Artsolute Media Group

AMG EXHIBITION DESIGN ACADEMY · BOOK 2

AEDM
Exhibition Design Strategy

Artsolute 展覽設計方法的策略層——
展覽為什麼存在、這門專業是什麼與不是什麼，
以及如何讓每一個專案都成為下一個專案的老師。

VERSION 0.2 · 繁體中文版 · 公開免費版

ARTSOLUTE MEDIA GROUP · 2026

About This Book

如何閱讀本書 Contents

第一冊教的是課堂上的六條 **RULE**——教你如何思考一個展覽，而不是教你畫什麼。第二冊是這六條規則底下的那一層：一個成熟的專業實務所依靠的策略、理論，與共同語言。它從「展覽究竟為什麼存在」出發，走過「這門專業是什麼」，再到承載一個專案從目的走到學習的各個框架——最後以一個問題收尾：每一個專案，如何讓下一個專案變得更好。

每一章都以一個「讀完必須能回答」的問題開場，明列學習目標，並以一條命題與一份作業收尾。凡是新模型與已出版的舊模型相遇之處，本書都停下來、公開裁定兩者的關係——全書共四次——所以你永遠不會遇到兩套互不相連的系統。**這是一份創始草稿（v0.1）：可用於教學，尚未成為業界共識；沿用自前版的引用皆已標記待查證。**

1 **展覽為什麼存在** 3

「聚集」作為一種媒介；有價值的相遇；六層責任堆疊（Responsibility Stack）——以及什麼時候該建議客戶不要參展。

2 **展覽設計是什麼——不是什麼** 16

一個可操作的定義、語言的五個層級、八個相鄰專業，以及一個成熟專業拒絕做出的承諾。

3 **展覽設計的第一原理** 29

十二條創始原理，每一條都對應到第一冊的 RULE 或標記為新——以及唯一一條還沒有原理的 RULE。

4 **展覽設計是一個系統** 44

元素品質與系統品質；邊界、流動，與「目的到學習」迴圈；驗證（verification）與效度確認（validation）之別。

5 **展覽設計的語言** 59

概念先於詞彙的術語學，以及這個行業最常混淆的四條邊界——一個模糊的詞，代價可以是六位數。

6 **專業心智** 74

把判斷力當成可觀察的行為；十個行為與各自的失敗訊號；四個動作——停止、上報、附條件進行、進行。

7 **展覽價值循環** 90

價值是什麼、為誰而生；從觀察到歸因的主張階梯；把邊界說清楚的 ROI。

8 **從每一個專案學習** 107

「找到了」不等於「學到了」；轉化階梯；行動後檢討（After-Action Review）——以及五個框架在同一張地圖上的總整理。

※ 本書的照片都是真實的 AMG 專案——是各章的背景，不是教案本身；它們逐決定拆解的案例研究收錄在 **Book 3：Case Studies**。頁碼全書連續編排，上方目錄標出各章起始頁。

每一份規格表都在網路上。
但幾千個人還是搭了飛機來。

AMG FEATURED PROJECT · ALIBABA GROUP — COCREATE 2025 SELLER SUMMIT · LAS VEGAS · 30,000 SQ FT

01

CHAPTER ONE

展覽為什麼存在

The One Question · 本章唯一核心問題

如果資訊無所不在，人為什麼還需要見面？

讀完本章，你必須能回答這一題——而且不准用「因為展覽有效」來回答。

一家公司早就有官網、社群、視訊會議、電商。每一份規格都能下載，每一場 Demo 都能重播。如果展覽只是「傳遞資訊」的一種方式，它早該是一件昂貴的過時品。展覽之所以存在至今，是因為有些商業任務需要的不只是資訊傳遞：**共同的注意力、身體的體驗、即時的互動、社會證明，以及關係的開始**。本章要建立第二冊的核心命題：展覽是一場有目的的聚集，而設計把聚集變成一個能生成價值的系統。

Learning Objectives · 學習目標

- 把人類的聚集與商業展覽連起來理解，但不把兩者混為一談。
- 分辨一種媒介必須完成的任務：資訊、產品體驗、信任、轉化。
- 定義什麼是*有價值的相遇*，並把一個模糊的目標改寫成可檢驗的價值假設。
- 說出責任堆疊（Responsibility Stack）的六層——以及什麼時候該建議客戶*不要*參展。

Section 1.1

在 Booth 之前，先有聚集 Gathering as a medium

展覽不是從 Booth 開始的，而是從「人需要見面」開始的。市集、節慶、行會的商展、政治集會——制度不同，卻共享同一個性質：它們把分散的人、物、資訊、關係，濃縮進一個所有人都能同時感知的場域。

這種濃縮不是背景，它本身就是一種媒介。當很多人在同一時間面對同一件事，會出現任何一塊獨自面對的螢幕都無法產生的效應：

「共同在場」能做到什麼

- 人可以看到別人在注意什麼——注意力變成社會證明。
- 一個產品可以在一個連續的動作裡被看見、被觸摸、被提問、被比較。
- 講者能讀出全場的反應，即時調整。
- 陌生人幾乎零成本就能開啟對話，因為情境是共享的。
- 品牌的承諾被現場交叉檢驗——空間、人員、產品，彼此印證或彼此拆台。

有一個浪漫的錯誤必須立刻擋掉：**聚集不會自動產生價值**。擁擠製造焦慮，噪音摧毀溝通，糟糕的動線把人往外趕。聚集創造的是*可能性*——設計與營運才決定可能性會不會變成結果。

> 工作原理 1.1 —— 聚集濃縮的是可能性；
> 設計把可能性組織成有目的的相遇。

※ 成熟度：工作原理（假設）。已用第三冊六個案例檢驗；跨展覽類型的比較仍待補。

Section 1.2

從不消亡的六種功能 From market to modern exhibition

展覽史通常被說成一條進步的直線：古代市集 → 工業革命 → 萬國博覽會 → 貿易展 → 體驗經濟 → 混合型活動。方便——但誤導。新形式從來沒有真正取代舊功能。今天的貿易展，仍然同時裝著市集的交易、行會的專業身分、博覽會的技術劇場，以及社群的情感連結。

1851 年倫敦萬國博覽會（The Great Exhibition）是里程碑案例。短短五個半月，它吸引了**超過六百萬名觀眾**，觀看**來自近 14,000 家參展者的十萬餘件展品**——產業、國家敘事、分類系統、公眾教育與商業，融合成一個可以用腳走完的環境。[1] 它同時證明了一條永恆的真理：展示從來不是中立的。誰決定分類、順序、尺度與中心，誰就決定了觀眾如何理解眼前的世界。

恆久的功能	今天的形式	核心設計問題
交易	洽談、採購、名單蒐集	如何降低「開啟一段對話」的門檻？
比較	產品牆、Demo、多品牌專區	差異如何被快速理解？
證明	實機運轉、測試、專家問答	承諾如何變成可觀察的證據？
教育	論壇、導覽、技術展演	認知負荷與觀看順序如何被管理？
身分	社群活動、品牌文化、會員制	誰會覺得「這裡是我的地方」？
宣示	發表會、國家館、地標建築	什麼訊息值得眾人共同見證？

媒介會變，這六種需求不會。一個設計師若能說出一個專案真正服務的是哪幾種功能——以及不服務哪幾種——策略就已經開始了。

1 · Victoria and Albert Museum, "The Great Exhibition of 1851." 數據已於 2026-07-19 對照 vam.ac.uk 查證。

Section 1.3

資訊免費了，為什麼還要見面？ Allocating media by task

展覽曾經壟斷稀缺的資訊：想第一眼看到新機器，就得去展場。這個優勢已經消失——規格可以下載、Demo 可以重播、價格可以比較、會議可以跨時區開。如果展覽的定義是「傳遞資訊」，那它確實該被淘汰。

但商業決策從來不是只靠資訊完整度做出來的。在高單價、高風險、長週期的 B2B 裡，決策者仍然需要一些任何 PDF 都給不了的答案：這個產品真的像宣稱的那樣運作嗎？這家供應商懂我的問題嗎？這個團隊交付得出來嗎？出事的時候，我願意跟這些人共事嗎？這些是關於**感知**、**互動**、**關係**、**風險**的問題——而面對面的情境承載了更多回答它們的訊號：語氣、姿態、實體物件、旁觀者的反應、即時的回應。

任務	數位通常勝出	實體通常勝出	混合的機會
大量標準資訊	可搜尋、可重播、成本趨近於零	受限於時間與噪音	會前先教育；現場時間留給高價值問題
判斷實物	模擬終究有極限	觸感、尺度、聲音、實際操作	AR 預覽＋現場驗證
複雜問題釐清	遠端專家隨時待命	即時追問、多方對話	現場主持＋遠端專家
開啟關係	觸及面廣	豐富的社交線索、共享的情境	數位篩選＋現場深化
名單與後續跟進	自動化、可衡量	現場紀錄容易破碎	單一 CRM、取得同意的資料蒐集

> 專業的問題從來不是「數位還是實體？」——
> 而是：這個決策階段需要什麼？資訊、感官證據、互動速度、社交情境、關係深度，各需要多少？

※ 這張矩陣是規劃工具，不是定律。產業、文化、產品複雜度會改變每一格——所以它以問題結尾，而不是以答案結尾。

Section 1.4

不是人流——是有價值的相遇 The unit of exhibition value

展覽產業喜歡用進場人數證明成功，因為人頭最好數。但經過不等於看見；看見不等於理解；理解不等於相信；相信不等於行動。一萬個不相干的訪客，比不上一百場合格的對話——而只盯著洽談數量，同樣會漏掉品牌、教育與關係的價值。因此第二冊採用一個更銳利的分析單位：

> 所謂有價值的相遇，是一次與人、產品、訊息或品牌的接觸——
> 其份量足以把一個預定的成果向前推進。

三個條件必須同時成立：

1 **對的對象**
接觸發生在目標觀眾、主打產品、或正在進行的決策問題上——而不是任何一個為了贈品晃進來的人。

2 **足夠的品質**
接觸達到了成果所需要的深度——足以產生理解、體驗或信任。刷一次證件是接觸；它很少稱得上是相遇。

3 **清楚的去向**
接觸通往某個地方：下一步、一個約好的跟進，或至少一條可用的學習。沒有去向的相遇，花掉了預算，卻什麼都沒有推動。

設計不能保證相遇——它改變的是相遇的*機率*。遠距離的可見度決定誰會注意到；入口決定誰敢走進來；訊息層級決定誰會判斷「這關我的事」；人員的站位決定對話能不能自然開始；聲學環境決定敏感的談話到底能不能發生。這一整條機率鏈，就是第三冊各案例所說的**相遇架構（encounter architecture）**。

※ 工作原理 1.2 —— 展覽價值來自相遇的品質與後果，而不只是進場人數。第三冊六個案例皆支持此說；相遇品質的衡量模型仍待建立（見 §1.6）。

Section 1.5

把「信任」說精確 From slogan to mechanism

「展覽賣的其實是信任」是一句有力的話——但只要說得含糊，它就是一句無法檢驗的口號。信任不是燈光或木作分泌出來的。它是觀眾根據可觀察的事物，對能力、誠實、可靠、彼此理解所做出的一連串判斷。第二冊要捍衛的精確版本是這一句：

> 展覽是一個信任形成——也是信任受損——的高密度情境，
> 因為它讓品牌的承諾、證據、行為與交付能力同時攤在眼前。

由此推出四個結論：

「為信任而設計」實際上是什麼意思

- **信任不是一種視覺風格**。高級材質可以被讀成穩定——也可以被讀成浪費。開放的空間可以被讀成透明——也可以被讀成無所遁形。每一個造型決定都必須回到觀眾與情境。
- **信任需要證據**。如果承諾是技術領先，觀眾就必須看到技術實際運轉。價值觀印在圖面上、卻被現場行為打臉，造成的是信任赤字，不是中性的零。（這是 RULE-06 在策略尺度上的版本。）
- **信任來自整個系統**。業務的言行、Demo 的操作者、排隊規則、資料處理、會後跟進——設計師一個人「設計」不出信任，但設計決定了這個系統有沒有辦法把信任表達出來。
- **信任的線索是文化性的**。不同市場、不同角色，從不同的訊號讀取可信度；既有的關係也會改變面對面接觸需要完成的任務。

第三冊在六個案例中找到了四種各自成立、*可被建造*的信任機制——實機演示（Delta、Durofix）、經得起近看的工藝（Gainbridge）、環境即能力（CAE），以及摸得到（Taiwan Excellence）。信任不是一件事；它是一種依觀眾選擇機制的決定。

※ 評圖檢核清單：品牌做了什麼承諾？・現場有什麼可觀察的證據支持它？・人員的行為支持它嗎？・對的談話在物理上發生得了嗎？・「說一套、做一套」的缺口可能出現在哪裡？

Section 1.6

從模糊目標到價值假設 Making objectives testable

「增加曝光。」「展現品牌。」「多認識客戶。」每個設計師都收過這樣的 Brief，而它們沒有一個能指導設計：沒有觀眾、沒有改變、沒有證據、沒有成本邏輯。專業的動作，是把願望轉換成一條**價值假設**：

> 如果我們為某個特定觀眾創造某種特定相遇，
> 他們就更有可能發生某個可觀察的改變，去支持某個商業成果。

比較這兩句：*「把攤位做得有科技感」*——對上：*「如果資料中心的決策者能看著系統滿載運轉十五分鐘，並就整合風險當面質問我們的工程師，他們就更有能力把我們列入技術評估的候選名單。」*第二句話裡藏著第一句沒有的四個設計要求：觀眾、任務、證據、下一步。

畫布欄位	它逼你回答的問題
觀眾	誰的改變最重要？（「所有訪客」等於拒絕選擇。）
現況	他們現在還不知道、不相信、或還做不到什麼？
相遇	現場必須發生什麼接觸？
證據	什麼能證明品牌的承諾？
改變	應該移動的是什麼——認知、情感、能力，還是行為？
下一步	他們離開之前或之後，要發生什麼？
衡量	哪些領先與落後指標會告訴我們答案？

這張畫布不是 ROI 模型——財務屬於後面的章節。它的任務更小、也更早：在動筆畫任何東西之前，把一個願望變成一條全隊可以爭論的因果陳述。第三冊的收尾發現是：AMG 自己的案例記錄了 Outputs，卻很少去衡量 Outcomes；改變就從這張畫布的「衡量」欄開始。

Section 1.7

責任堆疊 What exhibition design actually designs

如果展覽是有目的的聚集，而價值透過相遇到來，那麼設計師的對象就不是一個容器，而是一疊環環相扣的六層責任——任何一層弱化到趨近於零，整個產品的價值就跟著崩塌（這正是第三冊以「展覽方程式」檢驗過的相乘邏輯）：

Layer 1

目的 Purpose

這筆投資為什麼發生？成功是為了誰？沒有它，任何取捨都無法裁決。

Layer 2

觀眾 Audience

在畫任何東西之前，必須先理解哪些人、哪些需求、哪些能力與限制？

Layer 3

相遇 Encounter

哪些人與人、人與產品、人與訊息的接觸，是非發生不可的？

Layer 4

環境 Environment

空間、燈光、材質、圖像、數位介面，如何讓那些相遇更可能發生？

Layer 5

營運 Operation

人員配置、排隊、Demo、資料蒐集、突發應變——展覽進行中的體驗。

Layer 6

學習 Learning

衡量、證據、記錄——讓明年從知識出發，而不是從猜測出發。

它與第一冊的對應關係。第一冊的六個核心元素（Brand、Visitor、Product、Space、Experience、Business）描述的是一個*設計*必須包含什麼——單一交付物的檢核清單。責任堆疊描述的是這個*專業*必須從頭到尾承擔什麼——從 Brief 之前，到撤場之後。元素思維審核一個 Booth；堆疊思維經營一個專業。新人先學元素；本書假設你已經會了，然後把框架拉大。

※ 術語說明：堆疊的各層刻意不沿用任何元素的名稱，只透過這段對應來連結，以免兩套六件式模型互相糊在一起（編輯準則 §3）。

Section 1.8

什麼時候不該參展 The advice that proves you're a professional

一個成熟的專業，不會假設自己的工具適用於所有問題。外科醫師會建議不要開刀；好的展覽設計師，有時候會建議不要參展。如果目標觀眾根本不會到場、如果產品不需要實體證明、如果組織沒有能力跟進、如果這筆成本排擠了更好的通路——誠實的建議可能是縮小規模、找夥伴合作、改變形式，或者留在家裡。

Pre-Commitment Checklist

任何 Booth 開案之前的六個問題

1. 這個展會上，有沒有一群明確、接觸得到的優先觀眾？
2. 那群觀眾有沒有一件值得*親自到場*完成的任務？
3. 實體或混合接觸，是否提供了數位通路無法以更低成本提供的價值？
4. 組織有沒有足夠的人力、內容、產品與跟進能量？
5. 預期的價值，值得全部的成本嗎——包括機會成本？
6. 有沒有更簡單的方式達成同樣的成果？

兩個以上的「否」＝這個專案該談的是策略，不是 Booth 設計。

> 「不要參展」不是一筆做丟的生意。
> 它是客戶發現你站在他那一邊的時刻——也是他下次還會打給你的原因。

一個只替別人做完的決定畫裝飾的專業，加入專案的時間永遠太晚，晚到起不了作用。價值最高的參與，從判斷「展覽到底是不是對的工具」開始——而那正是本書接下來每一章運作的位置。

BOOK 2 · FOUNDATIONAL PROPOSITION

一場聚集，被設計成一個價值系統。

展覽是人、物、訊息與關係的一次有目的的濃縮。
展覽設計組織這個系統，讓有價值的相遇更可能發生——
並讓結果可以被執行、被觀察、被改進。

這句話裡內建了三個約束：設計改變的是人類行為的*機率*，永遠不是必然；只存在於效果圖裡的意圖不是設計；一個沒有留下學習的專案，會讓組織為同一堂課付兩次錢。**課堂版本：RULE-01 · Design for Business —— RULE-02 · Start with the Objective**。

現場照片

一個國家決定被看見 — CES 的 Japan Tech 國家館，正在談話中。要被看見就得真的到場——名聲沒辦法用電子報出席。

人們長途跋涉，就為了站進一個世界 — Anime Expo 的 NIKKE 環境。這面牆上沒有東西在賣；粉絲來，就是為了「站在裡面」。本章講的聚集，就是這件事。

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 聚集濃縮可能性；只有設計與營運能把它轉化成價值。
- 六種功能撐過了每一次媒介革命：交易、比較、證明、教育、身分、宣示。
- 媒介依決策階段的任務來分配——絕不是依習慣或懷舊。
- 展覽價值的單位是**有價值的相遇**：對的對象 × 足夠的品質 × 清楚的去向。
- 信任是一種要選擇、要建造的機制——演示、工藝、環境、可觸摸——不是一種氛圍。
- 目標以**價值假設**的形式進入工作室，而其中的「衡量」欄，正是第三冊證明 AMG 自己還欠著的那一欄。
- 這個專業承擔六層責任堆疊——包括「不要參展」這個判斷。

Chapter Assignment

作業：改寫一份真實的 Brief

找一個你熟悉的專案——自己的、公司的、或公開案例——它的原始目標是「曝光」「品牌」或「認識客戶」。產出一頁：

1. 一字不改地抄下原始目標。
2. 把它改寫成一條完整的價值假設（七個畫布欄位全填）。
3. 指出這個專案用了——或該用——哪一種信任機制。
4. 誠實回答六個參展前提問。你還會建議參展嗎？

評分重點：不在專案好不好，而在你改寫的假設可不可以被檢驗——展後，一位同事能不能判斷它成真了沒有？

下一章——Chapter 02：展覽設計是什麼——不是什麼。

會議室裡每個人都在說「設計」。
沒有兩個人指的是同一件事。

客戶指的是外觀。行銷指的是訊息。業務指的是洽談。工程指的是結構。而觀眾指的以上皆非——他只在乎整個體驗說不說得通。

02

CHAPTER TWO

展覽設計是什麼——不是什麼

The One Question · 本章唯一核心問題

當客戶說「幫我們設計一個 Booth」，他買的到底是什麼？

讀完本章，你必須能用一個定義回答——並且守得住它的邊界。

展覽專案最常見的失敗不是品味不好，而是所有人都用同一個詞——*設計*——心裡卻各自揣著一份不同的合約。一個無法定義自己的專業，就無法分配責任、無法培養接班人、也無法在預算緊縮時捍衛自己的判斷。本章要建立一個**寬到為真、又窄到可用**的定義，然後沿著它的邊界走一圈。

Learning Objectives · 學習目標

- 說出展覽設計的正式工作定義，並拆解它的六個組成。
- 分辨學科、專案、產出物、職務與產業。
- 畫出八個相鄰專業的責任中心，並知道什麼時候必須由持照專業人士簽字。
- 會用「產出物測試」（Artifact Test）、說出一個完整專業實務的六種工作，以及一個成熟專業拒絕做出的承諾。

Section 2.1

定義決定責任 Why this is not a word game

專案沒有定義也照樣蓋得起來，為什麼要花一整章談定義？因為定義會悄悄決定三件比任何圖紙都重要的事：

1 **它決定你在什麼時候進場**
把這門專業定義成造型美化，設計師就會在策略拍板之後才被找來——晚到起不了作用。把它定義成整場活動，設計師就會連外燴出包都要背鍋。太窄浪費了這個專業；太寬則毀了它。

2 **它決定要教什麼**
如果這個專業是視覺表現，課綱就是軟體和渲染。如果它是跨領域的決策，課綱就必須加入研究、商業、行為、工程、交付與倫理——這正是本系列的立論。

3 **它決定品質怎麼被評判**
如果交付物是一張效果圖，評圖就會獎勵外觀。如果交付物是一套相遇系統，評圖就必須追問觀眾、訊息、動線、無障礙、工程、營運與成果。

因此，一個專業的定義有四個任務：說明這門學科的目的、指認它工作的對象、劃定它整合但不取代的範圍、支撐對品質與能力的判斷。**一個無法指導決策的定義，只是品牌文案。**

> 檢驗一個定義的標準不是優雅。
> 而是兩個持有它的人，對「這個問題歸誰」會不會得出同一個答案。

Section 2.2

工作定義 Six parts, each load-bearing

> 展覽設計是一門跨領域的專業實務，把一個組織的目的與觀眾的需求轉譯成有意圖的相遇系統——橫跨空間、感官、傳達、數位與營運五個維度。

每一個詞都承重：

拆解這個定義

- **跨領域的專業實務**——是整合，不是加總。價值在於化解品牌、場館、工程、預算、無障礙之間的衝突——以及知道什麼時候該找專家。
- **轉譯**——客戶交來的是願望和內部政治（「要有創新感」「不要跟去年一樣」）。轉譯把這些變成可操作的決定：誰先看到什麼、人在哪裡停留、什麼需要隱私。照單全收地執行輸入是製圖，不是設計。
- **組織的目的**——刻意比「公司」更寬。企業、博物館、政府、研究機構都辦展；它們的目的從銷售、教育到公共記憶都有。
- **觀眾的需求**——目的不是單方面說了算。訪客帶著自己的目標、時間、語言、身體條件與風險判斷前來；必須選出優先對象，又不無謂地排除其他人。
- **有意圖的相遇系統**——這份工作的直接對象不是牆，而是接觸：人與內容、產品、人、品牌。「系統」的意思是沒有任何一次相遇是孤立的——入口塑造期待、排隊塑造情緒、人員塑造可信度。
- **五個維度**——空間、感官、傳達、數位、營運。一面互動牆從來不只是數位設計：它是觀看距離、聲學、排隊、電力、維護，以及一份人員介入計畫。

※ 範圍說明：上述學科服務博物館與服務商業同樣完整，但**本書的預設場景是商業**——貿易展與品牌體驗，即 AMG 的實務。定義比這本書寬。

Section 2.3

業界最常搞混的五個詞 Discipline · project · artifact · role · industry

語言鬆散會產生錯誤的結論——像是用一個 Booth 評判整個專業，或假設同一個職稱在每家公司做的是同一份工作。五個層級，必須分開：

層級	它是什麼	例子
學科 Discipline	一套知識、方法與倫理	展覽設計
專案 Project	有時程、預算、利害關係人的界定範圍工作	某品牌的 CES 2027 參展計畫
產出物 Artifact	專案產出的一個物件或環境	Booth、展示、圖像、互動裝置
職務 Role	一個人在專案裡的責任	設計師、PM、製作人、工程師
產業 Industry	供應、購買、管理的整個生態系	體驗、展覽與活動產業

三個推論隨之而來。**一個 Booth 不是一個專業**——它是一種可能的產出物，它的存在完全不能證明一個完整的設計流程發生過。**一個職稱不是一份工作範圍**——有些展覽設計師從策略管到交付；有些只做概念；EDBOK 這類知識體系定義的是能力，不是職稱。**產業比學科大**——設計是生態系裡的一門學科，旁邊還有製作、物流、活動與服務；它應該領導整合，而不是宣稱擁有全部。

> 下次有人說「展覽設計」，心裡默問一句：
> 學科、專案、產出物、職務，還是產業？一半的爭論在這裡就化解了。

Section 2.4

八個鄰居 Overlap is not sameness

展覽設計之所以難以精確定義，正是因為它跟許多成熟專業共用工具。兩種錯誤同樣致命：宣稱它能取代鄰居，以及因為重疊就斷定它沒有核心。準確的框架是看每個專業的責任中心：

鄰居	他們的中心	邊界上，展覽設計的中心
建築	建成環境；長期的公共健康、安全、福祉；持照的權責	內容、相遇、暫時性。結構、許可、逃生 → 由持照專業人士簽字。
室內設計	長期的室內使用、性能、法規符合	敘事順序、旅程、短期高強度、展會營運。
平面／傳達	平面上的訊息、識別、層級	被放進身體、距離、移動、燈光與人群干擾裡的傳達。
策展	為何而展、展什麼、研究與詮釋	把策展意圖變成可被體驗的系統；在博物館，典藏倫理仍屬策展人。
活動管理	場地、報名、議程、人力、保全、風險	各接觸點的體驗要求：動線、排隊、服務時刻、無障礙。
工業／產品	物件：功能、人因、量產	這個物件如何成為更大相遇系統的一部分。
互動／數位	介面狀態、回饋、使用者行為	共用螢幕、陌生人、當眾故障、衛生、人力——數位行為與空間行為一起設計。
工程／製作	技術性能、安全、可製造性	意圖與整合——工程現實在概念階段就被吸收，而不是進場時才被發現。

※ 各專業的權責描述依原始文獻（AIA、CIDQ、ICOM、ISO 20121、EDPA），2026-07 查證。實際責任永遠由合約、司法管轄、場館規則與執照決定——絕不能只憑這張表。

Section 2.5

邊界矩陣 Who leads, who signs, who coordinates

在真實專案裡，§2.4 的邊界會變成一份工作文件。這張矩陣是開案會議的*討論工具*——不是法律定義：

問題	展覽設計	協同主導
目的與觀眾成果	**主導整合**	策略、行銷、策展
觀眾旅程與相遇順序	**主導**	UX、營運
空間概念與配置	**主導／共同主導**	建築、室內
永久結構與法規	協作	**持照建築師／工程師——必須簽字**
圖像層級與品牌系統	整合	平面／品牌設計
結構／吊掛／電力計算	提供意圖	**合格工程師——必須簽字**
製作工法與工廠品質	審核一致性	製作廠／生產
成果衡量	定義體驗指標	研究、行銷、業務

這張矩陣的存在，是為了預防三種悄悄殺死專案的失敗：

1 **責任真空**
每個人都以為別人在管。結果沒有人管。它會在進場安裝時浮出來——在最貴的那一刻。

2 **沒有協調的重疊**
兩個團隊各給了一個答案——不一樣的答案。平面圖跟議程互相矛盾，最後由時程買單。

3 **不合格的判斷**
把「跨領域」誤讀成「沒有邊界」：把效果圖當成工程、在需要持照簽字的地方用設計師的猜測。這是唯一會有法律後果的失敗。

Section 2.6

Booth 是產出物，不是這個專業本身 The Artifact Test

在貿易展的世界裡，「Booth 設計」和「展覽設計」被交替使用。方便——但它把這個專業壓扁了。一個 Booth 可以被看成一塊租來的地坪、一組結構、一個品牌環境、一個銷售平台、一套產品教育系統，或觀眾旅程中的一站。每一種框架都成立——但一種比一種更接近完整的專業問題。

如果工作只回答「牆放哪裡、造型長怎樣、Logo 多大」，它仍停留在**產出物的構圖**。當它也回答「誰會來、他為什麼停下、他如何理解、誰接待他、現場如何安全運轉、事後如何跟進與衡量」——它就成為**相遇系統設計**。這並沒有貶低 Booth，反而抬高了它：Booth 成為策略、行為、品牌與交付交會的介面——這正是第三冊每個案例都以商業問題開場、從不以造型問題開場的原因。

The Artifact Test

每一份進來的 Brief，問四個問題

1. 我們被要求生產一個物件——還是解決一個參與者的問題？
2. 如果物件的造型換了、但相遇不變，結果會改變嗎？
3. 物件之外的人、內容與流程，是否決定成敗？
4. 誰負責把這一切整合起來？

如果答案顯示成敗取決於系統，這個專案就不能用一份「物件 Brief」來管理。請以系統來報價、配人、評圖——或明確地拒絕整合責任。

> 賣 Booth，你比的是每平方公尺的單價。
> 賣相遇系統，你比的是在裡面發生的事。

※ 第三冊是這件事在不同尺度上的證明：同一套決策順序，跑在 Alibaba 的 30,000 平方呎（Case 01），也跑在 Delta 的 600 平方呎（Case 04）。產出物毫無共通之處；專業卻一模一樣。

Section 2.7

這個專業實際上做什麼 Six kinds of work

職稱因公司、因國家而異；工作本身不會。一個完整的展覽設計實務執行六種工作——不一定由一個人做，但成熟的團隊會確保每一種都有人負責：

Work 1

探詢 Inquiry

訪談利害關係人；釐清目的、觀眾、限制；研究展會、場館與競爭者；把事實與假設分開。

Work 2

定義 Definition

選出優先觀眾；把願望轉成價值假設；定義成功、範圍與取捨原則——以及這個專案不解決什麼。

Work 3

統合 Synthesis

組織敘事、旅程與相遇；協調品牌、產品、空間、內容、服務；產出可比較的方案，而不是單一造型。

Work 4

實現 Realization

與工程、製作、影音、圖像、營運共同開發；吸收材料、預算、法規、運輸與安裝的現實；用圖紙、打樣、審圖降低風險。

Work 5

守護 Stewardship

在價值工程與現場變更中保住核心意圖；判斷什麼可以動、什麼一動體驗就垮；把衝突拉回共同目標。

Work 6

學習 Learning

觀察真實的行為與營運；對照目標與結果；記錄失敗與未知；把專案轉成下一個專案用得上的知識。

注意這個呼應：這六種工作，就是**第一章的責任堆疊從工作室內部看出去的樣子**——目的與觀眾落在探詢與定義這兩層，相遇與環境落在統合與實現，營運落在守護，學習落在學習。一個模型描述這個專業擁有什麼；另一個描述「擁有」是怎麼被執行的。

Section 2.8

這個專業拒絕承諾的事 Boundaries as credibility

一個專業贏得信任，靠它拒絕承諾什麼，跟靠它交付什麼一樣多。三個拒絕，屬於每一個認真的實務：

✕ 過度承諾

「我們的設計會讓觀眾照這條旅程走。」

√ 誠實承諾

設計改變的是注意力、路徑與選擇的**機率**。真實的人潮不會服從箭頭。要同時為你想要的行為*和*你實際會得到的行為做計畫。

✕ 過度承諾

「漂亮就是有效。」

√ 誠實承諾

美學支持辨識、情感與品質感——它不會自動產生理解、信任或銷售。而且商業成果永遠不能合理化一個不誠實或不無障礙的環境。（RULE-01 與 RULE-06，雙向成立。）

✕ 過度承諾

「我們是跨領域的——工程我們也能包。」

√ 誠實承諾

跨領域的意思是知道什麼時候必須由持照專業人士做決定。結構、吊掛、電力、逃生：設計師提供意圖；合格工程師驗證並簽字。把兩者搞混，是唯一會有法律後果的邊界錯誤。

第一章以「不要參展」這句專業建議收尾。
本章的收尾也一樣：「這不歸我們決定」同樣是專業。

不是 Booth。是相遇的系統。

展覽設計把一個組織的目的與其觀眾的需求，轉譯成有意圖的相遇系統——空間、感官、傳達、數位、營運。

Booth 是這場轉譯的一種產出——永遠不是它的定義。握住定義的六個組成與語言的五個層級，每一場範圍爭論、每一次報價談判、每一場評圖討論都會變短。**課堂版本：RULE-03 · Every Element Has a Job——從元素延伸到專業：專案上的每一個學科都有工作，也都知道哪個問題由誰簽字結案。**

現場照片

這就是那個攤位，在它看起來像攤位之前 — Dreame 的展示圓檯，還沒上漆就站在工廠地板上。觀眾口中的「攤位」，只是這份工作的最後一小時。

結構存在的理由 — AUO 的 CES 攤位裡，兩張扶手椅、一面螢幕、一個安靜的角落。展覽設計不是攤位本身，而是攤位讓它發生的那場對話。

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 定義決定責任、課綱與品質判斷。
- 工作定義有六個承重的組成；「轉譯」與「相遇系統」承重最多。
- 學科 ≠ 專案 ≠ 產出物 ≠ 職務 ≠ 產業。Booth 是產出物；職稱不是工作範圍。
- 八個相鄰專業與展覽設計共用工具；各自保有責任中心，需要執照的判斷永遠留給執照。
- 六種工作——探詢、定義、統合、實現、守護、學習——每一種都需要有人負責。
- 成熟的專業拒絕三種承諾：控制人的行為、漂亮等於有效、能力沒有邊界。

Chapter Assignment

作業：畫出一個真實專案的邊界地圖

找一個你能近距離檢視的已完成專案。產出一頁：

1. 列出碰過這個專案的每一個學科（至少六個）。
2. 為每一個，用一行寫出它的責任中心，並標出哪些決定需要執照。
3. 指出一個實際發生過的責任真空或未協調重疊（§2.5 的失敗模式）。它的代價是什麼？
4. 用產出物測試檢驗原始 Brief：物件還是系統？把它的第一句話往另一邊改寫。

評分重點：你的地圖能不能讓一個新成員在報到第一天就知道，什麼歸誰管——以及哪個問題由誰簽字結案。

下一章——Chapter 03：展覽設計的第一原理。

「入口要做開放式的。」
誰說的？為了誰？根據什麼？

這個行業靠一堆「有時候是對的」建議在運轉。第一原理不是更好的建議——它是建議底下的那一層，讓你能為不同的專案推導出不同的答案，而且守得住。

03

CHAPTER THREE

展覽設計的第一原理

The One Question · 本章唯一核心問題

兩個資深設計師意見相左時，他們訴諸什麼？

讀完本章，你必須能為一個設計決定辯護——不說「以我的經驗」，也不現場發明一條規則。

展覽實務裡充滿「在失靈之前都有效」的規則：入口要開放、Logo 要大、Demo 要熱鬧。每一條都是被偷渡成定律的*造型答案*。本章發布最初的十二條**第一原理**（First Principles）——穩定到足以從中推導出因地制宜的答案，誠實到會宣告自己的極限。一條沒有任何專案能違背的原理，不是原理；是口號。

Learning Objectives · 學習目標

- 分辨第一原理、價值觀、框架、模式、準則、標準與偏好。
- 會用六道關卡的「入冊測試」：一條命題夠不夠格拿到編號？
- 區分經驗性、規範性與混合性命題，以及各自欠下的證據。
- 把每條原理對應到第一冊的 RULE，並看出哪些是真正的新內容。
- 管理原理之間的張力，而不是機械地套用其中一條。

Section 3.1

第一原理不是一句漂亮話 The knowledge object ladder

在本系列裡，第一原理有一個精確的意思：一條位於推導鏈上游的基礎命題，能跨情境解釋問題，並約束它之下的決策。它不必是物理定律，也不是不可修訂。展覽設計混合了人類行為、組織、文化、工程與倫理——沒有任何一小組絕對真理能完整描述它。

「入口必須完全開放」不是第一原理。「優先觀眾必須能認出、走到、並且願意走進來」就接近多了。前者規定了一種造型；後者容許不同的專案得出不同的造型，而且仍然可以被評判。

知識物件	它回答的問題	例子
價值觀	我們選擇看重什麼？	誠信高於知名度
第一原理	哪條基礎命題應該約束判斷？	注意力有限而且會挑選
框架	我們如何組織一組決策？	責任堆疊（第一章）
模式	這種情境有什麼可複用的解法？	中央 Demo、四周洽談
準則	通常怎麼做比較好？	避免音區互相重疊
標準	什麼是必須遵守的？	無障礙通路；製圖規範
偏好	某個人剛好喜歡什麼？	極簡、深色、科技感

把這座階梯壓扁，會產生兩種失敗。把**偏好**叫成原理，個人品味就取得了它從未掙得的權威——資深者的美學變成新人不敢質疑的法律。把**準則**叫成普世定律，那個本來能救專案一命的例外，就在任何人看它一眼之前先被判了出局。

> 建議告訴你該做什麼。
> 原理告訴你，做決定時你必須交代什麼。

Section 3.2

入冊測試 Six gates, and three kinds of evidence debt

一條命題必須通過六道關卡才能拿到 FP 編號——這套機制讓這份名冊不會淪為一面勵志語錄牆：

Gate 1

基礎性

它能推導出許多下游決策嗎？如果它只解決一種材料或一種攤位類型，就太具體了。

Gate 2

跨情境

核心意義在貿易展、博物館、遊客中心之間都成立嗎？應用方式可以不同；命題不能只服務單一場景。

Gate 3

可行動

遵守它和違反它，會導向不同的設計問題、決策或證據嗎？「要有創意」推導不出任何東西。

Gate 4

有邊界

它能說出自己的極限、例外與可能的誤用嗎？沒有邊界的命題通常無法被否證。

Gate 5

可檢驗或可辯護

經驗性主張必須能被證據支持或推翻；規範性主張必須指明它的倫理、法律或專業義務來源。

Gate 6

不重複

它增加了推導能力——還是只是把既有的一條改寫得更漂亮？

沒通過的命題不會被直接丟棄。它可能被降級為準則、轉化為價值觀、併入既有原理，或先掛起來當假設。**降級是正常的結果，不是失敗。**

六道關卡同時揭露了：不是每條原理欠的債都一樣。**經驗性**原理描述人或系統通常如何運作——它們欠的是研究、觀察，以及對反例保持開放。**規範性**原理描述這個專業應該怎麼做——它們欠的是一個清楚的倫理、權利、法律或專業義務來源，並且不得假裝自然科學證明了它們。**混合性**原理兩者都背。

※ 為什麼這不是學術遊戲：如果無障礙只用「它能擴大市場」來辯護，平等參與就變成一種商業工具——市場一說不划算，論證立刻崩塌。

Section 3.3

Group A · 目的 What the work is for, and what it may claim

FP-001 Book 1 · RULE-02 混合性

目的先於造型

造型應該從一個排定優先序的目的推導出來，絕不能拿來代替目的本身。

展覽工作最誘人的起點是看得見的東西：牆、LED、入口、舞台、會議室。這些全都是*回應*。沒有目的，沒有任何團隊能說哪個回應更好——於是嗓門最大的意見獲勝。目的還必須**排出優先序**，而不是條列：「打品牌、秀產品、拿名單、見客戶」仍然是一張願望清單。「讓北美系統整合商在十分鐘內確認三項相容性證明，並約好技術跟進」才開始推導得出東西。

這並不禁止造型探索。草圖、模型與先例常常會暴露出既定目的內部的矛盾。它禁止的是：在目的釐清之前，讓某個造型變得不容挑戰。

失敗模式——概念先行的鎖死。團隊愛上一個造型，然後倒過來替它找理由。徵兆是：每個質疑得到的都是一條新的辯詞，而不是一版修改過的造型。

FP-007 Book 1 · RULE-06 混合性

主張需要證據

主張越強、後果越重，證據就必須越清楚、越可信。

參展的核心動作之一，就是把一個主張變得可見。圖像的重複不是證據。「永續」可能需要可追溯的材料與數量、一份有真實去處的再利用計畫、能源或運輸或廢棄物數據，以及一段誠實的極限說明——而不是一套綠色配色。「AI 驅動」可能需要即時運行的行為、架構說明、使用者成果或一場透明的演示——而不是粒子動畫。

這條原理同時要求**比例原則**。一個低風險的情感式主張不需要同儕審查論文。一個性能、安全或環境主張，不能只靠一句使用者見證。

診斷提問：這個展示是不是在用場面放大薄弱的證據？當呈現的規模超過證明的強度，觀眾就是在被操縱，而不是被告知。

本組兩條原理都是混合性的：它們既描述決策實際上如何推導，*也*主張一種專業義務——服務真實的目的、不誇大。第一冊把它們教成 RULE-02（Start with the Objective）與 RULE-06（Evidence, Not Adjectives）。同樣的內容，課堂的形式。

怎麼讀這些卡片

- **RULE 標籤**——這條原理在課堂上以第一冊哪條規則出現，或標記 *New*：僅存在於理論層。§3.7 有全部十二條的對照。
- **類型標籤**——經驗性、規範性或混合性：它欠什麼證據，因此什麼能推翻它。
- **斜體那一行**——命題本身。底下全是註解，可以修訂而不動命題。

Section 3.4

Group B · 人 Attention, context, movement

FP-002 New——沒有對應 RULE 經驗性

注意力有限而且會挑選

參與者無法處理所有可得的刺激；注意力選擇某些資訊，代價是其他資訊。

展場地板是一場高密度的注意力爭奪戰：視覺、聲音、移動、人群、任務與內在目標同時作用。視覺注意力的研究把它描述為一種在有限容量下運作的選擇過程——系統放大某些資訊，並抑制其餘。[1]

設計上的後果是：層級不是一種圖面風格；它是對一種稀缺認知資源的分配。你每加一個焦點，就削弱另一個。亮度、尺度、動態都有代價，不可能同時全部拉滿。目標與任務驅動由上而下的注意力，所以醒目度不是唯一的槓桿。[2] 人員、聲音、人群也在消耗注意力——不只是圖像。

誤用警告：不要複誦那句沒有出處的「人類的注意力只有八秒」。注意力隨任務、動機、刺激、專業程度與情境而變。引用一個假數字去論證一條真原理，會讓兩者一起失去可信度。

FP-003 New——沒有對應 RULE 經驗性

感知取決於情境

同一個元素，會隨著周圍刺激、目標、期待、文化與先備知識的改變而被感知成不同的東西。

一個十呎高的 Logo 在安靜的展廳裡氣勢逼人，在 CES 就消失了。黑色與低照度可以被讀成高級——也可以被讀成看不清、不安全。開放可以傳遞歡迎，也可以讓一個需要保密的訪客覺得無所遁形。

因此，任何固定的詞彙表都撐不過離開情境那一刻：藍色＝信任、紅色＝興奮、開放＝歡迎、木頭＝永續、LED＝創新。這些是設計*假設*，不是自然定律。永遠有四層情境在作用：**即時情境**（鄰攤、光線、噪音、人潮）、**任務情境**（找產品、赴約、休息、找靈感）、**個人情境**（知識、能力、文化、心情、時間）、**制度情境**（品牌歷史、展會定位、產業慣例）。

設計含義：打樣必須模擬情境。在乾淨的工作室燈光下評估一個物件，幾乎完全無法告訴你它在展場地板上會被讀成什麼。

Section 3.4 (cont.)

Group B · 人 Movement, emergence, and the attention trap

FP-004 New——沒有對應 RULE 經驗性

移動改變感知

展覽的感知是在位置、距離、順序、速度與朝向的變化中展開的。

沒有人用一張照片的方式體驗展覽。遠處的訪客讀到的是輪廓、光或人群；走近時他在找「跟我有沒有關係」；轉個彎，他發現內容；停下之後，鄰攤與人員又把一切改寫一次。所以一場認真的評圖要檢查：接近時的視野、餘光中的辨識、門檻前的那個決定、轉彎與遮擋、站姿／坐姿／輪椅／兒童的視線高度、慢速排隊與快速路過，以及那個會變成記憶線索的離場視角。

失敗模式——主視角偏誤（hero-render bias）。設計在選定的相機角度完美無缺，沿著真實路徑走卻支離破碎。對策：分鏡、走圖、VR、1:1 現場放樣、視線檢查——而不是只靠平面圖和透視圖。

FP-005 New——沒有對應 RULE 經驗性

體驗從互動中湧現

體驗從參與者、情境、系統與時間的互動中湧現；它不是設計師交付的一個均質物件。

同一場展覽，同時是一次品牌初接觸、一位老客戶的技術查核、一個競爭者的情報蒐集、一位輪椅使用者的導航難題，以及一名工作人員站八小時的職場。以人為本的設計標準要求明確理解使用者、任務與環境，並透過參與、評估與迭代來改進。[3] 本書立場相同：我們設計的是條件與互動——我們無法交付一模一樣的內在感受。

這就引出了那個把專業工作和裝飾工作分開的問題：哪些體驗差異是正當的多樣性，哪些是不公平的障礙？前者是預期中的。後者是瑕疵。

FP-006 Book 1 · RULE-01 經驗性

注意力不等於相關性

一個刺激可以抓住注意力，卻沒有幫助參與者辨認出相關性、意義或下一步。

這條鏈是**注意 → 辨認相關 → 理解 → 信任 → 恰當的下一步**，而每一個箭頭都可能斷。一支巨型機械手臂圍出一圈說不出品牌名字的人群。一座舞台塞滿走道、擋住產品。一份贈品讓掃碼數暴增、名單品質歸零。因此每一個吸睛裝置都需要一個*轉換機制*：一句清楚的訊息、一位人員的提示、一次 Demo 的邀請、一段空間的延續、一個明確的下一步。

衡量意涵：人流、觀看數、停留時間、社群觸及，絕不能單獨解讀。搭配相關性、品質、理解或行動一起看，它們提供資訊。單獨呈報，它們只負責討好。

Section 3.5

Group C · 系統 Cues, operation, feedback

FP-008 Book 1 · RULE-03 經驗性

每個元素都在情境中溝通

參與者從空間、物件、訊息、行為、缺席與營運的綜合線索裡建構意義。

溝通不只來自文字。有沒有人擋在入口。工作人員在傾聽還是在滑手機。Demo 故障時是不是被透明地處理。回收的主張跟垃圾桶裡實際的東西對不對得上。VIP 通道跟一般觀眾的待遇差多少。誰因為指標缺失而必須一路問人。

「一切都在溝通」沒有邊界的話太過絕對。準確的說法是：參與者從多重線索建構意義，而團隊無法完全決定哪條線索會傳到誰那裡。工作工具是一份**線索盤點**（cue audit）——針對每一條核心品牌承諾，列出：預期中的線索、互相矛盾的線索、缺席的證據、營運層的線索，以及只有工作人員或供應商才看得到的線索。

FP-009 New——沒有對應 RULE 混合性

營運是體驗的一部分

一個空間意圖，只有透過人員配置、時序、維護、服務、規則與應變，才會成為真實的體驗。

同一張配置圖，結果可以天差地遠：人員站在中央還是側邊；Demo 每五分鐘跑一次還是每小時一次；會議室有沒有準時釋出；型錄、樣品、飲水有沒有補；排隊的人有沒有資訊、有沒有退路；東西壞了有沒有備案。

這條原理殺死了那個線性幻想——「設計做完，才輪到營運」。**營運必須出現在概念、打樣與評圖裡**。而營運的打樣不是道具模型——它是一場排練：到達、迎接、Demo、交接、清潔、維護、緊急中斷。

FP-012 New——沒有對應 RULE 混合性

回饋讓循環閉合

只有當觀察到的結果被詮釋、並改變了一個未來的決策，專案才創造出組織知識。

觀察 → 詮釋 → 決定 → 指派 → 改變 → 再觀察。照片、掃碼、問卷、事件記錄，都只是證據的*輸入*。除非有人拿它們對照原本的假設、決定要改什麼、並更新一份 Brief、模式、標準或訓練，否則專案生產的是回憶，不是知識。[4] 最低限度的記錄：我們當初假設什麼、我們觀察到什麼、還有哪些替代解釋沒被排除、下次哪個決策要改、誰負責、期限何時。

Section 3.6

Group D · 專業 Buildability and access are design, not checks

FP-010 Book 1 · RULE-04 混合性

可建造性是設計的一部分

一個提案要負責任地考慮過安全、製作、運輸、安裝、營運、調整與拆除，才算是完整的展覽設計。

可建造性不只是「做不做得出來」。它問的是：這個東西能不能被安全地承載、固定、使用；能不能在這個場館、這個工會、這個時程、這個卸貨區與通道的限制下安裝；公差、表面處理與維護控不控制得住；核心意圖撐不撐得過現場變更；拆除、再利用、倉儲與廢棄物有沒有被想過。成熟的系統工程實務，把設計、實現、營運與退役放進同一條連續的責任裡。[5] 展覽的差別在尺度與風險，不在邏輯。

專業邊界：展覽設計師整合可建造性；展覽設計師不假扮持照工程師。知道什麼時候需要合格的審查，*本身就是*這項能力——這正是第二章畫過的那條邊界，現在從另一個方向抵達。

失敗模式——效果圖完成的錯覺。圖看起來完成了，專案就感覺完成了。實際上，責任根本還沒開始。

FP-011 New——沒有對應 RULE 規範性

無障礙是系統性質

只有當人們能夠抵達、感知、理解、操作、參與並安然退出完整的展覽旅程，無障礙才存在。

無障礙不能被化約成一道坡道、一條最小走道寬度和一個迴轉半徑。那些是必要的碎片。完整的參與還需要：找得到無障礙入口、拿得到等值的內容與活動資訊、能透過某個可用的管道感知媒體、用得了櫃檯操作介面與座位、看得懂指示與導引、在排隊人潮與感官負荷中撐得住參與，以及找得到人員協助與緊急資訊。博物館的無障礙指引把聲學、操作介面、淨空間、動線與內容當成同一個展覽設計問題，並明言無障礙必須從開發理念開始，而不是最後附加上去。[6]

三個層次，而且第一層不能證明後兩層：**合規**（達到法定最低標準）、**可用**（人真的能完成任務）、**共融**（人帶著尊嚴、選擇與相當的價值參與）。

倫理註記：這條原理是規範性的。它的根基是權利與專業義務。「它順便對所有人都好」是一項真實的附加效益——但不是它的正當性來源。

Section 3.7

十二條，與六條 How theory and classroom language line up

第一冊教六條 RULE。本章發布十二條原理。學生不能被塞進兩套互不相連的規則系統，所以這裡把對應關係說明白、說死：RULE 是課堂形式——好記、命令式、不更動。FP 是理論層——有邊界、有出處、可修訂。兩者重疊之處，是同一份知識的兩種語域。

ID	第一原理	分組	類型	第一冊課堂 RULE
FP-001	目的先於造型	目的	混合性	**RULE-02** Start with the Objective
FP-007	主張需要證據	目的	混合性	**RULE-06** Evidence, Not Adjectives
FP-002	注意力有限而且會挑選	人	經驗性	New——僅理論層
FP-003	感知取決於情境	人	經驗性	New——僅理論層
FP-004	移動改變感知	人	經驗性	New——僅理論層
FP-005	體驗從互動中湧現	人	經驗性	New——僅理論層
FP-006	注意力不等於相關性	人	經驗性	**RULE-01** Design for Business
FP-008	每個元素都在情境中溝通	系統	經驗性	**RULE-03** Every Element Has a Job
FP-009	營運是體驗的一部分	系統	混合性	New——僅理論層
FP-012	回饋讓循環閉合	系統	混合性	New——僅理論層
FP-010	可建造性是設計的一部分	專業	混合性	**RULE-04** Zero Questions
FP-011	無障礙是系統性質	專業	規範性	New——僅理論層

> **有一條 RULE 沒有對應的原理——這是一項發現，不是疏漏**。RULE-05——*Size Changes the Tools, Not the Thinking*——在這組創始原理裡沒有對應的 FP。兩種讀法都還開著。一種是：RULE-05 是一條關於「尺度改變方法」的*工藝經驗法則*而非基礎命題，那它就屬於 §3.1 階梯上的準則那一階，留在第一冊當一段優秀的教學。另一種是：這十二條在「尺度不變性」上真的有缺口，欠一條第十三原理。本書在這裡不做裁決。它被記錄下來，交給第三冊的案例證據——從 600 到 30,000 平方呎的專案，正好就是這道測試。

Section 3.8

原理成鏈運作——也會相撞 Derivation and tension

沒有一條原理是單獨使用的。價值出現在幾條原理共同約束一個決策的時候——並且注意：這條鏈從頭到尾都沒有指定造型：

推導一個入口

FP-001 這個入口必須服務哪群觀眾、哪種相遇？
FP-002 遠距離上有哪些互相競爭的刺激？
FP-003 角位、鄰攤、展廳朝向如何改變感知？
FP-004 從接近到門檻，一路看得見什麼？
FP-006 吸引力如何轉換成「這關我的事」？
FP-011 每一群優先觀眾都認得出、進得來嗎？

答案可以是全開放，也可以是一道有控制的門檻。原理約束；原理不規定。

推導一場實機 Demo

FP-007 這場 Demo 到底在證明什麼？
FP-009 誰來跑、多久一次、壞了怎麼辦？
FP-002 它的聲音與動態，讓其餘空間付出了什麼代價？
FP-006 一個旁觀者怎麼判斷這關不關他的事？
FP-010 電力、網路、散熱、維護？
FP-012 我們要觀察什麼，才能讓下一場更好？

六條原理，一個決策。跳過任何一條，你都能事先說出你接受了哪種失敗。

成熟的實務不是找出那條永遠獲勝的原理，而是管理有原則的張力，並把取捨記錄下來：

1 **注意力 vs 無障礙**
動態、閃爍與音量抓住一部分人，同時對另一部分人築起感官屏障。FP-002 與 FP-011 往相反方向拉；FP-011 是規範性的，這決定了優先順序——但沒有決定設計。

2 **開放 vs 隱私**
開放有利於進入；圍合有利於敏感的談話。由優先觀眾的任務來裁決。

3 **證據 vs 簡潔**
完整的證據讓人淹沒；簡化又造成扭曲。解法是分層溝通。

4 **衡量 vs 人的價值**
能衡量的就衡量——但不要反過來把價值重新定義成「凡是能衡量的」。

把張力說出名字，取捨就變得可見，理由就留得下來——而不是假裝從頭到尾沒有取捨。

Section 3.9

這些原理不可以怎麼用 A principle misused is worse than none

✕ 誤用

「FP-002 說了算。」——把編號當創始權威引用，終結討論。

√ 正確用法

FP 編號是一張*索取證據的邀請函*。任何人都可以要求出處、提出反例、或提議降級。這份名冊存在的目的就是被挑戰。

✕ 誤用

把十二條原理變成創意計分卡：每個概念逐條打 1–5 分，總分最高者勝。

√ 正確用法

原理檢驗的是一致性、責任與證據。它們不能代替文化判斷、工藝與原創性——而且計分卡一定會殺掉最有原創性的那個方案。

✕ 誤用

每條原理套用到每個細節，生出一份比圖紙集還厚的評圖文件。

√ 正確用法

每個決策有兩三條*主要*原理。過度套用只會灌水文件、不會提升品質——還會把團隊訓練成掃讀。

✕ 誤用

把一份創始草稿包裝成已定案的專業標準。

√ 正確用法

教它們、用它們、並說明它們的狀態。FP-002 與 FP-011 的外部根據最強；FP-003、004、006、008 還需要多得多的展覽場域直接研究。

Sources. 1 · Carrasco, "Visual attention: The past 25 years," *Vision Research* 51 (2011). 2 · Evans et al., "Visual attention," *WIREs Cognitive Science*. 3 · ISO 9241-210:2019, human-centred design for interactive systems. 4 · Meadows, "Dancing With Systems," Donella Meadows Project. 5 · NASA, *Systems Engineering Handbook*. 6 · Smithsonian Institution, *Guidelines for Accessible Exhibition Design*. ※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）。

第一原理的權威來自解釋力、證據，
與負責任的使用——絕不來自重複。

BOOK 2 · CHAPTER 3 PROPOSITION

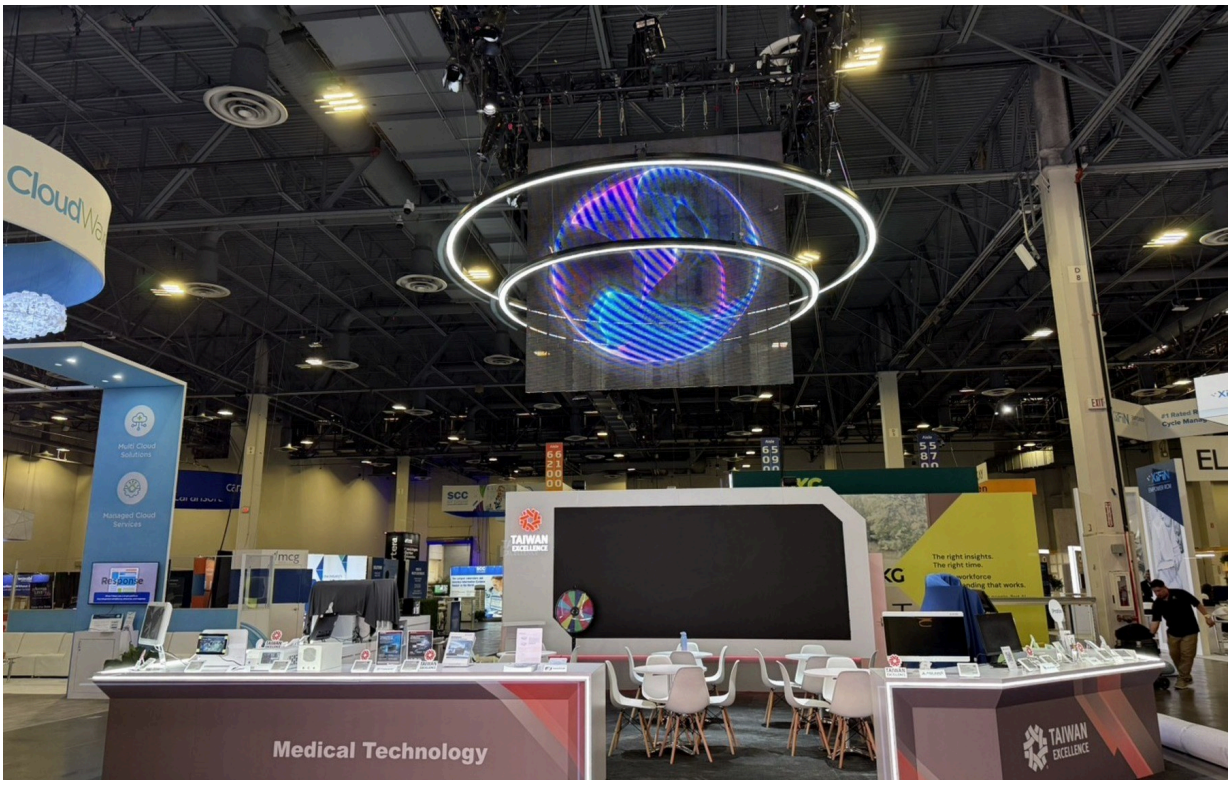
不是更多規則。是規則底下的那一層。

第一原理不告訴你要蓋什麼。

它告訴你：無論你蓋什麼，你必須交代得了什麼。

十二條命題、四個分組、三種證據之債——以及一張長期有效的邀請函：歡迎推翻其中任何一條。**課堂版本：第一冊的六條 RULE 仍是工作語言。十二條裡有六條，是那些 RULE 附上出處與極限的重述；六條是真正的新理論；而 RULE-05 還沒有對應的原理——這是本章最有用的一件事，因為那是這套框架唯一還沒通過現實檢驗的地方。**

現場照片



依觀眾的問題分區，不依組織圖 — HIMSS 上，「Medical Technology」佔著檯面，參展公司被歸在它們各自解決的那個問題底下。誰的邏輯優先？觀眾的，不是參展商的。

螢幕講的是工作，不是產品 — 「90 度直角頭，鎖進狹窄空間」對準的是買家手上已經有的難題。原理和口號的差別就在這裡：原理是從觀眾的處境推導出來的。

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 第一原理位於推導鏈上游，並保持可修訂；口號兩者皆非。
- 價值觀、原理、框架、模式、準則、標準、偏好是不同的物件；把它們壓扁，不是給品味假權威，就是把建議變成法律。
- 六道入冊關卡；沒通過的結果是降級、合併或掛起——不是刪除。
- 經驗性、規範性、混合性原理各欠不同的證據。用商業理由辯護一條規範性原理，等於毀了它。
- 目的與證據約束方向；注意力、情境與移動約束對人的假設；線索、營運與回饋約束系統的完整性。
- 六條原理是第一冊 RULE 附上出處的重述；六條是新理論；RULE-05 還沒有原理，已登錄為未決問題。
- 原理會相撞。專業工作把張力攤開，並留下理由。

Chapter Assignment

作業：降級三條規則，再推導一個決策

1. 蒐集三條你們公司常掛在嘴邊的「規則」（「入口一定要開放」「Logo 一定要從走道看得到」）。逐條跑過六道入冊關卡，判定：原理、準則，還是偏好——並指出它敗在哪一關。
2. 取一個真實的設計決策。建一條至少四個 FP 的推導鏈，然後指出你交易掉的那條原理，以及一位同事兩年後應該讀到的理由。
3. 提出下列兩者之一：把 RULE-05 降級為準則的提案，或一條涵蓋尺度不變性的第十三原理。五句話。

評分重點：第 3 題才是真正的考驗。一個能夠論證「某條已發布的規則應該降級」的學生——用理由，不是用態度——才是真正理解了什麼是原理。

下一章——Chapter 04：展覽設計是一個系統。

每個部件都通過了驗收。
整體還是失敗了。

牆照圖施作、LED 正常、DEMO 都在跑、會議室準時交付。然後人群堵死了入口、業務分不出客戶和路人、事後沒有人說得出到底哪裡有效。

04

CHAPTER FOUR

展覽設計是一個系統

The One Question · 本章唯一核心問題

如果每個元素都很好，專案為什麼還是失敗？

讀完本章，你必須能用一組「關係」回答——而不是指著某個部件。

最常見的展覽失敗，不是某個元素做壞了，而是一組各自合理的決定湊在一起卻無法運作：一個漂亮的入口，排隊的人潮擋住了主視覺；一場 Demo 的音量讓會議室形同虛設；一套讓訪客覺得「被攔截」的名單蒐集流程。這些不是品味問題，是關係問題——再高的元素品質也修不了它們。

Learning Objectives · 學習目標

- 用元素、連結、目的來描述一場展覽——並分辨系統與堆放物的差別。
- 有意識地劃定系統邊界，並說出它排除了什麼、被排除的介面歸誰管。
- 分開 Output、Outcome、Impact——並抵抗自己撐不起的因果宣稱。
- 分辨驗證（verification）與效度確認（validation），並認出介面、延遲與局部最佳化這三大系統風險。

Section 4.1

為什麼漂亮的 Booth 可以是失敗的系統 Two kinds of quality

想像一個科技品牌，專案檢查表全部打勾。結構與核可的效果圖一致。LED 正常運轉。每一座 Demo 站都裝好了。圖像用的是正確的品牌字體。會議室數量符合 Brief。開展前完工。

以交付物來評判，這個專案成功了。然後開展：

交付了什麼

結構照效果圖 · LED 運轉 · Demo 站齊全 · 圖像符合品牌規範 · 會議室照 Brief · 準時交付。

每一項都可驗收。每一項都是真的。

實際發生了什麼

動態內容吸來的人群堵住了主入口。排隊的訪客看不到預估等候時間，走了。業務分不出散客和預約客戶。玻璃與硬面材料讓會議室的談話毫無隱私。工作人員不知道什麼時候該把訪客從 Demo 交給業務。兩千張證件被掃了，卻沒有任何對話品質或下一步的紀錄。會後報告裡有總人流和照片。

每個物件都存在。系統從未成形。這區分出兩種被業界慣性混為一談的品質：**元素品質**——某面牆、某張圖、某場 Demo、某間會議室做得好不好——與**系統品質**——這些元素之間的關係對不對，能不能一起完成目的。

> 一場只檢查元素的評圖，
> 可以放行一個根本不可能運作的專案。

Section 4.2

系統到底是什麼 And three things it is not

系統思考用三個部分描述一個系統：**元素**、**連結**，以及一個**功能或目的**。元素最容易看見——也通常最沒有解釋力。行為主要來自連結與目的。[1]

> 所謂展覽系統，是人、內容、物件、環境、技術、規則、資源與營運的一種以目的為導向的安排——它們之間的關係，
> 隨著時間，塑造了相遇與結果。

有三個鄰近的詞，常常被當成同義詞使用：

概念	定義特徵	展覽的例子
堆放物	元素放在一起；關係不必產生共同的結果	一組產品、一批照片、一張家具清單
流程	依時間或條件推進的一連串活動	設計核可、進場安裝、名單交接
系統	元素與流程透過關係，朝一個目的一起運作	參展商的體驗與營運系統
生態系	多個各有目的與權力的系統，互相依存	主辦、場館、參展商、觀眾、供應商、媒體

由此看穿評圖裡最常見的自我欺騙：*「我們有產品牆、LED、Demo、會議室、儲藏、接待——系統很完整。」*這句話證明的是**堆放物**完整。系統的問題是另一組：產品牆如何讓訪客找到跟他相關的產品？LED 吸來的人怎麼被帶到 Demo？Demo 結束時誰負責辨認出合格的興趣？會議室怎麼被預約、被找到、被清空、被再利用？儲藏動線會不會穿過觀眾動線？接待能不能同時看到入口和預約名單？

※ 如果一個專案元素很多、關係很複雜，卻沒有一個可以排序的目的，它不是一個有方向的系統。它只是複雜——而複雜不是一種設計成就。

Section 4.3

八組元素 A checklist against professional blindness

下面這套分類本身不是重點。它的任務是防止一個團隊只看見自己專長的那一塊——設計師看見環境、行銷看見內容、製作看見資源，而缺口沒有人認領。

Group 1

人

觀眾、工作人員、客戶、操作員、工程師、保全、清潔、媒體、夥伴——各有不同的任務、能力、權限與資訊。

Group 2

目的與規則

商業優先序、策展意圖、品牌原則、場館規定、安全規則、資料同意、營運規範。

Group 3

內容與證據

訊息、故事、物件、產品、主張、證明點、實機演示、數據、見證。

Group 4

環境

空間、光、聲音、材質、可見度、無障礙、人群密度，以及那些不是你挑的鄰攤。

Group 5

技術

影音、網路、互動、感測器、App、報到、CRM、內容管理、控制系統。

Group 6

營運

人員配置、排隊、預約、交接、維護、補給、清潔、緊急應變。

Group 7

資源

預算、時間、人力、材料、能源、資料、地坪面積，以及組織消化這些工作的能量。

Group 8

證據與學習

觀察、指標、回饋、事件、業務筆記、觀眾研究、教訓、決策紀錄。

※ **缺元素檢查**。一個把第 3、4、5 組定義得鉅細靡遺、卻把第 1、2、6、7、8 組留得模糊的專案，會產出一種一眼認得出的結果：內容、空間、技術都在，現場就是跑不起來，事後也沒有人說得出有沒有效。如果這個描述聽起來很熟悉，診斷不是設計太弱，而是元素集不完整。

Section 4.4

五種流動 Where relationships become observable

「連結」在你追蹤某個東西流過它們之前，都是抽象的。五種流動讓它們變得可以檢查：

1 **人流**
誰進來、停下、排隊、移動、離開——以及觀眾、工作人員、VIP、送貨與緊急動線會不會互相衝突。

2 **資訊流**
訪客怎麼知道這裡有什麼；工作人員怎麼知道訪客需要什麼；預約與名單資料怎麼流動；一個變更怎麼傳到現場。

3 **物流**
產品、型錄、飲料、垃圾、備品、工具、清潔用品——展期中各自怎麼補、怎麼收。

4 **權限流**
誰可以核可設計變更、改內容、關設備、處理安全事件、承諾折扣、存取個資。

5 **價值流**
誰承擔哪項成本、誰收到哪項效益——包括被轉嫁到訪客、員工、場館、社區或環境身上的負擔。

> **為什麼權限流值得單獨一條**。大多數現場危機在技術上都不是無解——它們是沒有人有權做的決定。一面互動牆開始顯示錯誤資料。影音廠商能關機，但內容不歸他管。內容的負責人不在現場。品牌團隊不想讓牆黑掉。專案經理在猜客戶的反應。這裡沒有任何技術難題；停擺三小時，是因為權限從來沒有被設計過。開展前把它設計好，這就是一個三十秒的決定。

Section 4.5

邊界是一個選擇 You decide what you are willing to see

每一張系統圖都需要一條邊界：什麼算裡面，什麼算環境。而邊界從來不是客觀的。對 Booth 設計師，邊界是那塊租來的地坪。對訪客，體驗從邀請函、報名、交通、找攤位就開始了。對客戶，它延續到會後跟進、CRM 與整個銷售週期。對永續評估，它必須包含採購、運輸、再利用與廢棄。邊界不是一條牆線。它是一個關於分析與責任的決定。

邊界	包含	適合哪種問題
產出物	Booth、展示、圖像、設備	製作、視覺、技術審查
相遇	一場 Demo、一場會議、一次報到	互動、服務、轉化
參展商	從展前到展後的整個參與	策略、營運、衡量
展會生態系	主辦、場館、所有參展商、觀眾、城市	人流、政策、永續、產業影響

失敗的模式很具體、也很常見。客戶要更多合格的洽談，而邊界被畫在 Booth 結構上。這一個選擇就把邀請名單、預約資料、人員訓練與會後跟進排除在外——而變異數大部分正住在那裡。**設計團隊於是被要求解決一個由邊界外因素主導的問題**，而且事後還要為結果負責。

Project Artifact

邊界聲明

一句話，開案時寫進專案紀錄：

本次系統分析涵蓋 _____ 至 _____。排除 _____。被排除的項目仍可能透過 _____ 介面影響結果，由 _____ 負責協調。

Section 4.6

層層嵌套的系統，與 Output 陷阱 Conflict by design, and what counts as a result

展覽從來不是一個扁平的系統。它坐在產業生態系裡、展會系統裡、參展商系統裡，而參展商系統本身又包含吸引、Demo、洽談、接待與跟進等子系統。每一層有自己的目的，而這些目的會正當地互相衝突：主辦要走道暢通，參展商要人群聚集；場館要合規的吊掛，創意團隊要沒人做過的造型；行銷要最大曝光，業務要私密的高品質對話；Demo 團隊想講完整套，訪客只有三分鐘。[2]

系統設計不是消除這些衝突。它建立優先序、介面，與一套談判的方式——在開展之前，趁一切還便宜的時候。

這個尺度上的第二種失敗，是把交付物誤當成成果：

層級	問題	例子
Input	我們投入了什麼？	預算、人力、空間、時間、材料
Activity	我們做了什麼？	Demo、洽談、導覽、簡報
Output	直接產出了什麼？	Booth 蓋好了、跑了 300 場 Demo、掃了 800 張證件
Outcome	人或組織身上改變了什麼？	理解、合格的評估、信任、下一場會議
Impact	更長期改變了什麼？	營收、採用率、品牌地位、組織能力

「我們掃了 2,000 張證件」是 Output——可能是必要的輸入，也可能只是一堆沒分類的資料。「Booth 準時開幕」是交付面的成果，不是觀眾身上的成果。「平均停留時間變長」是一個還需要詮釋的行為成果：可能代表深度參與，也可能代表隊排太長。

※ **因果的謙遜**。展覽是更大的商業與社會系統裡的一環。就算展後營收上升，產品、定價、市場條件、業務跟進、競爭對手的動作也都有貢獻。專業的標準是建立一個*合理的貢獻*——絕不宣稱唯一因果。在這裡誇大，就是第二章拒絕過的那些過度承諾在衡量上的翻版。

Section 4.7

「目的到學習」迴圈 The Responsibility Stack, set in motion

第一章介紹了**責任堆疊**：一個完整專業必須承擔的六層——目的、觀眾、相遇、環境、營運、學習。那個模型回答的是*擁有什麼*。它沒有說工作按什麼順序發生、也沒有說什麼把圓圈閉合。本章補上同一個模型的工作型態：

#	迴圈階段	堆疊層	這個階段決定什麼
1	**目的**	目的	為什麼投資、誰應該獲益、哪個結果排第一
2	**觀眾與情境**	觀眾	任務、知識、限制、無障礙、競爭中的注意力
3	**相遇策略**	相遇	誰必須遇見什麼、帶什麼證據、通往哪個下一步
4	**環境與實現**	環境	空間、內容、光、聲音、技術、工程、圖面文件
5	**營運與參與**	營運	人員、班表、排隊、交接、資料、安全、應變
6	**成果**	——*無*——	觀察人、商業、品牌、技術、環境各面的結果
7	**證據與學習**	學習	對照假設與結果；指派誰改哪個決策、何時改

> **裁定：這不是兩套模型**。迴圈就是責任堆疊畫成一個循環——同樣的六層，按工作順序排開，加上一支從第 7 階段指回第 1 階段的箭頭。有一個差異很關鍵：迴圈把*成果*獨立成一個階段。堆疊把觀察摺進了學習裡，而那個摺痕正是真實專案失敗的位置——一個「有在做學習」卻沒有獨立觀察義務的團隊，最後只會詮釋它剛好收集到的結果。指派歸屬時用**堆疊**的語言，排程工作時用**迴圈**的語言。絕不能把它們教成兩套互相競爭的框架。

※ 它是迴圈，不是瀑布。工程上的發現可以逼相遇策略改變；一次打樣可以推翻一個觀眾假設；開展當天的觀察可以要求一小時內的營運修正。這個順序提供的是預設次序和一個閉合的圓——不是「假裝上一步已成定局」的許可。

Section 4.8

照規格蓋好 ≠ 解決了問題 Verification and validation

系統工程把兩個問題分開，而展覽實務通常把它們併在一起——這個合併，正是專案可以簽收完畢卻依然失敗的原因。[3]

驗證 Verification

我們照規格蓋了嗎？

尺寸跟圖一致嗎？核可的圖檔都上牆了嗎？LED、燈光、互動裝置正常嗎？結構、電力、逃生符合要求嗎？會議室數量齊了嗎？

證據：圖紙、規格、查驗、測試。

效度確認 Validation

我們蓋對系統了嗎？

優先觀眾認得出跟他相關的東西嗎？Demo 回答的是真正的疑慮嗎？工作人員完成得了交接嗎？會議環境撐得起它存在的那種對話嗎？預期的成果發生了嗎？

證據：觀察、參與者行為、結果。

經典的失敗，是一個**驗證 100% 通過、效度確認失敗**的專案。每項交付物都符合規格。但原始需求定義錯了，或觀眾假設不成立，或現場營運撐不起這個設計。沒有人違約，而展覽沒有用。

這就是為什麼簽收檢查表不等於評圖。檢查表只問得出驗證的問題，因為驗證是那種可以事先寫下來的問題。效度確認需要有人去看人們實際上做了什麼——展期中去看，趁還來得及修正；展後再看一次，讓它餵養下一場。

> 借用這組區分，不是借用那套文書。
> 是同時持有兩種證明：蓋得對，以及蓋對了東西。

※ **AMG 的實例**。F1 邁阿密站的 Gainbridge（Book 3 · Case 02）驗證證據豐厚——48 小時窗口達成、零事故、每項交付物都可查驗——效度確認卻單薄：沒有收集任何印象或記憶度資料，品牌成果的主張只能建立在交付證據上。案例白紙黑字這樣寫。這就是「把兩種證明分開持有」的樣子。

Section 4.9

每個人都成功了，專案失敗了 Local optimization and unowned interfaces

當一個子系統以整體為代價改善自己的指標，就是局部最佳化。下面每個例子，都是一個把自己的工作做得很好的團隊：

1 **行銷把人流和觸及拉到最大**
走道壅塞升高；業務對話的品質下降。

2 **業務把私密會議室加到最多**
Booth 整個封起來；產品體驗消失。

3 **技術端上最先進的互動裝置**
故障點、訓練負擔、排隊與維護全部增加。

4 **永續端最佳化單一可回收材料**
運輸、黏著劑、複合材料、工時，與實際的回收去向全都沒被算進去。

所以每當一個部門端出它的「最佳方案」，桌上都該放這個問題：**對哪個指標最佳——被挪走的成本和風險，誰吸收？**

相關的模式是：元素由專家建造，失敗卻發生在**介面**：結構對圖像（視線）、內容對影音（格式與時序）、Demo 對業務（交接）、Booth 對走道（人群）、圖紙對製作（公差）、報到對 CRM（資料）、安裝對開幕（營運交接）。高風險的專案應該打樣的是介面，不只是物件——而每一個高風險介面都應該記錄：哪些系統在此相接、交換什麼、*歸誰管*、成功需要什麼、怎麼測試、失敗時誰可以出手。

※ **AMG 的極限介面測試**。Durofix（Book 3 · Case 03）：設計的工作室在洛杉磯；施作的工廠在上海和曼谷——隔著一個大洋、一種語言、一道公司邊界。圖紙對製作的介面*就是*交付機制本身；圖紙必須獨力扛起 AMG 的標準。這是在系統尺度上讀 RULE-04。

Section 4.10

槓桿與韌性 Small changes, and surviving reality

團隊傾向假設最大的物件產生最大的效果。系統槓桿很少這樣運作。把一份模糊的 Brief 改寫成優先序聲明；在 Demo 結尾加一個資格判斷問題；讓工作人員看得到即時預約狀態；把舞台節目排開 VIP 洽談時段；在入口放一句清楚的「這是給誰的」；把展後檢討會排在*開展之前*——每一項幾乎不花錢，卻改變整個系統的行為。

Level 1 · 淺

元素

改一個物件、圖像、家具或設備。快、看得見，通常也最沒力。

Level 2

連結

改一條流動、交接、資料路徑、時程或介面。往往是投入報酬比最好的一層。

Level 3

規則

改優先序、權限、KPI、核可流程或營運規範。有力，而且需要拉齊共識。

Level 4 · 深

目的／心智模型

改團隊定義成功與問題的方式。最有力、最慢，也最難被授權。

韌性是另一半。貨遲到、圖輸出不見、網路掛掉、講者沒出現、人潮暴增、同事病倒、內容前一晚被改。韌性不是不失敗——是系統偵測、吸收、調適並恢復核心功能的能力。[4]

> **六個韌性問題，開展日之前回答完。**如果只有一個目的能保住，是哪一個？哪個部件是單點故障？Demo 有離線模式嗎？有人缺席時角色能重新指派嗎？圖輸出延誤時，最低限度可用的溝通是什麼？還有——最常被漏掉的那一個——誰有權啟動備案？一個沒有人有權啟動的備案，不是備案。

BOOK 2 · CHAPTER 4 PROPOSITION

不是更多部件。是對的關係。

元素品質不是系統品質。

設計師的工作不是把最多的元素放進一個空間——

是讓必要的元素朝著目的一起運作。

邊界決定你看得見哪些原因。Output 不是 Outcome。資料只有在改變一個決策時才成為回饋。驗證通過不等於效度確認通過。**課堂版本：RULE-03 · Every Element Has a Job——在系統尺度上讀，一個元素的工作由它的關係定義，而不是由它自身的品質定義。**

現場照片

元素的品質不等於系統的品質 — Gigabyte 的 CES 島型：吊牌、標語牆、玻璃展間、一台我們做的接駁車模型，單看每一件都成立；真正的考驗是它們合起來讀不讀得成「一個攤位」。讀得成，才叫系統。

子系統按順序進場 — Aramco 的圖像牆立好了，燈柱也亮了；它後面那面牆還是暗的，梯子就靠在旁邊，右邊還有一片外皮沒掛上去。同一個畫面裡，各工種各在不同進度——順序本身就是系統。

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 系統是元素、連結與目的。堆放物只有第一項。
- 八組元素的存在，是為了照出你自己的專長不會看的地方。
- 五種流動讓關係變得可檢查；權限流最常沒被設計。
- 邊界是一個分析選擇，它決定團隊看得見哪些原因。
- Output、Outcome、Impact 不同。宣稱合理的貢獻，絕不宣稱唯一因果。
- 「目的到學習」迴圈是責任堆疊的工作排序版，外加一個獨立的成果階段。
- 驗證問的是有沒有照規格蓋；效度確認問的是有沒有蓋對系統。

Chapter Assignment

作業：把一個真實專案畫成系統

1. 用三個部分寫出系統定義——元素、連結、目的。
2. 用兩條邊界畫同一個專案：產出物邊界與參展商邊界。指出一個在兩者之間會改變的結論。
3. 追蹤五種流動，指出最可能斷掉的那一條。列出三個 Output、三個 Outcome，以及一個你無法誠實宣稱的 Impact。
4. 描述一個合理的「驗證成功／效度確認失敗」情境，以及展期中本來可以抓到它的那個觀察。

評分重點：第 4 題。誰都會列交付物。真正的能力，是想像一個完全合規的專案，如何依然辜負了它為之而建的那個人。

Sources. 1 · Meadows, *Thinking in Systems: A Primer*. 2 · ISO/IEC/IEEE 15288:2023, system life cycle processes. 3 · NASA, *Systems Engineering Handbook*, product verification and validation. 4 · INCOSE, "About Systems Engineering." ※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）。

下一章——Chapter 05：展覽設計的語言。

四個人都說「engagement」。
他們管理的是四個不同的專案。

行銷指的是掃碼數。設計師指的是一件互動裝置。業務指的是真正的對話。專案經理把它記成停留時間。沒有人錯，沒有人反對——而在展會報告送來之前，也不存在任何共同的成功標準。

05

CHAPTER FIVE

展覽設計的語言

The One Question · 本章唯一核心問題

當所有人都同意時，你怎麼知道他們同意的是同一件事？

讀完本章，你必須能在一份 Brief 裡找出那個藏著分歧的詞。

專案不一定是因為有人設計得爛才失敗。它可以敗在一個所有人都自認理解的詞上。共同語言不是所有人講同一套行話——而是那些決定錢、範圍、安全與衡量的概念，擁有可追溯、可比較、可翻譯、可修訂的意義。本章先建立這套方法，再畫出這個行業最常搞混的四條邊界。

Learning Objectives · 學習目標

- 分辨物件、概念、指稱、定義與詞條紀錄。
- 寫出一個能排除鄰近概念的定義，並認出定義失敗的五種方式。
- 在合約語境下正確使用 exhibition、exhibit、booth、audience、visitor、participant。
- 分開 touchpoint、encounter、interaction、engagement——以及每個層級各欠什麼證據。
- 建立專案術語表，並主持一場真的能改變決策的語言審查。

Section 5.1

語言是專案的介面 Not decoration, not pedantry

展覽設計是跨領域工作，而每個領域都帶著自己一套成熟的詞彙前來。商業、行銷、策展、設計、工程、製作、影音、營運、衡量——每一種語言在自己的領域內都運作得完美無缺。問題不在有人「用錯了詞」，而在同一個詞在不同領域指向不同的概念——而對話中沒有任何東西會揭露這件事。

拿 *activation* 來說。在一個房間裡它指一場品牌活動。在另一個房間裡，它指把贊助權益變成可見成果的行銷執行。對影音團隊，它是把系統開機。對營運，它是在一個被動區域加上人員帶動的節目。一份寫著「入口需要 activation」的 Brief 並沒有陳述任何需求。它只生產了一個等待釐清的詞——如果沒有人問，四個團隊會信心滿滿地朝四個方向前進。

精確會在四個具體的地方賺回自己的成本：

Value 1

決策品質

團隊知道自己實際上在哪些選項之間做選擇，而不是在一個詞上同意、在事情上分歧。

Value 2

責任清晰

誰負責 Output、誰負責 Outcome、誰驗證。模糊地帶就是責任消失的地方。

Value 3

證據品質

指標掛在被定義過的概念上，方便的數字就無法悄悄頂替真正的問題。

Value 4

知識傳承

下一個團隊讀得懂這一個團隊學到了什麼，而不是仰賴誰還記得。

術語管理不是文法糾察。
它是系統協調，也是風險管理。

Section 5.2

概念在先，詞在後 The five-part structure

正式的術語工作不是從蒐集詞彙開始的。它從物件、概念、定義與指稱之間的關係開始。[1] 順序很重要，因為管理詞彙而不管理概念，產出的是一本人人引用、無人遵守的詞彙表。

層	它是什麼	展覽的例子
物件	一個可以被觀察或分類的個別事物	這個 Booth、這場 Demo、這位觀眾
概念	由共同特徵形成的一個知識單位	不是某一張效果圖，而是「任何攤位之所以是攤位」的那組特徵
指稱	指向概念的符號——術語、名稱、縮寫、圖示	"booth"、"stand"、「攤位」
定義	為概念劃界、把它跟鄰近概念分開的文字	一件判斷工具，不是字典裝飾
詞條紀錄	編號、定義、語言版本、範圍、同義詞、誤用、出處、狀態、歷史	專案引用的那個知識物件

這個結構的存在，是為了抓出兩種在會議裡長得一模一樣、在合約裡行為天差地遠的失敗：

一詞多概念

Exhibit 可以指一件展出的物品、一個展區裡的內容單元、一組詮釋性的集合，或一個參展商的整體呈現。四種範圍、一個詞，而 Brief 裡沒有任何一句話區分它們。

多詞一概念

Stand 和 *booth* 在多數專案裡是同一個概念的地區性說法。這裡的修法很簡單：開案時選定主要用詞、註記變體。不需要重新教育任何人。

※ 目標不是讓整個行業講同一種方言。而是讓一份文件能說清楚*它此處指的是哪個概念*。地區習慣不是敵人；沒說出口的歧義才是。

Section 5.3

一個可用的定義做什麼 Seven tests, five failures

定義的最低任務，是說出一個概念所屬的上位類別，以及把它區分出來的特徵。例如：

> 觸點（touchpoint）是一個可指認的介面或時刻，參與者*可以*透過它與一個組織、訊息、人、物件、服務或系統發生接觸。

「介面或時刻」把它放進一個類別。「可以發生接觸」是它跟真實的相遇、互動與投入之間的分界——§5.6 整節都建立在這個分界上。七個測試決定一個定義有沒有在做事：**代換**（把術語換成定義——句子還成立嗎？）、**邊界**（它排除得了鄰近概念嗎？）、**循環**、**範圍**（太寬或太窄？）、**正面表述**（說它是什麼，不只說它不是什麼）、**中立**（有沒有偷渡讚美？）、**操作價值**（它能改變一個設計、一項責任或一個衡量嗎？）。

最後一個測試最重要。一個改變不了任何決策的定義，是裝飾。五種認得出來的失敗：

× 循環定義
「Engagement 就是觀眾投入的時候。」

× 只給例子
「互動就是觸控螢幕、遊戲和 VR。」

× 宣傳文案
「體驗是一場難忘而神奇的旅程。」

× 用指標頂替
「Engagement 就是停留超過三分鐘。」

× 把解法偽裝成概念
「Wayfinding 就是天吊指標。」這個概念是「定向」這個問題；指標只是解法之一。這樣定義，其他所有答案在設計開始前就被消滅了。

√ 規則
例子、指標、解法都屬於詞條紀錄。它們任何一個都不得頂替定義。

Section 5.4

邊界 1 · Exhibition、Exhibit、Booth Where one word costs six figures

三個詞，經常被互換使用，範圍卻有實質差異：

1 **Exhibition 展覽**
一個被刻意組織起來的*情境*——選件、場地、時間、公眾、規則、詮釋與行動。它不是一個實體物件，所以「這個展覽」可以在任何東西蓋出來之前就存在。

2 **Exhibit 展品／展項**
一件被選出的物品、一個內容單元、一組詮釋性集合，或一個參展商的整體呈現。尺度跨度極大——正因如此，它在技術文件裡出現時絕不能不標明範圍。

3 **Exhibition stand / booth 攤位**
分配給一個參展組織的呈現環境。*Stand* 和 *booth* 通常只是地區性變體；開案時選定主要用詞即可。

現在把那個含糊的詞放進合約。「**Design the exhibit**」可以指：只設計展項；設計整個 Booth；連內容、圖像、影音與人員營運一起包；或包含展會層級的整體參展規劃。這是四家不同公司份量的工作。一個模糊的詞，變成六位數的責任差距——而爭執會發生在錢已經投下去之後，也就是最糟的時間點。

Project Rule

這個詞第一次出現時，就把它綁死

本專案中，「Exhibit」指 20 ft × 30 ft 的完整參展呈現，包含建造環境、整合圖像、指定的影音硬體與安裝文件。內容製作與現場人力不在其內。

這不是囉嗦。它把一條邊界從「各自想像」變成「被管理」——跟第四章對系統邊界做的是同一個動作，只是施加在合約上，而不是圖上。

Section 5.5

邊界 2 · Audience、Visitor、Participant Three words, three different questions

術語	它命名的是什麼	它回答的問題
Audience 觀眾	組織打算觸及、服務、理解或影響的一個被定義的群體——可能還沒到場	我們優先理解、優先服務誰？
Visitor 訪客	實際進場、出席或使用展覽的人。一種到場狀態，也是一個衡量類別	誰真的來了？怎麼進來、停留、離開？
Participant 參與者	其感知、行動、貢獻或決定構成展覽系統一部分的人	一個人能做什麼、影響什麼——以及拒絕什麼？

※ **衡量陷阱**。到場統計把 *visitor*（一個人）和 *visit*（一次到場）分開，並明列誰被排除——工作人員、承包商、媒體。[2] 一份把兩者混在一起的報告，可以在沒有任何一句假話的情況下，把頭條數字灌水兩三倍。

✕ 階梯謬誤

把三者當成一個進化序列：Audience 是「還沒來」，Visitor 是「被動」，Participant 是「高級版訪客」。於是團隊把「讓訪客變成參與者」當品質升級來追。

√ 準確的框架

它們是看同一個人的三種鏡頭。一個人可以同時屬於目標觀眾、進場時是訪客、在這一場相遇裡積極參與，下一場又不是。

反方向的濫用一樣常見：叫人家*參與者*，藉此暗示一種設計從未給過的能動性。被要求按一顆按鈕、交出資料、或沿著固定路線走，不是共創。如果一個詞宣稱的比設計交付的多，那就是行銷語言穿上了研究用詞的外衣——正是 RULE-06 拒絕的那種誇大。

Section 5.6

邊界 3 · 可能性之鏈 Touchpoint · encounter · interaction · engagement

這四個詞經常被壓平成一條觀眾旅程，好像每一個會自動產生下一個。它們是不同的層，而且每一環都是有條件的：

1 **Touchpoint 觸點——介面存在**
官網邀請函、入口、掃碼機、產品桌、人員招呼、會後郵件。觸點存在，既不證明接觸發生了，也不證明它重要。

2 **Encounter 相遇——接觸真的發生**
參與者在情境中，與一個人、物件、訊息、組織或系統有意義地相接的一段經歷。

3 **Interaction 互動——動作遇上回應**
需要一個動作、一個可感知的回應，以及影響後續的可能性。自動播放的影片是曝光，不是互動。

4 **Engagement 投入——自願的投注**
注意力、認知、情感、社交或行為上的投注。它不是單一事件，也絕不會因為裝了一件互動裝置就自動產生。

> **箭頭是可能性，不是保證**——而且意外往兩個方向都會發生。完全沒有互動的安靜觀看，可以產生深度投入；一個把螢幕點了四十下的人，可能在做低價值的操作，也可能只是迷路了。所以當客戶要求「提高 engagement」，專業的回應是五個問題，不是一份提案：哪個維度的投入、對哪群觀眾、在哪次相遇、用什麼證據——以及還有什麼別的原因能產生同一個數字？*停留時間*要先排除排隊、迷路、被擋住與技術故障這些解釋，才有資格成為候選指標。

Section 5.7

邊界 4 · 證據階梯 What each level of claim owes

第四章把 Output、Outcome、Impact 分成*結果的層級*，並要求宣稱合理貢獻、不宣稱因果。本節補上讓它可以被執行的那一塊：每個層級欠的證據種類不同，而且債務上升的速度比主張快。

層級	主張範例	最低證據債
Output	完成 42 場演示	一份完整的計數，加上說明白的計數規則
即時 Outcome	68% 正確指出核心差異	站得住的衡量設計——問了誰、怎麼問、何時問
中期 Outcome	30 天內 24 筆合格跟進	CRM 裡「合格」的定義、去重、固定的時間窗
Impact	這場展覽帶動了區域採用	縱貫資料、對照組，與對競爭解釋的分析

把右欄由上往下讀。第三列到第四列之間，誠實的成本陡然上升——這正是展會報告會往 Impact 語言飄移的原因。**這種升級幾乎從來不是數字造假。它是對「數字代表什麼」的主張。**「3,200 次掃碼」是真的。「品牌影響力提升了」是另一種句子，需要另一種證明。

> 一句誠實的貢獻主張，
> 對下一個決策的價值，勝過一句灌水的影響力主張。

※ 這就是 RULE-06——Evidence, Not Adjectives——從圖面層級移到報告層級運作。FP-007 給出比例原則：主張的後果越重，證據就必須越強。

Section 5.8

Canonical 不等於永久 Governance in practice

在本系列裡，*canonical* 指某個版本有一個具權威性的單一來源——不是指某個定義不容挑戰。一條詞條紀錄會經過這些狀態：

提案 → 草稿 → 已審 → 已驗證 → Canonical → 修訂 → 歸檔

這個生命週期是為了防止兩種相反的失敗：每位作者在自己的章節裡悄悄重新定義術語，造成**定義漂移**；以及一種害怕改變的心態，讓老定義壓過新證據與當前實務。成熟的標準組織的處理方式，是清楚標記什麼是*資訊性*（幫助理解）、什麼是*規範性*（約束遵循），並聲明文件可以被更新或取代。[3] 本書底下的每一條詞彙目前都是**草稿 v0.1**。可用於寫作與教學；還不是業界共識，也不得被說成是。

> **本書已經把這套流程跑過兩次——兩次的答案都是改地圖，不是改領土**。第三章裡，十二條引入的第一原理與第一冊已出版的六條 RULE 重疊；裁定的結果是 RULE 作為課堂語域、FP 作為理論層，每條原理對應到它的 RULE，並把「RULE-05 *沒有*對應原理」記錄為未決問題。第四章裡，七階段的「目的到學習」迴圈看起來像第一章六層責任堆疊的對手；比對之後發現它們是同一個模型，裁定保留兩個名字、各司其職，並標出唯一真正的差異——迴圈把成果獨立成一個階段。兩次衝突都不是靠刪掉新文本或捍衛舊文本解決的。都是靠在學生會遇到它的那本書裡，把關係說清楚。

※ 這就是整套方法。一份名冊贏得權威，靠的是公開處理碰撞——留下決定了什麼、為什麼的紀錄——而不是靠從來沒有碰撞。

Section 5.9

翻譯不是鏡像 Concepts across languages

翻譯的目標，是讓不同語言的指稱指向*同一個概念*——不是讓句子長得像。本系列以五種語言出版，所以這是操作問題，不是理論問題。最好的例子就在你手上這本書裡：英文的 *experience* 進入中文時，必須在兩個都成立的詞之間做選擇——

經驗

偏向「已經發生、被記住」的主觀歷程。貼近英文的 lived experience；在研究與反思的語境裡最自然。

體驗

在設計與行銷語境裡讀起來更順——但它悄悄暗示這場 experience 是設計師*交付*的。而這個暗示，正是 FP-005 否定的那件事。

兩個都不算錯。所以 *experience* 的詞條同時保留兩者——「經驗／體驗」——讓定義去控制概念，而不是假裝存在一個唯一而永久的譯法。一個翻譯選擇可以偷渡一條理論主張——在這裡，它偷渡的正好是本書花了一整章反駁的那一條。

在地化也不只是翻譯面向使用者的文字：地區性的專業用法、法規與職稱差異、文化預設、單位、日期格式、文字方向、字體排印，以及內容在搜尋、語音與螢幕閱讀器裡的行為。[4] 工作順序是：先讀概念的定義與範圍；查目標領域既有的專業用法；提出建議用詞與可接受的變體；放進使用例句裡測試，而不是單獨翻譯那個詞；由領域專家*與*語言審稿人共同審閱；無法對齊的差異就記錄下來，而不是用一個含糊的譯法把它藏起來。

※ 記錄一個未解的差異，是正當的產出。一個靠抹平原文賴以成立的區分來換取通順的翻譯，毀掉的正是它要翻譯的東西。

※ AMG 現場案例：Durofix（Book 3 · Case 03）在製作的賭注下跑過這個問題——洛杉磯的圖紙，帶著一套標準進入講另一種語言的合作工廠。RULE-04 的 Zero Questions，就是加上尺寸標註的術語紀律。

Section 5.10

專案術語表 Small, mandatory, and worth its length

每個中型以上的專案，開案時都應該產出一份。它不是完整詞彙表的複本——它只列出會改變*這個*專案的範圍、設計、營運或衡量的詞。一列完整示範：

欄位	內容
術語	有效商機名單（Qualified lead）
專案定義	具名職務、需求已確認、同意 30 天內跟進的聯絡人
包含／排除	經銷商技術主管／單純掃碼、廠商、學生
負責人與證據	客戶的業務營運團隊；CRM 紀錄且資格欄位填寫完整
語言版本	英文 "Qualified lead"——中文不得簡稱為「名單」
影響的決策	人力配置、名單蒐集設計、KPI、跟進流程

Kickoff Exercise · 15 分鐘

沉默定義回合

請每個部門私下、不先討論，各自寫下這些詞的定義：**成功**、**engagement**、**Demo**、**名單**、**高級感**、**互動**、**永續**。然後把答案並排攤開。

那個落差本身就是發現。一個詞的分歧越大，就越急需被定義——放任大家「按平常的理解」就越危險。跳過這一步的團隊並沒有避開分歧；他們只是把它延後到展會報告出爐的那一天——那時已經修不了了。

定義那個詞，否則就繼承別人的定義。

共同語言不是所有人講同一套行話。
而是那些決定錢、範圍、安全與衡量的概念，
擁有你能追溯、比較、翻譯、修訂的意義。

治理不是語言糾察。地區用法歡迎、非正式交談歡迎、新技術的詞彙不穩定也是預期中的。被拒絕的是：用模糊的詞迴避範圍承諾、為了銷售效果把 Output 升格成 Impact，以及作者悄悄改寫一條 canonical 定義。**課堂版本：RULE-06 · Evidence, Not Adjectives——提前一步套用，套在寫下主張的那些詞上。**

現場照片

一個會自報名字的分區 — 「Transportation Infrastructure」直接排版在檯面上，旁邊站著一根真的號誌燈。把詞定義清楚，東西自己就會說明自己是什麼。

一句話撐起整座建築 — BUILT ON INNOVATION · FROM COMPONENTS TO INTELLIGENCE，掛在轉角的高度。這句宣稱就是整座建築的工作說明書；底下每一個元素，都得對得起頭上那行字。

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 術語治理的是概念與邊界，不是拼字。一個詞可以載著好幾個概念；好幾個詞可以共用一個概念。
- 一個改變不了設計、責任或衡量的定義，是裝飾。
- Exhibition、exhibit、booth 的範圍不同——那個含糊的詞在合約裡第一次出現時就綁死它。
- Audience、visitor、participant 是看同一個人的三種鏡頭，不是品質階梯。Visitor ≠ visit。
- 觸點不保證相遇；互動不保證投入。每個層級的主張各欠不同的證據。

Chapter Assignment

作業：歧義盤點與改寫

1. 取一份真實的 Brief，挑出十個抽象詞。逐一回答：有沒有共同定義？兩個部門會不會讀出不同意思？它影響哪個決策？
2. 把這句話改寫到可以被驗證：*「打造一個沉浸式、高互動、令人印象深刻的 Booth。」* 定義「沉浸式」、定義 engagement、定義 Booth 的邊界、定義預期成果。形容詞不算答案。
3. 把下列各項分類為 Output、Outcome、Impact，或「定義不足」：3,200 次掃碼 · 18 場經銷商會議 · 品牌影響力提升 · 72% 能說出產品差異 · 六個月內 pipeline 成長。

評分重點：第 2 題。如果改寫變長了、卻仍然沒有任何一個在現場的人能查核它，那你加的是字，不是意義。

Sources. 1 · ISO 704:2022, terminology work. 2 · UFI, *Calculation Standards and Definitions*. 3 · W3C, *Internationalization Glossary* (non-normative). 4 · W3C, "Localization vs. Internationalization." ※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）；ISO 704 為付費文件，其表述係對照 ISO 官方目錄摘要查核，而非全文。

下一章——Chapter 06：專業心智。

Brief 還在變。
開展日不會變。

預算未定、產品未定案、場館規定有模糊空間、客戶自己的目標互相矛盾。專業判斷不是在這種條件下知道答案，而是在沒有答案的情況下，知道該做什麼。

06

CHAPTER SIX

專業心智

The One Question · 本章唯一核心問題

一個決定是「專業」而不只是「有信心」，差在哪裡？

讀完本章，你必須能回答這一題——而且不准搬出年資。

新手把能力理解成「知道正確答案」。真實的專案很少提供足夠的資訊讓你知道答案。專業思考不是在不確定中假裝確定——而是有能力框定問題、指出未知、找來對的專業、比較後果、負責任地決定，並在證據到來時修正。本章把這件事變成可觀察的行為——這樣它才能被教、被練、被評。

Learning Objectives · 學習目標

- 分辨偏好、意見、專長、職權與專業判斷。
- 把一個模糊的要求改寫成可決策的問題，並把證據、假設與未知分開。
- 讓取捨可見：保護了什麼、削減了什麼、剩餘風險由誰承擔。
- 知道什麼時候可以自己判斷、什麼時候該找專家、什麼時候該停下或拒絕。

Section 6.1

心智不是人格標籤 Behavior can be taught; character cannot be graded

「有創意。」「有熱情。」「抗壓性強。」「有品味。」這些詞出現在職缺與績效考核裡，而每一個都是印象，不是觀察。更糟的是，它們悄悄獎勵了錯的東西：「抗壓」常常指忍受過勞；「有品味」常常指跟主管的美學一致；「有熱情」常常指嗓門最大。這些都不是專業能力，也都沒辦法被公平地評估。

所以本系列把專業心智定義為一組在工作本身可見的行為：畫造型之前先釐清目的；提出結論時揭露假設；分辨硬性限制與可談的偏好；評圖時爭論後果、不爭論偏好；越過自己能力的邊界時去找專家；犯錯之後保全證據，而不是找一個人來背。

上面每一項都可以被教、被練、被評。
它們同樣可以被一個團隊的文化鼓勵，或壓制。

✕ 專業＝永不犯錯

一個做不到的標準，而且正是它製造出隱瞞。如果犯錯就失去資格，理性的做法就是把錯藏起來。

√ 真正的差別

專業者一樣會漏資訊、過度信任熟悉的解法、被時間和權力推著走、遇到沒見過的現場條件、做出事後證明錯誤的判斷。差別在於：錯誤有沒有被**藏起來**、風險有沒有被**轉嫁給別人**、推理過程**可不可以被追溯**、下一個專案**有沒有真的改變**。

Section 6.2

什麼是專業判斷 Six load-bearing ideas

在資訊不完整的條件下做出的一個有理由、可問責的選擇，
整合了目的、證據、經驗、限制、後果、倫理，
以及他人的相關專業。

Idea 1

資訊不完整

如果每個條件都已確定，你需要的只是執行。判斷正是在資料缺席、價值衝突、未來不確定的地方出現的。

Idea 2

整合

沒有任何展覽決策只屬於美學、成本或單一KPI。人、商業、空間、工程與營運的後果是一起到的。

Idea 3

有理由

直覺可以提出方向。「我做二十年了」不能終結驗證。

Idea 4

可問責

有人決定、有人核可、有人承擔剩餘風險——也有人可以重啟它。四個都叫得出名字。

Idea 5

以能力為界

整合多個領域不等於在那些領域有權責。結構、安全、法規、無障礙、電力、吊掛、個資——交給合格的審查者。

Idea 6

可修正

好的判斷不是永遠不變的判斷。而是說得出「什麼新證據會推翻它」的判斷。

反思實踐（reflective practice）描述專業者如何在行動之中重新理解情境，而不是把固定規則套在乾淨的問題上。[1] 本系列接受這個說法，並加上一個要求：反思不能留在一個人的腦袋裡。真正起作用的推理必須讓團隊看見、必須被記錄——否則組織什麼都學不到，判斷也無法被審視、被教、被繼承。

Section 6.3

十個可觀察的行為 · 1–4 Framing, assumptions, people, interfaces

1 先框定問題，再解

「入口不夠有氣勢」會引出反射動作：加高、加 LED、加亮。框定問題會先問——問題是遠距離的可見度、品牌辨識、相關性、進入的意願，還是某位主管的視覺期待？哪群觀眾、從哪個方向接近？有什麼觀察支持？能不能不動結構就解決？*問題的定義決定解的空間*。

失敗訊號：每一條回饋都直接變成一次物件修改。

2 分開已知、假設與未知

「觀眾會從這一側進來。」「客戶需要一間私密會議室。」「場館不會管這個高度。」每一句都可能是事實，也可能只是熟悉感。假設不是問題——沒有假設，專案動不了。**沒被記錄的**假設才是問題。逐項標記：已知（來源與日期）、假設（信心度與受影響的決策）、未知（誰確認、怎麼確認、期限）、不可知（用餘裕或可回頭的選擇來管理）。

失敗訊號：「我以為……」這句話第一次出現，是在現場。

3 把人當參與者，不當變數

以人為本的實務，是透過參與和迭代去理解真實的使用者、任務與環境——不是加一頁 persona 投影片。[2] 我們假設了誰？誰沒被代表？工作人員真的能在這裡站八小時嗎？輪椅使用者、低視能訪客、用第二語言工作的人，完成得了任務嗎？名單蒐集尊重知情的選擇嗎？

失敗訊號：一條理想的觀眾動線，裡面沒有真實的身體、能力，與拒絕的權利。

4 看介面，不看部門

第四章把失敗定位在介面；這是它的行為版。專業者不把「不歸我管」當成「系統已經處理了」的證據——他們指名介面負責人、資訊格式、交接日期、驗收條件與備案。

失敗訊號：每個部門都完成了自己的工作，而整體不運作。

Section 6.3 (cont.)

十個可觀察的行為 · 5–7 Alternatives, trade-offs, expertise

5 先生出替代方案，再捍衛心頭好

一個選項不叫選擇。當團隊只帶著一張打磨完美的效果圖到場，評圖就變成核可儀式。真正的替代方案差在*策略*，不是配色：中央 Demo 還是分散式 Demo；人員講解還是自助式證明；蓋更多，還是簡化並把營運做好；全面推出還是限量原型。選項集合裡也可以正當地包含：延後、做少一點、或不做。

失敗訊號：第二方案是故意做弱的，用來證明第一方案是對的。

6 把取捨攤開

不是那句預算、品質、時間的口號。真正的取捨要說出：哪個成果被保護、哪項表現下降、誰吸收那份不便、工時或風險、可不可以回頭。**而且有些東西不可交易**。時程再緊，也不允許未經審查的吊掛；名單再重要，也不允許隱瞞資料用途。把底線說成底線——安全、無障礙、誠實、合法——本身就是一個專業動作。

失敗訊號：省下來的錢，悄悄由現場加班、一道觀眾障礙，或供應商的風險買單。

7 邀請專業，但不放掉整合

「我不知道」是專業的起點，不是失敗。成熟的設計師知道哪一塊自己可以探索、哪一塊需要製作廠的意見、哪一塊必須有合格工程師、哪一塊需要客戶、工作人員或社群的聲音。但請來專家不等於把整合交出去——團隊仍然必須理解每個專業結論如何改變目的、體驗、成本、時程，與其他介面。

失敗訊號：「工程那邊會處理」變成停止理解系統的理由。

Section 6.3 (cont.)

十個可觀察的行為 · 8–10 Rationale, refusal, and knowledge

8 溝通理由，不是偏好

設計理由（design rationale）把一個決定連到目的、證據、假設、替代方案、限制、取捨與後果。比較「我覺得不夠有力」和下面這個形式——只有一個能告訴團隊下一步該做什麼。

✕ 偏好

「感覺不夠高級。Logo 可以放大一點、配色試深一點嗎？」

無法回答、無法否證，而且悄悄讓品味成為權威。

✓ 理由

「因為優先觀眾必須從走道就辨認出產品類別*（目的）*，而這條訊息在人流模擬裡被遮住了*（證據）*，維持現案可能降低合格進場*（後果）*。先比較『天吊識別』與『重排入口順序』兩案，而不是先把所有字放大。」

9 及早上報，必要時拒絕

專業服務不是無條件執行指令。設計倫理準則把設計師的責任從客戶延伸到同業、觀眾與社會，包括利益衝突與不合倫理的指示。[3] 該上報的情況：安全或合規未經確認；主張缺乏證據或可能誤導；個資的蒐集或使用不透明；無障礙被當成可有可無的裝飾；核可權限不清；或團隊被要求隱瞞重大風險。專業的動作可能是暫停、書面提出異議、要求合格審查——或拒絕。

失敗訊號：「是客戶要求的」被拿來當責任轉讓書。

10 把經驗轉成共同知識

不是「我們喜不喜歡」。我們當初假設什麼？實際發生什麼？哪個警訊被忽略了？這是執行落差、模型錯誤，還是情境變了——修正該落在一個決策、一個框架、一個標準，還是訓練？這是 FP-012 在個人尺度上的版本。

失敗訊號：同一個現場問題，每年都被叫做意外。

Section 6.4

專業判斷循環 One decision, seven steps

框定 → 調查 → 生成替代方案 → 測試後果 →
決定與指派 → 溝通與記錄 → 觀察與學習 → 重新框定

> **它跟已出版的模型怎麼相處——三種尺度、層層嵌套、沒有衝突。責任堆疊**（第一章）指認一個專業擁有什麼。「**目的到學習**」**迴圈**（第四章）是那個堆疊在一個專案裡的工作排序。**判斷循環**又往下一層運作：那個迴圈任何一個階段裡的、單一一個高後果的決定。與第三、四章的兩次裁定不同，這一次不需要裁定——三者的範圍是真的不同。記錄「查核過、沒有衝突」，跟記錄一次衝突一樣重要。

一個實例：在「環境與實現」階段，團隊必須決定要不要把天吊 LED 改成落地結構。當成「改個造型」處理，系統後果就消失了。實際上它同時移動了：可見度與品牌表現、吊點的可用性、結構工程、運輸與展館搬運、工班時程、成本與變更單、視線，以及無障礙。這個循環的存在，是為了把這些放進同一個判斷裡，而不是六場各自的談話。

決策層級	例子	最低紀錄
例行／可回頭	家具微調	負責人與理由
跨部門	移動 Demo 位置	假設、受影響的介面、核可
高後果	結構、安全、隱私、重大成本、公開主張	完整循環、合格審查、剩餘風險由具名者接受

※ **比例原則就是整個紀律**。不是每個字級決定都需要一張表單。流程的深度應該跟後果成比例——一體適用的循環會變成官僚，而官僚正是讓團隊從此什麼都不記錄的原因。

Section 6.5

不是每句「不行」都一樣 Three kinds of constraint

限制縮小可行的決策空間——但這個詞蓋住了三種很不一樣的東西，把它們一視同仁，會同時產生不必要的投降和魯莽的爭辯。

Type 1

硬性

法律、人身安全、場館的物理極限，或經合格審查確認的工程條件。**這些不會因為簡報很有說服力就消失**。

Type 2

可談

預算分配、範圍優先序、核可順序、品牌慣例、供應商工法。這些需要談判——但「可談」不等於「可無視」。

Type 3

假設性

「客戶不會接受。」「我們一直都這樣做。」「工廠做不出來。」往往是真的。但它必須先被認出來是一個主張，不是一道邊界。

The test

五個問題

來源是誰？誰能改它？違反了會怎樣？有沒有等效合規或替代路徑？什麼時候必須拿到書面確認？

重點不是抵抗每一道限制。成熟的設計師做的正好相反——他們把限制*精確地確立下來*，因為一道模糊的限制擋掉的設計空間，遠比一道真實的限制多。限制越清楚，真正開放給發明的疆域就越看得見。

✕ 新手反射

聽到「不行」就停——或聽到就全面開戰，連那些為了保護人命而存在的限制也一起打。

√ 專業動作

先分類。用證據推假設性的限制、把可談的限制拿到桌上、取捨攤開來談，然後把硬性限制*當材料一起設計*，而不是當成冒犯。

Section 6.6

直覺的位置 Evidence in proportion

有經驗的設計師辨認模式很快，而這種速度是真實的資產——經驗買到的大部分就是它。但同一種熟悉感，也會把一個舊情境的答案移植到新問題上——自信滿滿、而且無影無形。全盤否定直覺不專業，全盤信任直覺也不專業。可行的規則是**證據與後果成比例**：

選擇的種類	它可以建立在什麼上面
低後果、可回頭	工藝判斷。快速拍板*就是*專業的做法。
高成本、難回頭	投入之前先打樣、比案，或找專業審查
安全、無障礙、法律、隱私、環境或性能主張	適用的標準與可信的證據。直覺在這裡沒有發言權。

The Intuition Protocol

感覺很強烈的時候，問自己五個問題

1. 我正在辨認的是過去的哪個模式？
2. 眼前的情境跟那個情境差在哪裡？
3. 什麼觀察可以支持或推翻它？
4. 如果我錯了，我什麼時候才會發現——到那時代價是多少？
5. 能不能先用一個便宜的打樣教我？

這不是削弱直覺。這是給默會知識一條被檢驗、被教、被改進的路——也是一個設計師的直覺變成一個團隊的能力的唯一方式。

※ 課堂錨點：「證據與後果成比例」就是 **RULE-06——Evidence, Not Adjectives**——以決策的速度運作。第三冊把每個案例決策都寫成本章教的形狀：*這個決定*、*因為什麼*、*服務哪個目標*。

Section 6.7

評圖文化，與四個動作 Reviewing decisions, not people

一場有用的評圖需要心理安全*加上*思想的嚴格，兩者缺一不可。只有讚美的評圖把風險藏起來；用羞辱來宣示標準的評圖，教會人把不懂的事藏起來——後者更貴，因為那些未知會一路無人發現地抵達展場。

✓ 該問的

這服務哪個目的？哪個假設最弱？誰的處境還沒被測過？哪個介面最可能斷？什麼證據會改變我們的方向？

✕ 該避免的

「這不是資深該有的水準。」「我就是不喜歡。」「客戶一定會愛。」「很有創意——工程總會有辦法。」

角色分工很乾淨：提案人揭露未知與替代方案；評圖人把*要求*、*風險*、*建議*、*偏好*分開；核可者承擔最終的取捨，而不是留給團隊去猜。

成熟不是什麼都自己解決。是知道眼前的情況需要四個動作中的哪一個：

1 **停止**
立即的安全風險、違法、嚴重的欺瞞，或不可逆的傷害——而且沒有足夠的控制措施。

2 **上報**
這個決定超出你的職權、能力，或約定的風險門檻。它屬於合格的專家、客戶端的負責人、場館，或管理層。

3 **附條件進行**
不確定性可以被圈住——*而且*你已經設好：假設的負責人、驗證期限、可回頭的路徑、備案，與停止觸發條件。沒有負責人、日期和觸發條件，這不是決定；是穿著決定外衣的拖延。

4 **進行**
證據與職權都足夠，剩餘風險已由對的角色接受，文件已更新。

Section 6.8

實戰：砍會議室，還是砍 Demo？ The cycle on a real problem

定案前，預算掉了 18%。客戶要保住主結構造型。製作廠說：一間會議室，或兩座 Demo 站，必須拿掉一個。

✕ 軟弱的回應

設計師保住主結構，因為它撐住畫面，然後刪掉 Demo。說出來的理由：「概念不能破。」**一張效果圖做了一個商業決定，而且沒有人注意到它發生了。**

框定。要決定的不是刪哪個物件，而是預算下修之後，要保護哪個成果。**調查**。洽談排程與會議室使用率的假設；Demo 的流量、人力、產品優先序；「主結構帶動可見度」有什麼證據；替代材料、租賃與營運面的調整。**生成替代方案**。刪一間會議室；減少 Demo；兩種功能都留、簡化主結構；把私密洽談移到館外預約的會議室；合併 Demo 並調整人力。**測試後果**。誰的旅程、哪些銷售容量、什麼隱私、誰的工時、多少品牌可見度、哪些風險在移動。**決定**。由商業負責人接受一個明說的取捨——由一個人決定，不是由一張圖決定。**記錄**。存下假設與重啟條件：預約量超過容量，或 Demo 週期時間測試不過。**學習**。展後把使用率跟假設對照，修正明年的配比。

專業的價值很少是一個什麼都不犧牲的神奇答案。
而是真正的取捨，由看得見後果的、對的人做出。

BOOK 2 · CHAPTER 6 PROPOSITION

不是答案。
是你抵達答案的
方式。

專業判斷是在資訊不完整時做出的、有理由且可問責的選擇

——

以能力為界，並在證據到來時修正。

信心不是判斷；年資不是權威；「是客戶要求的」轉讓不了任何責任。**課堂版本：本章就是第零原則本身——教設計師如何思考，而不是畫什麼。第一冊把它印在封底；這一章是它在某個星期二下午、預算剛被砍的時候，長成行為的樣子。**

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 把心智描述成可觀察的行為，不是人格。「有品味」無法被評估，也無法被教。
- 專業判斷是有理由、可問責、以能力為界、可修正的——而且是在資訊不完整之下。
- 框錯問題，再好的解法也會失敗。
- 假設是必要的；*沒被記錄的*假設才是危險。
- 一個選項不叫選擇——只帶一個精修方案的評圖，是核可儀式。
- 取捨必須指名誰承擔成本——而有些東西不可交易：安全、無障礙、誠實、合法。
- 直覺提出方向；後果決定它在投入之前欠多少證據。
- 判斷循環嵌在專案迴圈的單一階段裡——深度與後果成比例。
- 專業責任包括及早上報，以及必要時的拒絕。

Sources. 1 · Schön, *The Reflective Practitioner* (1983). 2 · NIST, "Human Centered Design." 3 · AIGA, *Design Business and Ethics*; PMI ethics guidelines. ※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）。本章不構成法律、結構、安全或資料保護建議；該類事項需要合格審查。

現場照片

完成度本身就是論證 — 接待等級的木作與門廊照明，出現在一場產業峰會上。專業心態藏在那些客戶從沒要求檢查的表面裡。

你把它留成什麼樣子 — 型錄架補滿、卡片擺正、螢幕開著朝向走道。沒有人在看的時候，一個攤位長什麼樣，是判斷這支團隊最可靠的一條線索。

Chapter Assignment

作業 Reframe, register, and decide

Four Parts

1. 把下列各句改寫成決策問題，補上觀眾、情境、證據與成果：*做得更高級 · 我們需要更多 engagement · 入口感覺很弱。*
2. 在一個進行中的專案上列十個假設，附信心度、失敗後果、負責人與驗證日期。標出最可能造成昂貴返工的三個。
3. 取一個已核可的決定：保護了什麼、犧牲了什麼、剩餘風險誰扛、誰的成本被漏掉了、什麼證據會重啟它。
4. 對下列各項選擇「停止／上報／附條件進行／進行」並說明理由：一個誤導性的永續主張 · 一個未經確認的高空吊掛 · 一套沒有告知用途的臉部分析。

評分重點：第 4 題。其中兩項存在站得住的「附條件進行」答案，有一項不存在——分得出是哪一項，正是本章要教的那個差別。

設計決策紀錄 What items 3 and 4 should produce

上面第 3、4 題最後都收在同一份產出物上。一份決策紀錄裝十件事：**決定本身與職權在誰**；**目的與成功條件**；**證據**；**假設與未知**；**限制**及其類型；考慮過的**替代方案**；**後果**；**接受的取捨**；如何**溝通與執行**；以及事後的**觀察與學習**。

它的價值不在保護任何人免於指責。它讓同一場爭論不必每隔幾週重來一次、讓新成員不用開會就能理解脈絡、讓變更單來的時候看得出哪些假設已經移動、也讓展後「期待對結果」的比對做得到。它是把一個人的經驗變成組織的知識的機制——RULE-04 的 Zero Questions 標準，從圖紙套用到決策上。

※ **不可以放進去的東西：**不必要的個資、對個人的情緒評語、未經查證的過失指控，或為了掩蓋風險而編造的條目。一份為了保護某人而做的紀錄比沒有紀錄更糟，因為下一個團隊會相信它。決策紀錄同樣受專案的保密、存取控制與保存規則約束。

下一章——Chapter 07：展覽價值循環。

人流超標 40%。
推進的商機：七筆。

同一組數字，可以被寫成一場輝煌的成功，也可以被寫成一份價值機制故障的診斷書。你拿到哪一種，完全取決於目的與因果鏈是在開展前就定義好的——還是展後才從數據裡挑出來的。

07

CHAPTER SEVEN

展覽價值循環

The One Question · 本章唯一核心問題

這場展覽實際上生產了什麼——為誰？

讀完本章，你必須能回答這一題——而且不准挑好看的數字。

一個準時完工的攤位是交付面的成就。三千人經過是曝光。八百次掃碼是 Output。二十場合格洽談可能是 Outcome。六個月後的 pipeline 需要一條長得多的證據鏈。這些都可能重要——而它們沒有一個是同一種價值。展後才拼裝成功故事的團隊，已經把衡量變成了辯護。本章要建立防止這件事的那個循環。

Learning Objectives · 學習目標

- 連同邊界一起定義展覽價值：為誰、跟什麼比、在什麼時間內、付出什麼代價。
- 寫出一條可檢驗的價值假設——指名機制，而不只是想要的結果。
- 在設計之前、而不是展後，選好指標、基準線與證據負責人。
- 分辨觀察、關聯、貢獻與歸因，並誠實陳述 ROI 的邊界。

Section 7.1

價值不是「看起來很值」 And the payer is not the only owner

這個行業把價值壓縮成兩套詞彙：*創意*價值——令人驚豔、能得獎、符合品牌——和*財務*價值——營收、ROI。兩者都重要，也都不足夠。一個設計可以在視覺上獨一無二，觀眾卻看不懂產品。一場活動可以生出名單，同時操爆人力、拉低資料品質、侵蝕信任。一個便宜的攤位可以在財務上很有效率——靠把風險轉嫁到工時、無障礙或廢棄物上。

> 價值，是一項效益、改變、能力或被避免的傷害，
> 對特定利害關係人、在特定情境中的意義——並以它所需要的
> 資源、風險、負擔與替代選項來衡量。

這代表一個價值主張在回答完七個問題之前都是未完成的：**為誰；什麼被改變或被保護；跟什麼比；在什麼期間；付出什麼成本與負擔；憑什麼證據；誰沒有受益、或受了害**。缺任何一項，「這很有價值」就只是斷言，不是發現。

最後一個問題最重要、也最少被問，因為一場展覽有很多價值持有者，而其中只有一個在發票上簽名。訪客付出時間、注意力、資料與旅途。工作人員扛下籌備、現場勞動與後續跟進。供應商吸收製作、現金流、時程與安全風險。場館、主辦、社區與環境吸收人流、能源、材料、運輸，以及一切被留下來的東西。活動永續的實務把社會、經濟與環境效應當成同一個管理問題，正是這個原因。[1] 參展公司的收益，並不自動等於整個系統的淨收益。

> **分配測試**。對任何重大的價值主張問四件事：誰收到效益、誰付出成本、誰承擔不確定性，以及*誰的結果是這套衡量看不見的*。縮短報到時間改善了訪客體驗——但如果方法是把人工核對推給夜班，價值並沒有被創造。它只是被搬到了報告裡不會出現的人身上。

Section 7.2

九階段價值循環 And how it differs from the project loop

需求與目的 → 價值假設 → 投入與能力 → 活動與相遇 →
Outputs → Outcomes → 影響與遺產 → 證據與詮釋 →
學習與再投資 → 修訂目的、假設、投入

這是一個邏輯模型[2]，加上四項展覽特有的補充：一個**相遇機制**（空間與活動只有透過真實接觸才產生結果）；**多重價值組合**（§7.6）；與效益並列追蹤的**反價值**（§7.9）；以及**再投資**——讓證據回到下一筆預算，而不是進入檔案櫃。情境、假設與外部因素包圍著整條鏈，而每一支箭頭都是一個預期中的關係，不是保證。

裁定：它不是「目的到學習」迴圈的對手。兩者長得容易混淆——都畫成圓、都從目的出發、都收在學習——所以差異必須明說。**迴圈（第四章）是一條工作序列：**團隊接下來做什麼、按什麼順序。**價值循環是一條主張之鏈：**價值被宣稱如何產生、每一環要用什麼當證據。同一片領土，兩個不同的問題——*「我們現在做什麼？」*對上*「我們怎麼知道它有效？」*

它們的形狀就洩了底。價值循環把迴圈的前五個階段*壓縮*成四個，再把迴圈的最後兩個階段*展開*成五個。它是一面放大鏡，架在迴圈的後半段上——而那正是第四章發現團隊把觀察摺進「學習」裡、兩者一起弄丟的那半段。用迴圈排工作；用價值循環捍衛工作產出了什麼。

※ 本書的第四次跨模型查核。第三、四章發現碰撞並裁定；第六章查出乾淨的嵌套；這一次查出兩個框架重疊但不衝突——只要把軸線說出名字。四次都有紀錄，讀者永遠不必自己重新推導。

Section 7.3

先有目的，再有假設 Stages 1 and 2

這個循環不是從 Booth 開始的。它從一個需要被改變的狀態開始。

✕ 軟弱的目的

「我們必須參加 CES，因為競爭對手都在。」

√ 更強的目的

「優先的系統整合商目前誤解了產品的部署成熟度。這場展覽應該在 Q2 採購窗口之前，創造直接接觸技術證據的機會，以及合格的後續跟進。」

一個目的還必須證成*展覽本身*是對的手段——替代選項包括客戶高峰會、巡迴展示、線上 Demo、夥伴培訓，或不參展。三個問題就能裁決：如果 Booth 取消，實際上會失去什麼？哪個成果真的需要面對面接觸、或一場高密度的產業聚集？哪位負責人願意根據結果改變下一筆投資？

Stage 2 · Canonical Form

價值假設

對【**利害關係人**】而言，【**活動或相遇**】預期透過【**機制**】，在【**條件**】下，相較於【**基準線或替代方案**】，對【**成果**】做出貢獻，並在【**時間範圍**】內以【**指標**】為證。

示範：對合格的北美整合商而言，一場有人員駐守的相容性演示與工程師諮詢，預期透過可觀察的證明與當面處理疑慮，相較於靜態的產品陳列，提高其對部署成熟度的信心——以前後測信心問題、技術跟進的接受率，與 30 天商機推進為證。

為什麼「機制」那一格才是承重的。「實機 Demo 會增加名單」無法被設計，因為它沒說*怎麼*增加。是動態吸引了人流？是證明降低了技術不確定性？是人員的對話建立了信任？還是掃碼器產出了更好的紀錄？每一種機制都指向不同的設計與不同的證據——而一條不指名機制的假設不可能出錯，也就什麼都教不了你。

Section 7.4

投入、能力，與成本邊界 Stages 3 and 4

投入不等於專案發票。它包括金錢與採購權限、內部工時與高層時間、人員能力與培訓、產品成熟度與 Demo 穩定性、內容授權與主張的證據、客戶關係與邀請管道、空間與技術與物流，以及要承接展會產出的資料系統與跟進能量。

> ✕ 能力缺口
> 買一件大型互動裝置，不等於擁有運轉它的能力。如果人員不懂內容、網路不穩、現場沒有維護負責人，這項資產永遠轉換不成活動——而一項不產生活動的資產，不產生任何價值，無論它在提案裡看起來多驚人。

這裡的第二項紀律，決定後面每一個 ROI 數字。**成本邊界必須在計算任何東西之前就選定並聲明：**

邊界	通常包含
直接成本	攤位租金、設計、製作、影音、運輸、展館搬運、工時、差旅
整體專案成本	以上加內部規劃時間、展前行銷、跟進與 CRM 處理
生命週期成本	以上加再利用、倉儲、廢棄與材料的最終處置
經濟成本	以上加「沒把錢投到其他通路」的機會成本

※ 同一場展、同一筆營收，依選的是哪一列，會算出四個不同的 ROI——而一份不說自己選了哪一列的報告，跟任何東西都不可比，包括它自己的去年。

第 4 階段接著把投入轉換成活動與相遇：邀請與預約、人員培訓、演示與諮詢與洽談、取得同意的資格判斷、即時調整、以及後續跟進。建成環境的角色是*促成*、*塑造*、*排序或約束*那些活動。**它不是一件自己就會生產價值的魔法物件**——這正是為什麼「完成二十場 Demo」的品質可以天差地遠：對優先觀眾有沒有相關性、聽不聽得到、看不看得見、站台的人答不答得了疑慮、結尾有沒有一個明確的下一步。

Section 7.5

Outputs、Outcomes、影響與遺產 Stages 5 to 7

第四章把這些分成結果的層級；第五章給每一級掛上證據之債。在這裡，它們成為一條可以逐環檢查的鏈上的階段。

5 **Outputs——系統直接生產了什麼**
Booth 完工、Demo 完成、洽談舉行、樣品發出、聯絡資料入庫。

6 **Outcomes——可觀察地改變了什麼**
理解、信心、關係、行為、決策、能力，或市場狀態。它們走三種時鐘：**即時**（理解、合格的興趣）、**中期**（跟進完成、商機推進）、**長期**（成交、續約、採用、關係深化）。

7 **影響與遺產——更廣、更久的改變**
包括負面的與非預期的。遺產不是「留下好印象」：它是可再利用的基礎設施與材料去向、團隊能力與新標準、社區的取得*或被排除*、供應商關係與勞動效應，以及撤場之後仍在延續的環境負擔。

> **雙向測試**。從 Outputs 往右走，每一步問*「所以改變了什麼？」*再從想要的影響往左走，每一步問*「透過什麼機制？」*凡是兩步之間的縫隙大到答不出來的地方，你就找到了一個沒有被設計、只有被期望的價值主張。下一個設計決策，就屬於那道縫隙。

Section 7.6

六個價值組合 Because one number cannot hold them

設計的價值不住在單一一條商業線上。[3] 對一個展覽系統，六個組合足以涵蓋：

Portfolio 1

參與者／人

可及性、理解、能動性、學習、信心、歸屬感、樂趣、負擔的減輕。

Portfolio 2

商業／財務

合格需求、pipeline、營收貢獻、留存、夥伴關係、成本迴避、市場情報。

Portfolio 3

品牌／關係

辨識、意義、信任、相關性、關係品質、利害關係人的對齊。

Portfolio 4

營運／交付

安全、可靠、吞吐量、人員效率、時程、品質、再利用、風險降低。

Portfolio 5

社會／環境

共融、勞動條件、社區效應、資源使用、廢棄物、碳邊界、遺產。

Portfolio 6

知識／能力

團隊學習、客戶洞察、新流程、供應商能力、可再用的內容、一個被驗證過的框架。

沒有專案能六項全拉滿。每個專案欠的是一份聲明：哪幾項是**優先**、哪幾項守住**門檻**即可、哪幾項只是**監測**、哪些取捨**完全不可接受**。最後那一類，就是第六章那些不可交易之物的住處。

※ **不可重複計算**。一場合格洽談同時觸及商業 pipeline 和品牌關係——但在總數裡不可以被算兩次。組合是分析的鏡頭，不是加總公式。一份跨組合相加的報告，是用算術、而不是用證據，把自己灌飽的。

Section 7.7

指標、基準線、目標 Four words that must not blur

指標是用來評估一個概念的*訊號*——它永遠不是概念本身。停留時間不是投入；掃碼數不是興趣。七個問題判定一個指標合不合格：**相關性**（它對應到預期的成果嗎？）、**效度**（它量的是我們宣稱的東西嗎？）、**信度**（方法一致時它穩定嗎？）、**敏感度**（那個東西動了，它會跟著動嗎？）、**可行性**、**時機**（這個成果最早什麼時候才可能出現？），以及**倫理**——同意、隱私、資料最小化、存取控制。[4]

基準線是讓「改變」可以被主張的那個比較狀態：展前數據、去年同期、未接觸組或配對組、產業基準，或一個明說的零。沒有相容的基準線，團隊可以描述展後的狀態，但不可以宣稱增加、改善或改變。這不是吹毛求疵——這是展會報告裡最常見的一句沒掙來的話。

詞	它讓你承諾了什麼
目標 Target	我們打算達到的表現
門檻 Threshold	低於這個水準就必須採取行動，或結果被判定不可接受
預測 Forecast	從當前條件做的估計——明確*不是*承諾
基準 Benchmark	外部或歷史的比較值——明確*不是*本專案的目標

把這四個詞糊在一起，一份報告會讀起來很精確、實際上無從問責：基準悄悄變成目標、預測事後被當承諾引用、門檻從未設定，於是沒有任何結果能算失敗。**事先決定什麼算失敗，正是讓成功有意義的東西**。

Section 7.8

貢獻，而非歸因 The claim ladder

展覽與行銷、業務工作、產品成熟度、定價、競爭、媒體、大環境同時作用。展後成交的一筆訂單，並不能證明是 Booth 促成的。**歸因（attribution）**是一個關於因果份額的主張，要正當地支撐它，需要比較或反事實推理，以及一套排除替代解釋的方法。**貢獻（contribution）**主張的東西更謙虛、通常也更站得住：展覽在多重原因之中扮演了一個可信的角色，並有一條有證據的推理線支持。[5]

1 **觀察**
「30 天內 24 筆商機推進。」一句對紀錄的陳述。沒有對原因做任何主張。

2 **關聯**
「參加過技術 Demo 的聯絡人，推進率較高。」真實而有用——但它還沒排除「本來就比較有興趣的人才會去看 Demo」這件事。

3 **合理貢獻**
訪談、CRM 時序與疑慮處理紀錄，共同支持「這場 Demo 降低了某個特定的不確定性」。

4 **較強貢獻**
多種彼此獨立的證據，加上對替代解釋的明確分析，共同支持那個機制。

5 **歸因**
研究設計足以估計展覽本身的因果效應。在商業實務中罕見，真做起來也昂貴。

爬得越高，證據越重。
多數展會報告爬到第五階，手上拿的是第一階的證據。

Section 7.9

ROI 有用——但它裝不下所有價值 Declare the inputs or do not publish the number

ROI (%) = (貨幣化效益 − 納入計算的總成本) ÷ 納入計算的總成本 × 100

公式本身不值一提。所有的難處都在輸入裡——這就是為什麼一個沒有邊界聲明的 ROI 數字，不承載任何資訊。六項揭露讓它變得有意義：

數字旁邊必須聲明的事

- 「效益」指的是已成交營收、毛利、預期 pipeline，還是估算的媒體價值？
- 歸因或貢獻的百分比是怎麼決定的——由誰決定？
- 時間範圍多長：30 天、六個月、一年？
- 用的是 §7.4 哪一條成本邊界——含不含內部工時、差旅、跟進與再利用？
- 幣別、折現與機率加權怎麼處理？
- 跟同一筆錢的哪一個可行替代用途相比？

產業的衡量指引坦白承認：結果同時被展會本身、市場氣候、參展商自己的活動與競爭者塑造——並警告不要從單一一次得出任何結論。[6] 針對參展商實際如何評估成效的研究發現：他們把名單開發、品牌與關係經營放在一起衡量，而不是只看即時營收。[7]

✕ 假精確

用一套薄弱的換算，把無障礙、信任、學習、人員安全、社區效應或環境傷害硬塞進一個貨幣數字——然後報告到小數點後兩位。

√ 專業的誠實

這些東西有真實的財務後果，但這不代表存在一套可信的換算。方法薄弱時，**一張多維度計分卡比一個製造出來的數字更專業**——也更難被推翻，因為它不會因為一個假設被挑戰就整個垮掉。

Section 7.10

反價值與價值滲漏 Where the chain breaks

一條價值鏈也會摧毀價值，而損失很少出現在衡量收益的那份報告裡。

反價值——被製造出來的傷害

訪客的困惑、被排除、隱私負擔。人員的疲勞、受傷風險、計畫外的工時。誤導性的主張與被侵蝕的信任。材料浪費、運輸負擔、沒發完的贈品。供應商的財務風險或被壓縮的時程。

滲漏——付了錢卻流失的價值

優先觀眾根本沒收到邀請。人流來了，相關性卻不清楚。Demo 正常，但人員做不了資格判斷。名單被蒐集了，但同意與資料品質很差。洽談成功了，卻沒有跟進負責人。證據收齊時，明年的預算已經核完了。

這引出本章最有用的診斷問題。結果不理想時，團隊問的是哪個 KPI 偏低，然後加碼 Output——更多人流、更多掃碼、更多 Demo。更好的問題是：哪一支箭頭斷了：

投入到位 → 活動執行 → 相遇發生 → 意義形成 →
行動被促成 → 跟進完成

修好斷掉的機制，幾乎永遠比在它上游加大流量更便宜、更有效。往一條在資格判斷處斷裂的鏈裡灌人流，生產的正是那個本來就沒在運作的東西——而且照付全額。

※ 證據需要在設計開始之*前*就有負責人。一份閉展時才啟動的衡量計畫，已經失去了它的基準線、同意文字、資料欄位與比較組——這些沒有一樣可以事後重建。每一項證據都需要：定義、方法、時機、負責人、存取規則、保存規則、明說的限制，以及它要餵養的那個決策。

Section 7.11

實戰：高人流，低推進 One data set, two conclusions

某科技品牌的成績單：**4,800 人次 · 1,300 次掃碼 · 260 場 Demo 完成 · 44 場合格技術對話 · 18 場確定的後續會議 · 30 天推進商機 7 筆。**

✕ 軟弱的結論

「本攤位創造了卓越的影響力與強勁的 ROI——人流超標 40%。」每個字都站得住；整句話仍在誤導，因為它挑了鏈上最寬的那個數字，然後叫它「成果」。

用價值循環來讀。目的：提高優先整合商對部署成熟度的信心。Outputs：人次、掃碼、Demo。即時 Outcomes：合格對話、信心變化、跟進接受。中期：商機推進。**斷掉的環節：**人流大部分*不是*優先觀眾——一份大眾化贈品灌進了流量，工程師整場展都耗在低相關的對話裡。**反價值：**人員疲勞、優先訪客等待、低品質的 CRM 紀錄。**學習：**下次降低大眾化吸引、加入預先資格判斷、按預約容量規劃，並另闢一條探索型路徑。同樣六個數字，可以支持「人流大捷」、也可以揭露「一套低效的價值機制」——你拿到哪一種，取決於目的與因果鏈有沒有先被定義。

三道正式關卡，讓這份紀律留在時程表裡，而不是留在某人的善意裡。**關卡 1，概念核可前：**優先目的與各方價值、價值假設及其假設前提、預期成果、成本邊界，以及倫理、無障礙與永續的門檻。**關卡 2，放行製作前：**設計與營運是否仍支持那個機制；指標、基準線、同意機制與證據負責人是否就緒；滲漏與失敗情境測過沒有；跟進能量存不存在。**關卡 3，展後：**實際發生了什麼、哪個層級的主張站得住、誰受益誰承擔、哪些環節失效，以及下一次資源分配改什麼。

BOOK 2 · CHAPTER 7 PROPOSITION

衡量不是辯護。衡量是學習。

價值是：什麼改變了、為誰、跟什麼比、在什麼時間內、付出什麼代價、憑什麼證據——以及由誰買單。少了任何一項，都是一句未完成的主張。

開展前就定義好目的與因果鏈，數字會教你一些事。展後才挑，數字就只會奉承。一條格式良好的假設得到否定的結果，具有真實的知識價值——它防止了在同一個錯誤上更大的投資。**課堂版本：RULE-06 · Evidence, Not Adjectives——一路帶到展會報告的最後一頁，也就是誘惑最大的那一頁。**

Chapter Summary

本章摘要 Chapter Summary

Key Takeaways

- 價值由利害關係人、情境、時間、成本、風險與替代選項構成——絕不是「看起來很值」。
- 出預算的人不是唯一的價值持有者；要問誰的結果是衡量看不見的。
- 價值假設必須指名機制。沒有機制它不可能出錯，也就教不了任何事。每一支箭頭都是一個假設。
- 指標是概念的訊號，不是概念本身；沒有相容的基準線，就不要宣稱任何改善。
- 有證據的貢獻，勝過用嘴宣告的歸因；ROI 必須聲明它的效益、成本、時間與歸因邊界。
- 反價值與分配問題屬於跟效益同一份報告——而一條被推翻的假設，仍然是知識。

把三道關卡倒著跑一個真實專案——F1 邁阿密站的 Gainbridge（Book 3 · Case 02）。關卡 1 本來會成立：優先成果是*品牌*；機制——品牌透過一個轉播鏡頭被正確讀取；門檻——零安全事故。**關卡 2**：設計是否仍服務那個機制（一種經得起特寫的完成度——RULE-06）、48 小時窗口趕不趕得上——趕上了。**關卡 3** 咬人了：交付證據齊全，但從頭到尾沒有定義任何品牌指標，所以成果主張爬不出階梯的第一階。案例印出來的那條學習——*設計開始前，先定義一個可衡量的品牌指標*——就是關卡 1，在關卡 3 被發現，照付全額。

Sources. 1 · ISO 20121:2024. 2 · CDC evaluation framework (describe the program). 3 · Design Council, Design Value Framework. 4 · CDC (credible evidence). 5 · HM Treasury, *Magenta Book*. 6 · UFI, *Global Exhibition Industry Statistics*. 7 · CEIR, *2024 CEIR Index Report*. ※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）。UFI／CEIR 的發現各有具體日期與樣本——引用數字時請註明確切的發布版本。本章不構成會計、法律或影響評估建議。

現場照片

價值換手的那一刻 — 買家的手放在示範檯的即時扭力數據上。這個循環量到的每一個數字，起點都是這樣的一刻。

第一個訪客還沒到，結果就已經定了 — 長榮航空的攤位，地板保護膜還沒撕。這個攤位之後能證明什麼，在它被蓋起來的時候就決定了，不是散場後才決定。

Chapter Assignment

作業 And when each kind of evidence exists

Four Parts

1. 把「我們想增加品牌曝光」改寫成一條完整的價值假設——利害關係人、改變、機制、基準線、指標、時間範圍。
2. 為一場實機 Demo 建立從投入到影響的因果鏈，在每一支箭頭上寫出它的假設。
3. 審一份真實的展會報告：把每個指標標記為 Output、Outcome 指標、Impact 主張、虛榮指標，或定義不足。
4. 取一個表現不佳的專案。不責怪最終數字，找出最早斷掉的那一環，以及證實它的證據。

評分重點：第 2 題。如果某支箭頭上寫不出假設，那是你還沒找到它——每一支箭頭都在主張世界如何運作。

證據時間軸 Most of it cannot be collected late

時間點	只有這時候抓得到的東西
展前	基準線、觀眾名單、預約、去年同期比較、人員就緒度
展期中	執行的還原度、人流的情境、相遇品質、異常事件、人員觀察、系統表現
閉展後即刻	理解度、滿意度、下一步的接受、人員檢討
30–90 天	跟進完成率、商機推進、關係行動、內容再利用
更長期	營收貢獻、採用、留存、遺產、能力、材料去向

把第一列再讀一次。基準線、同意文字與比較組沒有第二次機會——一份閉展才開始的計畫，已經失去了宣稱「改變」的能力。證據的歸屬，屬於概念階段的時程表，不屬於結案報告。

※ 每一項發現都收在五個詞之一——**繼續／停止／修訂／擴大／再測**——外加負責人與日期。少了這個，報告只是檔案。一條格式良好、卻被證據*推翻*的假設仍然創造價值：它防止了在同一個錯誤上更大的投資。

下一章——Chapter 08：從每一個專案學習。

專案結束了。
公司什麼也沒學到。

攤位如期拆除、尾款順利入帳、照片上了伺服器、報告交給了客戶。這每一項都是結案。沒有一項是「知識已經形成」的證據。

08

CHAPTER EIGHT

從每一個專案學習

The One Question · 本章唯一核心問題

你怎麼知道你的組織真的學到了東西？

讀完本章，你必須能用證據回答——而不是用一個資料夾。

展覽這一行流失知識的速度，快過幾乎所有其他設計實務。團隊是臨時的，展後即散。問題在現場被某一個人修好，從未被記錄。供應商、工班、場館、客戶各自只看見一塊碎片。成功的照片留了下來；失敗的過程、應急的變通、隱藏的成本沒有。經驗不會自動變成專業——一家公司可以做十年專案，每年重複同樣的六個錯。

Learning Objectives · 學習目標

- 分辨素材、觀察、洞察、已辨識的教訓與已學會的教訓。
- 在專案開始前建立學習議程，並在工作的流動中捕捉。
- 主持一場能產出「有負責人、有邊界、可查證的改變」的行動後檢討（AAR）。
- 同時守住心理安全與問責——兩者互不抵銷。

Section 8.1

專案完成 ≠ 學習完成 Three endings that look finished

幾個結構性條件，讓展覽的知識特別容易腐壞。團隊為單一專案組建，做完就散。進場與營運節奏極快，異常由剛好站在那裡的人當場解決。商業成果幾週、幾個月後才到，製作團隊早已離開。而截止日文化獎勵救火——卻從不修理那個讓救火成為必要的系統。

有三種結局感覺像完成，其實不是：

1 **歸檔式結局**
「照片、圖紙、預算、報告都存好了。」資訊被保留了。沒有任何東西被詮釋，也沒有任何做法改變。

2 **談話式結局**
「團隊開了一場很好的檢討會，一致同意要溝通得更好。」反思發生了，但沒有一條有邊界的教訓、沒有負責人、也沒有一個要被修改的目標文件。

3 **行動式結局**
「檢查表更新了。」有東西被執行了——但沒有人確認過檢查表有人在用、它解決了問題，或它沒有製造新的負擔。

> 真正的結局是：有人在未來的決策點取回了這條教訓，
> 套用或有意識地調整了它，而證據顯示它
> 改善了行動，或需要修訂。

※ 注意：真正的結局，發生在跟產生教訓的那一個*不同的專案*上。這就是為什麼學習不能是結案流程裡的一項任務——結案在證據存在之前就結束了。

Section 8.2

知識轉化階梯 Five states, no skipping

狀態	它是什麼
素材 Artifact	照片、郵件、圖紙、時程、發票、掃碼資料、事件單。證據的來源——永遠不是結論。
觀察 Observation	一則有時間與情境邊界的紀錄，與詮釋分開存放。
洞察 Insight	把觀察連成一個模式、機制、張力或機會。仍然是詮釋。
已辨識的教訓	一條有邊界的命題：什麼該重複、該改變、該避免、該測試。
已學會的教訓	被驗證、嵌入實務、*而且*在後續使用中有證據。

前兩個狀態之間的落差，是多數報告翻車的地方：

✕ 不是觀察

「觀眾很討厭那個入口。」

√ 觀察

「10:00–10:30 之間，被觀察的 40 位訪客中有 17 位走向西側開口；11 位在門檻前停下，7 位轉往有人員駐守的南側開口。該時段內，西側開口沒有可見的接待人員或高處訊息。」

只有第二種可以被反駁，而這正是重點。洞察可能是：*進場行為的關鍵，也許不是物理上的開放，而是社交許可與訊息可見度*。它立刻要求檢查替代解釋——西側的觀眾組成不同嗎？走道人流是變因嗎？半小時有代表性嗎？

> **「已辨識」與「已學會」的區分，就是本章存在的理由**。當你能說出這次經驗暗示了什麼，教訓就*已被辨識*。只有當教訓被驗證、某個決策或做法真的改變了、後續使用的證據顯示行動改善或復發減少，它才*已被學會*。「我們現在知道了」不等於「我們已經學會了」——而多數組織回報的是前者，並相信自己達成了後者。

Section 8.3

學習在專案開始之前就開始 The learning agenda

如果團隊第一次問「我們想學什麼」，是在最後一場會議上，大部分證據早就不存在了。相機的角度從來沒被設定。訪客的提問沒被記下。進場時的變通沒被拍照。人員的回饋沒有負責人。假設沒有基準線。第七章對價值證據講過這一點；對學習證據同樣成立，理由也相同——它大部分只有在發生當下才抓得到。

開案時，議定三到七個優先學習問題。真實的例子：

學習問題長什麼樣

- 新的開放角位模式，能不能在不削弱洽談隱私的前提下增加合格進場？
- 模組化牆體系統，能不能在不增加表面瑕疵的前提下縮短安裝工時？
- 哪一種 Demo 順序最能改變技術信心？
- 修訂後的交接流程，有沒有減少未經核可的現場變更？
- 我們的再利用主張，能不能用展後的實際去向來證實？

每個問題要掛上五樣東西：它為什麼重要、目前的假設、展前／展中／展後各有什麼證據可拿、負責人與捕捉方法，以及**可能因此改變的那個決策**。一個背後沒有決策的學習問題只是好奇心，而好奇心每一次都會輸給時程壓力。

✕ 把學習當監控

把「我們想學習」當成授權，去蒐集比問題所需更多的訪客或工作者資料。

√ 約束

證據計畫跟其他一切一樣，受同一套隱私、同意、勞動與存取規則管轄。用**最少、最合比例、最透明**、又答得了問題的方法。學習議程不是豁免權。

Section 8.4

在流動中捕捉，不靠記憶 Eight rhythms

成熟的教訓管理實務跑一套生命週期：蒐集、記錄、傳播、應用——應用階段更新流程、檢查表、手冊、培訓與政策。[1] 對展覽工作，這代表捕捉不能是結尾的一份報告。它必須是一組貼著工作擺放的節奏：

時機	捕捉什麼
重大決策時	選項、假設、理由、條件——第六章的決策紀錄
設計里程碑	介面、未解的問題、改變了的假設
製作階段	公差、材料行為、工序、替代料
安裝每班次	進度、卡點、變通、差點出事——一場十分鐘的微型檢討
展期每日	訪客、人員、技術、排隊、內容的證據
撤場	損傷、再利用的真相、廢棄物、回程路徑
展後	成果、跟進、商業與品牌的證據
下一個專案	取回、套用、調整——把循環閉合的那一列

最低限度的脈絡。一張沒有專案、日期、位置、版次、狀態、目的與說明的照片，三年後幾乎毫無用處。目標不是什麼都留——是留下未來的判斷會需要的東西。

而且有些東西根本進不了文字。怎麼認出一種快要失效的材料、怎麼在窄走道裡排安裝順序、怎麼讀出客戶的猶豫、怎麼更快重置一場 Demo——這些是默會知識，需要專家旁白的影片、結伴走場、演練或師徒制。知識捕捉不是上傳檔案。是讓經驗、證據、理由與建議變得可審視、可取回。

Section 8.5

Debrief 與行動後檢討 Related, and not the same thing

Debrief 檢討會

一場結構化的談話：重建事件、攤開各方視角、指出需要跟進的事。可以很短、很頻繁、貼著行動——安裝班次結束時的十分鐘也算。

After-Action Review 行動後檢討

一場以證據為底的檢視，必須*產出*三樣東西：促成的條件、可轉移的教訓、有負責人的改進。少了這三樣就結束，它只是一場 Debrief。

正式的 AAR 指引提供多種形式——檢討會、工作小組、關鍵報導人訪談、混合方法——並把後續追蹤視為方法的一部分，而不是事後補充。[2] 軍方的 AAR 準則同樣把規劃、準備、執行與追蹤綁成一個活動，追蹤包括重訓與標準程序的修訂。[3] 這裡借用的是那份完整性，不是指揮體系的情境。形式應該跟著後果、參與者、證據與可用時間走。

AAR 的五個問題

- 原本的意圖是什麼？
- 實際發生了什麼？
- 哪些條件解釋了吻合或落差？
- 什麼該維持、該改變、該避免、該測試？
- 誰負責把改變嵌進去，誰負責驗證？

※ AAR 不是進度會議、不是客戶簡報、不是抱怨大會、也不是績效考核——它更不能取代安全或法律調查。凡是需要正式調查的情況，那個義務優先，AAR 繞著它走，不穿過它。

Section 8.6

心理安全與問責，同時成立 Neither one cancels the other

如果一位安裝師傅、一位資淺設計師、一位臨時人員或一家供應商，預期說出問題就會被羞辱、丟工作，或被貼上「不好配合」的標籤，這個組織永遠只會收到一個剪輯過的成功故事。工作團隊的研究把心理安全定義為一種共同信念：在人際上冒險是安全的——並把它跟學習行為連在一起。[4] 把它延伸到臨時、跨公司的展覽團隊，是合理的延伸——但也仍是未經檢驗的延伸。

✕ 無責備＝無問責

以心理安全之名，迴避困難的責任判定。蓄意的不當行為與明知故犯，仍然有後果。

√ 它真正的意思

人可以承認不確定與錯誤、提出疑慮、通報差點出事的狀況、挑戰資深者的假設、描述自己承受的系統壓力——而不因此被羞辱。公平的程序與明確的標準依然存在。

事故調查的指引指向同一個方向：把差點出事的狀況納入、找底層原因而不是找過失、檢查設備、程序、訓練、生產壓力與制度缺陷。[5] 這不是廢除個人責任。它是拒絕把「粗心」當成分析的終點——因為那個詞結束探究的位置，正好是有用的部分開始的位置。

以學習為導向的問責，問的是

- 這個人實際做的是哪個決定？那一刻他看得到什麼資訊、受什麼限制？
- 程序清楚、更新、可用嗎？工具、時間、人力、督導足夠嗎？
- 有沒有某個誘因或時程，在獎勵那個有風險的變通？
- 哪一道更早的關卡本來可以攔下這件事——為什麼沒有？

※ 主持的順序有講究：先聽第一線的觀察、再聽資深者的詮釋；先建事實與時間軸、再談原因；先擺出多個合理的解釋、再下結論；先看系統條件、再貼個人標籤。問責走正當程序——絕不走當眾羞辱。

Section 8.7

研究成功，不只研究失敗 Four things "what went wrong" misses

1 成功的機制

成功從來不是「一切順利」。是哪個條件促成的——設計、人員的行為、供應商的技術、多留的緩衝，還是運氣？拿掉其中任何一個，結果還成立嗎？**而且那份額外的付出可持續嗎？**如果主視覺元素能成，是因為一位資深師傅連夜手工修正，教訓就不是「這個細節可行」。教訓是：圖面公差與生產測試需要改。

2 臨場調整

現場團隊經常偏離計畫，而那正是系統之所以運作的*原因*。一次偏離通常揭露的是：計畫並不反映實際的工作。記下它為什麼必要、什麼專業讓它有效、它引入了什麼新風險，以及未來的設計應該把它正式化、還是防止它。

3 差點出事

沒有造成傷害——但在稍微不同的條件下，很可能就會。一場成功的開幕不能抹去它。這些是市面上最便宜的教訓，也最容易弄丟。

4 非預期的正面結果

觀眾把一個設計來拍照打卡的區域，變成了同行交流區。這可能揭露一種真實的社交功能，和一個新模式的候選。偏離 KPI 不等於沒有價值。

> 一場只問「哪裡出錯」的檢討，
> 永遠找不到那些默默撐住整個專案的工作。

Section 8.8

從故事到可轉移的教訓 Bounded enough to be used

軟弱的教訓往三個認得出來的方向失敗——三種在真實報告裡都很常見：

✕ 太模糊

「要更早溝通。」

✕ 太局部

「下次用 X 廠商。」

✕ 太普世

「永遠不要用曲面 LED 牆。」

✓ 有效的格式

在【**情境**】中，當【**條件或行動**】時，我們觀察到【**結果**】，可能是因為【**機制**】。因此【**角色**】應在【**觸發點**】之前【**重複／改變／避免／測試**】，並留意【**極限或反例**】。

示範：*在依賴場館 Wi-Fi 跑遠端雲端 Demo 的島型攤位中，我們觀察到尖峰人流時段反覆出現的恢復延遲，因為重置路徑需要場外管理員權限。因此技術負責人應在場地交接前核可一套可在本地操作的備援方案並演練人員重置流程，並在資安或資料規則禁止本地副本之處重新確認。*

七個測試判定一條教訓合不合格：**連結證據**（依據哪些觀察與素材？）、**知道機制**（它為什麼可能成立？）、**有邊界**（在哪些情境？）、**可行動**（誰、在哪個觸發點前、做什麼？）、**合比例**（單一案例沒有被膨脹成普世定律）、**可測試**（下一個專案怎麼知道它有效？）、**可取回**（未來的團隊會用什麼詞搜到它？）。

※ 第三冊把這份紀律印在紙上：每個案例都以一頁「What This Case Proves」收尾——假設查核與各自的支持強度，外加一段*誠實的極限*說明，指名缺席的證據（Gainbridge：沒有記錄任何印象指標；Durofix：沒有儀器化的計數）。指出缺口不是道歉。那是本章的捕捉步驟，做在讀者查證得到的地方。

> **當心假的根本原因**。「溝通失誤」幾乎永遠只是把問題換句話說，不是解釋它——而它是 AAR 一無所獲的最常見方式。繼續追：缺的是*哪一條*具體資訊？誰需要它、什麼時候？既有的介面為什麼沒把它送到？當時是什麼競爭中的壓力，讓這個遺漏看起來合理？什麼樣的系統改變，能讓對的行動比錯的行動更容易、更可靠？如果答案是「大家要更小心」，分析就還沒做完。

Section 8.9

嵌入與取回 Knowledge has to appear when it is needed

一條教訓必須進到工作實際發生的地方：Brief 裡的一個提問或必填欄位、一份標準或範本、一個 CAD 元件與命名規則、供應商資格或採購範圍、一筆預算保留或時程緩衝、人員培訓與演練、一道設計或工程放行關卡。[6] 注意**修正**與**矯正措施**的差別——前者是在現場把鬆脫的圖像板重新固定；後者是改基材規格、改黏著測試、改表面處理工序，並指定開展前檢查由誰負責。

結案測試——一項行動不可以在「郵件已寄出」就關閉

- 目標文件或行為真的改變了。
- 受影響的人收到了、也理解了。
- 資源與職權支持它被使用。
- 下一個適用的專案測試了它。
- 結果支持、限縮，或修訂了這條教訓。

然後它必須找得到。資料夾裡一份兩百頁的報告，不代表未來的設計師會在概念週撞見那條相關的洞察。取回需要真實的欄位——專案與展會類型、階段與決策觸發點、材料與技術與場館標籤、失效模式、適用邊界、成熟度與最後驗證日期——以及**需求時點的觸發器**，讓教訓自動被推到眼前：

在這個時刻	取回什麼
開案	觀眾、場館、客戶與專案類型的教訓
概念評圖	模式與已知的失效
工程放行	載重、材料、吊掛、通道、維護
現場交接	安裝與營運的教訓
開展	人員、Demo、資料與緊急應變的教訓

※ 傳承失敗的原因：接收者找不到它、看不懂脈絡、沒有職權或時間行動、套錯了情境，或這條教訓已悄悄過期。以上每一種都是治理問題，不是寫作問題。

Section 8.10

實戰：每年重演一次的故障 Project A, then Project B

專案 A。開幕當天早上，互動 LED Demo 斷網。一位資深技師用私人熱點救了回來。結案報告寫著：*「網路問題已解決。建議明年用更強的 Wi-Fi。」*這不是一條可用的教訓——沒有時間軸、沒有原因、沒有相依關係、沒有負責人、沒有測試。它明年會生產出一模一樣的故障。

> **重建之後發現了什麼**。場館的網路帳密太晚才到。雲端 Demo 需要的通訊埠，規劃期間從未被確認。離線備援其實存在，但啟動順序只有一位遠端工程師知道。人員演練用的是辦公室網路，不是貼近現場的條件。熱點違反了客戶的資安政策，只是沒人通報。而時程表裡*沒有排任何一場開幕前的網路驗收測試*。六個促成條件——「更強的 Wi-Fi」一個都沒有處理。

被辨識的教訓：依賴雲端的 Demo，其網路需求與資安審查必須在場館下單截止日前完成；場地交接必須包含一場指名負責人、在代表性條件下進行的驗收測試；人員需要一套不依賴聯繫不上的遠端專家的核可備援；緊急變通永遠不得繞過資安政策。**嵌入的位置**：技術 Brief 與場館問卷、一道營運關卡、展會 runbook，以及一個技術故障模式候選——各有具名負責人。

專案 B 才是它變成「已學會」的地方。一個新團隊在開案時取回了它。場館資安否決了原本的備援方案，於是他們改建一套核可的本地 Demo 資料。那場驗收測試——現在存在了——在開幕前一天抓到延遲問題，內容被精簡以維持可靠的回應速度。展期中發生兩次中斷；人員在 45 秒內本地重置，沒有任何未經核可的熱點被使用。

到這一刻，組織才有證據：這條教訓改變了實務、
提升了韌性——還多了一條要記下的新邊界條件。

Section 8.11

五個模型，總結案 One map, closing the book

第二冊發布了五個框架。它們來自不同的源頭素材，而本書四次停下來查核：新模型有沒有跟已出版的模型衝突。以下是完整的裁決，收在同一個地方，讀者不必自己重建：

模型	尺度	它回答的問題
責任堆疊 6 層 · 第一章	這個專業	這個專業必須承擔什麼？
「目的到學習」迴圈 7 階段 · 第四章	一個專案	接下來做什麼、按什麼順序？
展覽價值循環 9 階段 · 第七章	一個主張	價值如何產生？我們怎麼知道？
專案學習循環 9 階段 · 第八章	一個組織	經驗如何變成下一個團隊用得上的知識？
專業判斷循環 7 步 · 第六章	一個決定	*這一個*有後果的選擇，該怎麼做？

它們層層嵌套，也逐級放大。迴圈是排成工作順序的堆疊。價值循環是架在迴圈*後半段*上的放大鏡。學習循環是架在價值循環*最後一個階段*上的放大鏡。而判斷循環可以落進其中任何一個裡的任何一個決定。每一個後繼的模型，都以更高的解析度檢視一塊更小的區域——這就是它們可以長得像、卻不互相競爭的原因。使用規則很簡單：**指派歸屬用堆疊，排程用迴圈，捍衛成果用價值循環，改進下一個專案用學習循環，一個選擇後果重大時用判斷循環**。

※ 四次查核都跑過、也都留了紀錄：第三章發現碰撞（第一原理對課堂 RULE）並裁定。第四章發現碰撞（迴圈對堆疊）並裁定。第六章查出乾淨的嵌套。第七章查出「說清楚軸線之後即重疊而不衝突」。**一組框架贏得信任，靠的是公開處理自己的碰撞——並把推理留下來**。

辨識了，
不等於學會了。

當你能說出這次經驗暗示了什麼，教訓是「已辨識」。
當未來的實務已經改變——而且證據顯示那個改變達成了什麼，
教訓才是「已學會」。

這代表結案報告不是任何事情的終點。教訓必須被嵌進工作發生的地方、在未來的決策點被取回、被一個當時不在場的團隊理解並使用，然後依證據被保留、修訂或退役。**課堂版本：RULE-04 · Zero Questions——從工廠延伸到下一個專案。下一個團隊必須重新問的每一個問題，都是這個團隊沒寫下來的一次失敗。**

Chapter Summary

本章摘要 And the close of Book 2

Key Takeaways

- 經驗不會自動變成專業；只有被治理的轉化，才產生組織知識。
- 素材、觀察、洞察、已辨識的教訓、已學會的教訓是五種不同的狀態——一階都不能跳。
- 學習議程與證據計畫在執行之前就開始，並受跟其他一切相同的隱私與勞動規則管轄。
- 捕捉屬於重大工作的旁邊，不只屬於結案。
- Debrief 攤開視角；AAR 還必須產出有負責人、可查證的後續。
- 心理安全讓人敢通報；它不抹除公平的問責。
- 成功、臨場調整與差點出事，教的東西不比看得見的失敗少。
- 一條教訓需要情境、機制、邊界、行動與驗證——而「溝通失誤」是換句話說，不是原因。

> **第二冊以「展覽究竟為什麼存在」開場，以「每個專案如何讓下一個更好」收尾。**這兩個問題框住了成熟專業與稱職供應商之間的分界：它不只交付工作——它建立檢視、驗證、傳承並修訂自身所知的能力。第一冊教的是如何思考，而不是畫什麼。第二冊試著展示的，是那種思考被寫下來、被爭論、被交到另一個人手上時的樣子。

Sources. 1 · NASA APPEL, lessons-learned lifecycle. 2 · WHO, *Guidance for After Action Review* (2019). 3 · US Dept. of the Army, TC 7-0.1, *After Action Reviews* (2025). 4 · Edmondson, "Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams," *ASQ* 44:2 (1999). 5 · OSHA, incident investigation and hazard identification（美國職場情境；請確認你所在的司法管轄區）. 6 · ISO 30401:2018, knowledge management systems——修訂版制定中，正式引用前請再確認狀態。※ 各項引用已對照原始出版品查證（2026-07）。TC 7-0.1（取代 1993 年的 TC 25-20）由美國陸軍於 2025 年初發布；正式引用時請確認印刷版的刊頭日期。

現場照片

知道答案的人，就站在檯面後面 — 這是 Taiwan Excellence 檯面的工作人員側：檯面下是上鎖的儲藏櫃，左邊是自家休息區，再過去才是整個展場。在這裡站了一整週的人，才知道什麼有效；一場從來沒問過他們的檢討，什麼也學不到。

Chapter Assignment

作業 Five exercises, one honest audit

Five Parts

1. **把一個真實的問題**走完五種狀態——素材、觀察、洞察、已辨識的教訓、嵌入行動、驗證計畫。每一步檢查你有沒有偷渡一個沒有證據支持的結論。
2. **為你的下一場展會建一份學習議程**：五個問題，各附假設、證據來源、負責人、隱私邊界，以及可能因此改變的決策。
3. **對一個里程碑或安裝班次跑一場 30 分鐘的微型 AAR**。先建時間軸，*再*討論原因。
4. **取回測試**。請一位沒參與原專案的同事，在你們的知識庫裡找出一條教訓，並說明他會怎麼把它用在新案子上。記下他的搜尋詞、他的誤讀、缺席的脈絡，與流程上的障礙。
5. **查核一條號稱學會的教訓**。找一件你們公司叫做「lesson learned」的東西。找出它被嵌入、被取回、被套用、被驗證的證據。任何一環缺席，就誠實地重新分類它的狀態。

評分重點：第 4、5 題。誰都會寫教訓。只有這兩題能告訴你，你的組織到底有沒有在學習——而且兩題都被設計成：第一次跑，會得到一個令人不舒服的答案。

會議會結束。
學習循環不會。

第二冊完 · *Exhibition Design Strategy 展覽設計策略* — AEDM, Artsolute Media Group.

Appendix

工作詞彙總表 Everything this book put in play, on one page

六條 RULE 是第一冊的課堂語言。十二條第一原理是理論層。五個框架在不同尺度上運作。這張卡是地圖——各章才是領土。

六條 RULE（第一冊）	課堂形式——好記、命令式、不更動
RULE-01–06	Design for Business · Start with the Objective · Every Element Has a Job · Zero Questions · Size Changes the Tools Not the Thinking · Evidence Not Adjectives

十二條第一原理（第三章）	理論層——有邊界、有出處、可修訂
目的	FP-001 目的先於造型 · FP-007 主張需要證據
人	FP-002 注意力有限而且會挑選 · FP-003 感知取決於情境 · FP-004 移動改變感知 · FP-005 體驗從互動中湧現 · FP-006 注意力不等於相關性
系統	FP-008 每個元素都在情境中溝通 · FP-009 營運是體驗的一部分 · FP-012 回饋讓循環閉合
專業	FP-010 可建造性是設計的一部分 · FP-011 無障礙是系統性質

五個框架	各自回答不同的問題，在不同的尺度上
責任堆疊	這個專業——目的 · 觀眾 · 相遇 · 環境 · 營運 · 學習（第一章）
「目的到學習」迴圈	一個專案——排成工作順序、閉合成循環的堆疊（第四章）
展覽價值循環	一個主張——價值如何產生、你怎麼會知道（第七章）
專案學習循環	一個組織——經驗如何變成可用的知識（第八章）
專業判斷循環	一個決定——單一一個有後果的選擇如何被做出（第六章）

※ 四次跨模型查核都記錄在正文裡：第三、四章發現碰撞並裁定；第六章查出乾淨的嵌套；第七章查出重疊而不衝突。一組框架贏得信任，靠的是公開處理自己的碰撞。

About the Author · 關於作者

衣志哲

Artsolute Media Group 創辦人

衣志哲 是 Artsolute Media Group（AMG）的創辦人。AMG 是一家展覽與攤位設計公司，服務美國與亞洲各大貿易展。他擁有加州州立大學富勒頓分校（California State University, Fullerton）展覽設計碩士學位，並創立 AEDM 方法，用以培育下一代展覽設計師——教他們如何思考，而不只是畫什麼。

› www.artsolutemediagroup.com
› info@artsolutemediagroup.com

掃描造訪官網 · 與我們聯繫

THE STRATEGY LAYER

教設計師
如何思考——
而不是畫什麼。

Artsolute Media Group

合作夥伴與專案

致謝

本書的照片全部來自真實的 AMG 專案。其中十六個是與合作夥伴一起完成的 —— 這一頁存在,是因為他們的工作也在這些頁面裡。

8 **Creative Vision Ltd.**
Animate Expo 2025 · Gunma-chan — Animate Expo 2025 · JAXA — 40th Space Symposium 2025 · JAXA — 41st Space Symposium 2026, 20x60 · Japan Pavilion — GDC 2025 · Japan Tech — CES 2026 Eureka Park, 48x70 · Japan Tech — CES 2026 Global Pavilion, 60x30 · Sumitomo Metal Mining — SXSW 2025

2 **17 Design Co., Ltd.**
Taiwan Excellence — HIMSS 2026, 30x30 · Taiwan Excellence — ITSACE

2 **Barcode Creation Co., Ltd**
AUO Corporation — CES 2024 · AUO Corporation — CES 2025, 30x70

2 **Youngs Experience Marketing LLC**
Alibaba / Accio · Alibaba — CoCreate 2025

1 **Clandestine Events & Experiences**
Gainbridge — F1 Miami Grand Prix (build + construction)

1 **E2i Concepts Sdn Bhd**
CAE — WATS

1 **Namename Corp**
Gigabyte — CES 2023, 30x50

1 **Niche Exhibit International Inc.**
Aramco — F1 US Grand Prix 2021, Paddock Club

其餘專案由 AMG 直接執行。感謝所有願意讓自己的攤位出現在一本教材裡的客戶。