualization in design is discussed; in the second part, Foucault's notions of problematization and discourse are examined; and in the third part, it is provided a Foucauldian view of design and design problems.

### Part.1 規訓與懲罰



全景論建築模型，建構規訓權力的明確形式，在社會中散播、增加，使現代社會成為一個監視、規訓的社會。

### Part.2 性史



《性史》第一卷以十九世紀性壓抑的英國維多利亞時代（1837-1901）為背景。秘密不會只是秘密，秘密可以觀察，秘密會累積，會被解讀、建檔與分類，逐漸被建構成為一種知識

### Part.3 知識的考掘



每個時期的「精神」、「文明」、「意義」的流變不是自發連續的，而是矛盾有一橫向的矛盾的、擴散特徵。「考掘學」的用意，在於描述這些特徵，從而再思「人為」知識和歷史的有限性與無常性



## This is a slide title

In the first part, the history of problem conceptualization in design is discussed in · the second part, Foucault's notions of problematization and discourse are examined; and in the third part, it is provided a Foucauldian view of design and design problems.

### Part.1

設計中問題  
概念化的歷史

the history of problem  
conceptualization in  
design is discussed in

### Part.2

傅柯對問題化  
和話語的概念

Foucault's notions of  
problematization and  
discourse are examined

### Part.3

傅柯式的設計  
和設計問題觀點

a Foucauldian view of  
design and design  
problems.

Foucault's investigation sought to make evident how discourses and power/knowledge relations have historically formed the present we live in. He revealed how fragile the evidence and the certainties we cultivate are, and that what we take as truths are, in essence, relatively recent and undoubtedly provisional historical constructions. Foucault advocated that even "the truth" has a history—that is, it has been accepted as truth under certain historical forces and power/knowledge relations. His work was mainly the investigation—or problematization—of those things that seem to have no history.



## Part.1 設計中問題概念化的歷史

### History是誰的歷史？

傅柯的研究旨在顯示言說和權力/知識關係如何歷史性地形成了我們所生活的現在。我們所培養的證據和確定性有多脆弱，以及我們所認為的真理本質上是相對較新且無疑是臨時的歷史建構。

傅柯主張，即使「真相」也有一個歷史 - 也就是說，在某些歷史力量和權力/知識關係的影響下，它已經被接受為真理。他的工作主要是對**那些似乎沒有歷史的事物進行調查或問題化**。

### 反思 權力結構，從最低層面開始

Q 1. 權力存在形態？

Q 2. 權力如何發生？

Q 3. 權力如何運作？

- (1) 權力是多形態的，而非同質性的
- (2) 權力是作為關係出現的策略，而非所有物
- (3) 權力是生產性的實踐，而不僅是壓制性的外在控制
- (4) 權力與知識之間存在微妙複雜的關係
- (5) 權力的微觀運作



#### 「問題化研究」

分析實踐涉及詢問「某些事物（行為，現象，過程）如何以及為什麼成為問題。指出我們接受的做法基於哪些假設，哪些熟悉、未受挑戰、未經思考的思維模式



Following Foucault's thoughts, one could say that problems—just like truths—do not exist in essence and do not have a nature. They are built within a discourse order and under certain historical conditions and power relations. In this view, the problem—whether one of design or another framework—is not the reality, but an interpretation of reality. The “problem” of design, just like the truth, is a discursive construction, historically created under the influence of certain power relations.<sup>28</sup> In this sense, the notion of the nature of the design problem loses its pertinence because Foucault denies the notion of nature as something external to the interpretations that people have about the reality. All the control and power in the hegemonic discourses also affect the problem-discourses with which the design has to deal. Among the possible formulations for a situation, the one that is enunciated as the design problem is the one that, ultimately, power/knowledge relations define as such. Therefore, what reaches the designer as a problem of design is a discourse that has gone through several control procedures and has then been molded under the force of power dispositifs.

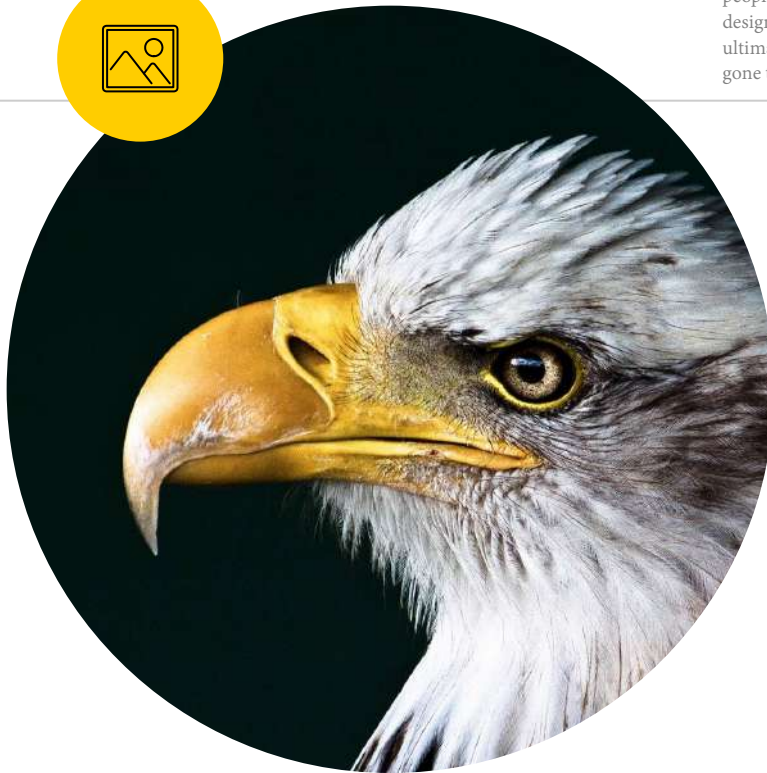


## The problem of Design **Does Not Exist**

根據傅柯的思想，問題，就像真理一樣——並不存在於本質上，也沒有本質。

它們是在一個話語秩序和在某些歷史條件和權力關係之下建立起來的。從這個角度來看，設計的「問題」，就像真理一樣，是一種話語建構，是在某些**權力關係**的影響下，在歷史上建立起來的。

因此，**設計的「問題」並不是現實，而是對現實的一種解釋**。從這個意義上說，「自然的性質」的概念在設計中也是不適用的。



The problem posed by a dominant discourse can be completely opposed to what a problematization, in Foucault's understanding, would point out as the situation that could be improved by the action of design. The discourses that enunciate a problem may—and should—be removed from their stable balance by means of problematization. This work of thought is a process of historical and political investigation, of philosophical reflection about what can be observed in the practices and in the present: Thought is not what inhabits a certain conduct and gives it its meaning; rather, it is what allows one to step back from this way of acting or reacting, to present it to oneself as an object of thought and to question it as to its meaning, its conditions, and its goals. Thought is freedom in relation to what one does, the motion by which one detaches oneself from it, establishes it as an object, and reflects on it as a problem



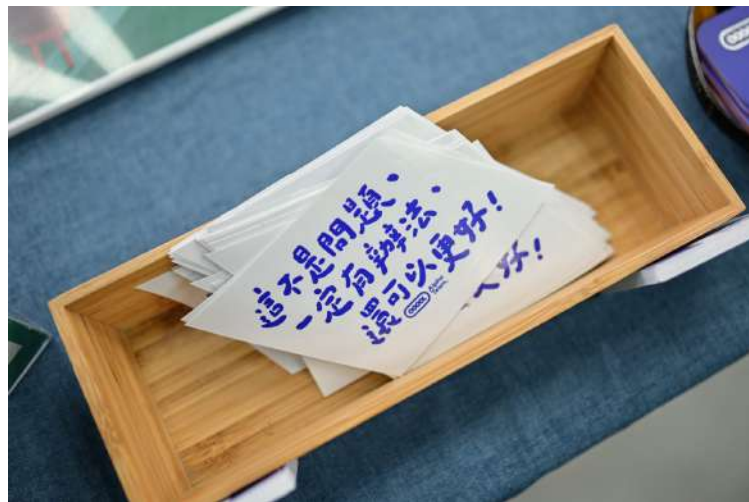
## Part.1 設計中問題概念化的歷史

### 反思

由**主流**話語所引發的**問題**，可能完全與「問題化」（Foucault 所指）可透過**設計行動改善**的情況**相反**思考：關於現實中實踐觀察的、具有歷史性和政治性的調查，以及關於哲學性的思考。

思考不是存在於某種行為中並賦予其意義的東西，相反，它是一種允許人們從這種行為或反應中退後將其呈現給自己作為**思考對象**並**質疑其意義**、**條件**和**目標**的運動。

思考是對一個人所做的事情的自由，它讓人們與之分離，將其建立為一個對象，並將其作為問題進行反思。



圖片來源：<https://dschool.ntu.edu.tw/>

From the Foucauldian perspective, talking about any nature of the design problem is not possible because such talk would imply that the problem itself brings in something previous and external to discourse. Thus, no problem is a priori well-structured or ill-structured, wicked or tame. No problem is a design problem a priori. There is not even a problem that is, a priori, a problem. Situations are problematized in the discourse and by the discourse, and this history of problematizations shows how something has been interpreted and enunciated as a problem. The same event or practice can be problematized and then give rise to a discourse-problem classified as well-structured or ill-structured, wicked or tame



## Part.1 設計中問題概念化的歷史

### 反思

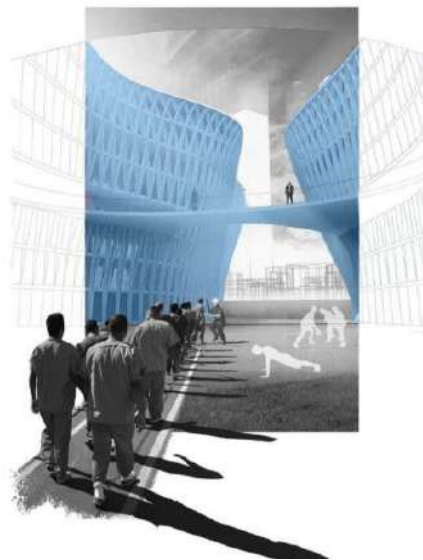
問題不是自然存在的實體，而是在特定的話語秩序和歷史條件下被建構出來的

話語是一種權力的運作，它可以決定什麼是真實和有意義的，以及什麼是問題和需要解決的

歷史條件也會影響問題的建構，不同的歷史時期和社會背景下，人們對問題的認識和理解也會不同



設計是  
話語秩序和權力關係所塑造  
反映不同的權力關係



福柯的權力話語核心思想  
知識與權力形成共謀關係

According to Foucault, discourse is not an interface between reality and language. It does not consist of a set of signs that are articulated to express an experience; it is not limited to be the signifier that gives form to an idea. Discourses are networks of signs and enunciations that do more than only register what can be perceived of the real, or use signs to define things. They are “practices that systematically form the objects of which they speak.” A discourse is formed by historically built utterances that have the condition of true utterances, and even though they can belong to completely different fields, they follow the same rules of operation—whether linguistic, political, ideological, or scientific. Foucault writes: “the term discourse can be defined as the group of statements that belong to a single system of formation; thus I shall be able to speak of clinical discourse, economic discourse, the discourse of natural history, psychiatric discourse.”



## Part.2 傅柯對問題化和話語的概念

### 反思 話語 ( Discourse ) 「話語就是權力」 ( 《話語的秩序》 · 1970 · 傅柯 )



話語及其權力關係的分析引入設計領域

#### ☆言者與聽者之間的語言角色關係

柴契爾夫人、李總統 ( 記者及對方之間的權力關係 )

#### ☆語言的結構

助動詞：當然、必須、可能→某種程度的權力關係

動詞：想、感覺、要、希望、嘗試、像、似乎、瞭解→距離效果

傅柯：話語這個詞可以被定義為屬於單一形成系統的陳述群體  
話語是一個符號和表述的網絡

設計者必須充分掌握批判語言的警覺性  
才能洞視文本中到處流竄的意識形態和權力關係





## Part.2 傅柯對問題化和話語的概念

### 反思 話語為一種社會實踐

「稀釋」(rarefaction)

福柯指出，一個論述可能揭示的比它所受控制和限制的規則更少。

影響論述的**禁忌**可以顯示它與**權力、知識和欲望的關係**。

在**特定的歷史背景下**確定哪些言論將被接受，  
哪些將被拒絕

他將話語理解為一種社會實踐，總是在**權力關係中產生和被框定**。

Foucault points out that a discourse could reveal less about itself than the rules that control and limit it. The interdictions that impact the discourse can show its relations with power, knowledge, and desire. A discursive formation is a body of anonymous rules that determine what discourses will be accepted and what will be rejected within a society in a given historical context. He understands discourse as a social practice that always is produced within and framed by power relations. Through his discourse analysis, Foucault seeks to understand and reveal the explicit and implicit conditions of a discursive formation and shows that the bonds between words and things are much less strong, real, or natural than they appear to be. His goal was to understand what allows certain discourses and knowledge to arise, to be accepted as true, and to have their existence validated, when others do not.<sup>36</sup> The discourse that prevails, in contrast to others, is not necessarily anchored on a universal or essential truth. The power relations legitimize it as true based on certain criteria; thus, a discourse's worth is based on the power it is able to mobilize around itself, rather than on the content of what it sets forth.



圖片來源：<https://dschool.ntu.edu.tw/>



## Part.2 傅柯對問題化和話語的概念

### 反思 言論，一個問題化的過程

**WHO** 誰說了什麼、  
**WHAT** 如何說的  
**WHERE** 發生在哪裡、在什麼條件下  
**HOW** 經歷哪些管制形式

並不是所有的言論都可以自由發出、出現  
 也不是每個人都可以說或聽到它們

言論受到一系列的程序、社會實踐和權力/知識關係的嚴格管制，這些因素交織在一起，創造了有利於某些言論出現的條件，讓特定的話語被說出、聽到、接受和傳播，並在一定時間內存活下來。

In his way of analyzing discourse, Foucault carries out a problematization process. Instead of asking what the discourse says, the more meaningful question is to ask who says it, how it is said, where it takes place, under which conditions, and, above all, how it has gone through the several control forms to which it is subjected. Discourses do not occur freely, outside of what is authorized and legitimized by institutions. Not all discourses can be uttered, and not everyone can say or hear them. Discourses cannot be proffered in all places, in any form, using any words. They are strongly regulated by a series of procedures, social practices, and power/knowledge relations that intertwine to create favorable conditions for certain discourses to emerge—for particular words to be said, heard, accepted, and disseminated, and to survive for a certain time.



圖片來源：<https://dschool.ntu.edu.tw/>

In his way of analyzing discourse, Foucault carries out a problematization process. Instead of asking what the discourse says, the more meaningful question is to ask who says it, how it is said, where it takes place, under which conditions, and, above all, how it has gone through the several control forms to which it is subjected. Discourses do not occur freely, outside of what is authorized and legitimized by institutions. Not all discourses can be uttered, and not everyone can say or hear them. Discourses cannot be proffered in all places, in any form, using any words. They are strongly regulated by a series of procedures, social practices, and power/knowledge relations that intertwine to create favorable conditions for certain discourses to emerge—for particular words to be said, heard, accepted, and disseminated, and to survive for a certain time.



## Part.2 傅柯對問題化和話語的概念

### 反思 設計問題化的設計

設計作為一種解決問題和流程的實踐，不是一種語言實踐，它與話語有什麼關係？

**如何有意義，並且如何將設計問題作為一種話語來處理？**

與設計項目相交織的是無限的權力/知識關係，已經自然化和制度化的真理維持現狀，因此阻礙創新。

當設計師問題化這些話語時，揭示其形成的條件，並**澄清定義**它們的**權力/知識關係**。在這種方法論中，設計師尋找和定義已存在的問題。問題化意味著拒絕一個被賦予本質真實性的論述，並通過對這樣一個論述的分析來尋找與機構權力擴張相對應的其他觀點。通過將被呈現為設計問題的情況問題化，設計師承擔了他們自己工作的批判和政治維度。他們可以在同意的情況下批判性地選擇加強論述，或在不同意的情況下顛覆論述。



## Part.3 傅柯式的設計和設計問題觀點

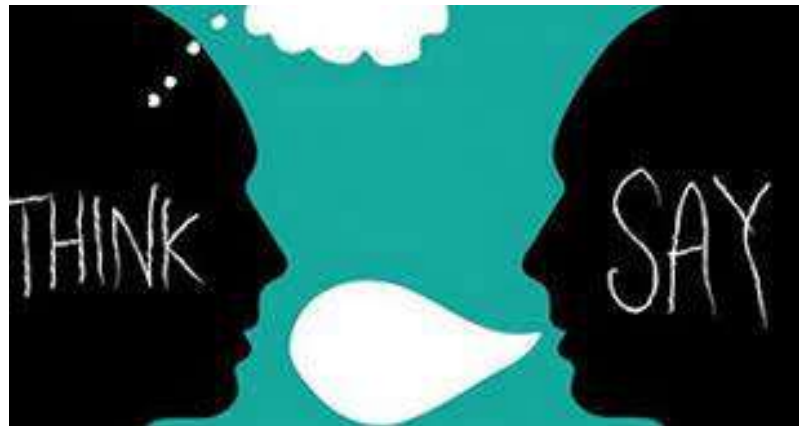
Every design project starts from discourse and returns to it in the form of practices that are, in certain ways, altered by the projected artifacts and by the discourses that rationally justify them. If designers promptly accept a discourse/problem presented as truth, their project will inevitably be the repercussion of the same discourse. The design will perpetuate stereotypes that fit into already accepted and institutionalized discourses and social practices

### 反思

每個設計項目都從話語中開始，最終以實踐的形式返回話語，而這種實踐在某種程度上會因為設計的產物和理性上的證明而發生變化。

如果設計師迅速接受作為真理提出的話語/問題，他們的項目將不可避免地成為同一話語的反響。

設計將使符合已經被接受和制度化的話語和社會實踐的刻板印象永久化。



圖片來源：<https://lifemonthly.org/?p=10183>



There is, for example, a discourse that is officially accepted and institutionalized in the field of education that carries a collection of already naturalized truths about what and how an educational institution should be. It is within this discourse and the truth established by it that any design project for educational institutions will happen. This order of the education discourse becomes the order of design for education. This discourse is materialized on and by the artifacts projected by the designers, whether they are the furniture of a classroom, the graphic design of books, the educational toys, the leisure spaces, or even the educational processes, services, and software. Hence designers project the discourse itself, embodied in the artifacts that are projected, thus strengthening the dominant discourses, social practices, and behaviours. However, by problematizing, designers' artifacts also can subvert or weaken dominant discourses, or give rise to other discursive formations.



## Part.3 傅柯式的設計和設計問題觀點

### 反思



圖片來源：<http://www.chaquebulou.com/news/432.html>

例如，在教育領域中，存在一個被官方接受和制度化的話語，其中包含了一系列已被自然化的真理，關於教育機構應該是什麼和如何運作。

任何教育機構的設計項目都將發生在這個話語和其中建立的真理之內。教育話語的秩序成為了教育設計的秩序。這個話語在設計師所設計的藝術品上得以體現，不管是教室的家具、書籍的平面設計、教育玩具、休閒空間，甚至是教育流程、服務和軟體。

設計師將話語本身投影到了被預期的藝術品上，從而加強了主流話語、社會實踐和行為。然而，通過問題化，設計師的藝術品也可以顛覆或削弱主流話語，或者引發其他話語形成。



## 設計正義

設計正義是一種對設計與權力關係提出質疑的設計方法，旨在通過圖像、物體、軟件、算法和其他社會技術系統的設計來解構結構性的不平等和制度化的壓迫。

### Sasha Costanza-Chock

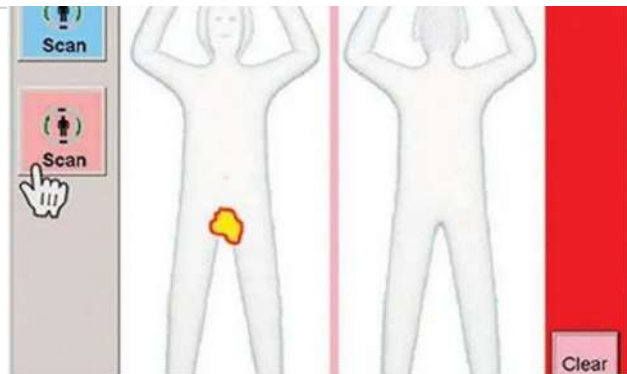
作為一個非二元性別、跨性別、表現為女性的人  
機場的全身掃描機上的經歷：I can't win

“這個世界在很多方面都被設計成否認我存在的可能性。”

“a world that has in many ways been designed to deny the possibility of my existence.”

重新思考設計過程，將焦點放在通常被邊緣化的人們身上，  
使用合作、創意實踐，解決我們社區面臨的最深層次的挑戰。

Sociotechnical systems. “Design justice rethinks design processes, centers people who are normally marginalized by design, and uses collaborative, creative practices to address the deepest challenges our communities face,” says Sasha Costanza-Chock. To illustrate, she describes her experience at the body scanning machine at the airport. As a nonbinary, trans, femme-presenting person, Costanza-Chock knows that her body is classified as anomalous for the millimeter wave scanner. When someone enters the scanner, the operator selects a blue button for male or a pink button for female. Costanza-Chock notes that “[i]f the agent selects Male, my breasts are large enough, statistically speaking, in comparison to the normative male body-shape construct in the database, to trigger an anomaly warning and a highlight around my chest area. If they select Female, my groin area deviates enough from the statistical female norm to trigger the risk alert. In other words, I can't win



毫米波掃描儀界面中突出顯示的“異常”：來源：Costello 2016

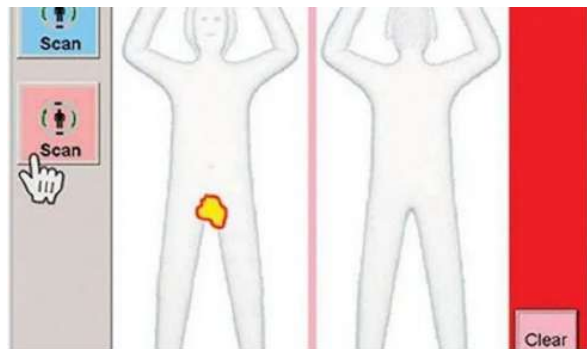


Sasha Costanza-Chock，設計師、媒體製造者  
麻省理工學院教授



## 設計正義

Designers who problematize this binary and cis-normative discourse have to investigate the specific historical conditions under which it has been accepted as truth and been naturalized. Why only two buttons? Why only two genders? Why is the algorithm not able to recognize trans and non-binary bodies? Why not design a scanning machine that contemplates other body configurations and gender identities?



WHY 只有兩個按鈕？  
只有兩種性別？  
演算法無法識別跨性別和非二元體型？  
不設計一個掃描機器，考慮其他身體構造和性別身份呢？

**Sasha Costanza-Chock**：生活在一個壓迫性的系統中這一事實導致我們以壓迫性的方式行事。該網絡提出了使用設計過程的手段和支持來改變這個系統的方法。



鹿特丹的土耳其老人居住團體Orkide

設計正義可以應用於生活方面：從城市或住宅的設計到雜誌封面或社會項目的演變。如果設計師想避免持續刻板印象、不平等和制度壓迫，他們必須對這個話語進行問題化。

設計師必須調查它被接受為真實並被自然化的具體歷史條件

Failing to problematize the discourses that exist prior to a design project allows their provenance and the truth regimes they institute to remain unquestioned. In this case, the discourse that follows a design project—and that is materialized in the artifacts—simply will reflect and sustain the one that preceded it. Thus, the effects of the new artifact will be the same as the effects of the old one. Recognizing the initial discourse to some extent and designing artifacts that inspire other discourses are critical to finding a path to innovation. In this sense, adopting the notions of problematization through discourse analysis can bring another agency to design—one that provides greater autonomy, creative possibilities, and disruption, not only of the artifacts but also of the discourses that surround them. Frequently, the driving force of innovative designs is exactly the attitude of the designers who decide to problematize—who, according to Foucault, are “not accepting as true what an authority tells [them] to be true,” or who at least do not accept it as true simply because the authority tells them it is



## 設計正義



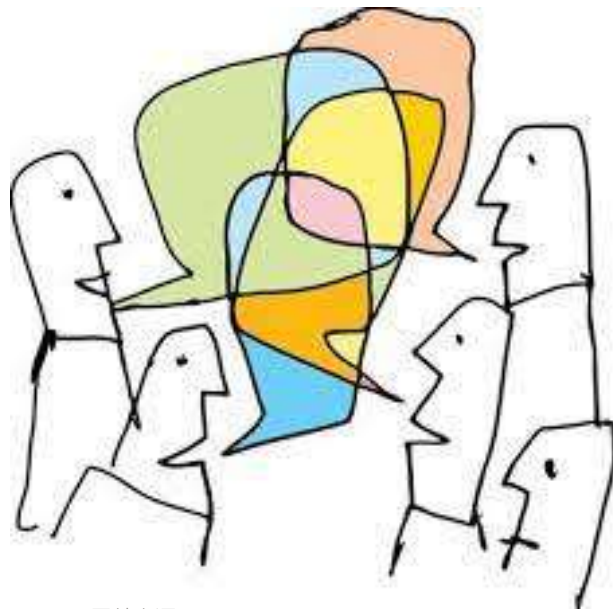
未能對設計項目之前存在的**話語進行問題化**，將使它們的起源和建立的真實制度不受質疑。



通過**話語分析**採用問題化的概念，**為設計更大的自主權、創意、可能性和破壞**，不僅是設計物品本身，還有圍繞其周圍的話語。



**創新設計的驅動力**往往正是設計師的**態度**，決定問題化，“不接受權威告訴[他們]什麼是真的”，或者至少不僅僅因為權威告訴他們是真的而接受它。



圖片來源：<https://www.102like.com/p32629.asp>





## 結論



## 設計正義能夠幫助實現這些結構性變化嗎？

### Conclusion

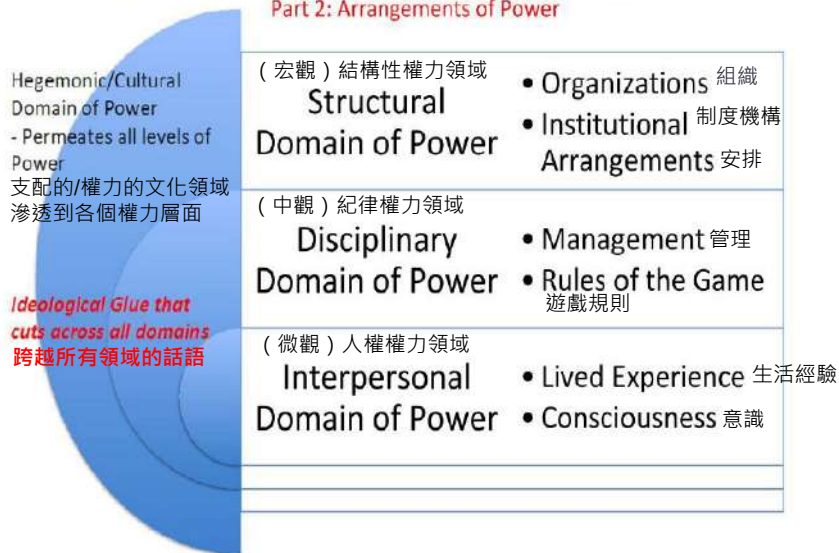
Practicing design according to Foucault's philosophy, as proposed in this article, means letting go of the neo-positivist logic that predominates and adopting another form of rationality. Designers have to deal with reality and truth in their inexactness, expressed in human interpretations, influenced by historical contexts, created and expressed within language limitations; they work under conditions in which possibilities of knowledge production are neither fixed nor stable. By means of a methodology that belongs to them, designers have to adapt and recreate on the basis of Foucault's theories according to their own needs and interests. They must be able to undertake discourse analysis and problematization without losing sight of the specific needs and objectives of design. Following Foucault, they can create their own methods or instruments to problematize in design. In other words, designers have to use Foucauldian philosophy to grant themselves the necessary autonomy and agency to operate in a designerly way.

### VISUAL MATRIX OF DOMINATION (Collins 2009)

#### Part 1: Intersecting Systems of Oppression

-Colonization-Patriarchy-Sexism-Structural Racism-Nativism-Ableism-

#### Part 2: Arrangements of Power



可視化支配矩陣

資料來源：Making the invisible visible: advancing quantitative methods in higher education using critical race theory and intersectionality



## Conclusion

Practicing design according to Foucault's philosophy, as proposed in this article, means letting go of the neo-positivist logic that predominates and adopting another form of rationality. Designers have to deal with reality and truth in their inexactness, expressed in human interpretations, influenced by historical contexts, created and expressed within language limitations; they work under conditions in which possibilities of knowledge production are neither fixed nor stable. By means of a methodology that belongs to them, designers have to adapt and recreate on the basis of Foucault's theories according to their own needs and interests. They must be able to undertake discourse analysis and problematization without losing sight of the specific needs and objectives of design. Following Foucault, they can create their own methods or instruments to problematize in design. In other words, designers have to use Foucauldian philosophy to grant themselves the necessary autonomy and agency to operate in a designerly way.



## 結論



本文所提出的根據傅柯哲學實踐設計，意味著放棄**主導的新實證主義邏輯**，並採用另一種**理性**

### Part.1

#### 設計中問題 概念化的**歷史**

設計師必須處理不精確的現實和真相，以人類的解釋表達，受歷史背景的影響，在語言限制內創造和表達。

### Part.2

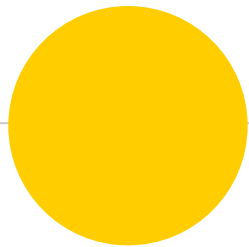
#### 傅柯對問題化 和**話語**的概念

在知識生產的可能性既不固定也不穩定的條件下工作。設計師們必須藉助屬於他們的方法論，根據自己的需要和興趣，在傅柯的理論基礎上進行改編和再創造。

### Part.3

#### 傅柯式的設計 和設計問題**觀點**

在不忽視設計的具體需求和目標的情況下進行話語分析和問題化，創造自己的方法或工具來解決設計問題。



**Thanks!**