



Artsolute Media Group

AMG EXHIBITION DESIGN ACADEMY · APPLIED
WORKBOOK

From Brief to Booth

十二章，一個專案，一路做到底。每一章交一份文件，
沒通過就不能往下走——這本書是拿來寫的，不是拿來讀的。

關於這本工作本

它怎麼用 How to Use This Workbook

這是 **Junior Exhibition Designer Training Manual** (AEDM Book 1) 的實作伴讀本。Book 1 教原理，這一本讓你把原理用在一個從頭到尾的專案上：**AXIS-R**——一個虛構的教學公司，20 × 30 ft、600 平方呎、三面開放的展位。

每一章交一份文件，而且是下一章的輸入。第四章的面積表是第七章平面圖的合約；第三章的證據判斷決定第九章哪一面牆可以說什麼。所以順序不能跳：跳過去，後面那一章就沒有東西可以依據。

CHAPTER GATE

每一章最後有一個 **Instructor Checkpoint**。三種結果：**Pass**（可進入下一章）、**Revise**（指定項目需修正）、**Restart**（前提不成立，重做）。渲染做得漂亮，不能補救一個站不住的目標、一張不能用的平面、一個不安全的假設，或一項缺席的證據。

資訊是分批到的，就像真的專案。從第三章起，每一章會收到一份 **Project Information Release**：這一階段新到手的事實、已知限制，以及還沒有答案的問題。最後那一欄會一路累積到第十二章——到那時候，每一個問題都要找得到它的下落。

※ **AXIS-R** 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關。書中所有 Release 的數字、規定、報價與回饋都是練習資料，不是任何真實展會、場館或供應商的條件，也不得當成報價或法規依據。

※ 真實案例另外標示。每一章的 Real Case 用的是 AMG 的真實專案照片。列入 AEDM Book 3 的案例附上該案的證據限制；未列入的只作空間或做法示範，不作任何成效宣稱。

目錄

十二章，十二份交付

Contents

章	內容	你要交的東西
1	Reading the Client Brief 讀懂客戶需求	Client Brief Analysis Sheet
2	Defining the Exhibition Objective 定義參展目標	Objective Definition Sheet
3	Brand and Product Research 品牌與產品研究	Research Summary Board
4	Building the Space Program 建立空間需求表	Space Program and Area Schedule
5	Visitor Journey and Zoning 觀眾動線與分區	Visitor Journey Map + Zoning Diagram
6	Creating the Design Concept 建立設計概念	Concept Statement + Concept Board
7	Floor Plan and Elevation 平面圖與立面圖	有尺寸的平面圖 + 兩張關鍵立面圖
8	Designing the Booth Experience 設計展位體驗	Experience Sequence + Touchpoint Plan
9	Materials, Lighting, and Graphics 材料、燈光與圖像	Material, Lighting and Graphic Schedule
10	Budget and Buildability 預算與可施作性	Buildability Review + Budget Response
11	Rendering and Presentation 渲染與提案	Client Presentation Deck
12	Revision and Final Delivery 修改與最終交付	Final Design Package + Project Reflection

十二份文件全部通過之後，它們共同構成：

AXIS-R Exhibition Design Project — From Brief to Booth

工作本規則

十二條 WB 規則 Workbook Rules WB-01 ... WB-12

每一章結束在一條規則上。這些不是新的 AEDM 規則，也不是 EDBOK 的 First Principle——它們是把 AEDM Book 1 的六條規則用在這一章的工作上，所以每一條都註明它應用的是哪一條。

#	Rule	Applies
WB-01	Do Not Design from Assumptions.	RULE-04
WB-02	One Project. One Primary Objective.	RULE-02
WB-03	A Claim Without Proof Is Labeled, Not Repeated.	RULE-06
WB-04	Area Is Proven, Not Assumed.	RULE-03 · RULE-04
WB-05	If a Stage Has No Place, It Will Not Happen.	RULE-03
WB-06	If Removing the Concept Changes Nothing, There Was No Concept.	RULE-01 · RULE-03
WB-07	Every Dimension Has a Source.	RULE-04 · RULE-06
WB-08	A Handoff Is a Movement, Not an Intention.	RULE-03
WB-09	A Finish Is a Decision About Light.	RULE-03 · RULE-04
WB-10	Value Engineering Changes the Method, Not the Objective.	RULE-01 · RULE-02
WB-11	A View Is Chosen by the Question It Answers.	RULE-03 · RULE-06
WB-12	Claim What You Delivered, Not What You Hope It Did.	RULE-06

※ AEDM Book 1 的六條規則：RULE-01 Design for Business · RULE-02 Start with the Objective · RULE-03 Every Element Has a Job · RULE-04 Zero Questions · RULE-05 Size Changes the Tools, Not the Thinking · RULE-06 Evidence, Not Adjectives。

Chapter 1

Reading the Client Brief

讀懂客戶需求

把客戶送來的原始資料，整理成一份可以開始設計的工作文件——分開事實、假設與待確認的問題。

CHAPTER DELIVERABLE

一份完整的 **Client Brief Analysis Sheet**

這份文件將成為後續十二個章節的專案起點。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 找出 Client Brief 裡真正重要的資訊。
- ☐ 分辨「已知資訊」、「假設」與「尚未確認的問題」。
- ☐ 發現 Brief 中的矛盾、風險與缺漏。
- ☐ 把客戶的描述整理成可以開始設計的工作文件。
- ☐ 在打開 SketchUp 之前，完成一份 Brief Analysis Sheet。

1.1

Introduction

每一個展覽專案都從資訊開始。

這些資訊可能來自：

- 客戶 Email。
- 電話內容。
- 展覽主辦單位文件。
- 品牌簡報。
- 產品資料。
- 過去參展照片。
- 一張手寫的草圖。
- 一句非常模糊的要求。

例如：

「我們想要一個簡潔、現代、有科技感的 Booth。」

很多新人看到這句話，會立刻開始找參考圖、選顏色、打開 SketchUp。但簡潔是什麼？現代是什麼？科技感又是什麼？這些都不是可以直接設計的資訊，它們只是客戶對結果的想像。設計師真正的工作，是把模糊的想像轉換成清楚的設計條件。

所以閱讀 Brief 不是把文字看完，而是判斷四件事：哪些資訊可以直接使用、哪些需要確認、哪些彼此衝突、哪些關鍵資訊根本不存在。

1.2

Client Brief 是什麼？

Client Brief 是客戶對專案的初步說明。

它通常會告訴設計師：

- 公司是誰。
- 參加什麼展覽。
- 展位有多大。
- 想展示什麼。
- 希望有哪些功能。
- 喜歡什麼風格。
- 預算與時間是多少。

但 Client Brief 並不一定完整，也不一定完全正確。客戶可能漏掉重要資訊。不同部門可能提出不同要求。行銷團隊可能想要開放空間。業務團隊可能要求更多會議室。產品團隊可能希望每一項產品都被展示。管理層可能希望 Booth 看起來比競爭者更有規模。

所有要求單獨看都合理，但它們放進同一個有限空間時，可能無法同時成立。

所以 Brief 不是設計答案，是需要被分析的原始資料。

1.3

Brief 與 Design Brief 的差別

新人必須分清楚兩份文件。

Client Brief

由客戶提供。內容是客戶知道的事、想要的事，以及目前提出的要求。

Design Brief

由設計團隊整理。內容是經過確認、分析與排序之後，真正用來指導設計的條件。

簡單地說：

Client Brief 是客戶說了什麼。

Design Brief 是設計師確認自己要解決什麼。

一位成熟的設計師不會直接把 Client Brief 當成 Design Brief。他會先讀，再問，確認之後才整理，最後才開始設計。

這條路上有三份不同的文件，用途不同，順序也不能顛倒：

文件	誰寫	它是什麼
Client Brief	客戶	送來的原始資料
Client Brief Analysis Sheet	設計師	把事實、假設與問題分開的分析文件（本章要交的就是它）
Design Project Request	設計師 與客戶	Critical Questions 得到答案之後，正式開啟專案的表單（AEDM Book 1 Appendix A）

1.4

閱讀 Brief 的九個核心項目

每一份 Brief，都應該至少檢查以下九個項目。

1. Company（企業）

你需要知道：

- 公司名稱與所在地。
- 公司提供什麼產品或服務。
- 公司在產業中的位置。
- 品牌目前給人的印象。
- 品牌希望建立什麼新印象。

不要只複製 About Us。

你必須能用一句簡單的話解釋：

「這家公司幫助哪一種客戶，解決什麼問題？」

如果你無法回答，就代表你還不了解客戶。

2. Exhibition（展覽）

你需要知道：

- 展覽名稱。
- 日期與地點。
- 展覽的產業性質。
- 主要觀眾是誰。
- 競爭者是否參展。
- 主辦單位有哪些規定與截止日期。

同一家公司參加不同展覽，可能需要完全不同的 Booth。因為觀眾不同。競爭環境不同。參展目標也可能不同。

3. Objective（參展目標）

你需要確認：

- 為什麼參展？
- 最重要的商業目標是什麼？
- 次要目標是什麼？
- 展覽結束後，客戶希望得到什麼結果？
- 如何判斷這次參展成功？

「增加曝光」太模糊。「在三天內讓 80 位目標觀眾完整走完產品示範流程並回答四個資格問題（定時場次逐人計，只掃碼不算），並取得 50 個有效商機名單（qualified leads）」才是可以支持設計的目標。

4. Audience（觀眾）

你需要知道：

- 最重要的觀眾是誰。
- 他們的職位與決策能力。
- 他們正在面對什麼問題。
- 他們為什麼會停下來。
- 他們需要看見、聽見或體驗什麼。
- 他們離開 Booth 前應該完成什麼行動。

Booth 不是為所有人設計。它應該優先服務最重要的觀眾。

5. Product and Message（產品與訊息）

你需要確認：

- 展示哪些產品。
- 哪一項產品最重要。
- 產品是實體、數位、設備，還是服務。
- 產品尺寸、重量與電力需求。
- 需要靜態展示、動態示範或現場操作。
- 觀眾最後應該記住哪一句話。

如果所有產品都被說成最重要。代表優先順序還沒有被決定。

6. Space（展位條件）

你需要確認：

- Booth 尺寸。
- 開放面數量。
- 走道位置。
- 鄰近展位。
- 柱位、消防設備與其他障礙。
- 最大搭建高度。
- 吊點與懸吊限制。
- 地面、牆面、用電與網路條件。

不要只看面積。同樣 36 平方公尺，四面開放的 Island Booth 和只有一面開放的 Booth，設計邏輯完全不同：前者沒有背牆可以靠，後者只有一個方向會被看見。（本工作本的 AXIS-R 專案全部使用英制；實務上請跟著客戶與場館的單位走，並在圖面上標明。）

7. Function（功能）

你需要確認：

- 接待區。
- 產品展示區。
- 示範區。
- 開放洽談區。
- 封閉會議室。
- 儲藏室。
- Pantry。
- 工作人員區域。
- LED、螢幕或舞台。

除了問「需要什麼」，還要問：

- 同時有多少人使用？
- 使用多久？
- 誰使用？
- 使用時需要哪些設備？

「需要會議室」不是完整需求。「需要一間可容納六人、具備螢幕與隔音需求的封閉會議室」才是完整需求。

8. Brand and Style（品牌與風格）

你需要取得：

- Logo 檔案。
- Brand Guideline。
- 品牌字體與顏色。
- 圖片與影片素材。
- 過去 Booth 照片。
- 客戶喜歡與不喜歡的參考案例。

風格描述必須被轉換成可以執行的設計語言。

例如：

「高級」可能代表精準的比例、克制的色彩、較少但品質更高的材料，以及乾淨的細節。它不一定代表使用金色。

9. Budget and Schedule（預算與時間）

你需要確認：

- 設計預算。
- 製作與施工預算。
- 報價包含與不包含的項目。
- 第一版提案日期。
- 客戶確認日期。
- 主辦單位送審日期。
- 製作、運輸、進場與撤場時間。

預算和時間不是設計完成後才處理的問題。它們從第一天就會影響設計。

1.5

三欄分析法

讀完 Brief 後，不要立刻畫圖。先把所有資訊放進三個欄位。

Column A：Confirmed Facts（已確認事實）

客戶或正式文件已經清楚確認的資訊。

例如：

- AXIS-R Booth 尺寸是 20 × 30 ft。
- 展位三面開放。
- 必須展示兩台實體機器。
- 預算上限為 USD 80,000。

Column B：Assumptions（目前假設）

團隊暫時相信，但還沒有被正式確認的資訊。

例如：

- 主要入口可能面向南側主走道。
- 產品示範可能每次需要十五分鐘。
- 客戶可能希望保留去年的 LED 螢幕。

假設不是錯誤。沒有被標示出來的假設，才是風險。

Column C：Open Questions（待確認問題）

目前缺少，而且會影響設計決定的資訊。

例如：

- 兩項產品之中，哪一項是主角？
- 會議室需要多少座位？
- 是否允許 Rigging？
- 預算是否包含 AV 設備？

這三欄可以防止團隊把推測當成事實。

1.6

如何判斷問題的重要程度

不是所有問題都需要立刻詢問客戶。設計師應該先判斷它對專案的影響。

Critical（關鍵）

如果沒有答案，就不能合理開始設計。

例如：

- Booth 尺寸與開放面。
- 主要參展目標。
- 核心產品。
- 主要功能。
- 預算範圍。

Important（重要）

可以暫時開始，但答案會影響空間或視覺方向。

例如：

- 會議室確切座位數。
- 螢幕尺寸。
- 材料偏好。
- 品牌素材交付日期。

Minor (次要)

可以在設計發展過程中確認。

例如：

- 椅子最終款式。
- Pantry 內部層板數量。
- 贈品收納方式。

一位成熟的設計師，不會一次寄出五十個沒有排序的問題。他會先問那些會改變整個設計的問題。

1.7

發現 Brief 裡的矛盾

Brief 最危險的地方不一定是缺少資訊，而是兩個要求彼此衝突。

常見矛盾包括：

希望空間完全開放

但是要求三間封閉會議室。

希望 Booth 看起來極簡

但是要求展示二十項產品與大量文字。

希望創造高級品牌形象

但是預算與工期只允許最基本的製作方式。

希望吸引大量人流

但是所有活動都安排在封閉空間內。

希望展示大型產品

但是沒有提供產品尺寸、重量與操作範圍。

看到矛盾時，不要替客戶偷偷做決定。把矛盾寫出來、說明它會造成什麼後果，然後要求客戶確認優先順序——這三步缺一不可，那個決定就變成你的責任。

1.8

把形容詞轉換成設計條件

客戶經常使用形容詞描述需求。

例如：

- Modern °
- Premium °
- Innovative °
- Open °
- Welcoming °
- Sustainable °

這些詞不能直接施工。設計師必須追問它們在這個專案中的意思。

客戶用語	必須確認的問題	可能轉換成的設計條件
Open	是視線開放，還是入口多？	減少實牆、保留多面入口、建立清楚視線
Premium	希望誰感受到高級？	克制色彩、精準細節、較少而高品質的材料
Innovative	是產品創新，還是空間形式創新？	動態示範、數位互動、非傳統展示方式
Welcoming	希望觀眾如何進入與被接待？	無門檻入口、前置接待、容易理解的動線
Sustainable	關注材料、重複使用或品牌訊息？	模組化結構、租賃材料、減少廢棄物

不要拒絕形容詞。要把形容詞變成可以設計、可以檢查的條件。

1.9

Project Case：AXIS-R

這本 Workbook 將使用同一個模擬專案，完成從 Brief 到 Booth 的全部流程。

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有數字均為練習資料，不是 AMG 的專案實績。

Client Brief

Company

AXIS-R 是一家工業自動化公司，提供協作型機器人與視覺檢測系統。

Exhibition

Advanced Manufacturing Expo，Las Vegas °

Booth Space

20 × 30 ft，三面開放。

Client Request

我們希望 Booth 看起來現代、有科技感，而且比去年更開放。我們將展示兩台協作型機器人、一套視覺檢測系統，以及新的控制軟體。我們需要接待台、儲藏室、兩個 Demo Station、一個小型會議空間和一面大型 LED Wall。

主要顏色使用品牌藍與白色。預計同時安排八位工作人員。希望吸引更多觀眾並取得更多 Lead。

初步分析

這份 Brief 提供了一些基本資料。但還不能直接開始設計。

缺少的關鍵問題包括：

- 三項展示內容之中，哪一項最重要？
- 主要觀眾是工廠經理、工程師、採購人員，還是經銷商？
- 去年取得多少 Lead？今年的具體目標是多少？
- 機器人的尺寸、重量、運動範圍與安全距離是多少？
- Demo 是連續進行，還是定時演示？
- 小型會議空間需要多少座位？是否需要隱私？
- LED Wall 的內容是品牌影片、軟體 Demo，還是現場簡報？
- 儲藏室需要放置哪些物品？
- 專案預算是多少？
- Rigging 是否允許？

現在。設計師還不應該畫 Booth。設計師應該先完成問題清單。

1.10

Real Case：真實專案的 Brief 長什麼樣

這一節談的是真實專案，與虛構的 AXIS-R 分開閱讀。案例出自 AEDM Book 3 v0.2；每則附上該案在書中列出的證據限制。

Aramco — F1 美國大獎賽 2021，奧斯汀（Book 3 · Case 07）

一個真實 Brief 的樣子，跟教科書上的完全不同。這個案子的核心事實是：日期不能動（F1 賽程），而且三個目的同時到場（款待、品牌、能源轉型敘事），沒有主次。範圍決定了「三個都服務」，而不是挑一個——AEDM 自己的 RULE-04 在這裡沒有被滿足，書裡也照實這樣寫。

Brief 裡還有兩個新人以為不會發生的東西：報價單上把客戶名稱打成 **LAW EMISSIONS**（牆上是 Low Emissions）；核准的報價單 **QUO-16159-02** 才是真正可查證的範圍紀錄。真實的專案檔案就長這樣——所以 Chapter 1 才要求你把事實、假設與待確認分欄。

照片（建議版面使用）



從套房陽台看出去：主直線道、LAP 計圈板，賽道旁停著印 F1 標的貨櫃。日期屬於賽事，不屬於客戶——這張照片就是那條限制。



開門前的款待廳：高桌、卡座、成排的杯子與餐巾，環形吊燈與後牆的合作夥伴標誌。三個同時到場的目的，其中一個就是這個房間。

證據限制：產出可從核准報價單與專案照片查證；Outcome 為質性；Impact 未衡量。

Gigabyte / AORUS — CES 2023，飯店套房

這份 Brief 裡沒有「展位」兩個字。客戶要的是把一間飯店宴會廳，變成兩天的產品發表場，而且不能在房間上留下任何痕跡——牆是鑲板的、天花板有水晶燈、地面鋪著飯店的地毯。

對第一章來說，這個案子的價值是提醒你：**Brief** 的形狀不一定長得像你以為的樣子。同樣一份九項核對清單（公司、展覽、目標、觀眾、產品、空間、功能、品牌、預算），在這裡「空間」那一項回答的不是攤位尺寸與開放面，而是「哪些面不能碰、可以掛多重、地毯能不能鋪」。

如果你照著「展位」的假設去讀這份 Brief，你會從第一天就在算一個不存在的東西。



宴會廳裡的臨時展場：門型結構、螢幕與地面箭頭都是自立的，鑲板牆與水晶燈完全沒有被動到。「空間條件」在這裡的答案是別人的房間。



產品排在可搬動的長桌上，背後是飯店的金色鑲板。所有東西都必須站得住、搬得走、拆得乾淨。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作 Brief 形狀差異的示範，不作成效宣稱。

1.10

如何向客戶提問

好的問題具有三個特徵。

清楚

- ✕ 「可以多說一點產品嗎？」
- ✓ 「三項展示內容之中，哪一項應該獲得最多空間與最高視覺優先順序？」

前一個問題把整理資訊的工作丟回給客戶；後一個問題只要求他做一個決定。

有原因

讓客戶知道你為什麼需要答案。

例如：

「為了確認機器人 Demo 的安全範圍，請提供設備尺寸、運動半徑與觀眾最小安全距離。」

容易回答

不要一次提出一個過度抽象的問題。提供清楚的選項或需要的資料格式。

例如：

「會議區需要以下哪一種形式：四人開放洽談、六人半開放會議，或六人封閉會議室？」

1.11

新人最容易犯的五個錯誤

錯誤一

客戶提供了 Brief，就認為資訊已經完整。

正確做法：

用九個核心項目逐一檢查。

錯誤二

把自己的推測當成客戶決定。

正確做法：

將所有推測放進 Assumptions 欄位。

錯誤三

只詢問造型與風格。

正確做法：

先確認目標、觀眾、產品、功能、預算與限制。

錯誤四

看到互相衝突的要求，卻不提出來。

正確做法：

說明衝突、影響與需要決定的優先順序。

錯誤五

問題很多，但沒有標示重要程度。

正確做法：

先處理會改變整體設計的 Critical Questions。

WB-01

Do Not Design from Assumptions.

Applies AEDM RULE-04 — Zero Questions.

不要因為客戶沒有說，就自己決定答案。

請把資訊分成：

- 已確認。
 - 尚未確認。
 - 目前假設。
- 一個錯誤的假設。可能讓整個 Booth 重新設計。

Chapter Summary

Client Brief 是專案的原始資料。不是最終的設計指令。

設計師必須從 Brief 中確認九項核心資訊：

1. Company。
2. Exhibition。
3. Objective。
4. Audience。
5. Product and Message。
6. Space。
7. Function。
8. Brand and Style。
9. Budget and Schedule。

接著，把所有內容分成：

- Confirmed Facts。
- Assumptions。
- Open Questions。

如果關鍵問題還沒有答案，就不要急著設計。設計最快的方法不是畫得更快，而是少走一次錯方向。

Chapter Assignment

Client Brief Analysis Sheet

請使用 AXIS-R 的 Client Brief，完成以下內容。

PART A

Project Facts

Item	Information
Company	
Exhibition	
Location and Date	
Booth Size	
Open Sides	
Main Objective	
Primary Audience	
Main Product	
Required Functions	
Budget	
Key Deadlines	

PART B

Three-Column Analysis

Confirmed Facts	Assumptions	Open Questions

PART C

Question Priority

Question	Priority	Why It Matters
	Critical / Important / Minor	
	Critical / Important / Minor	
	Critical / Important / Minor	
	Critical / Important / Minor	
	Critical / Important / Minor	

PART D

Contradiction Log

列出你在 Brief 裡發現的矛盾。單獨看都合理、但放進同一個展位就不能同時成立的要求，都算。

互相衝突的兩項要求	為什麼不能同時成立	影響（空間／預算／時程／安全）	需要客戶決定什麼

沒有發現矛盾時，寫「未發現」並說明你檢查過哪幾組要求——空白不等於檢查過。

PART E

Brief Summary

請用不超過 150 字，說明：

1. AXIS-R 是誰。
2. 它為什麼參展。
3. 最重要的觀眾是誰。
4. Booth 最需要完成什麼。
5. 目前最大的設計風險是什麼。

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
事實準確性	25	專案事實與 Client Brief 一致，沒有自行補寫未提供的資訊
事實與假設的分離	20	Confirmed Facts、Assumptions 與 Open Questions 分類清楚
問題品質與優先順序	20	Critical Questions 會實際改變目標、空間、預算或安全判斷
衝突與風險辨識	20	能指出互相競爭的要求，並說明需要確認的優先順序
清楚度與專業可用性	15	一頁內可讀完，可直接交給專案團隊繼續確認
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 2）／ Revise（資料方向正確，但指定項目需補充）／ Restart（把假設當成事實，或漏掉會改變專案方向的關鍵問題）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 2 之前，必須確認：

1. **事實與假設已分開**——沒有把客戶未確認的內容寫成決定。
2. **Critical Questions 已找出**——足以影響 Objective Definition 的未知事項都在清單上。
3. **主要衝突已說明**——團隊知道哪些要求不能在目前條件下同時成立。

三項有任何一項不清楚，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 這一章你做了哪一個決定？
2. 目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果取得更好的資料，你會**改變**哪一項判斷？

Submission Requirement

提交一頁 PDF，檔名格式：

AEDA_FBTB_C01_YourName_BriefAnalysis.pdf

在 Critical Questions 尚未獲得答案以前，不得開始 Floor Plan 或 3D Design。

Chapter Source Note

- Brief 先於設計、未知事項必須被列出：AEDM Book 1 第四章與 **RULE-04 Zero Questions**。
- 參展目標與主要／次要目標：AEDM Book 1 第二章。
- Design Project Request 的正式專案啟動欄位：AEDM Book 1 Appendix A。
- Client Brief Analysis Sheet 是 AEDA 的學習與分析工具，不取代 Appendix A，也不建立新的 canonical brief 定義。
- 本章所有 AXIS-R 資料均為虛構教學案例，不得作為 AMG 或任何真實專案的證據。

Chapter 2

Defining the Exhibition Objective

定義參展目標

把模糊的期待收斂成一個可以被檢驗的參展目標，以及一組具體的觀眾行動。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Objective Definition Sheet

在這份文件獲得確認之前，不得開始 Space Program、Floor Plan 或 3D Design。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 分辨參展目的、設計目標與空間解決方案。
- ☐ 找出一個專案的 Primary Objective。
- ☐ 定義最重要的觀眾與期望行動。
- ☐ 把模糊要求轉換成可以衡量的成果。
- ☐ 完成一份 Objective Definition Sheet。

2.1

Introduction

客戶經常說：

「我們希望 Booth 更有吸引力。」

「我們希望看起來更有科技感。」

「我們希望今年比去年更好。」

這些要求可以幫助設計師理解客戶的期待。但是，它們還不是參展目標。

因為它們沒有說明：

- 要吸引誰？
- 為什麼要吸引他？
- 希望他做什麼？
- 什麼結果才算成功？

如果目標不清楚。設計師只能用自己的審美填補空白。最後，團隊可能完成一個漂亮的 Booth，卻沒有完成客戶真正需要的事情。所以，在開始空間設計之前。

先把這句話說清楚：

這家公司參展，是為了讓哪一種觀眾，完成什麼重要行動，進而產生什麼商業結果？

這句話，是整個專案的方向。

2.2

Purpose、Objective 與 Solution

新人最常把三種不同層級的內容混在一起。

Purpose（參展目的）

企業為什麼參展？

例如：

- 進入新的市場。
- 推出新產品。
- 尋找經銷商。
- 建立產業知名度。
- 維護既有客戶。

Purpose 說明的是商業原因。

Objective（具體目標）

這次展覽需要產生什麼結果？

例如：

- 完成 80 次產品示範，並取得 50 個有效商機名單（qualified leads）。
- 安排 20 場展後技術評估。
- 取得 5 家區域經銷商的合作洽談機會。
- 讓目標觀眾理解新產品可以減少 30% 檢測時間。

Objective 說明的是需要發生的成果。

Solution（空間解決方案）

Booth 如何幫助目標發生？

例如：

- 設置兩個可持續運作的 Demo Station。
- 建立容易辨識的產品入口訊息。
- 安排 Lead Qualification 接待點。
- 提供半私密的後續洽談區。

Solution 說明的是設計回應。

三者的正確順序是：

Purpose → Objective → Solution

不要從 Solution 開始。「我們需要一面 LED Wall」不是參展目標。它只是一個尚未證明必要性的解決方案。

2.3

Primary Objective

一家公司通常有很多參展期待。

AXIS-R 可能同時希望：

- 建立品牌知名度。
- 發表控制軟體。
- 示範協作型機器人。
- 取得更多 Lead。
- 與既有客戶見面。
- 尋找系統整合夥伴。

這些目標都可能重要。但它們不能全部擁有第一優先順序。因為 Booth 的空間、預算、時間與觀眾注意力都有限。因此，專案必須定義一個 Primary Objective。

Primary Objective 必須回答

1. 最重要的觀眾是誰？
2. 希望他完成什麼行動？
3. 這個行動將產生什麼商業價值？

AXIS-R 的初步 Primary Objective

讓具有近期自動化需求的製造業決策者完成一次具針對性的產品示範，並同意安排展後技術評估會議。

這個目標比「吸引更多人」更有用。

因為它開始告訴設計師：

- 不需要吸引所有路過的人。
- 需要辨識具有真實需求的決策者。
- 產品示範是核心活動。
- 展後會議是重要的下一步。

2.4

Secondary Objectives

Primary Objective 決定主要方向。Secondary Objectives 則補充其他需要被支持的成果。

AXIS-R 的 Secondary Objectives 可以是：

1. 提高新控制軟體在既有客戶中的認知。
2. 與目前的系統整合夥伴進行關係維護。
3. 收集市場對視覺檢測功能的回饋。

Secondary Objective 必須支持主要目標。不能破壞主要目標。

例如：

如果大型 LED 活動造成 Demo Station 無法對話。它就可能妨礙 Primary Objective。即使它能吸引很多人，也不一定應該保留。

2.5

定義 Primary Audience

「所有訪客」不是有效的 Audience Definition。設計師需要知道最重要的觀眾是誰。

定義 Primary Audience 時，至少確認：

- Industry：來自哪一個產業？
- Role：他的職位是什麼？
- Authority：他是否能影響或決定採購？
- Need：他現在面對什麼問題？
- Timing：他何時需要解決？
- Barrier：他為什麼還沒有採取行動？

AXIS-R Primary Audience

Industry

中型與大型製造企業。

Role

工廠經理、自動化主管、製造工程主管。

Authority

可以定義技術需求、推薦供應商或影響採購決定。

Need

希望降低人工檢測成本、提升產線穩定性並解決缺工問題。

Timing

未來十二個月內有自動化專案。

Barrier

擔心導入時間、整合風險、投資回報與操作複雜度。現在，設計師知道 Booth 不只是展示機器。它必須降低觀眾對導入風險的疑慮。

2.6

Visitor Action Ladder

觀眾不會一進入 Booth 就立刻成為客戶。他通常會經過一連串小行動。這些行動可以整理成 Visitor Action Ladder。

Step 1 : Notice

觀眾從走道上注意到 Booth。

他必須迅速知道：

「這裡和我的工作有關。」

Step 2 : Approach

觀眾願意靠近入口或展示區。

他必須感覺：

「我可以容易地進去，不會被困住或被強迫推銷。」

Step 3 : Understand

觀眾理解產品解決的核心問題。

他必須知道：

「這家公司可能可以幫助我。」

Step 4 : Engage

觀眾觀看 Demo、操作介面或開始對話。

他必須感覺：

「這值得我多花幾分鐘。」

Step 5 : Qualify

工作人員了解觀眾的需求、角色、時間與專案狀態。

雙方確認：

「我們是否值得繼續談？」

Step 6 : Commit

觀眾同意採取下一步。

例如：

- 安排會議。
- 申請評估。
- 提供專案資料。
- 接受報價或樣品。

Booth 的工作不只是把人帶進來，而是幫助正確的人向下一個行動前進。

2.7

定義 Desired Action

每一個 Objective 都需要一個清楚的 Desired Action。Desired Action 必須是可以觀察的行為。

模糊描述

- 對品牌有興趣。
- 覺得產品很創新。
- 留下深刻印象。

可觀察的行動

- 完成一次八分鐘 Demo。
- 與產品專員討論應用需求。
- 掃描 Badge 並回答四個資格問題（僅掃碼不算有效商機名單）。
- 預約展後技術評估。

設計不能直接控制觀眾的想法。但設計可以創造更容易發生某種行動的環境。

2.8

從 Objective 建立 Success Measures

如果無法說明成功如何被衡量。目標通常還不夠清楚。

常見的 Success Measures 包括：

- 有效商機名單（Qualified leads）。
- Product Demonstrations。
- Scheduled Meetings。
- Sample Requests。
- Technical Assessments。
- Distributor Conversations。
- Existing Customer Meetings。
- Post-show Opportunities。

Vanity Metric（虛榮指標）與 Useful Metric

Vanity Metric

看起來很好，但不一定能證明商業價值的數字。(AEDM Book 2 第七章)

例如：

- 大量人流。
- 贈品發放數量。
- 未分類的 Badge Scan。

Useful Metric

能反映重要觀眾是否完成期望行動的數字。

例如：

- 具有十二個月內採購計畫的 Qualified leads。
- 完成 Demo 後預約技術評估的比例。
- 展後進入正式 Opportunity 的名單數量。

人多可能是好事。但正確的人採取正確的行動，才是更有價值的結果。

2.9

Objective Statement Formula

使用以下句型，建立專案的 Objective Statement：

我們要為_____設計一個展位，讓_____觀眾能夠_____
____，使他們願意_____，最終幫助企業達成_____。

AXIS-R 範例

我們要為 AXIS-R 設計一個展位，讓具有近期自動化需求的製造業決策者能夠快速理解並體驗協作型機器人與視覺檢測方案，使他們願意安排展後技術評估，最終幫助企業建立高品質銷售機會。

這份 Statement 尚未決定 Booth 的造型。但是，它已經建立了設計判斷的標準。

未來每一個設計決定都可以被詢問：

「它是否幫助目標觀眾理解、體驗並採取下一步？」

如果答案是否定的。它可能不是必要的設計。

2.10

Objective-to-Design Translation

目標必須開始轉換成設計需求。但這個階段只建立方向，還不畫 Floor Plan。

Objective Requirement	Design Implication
吸引具有自動化需求的製造業決策者	遠距離訊息必須直接說明製造與自動化價值
讓觀眾理解三項解決方案	建立清楚的產品層級，不讓所有內容互相競爭
完成具針對性的 Demo	Demo Station 必須支持觀看、操作、說明與安全距離
辨識高品質 Lead	接待與 Demo 流程需要自然地加入資格確認
安排展後技術評估	Booth 必須提供清楚、快速的 Next-step Moment
維護既有客戶	保留不干擾 Demo 的洽談位置

注意：「需要一面 16 ft LED Wall」不應該直接出現在這張表裡。LED Wall 是一種 Solution，不是目標；團隊仍然需要證明它是達成目標的合適方式。

2.11

Real Case：目標怎麼決定展位

真實專案，與虛構的 AXIS-R 分開閱讀。出自 AEDM Book 3 v0.2。

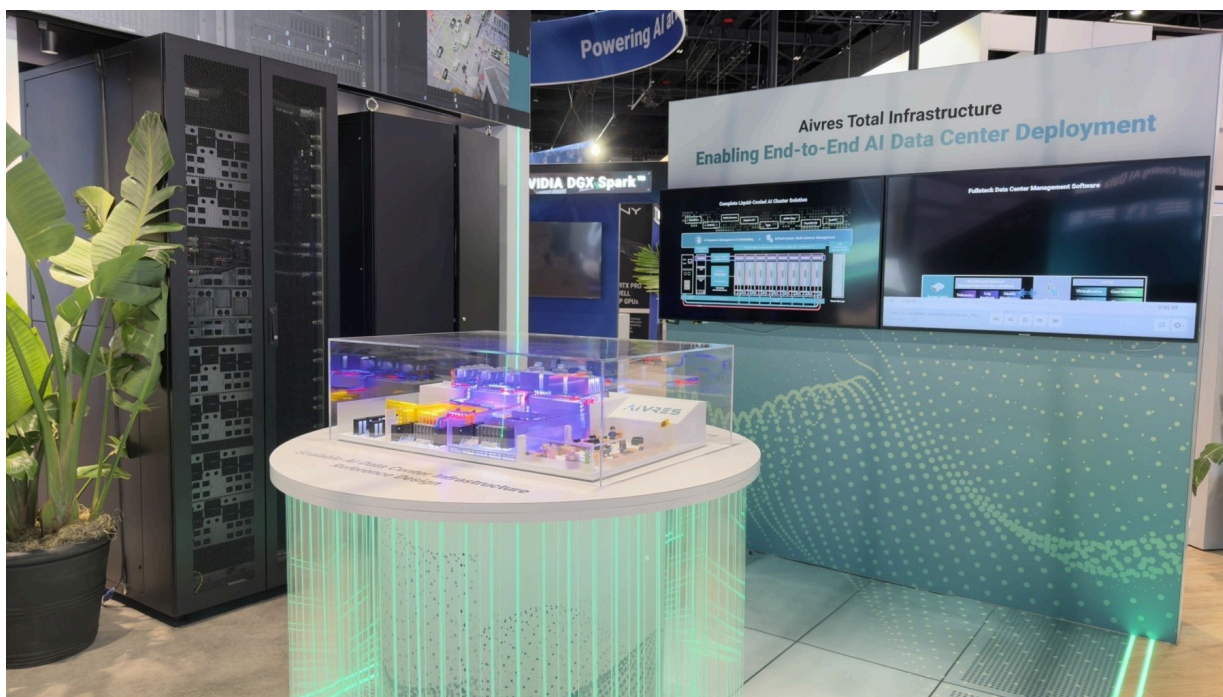
Aivres — NVIDIA GTC 2026

主角搬不來的時候，目標決定你用什麼代替它。Aivres 賣的是整座 AI 資料中心的基礎設施——沒有任何展位裝得下。他們沒有改賣比較小的東西，也沒有只放幾張效果圖，而是做了一個玻璃罩裡的實體縮尺模型：機櫃、液冷管線、配電、連桌子和人偶都在裡面。

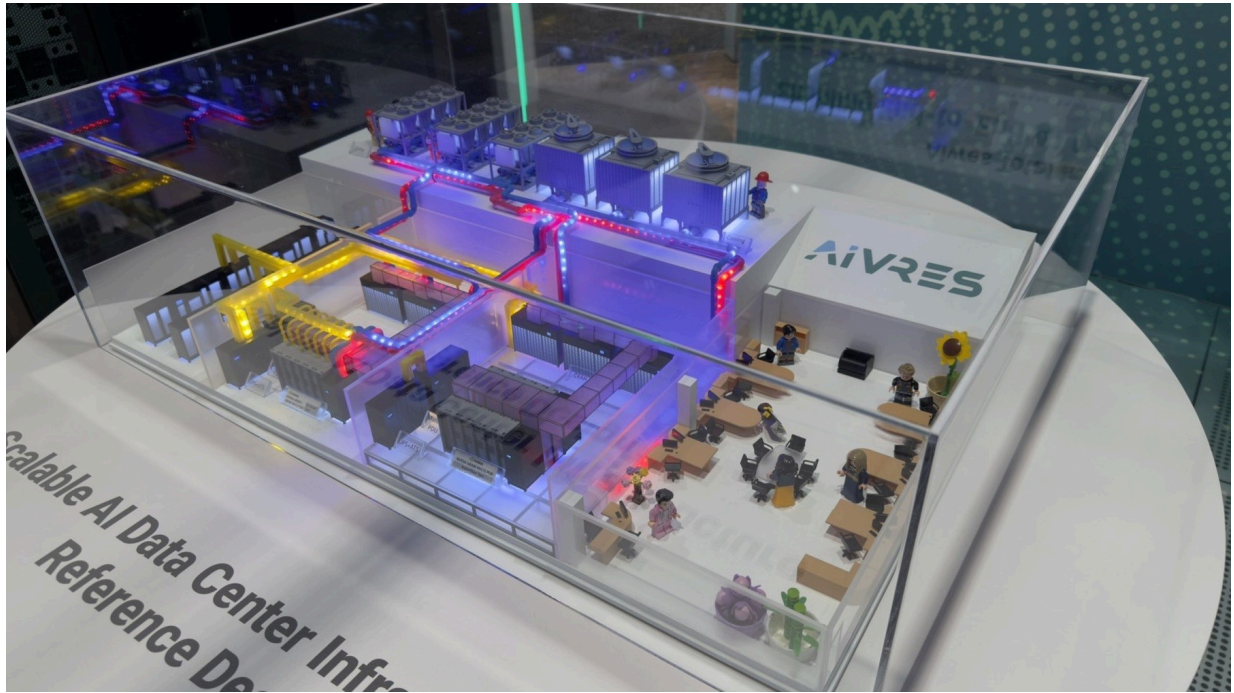
這是「目標決定主角」最乾淨的示範：目標是讓資料中心的決策者相信「這家公司做得了整套」，所以主角必須是整套的樣子，而不是其中一台機器。旁邊真正的機櫃反而是配角——它們證明零件是真的，模型負責證明系統是完整的。



從走道看：頭頂一條發光識別帶，轉角三面是產品情境圖，遠處是鄰攤。這個距離上還讀不到主角是什麼。



走近之後：模型放在一座發光圓台上，左邊是真的伺服器機櫃，背後那面牆寫著「Enabling End-to-End AI Data Center Deployment」。主張在牆上，證據在台上。



罩子裡面：機櫃列、冷卻管線、配電、走道，連辦公桌與人偶都做了；標籤寫「Scalable AI Data Center Infrastructure Reference Design」。一個搬不來的東西，被做成看得完的一份。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作「目標決定主角」的示範，不作成效宣稱。

2.11

Objective Filter

當客戶或團隊提出新要求時，使用以下五個問題檢查：

1. 它服務哪一個目標？
2. 它服務哪一種觀眾？
3. 它希望觀眾完成什麼行動？
4. 它需要多少空間、預算與注意力？
5. 它是否妨礙 Primary Objective？

Example：大型 LED Wall

客戶希望加入大型 LED Wall。設計師不應該立刻接受或拒絕。

應該先確認：

- LED 播放什麼內容？
- 內容服務哪一種觀眾？
- 觀眾看完之後要做什麼？
- LED 是否會干擾產品 Demo？
- 相同目標是否能用成本更低、效果更好的方式完成？

設計師不是替客戶刪除想法，而是幫助每一項投資都具有目的。

2.12

Project Case : AXIS-R Objective Definition

根據 Chapter 1 的 Brief Analysis，AXIS-R 與設計團隊確認以下內容。

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有數字均為練習資料，不是 AMG 的專案實績。

Business Purpose

增加公司在北美中型製造業市場的銷售機會。

Primary Objective

讓具有十二個月內自動化需求的製造業決策者完成產品 Demo，並安排展後技術評估。

Secondary Objectives

1. 向既有客戶介紹新的控制軟體。
2. 收集市場對視覺檢測方案的回饋。
3. 維護與系統整合夥伴的關係。

Primary Audience

工廠經理、自動化主管與製造工程主管。

Desired Action

完成 Demo、回答資格問題，並預約展後技術評估。

Success Measures

Evidence tier	Success measure
Output	展位方案、核准的功能配置、圖面與材料／燈光／圖像／影音表、VE 回應。
Outcome	80 位目標觀眾完整走完產品示範流程並回答四個資格問題；定時場次逐人計，只掃碼不算。
Outcome	50 個有效商機名單 (Qualified leads)。
Outcome	20 場展後技術評估。
Outcome，接近 Impact	至少 8 個進入正式銷售流程的機會。

專案開始前，建議使用 one-indicator-before-design worksheet，為本次展覽指定至少一個有用指標及其資料來源。這是建議工具，不是強制要求；若沒有事前記錄，後續案例只能誠實標示為「not recorded」。

Design Priority

產品 Demo 與高品質商業對話，優先於單純增加 Booth 人流。現在，專案才有足夠清楚的方向，可以進入下一階段的 Brand and Product Research。

2.13

新人最容易犯的五個錯誤

錯誤一

把「需要 LED、會議室和接待台」當成目標。

正確做法：

先確認 Purpose 和 Objective，再判斷需要哪些 Solution。

錯誤二

接受「所有人都是目標觀眾」。

正確做法：

找出最重要的產業、角色、需求與決策能力。

錯誤三

同時設定很多 Primary Objectives。

正確做法：

只保留一個最不能失敗的主要目標。

錯誤四

用人流與 Badge Scan 判斷全部成果。

正確做法：

衡量重要觀眾是否完成重要行動。

錯誤五

目標寫完後，後面的設計不再使用它。

正確做法：

把 Objective Statement 當成所有設計決定的 Filter。

WB-02

One Project. One Primary Objective.

Applies AEDM RULE-02 — Start with the Objective.

一個專案可以有很多期待。但只能有一個第一優先目標。如果所有事情都最重要，就沒有任何事情真正重要。

Chapter Summary

參展目的、具體目標與空間解決方案，是三件不同的事。

正確順序是：

Purpose → Objective → Solution

一份可以指導設計的 Objective，必須說清楚：

- 最重要的觀眾是誰。
- 希望觀眾完成什麼行動。
- 這個行動產生什麼商業結果。
- 成功將如何被衡量。

不要先決定 Booth 裡要放什麼。先決定 Booth 必須幫助什麼事情發生。

Chapter Assignment

Objective Definition Sheet

請根據 AXIS-R 專案，完成以下內容。

PART A

Purpose and Objectives

Item	Definition
Business Purpose	
Primary Objective	
Secondary Objective 1	
Secondary Objective 2	
Secondary Objective 3	

PART B

Primary Audience

Audience Factor	Definition
Industry	
Role	
Decision Authority	
Current Need	
Project Timing	
Main Barrier	

PART C

Visitor Action Ladder

Stage	Required Visitor Action	Booth Must Provide
Notice		
Approach		
Understand		
Engage		
Qualify		
Commit		

PART D

Desired Action

用一句話寫出最重要的觀眾在離開 Booth 之前應該完成的行動。它必須是可以被觀察的行為，不是心理狀態。

期望行動：_____

檢查

你的回答

這個行動由誰完成？

在 Booth 的哪一個位置完成？

工作人員需要做什麼才會發生？

完成之後，下一步是什麼？

PART E

Success Measures

Measure	Target	Why It Matters

PART F

Objective Statement

完成以下句子：

我們要為_____設計一個展位，讓_____觀眾能夠_____，使他們願意_____，最終幫助企業達成_____。

PART G

Objective Filter

選擇 Client Brief 中的三項要求，檢查它們是否支持 Primary Objective。

Client Request	Objective Supported	Keep / Change / Remove	Reason

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
Primary Objective 清楚度	20	只有一個主要目標，且寫成可產生結果的敘述
Primary Audience 具體度	20	產業、角色、權限、需求、時間與障礙均有定義
訪客行動與商業結果對齊	20	Visitor Action Ladder 的每一步都支持 Desired Action 與主要目標
Success Measures 品質	15	至少一項 Useful Metric，且 Output、Outcome 與接近 Impact 的結果沒有混為一談
Objective 與 Solution 的分離	15	沒有把 LED、會議室或其他空間元件當成目標
最終敘述清楚度	10	Objective Statement 可直接作為後續章節的判斷標準
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 3）／Revise（方向可行，但目標、觀眾、行動或指標需修正）／Restart（目標仍是造型要求，或沒有可辨識的 Primary Objective）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 3 之前，必須確認：

1. **Primary Objective 唯一**——沒有兩個互相競爭的第一優先目標。
2. **Primary Audience 明確**——不是「所有人」，而是具有具體角色、需求與決策影響力的群體。
3. **Desired Action 可觀察**——能看見訪客是否完成，而不是只描述感受。
4. **至少一項 Useful Metric 對齊目標**——資料來源或紀錄責任已被指定，或誠實標示為尚未記錄。

四項有任何一項含糊，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 這一章你做了哪一個**決定**？
2. 目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果取得更好的證據，你會**改變**哪一項目標、觀眾或指標判斷？

Submission Requirement

提交一頁 PDF，檔名格式：

AEDA_FBTB_C02_YourName_ObjectiveDefinition.pdf

Primary Objective、Primary Audience、Desired Action 與 Success Measures 必須全部完成，才能進入 Chapter 3。

Chapter Source Note

- 八種參展目標與主要／次要目標：AEDM Book 1 第二章；本章以 **RULE-02 Start with the Objective** 作為教學基礎。
- Output、Outcome 與 Impact 的層級：AEDM Book 2 第四、第五與第七章。
- Audience／Visitor／Participant 與有效商機名單（Qualified lead）的用語：AEDM Book 2 第五章。
- one-indicator-before-design 是建議工具，不是強制標準；未事前記錄的結果必須誠實標示。
- Visitor Action Ladder 暫為 AEDA Workbook 內的教學模型，不是 EDBOK FW- 物件，也不建立新的 canonical 定義。
- 本章所有 AXIS-R 數字均為虛構練習資料，不得作為 AMG 或任何真實專案的成果證據。

Chapter 3

Brand and Product Research

品牌與產品研究

建立一個研究基礎，說明這個展位必須傳達什麼、必須證明什麼。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Research Summary Board

在這份文件通過檢核之前，不得進入 Chapter 4 的 Space Program。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 用自己的話**寫出**公司的定位，而不是複製行銷文案。
- ☐ **指認**這次展覽真正要兌現的品牌承諾。
- ☐ **排出**產品層級，並說明為什麼主角只能有一個。
- ☐ **分辨**宣稱與證據，並為每一項宣稱標出證據型態。
- ☐ **對應**觀眾的問題與產品的相關性。
- ☐ **觀察**競爭者的模式，而不是抄競爭者的造型。
- ☐ **轉換**研究結果成為五項可以檢查的設計含義。

3.1

Introduction

研究不是把客戶的簡報和產品型錄看完。設計師做研究，是為了回答兩個很具體的問題：這個展位必須說什麼，以及它必須證明什麼。

Chapter 2 已經定義了主要目標與最重要的觀眾。但目標本身不會告訴你牆上該放哪一句話，也不會告訴你 Demo 該讓觀眾看見哪一個動作。研究補上的就是這一段：從公司、品牌、產品與競爭環境裡，找出足以支撐設計判斷的材料。

新人最常見的做法，是把客戶網站的段落貼進簡報，然後說「這是研究」。那不是研究，那是搬運。研究的產出必須是經過整理、標明來源、而且能改變設計決定的資訊。如果讀完你的研究之後，任何一個設計決定都沒有改變，那份研究對這個專案沒有用。

AEDM Book 1 的 **RULE-06 Evidence, Not Adjectives** 在這一章第一次真正被使用：形容詞不能上牆，能上牆的是可以被查證的東西。

3.2

事實、宣稱與證據

研究材料進來的時候是混在一起的。第一件事是把它們分成三類。

類別	定義	例子
事實 Fact	可以被獨立查證的資訊	這台機器手臂的作業半徑是 900 mm
宣稱 Claim	公司對自己的說法，尚未附證明	「我們的檢測系統業界最快」
證據 Proof	支持某項宣稱的具體材料	第三方測試報告、客戶前後數據、現場可重現的 Demo

宣稱不是壞事。每一家公司都會宣稱。問題只在於：這個宣稱，展位上有沒有辦法證明？

一句無法證明的宣稱，放在遠距離的標題上，觀眾會直接折算成廣告；同一句話如果旁邊就是一個能重現的 Demo，它就變成論據。這是設計決定，不是文案決定——因為它決定那句話要放在哪裡、旁邊要有什麼。

證據的強弱也要分開記錄，不要一律當成「有證據」：

證據型態	強度	在展位上的用法
現場可重現的 Demo	強	讓觀眾自己操作或親眼看見結果
客戶案例（具名、可查證）	強	短敘述 + 具體數字 + 客戶身分
第三方測試或認證	中至強	標章、報告摘要，附出處
內部測試數據	中	必須標明測試條件
客戶案例（匿名、無數據）	弱	只能當敘事，不能當論據
無	無	標成「未檢驗」，不要讓它出現在主張的位置

最後一列最重要。沒有證據不是禁止談論，而是禁止假裝。找不到證據的宣稱，在研究表裡就寫「未檢驗」，讓後面的設計決定知道那句話撐不了太多重量。

3.3

公司定位：用一句話，不要用 About Us

Chapter 1 要求你能回答「這家公司幫助哪一種客戶，解決什麼問題」。這一章要把那句話寫定，而且必須是你自己的話。

一個可用的句型是：

_____ 幫助 _____（哪一種客戶），解決 _____（什麼問題），做法是 _____（用什麼方式），這和 _____（誰）不同。

最後一段常被略過，但它是整句話裡最有用的部分：如果你說不出這家公司和誰不同，那麼展位大概也說不出來。

3.4

品牌承諾：這次展覽要兌現的那一條

品牌指南通常涵蓋公司的所有市場。展位只發生三天，面對的是被 Chapter 2 定義過的那一群觀眾。所以你要找的不是「品牌是什麼」，而是這次展覽必須兌現品牌的哪一條承諾。

判斷方式很直接：把品牌承諾拿去對照 Chapter 2 的 Primary Objective。撐得住主要目標的那一條留下，其餘的在這個專案裡降為背景。

品牌資產（Logo、顏色、字體、影像規範）在這一章只需要確認取得狀況與限制，真正的應用在 Chapter 9。現在要記錄的是：哪些檔案已經到手、哪些還沒有、有沒有不能改的用法規定。

3.5

產品層級：主角只有一個

Chapter 1 已經提醒過：如果所有產品都被說成最重要，代表優先順序還沒被決定。這一章要把它決定下來。

層級	意義	空間後果
Hero（主角）	觀眾記住一件事的時候，記住的那一件	最好的視線位置、最大的展示體積、最完整的 Demo
Supporting（支持）	讓主角的說法成立的產品或功能	靠近主角，共用動線，較小的展示面
Context（脈絡）	說明公司完整能力的其他項目	可以用圖像、螢幕或型錄處理，不佔主要展示面

排序的依據不是產品的重要性，而是主要目標。同一家公司在不同展覽，主角可以不同——這正是 Book 1 第二章「八個參展目標、八種展位」的延伸。

3.6

觀眾問題 × 產品相關性

研究不能只有公司這一側。Chapter 2 定義了 Primary Audience 的 Need（現在面對什麼問題）與 Barrier（為什麼還沒行動），這一章要把它和產品接起來。

做法是一張矩陣：左欄是觀眾的問題，右欄是「這項產品如何回應」，中間一欄放證據。三欄都填得出來的，就是展位上值得佔位置的內容；只填得出前兩欄的，是還需要客戶補資料的項目；只填得出第一欄的，代表這個問題產品其實回答不了，不要讓它出現在牆上。

3.7

競爭脈絡：看模式，不要抄形式

看競爭者是為了知道在這個展場裡，什麼已經是背景。當十家公司都用同一種手法時，那個手法就不再有辨識度——不論它單獨看有多好。

要記錄的是模式，例如：多數同業把產品放在封閉玻璃櫃裡、多數採用深色背板加螢幕牆、多數在入口安排接待桌。要避免的是把競爭者的造型抄過來：那不但沒有辨識度，還會讓客戶的品牌看起來像跟隨者。

限制也要記錄。展前能取得的競爭者資訊多半是網站、過去展覽照片與新聞稿；這些不等於他們今年會怎麼做。把來源與時間標清楚，並在研究表裡註明「未經今年查證」。

3.8

從研究到設計含義

研究的最後一步，是把結論寫成設計含義（Design Implication）。一條合格的設計含義必須是可以檢查的：

- × 「品牌需要更有科技感。」——無法檢查。
- ✓ 「主要觀眾在十公尺外必須先看到『視覺檢測』這個應用類別，而不是公司名稱。」——可以在平面圖與立面上檢查。

每一條設計含義都應該指得出它來自哪一項研究發現。指不出來的，通常是設計師自己的偏好，不是研究的結果。

3.9

Project Information Release 03-A

關於這個裝置：從這一章開始，每一章都會收到一份 **Project Information Release**——專案進行中陸續到手的新資料。第一、二章沒有，因為那時候手上只有 Client Brief 與目標定義；新證據是從研究階段才開始進來的。每一份 Release 都有三個區塊：已提供的事實、已知限制、以及尚未回答的問題。最後那一區會一路累積到 Chapter 12，每一個問題都要在最終交付裡找得到下落。

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有資料均為練習用途，不是 AMG 或任何真實公司的專案實績。

Source within the case: AXIS-R 行銷部提供的產品資料與品牌指南、業務部口頭補充

Date received: 專案第 6 天

Facts supplied

- 產品線與本次展出項目：協作型機器人 **AR-7**（作業半徑 900 mm，負載 7 kg）與 **AR-12**（作業半徑 1,300 mm，負載 12 kg）；視覺檢測系統 **AXIS Vision**；控制軟體 **AXIS Studio 3.0**（本次首度公開）。
- 行銷文案使用的三句話：「更快導入」「更容易上手」「更低的整合風險」。
- 客戶案例兩則：一家汽車零件廠（具名，允許展出，導入後檢測工時由每班 6 小時降至 2 小時）；一家電子組裝廠（**不允許具名**，只能以「某電子組裝客戶」敘述，無數據）。
- 品牌資產：Logo 向量檔、色票、字體已到齊；影片素材只有產品操作畫面，沒有客戶現場影片。
- 主辦單位公布的同類參展商共 14 家，其中 4 家為直接競爭者。

Known limitations

- 「更快導入」與「更容易上手」目前沒有任何測試或第三方數據支持，只有業務經驗。
- AXIS Studio 3.0 尚未有任何客戶實際上线，只能現場示範。
- 競爭者資訊只有官網與去年展覽照片，未經今年查證。

Questions still unanswered

- 汽車零件廠的數據是否可以在展位上公開顯示具體數字，或只能口頭說明？
- AXIS Vision 的檢測速度是否有可對外的測試條件說明？
- AXIS Studio 3.0 現場示範需要什麼網路與硬體條件？

3.10

Worked Application：AXIS-R 的研究判斷**公司定位（一句話）**

AXIS-R 幫助中型製造廠，解決人工檢測成本高與產線缺工的問題，做法是把協作型機器人與視覺檢測整合成一套現場就能看見運作的檢測方案，這和只賣單一機械手臂的供應商不同。

注意最後一段：差異點是「整合」，不是「機器人」。這一句會直接影響遠距離訊息要寫什麼。

注意這一句刻意沒有寫什麼。行銷文案原本說「可以較快導入」，但 Release 03-A 已經寫明導入速度沒有任何測試或第三方數據。把它寫進定位句，等於在第一步就違反這一章要教的 WB-03。定位句只能用撐得住的那一段——整合，以及可以被看見的運作。

宣稱與證據

宣稱	證據型態	強度	這一章的判斷
檢測工時由 6 小時降到 2 小時	具名客戶案例（待客戶同意公開數字）	強（若獲同意）	唯一有具體材料的一項。它撐的是「導入之後檢測比較省時」，不是「導入比較快」
導入比較快	無測試資料，僅業務經驗	未檢驗	不得出現在定位句或任何主張位置。上一列那個數字不能拿來當它的證據——兩件事不一樣
更容易上手	無測試資料，僅業務經驗	未檢驗	不放在主張位置；改用現場可操作的 Demo 讓觀眾自己判斷
更低的整合風險	無第三方資料	未檢驗	改寫成可觀察的東西：現場展示一次完整的設定流程與所需時間

第二列是這張表最重要的一列：一個看起來相關的數字，被拿去支撐一個它不支撐的宣稱。「導入之後每天省四小時」和「導入本身比較快」是兩件事；把前者的數字掛在後者下面，是這一行最常見、也最難被抓到的證據誤用。

四句行銷文案裡，只有一句撐得住，而且它撐的範圍比文案想要的窄。這不是壞消息——它讓設計師知道，展位真正的說服力必須來自可以被看見的操作，而不是牆上的形容詞。

產品層級（初步）

- **Hero**：AXIS Vision + AR-7 的整合檢測示範。它同時回應主要觀眾的需求（降低檢測成本）與最強的一則證據。
- **Supporting**：AR-12（說明負載範圍）、AXIS Studio 3.0（說明操作與整合）。
- **Context**：其餘產品線以圖像與型錄處理。

設計含義（五條）

1. 遠距離訊息必須先說出應用類別（自動化視覺檢測），公司名稱其次——因為主要觀眾按問題搜尋，不按品牌搜尋。
2. Hero Demo 必須讓觀眾看見**結果**（檢測判定），而不只是機器手臂在動。
3. 需要一個安靜、可對話的位置放具名客戶案例：數據要能被指著討論，而不是被路過瞄一眼。
4. 「更容易上手」既然無法證明，就必須改成可操作的體驗——這會要求一個觀眾能真的動手的介面位置。
5. 競爭者多用封閉玻璃櫃，本案應避免把 Hero 關進櫃子裡，否則「可操作」這件事會在視覺上先被否定。

3.11

Real Case：真案子怎麼處理宣稱

真實專案，與虛構的 AXIS-R 分開閱讀。出自 AEDM Book 3 v0.2。

BenQ — Adobe MAX 2022

一個沒辦法用形容詞證明的宣稱。BenQ 的主張是「Colors You Can Trust」——顏色可以信任。這句話對一個攝影師或修圖師來說，要嘛是廢話，要嘛是可以被當場推翻的。所以整個展位的工作只有一件事：把那句話變成可以檢查的東西。

做法是三層，剛好對應本章「宣稱／證據」與第九章的距離層級：遠處是那句話，中距離是螢幕上正在跑的真實工作，近距離是一張寫著數字的規格卡。那張卡上寫的是 99% Adobe RGB、95% DCI-P3、以及出廠校色 $\Delta E \leq 3$ ——這些是可以被第三方量的，不是形容詞。



三層同時在一張裡：牆上「AQCOLOR — Colors You Can Trust」是宣稱，前面螢幕上的高細節影像是證據，檯面上那張 SW321C 卡片是規格。



近距離的那一層：規格卡上寫著 99% Adobe RGB、95% DCI-P3、出廠校色 $\Delta E \leq 3$ ，旁邊就是螢幕本人和一塊繪圖板。數字要放在它描述的那個東西旁邊。



螢幕上開著 Photoshop，正在修一張真的照片。不是產品美照，是客戶每天在做的那件事——這是本章說的「現場可重現的示範」。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；規格數字引自展場卡片，僅作宣稱／證據示範，不作成效宣稱。

3.12

Common Mistakes

錯誤一：把行銷文案當成研究結論。

正確做法：文案只是宣稱，先找證據，找不到就標「未檢驗」。

錯誤二：所有產品都排成同一層。

正確做法：依主要目標決定主角，其餘降級為支持或脈絡。

錯誤三：研究只有公司這一側，沒有觀眾的問題。

正確做法：用問題 × 相關性 × 證據三欄矩陣檢查，缺第三欄的內容不要上牆。

錯誤四：把競爭者的造型抄進概念。

正確做法：記錄模式與已成背景的手法，用來決定要避開什麼。

錯誤五：研究做完，設計決定沒有任何改變。

正確做法：每一條設計含義都要指得出來源，指不出來的是偏好，不是研究。

WB-03

A Claim Without Proof Is Labeled, Not Repeated.

Applies AEDM Book 1 RULE-06 Evidence, Not Adjectives.

宣稱可以留在研究表裡，但必須標明它的證據型態。沒有證據的宣稱，不得被放進遠距離訊息、主標題或提案的論證位置。標示不是為了否定客戶的說法，而是為了讓後面的設計知道哪一句話撐得住重量。

Chapter Summary

研究的目的是決定展位要說什麼、要證明什麼。材料進來時要先分成事實、宣稱與證據，並為每一項宣稱標出證據型態與強度。公司定位要用自己的一句話寫出，包含差異點；品牌承諾要收斂到這次展覽真正要兌現的那一條。產品必須排出層級，主角只有一個，依據是主要目標而不是產品本身的重要性。觀眾的問題與產品的相關性要用矩陣接起來，三欄都填得出來的才值得佔用空間。競爭脈絡看的是模式，不是形式。最後，研究必須產出可以檢查的設計含義；如果研究之後沒有任何設計決定改變，這份研究對專案沒有用。

Chapter Assignment

Research Summary Board

請使用 Chapter 1 的 Brief Analysis、Chapter 2 的 Objective Definition，以及 **Project Information Release 03-A**，完成以下內容。不得引入 Release 之外的 AXIS-R 事實；需要而尚未提供的資訊，請寫進 Part H 的待確認清單。

PART A

Company Summary

Item	Content
一句話定位（含差異點）	
產業位置	
目前市場給人的印象	

PART B

Brand Position for This Exhibition

Item	Content
這次展覽要兌現的品牌承諾	
為什麼是這一條（對應哪個目標）	
品牌資產取得狀況與限制	

PART C

Product Hierarchy

Level	Product / Content	為什麼
Hero		
Supporting		
Supporting		
Context		

PART D

Claim and Proof

宣稱	證據型態	強度	展位上的處理方式
		強 / 中 / 弱 / 未檢驗	
		強 / 中 / 弱 / 未檢驗	
		強 / 中 / 弱 / 未檢驗	
		強 / 中 / 弱 / 未檢驗	

PART E

Audience Problem and Product Relevance

觀眾的問題（來自 Ch2）	產品如何回應	證據

PART F

Competitive Context

觀察到的模式	有多少同業這樣做	對本案的意義	資訊來源與時間

PART G

Evidence and Source Log

資訊	來源	取得日期	查證狀態
			已查證 / 未查證 / 待客戶確認
			已查證 / 未查證 / 待客戶確認

PART H

Design Implications and Open Questions

列出五條設計含義，每一條標明來自哪一項研究發現；並列出仍需客戶確認的問題。

#	設計含義（可檢查的敘述）	來源發現
1		
2		
3		
4		
5		

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
來源品質與可追溯性	20	每一項關鍵資訊都指得出來源與查證狀態
產品層級	20	主角唯一，且理由連到主要目標
觀眾相關性	20	問題、回應、證據三欄相互對應
宣稱與證據的分辨	15	無證據的宣稱被標為「未檢驗」，而非被重複
設計含義的可用性	15	五條都可以在後續平面或立面上被檢查
表達的精簡	10	一頁之內可讀完，沒有貼上的行銷段落
合計	100	

結果判定：Pass（可作為 Chapter 4 的輸入）／ Revise（方向可行，指定項目需修正）／ Restart（研究建立在無效目標或未經標示的假設上）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 4 之前，必須通過：

1. **主要產品明確**——Hero 只有一個，且理由連得到 Primary Objective。
2. **主要訊息明確**——展位要說的那一句話寫得出來，而且知道它靠什麼證明。
3. **證據限制明確**——哪些宣稱沒有證據、哪些資料還沒查證，都寫在紙上。
三項有任何一項含糊，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 這一章你做了哪一個**決定**（例如選定 Hero、把某句宣稱降級）？
2. 你目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果拿得到更好的證據，你會**改變**哪一個判斷？

Submission Requirement

提交一頁 PDF，檔名格式：

AEDA_FBTB_C03_YourName_ResearchSummary.pdf

Hero 產品、主要訊息與證據限制三項未明確之前，不得進入 Chapter 4 的 Space Program。

Chapter Source Note

- 證據與形容詞的關係：AEDM Book 1 **RULE-06 Evidence, Not Adjectives**。
- 目標決定展位形態、主次目標的分辨：AEDM Book 1 第二章。
- 觀眾／訪客／參與者的區分，以及有效商機名單（Qualified lead）的定義：AEDM Book 2 第五章。
- 宣稱強度的用語（此案支持／一致／有條件／被推翻／未檢驗）沿用 AEDM Book 3 v0.2 的 Case Evidence Verdict，並依 EDBOK TM-009 的定義使用；本章不重新定義該詞彙。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 03-A**（虛構教學案例），不得作為任何真實專案的證據。

Chapter 4

Building the Space Program

建立空間需求表

把目標與活動翻譯成一份可以被追究的空間需求清單，並在畫平面之前確認它裝不裝得下。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Space Program and Area Schedule

在這份文件通過檢核之前，不得開始 Chapter 5 的 Zoning，也不得開始任何平面圖。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 列出使用者族群與他們在展位上實際進行的活動。
- ☐ 定義每一項功能的容量、時間、設備、動線、隱私、儲藏、電力與安全需求。
- ☐ 區分淨功能面積、通道面積與容差。
- ☐ 排序功能為必要、支持或可選。
- ☐ 計算總需求面積，並判斷它是否裝得進可用面積。
- ☐ 記錄取捨：什麼被刪、依據什麼、由誰決定。

4.1

Introduction

Chapter 3 決定了展位要說什麼、要證明什麼。這一章要回答一個更冷酷的問題：這些事情，裝得下嗎？

新人最常見的順序是先畫平面，再把功能塞進去，塞不下就把東西縮小。這個順序的問題不在於畫圖太早，而在於取捨發生在看不見的地方：等到平面畫出來，會議室已經悄悄從六人變成四人，Demo 的觀眾站位已經被壓到只剩一排，而沒有任何人做過那個決定。

Space Program 的作用，是讓取捨發生在紙上、而且留下名字。它先把每一項功能需要多少面積算出來，加總，跟可用面積比對；如果裝不下——通常都裝不下——就在畫圖之前決定刪什麼，並記錄依據。

AEDM Book 1 的 **RULE-03 Every Element Has a Job** 在這裡變成一句很具體的話：一個講不出工作的元素，也講不出它憑什麼佔面積。

4.2

使用者、活動、功能：三個不同的東西

需求表常見的錯誤是把三件事混成一行。

概念	問的問題	例子
使用者 User	誰？	主要觀眾、既有客戶、工作人員、講者、清潔與服務人員
活動 Activity	他在做什麼？	觀看示範、操作介面、被資格確認、開會、補貨、休息
功能 Function	那件事需要什麼空間？	Demo 區、接待點、洽談位、儲藏室

順序是使用者 → 活動 → 功能。跳過中間那一層，需求表就會直接抄客戶的願望清單（「要接待台、要會議室、要 LED」），而那份清單裡沒有任何一項說明它服務誰、發生多久、同時幾個人。

每一項功能至少要問四個問題：同時幾人使用？一次多久？誰在服務？需要哪些設備？答不出來的功能，面積也算不出來。

4.3

淨面積、通道與容差

面積不是把設備的長寬相乘就算完。一個可用的分法是三層：

層	內容	常見誤解
淨功能面積	設備本體 + 使用者站／坐的位置 + 操作與安全所需的側距	只算設備，忘記人要站在哪裡
通道	人在功能之間移動、以及在展位內停留而不擋路所需的空間	認為通道是「剩下的地方」
容差	施工誤差、地面高低、電源與線槽、以及現場才會出現的東西	完全不留

這裡沒有業界標準可以抄。通道要吃掉多少面積，取決於開放面數、人流方向、尖峰人數與功能配置——沒有一個數字對所有展位為真，本工作本也不提供。

所以這一章要你做的是跑三個情境，而不是套一個比例：

情境	通道與周轉	剩下的淨功能面積（600 sq ft）
寬鬆	35%	390 sq ft
中等	40%	360 sq ft
保守	45%	330 sq ft

這三個數字是這次練習的假設，不是產業常態。用它們算出三個版本的可用面積，看你的需求表在哪一個情境下才裝得下——然後在 Chapter 5 的 Zoning 與 Chapter 7 的平面上，用真實的通道寬度把它換成實際數字。

跑完三個情境你會看到同一件事：淨功能面積遠比總面積小。在這個練習裡，600 平方呎最多剩 390、最少剩 330——這就是為什麼客戶的清單裝不下。但那是這個展位的數字，不是通則；換一個開放面數、換一個人流方向，比例就不一樣。

4.4

設備與安全淨空

設備需要的空間，永遠大於設備本身。至少要記錄五項：

1. 本體尺寸（長 × 寬 × 高）與重量。
2. 作業範圍——機械手臂的作業半徑、門片開啟方向、抽屜與維修面。
3. 安全距離——人與運轉設備之間必須保持的距離。
4. 服務需求——電力規格、網路、壓縮空氣、散熱、噪音。
5. 搬運限制——能不能進貨梯、需不需要拆解。

安全距離不是設計師可以自己決定的數字。協作型機器人的安全距離取決於機型、速度、負載與現場風險評估，必須由製造商或系統整合商確認。工作本要求你做的，是把它列成一個需要具名確認的項目，而不是自己填一個看起來合理的數字。（Book 1

RULE-04

Zero

Questions：不確定的事情要出現在問題清單上，不要出現在圖上。）

4.5

優先順序：必要、支持、可選

當總量超過可用面積時，刪減不能靠感覺。三個層級的定義要在計算之前就寫好：

層級	定義	刪掉的後果
Essential 必要	沒有它，Primary Objective 無法達成	專案失去意義
Supporting 支持	它讓必要功能更有效，但目標仍能達成	效果下降，目標仍在
Optional 可選	它服務次要目標或舒適度	幾乎沒有影響

判斷是 Chapter 2 的 Primary Objective，不是客戶提出的順序，也不是設備的價格。

4.6

相鄰關係

面積算對了，位置不對一樣不能用。相鄰需求要在畫圖之前寫成規則，例如：

- **必須相鄰**：Demo 區與資格確認位置（觀眾看完之後，對話要能立刻發生）。
- **必須分離**：Demo 的聲音與洽談位（同時發生會互相破壞）。
- **必須可達**：儲藏室與所有補貨點（而且不能穿過洽談區）。
- **必須可見**：Hero 產品與主要走道（Chapter 3 的設計含義）。

這些規則會直接變成 Chapter 5 的 Bubble Diagram，所以現在寫得越具體，後面越省事。

4.7

裝不下的時候

多數專案的第一次加總都會超過。這不是失敗，這是這一章存在的理由。超過時有四種處理方式，優先順序如下：

1. **降級**——把一項功能從獨立空間改成共用空間（封閉會議室 → 半開放洽談位）。
2. **合併**——一個空間承擔兩種活動（接待點同時是資格確認點）。
3. **縮小**——在確認過安全與操作需求之後，縮減尺寸。
4. **刪除**——依優先順序移除，並記錄是誰決定的。

不可以做的是第五種：把數字改小當作沒發生。需求表如果為了讓總數看起來剛好，把安全距離或觀眾站位偷偷砍掉，那份文件就從管理工具變成掩飾工具。

4.8

Project Information Release 04-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有尺寸、數量與面積均為練習資料，不是任何真實設備或專案的規格。

Source within the case: AXIS-R 產品工程部提供的設備資料、業務部提供的人力安排、主辦單位展商手冊

Date received: 專案第 9 天

Facts supplied

項目	資料
展位	20 × 30 ft，共 600 sq ft，三面開放，最大高度 16 ft
AR-7	本體含底座 4 × 3 ft，作業半徑 900 mm，需 220V 單相
AR-12	本體含底座 5 × 4 ft，作業半徑 1,300 mm，需 220V 單相
AXIS Vision	檢測台 6 × 3 ft，需與機器人並排，需暗場照明
AXIS Studio 3.0	觸控展示台，每台 4 × 2 ft，需有線網路
現場人力	同時 8 人（2 名 Demo 操作、2 名產品專員、2 名業務、1 名接待、1 名主管）
儲藏需求	12 個運輸箱（每箱 3 × 2 ft）、贈品、外套、清潔用品
會議需求	業務部要求「可容納 6 人、可談價格」的空間
LED Wall	客戶要求 16 ft 寬

Known limitations

- 人與運轉中機器人的安全距離尚未由製造商確認；本章一律以「待確認」處理，不得自行填入數字。
- 主辦單位的吊掛規定尚未取得。
- 12 個運輸箱是否需全部留在展位內尚未確認（部分或可寄存）。

Questions still unanswered

- 六人會議是否必須封閉？價格討論是否需要隔音？
- LED Wall 16 ft 是必要條件，還是「越大越好」？
- Demo 是定時場次還是連續運作？（影響觀眾站位需求）

4.9

Worked Application：AXIS-R 裝不裝得下

先把客戶清單換算成淨功能面積。安全距離未確認，因此用兩個情境估算：樂觀（1 ft 側距）與保守（3 ft 側距），並在文件上標明兩者。

功能	組成	淨面積 (保守估)
Demo Cell A：AR-7 + AXIS Vision	設備 4×3 + 6×3 並排、操作側 3 ft、觀眾站位 4 ft 深 × 10 ft 寬	約 110 sq ft
Demo Cell B：AR-12	設備 5×4、作業半徑較大、操作側 3 ft、觀眾站位 4 ft 深 × 8 ft 寬	約 105 sq ft
軟體展示	2 台觸控台各 4×2 + 使用者站位	約 40 sq ft
接待 / 資格確認	櫃檯 6×2、人員側 3 ft、訪客側 3 ft	約 45 sq ft
六人封閉會議室	10 × 8，含門與走動	約 80 sq ft
儲藏室	12 箱堆疊 + 取物空間	約 35 sq ft
LED Wall	結構深度 2 ft × 16 ft	約 32 sq ft
淨功能面積合計		約 447 sq ft

可用面積的估算：

- 總面積 600 sq ft
- 通道與周轉以 40% 估：240 sq ft
- 可用淨功能面積 ≈ 360 sq ft

447 > 360。超出約 87 sq ft，而且這還沒有計入 LED Wall 前面的觀看空間。三面開放的展位還會把更多面積讓給周邊動線，實際差距可能更大。

取捨（依 Chapter 2 的 Primary Objective 判斷）

功能	層級	決定	依據
Demo Cell A (Hero)	Essential	保留，尺寸不動	Chapter 3 的 Hero，唯一有具名客戶數據支撐
Demo Cell B (AR-12)	Supporting	降級：不做第二個運轉 Demo，改為靜態展示 + 影片	主要目標是完成有針對性的 Demo，不是展出全系列
六人封閉會議室	Supporting	降級：改為半開放六人洽談位，隔音需求轉為「待客戶確認」	目標是安排展後技術評估，不是現場議價
軟體展示	Essential	保留	「更容易上手」無證據，必須讓觀眾自己操作（Chapter 3 設計含義 4）
接待 / 資格確認	Essential	保留，且必須與 Demo 相鄰	有效商機名單的取得點
儲藏	Essential	保留最小值，並詢問寄存可能	沒有它，現場會把箱子堆在觀眾看得到的地方
LED Wall	Optional	縮小：16 ft → 待確認；先以 10 ft 估算	客戶尚未說明它服務哪個觀眾行動（Chapter 2 Objective Filter）

調整後淨功能面積約 **330 sq ft**，落在可用範圍內，但餘裕很小——這件事必須寫進 Fit-Risk Statement，而不是等到平面圖畫不下才發現。

還沒解決的：安全距離未確認。如果製造商要求的側距大於保守估的 3 ft，Demo Cell A 會再擴大，屆時必須回到這張表重算，而不是在平面上把觀眾站位偷偷縮小。

4.10

Real Case：真的裝不下的時候

真實專案，與虛構的 AXIS-R 分開閱讀。出自 AEDM Book 3 v0.2。

Japan Tech — CES 2026 Eureka Park

一份把面積平均分掉的需求表。這個國家館裡有幾十家新創，每一家拿到的是完全一樣的一格：一張同尺寸的檯子、一面同尺寸的板、一台同尺寸的螢幕。沒有人拿到比較大的。

這對本章有用，是因為它把「面積怎麼分」變成一個看得見的決定。當參展者的數量遠大於面積，需求表的工作不是替每一家算出它需要多少，而是先決定分配的規則，再讓功能去適應那個規則。平均分配是其中一種規則——它換到的是公平與可預測，代價是沒有人能做主角。

注意頭頂那條共用識別帶與中間的紅色量體：共用的東西先吃掉面積，剩下的才切給成員。這個順序跟你在 AXIS-R 需求表上做的完全一樣：先扣掉通道與容差，剩下的才是淨功能面積。



一排完全一樣的開間，共用一條 JAPAN TECH 識別帶。面積分配是先於設計的決定。



一格被使用的樣子：兩三位訪客同時停留時的實際尺度，加一個還沒收走的紙箱。照片顯示的是這一刻，不是容量上限——但需求表要誠實面對的就是這個尺度。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作面積分配規則的示範，不作成效宣稱。

CAE — WATS 2026 (Book 3 · Case 05)

800 平方呎裡放不下模擬機，也不需要放。這個案子示範了另一種取捨：不追求把最大的東西搬進來，而是把面積給了會議。



從場內看過去：發光的品牌牆與一面螢幕在最前，吧檯在中段，玻璃會議室在右後方。照片能看到的是低對比、低刺激的亮度處理——面積花在讓人願意坐下來，不是花在被看見。（聲音環境無照片可證，專案檔案裡也沒有量測。）



會議室外那一整條：吧檯、座位、餐飲備檯，還有正在擺盤的服務人員。支持性功能不會因為不是主角就不佔面積——這一條就是 800 平方呎裡「其他」的去處。

證據限制：會議件數與成交結果為客戶機密。

4.11

Common Mistakes

錯誤一：只算設備，不算人。

正確做法：淨面積必須包含使用者站／坐的位置與操作側距。

錯誤二：把通道當成剩下的地方。

正確做法：先扣通道，再看可用淨面積；三面開放的展位要扣得更多。

錯誤三：安全距離自己填一個看起來合理的數字。

正確做法：列為待具名確認項目，並以情境估算（樂觀／保守）先行。

錯誤四：超出面積時直接把數字改小。

正確做法：依必要／支持／可選降級、合併、縮小或刪除，並記錄決定者與依據。

錯誤五：需求表寫完就丟掉，平面圖自己長出新功能。

正確做法：Chapter 7 的平面必須可以對回這張表；表上沒有的東西，不能出現在圖上。

WB-04

Area Is Proven, Not Assumed.

Applies AEDM Book 1 RULE-03 Every Element Has a Job 與 RULE-04 Zero Questions。

每一項功能都要說得出它需要多少面積、為什麼需要那麼多、以及它服務哪一個目標。裝不下的時候，刪減必須發生在需求表上、有依據、有名字；把安全距離或使用者的站位悄悄縮小以求總數好看，等於偽造這份文件。

Chapter Summary

空間需求表是從使用者到活動、再到功能的翻譯。每一項功能都要回答同時幾人、多久、誰服務、需要什麼設備，然後才算得出淨功能面積。面積分成三層：淨功能、通道與容差；通道要吃掉多少沒有通用比例，這一章要你用 35／40／45% 三個情境各算一次，看需求表在哪一個情境下才裝得下，在本章的三個練習情境中，可用的淨功能面積只有總面積的一半多。設備需要的空間永遠大於設備本身，而安全距離必須由製造商或整合商確認，不能自行填寫。當總需求超過可用面積——多數專案都會——依必要、支持、可選的順序降級、合併、縮小或刪除，並把決定與依據寫下來。最後，把剩餘餘裕與未確認事項寫成 Fit-Risk Statement，讓下一章的 Zoning 從一組真實的數字開始。

Chapter Assignment

Space Program and Area Schedule

請使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 3 的 Research Summary Board，以及 **Project Information Release 04-A**，完成以下內容。不得引入 Release 之外的設備尺寸、數量或規定。

PART A

Function Inventory

功能	服務哪一個目標	使用者	是否為新增（客戶未提出）

PART B **Activity and User Table**

功能	活動	同時人數	單次時長	服務人員

PART C **Equipment and Clearance Schedule**

設備	本體尺寸	作業／開啟範圍	安全距離	服務需求（電／網／其他）	確認狀態
					已確認／待具名確認

PART D **Area Schedule**

功能	淨面積（樂觀）	淨面積（保守）	計算方式
淨功能面積合計			
項目	數值		
總面積	600 sq ft		
通道與周轉（%，說明理由）			
可用淨功能面積			
差額（可用 – 需求）			

PART E **Priority Ranking**

功能	Essential / Supporting / Optional	依據（連到哪一個目標）

PART F

Adjacency Requirements

關係	必須相鄰 / 必須分離 / 必須可達 / 必須可見	為什麼

PART G

Fit-Risk Statement

用不超過 150 字說明：

1. 目前的需求總量與可用面積的差額。
2. 你做了哪些取捨，依據是什麼，誰需要確認。
3. 哪一項未確認事項最可能讓這張表重算。

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
功能需求的完整性	25	使用者、活動、容量、設備、服務需求都有，沒有只抄客戶清單
容量與淨空的合理性	20	人的位置被算進去；安全距離標為待確認而非自行填寫
與目標的一致性	20	每一項功能指得出它服務哪一個目標
優先順序決定	15	必要／支持／可選有依據，刪減有記錄
相鄰邏輯	10	相鄰與分離規則具體到可以畫成泡泡圖
風險與不確定的揭露	10	餘裕、未確認項目與重算條件都寫出來
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 5）／ Revise（方向可行，指定項目需修正）／ Restart（需求表建立在未經標示的假設，或總量從未與可用面積比對）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 5 之前，必須通過：

1. 總量已與可用面積比對——差額是一個數字，不是「應該可以」。
 2. 裝不下時已有記錄在案的刪減決定——寫明降級／合併／縮小／刪除、依據與決定者。
 3. 未確認事項已具名——尤其是安全距離、吊掛規定與儲藏寄存，列出由誰確認。
- 三項有任何一項缺少，即為 Revise。在需求表通過之前，不得開始任何平面圖。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 這一章你做了哪一個**取捨決定**？
2. 你目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果安全距離的答案比你的保守估更大，你會**改變**什麼？

Submission Requirement

提交一頁 PDF，檔名格式：

AEDA_FBTB_C04_YourName_SpaceProgram.pdf

需求表未通過檢核之前，不得開始 Chapter 5 的 Zoning 或任何平面圖。

Chapter Source Note

- 每一個元素都必須說得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03 Every Element Has a Job**。
- 算不出來的面積要列成待確認項，不要填一個看起來合理的數字：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- 通道比例的三個情境（35/40/45%）是**本次練習的假設**，不是產業常態，工作本不提供通用比例。
- Japan Tech (CES 2026 Eureka Park) **未列入 Book 3**，僅作面積分配規則的示範，不作成效宣稱。
- **本工作本不提供通用的通道比例**。35/40/45% 是這次練習的三個情境輸入，不是產業常態；實際比例必須從平面與通道寬度推算，並依場館規定查證。
- 安全距離、吊掛與消防規定屬**需具名專業確認**事項，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 04-A**（虛構教學案例），不得作為任何真實專案的證據。

Chapter 5

Visitor Journey and Zoning

觀眾動線與分區

把觀眾要完成的行動、工作人員的作業與設備的需求，安排成一個可以走得通的空間結構。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Visitor Journey Map 與 Zoning Diagram

在這份文件通過檢核之前，不得開始 Chapter 6 的概念，也不得開始有尺寸的平面圖。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ **對應** Notice、Approach、Understand、Engage、Qualify、Commit 六個階段到具體的空間位置。
- ☐ **區分** 觀眾、工作人員、產品、服務與緊急五種動線。
- ☐ **指認** 吸引點、決策點、停留點與轉換點。
- ☐ **建立** 公共、半公共、私密與服務四種分區。
- ☐ **檢查** 視線、可達性、壅塞與作業衝突。
- ☐ **比較** 至少三個分區方案，並用證據選出一個。

5.1

Introduction

Chapter 4 算出了每一項功能需要多少面積。這一章要決定它們放在哪裡、誰先遇到誰。

面積正確而位置錯誤的展位，看起來合理但不能用：資格確認的位置離 Demo 太遠，觀眾看完就走了；儲藏的補貨路線穿過洽談區，每一次補貨都打斷一場對話；主角產品被放在最深處，走道上的人根本不知道這個展位在做什麼。

這一章不畫有尺寸的平面。它處理的是**關係**：什麼在什麼旁邊、什麼看得到什麼、什麼絕對不能穿過什麼。關係定了，Chapter 7 的平面才有東西可以收斂；關係沒定就開始畫圖，畫的是造型，不是空間。

5.2

把 Visitor Action Ladder 放到地上

Chapter 2 的 Visitor Action Ladder 是一組行為。這一章要問的是：每一個階段，人站在哪裡？

階段	觀眾在做什麼	空間上必須提供什麼	距離尺度
Notice	在走道上判斷「這裡跟我有沒有關係」	遠距離可讀的訊息、可辨識的主角	10–30 m
Approach	決定要不要進來	沒有門檻的入口、看得見裡面在做什麼	3–10 m
Understand	理解這家公司解決什麼問題	一句話 + 一個看得懂的東西	2–4 m
Engage	看 Demo、操作介面、開始說話	站得住的位置、聽得見的聲音環境	1–2 m
Qualify	回答問題、被了解需求	可以停下來說話而不擋路的位置	0.5–1 m
Commit	同意下一步	可以記錄、可以約時間的位置	0.5–1 m

距離尺度是估算起點，不是標準（editorial judgment），實際值受場館高度、走道寬度與鄰攤亮度影響，要在現場或平面上驗證。

有用的檢查方式是反過來問：如果某一個階段在展位上找不到位置，那個階段就不會發生。很多展位的 Qualify 之所以沒有發生，不是因為業務不努力，而是因為現場沒有一個「可以停下來講三分鐘而不擋路」的地方。

5.3

五種動線

展位上同時有五種移動，它們會互相干擾。

動線	誰	常見衝突
觀眾	訪客、既有客戶	與工作人員搶同一條路
工作人員	Demo 操作、業務、接待	需要背側通道，否則穿越觀眾區
產品	設備進場、樣品補充	尺寸大、時間集中在開展前後
服務	補貨、清潔、垃圾、餐飲	路徑穿過洽談或 Demo 區
緊急	疏散、消防通道	被展示物或儲藏擋住

緊急動線不是設計選項。場館與消防規定會限定通道寬度與不可阻擋的位置；工作本要求你把它列為必須查證的項目，由主辦單位或場館確認，不得自行假設。

5.4

四種分區

分區	誰可以進入	例子
公共 Public	任何人，不需要被接待	主角展示、遠距離訊息、開放 Demo 觀看區
半公共 Semi-public	願意互動的人	洽談位、操作體驗台
私密 Private	受邀或安排	封閉會議室
服務 Service	只有工作人員	儲藏、電源、備品、外套

四種分區之間的過渡比分區本身更容易出錯。從公共走到半公共應該是一個自然的動作（少一步、少一個門檻），從半公共走到私密則應該有一個明確的邀請動作。服務區必須能從工作人員側到達，而不是穿過任何一種觀眾區。

5.5

四種點位

在圖上要標出四種點，它們決定人流會在這裡塞住。

- **吸引點 Attraction**：讓走道上的人轉頭的東西（通常是 Hero 的動作）。
- **決策點 Decision**：人決定要不要進來、要不要留下的位置——通常在入口的第一步。
- **停留點 Dwell**：人會站著看一段時間的位置——Demo 觀眾區、體驗台。
- **轉換點 Transition**：從一個階段進到下一個階段的位置——看完 Demo 之後那一步走去哪裡。

最常被忽略的是轉換點。展位常常設計得出吸引和停留，卻沒有安排「看完之後怎麼開始說話」，於是 Engage 到 Qualify 之間斷掉。

5.6

三個方案，不是一個

一次就畫出唯一解，通常代表沒有比較過。這一章要求至少三個分區方案，而且它們必須真的不同——不同的主角位置、不同的入口策略、不同的服務路徑，而不是同一個方案的三種造型。

比較用同一組準則，逐項打分或標示風險：

準則	問題
目標一致性	它幫助 Primary Objective 的哪一個階段？
遠距離辨識	走道上的人幾秒內知道這裡做什麼？
進入容易度	入口有沒有門檻？看得見裡面嗎？
壅塞風險	Demo 觀眾會不會擋住入口或走道？
資格確認	Engage 到 Qualify 的轉換點在哪裡？
工作人員作業	有沒有背側通道？補貨會不會穿過觀眾？
聲音衝突	Demo 的聲音會不會讓洽談無法進行？
安全與法規	安全距離、消防通道、緊急出口是否成立？

選擇要有依據。「比較好看」不是依據；「它讓 Qualify 有位置，而 A 案沒有」是依據。

5.7

Project Information Release 05-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有位置、寬度與時段均為練習資料，不是任何真實展會的規定。

Source within the case: 主辦單位展場平面圖與展商手冊、AXIS-R 業務部

Date received: 專案第 12 天

Facts supplied

項目	資料
展位位置	位於主走道與次走道交會的轉角，長邊（30 ft）面向主走道
走道寬度	主走道 12 ft，次走道 8 ft
封閉面	短邊之一（20 ft）與鄰攤共用背牆
主要人流方向	由主走道東側入口進場，多數觀眾由東向西移動
鄰攤	主走道對面為直接競爭者的 20 × 20 島型展位，具大型影音；背牆側為非競爭的小型展位
展期	三天，每日 9:00–17:00
Demo 安排	業務部決定採 定時場次 ：每小時一場，每場 12 分鐘，其餘時間可個別示範
預估尖峰	定時場次時，Demo 觀眾區同時可能有 10–14 人

Known limitations

- 消防通道與最小淨寬規定尚未取得書面版本。
- 吊掛規定仍未確認（延續 Release 04-A）。
- 機器人安全距離仍待製造商確認（延續 Release 04-A）。

Questions still unanswered

- 定時場次是否會使用擴音？音量上限是多少？
- 對面競爭者的影音音量是否有主辦單位限制？
- 轉角位置是否允許在兩側都設置入口？

5.8

Worked Application：AXIS-R 的三個方案

Chapter 4 通過的功能清單：Hero Demo Cell（AR-7 + AXIS Vision）、軟體體驗台×2、接待／資格確認、半開放六人洽談位、AR-12 靜態展示、儲藏、LED（寬度待確認）。

Release 05-A 帶進來的關鍵事實有三個，它們會改變分區：人流由東向西、對面是有大型影音的直接競爭者、**Demo 採定時場次且尖峰 10-14 人**。

方案 A：主角在轉角

Hero Demo 放在兩條走道交會的轉角，接待在主走道側，洽談與儲藏在背牆側。

- 遠距離辨識**最強**：兩個方向都看得到主角在動。
- 壅塞風險**最高**：定時場次的 10-14 人正好站在轉角，可能溢出到走道。
- 資格確認：接待緊鄰 Demo，轉換點清楚。

方案 B：主角內縮，入口留空

Hero Demo 退到展位中央偏內，主走道側留出開放的進入空間，接待移到入口一側。

- 壅塞風險**最低**：觀眾站在展位內部，不擋走道。
- 遠距離辨識**下降**：走道上看到的是空地與招牌，不是動作。
- 需要更強的高處訊息來補足 Notice 階段。

方案 C：主角靠背牆

Hero Demo 靠共用背牆，觀眾面向背牆站立，開放面全部留給動線與洽談。

- 動線最順、洽談最安靜。
- 但觀眾**背對走道**，走道上的人只看得到人的背影，Notice 最弱。
- 且 Demo 聲音會被背牆反射回展位內部，與洽談衝突。

比較

準則	A 轉角	B 內縮	C 靠背牆
目標一致性 (Demo 為核心)	強	中	中
遠距離辨識	強	弱	弱
進入容易度	中	強	中
壅塞風險	高	低	中
Engage → Qualify 轉換	強	中	中
工作人員背側通道	中	強	弱
聲音衝突	中	中	高
安全與法規	待確認	待確認	待確認

選擇與理由

選 A，但必須加上針對壅塞的修正。

理由：主要目標是讓有需求的決策者完成一次有針對性的 **Demo**，而 Notice 是整條 Ladder 的入口——對面就是有大型影音的直接競爭者，如果走道上的人看不到這裡在做什麼，後面五個階段都不會發生。B 案在壅塞上最安全，但它用最弱的 Notice 換來的，正是這個專案最需要的東西。

修正措施（都要進 Chapter 7 的平面）：

1. Demo 觀眾區退離轉角至少一個站位深度，讓溢出發生在展位內而不是走道上。
2. 定時場次的觀眾面向展位內側，避免人群背對走道形成牆。
3. 接待點移到觀眾區的下游（西側），順著人流方向承接 Engage → Qualify。
4. 儲藏與補貨路線走背牆側，不穿過洽談位（Chapter 4 的相鄰規則）。

未解決事項：消防淨寬、擴音音量、安全距離三項都還沒有書面答案；其中任何一項改變，方案 A 的轉角配置都必須重新檢查——這一點要寫進選擇理由，而不是等平面圖被退回來才處理。

5.9

Real Case：分區在真案子上的樣子

真實專案，與虛構的 AXIS-R 分開閱讀。出自 AEDM Book 3 v0.2。

JAXA / Japanese Space Industry — 太空產業館

一個母題，撐住很多公司的分區。整座館用同一個東西當識別：一圈發光的格子帶（做成障子的比例），掛在所有成員上方。分區不是靠隔牆，是靠節奏——每一家一個開間，每個開間有自己的小名牌、自己的螢幕、自己的檯面與高腳椅。

這對本章有兩個用處。第一，共用識別與個別分區可以同時成立：遠處讀到的是「Japanese Space Industry」，走近才讀到 Synspective、Bridgestone、TOYOTA。第二，分區的邊界可以只是一個開間——不需要牆，重複的節奏本身就是分區。

紅色那一格是刻意的例外：它打斷節奏，所以你會看它。在一個處處相同的館裡，唯一的不同就是吸引點。



沿著館看過去：兩段發光格子帶掛在上方，下面是一格一格的成員開間，一位訪客正從中間走過。識別在上，分區在下，動線在中間。



轉角：每一格有自己的名牌（Synspecive、SANTECH、BRIDGESTONE、TOYOTA），紅色那一格打斷節奏。分區靠節奏，不靠牆。



開間被使用的樣子：前景兩個人坐下來談，後面有人站著讀螢幕。同一個開間同時要容納「站著看」和「坐下來談」——那是兩種停留，兩種深度。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作分區與共用識別的示範，不作成效宣稱。

Dreame — Westfield Century City 快閃店

沒有牆可以用的時候，分區只剩地面。這是一個開放式購物中心的中庭，兩側是別家品牌的店面，不能砌牆、不能吊掛、不能遮擋別人的門面。

所以分區完全靠兩件事做出來：印在地上的那條邊界，以及做成房間的情境。地面印著品牌名與活動名，人一踩上去就知道自己進入了另一個地方；裡面不是產品排排站，而是一間臥室、一組客廳——分區不需要標籤，因為它長得就像它要說的那件事。

這正好對照前一個案例：JAXA 用節奏分區，Dreame 用地面與情境分區。兩個都沒有用牆。



從走道看：地上那圈字就是邊界，界內是客廳，界外是商場。沒有一片牆，分區照樣成立。



界內：一整組臥室，產品放在它會被使用的房間裡。分區自己說明自己是什麼。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作分區手法的示範，不作成效宣稱。

5.10

Common Mistakes

錯誤一：三個方案其實是同一個方案的三種造型。 正確做法：主角位置、入口策略或服務路徑至少要有一項真的不同。

錯誤二：只畫觀眾動線。 正確做法：五種動線都要畫，尤其是補貨與緊急。

錯誤三：沒有安排轉換點。 正確做法：明確指出「看完 Demo 之後往哪裡走、誰接手」。

錯誤四：把消防與安全規定當成之後再說。 正確做法：列為必須查證項目，並在選擇理由裡說明它可能推翻哪一個方案。

錯誤五：用「比較好看」選方案。 正確做法：用比較表的準則說明，並指出被放棄的方案在哪一項輸。

WB-05

If a Stage Has No Place, It Will Not Happen.

Applies AEDM Book 1 RULE-03 Every Element Has a Job，並延續 Chapter 2 的 Visitor Action Ladder。

Ladder 上的每一個階段，都必須在圖上指得出它發生的位置。指不出位置的階段，不會因為現場努力就自己發生；它會變成事後報告裡「觀眾很多但沒有留下名單」的那一行。

Chapter Summary

分區處理的是關係，不是尺寸。先把 Visitor Action Ladder 的六個階段對應到位置，確認每一個階段都有地方發生；再把觀眾、工作人員、產品、服務與緊急五種動線畫出來，找出它們互相干擾的地方。分區分成公共、半公共、私密與服務四種，過渡比分區本身更容易出錯。圖上要標出吸引點、決策點、停留點與轉換點，其中轉換點最常被遺漏，而它正是 Engage 到 Qualify 之間斷掉的原因。最後，至少提出三個真正不同的方案，用同一組準則比較，並用證據而不是偏好做出選擇；被放棄的方案輸在哪一項，要寫下來。

Chapter Assignment

Visitor Journey Map and Zoning Diagram

請使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 4 的 Space Program，以及 **Project Information Release 05-A**，完成以下內容。不得引入 Release 之外的展場規定或尺寸。

PART A

Visitor Journey Map

階段	觀眾行動	發生位置	展位必須提供什麼	由誰服務
Notice				
Approach				
Understand				
Engage				
Qualify				
Commit				

PART B

Staff Workflow

角色	主要位置	移動路徑	尖峰時段的問題

PART C

Bubble Diagram

以泡泡圖表示各功能的相對關係，並標示：必須相鄰、必須分離、必須可達、必須可見。（手繪掃描或數位皆可，不得標註尺寸。）

PART D

Three Zoning Alternatives

三個方案各一張圖，並用一句話說明各自的策略差異。

方案	策略差異（主角位置／入口／服務路徑）
A	
B	
C	

PART E Comparison Matrix

準則	A	B	C
目標一致性			
遠距離辨識			
進入容易度			
壅塞風險			
Engage → Qualify 轉換			
工作人員作業			
聲音衝突			
安全與法規			

PART F Selected Zoning Rationale

用不超過 200 字說明：

1. 你選了哪一個方案，依據哪幾項準則。
2. 被放棄的方案輸在哪一項。
3. 你為選中方案加了哪些修正措施。
4. 哪一項未確認事項可能推翻這個選擇。

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
動線與目標的一致性	20	六個階段都指得出位置，且服務 Primary Objective
動線清晰度	20	五種動線都畫出來，衝突點被指認
工作人員與服務作業	15	有背側通道與補貨路徑，且不穿過觀眾區
視線與可達性	15	Hero 從主走道看得到；入口沒有門檻
方案品質	15	三個方案策略真的不同，不是同一案的造型變化
依證據選擇	15	用比較表說明，並指出被放棄方案輸在哪裡
合計	100	

結果判定： Pass（可進入 Chapter 6）／ Revise（方向可行，指定項目需修正）／ Restart（三個方案實質相同，或選擇沒有依據）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 6 之前，選中的分區必須通過四項檢查：

1. **可達性**——入口、洽談、儲藏與緊急通道都到得了，且服務路徑不穿越觀眾區。
2. **容量**——尖峰時段的觀眾人數站得下，且不溢出到走道。
3. **安全**——設備安全距離、消防淨寬列為待確認且已具名，未以假設數字代替。
4. **作業衝突**——聲音、補貨與 Demo 場次時間的衝突已被指認並有對策。

四項有任何一項未處理，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你選擇方案時，最難的**取捨**是什麼？
2. 目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果消防或安全規定的答案不利，你會**改變**哪一項配置？

Submission Requirement

提交一頁 PDF（圖可另附），檔名格式：

AEDA_FBTB_C05_YourName_JourneyZoning.pdf

分區未通過檢核之前，不得開始 Chapter 6 的概念，也不得開始有尺寸的平面圖。

Chapter Source Note

- Visitor Action Ladder：本工作本 Chapter 2；它是 AEDA 的教學模型，尚未登記為 EDBOK 框架物件。
- 每一個元素都必須說得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 不確定的事情留在問題清單上，不要出現在圖上：AEDM Book 1 **RULE-04**

Zero Questions。

- 觀眾／訪客／參與者的區分：AEDM Book 2 第五章。
- 相遇的品質而非人數決定價值：AEDM Book 2 第一章（工作原理 1.2）。
- 距離尺度（10–30 m / 3–10 m 等）為**編輯判斷與業界經驗值**，不是實測數據，須依場館條件驗證。
- 消防淨寬、緊急出口與設備安全距離屬**需具名專業確認事項**，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 05-A**（虛構教學案例），不得作為任何真實專案的證據。

Chapter 6

Creating the Design Concept

建立設計概念

建立一個站得住的概念，把商業目的、觀眾體驗、品牌、產品與空間接成同一件事。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Concept Statement 與 Concept Board

在這份文件通過檢核之前，不得開始 Chapter 7 的平面與立面。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 分辨主題、風格、造型與概念。
- ☐ 指認這個專案的核心設計問題。
- ☐ 寫出一句概念命題（Concept Proposition）。
- ☐ 訂出三到五條這個專案專用的設計原則。
- ☐ 翻譯概念語言成為空間行為。
- ☐ 檢驗概念是否通過目標、限制與可行性。

6.1

Introduction

到這一章為止，你手上有目標、觀眾、研究、面積與分區。這些東西不會自己變成一個設計。

概念是把它們接起來的那一句話：它說明這個展位用什麼方式達成目標，而且說得夠具體，讓後面每一個決定都有依據。

新人對概念最常見的兩種誤解：

- 把概念當成**故事**——「我們的概念是『旅程』」。但旅程要求什麼？三公尺內要發生什麼？講不出來就不是概念。
- 把概念當成**造型**——「我們的概念是流線型」。流線型服務誰？它讓哪一個階段更容易發生？一個可用的檢驗很簡單：如果換掉概念，設計會不會改變？不會改變的概念，是寫在提案第三頁的裝飾品。

6.2

主題、風格、造型、概念：四個不同的東西

詞	它是什麼	例子	危險
主題 Theme	內容的題目	「永續製造」	可以完全不影響空間
風格 Style	視覺語彙	極簡、工業風	可以套在任何目標上
造型 Form	實際的幾何	弧牆、拱門、格柵	沒有理由的造型只是偏好
概念 Concept	這個展位怎麼運作的主張	「讓買家在三分鐘內看見自己的產線」	必須可以被檢驗

四者不衝突，順序才是重點：概念決定造型，不是造型決定概念。主題與風格是材料，不是答案。

6.3

找出核心設計問題

概念是答案，所以要先把問題寫清楚。核心設計問題通常長這樣：

在_____（限制）的條件下，如何讓_____（主要觀眾）_____（關鍵行動），而不必_____（他不願付出的代價）？

好的設計問題有三個特徵：

1. 它包含真正的限制——面積、時間、預算、法規、環境。
2. 它指名觀眾與行動，不是「所有人」與「留下印象」。
3. 它有可能失敗——如果任何設計都能滿足它，它就不是問題。

6.4

概念命題

命題是一句話，而且必須是主張，不是形容。可用的句型：

這個展位以_____（做法），讓_____（觀眾）能夠_____（行動），因為_____（依據）。

「因為」那一段最重要：它把概念接回研究與目標。說不出「因為」的概念，就是偏好。

6.5

專案設計原則

一句命題不足以指導十個決定，所以要把它展開成三到五條這個專案專用的原則。它們不是 AEDM 的六條 RULE，也不是 EDBOK 的 FP——那些是整個專業共用的；這裡要寫的是只在這個專案成立的規則。

一條合格的專案原則：

- 用祈使句寫（「主角保持可接近、可清楚觀察」），不是形容詞（「有科技感」）；
- 指得出它服務哪一個目標或研究發現；
- 可以被違反——一條無法違反的原則不會影響任何決定。

6.6

概念到空間的翻譯

概念必須落到具體的空間行為。做法是一張兩欄表：左欄是概念語言，右欄是它在平面或立面上長什麼樣。

概念語言	空間後果（可以在圖上檢查）
「讓買家自己動手」	有一個站得住的操作位置，介面高度 1,000–1,100 mm，前方 900 mm 淨空
「結果比機器重要」	檢測判定的畫面在視線高度，機器在其後
「不要把主角關起來」	主角不進玻璃櫃，觀眾與設備之間只有安全線

右欄填不出來的概念語言，要嘛還沒想清楚，要嘛只是形容詞。

6.7

概念壓力測試

概念寫完之後，用五個問題壓它一次：

1. **目標**——它幫助 Primary Objective 的哪一個階段？
2. **觀眾**——最重要的觀眾會因此更容易採取行動嗎？
3. **證據**——它要求展位證明的東西，第三章找得到證據嗎？
4. **限制**——面積、法規、時間、預算撐得住嗎？
5. **可替換性**——把概念拿掉，設計會不會塌？不會塌，代表它沒有在工作。

通不過第 5 題的概念，不需要修，要換。

6.8

裝飾性隱喻的陷阱

隱喻本身沒有錯，錯的是隱喻不做事。

- 「像一條河」→ 於是牆是彎的。彎牆讓誰更容易做什麼？沒有答案，就只是造型。
- 「像一座橋」→ 於是有一道拱。拱擋住了主要視線，反而讓 Notice 更難。

檢驗方法：把隱喻刪掉，只留下它要求的空間行為。如果刪掉之後那些行為還成立，隱喻可以留（它讓團隊記得住）；如果刪掉之後什麼都不剩，那就不是概念。

6.9

Project Information Release 06-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有規定、數值與客戶回覆均為練習資料，不是任何真實展會或製造商的規範。

Source within the case: 主辦單位書面規定、NX 製造商技術部、AXIS-R 行銷與業務部

Date received: 專案第 16 天

Facts supplied

項目	資料
消防與走道規定（書面）	展位臨主走道側 3 ft 帶狀範圍內不得設置高於 40 in 的固定結構；緊急通道淨寬不得阻擋
擴音限制	展位邊界外 10 ft 處不得超過 65 dB
安全距離（製造商回覆）	AR-7 運轉時需 1.5 ft 側向淨空，觀眾線與作業半徑外緣需再留 3 ft
客戶對分區的回覆	同意方案 A 與四項修正；LED 縮為 10 ft 亦同意。 核准的是分區位置與尺寸，不含洽談位是否封閉與隔音規格——那一項仍未回覆
品牌指南	AXIS Blue 僅可用於品牌元素，不得用於安全標示或地面導引；字體限定兩款
汽車零件廠案例	客戶已取得同意，可公開顯示具體數字

Known limitations

- 供應商與施工報價尚未取得（Chapter 10 處理）。
- AXIS Studio 3.0 現場網路需求仍未確認。

Questions still unanswered

- 40 in 的限制是否適用於可移動的展示物（例如活動式看板）？
- 65 dB 是否為連續值或瞬時值？

6.10

Worked Application：AXIS-R 的概念

先看新規定咬到哪裡。Chapter 5 選的是「主角在轉角」，理由是 Notice 最強。但 Release 06-A 的 3 ft／40 in 規定表示：臨主走道那一條帶狀範圍，不能放高的東西。這不會推翻方案 A，但它改變了 **Notice** 要靠什麼——不能靠一面高牆，只能靠高處（吊掛）與低處的動作（Demo 本身）。

核心設計問題

在 600 平方呎、臨走道 3 ft 內不得高於 40 in、且對面是有影音牆的競爭者的條件下，如何讓有自動化需求的製造業決策者，在十秒內知道這裡在解決檢測問題、並願意停下來完成一次示範，而不必先跟業務說話？

概念命題

這個展位以把檢測動作本身放在最看得見的位置，讓有自動化需求的製造業決策者能夠先看見結果、再決定要不要交談，因為研究顯示這家公司唯一撐得住的宣稱來自可以被看見的操作，而不是形容詞。

專案設計原則（四條）

1. 主角保持可接近、可清楚觀察——Hero Demo 不進玻璃櫃；但觀眾必須停在製造商與安全審查確認的界線外，設備運轉時不得觸摸，除非有經核准的互動程序。一條地面線不會讓觸摸變安全。
2. 先給結果，再給機器——檢測判定的畫面永遠在視線高度，機器在其後。
3. 低處工作，高處說話——臨走道 3 ft 內只放低於 40 in 的東西；訊息交給吊掛與展位內側的高牆。
4. 對話不搶 Demo 的聲音——洽談位與 Demo 之間至少隔一個機能體，且擴音以 65 dB 上限反推音量設計。

概念到空間的翻譯

概念語言	空間後果
主角保持可接近、可清楚觀察	無玻璃罩；觀眾線以地面材質變化界定，退離作業半徑 3 ft，側向淨空 1.5 ft（Release 06-A 製造商回覆）
先給結果，再給機器	判定畫面置於 1,400–1,600 mm 高度，正對觀眾站位；機器在畫面後方
低處工作，高處說話	走道側 3 ft 內僅有 ≤40 in 的展示台；主要訊息在吊掛與內側牆面
對話不搶聲音	洽談位設於背牆側，與 Demo 之間以軟體體驗台為緩衝

壓力測試

問題	回答
目標	服務 Notice 與 Engage 兩個階段，直接指向「完成一次有針對性的 Demo」
觀眾	決策者可以先看再談，降低「被推銷」的障礙（Chapter 2 的 Barrier）
證據	要求展位證明的是「操作可被看見」——現場 Demo 就是證據，不需要未檢驗的宣稱
限制	通過 3 ft / 40 in 與 65 dB；面積在 Chapter 4 的餘裕內
可替換性	拿掉概念，展位會退回「產品陳列 + 標語牆」，Notice 只剩下高處——會塌，所以概念在工作

注意這一章沒有做的事：它沒有決定材料、顏色與造型。那些是 Chapter 9。概念在這裡只要求「檢測動作要看得見」，至於用什麼材質把它框起來，還沒有到那一步。

6.11

Real Case：概念在真案子上的樣子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附證據限制；沒有立案的專案只作空間示範，不宜稱任何結果。

Alibaba — CoCreate 2025，拉斯維加斯（Book 3 · Case 01）

概念命題是一句可以被檢驗的話：空間本身就是漏斗——招募信奉者，不是陳列產品。它的空間後果很具體：三萬平方呎不是切成產品區，而是排成一條「看見 → 摸到證據 → 跟真人說話」的順序；報到與人流吞吐本身就是設計對象。



一個賣家的故事被做成一座展台：創辦人的名字與照片、他自己寫的來歷，以及他做的東西鎖在打光的壓克力櫃裡。「招募信奉者，不是陳列產品」的實體版——被展示的是人。



疊起來的色塊直接寫出下一個動作：一支箭頭，然後 **ASK / Accio / ANYTHING**。牆上有三段說明文字，但真正指揮腳步的是那四塊積木。空間不是在陳列，是在指路。

證據限制：專案檔案記錄的是產出；Outcome 為質性；Impact 未衡量。

Sumitomo / SOLAMENT — SXSW 2025

概念就是材料本身。整個空間是一片懸吊的半透明織物加上黑色台座，識別工作幾乎全部由那一片布完成；產品在罩下，材料在頭上，觀眾身上還有一件用同材料做的外套。它示範了「一個柔性動作」如何取代一整套硬裝。



織物頂棚與台座：整個概念在一張裡。



同一片材料做成一件外套，用人形架掛在展區裡：頭頂是它，身上也是它。觀眾可以走到手臂距離看它的織法。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；此處僅作空間與材料示範，不作任何成效宣稱。

6.12

Common Mistakes

錯誤一：把主題當概念。 正確做法：問「它要求空間做什麼」，答不出來就還不是概念。

錯誤二：先畫造型再補理由。 正確做法：概念命題的「因為」必須接回研究與目標。

錯誤三：原則寫成形容詞。 正確做法：用祈使句，而且要寫得可以被違反。

錯誤四：隱喻不做事。 正確做法：把隱喻刪掉，看剩下的空間行為還在不在。

錯誤五：概念階段就決定材料與顏色。 正確做法：材料與顏色是 Chapter 9；這裡只決定行為與關係。

WB-06

If Removing the Concept Changes Nothing, There Was No Concept.

Applies AEDM Book 1 RULE-01 Design for Business 與 RULE-03 Every Element Has a Job 。

概念的價值不在於它聽起來如何，而在於它改變了什麼。把概念拿掉之後仍然一模一樣的設計，代表這個概念從未參與工作——它只是提案裡的一頁。

Chapter Summary

概念是把目標、觀眾、研究、面積與分區接成一件事的那一句話。它不是主題，不是風格，也不是造型：概念決定造型，不是反過來。寫概念之前要先寫核心設計問題，而好的問題包含真正的限制、指名觀眾與行動，並且有可能失敗。概念命題必須有「因為」，把主張接回研究。接著把命題展開成三到五條專案專用的原則，用祈使句寫、可以被違反。每一句概念語言都要能翻譯成圖上檢查得到的空間後果；翻譯不出來的，通常只是形容詞。最後用五個問題壓力測試，其中最重要的是：把概念拿掉，設計會不會塌。

Chapter Assignment

Concept Statement and Concept Board

請使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 3 的 Research Summary、Chapter 4 的 Space Program、Chapter 5 的分區決定，以及 **Project Information Release 06-A**，完成以下內容。

PART A Design Problem Statement

在_____（限制）的條件下，如何讓_____（主要觀眾）_____（關鍵行動），而不必_____（代價）？

PART B Concept Statement

這個展位以_____（做法），讓_____（觀眾）能夠_____（行動），因為_____（依據）。

PART C

Project Design Principles

#	原則（祈使句）	服務哪一個目標／研究發現	違反它會發生什麼
1			
2			
3			
4			

PART D

Concept Board

一頁，包含：概念命題、四條原則、參考影像（標明來源，且不得抄襲競爭者造型）、材料與氛圍方向（僅方向，不做選定）。

PART E

Concept-to-Space Translation

概念語言	空間後果（可在平面／立面檢查）

PART F

Concept Stress Test

問題	你的回答
它服務目標的哪一個階段？	
最重要的觀眾會更容易行動嗎？	
它要求證明的東西，第三章有證據嗎？	
面積、法規、時間撐得住嗎？	
拿掉概念，設計會塌嗎？	

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
與目標及觀眾的相關性	25	概念直接服務 Primary Objective 的某個階段
清楚與具體	20	命題有「因為」；原則是祈使句且可被違反
空間後果	20	每一句概念語言都翻譯得出圖上可檢查的結果
品牌與產品一致	15	符合品牌指南限制，且主角層級與第三章一致
可行性	10	通過面積、法規與時間的初步檢查
視覺一致而非模仿	10	參考影像標明來源，未複製競爭者造型
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 7）／ Revise（方向可行，指定項目需修正）／ Restart（概念是主題或造型，拿掉後設計不變）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 7 之前，必須確認：

概念至少改變了三個空間或體驗決定，而且指得出是哪三個。指不出來即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你的概念**改變了**哪一個原本的決定？
2. 目前最大的**不確定**是什麼？
3. 如果限制再緊一級（面積或法規），你會**放棄**概念的哪一部分、保留哪一部分？

Submission Requirement

提交一頁 PDF（Concept Board 可另附一頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C06_YourName_Concept.pdf

概念未通過檢核之前，不得開始 Chapter 7 的平面與立面。

Chapter Source Note

- 設計服務商業目的：AEDM Book 1 **RULE-01**。
- 每一個元素都要說得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 形容詞不能上牆：AEDM Book 1 **RULE-06**，本章的原則寫法直接沿用。
- 目的、目標與解決方案的分層：本工作本 Chapter 2；概念屬於 Solution 層，不得取代 Objective。
- 空間是漏斗的實例：AEDM Book 3 v0.2 **Case 01 — Alibaba, CoCreate 2025**（含其證據限制）。
- Sumitomo / SOLAMENT (SXSW 2025) 未列入 Book 3，本章僅作空間與材料示範，不作成效宣稱。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 06-A**（虛構教學案例）。

Chapter 7

Floor Plan and Elevation

平面圖與立面圖

把已核可的需求、動線、分區與概念，收斂成一組互相對得上的、有尺寸的圖。

CHAPTER DELIVERABLE

一份有尺寸的平面圖與至少兩張關鍵立面圖

在這組圖通過檢核之前，不得進入 Chapter 8 的體驗設計。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 維持需求表的優先順序，同時把尺寸解決掉。
- ☐ 配置產品與設備，使用已查證的佔地與淨空。
- ☐ 確保入口與動線可及，包含輔具使用者。
- ☐ 協調牆體、儲藏、洽談、示範、圖像與影音。
- ☐ 檢驗工作人員作業與尖峰容量。
- ☐ 分辨提案圖與施工圖。
- ☐ 完成一份製圖自我檢查。

7.1

Introduction

前面六章都在避免太早畫圖。這一章的工作正好相反：把所有已經決定的東西，逼到一組有尺寸、對得上、經得起追問的圖上。

平面圖不是把泡泡圖描一遍。泡泡圖說「A 要在 B 旁邊」，平面圖必須回答「A 有多寬、離 B 多遠、中間那條路夠不夠兩個人錯身」。這個階段會出現前面每一章都躲不掉的清算：

- 面積表估的淨空，在真尺寸下夠不夠；
- 分區選的位置，遇到柱子、消防箱、鄰攤共用牆之後還成不成立；
- 概念要求的行為，在 1:50 的圖上看不得見。

Chapter 4 的需求表是這一章的合約。表上沒有的東西不能出現在圖上；圖上做不到的東西，要回頭改表，不是默默縮小。

7.2

從關係到尺寸：先定三件事

畫之前先把三個東西釘死，其餘才有得推：

1. **邊界與不可動的東西**——展位邊線、柱位、消防設備、共用牆、地面高差、電源與網路引入點。
2. **主角的位置與它的淨空**——Hero 的設備尺寸、作業範圍、安全距離、觀眾站位。
3. **主通道**——人從哪裡進、往哪裡走、寬度多少。

這三件定了之後，其餘功能是在剩下的空間裡排列，而不是重新設計。新人常見的失序，是先畫漂亮的弧牆，再發現主角放不進去。

7.3

尺寸的來源

圖上每一個尺寸都應該指得出來源：

尺寸	來源
設備佔地、作業半徑	Project Information Release（製造商資料）
安全距離	製造商或整合商的具名確認
通道淨寬、消防限制	主辦單位與場館的書面規定
觀眾站位、操作高度	人體工學經驗值（editorial judgment，需標明）
功能面積	Chapter 4 的 Area Schedule

自己想出來的尺寸要標成假設。圖上一個沒有來源的數字，會在報價、施工或現場變成別人的問題。

7.4

可及性不是加分項

入口與動線必須讓輔具使用者能用。至少檢查四件事：

- 入口無高差，或有符合規定的坡道；
- 主要通道淨寬足以讓輪椅通過與迴轉；
- 操作介面高度在可及範圍內（本工作本採 1,000–1,100 mm 為起點，須依規定查證）；
- 重要資訊不只靠一種感官——聲音要有字幕或文字備援。

規範細節依場館與地區而異，屬於需具名確認事項；工作本要求你把它列出來，不是自己決定。

7.5

提案圖與施工圖

這一章畫的是提案圖：說明設計意圖、尺寸可信、關係正確。它不是施工圖。

	提案圖	施工圖
目的	讓客戶理解並決定	讓工廠與現場做得出來
尺寸	關鍵尺寸、淨空、容量	每一個構件、接合、材料厚度
誰讀	客戶、專案團隊	木工、金工、電、AV、現場
這一章要交	✓	✗ (Chapter 10 之後)

不要在提案圖上假裝施工細節。畫出一個你還不知道怎麼做的接頭，等於在圖上簽下一張你付不出的支票。

7.6

立面在說什麼

平面決定人在哪裡，立面決定人看見什麼。至少要畫兩張：

1. **面向主走道的立面**——這是 Notice 階段的畫面。訊息高度、吊掛位置、40 in 限制的帶狀範圍都在這張圖上被檢驗。
2. **主角所在的立面**——Engage 階段的畫面。判定螢幕高度、設備高度、觀眾視線是否被前排擋住。

立面上要標的不只是尺寸，還有視線：從走道 10 公尺外看得到什麼，從觀眾站位看得到什麼。

7.7

製圖自我檢查

交圖之前，自己先跑一遍：

檢查	問題
對得上 Chapter 4	圖上的每一項功能都在需求表上？表上的每一項都在圖上？
尺寸有來源	有沒有沒來源的數字？假設有沒有標？
淨空	安全距離、通道、開門迴轉是否留足？
容量	尖峰時段人站得下嗎？會不會溢出走道？
作業	工作人員有背側通道嗎？補貨穿過觀眾區嗎？
概念	第六章那四條原則，在圖上指得出來嗎？
圖面本身	比例尺、指北／走道方向、圖名、版次、單位是否齊全？

7.8

Project Information Release 07-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有尺寸與現場條件均為練習資料。

Source within the case: 主辦單位場地圖、場館技術部

Date received: 專案第 20 天

Facts supplied

項目	資料
柱位	展位內有一根 24 × 24 in 的結構柱，位於背牆側、距轉角 12 ft
地面	混凝土，最大高差 3/4 in
電源引入	由背牆側地面引入，距柱 3 ft
網路	同一位置，需自行佈線至各點
吊掛	主辦單位核准吊掛，最大投影面積 20 × 10 ft，下緣不得低於 12 ft
相鄰	背牆側鄰攤高度 8 ft，不共用結構

Known limitations

- 柱子是否可包覆、可否附掛尚未確認。
- 進場時段與貨梯限制尚未取得（Chapter 10）。

Questions still unanswered

- 地面高差是否需要架高地台？
- 吊掛結構的重量上限？

7.9

Worked Application：柱子出現了

新資訊改變什麼。一根 24 × 24 in 的柱子出現在背牆側、距轉角 12 ft —— 那正好是 Chapter 5 決定放洽談位的位置。

三種處理方式，依 Chapter 6 的原則判斷：

做法	後果	是否違反原則
把洽談位移到別處	洽談會靠近 Demo，聲音衝突	違反原則 4（對話不搶聲音）
把柱子包成儲藏	儲藏移離補貨路線，但柱子解決了	不違反
把柱子包成品牌元素	好看，但儲藏沒地方去	不違反原則，但沒解決需求表

選第二個：柱子包成儲藏的一面。這一項在 Chapter 4 的需求表上是 Essential 且需要「可達且不穿越觀眾區」——柱子在背牆側，正好符合。洽談位往主走道方向移 3 ft，仍在背牆側的安靜帶內。

平面上要標的關鍵尺寸

項目	尺寸	來源
Demo Cell A 觀眾線退距	作業半徑外緣 +3 ft	Release 06-A (製造商)
AR-7 側向淨空	1.5 ft	Release 06-A (製造商)
走道側低結構帶	3 ft 內 ≤40 in	Release 06-A (主辦單位書面)
主通道淨寬	6 ft	假設，待場館規定查證
操作介面高度	1,000–1,100 mm	人體工學經驗值，標為假設
吊掛下緣	≥12 ft	Release 07-A

兩張立面

- **主走道立面**：走道側 3 ft 內只有 40 in 高的展示台；吊掛在 12 ft 以上；中景是 Demo 的判定螢幕 (1,400–1,600 mm) —— **Notice** 的三個層次在同一張圖上被檢驗。
 - **Demo 立面**：判定螢幕在機器之前，觀眾站位地面材質變化，安全線退距標註。
- 自我檢查發現的一件事：吊掛核准面積 20 × 10 ft，但展位是 20 × 30 ft —— 吊掛只能覆蓋三分之一的長度。所以「高處說話」這條原則必須指定它在哪三分之一：答案是轉角上方，因為那是 Notice 的位置。這種發現正是自我檢查存在的理由。

7.10

Real Case：圖與現場對得上的樣子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附證據限制；未立案的專案僅作空間示範。

Durofix — 上海 + 曼谷 2026 (Book 3 · Case 03)

同一套圖，兩個城市蓋出來。這個案子最值得看的不是造型，而是兩地成品的一致性：混凝土質感牆、嵌入式產品櫃、標誌高度——都對得上同一份文件。這就是「圖是合約」的實證。



曼谷這一座，從走道看：櫃檯高度、面板質感、標誌位置，每一項都可以逐條對回同一份文件。上海那一座的照片印在 Book 3 Case 03，兩地並排比對要看那裡。

證據限制：展會回報為質性描述；名單與訂單數字不在專案檔案裡。

Hyphen Solutions — IBS

一個開放平面怎麼在圖上就決定好：kiosk 塔是重複的單元、地面印字劃出分區、座位在邊緣。從上方角度看，平面的邏輯幾乎直接可讀——這是平面畫得清楚的展位在現場的樣子。



從走道看進去：重複的 kiosk 塔與吊掛，配置邏輯直接可讀。



內部：塔、桌位與地面分區的關係。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作空間示範，不成效宣稱。

7.11

Common Mistakes

錯誤一：先畫造型，再塞功能。 **正確做法：先定邊界、主角淨空與主通道，其餘在剩下的空間排列。**

錯誤二：圖上出現需求表沒有的東西。 **正確做法：要加就回頭改表，並記錄它換掉了什麼。**

錯誤三：尺寸沒有來源。 **正確做法：每個關鍵尺寸標出處；自己推的標成假設。**

錯誤四：在提案圖上畫施工細節。 **正確做法：提案圖說明意圖與關係；接合與構造留給施工圖。**

錯誤五：只畫平面不畫立面。 **正確做法：Notice 與 Engage 兩個階段都發生在垂直面上，平面看不到它們。**

WB-07

Every Dimension Has a Source.

Applies AEDM Book 1 RULE-04 Zero Questions 與 RULE-06 Evidence, Not Adjectives。

圖上的每一個關鍵尺寸，都要指得出它從哪裡來：製造商資料、場館書面規定、需求表，或是一個被標示出來的假設。沒有來源的數字不是設計，是猜測——而猜測會在報價、施工或現場變成別人的損失。

Chapter Summary

這一章把關係換成尺寸。先釘住邊界與不可動的東西、主角的位置與淨空、主通道，其餘功能在剩下的空間排列。每一個關鍵尺寸都要有來源，自己推的要標成假設。可及性不是加分項，而是入口與動線的基本檢查，且規範細節屬於需具名確認事項。這一章交的是提案圖，不是施工圖：說明意圖與關係，不假裝構造細節。立面至少兩張——主走道立面檢驗 Notice，主角立面檢驗 Engage——而且要標視線，不只標尺寸。最後跑一遍自我檢查：對得上需求表、尺寸有來源、淨空與容量夠、作業成立、概念的原則在圖上指得出來。

Chapter Assignment

Dimensioned Floor Plan and Key Elevations

請使用 Chapter 4 的 Space Program、Chapter 5 的分區決定、Chapter 6 的概念與原則，以及 Project Information Release 06-A 與 07-A，完成以下內容。

PART A Floor Plan

比例 1:50 或 1:25，需標示：展位邊線、柱位、主通道、各功能位置、產品與設備、觀眾站位、安全線、儲藏與服務路徑。

PART B Critical Dimensions

項目	尺寸	來源（製造商／場館／需求表／假設）

PART C

Product and Equipment Locations

設備	位置	佔地	作業／安全淨空	服務需求

PART D

Key Elevations (至少兩張)

1. 面向主走道的立面 (Notice)。
2. 主角所在的立面 (Engage)。

每張標示：關鍵高度、訊息層級、視線、以及受法規限制的帶狀範圍。

怎麼起一張立面（七步，第一次做就照這個順序）

1. 在平面上放一個立面標記 (elevation marker)：一個指向你要看的那一面的箭頭，加一個編號（例如 E-01）。立面圖名要跟它對應。**這不是剖視線**——剖視線是要剖開量體時才畫的，這一章畫的是從外面看的立面。
2. 決定比例，和平面同一個比例（1:50 或 1:25），並在圖上標出來。
3. 從平面把水平位置投影上去——每一個構件的左右邊界，直接從平面垂直拉線上來。**這一步保證平面與立面對得上**；用手畫也要拉輔助線。
4. 畫一條地面線，標高 0。所有高度從這條線量。
5. 標三個高度帶：法規限制帶（走道側 3 ft 內 ≤ 40 in）、視線帶（1,400–1,600 mm）、吊掛下緣（ ≥ 12 ft）。
6. 放上構件，並把訊息位置圈成保留區——標出「這裡要放遠距離訊息」「這裡放中距離」，但先不要定字高。字高要等 Chapter 9 依觀看距離推算，那時候再回到這張立面上填。**在這一章就填字高，等於用一個還沒做的決定當依據。**
7. 畫視線：視線要在立面上畫，不是在平面上。平面給你的是水平距離與方向；立面上要先定一個視高（本工作本以 1,550 mm 為起點，並標明是假設），從那個高度往主角拉一條線，看中間有沒有東西擋住。兩張圖一起用——平面決定站在哪裡，立面決定看不看得到。

檢查方式：把平面與立面上下對齊放，同一個構件的左右邊界應該在一條垂直線上。對不上，就是第 3 步沒做。

PART E

Capacity and Clearance Annotations

位置	尖峰人數	所需面積	是否溢出走道

PART F

Drawing Review Checklist

檢查	通過？	若否，處理方式
對得上需求表		
尺寸有來源		
淨空足夠		
尖峰容量		
工作人員作業		
概念四原則指得出來		
圖面完整（比例、圖名、版次、單位）		

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
功能解決程度	25	需求表上的功能都在圖上，且尺寸可行
尺寸可信度	20	關鍵尺寸有來源，假設有標示
與動線分區一致	15	圖與 Chapter 5 的決定一致，或說明為何改變
產品與作業淨空	15	安全距離、操作側、補貨路徑成立
可及性與入口邏輯	10	入口無門檻、通道可通行、介面高度合理
圖面協調	10	平面與立面互相對得上
圖面清晰	5	比例、圖名、版次、單位齊全
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 8）／ Revise（指定項目需修正）／ Restart（圖與需求表不符，或關鍵尺寸沒有來源）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 8 之前，必須沒有：

1. 未解決的重大衝突（設備與通道、安全距離與觀眾站位、柱子與功能）。
2. 無法到達的必要功能。
3. 沒有來源的關鍵尺寸。

三者任一存在，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 畫圖時哪一項估算被現實推翻？
2. 目前最大的不確定是什麼？
3. 如果面積再少 10%，你會先犧牲什麼？

Submission Requirement

提交 PDF（平面一頁、立面一頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C07_YourName_PlanElevation.pdf

圖組未通過檢核之前，不得進入 Chapter 8。

Chapter Source Note

- 不確定的事情留在問題清單上：AEDM Book 1 **RULE-04 Zero Questions**。
- 可查證優先於形容詞：AEDM Book 1 **RULE-06**。
- 尺度改變工具而非思考方式：AEDM Book 1 **RULE-05**。
- 一套文件兩地施作的實證：AEDM Book 3 v0.2 **Case 03 — Durofix**（含其證據限制）。
- Hyphen Solutions (IBS) 未列入 **Book 3**，僅作空間示範，不作成效宣稱。
- 操作介面高度 1,000–1,100 mm 與主通道 6 ft 為經驗值與假設，非法規；實際須依場館與地區規定查證。
- 可及性規範、消防淨寬、吊掛載重屬需具名專業確認事項，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 07-A**（虛構教學案例）。

Chapter 8

Designing the Booth Experience

設計展位體驗

把訊息、互動、示範、服務與轉換，協調成觀眾實際會經歷的一段連續體驗。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Experience Sequence 與 Touchpoint Plan

在這份文件通過檢核之前，不得進入 Chapter 9 的材料、燈光與圖像。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 定義每一個接觸點的目的。
- ☐ 依距離與階段排出訊息層級。
- ☐ 協調人的互動與實體、數位媒介。
- ☐ 設計示範的進入、觀看、參與與離開。
- ☐ 規劃從 Engage 到 Qualify 再到 Commit 的交接。
- ☐ 指認失敗時刻，並準備回復方式。
- ☐ 考慮不同狀態與能力的觀眾。

8.1

Introduction

平面圖畫完之後，展位在紙上已經成立。但紙上成立的展位，開展第一小時就可能不運作——因為圖上沒有人。

這一章要處理的是圖上看不見的東西：一個人走過來的時候，第一句話是誰說的？示範開始前他站哪裡？結束之後那三秒鐘發生什麼？他想離開的時候，離得開嗎？

Chapter 5 已經定過位置，這一章定的是順序與交接。位置是靜態的，體驗是動態的：同一個平面，可以因為交接沒設計而完全失效。

8.2

接觸點：每一個都要有目的

接觸點是觀眾與展位發生關係的任何一個瞬間——不只是螢幕與海報，也包含人、聲音、地面、氣味與等待。

每一個接觸點都要能填完這一系列：

接觸點	在哪一階段	目的	觀眾在此做什麼	由誰／什麼提供	成功的樣子
填不完的接觸點就是多餘的。一面沒有目的的牆、一個沒人看的螢幕，不只是浪費，它們會分掉真正該被看見的東西的注意力。					

8.3

訊息層級：距離決定內容

同一段內容不能同時服務三十公尺和三十公分。

距離	觀眾在做什麼	訊息應該是	常見錯誤
20–30 m	掃視走道	一個類別詞或一個動作	放公司標語
8–15 m	決定要不要靠近	一句話說明解決什麼問題	放三段文字
2–4 m	判斷值不值得停	一個看得懂的證據	放產品規格
0.5–1 m	已經在互動	細節、規格、數據	這裡才適合放規格

距離尺度為經驗值（editorial judgment），實際受場館高度、燈光與鄰攤亮度影響，須在現場或立面上驗證。

8.4

示範的四個段落

示範不是「按下播放」。它有四段，每一段都要設計：

1. **進入 Entry**——觀眾怎麼知道示範要開始？他站哪裡？定時場次要有可見的倒數或口頭邀請。
2. **觀看 Viewing**——前排會不會擋住後排？聲音夠不夠？結果看得見嗎？
3. **參與 Participation**——觀眾可以動手的是哪一段？如果不能動手，至少要有一個可以近距離看的位置。
4. **離開 Exit**——結束之後往哪裡走？這一步決定 Engage 會不會變成 Qualify。

最常被忽略的是第四段。示範結束、大家鼓掌、然後全部散掉——那是因為沒有人設計「散掉之前那一步」。

8.5

交接：從 Engage 到 Commit

交接是體驗設計裡最容易斷、也最值錢的一段。

交接	誰交給誰	需要什麼
Engage → Qualify	示範者 → 產品專員或業務	一個可以站著談三分鐘不擋路的位置
Qualify → Commit	業務 → 記錄／預約	一個可以寫字或操作的檯面、一份明確的下一步
Commit → 離開	任何人	一句確認、一個帶得走的東西

交接要指名。「業務會接手」不是設計；「示範者說完最後一句，側身讓出右手邊，產品專員從第二台體驗台走出來」才是。

8.6

失敗時刻與回復

現場一定會出錯。體驗設計的成熟度，看它有沒有預備回復方式。

失敗時刻	回復
示範中設備停止	事先準備的說明句 + 一段可播的影片
尖峰時人太多	第二個接待點；排隊位置有東西可看
沒人在接待點	位置設計成一眼看得到有沒有人；備援指示
觀眾想離開卻被擋住	動線不做單一出口；不設「必須經過業務」的路徑
網路斷線	離線版本的示範內容

「觀眾想離開卻被擋住」要特別當一回事。一個讓人難以脫身的展位，短期看起來留客率高，實際上會讓下一屆的人繞道走。

8.7

不同狀態與能力的觀眾

同一個展位會遇到：趕時間的、第一次聽說這家公司的、已經是客戶的、聽不清楚的、看不清楚的、不想被搭話的。

至少準備三種深度：

- **十秒**——看一眼就知道這裡做什麼（訊息 + 動作）。
- **三分鐘**——看完一次示範，理解解決什麼問題。
- **十五分鐘**——坐下來談，看到數據與案例。

並且檢查：聲音內容有沒有文字備援？重要資訊有沒有只靠顏色區分？操作介面高度是否可及？（可及性規範屬需具名確認事項。）

8.8

Project Information Release 08-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有人力、腳本與時間均為練習資料。

Source within the case: AXIS-R 業務與產品部、現場人力安排

Date received: 專案第 24 天

Facts supplied

項目	資料
示範腳本	每場 12 分鐘：開場 1 分、檢測示範 6 分、問答 5 分
現場人力配置	Demo 操作 2、產品專員 2、業務 2、接待 1、主管 1（同時 8 人，輪班）
資格確認問題	四題：產業與應用、現有檢測方式、時程、決策角色
記錄方式	平板表單，離線可用，展後同步 CRM
客戶案例展示	汽車零件廠數據可公開顯示（Release 06-A）
語言	現場以英文為主，兩名人員可說西班牙語

Known limitations

- 展場網路品質未知；平板表單須可離線。
- 尚未演練過交接動作。

Questions still unanswered

- 定時場次是否使用麥克風？（受 65 dB 限制）
- 是否提供帶得走的印刷品，或僅寄送電子檔？

8.9

Worked Application：AXIS-R 的體驗序列**十秒版本（Notice → Approach）**

走道上看見的是：吊掛的類別詞（自動化視覺檢測）+ 低處正在動的機械手臂 + 判定畫面上跳出的「PASS / FAIL」。沒有標語——因為 Chapter 3 的判斷是這家公司的形容詞撐不住。

三分鐘版本（Understand → Engage）

定時場次的十二分鐘裡，觀眾站在退距 3 ft 的觀眾線後方；判定畫面在視線高度，機器在畫面之後（Chapter 6 原則 2）。

交接（Engage → Qualify）——寫成動作

示範者說完最後一句（「這一輪的判定結果在畫面上，各位可以走近看」），側身讓出右側；產品專員從軟體體驗台走出，站在觀眾線與體驗台之間，先問第一題（你們現在怎麼做檢測？）。願意繼續的觀眾自然移向體驗台，其餘的人從左側離開——離開路徑不經過任何業務。

十五分鐘版本（Qualify → Commit）

半開放六人洽談位；具名客戶案例的數據可以被指著討論（Release 06-A 已取得同意）；預約展後技術評估在平板上完成，離線可用。

失敗時刻與回復

失敗	回復
機器人在場次中停機	示範者切換到「這正是整合風險的真實樣子」+ 播放 90 秒錄影；主管到場處理
場次尖峰超過 14 人	第二名接待在體驗台側開第二條線；排隊位置正對客戶案例牆
平板無網路	表單離線暫存，收攤後同步
觀眾想離開	左側永遠留一條不經過業務的出口

這一章暴露的一個問題：現場只有 1 名接待，但交接設計需要在場次結束瞬間有第二個人可用。這不是設計問題，是人力配置問題——必須回報客戶，並寫進待確認清單，而不是假裝人夠。

8.10

Real Case：交接與訊息層級的實例

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附證據限制；未立案的專案僅作空間示範。

Elytone × Peak Amplification — ISE 2026

一個展位，兩個品牌，三種停留深度。橘色那半是 Elytone，黑色那半是 Peak；兩邊各有自己的主張牆與示範檯，但共用同一塊地和同一組座位。這一章要的三種深度，在這裡是實體分開的：

- 對應「十秒」層級——橘色與黑色兩面牆上的那一句話，走道上讀得到；
 - 對應「三分鐘」層級——示範檯，喇叭就放在檯面上，觀眾自己伸手去摸、去操作；
 - 對應「十五分鐘」層級——前面那組沙發與扶手椅，坐下來才會發生的對話。
- （十秒／三分鐘／十五分鐘是本章的分層說法，不是在現場量到的停留時間。）

值得學的是交接的距離：沙發不在後面某個房間裡，它就在示範檯正前方，幾步就到。從「摸到產品」到「坐下來談」，不需要有人帶路，也不需要穿過任何人。（照片能證明的是相鄰，確切距離要看平面圖，這個案子沒有進專案檔案。）



三分鐘版本：主張寫在頭上那面橘牆（「Three New PoE Networked Amplifiers」），產品就在手邊，觀眾自己在操作。話在上面，東西在手裡。



另一半：Peak 的黑牆寫「Reaching a new peak of performance with GaN amplifiers — Better, Cooler, Smaller」，下面就是兩支喇叭與一台擴大機。同一個展位，兩套主張，各自帶著自己的證據。



從走道看整塊：橘與黑兩個量體、示範檯上的人，以及前景那組沙發。對應本章「十五分鐘」層級的位置就在「三分鐘」層級的前方，中間沒有隔任何東西。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作體驗深度與交接距離的示範，不作成效宣稱。

Kingston Brass — KBIS

三個產品家族各自被命名（SONA / TULARE / HEIRLOOM），在同一個立面上分成三個拱形壁龕。觀眾不需要導覽就知道自己在看哪一組——訊息層級直接做成了空間。



三個被命名的家族在同一個立面。



情境浴室：獨立浴缸、地面出水的龍頭、毛巾架上真的掛著毛巾。可對應本章「十五分鐘」層級的位置——產品被放回它會被使用的房間裡。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作空間示範，不作成效宣稱。

8.11

Common Mistakes

錯誤一：接觸點沒有目的。 正確做法：每一個都要填完六欄，填不完就刪掉。

錯誤二：同一段文案服務所有距離。 正確做法：依 20–30 m / 8–15 m / 2–4 m / 0.5–1 m 分四層。

錯誤三：示範沒有設計「結束之後那一步」。 正確做法：把 Engage → Qualify 的交接寫成具體動作與位置。

錯誤四：沒有失敗時刻的準備。 正確做法：至少準備設備停機、尖峰壅塞、無網路三種回復。

錯誤五：把「不好離開」當成留客設計。 正確做法：永遠留一條不經過業務的出口。

WB-08

A Handoff Is a Movement, Not an Intention.

Applies AEDM Book 1 RULE-03 Every Element Has a Job，並延續 Chapter 2 的 Visitor Action Ladder。

「業務會接手」不是設計。交接必須寫成誰在什麼位置、做什麼動作、說哪一句話——寫不出動作的交接，在現場就不會發生，而 Engage 到 Qualify 之間那道斷裂，正是大多數展位拿不到有效商機名單的原因。

Chapter Summary

平面決定位置，體驗決定順序與交接。每一個接觸點都要說得出目的、階段、觀眾的動作與成功的樣子；說不出來的接觸點會分掉注意力。訊息依距離分四層，二十公尺處放的是類別詞或動作，規格留到觀眾已經站在旁邊。示範有四段——進入、觀看、參與、離開——其中最常被忽略的是離開，而那正是 Engage 變不變得成 Qualify 的關鍵。交接要寫成動作與位置，不是意圖。失敗時刻要事先準備回復方式，而「讓人難以離開」不是留客設計。最後，同一個展位要準備十秒、三分鐘與十五分鐘三種深度，並檢查聲音、顏色與高度上的可及性。

Chapter Assignment

Experience Sequence and Touchpoint Plan

請使用 Chapter 5 的動線、Chapter 6 的原則、Chapter 7 的圖組，以及 **Project Information Release 08-A**，完成以下內容。

PART A

Experience Sequence

階段	觀眾經歷什麼	在圖上的哪個位置	誰參與	時間
Notice				
Approach				
Understand				
Engage				
Qualify				
Commit				

PART B

Touchpoint Inventory

接觸點	階段	目的	觀眾做什麼	由誰／什麼提供	成功的樣子

PART C

Message Hierarchy

距離	內容	位置與高度	為什麼是這一句
20–30 m			
8–15 m			
2–4 m			
0.5–1 m			

PART D

Demo Interaction Script

寫出示範的四段：進入、觀看、參與、離開。離開那一段必須包含具體動作與位置。

PART E

Staff / Visitor Handoff Map

交接	誰交給誰	在哪個位置	動作與台詞	需要的道具
Engage → Qualify				
Qualify → Commit				

PART F

Failure and Recovery

失敗時刻	徵兆	回復方式	誰負責

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
體驗序列完整	20	六個階段都有位置、人與時間
接觸點目的與協調	20	每個接觸點六欄填得完，彼此不搶注意力
訊息層級	15	四個距離各有內容，且二十公尺處不是標語
人的互動規劃	15	交接寫成動作與位置，不是意圖
包容與可及性	15	三種深度都在；聲音、顏色、高度都檢查過
失敗辨識與回復	15	至少三種失敗有具名的回復方式
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 9）／ Revise（指定項目需修正）／ Restart（接觸點沒有目的，或交接只寫了意圖）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 9 之前，必須確認：

每一個主要接觸點都服務一個被指認的觀眾行動或作業需求，而且 Engage → Qualify 的交接寫成了動作與位置。任一項缺少，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你設計的哪一個交接最脆弱？
2. 目前最大的不確定是什麼？
3. 如果現場人力少一個人，你會先放棄哪一個接觸點？

Submission Requirement

提交 PDF（序列與接觸點一頁、腳本與交接一頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C08_YourName_Experience.pdf

未通過檢核之前，不得進入 Chapter 9。

Chapter Source Note

- 每一個元素都要說得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 相遇的品質與後果，而不只是人數：AEDM Book 2 第一章（工作原理 1.2）。
- 有效商機名單的定義與「單純掃碼不算」：AEDM Book 2 第五章。
- Elytone × Peak Amplification (ISE 2026) **未列入 Book 3**，僅作體驗深度與交接距離的示範，不作成效宣稱。
- Kingston Brass (KBIS) **未列入 Book 3**，僅作空間示範，不作成效宣稱。
- 距離層級（20–30 m 等）為**經驗值與編輯判斷**，非經衡量的數值，須依場館條件驗證。
- 可及性規範屬**需具名專業確認**事項，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 08-A**（虛構教學案例）。

Chapter 9

Materials, Lighting, and Graphics

材料、燈光與圖像

訂出一套互相協調的視覺與實體系統，支撐品牌辨識、理解、作業與可施作性。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Material, Lighting, and Graphic Schedule

在這份文件通過檢核之前，不得進入 Chapter 10 的預算與可施作性。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 依效能、飾面、重複使用、成本與製作方式選擇材料。
- ☐ 依分區與對象定義燈光的用途。
- ☐ 依觀看距離與資訊優先順序組織圖像。
- ☐ 應用品牌資產，但不讓 Logo 取代溝通。
- ☐ 讓影音內容與實體視線、現場環境條件互相配合。
- ☐ 記錄尚未確認的飾面與供應商假設。

9.1

Introduction

Chapter 7 給了尺寸，Chapter 8 給了順序。這一章給的是表面——人真正看見、摸到、讀到的那一層。

新人最常把材料、燈光與圖像當成「最後的裝飾」。它們不是裝飾，它們是前面每一章的決定能不能被看見的那一關：

- 概念說「先給結果，再給機器」——如果判定螢幕前面是一面高光白牆，頂燈反射進去，結果就看不見；
 - 平面把主角放在轉角——如果那個位置沒有燈，它在照片裡和在現場都會是灰的；
 - 訊息層級說二十公尺要讀得到——如果字高是照著簡報排的，那一句話在走道上根本不存在。
- 所以這一章的工作不是「挑好看的」，而是為每一個面、每一盞燈、每一張圖、每一塊螢幕，寫出它的工作與它怎麼裝上去。

9.2

材料：五個條件要同時成立

一個材料被選中，必須同時通過五個問題。少一個，它就只是一張參考圖。

條件	要回答的問題
效能 Performance	承重？防火？重量？耐磨？會不會被人一直摸？
飾面 Finish	它對光做什麼？（見 9.3）
重複使用 Reuse	只用一場，還是要拆裝十次？角會不會撞壞？
成本 Cost	材料本身、加工、運輸與現場工時，四項一起算
製作方式 Fabrication	誰做得出來？要多久？工廠現有設備做不做得了？

防火與防焰規定不是設計師可以自己決定的事。場館與主辦單位對材料、布類、地毯的規定各不相同，屬於需具名確認事項：工作本要求你把它列進待確認清單，並要求供應商提供證明文件，而不是自己判斷「應該可以」。

常見材料與它們的取舍：

材料	強項	代價
木作（貼皮／噴漆）	造型自由、可做厚度與細節	重、工時長、拆裝易損角
鋁料系統 + 布幔（fabric graphic）	輕、快、可重複使用、運費低	造型受系統限制、布面會有張力紋
壓克力 / PC 板（含燈箱）	可透光、可做發光面	表面易刮、大面積會有接縫
金屬（拉絲／烤漆）	質感與耐用度	成本高、加工週期長
印刷貼膜	便宜、可覆蓋大面積	只是表面，遮不住底下的做工

材料是從「它要做的工作」推出來的，不是從參考圖挑出來的。一張參考圖只告訴你它長什麼樣，不會告訴你它多重、能不能拆、以及第三次搭建之後還像不像樣。

9.3

飾面就是對光的決定

同一個顏色，做成高光、半霧或全霧，在展場裡是三種完全不同的東西。這是新人最容易忽略、卻最常毀掉一個好平面的地方。

飾面	它對光做什麼	適合	風險
高光	反射環境——包括場館頂燈與對面攤位	小面積、可控光的位置	大面積高光會變成一面照著頂燈的鏡子
半霧	保留質感，反光被打散	多數垂直面	幾乎沒有
全霧深色	吸光	螢幕與發光物的背景	會吃掉光，必須另外補光
織物	柔化，均勻	大面積、需要輕量的地方	近看有紋理與張力痕
金屬拉絲	方向性反射	小面積細節	角度不對會整片刷白

一條實用的判斷：主角的背景要吃光，主角本身要被光打到。深色全霧的背板會讓一台亮著的機器或一塊螢幕變得清楚；反過來，把螢幕裝在白色高光牆上，等於自己幫競爭者做了一面反光板。

9.4

燈光：先寫用途，再選燈具

新人常從「要幾盞燈」開始，正確的順序是從每一盞燈要做什麼開始。展位上的光只有四種工作：

用途	對象	常見做法	檢查
識別	遠距離的人	吊掛燈箱、發光字、邊緣光帶	走道十公尺外看得到嗎？
引導	入口與過渡	地面亮度差、門廊上方的光	人知道從哪裡進來嗎？
展示	產品、主角、圖像	軌道投射燈、層板燈、洗牆	主角比周圍亮嗎？影子擋到誰？
作業	櫃檯、書寫、工作人員	檯面下照、局部照明	人低頭寫字時，自己的頭會不會擋住光？

三件在展場裡一定成立的事：

1. **場館的環境光你控制不了，只能加。** 頂燈的色溫與照度是既有條件，設計能做的是提高主角與周圍的對比，而不是「把全場調暗」。
2. **打圖像的燈和打產品的燈不是同一種。** 圖像要均勻（洗牆），產品要有方向（投射）。用一種燈做兩件事，通常兩件都不成立。
3. **對比比絕對亮度更有用。** 主角需要比它的背景明顯更亮，但不要在圖上寫一個通用比值——它受場館頂燈、鄰攤亮度與飾面影響。可以寫進文件的驗收句是這樣：「在現場實際環境光下，主角在視覺上具支配性；以打樣或現場調燈驗證。」

還要記錄的實務項目：電力需求（總瓦數與迴路）、燈具重量與吊掛方式、發熱、以及誰在現場調燈。最後一項最常被忽略：燈是需要有人在現場站在觀眾位置上，一盞一盞轉到對的角度。

9.5

圖像層級：距離決定尺寸

Chapter 8 決定了每個距離說什麼；這一章決定它多大、在哪一個面上、印在什麼上面。

距離	內容	位置	尺寸的起點
20–30 m	一個類別詞或一個動作	吊掛、高處帶狀面	字高約 170–250 mm 起算
8–15 m	一句話說明解決什麼問題	主要垂直面上緣	同上比例縮放
2–4 m	一個看得懂的證據	視線高度的牆或櫃檯面	標題級，可搭圖
0.5–1 m	細節、規格、數據	檯面、產品旁、平板	內文級

先回到 Chapter 7 的立面。那兩張圖上已經圈好了訊息的保留區，但字高當時刻意留白——現在才有依據把它填上去。填完之後立面要更新版次。

字高的起算方式是一條老規則：每 3 公尺的觀看距離，約需 25 mm 的字高（等於每 10 英尺 1 英寸）。所以 4 公尺處約 35 mm、15 公尺處約 125 mm、30 公尺處約 250 mm。

這是展場圖像的起算經驗法則（editorial judgment），不是規則，也不是法規。實際需要的字高受字體、粗細、對比、環境亮度與觀看角度影響，必須在現場或 1:1 的樣張上驗證。

而且它跟無障礙標示法規是兩件事。各地對標示的字高、對比與安裝高度另有規定，並依安裝高度與觀看距離分級，不是一條通用比例；凡是受法規管轄的標示（逃生、方向指示、可及性標示），以當地法規與場館規定為準，這條經驗值不適用。

新人最常見的錯，是把字高抓成這個值的三分之一——在螢幕上看起來很大的標題，到了二十公尺外就不存在了。

三個實務重點：

- **解析度要按距離配。**遠距離的大圖不需要高解析度；近距離的產品圖才需要。把每一張圖都要求 300 dpi，會讓檔案、工期與費用全部上升，而觀眾看不出差別。
- **先看接縫再排版。**大圖會被分成幾片，接縫落在哪裡是結構決定的。把主標題排在接縫上、把人臉排在轉角上，是印出來才會發現的錯誤。
- **地面也是一個面。**地貼、地毯分色與材質變化，是最便宜的分區工具（Chapter 5 的分區在這裡變成實物）。

9.6

品牌資產：Logo 說的是「誰」，不是「什麼」

Logo 回答的是「這是誰」。它不回答「這裡在解決什麼問題」。把 Logo 放大三倍，展位不會因此更好懂。

一個直接的檢驗：

把 Logo 全部遮起來，展位還說得出它在解決什麼問題嗎？

說得出來 → 訊息成立，Logo 是署名。

說不出來 → 這個展位只有署名，沒有內容。

品牌資產在這一章要確認四件事，而且要寫進 **Schedule**，不是憑印象：

項目	要記錄什麼
檔案	向量檔是否到手？版本？誰是窗口？
用法限制	最小尺寸、留白、禁止用法、可否單色
顏色	印刷色號、螢幕色值、發光媒材的對應
字體	授權範圍是否涵蓋大圖輸出與影片

顏色要特別小心：印刷、發光燈箱與螢幕，三種媒材永遠不會完全一樣。同一個品牌藍，印在布上、透過燈箱發光、顯示在 LED 上，是三個不同的顏色。處理方式不是爭論色號，而是在同一批材料上打樣、在同樣的光下並排比對，並把「以打樣為準」寫進文件。

9.7

影音：每一塊螢幕都要說得出內容從哪裡來

螢幕是最常被畫進圖、卻最少被排進表的東西。每一塊都要填完這一系列：

螢幕	位置與尺寸	內容	誰提供	長度／循環	聲音	沒有網路時放什麼
----	-------	----	-----	-------	----	----------

還要一起檢查三個環境條件：

- **對面與鄰攤的亮度**——你的螢幕不是在暗房裡，它在跟隔壁的影音牆同時發光。
- **可視角與高度**——站著看和坐著看不是同一個高度；貼牆的螢幕在斜角會失色。
- **聲音**——擴音有上限（AXIS-R 案是 65 dB），而且聲音會和示範互搶（Chapter 6 原則 4）。

「內容之後再說」是這一章最貴的一句話。螢幕會被做進木作、接上線、吊上結構，然後在開展前一天發現沒有人準備內容——那時候能做的只剩下放一段品牌影片，也就是把最好的位置換成廣告。

9.8

不確定的事情要寫下來，不要畫上去

這一章會產生大量還沒被證實的假設：這個飾面買得到嗎？這批布交期多久？這個色號在燈箱上是什麼樣子？這盞燈的重量吊得上去嗎？

處理方式和 Chapter 7 的尺寸一樣：寫進清單，指定負責人與日期。

待確認項目	類型	誰確認	期限	若不成立的替代方案
每一項都要有替代方案。「等供應商回覆」不是計畫；「若交期超過三週改用系統鋁料 + 布幔，造型簡化為直面」才是。				

9.9

Project Information Release 09-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有規定、色號、交期與設備資料均為練習資料，不是任何真實展會、場館或供應商的規範。

Source within the case: 主辦單位技術手冊、AXIS-R 品牌部、AXIS-R 行銷部、AV 供應商初步回覆

Date received: 專案第 28 天

Facts supplied

項目	資料
防火規定（書面）	所有裝修材料須提供防火／防焰證明；布類須附防焰標示，現場備查
場館環境光	頂燈為既有金屬鹵素與 LED 混合，主辦單位不提供照度值，且不得關閉
吊掛	核准面積 20 × 10 ft，下緣 ≥ 12 ft（Release 07-A）；吊點限重待場館回覆
品牌	AXIS Blue 有印刷色號與螢幕色值兩組，不得用於安全標示或地面導引；字體授權涵蓋輸出與影片
客戶提供的產品照	網頁用檔案，長邊 1,200 px
螢幕	客戶自備 55 吋 × 2；判定畫面需由 Demo 設備即時輸出
網路	展場 Wi-Fi 不保證頻寬，有線另計費
對面攤位	競爭者有大面積影音牆（Release 05-A）

Known limitations

- 木作供應商產能與交期未確認。
- 布幔供應商的防焰證明格式未確認是否符合主辦單位要求。

Questions still unanswered

- 吊點限重是多少？（影響燈箱做法）
- 判定畫面能否錄成離線備援？

9.10

Worked Application：AXIS-R 的表面

先看新資訊咬到哪裡。客戶提供的產品照只有 1,200 px 長邊。設計上原本要在主要垂直面做一張 2.4 m 寬的產品情境圖——輸出得出來，但放大到 2.4 m 只剩約 12.7 ppi，在這個面要求的 2–4 m 觀看距離上不合格。三個選項：

做法	後果
直接放大	近看糊掉；2–4 m 的「證據」變成反證
重新拍攝	需要時間與費用，要回報客戶並取得決定
改設計	那個面改成大字 + 小圖，把細節交給檯面

選第三個，並把第二個寫成建議。理由來自 Chapter 3：這家公司撐得住的宣稱來自可以被看見的操作，不是產品的美照。所以那面牆的工作本來就不需要一張大圖。

材料（節錄）

位置	材料	飾面	為什麼
Demo 背板	木作	深色全霧	吃光，讓判定畫面與亮著的機器清楚（9.3）
走道側 ≤40 in 展示台	鋁料 + 木作面	半霧	低結構帶受法規限制（Release 06-A），要耐撞
主要垂直面	系統鋁料 + 布幔	織物	面積大、要輕、要能重複使用；需防焰標示
體驗台檯面	實心面材	半霧	一直被摸，要耐刮好清
洽談位背牆	布幔	織物	兼吸音，降低與 Demo 的聲音互搶

燈光意圖（節錄）

用途	對象	做法
識別	走道 20–30 m	吊掛燈箱（位置：轉角上方，因為吊掛只覆蓋三分之一長度——Chapter 7 的發現）
展示	Hero Demo	軌道投射燈打機器；判定畫面不打光，靠自體發光 + 深色背板
展示	客戶案例牆	洗牆，均勻
作業	體驗台與記錄檯面	檯面局部照明，避免使用者自己擋光
引導	主通道入口	地面材質變化 + 上方光，不使用 AXIS Blue 做地面導引（品牌限制）

影音

螢幕	內容	提供	沒有網路時
判定畫面 (55 吋)	Demo 設備即時輸出	客戶技術部	待確認：能否錄成 90 秒離線備援（同時是 Chapter 8 的失敗回復）
案例牆螢幕 (55 吋)	汽車零件廠案例（可公開顯示，Release 06-A）	AXIS-R 行銷部	本機播放，不依賴網路

這一章暴露的兩件事

1. 判定畫面的離線備援還沒有人負責。它同時是 Chapter 8 的失敗回復方案——也就是說，一個尚未確認的技術項目，正在支撐一個已經寫進體驗設計的承諾。這要寫進待確認清單，指名到人。
2. 吊點限重未知，但燈箱已經畫上去了。在限重回覆之前，燈箱只能標成假設，並準備一個較輕的替代做法（布幔燈箱或發光字）。

9.11

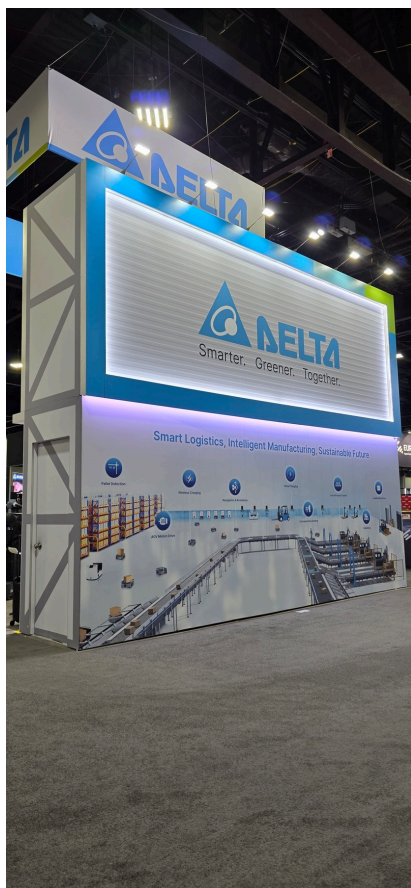
Real Case：表面在真案子上的樣子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附證據限制；未立案的專案僅作空間示範，不作成效宣稱。

Delta Electronics — MODEX 2026 (Book 3 · Case 04)

同一面外側立面上有三層資訊，而且它們的媒材不同：最上面是硬邊的品牌帶，中間是發光燈箱（整面立面最亮的東西），下面是印刷帶。三層對應三個距離——這就是圖像層級做成實物的樣子，不是排版上的層級，是材料上的層級。

同一個案子還示範了另一件事：產品旁邊那個「框」不是印的，是用光畫出來的。



外側立面的三層：上方品牌帶、中間發光燈箱（「Smarter. Greener. Together.」）、下方近看才讀得到的圖說帶。左側可以看到牆的骨架背面——面向鄰攤的那一側也是一個面。



用光畫出來的框：白色壁龕裡一圈發光線圍住兩件產品，規格三行放在上方閱讀高度，接頭與線材直接露出來。

證據限制：產出（攤位、示範、時程）有文件；成果為質性；影響未衡量。

MaxShine — SEMA 2025

三種材料，四種光。黑色框架、白色內裡、紅色識別——整個展位只用三個材料語彙；光被用在四個不同的工作上：邊緣光帶做識別、內裡的天花亮面做商品陳列、投射燈打主角車、檯面下的紅色光縫做輪廓。因為材料少，所以光可以被讀懂。

背面那道長牆則是圖像層級的乾淨示範：品牌字讀得到的距離最遠，斜置的產品照在中距離，服務門則刻意做成安靜的。



材料與光的系統：黑框、白內裡、紅光帶，加上吊掛識別帶四面都有。



從場內看背面長牆：品牌字、斜置產品照、以及兩扇被刻意做安靜的門。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作材料與燈光示範，不作成效宣稱。

9.12

Common Mistakes

錯誤一：先挑材料，再找理由。

正確做法：先寫這個面要做什麼工作，再選材料；五個條件要同時成立。

錯誤二：只想顏色，不想飾面。

正確做法：把飾面當成對光的決定——主角背景吃光，主角本身被打到。

錯誤三：燈具數量先於燈光用途。

正確做法：先把識別、引導、展示、作業四種工作寫完，再選燈具與迴路。

錯誤四：字高照著簡報排。

正確做法：依觀看距離推字高，並在 1:1 樣張上驗證。

錯誤五：螢幕畫上去了，內容沒有人負責。

正確做法：每一塊螢幕都要有內容提供者、長度、聲音與離線備援。

WB-09

A Finish Is a Decision About Light.

Applies AEDM Book 1 RULE-03 Every Element Has a Job 與 RULE-04 Zero Questions。

材料表上寫的不只是「什麼顏色」，而是「這個面要對光做什麼」：吃光、反射、擴散，還是自己發光。選錯飾面，前面六章的判斷會在現場一起消失——一塊看不清楚的判定畫面，等於一個沒有被證明的宣稱。而任何一項飾面、燈具、圖像或螢幕，如果說不出它怎麼被裝上去、由誰供應、多久到貨，那它還不是規格，只是一張圖。

Chapter Summary

這一章把前面的決定變成人看得見、摸得到的表面。材料要同時通過效能、飾面、重複使用、成本與製作方式五個條件，而防火與防焰屬於需具名確認事項。飾面就是對光的決定：主角的背景要吃光，主角本身要被打到。燈光要先寫用途——識別、引導、展示、作業——再選燈具；場館環境光控制不了，只能提高對比。圖像依距離決定尺寸、位置與解析度，字高比例是經驗值，必須在現場或 1:1 樣張上驗證。Logo 說的是「誰」，不是「什麼」；把 Logo 遮起來之後說不出問題的展位，只有署名沒有內容。每一塊螢幕都要說得出內容從哪裡來、多長、有沒有聲音、沒有網路時放什麼。最後，所有還沒確認的飾面、交期與顏色，都要寫進清單並附替代方案，而不是畫在圖上。

Chapter Assignment

Material, Lighting, and Graphic Schedule

請使用 Chapter 6 的概念與原則、Chapter 7 的圖組、Chapter 8 的體驗序列，以及 Project Information Release 06-A、07-A 與 09-A，完成以下內容。

PART A Material Schedule

位置／元素	材料	飾面	效能需求（防火／承重／耐磨）	重複使用	製作方式與工期	來源／假設

PART B

Lighting Intent Plan

用途（識別／引導／展示／作業）	對象	位置與做法	電力與吊掛需求	檢查方式

並在平面或立面上標出燈具位置與投射方向。

PART C

Graphic Hierarchy and Location Plan

距離	內容	面／位置	尺寸（字高起點）	媒材與解析度	接縫是否避開
20–30 m					
8–15 m					
2–4 m					
0.5–1 m					

PART D

Logo and Message Visibility Check

1. 把 Logo 全部遮起來，寫出展位還說得出的那句話。
2. 若說不出來，指出要改哪一個面。
3. 列出品牌限制：最小尺寸、留白、禁止用法、顏色（印刷／發光／螢幕三種）。

PART E

AV Content-Purpose Schedule

螢幕	位置與尺寸	內容	誰提供	長度／循環	聲音	沒有網路時放什麼

PART F

Sample / Specification Request List

待確認項目	類型（飾面／交期／顏色／限重）	誰確認	期限	替代方案

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
材料適用性	20	五個條件都答得出來；防火／防焰列為需確認項
燈光用途與協調	20	四種用途都被指認；主角與背景的對比說得出來
圖像層級與可讀性	20	四個距離各有內容與尺寸依據；接縫與位置檢查過
品牌一致性	15	遮住 Logo 仍說得出問題；品牌限制完整記錄
可施作性與維護	15	每一項說得出怎麼裝、誰做、多久；耐用與清潔考慮過
不確定性記錄	10	待確認清單有負責人、期限與替代方案
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 10）／Revise（指定項目需修正）／Restart（材料或燈具沒有用途，或圖像尺寸沒有依據）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 10 之前，必須確認：

每一項飾面、燈具、圖像與螢幕，都說得出它的工作，並且附有一個可行的安裝假設。任一項缺少，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你的展位裡，哪一個面最依賴燈才成立？如果現場調不到那個效果，你會怎麼辦？
2. 目前最大的供應風險是什麼？
3. 如果材料預算被砍三成，你會先換掉哪一項，為什麼那一項最不痛？

Submission Requirement

提交 PDF（材料表一頁、燈光意圖與圖像層級一頁、影音與待確認清單一頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C09_YourName_Schedule.pdf

未通過檢核之前，不得進入 Chapter 10。

Chapter Source Note

- 每一個元素都要說得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 說不出怎麼裝、誰供應、多久到貨的東西，屬於待確認清單，不是規格：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- 形容詞不能上牆，證據才能：AEDM Book 1 **RULE-06**（用於 9.6 的 Logo 檢驗）。
- 三層資訊做成三種媒材、以及用光畫出來的框：AEDM Book 3 v0.2 **Case 04 — Delta Electronics**（含其證據限制）。
- MaxShine (SEMA 2025) **未列入 Book 3**，僅作材料與燈光示範，不作成效宣稱。
- 字高比例（每 3 公尺約 25 mm）與主角／背景對比為**展場圖像的起算經驗法則與編輯判斷**，非經衡量的數值，須在現場或 1:1 樣張上驗證。**不適用於受法規管轄的標示——無障礙與消防標示**依當地規定與場館要求，屬需具名確認事項。
- 防火、防焰與吊點限重屬**需具名確認事項**，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 09-A**（虛構教學案例）。

Chapter 10

Budget and Buildability

預算與可施作性

檢查這個提案在已知條件下，做得出來、運得到、裝得上、用得動、也拆得掉。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Buildability Review and Budget Response

在這份文件通過檢核之前，不得進入 Chapter 11 的渲染與提案。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 分辨設計意圖與施作方案。
- ☐ 指認這個專案的主要成本驅動因子。
- ☐ 辨識結構、跨距、吊掛、材料、飾面、影音、人工、運輸與時程九種風險。
- ☐ 檢查安裝順序與現場可及性。
- ☐ 評估重複使用與廢棄的後果。
- ☐ 提出不破壞目標的價值工程選項。
- ☐ 指認必須由製作廠或技師確認的問題。

10.1

Introduction

到這一章為止，展位在紙上完整了：有目標、有面積、有動線、有概念、有尺寸、有體驗、有材料。這一章問的是最後一個、也是最不留情的問題：它做得出來嗎？在這個錢、這個時間、這個場館裡？

新人對這一章最常見的兩種反應都是錯的：

- 「這是製作廠的事。」——不是。製作廠負責方法，設計師負責判斷哪些決定會讓成本失控。等到報價回來才第一次看見數字，代表整個設計是在沒有成本意識的狀態下做完的。
- 「超支就等比例縮小。」——最糟的處理。等比例縮小會同時削弱主角與次要功能，最後每一項都變得剛好不夠用。

正確的動作是：先知道錢在哪裡，再決定拿掉什麼。而「拿掉什麼」的判準，不是喜好，是 Chapter 2 的目標。

10.2

設計意圖與施作方案

這是這一章最重要的分工。（「設計意圖／施作方案」是本工作本的教學區分，不是 EDBOK 的正式定義。）

設計意圖 Design Intent		施作方案 Construction Solution
回答	這個東西要做什麼、長什麼樣、多大	用什麼材料、怎麼接、怎麼固定
誰負責	設計師	製作廠、技師、承包商
例子	「弧形背板，高 3 m，表面深色全霧，不可見固定件」	骨架分件、面材厚度、接合方式、現場拼接位置

設計師畫出施作細節，是在替一個他不承擔的風險簽名。如果你不知道那個接頭怎麼做，就把它寫成意圖（「不可見固定件」），讓知道的人提方案——而不是畫一個看起來很專業、實際上做不出來的節點。

反過來也一樣：意圖必須寫清楚，不能推給製作廠。「這裡做漂亮一點」不是意圖，「這一面在觀眾視線高度，不可有可見螺絲」才是。

10.3

錢在哪裡：七個成本驅動因子

同樣的面積，成本可以差好幾倍，差別幾乎都在這七件事上。

驅動因子	為什麼貴	比較便宜的動作
非重複件	每一件都要單獨放樣、切割、組裝、修整	把單元重複使用；曲面改折面
曲面與異形	平板做曲面＝很多片＋大量手工修整	只在主角上用曲面，其餘拉直
尺寸與跨距	跨距一長就需要更大的結構斷面或補強	增加落地點；把大跨改成兩段
吊掛	吊點費、結構、保險、以及場館的吊掛工時	改用落地高塔；縮小吊掛面積
飾面等級	噴漆等級與金屬件的加工時數	主角保留高等級，其餘降級
影音	螢幕、播放器、線材、機櫃、以及內容製作	用客戶既有設備；內容重複使用
現場工時與工期	人 × 小時 × 加班倍率，加上場館的最小工時規定	讓現場只做組裝，不做加工

運輸與倉儲要單獨算。木作重、體積大，運費與木箱本身都是錢；輕量系統的材料單價高，但運費、工時與倉儲低。兩種做法要比的是總帳，不是材料單價。

10.4

九種風險要在圖上被指認

交出去之前，把圖攤開，逐項問一次：

風險	要問的問題
結構	這面牆自己站得住嗎？需要配重或斜撐嗎？
跨距	這根梁跨多長？中間沒有支撐嗎？
吊掛	吊點限重多少？誰做結構計算？場館核准了嗎？
材料	買得到嗎？交期多久？有防火／防焰證明嗎？
飾面	這個等級的表面，工廠做得到嗎？現場碰傷怎麼補？
影音	訊號怎麼走？延遲？內容誰做？沒有網路呢？
人工	現場需要幾種工種？場館規定要用館方人力嗎？
運輸	進得了貨梯與門嗎？要拆成幾件？木箱多大？
時程	最長交期的那一項是什麼？它決定了整個專案的死線

最後一項是新人最常低估的。專案的時程不是由總工期決定，而是由交期最長的那一項決定。金屬件五週，其他都兩週——那這個案子就是五週的案子。

10.5

安裝順序與現場可及性

順序錯了，同一件事要做兩次，而現場的每一次重做都是加班費。

一個典型的進場順序：

1. 放樣與地面（地台、地毯）
2. 主結構與牆體
3. 電力與弱電幹線
4. 面板與飾面
5. 圖像與貼膜
6. 影音與燈具，調燈
7. 產品進場與陳列
8. 清潔與驗收

每一步都要問「上一步完成了嗎」。圖像比結構早到，只能堆在走道上占空間；燈在產品進場前調好，等產品放上去會發現全部要重調。

可及性至少查五項：貨梯尺寸與載重、門寬、通道寬度、是否可用堆高機、以及高空作業規定。加上一項最常被忘記的：現場的工時規定——有些場館必須使用館方或工會人力，且有最小工時與加班倍率。

10.6

重複使用與廢棄

一個展位要用一次還是十次，會改變幾乎每一個材料決定。

	一次性	重複使用
結構	可用一次性木作	系統化、可拆、可標號
圖像	可印死	不可印上日期與屆數
包裝	紙箱	木箱／飛行箱（是成本，也是資產）
現場	快速	需要組裝說明與零件清單

把年份印在主視覺上，等於把那面牆變成一次性材料。一個字的決定，換掉的是整面牆的重複使用價值——這種事要在圖像排版之前講清楚，不是在拆場的時候才發現。

廢棄也要算進來：地毯、貼膜、印死的圖像，多數展會結束就是垃圾。在提案裡寫出「哪些會被留下、哪些會被丟掉」，是專業，也是很多客戶現在會問的問題。

10.7

價值工程：換做法，不換目標

超支的時候，價值工程（Value Engineering）不是「砍到夠為止」，而是在不動目標的前提下換做法。三種合法的動作：

1. **換方法，不換工作。** 弧牆改折面、木作改系統鋁料 + 布幔——那個面要做的事沒變，做法變了。
2. **減少非重複件。** 把三種不同尺寸的展示台改成一種尺寸做三個。
3. **把錢從沒人看的地方移到主角。** 背側、儲藏、走道側的次要面降級，省下來的加在 Hero 上。一種不合法的動作：砍掉主角的證據。如果 Chapter 3 判定這家公司唯一撐得住的宣稱來自現場示範，那麼砍掉示範設備、把它換成一張海報，省下來的錢買到的是一個不能再達成目標的展位——那不是省錢，那是放棄。

每一個 VE 選項都要寫成三欄：省的量級 / 影響什麼 / 目標是否仍然成立。第三欄寫「否」的選項，要標成「不建議」，並讓客戶自己決定，而不是設計師默默執行。

分清楚兩件事：總差額算得出來，單項省多少算不出來。

總差額是算術：核可預算 USD 80,000 (Chapter 1) × 超支 18% (Release 10-A) = 報價合計 **USD 94,400**，差額 **USD 14,400**。這個數字要寫出來——它有來源，不是猜的。

算不出來的是每一個 VE 選項各省多少：那需要製作廠的分項報價。在拿到之前填一個看起來精確的數字，只是把猜測包裝成計算 (WB-07)。量級寫成大 / 中 / 小，並附一句依據——哪一個成本驅動因子、或哪一份報價。拿到分項報價之後才把量級換成金額，在那之前，回覆客戶的說法是「這三個方向可以往回收，實際金額待製作廠分項報價」。

10.8

什麼時候必須交出去

有些問題不屬於設計師，硬答就是替別人的專業簽名。

問題	誰確認
跨距、吊掛、地台承重、高結構穩定	結構技師
做法、交期、能不能做	製作廠
吊點限重、防火防焰、工時規定、通道	場館與主辦單位
訊號、延遲、播放與備援	影音整合商
用電總量、迴路、配電	電氣承包商
設備安全距離與運轉條件	設備製造商

「應該可以」不是答案。工作本要求你把每一個這種問題寫成一列：問題、對象、期限、以及在答案回來之前的暫定假設。

10.9

Project Information Release 10-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章所有報價、交期、規定與數字均為練習資料，不是任何真實供應商、場館或展會的條件。

Source within the case: 木作與金屬製作廠報價、貨運商報價、場館技術部回覆、AV 供應商回覆

Date received: 專案第 33 天

Facts supplied

項目	資料
製作報價（合計）	超出核可預算 18%
交期	木作 4 週；金屬件 5 週；布幔 2 週（含防焰證明）；圖像 1 週
非重複件	弧形背板為單件放樣，佔木作報價約四分之一
吊掛	場館回覆：吊點限重 500 lb／點（Release 09-A 的未解問題已回答）
影音	Demo 判定畫面可錄製為離線備援（Release 09-A 的未解問題已回答）
運輸	兩只木箱 + 一台 26 ft 卡車；現場貨梯門寬 7 ft
現場人力	須使用館方人力，最小計費 4 小時；夜間 1.5 倍
進場	兩天；第二天 12:00 前主結構必須完成

Known limitations

- 弧形背板的結構計算尚未進行。
- Demo 設備重量是否需要地台補強，尚未確認。

Questions still unanswered

- 地台補強是否需要結構技師簽證？
- 夜間工時可否用於圖像安裝？

10.10

Worked Application：AXIS-R 的預算回應

先找出 18% 在哪裡，再決定動什麼。

成本驅動	佔比（佔）	是不是目標必要的？
弧形背板（非重複件）	木作的 1/4	不是——概念要求的是「低處工作、高處說話」，沒有要求弧形
金屬件	中	部分是——但交期 5 週已經在決定整個專案的死線
Demo 設備與安全設施	高	是——Chapter 3 判定唯一的強證據
客戶案例牆螢幕	中	是——第二強的證據位置
走道側低展示台	中	是——法規要求（3 ft／40 in）

三個價值工程選項

選項	省的量級（依據）	影響什麼	目標仍然成立？
A. 弧形背板改折面	大（Release 10-A：此件估木作報價約 1/4）	造型變化；深色全霧飾面與吃光功能不變	是
B. 主要垂直面改系統鋁料 + 布幔	中（驅動因子：飾面等級 + 運輸；無分項報價）	重量與運費下降；近看有織物紋理	是（需確認防焰證明格式）
C. 案例牆 55 吋螢幕改用客戶現有 43 吋	小（設備一項，客戶既有）	觀看距離縮短，內容不變	是（需在立面上重驗視線）

三個加起來夠不夠補那 USD 14,400？現在還不知道——差額是確定的，各項貢獻不是。這一點要在回覆裡明講，不要用三個估數湊出一個剛好等於差額的假象。

一個被拒絕的選項：把 Demo 換成影片播放。省的量級最大，但 Chapter 3 已經判定這家公司的宣稱只能靠可以被看見的操作支撐。換成影片＝把強證據換成廣告，目標不再成立。寫進報告，標成不建議，讓客戶決定。

這一章抓到的一件圖上錯誤：貨梯門寬 7 ft，而 Demo 背板在圖上是整片 8 ft。它必須分片——而分片縫的位置會決定圖像排版（Chapter 9 的接縫規則）。這件事如果等到現場才發現，代價是重印。

必須交出去的問題

問題	對象	期限	暫定假設
折面背板的穩定與配重	製作廠 + 結構技師	第 37 天	假設需背側斜撐，預留 1 ft
地台補強是否需簽證	場館 + 結構技師	第 37 天	假設需要，先納入預算
吊掛燈箱重量是否 <500 lb／點	製作廠	第 36 天	假設接近上限，備一個布幔輕量版
夜間工時可否用於圖像	主辦單位	第 35 天	假設不可，圖像排在第二天白天

10.11

Real Case：可施作性在真案子上的樣子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附證據限制；未立案的專案僅作示範，不作成效宣稱。

Gainbridge — F1 邁阿密 2022 (Book 3 · Case 02)

一個光滑的形狀，先是一堆編號的平板。車體的每一道曲面都被拆成一疊 CNC 切出的斷面，用鉛筆逐一編號、依組裝順序堆好。這裡看得到成本真正的位置：不是那幾張夾板，而是切割、編號、組裝、修整、打磨的工時。

同一個案子也示範了另一件常被忘記的事：東西做完之後，還要被搬。



廠內地上的斷面堆：每一疊是同一道曲線的骨架，鉛筆編號寫在側面。造型自由的代價是件數。



完成的輪胎量體放在鋪了保護毯的推車上，等著出貨。照片直接證明的是推車與表面保護；木箱尺寸、門寬與每一件的運輸配置，要由裝箱單、木箱圖與場館物流資料確認。

證據限制：沒有記錄曝光或回想度指標；品牌成果的說法建立在交付證據上，不是受眾衡量。

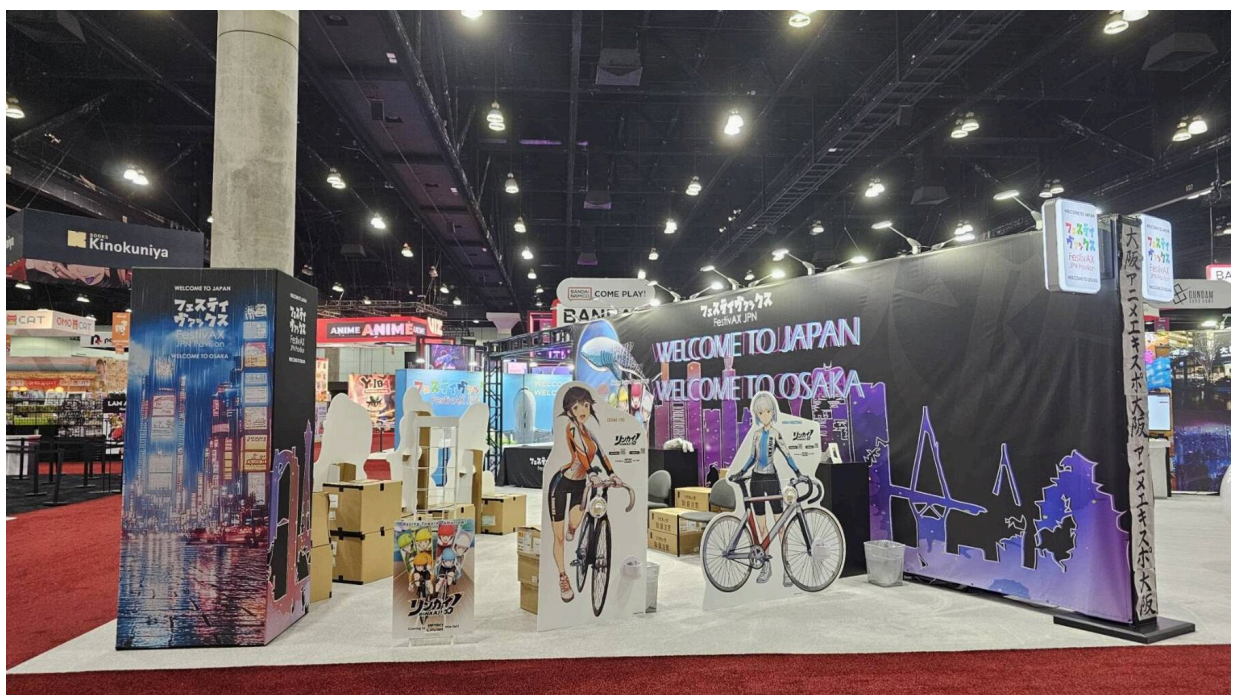
FestivAX JPN — Anime Expo 2025

整個展位幾乎就是一張圖。主牆是印刷布幔繃在鋁框上，識別、訊息與城市意象全部由印刷完成；夥伴標誌與 QR Code 放在最近的閱讀距離；真正花錢的實體只有腳踏車與立牌。

這是價值工程的正面示範：要做的工作沒有變——遠處要讀得到「WELCOME TO OSAKA」，近處要能掃碼——只是做法從木作換成了印刷與輕量結構。代價也很誠實：從上方看得到框架，布面近看有接縫。



兩片布幔組成的主牆：中間看得到接縫，上緣看得到鋁框與夾燈。所有訊息都在同一張印刷檔案上。



開展前的現場：長牆、立塔與人形立牌都是平的，紙箱還在地上；唯一不能攤平運送的是那兩台腳踏車。

說明：本案未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作施作方式示範，不作成效宣稱。

10.12

Common Mistakes

錯誤一：等報價回來才第一次想成本。

正確做法：在畫圖階段就知道七個驅動因子在哪裡。

錯誤二：超支就等比例縮小。

正確做法：依 Chapter 2 的目標排序，決定拿掉什麼、保留什麼。

錯誤三：把施作方案畫死。

正確做法：寫意圖，讓製作廠提方法；不確定的節點不要假裝知道。

錯誤四：忘記東西要被運、被搬、被裝。

正確做法：查貨梯、門寬、通道、堆高機、工時規定，並拆件。

錯誤五：VE 砍到主角的證據。

正確做法：砍次要面、砍非重複件；動到證據的選項要標成不建議並交給客戶決定。

WB-10

Value Engineering Changes the Method, Not the Objective.

Applies AEDM Book 1 RULE-01 Design for Business 與 RULE-02 Start with the Objective。

超支的時候，可以換材料、換做法、減少件數、把預算從沒人看的地方移到主角身上。**不能換掉的是這個展位為什麼存在。**一個省下 20% 卻不再能達成目標的方案，不是價值工程，是把失敗提前買單；而任何會動到目標的取捨，決定權在客戶，不在設計師——你的工作是把選項、**成本量級與依據**、以及後果並排寫清楚。金額要等分項報價，在那之前寫量級。

Chapter Summary

這一章檢查提案做不做得出來。設計師負責意圖，製作廠與技師負責方法；畫出自己不懂的節點，等於替別人的風險簽名。成本集中在七個驅動因子上——非重複件、曲面、跨距、吊掛、飾面等級、影音與現場工時——而運輸與倉儲要單獨算總帳，不是比材料單價。九種風險要逐項在圖上指認，其中時程由交期最長的那一項決定。安裝順序錯了就要做兩次，所以要查貨梯、門寬、通道與現場工時規定。重複使用要在圖像排版前決定，因為印上年份就等於把那面牆變成一次性材料。超支時的價值工程是換做法、減件數、把錢移到主角，唯一不能動的是目標；會動到目標的選項要標成不建議，並交給客戶決定。最後，跨距、吊掛、承重、訊號與用電都要交給具名的專業確認，「應該可以」不是答案。

Chapter Assignment

Buildability Review and Budget Response

請使用 Chapter 7 的圖組、Chapter 9 的材料與燈光表，以及 **Project Information Release 09-A** 與 **10-A**，完成以下內容。

PART A

Buildability Checklist

元素	結構	跨距	吊掛	材料	飾面	影音	人工	運輸	通過？

PART B

Cost-Driver Map

這一欄填的是相對權重，不是百分比。沒有供應商報價的時候算不出佔比，硬填一個數字只是把猜測寫成事實（WB-07）。等到真的拿到分項報價，再把權重換成金額。

元素	主要成本驅動	相對成本權重（高／中／低）	憑什麼這樣判斷	是否為目標必要

判斷權重的依據只有三種可以寫：製作廠報價、可類比的過去專案、或 10.3 的七個驅動因子。第三種要寫出是哪一個因子。

PART C

Risk Register

風險	徵兆	影響（成本／時程／安全）	處理方式	負責人

PART D

Installation Sequence Outline

依序寫出進場到驗收的步驟，並標出每一步的前置條件與所需工種。另列可及性檢查：貨梯尺寸與載重、門寬、通道、堆高機、高空作業、工時規定。

PART E

Three Value-Engineering Options

選項	省的量級（大／中／小）與依據	影響什麼	目標是否仍然成立	建議／不建議
A				
B				
C				

PART F

Fabricator / Engineer Question List

問題	對象	期限	在答案回來之前的暫定假設

PART G

Budget Response Statement

一頁，寫給客戶。必須包含：具體差額（核可 USD 80,000／報價 USD 94,400／差額 USD 14,400）、你建議的三個選項與各自的量級、你不建議的那一個以及理由、以及需要客戶在什麼日期之前決定什麼。

差額要寫金額，選項省多少不要。在拿到分項報價之前，正確的寫法是：「差額 USD 14,400。這三個方向可以往回收，是否足以補平，需要製作廠的分項報價才能確認。」

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
施作風險辨識	20	九種風險都被檢查過，真正的風險被指名
成本驅動理解	20	說得出錢在哪裡，而不是只列一個總數
安裝與物流意識	15	順序有前置條件；貨梯、門寬、工時規定都查過
價值工程品質	15	三個選項都寫得出量級、依據、影響與後果；沒有虛構金額
目標的保全	15	沒有為了省錢砍掉證據；會動到目標的選項標成不建議
適當的升級處理	15	該交給技師、製作廠、場館的問題有交出去，並附暫定假設
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 11）／ Revise（指定項目需修正）／ Restart（VE 破壞目標，或關鍵技術假設沒有指派負責人）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 11 之前，必須確認：

每一項關鍵技術假設都被指認，並且指派給具名的對象查證。任一項只寫「應該可以」，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你的設計裡，**最貴的那一個決定**是什麼？它值得嗎？
2. 如果只能保留一項高成本元素，你留哪一個？依據是什麼？
3. 哪一個技術假設，如果答案是「不行」，會讓你必須回到 Chapter 7 重畫？

Submission Requirement

提交 PDF（檢查表與成本地圖一頁、風險與安裝順序一頁、VE 選項與預算回應一頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C10_YourName_Buildability.pdf

未通過檢核之前，不得進入 Chapter 11。

Chapter Source Note

- 為商業目的而設計，取捨依目標排序：AEDM Book 1 **RULE-01**。
- 取捨的依據是目標，不是喜好：AEDM Book 1 **RULE-02**。
- 不確定的事情要出現在問題清單上，不要出現在圖上：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- 光滑造型是一堆編號平板、以及完成之後仍要被搬運：AEDM Book 3 v0.2 **Case 02 — Gainbridge**（含其證據限制）。
- FestivAX JPN (Anime Expo 2025) **未列入 Book 3**，僅作施作方式示範，不作成效宣稱。
- 成本佔比、工期與運輸條件因地區、場館與供應商而異，本章數字全部來自虛構的 Release 10-A，**不得當成報價依據**。
- 結構、吊掛、承重、防火、用電與訊號屬需具名專業確認事項，工作本不提供數值。
- 本章所有 AXIS-R 資料來自 **Project Information Release 10-A**（虛構教學案例）。

Chapter 11

Rendering and Presentation

渲染與提案

做出一份客戶提案，把設計說明成 對那個已經談定的問題的回答 。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Client Presentation Deck

在這份文件通過檢核之前，不得進入 Chapter 12 的修改與交付。

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 依目標 → 決定 → 體驗的順序組織提案。
- ☐ 依每一個視角回答什麼問題來選圖，而不是依好不好看。
- ☐ 分辨說服力與視覺奇觀。
- ☐ 讓平面、動線、產品、圖像、材料與作業在同一份文件裡互相對得上。
- ☐ 明白寫出假設與未解項。
- ☐ 預備客戶的問題，並提出明確的決策請求。

11.1

Introduction

到這一章為止，設計已經完成。這一章要處理的是另一件事：讓一個沒有參與過整個過程的人，在四十五分鐘裡理解它，並且做得出決定。

新人最常見的提案長這樣：第一頁是一張大 3D 圖，第二頁是更多 3D 圖，最後一頁寫「Thank You」。這種提案有一個致命問題——它請客戶用審美來判斷一件商業決定。客戶只能說「這個顏色我不喜歡」，因為你沒有給他任何別的東西可以說。

這一章的檢核門檻寫得很直接：

一個不在場的人，光看這份文件，就要能理解這個提案為什麼存在。

如果需要簡報者在旁邊補說明才成立，那份文件就還沒完成——而現實是，你的簡報檔會被轉寄給沒有參加會議的人，包括那個簽字的人。

11.2

敘事順序：目標 → 決定 → 體驗

一份能被判斷的提案，順序是固定的：

段	內容	它回答什麼
1	目標摘要	我們為什麼參展？成功長什麼樣？（Chapter 2）
2	設計問題	在什麼限制下，要讓誰做什麼？（Chapter 6）
3	概念與關鍵決定	我們主張什麼？為什麼是這個做法？
4	平面與動線	人從哪裡進來，會遇到什麼？（Chapter 5、7）
5	視角	它實際上會長什麼樣、怎麼被使用？
6	材料、燈光與圖像意圖	它會是什麼質感、訊息在哪裡？（Chapter 9）
7	可施作性與預算	做得出來嗎？多少錢？（Chapter 10）
8	未解項與決策請求	還缺什麼？需要你決定什麼？

第一頁不是 3D 圖，是目標。這不是禮貌上的鋪陳——它決定了客戶用什麼標準看後面每一頁。先看到目標的人會問「這個做法達得到嗎」；先看到 3D 圖的人只會問「我喜不喜歡」。

11.3

視角是用問題選的

每一張 3D 圖都要能回答一個具體問題。答不出來的視角，不管多漂亮，都要拿掉。

客戶會問的問題	需要的視角	常見錯誤
走道上的人會注意到嗎？	走道視線高度，含鄰攤與環境	用純白背景把鄰攤消掉
人進來之後會做什麼？	有人的視角，人在做具體的事	空無一人的完美場景
我的產品放在哪裡？	主角所在的立面或近景	產品只是模糊的方塊
會議在哪裡發生？	剖面、俯視或內部視角	只有外觀，看不到裡面
東西放得下嗎？	有尺寸的平面，不是 3D	用 3D 圖回答尺寸問題
晚上／人多的時候呢？	尖峰情境的視角	只給最理想的狀態

一個視角清單通常四到六張就夠。十二張互相重複的 3D 圖，不會比六張各自回答一個問題的圖更有說服力——它只會讓客戶更難決定。

11.4

說服力不是奇觀

3D 圖最大的風險不是不夠漂亮，而是漂亮到不誠實。

常見的美化	它偷偷承諾了什麼
純黑或純白背景	展場裡沒有鄰攤，也沒有頂燈
誇張的燈光光量	一種現場做不到的照明
高反射地板	一種沒有編列預算的地面
圖像上全是完稿級內容	內容已經完成（其實還沒有人做）
人物比例被縮小	展位比實際大

一條可以自己檢查的規則：

這張圖裡的每一樣東西，都在報價單上嗎？

不在的，要嘛加進報價，要嘛從圖上拿掉，要嘛在圖說裡標明「示意，未列入報價」。開展當天，客戶記得的是那張圖，不是你的口頭補充。

11.5

圖說：每一張圖都要說出它回答什麼

這是投資報酬率最高的一個習慣，而且幾乎沒有人做：

在每一張圖下面寫一句話，說明這張圖回答什麼問題。

- ✕ 「主視覺透視圖」
- ✓ 「從主走道 10 公尺處看過去：判定畫面在視線高度，走道側 3 ft 內沒有高於 40 in 的結構。」

同樣地，每一張圖面都要有：圖名、比例、視點位置（在平面上標出來）、版次、日期。沒有視點位置的透視圖，客戶無法判斷那是不是一個真的會發生的視角。

11.6

誠實對待假設與未解項

一份成熟的提案有一頁叫「我們知道什麼、我們假設什麼、我們還在等什麼」。三欄分開：

已確認（附來源）

假設（附依據與風險）

待確認（附負責人與期限）

三個紀律：

1. 不要把未解項藏在最後一頁的小字裡。藏起來的風險，在現場會用三倍的價格出現。
2. 不要宣稱沒有被衡量的結果。「這個設計會提升 30% 人流」——除非有衡量方式與基準，否則不要寫。AEDM Book 3 對每一個案例都附上證據限制，正是這個紀律的示範：產出、成果、影響要分開講，能證明什麼就說什麼。
3. 假設要寫成可以被推翻的樣子。「假設吊點限重足以承載燈箱；若場館回覆低於 500 lb／點，改用布幔輕量版」——這樣寫，客戶知道你在控制風險，而不是在賭。

11.7

預備問題與決策請求

問題是可以預測的。幾乎每一次提案都會出現這五個：

1. 這個做得出來嗎？多少錢？
2. 為什麼是這個做法，不是我去年看到的那種？
3. 這一塊可不可以拿掉／換小一點？
4. 什麼時候要決定？
5. （財務或高層問的）這對我們的目標有什麼用？

第五個最常被漏掉，而且問的人通常沒有參與前面的討論。提案的第一段（目標摘要）就是為他準備的。

提案的最後不是「Thank You」，是決策請求：

需要的決定	誰決定	期限	不決定的後果
寫出「不決定的後果」不是施壓，是資訊。「金屬件交期 5 週，若 3 月 10 日前未決定，進場前無法完成」——這是客戶需要知道的事實。			

11.8

一致性

不一致會讓客戶懷疑他看不到的部分：如果三張圖的比例尺不一樣、字體換了兩次、圖號跳號，他會合理地懷疑圖面本身也一樣鬆散。

至少統一五件事：版面模板、字體與級數、圖號與命名、比例尺與單位、標註顏色。

11.9

Project Information Release 11-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；本章的會議條件與人員均為練習資料。

Source within the case: AXIS-R 專案窗口

Date received: 專案第 38 天

Facts supplied

項目	資料
會議長度	45 分鐘，含問答
出席	6 人：行銷總監（前面全程參與）、產品經理、業務主管、財務副總（第一次接觸本案）、兩位遠端出席
形式	螢幕分享；簡報檔會後轉寄給未出席的營運長
決策時程	會後 3 個工作天內回覆
客戶要求	想看「開展當天實際會長什麼樣」

Known limitations

- 遠端出席者的螢幕尺寸未知，細小文字可能讀不到。
- 財務副總沒有前面九章的任何背景。

Questions still unanswered

- 營運長是否有否決權？
- 決策是在會議上做，還是會後由誰彙整？

11.10

Worked Application：AXIS-R 的提案

先看會議條件改變了什麼。45 分鐘、一位第一次接觸的財務副總、而且檔案會被轉寄——這三件事一起指向同一個結論：這份文件必須自己站得住，而且前三頁就要把「為什麼」講完。

視角清單（五張，各回答一個問題）

#	視角	回答的問題
1	主走道 10 m，含對面攤位	在對面有影音牆的情況下，我們會被注意到嗎？
2	示範進行中，觀眾線後方有人	一場示範實際上長什麼樣？
3	體驗台近景，有人在操作	「可以自己動手」是怎麼發生的？
4	從洽談位往外看	談話的時候會不會被 Demo 的聲音蓋掉？
5	帶尺寸的平面 + 兩張立面	東西放得下嗎？高度合規嗎？

刻意不做的兩件事

- **不做夜景與高反射地板。** 展場沒有那種燈光，地面也不在報價裡。
- **不把鄰攤消掉。** 對面有影音牆是這個案子最重要的限制之一（Release 05-A）；把它從圖上刪掉，等於把設計的主要論據刪掉。

假設與未解項（提案第 7 頁，不是最後一頁的小字）

已確認	假設	待確認
3 ft / 40 in 規定（主辦單位書面）	折面背板需背側斜撐，預留 1 ft	地台補強是否需結構技師簽證（第 37 天）
吊點限重 500 lb / 點	吊掛燈箱接近上限	燈箱實際重量（製作廠，第 36 天）
判定畫面可錄離線備援	90 秒版本足以撐過一次故障	誰負責製作該備援（尚未指派）

決策請求（最後一頁）

決定	誰	期限	不決定的後果
三個 VE 選項擇一	行銷總監 + 財務副總	第 41 天	金屬件 5 週交期會吃掉緩衝
產品照重拍與否	行銷總監	第 41 天	主要垂直面維持大字版本
離線備援由誰製作	產品 / 技術部	第 43 天	示範故障時沒有回復方案

這一章暴露的一件事：把「離線備援尚未指派」放進提案，會讓客戶看見一個還沒解決的問題。這正是它應該在的位置。一個在提案裡被看見的缺口，成本是一次討論；一個被藏起來的缺口，成本是開展第二天示範停機時的沉默。

11.11

Real Case：一張圖回答一個問題

兩則皆未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作視角與提案方式示範，不作成效宣稱。

Delta Electronics — NVIDIA GTC 2026

跟 Book 3 Case 04（Delta 在 MODEX 的 600 平方呎）是同一個客戶，規模完全不同。這裡值得學的是兩個視角回答兩個不同的問題：一張從走道看，回答「會不會被注意到」；一張站在二樓，回答「會議到底在哪裡發生」——後者是哪一張主視覺透視圖都不會給你的。



從走道看：吊掛的品牌形、發光面板、螢幕帶，然後才是機櫃與觸控桌。遠處先讀到什麼，這張圖說得出來。



二樓平台上的會議桌：欄杆、植栽、還沒收線的螢幕，以及欄杆上那張「最大容留人數」告示。營運的樣子在這裡，不在外觀圖裡。

EVA Air — CES 2026

一個小攤位，在一個客戶不是主角的展場。這一組的價值在對照：一張是立面，一張是它在真實脈絡裡的樣子。

只給第一張，提案會過度推銷；加上第二張，客戶看見的是實際尺度——而這個案子的目標本來就不是「最大」，所以誠實不會讓提案變弱。



立面：六個橢圓舷窗當作目的地的畫框，塗裝色帶沿著下緣掃過，識別掛在上方。設計本身是什麼，這張說得完。



同一個攤位，開展中、有人、有鄰攤：這才是客戶真正會站的位置。

11.12

Common Mistakes

錯誤一：第一頁是 3D 圖。 正確做法：第一頁是目標，讓客戶用達成度而不是審美來判斷。

錯誤二：視角是挑好看的角度。 正確做法：先寫問題清單，再決定要哪幾張圖。

錯誤三：把鄰攤與環境從圖上刪掉。 正確做法：限制就是論據，刪掉它等於刪掉自己的理由。

錯誤四：未解項藏在最後一頁小字。 正確做法：獨立一頁，三欄分開，寫在提案中段。

錯誤五：以「Thank You」結束。 正確做法：以決策請求結束——決定什麼、誰決定、什麼時候、不決定會怎樣。

WB-11

A View Is Chosen by the Question It Answers.

Applies AEDM Book 1 RULE-03 Every Element Has a Job 與 RULE-06 Evidence, Not Adjectives。

一張回答不出問題的圖，在提案裡的作用跟一面沒有工作的牆一樣——它佔掉注意力，然後把判斷推回到「喜不喜歡」。提案的每一頁都要能被追問「這一頁在回答什麼」，而任何一張讓客戶相信了報價單上不存在的東西的圖，不是說服，是預先寫好的爭議。

Chapter Summary

提案的工作是讓一個不在場的人也能理解這個設計為什麼存在。順序固定：目標、設計問題、概念與關鍵決定、平面與動線、視角、材料與圖像意圖、可施作性與預算、未解項與決策請求。第一頁不是 3D 圖，因為先看到 3D 圖的人只會判斷喜不喜歡。視角是用問題選的：走道會不會被注意到、人進來做什麼、產品在哪裡、會議在哪裡發生、放不放得下——四到六張各自回答一個問題，勝過十二張互相重複。美化要有界線：圖上的每一樣東西都應該在報價單上，否則要標明。每一張圖下面寫一句話說明它回答什麼問題，並附視點位置、比例與版次。假設與未解項要獨立成頁、三欄分開，而且不宣稱沒有被衡量的結果。最後以決策請求結束，包含不決定的後果。

Chapter Assignment

Client Presentation Deck

請使用 Chapter 2 到 Chapter 10 的全部成果，以及 **Project Information Release 11-A**，完成以下內容。

PART A Presentation Narrative

一頁大綱：每一段的標題、它回答什麼問題、預計時間。總長度必須在 45 分鐘內講得完。

PART B Objective Summary

一頁，寫給第一次接觸這個案子的人。必須包含：為什麼參展、最重要的觀眾、期望行動、成功的定義。

PART C Concept and Key Decisions

概念命題、四條原則，以及至少三個關鍵決定，每一個寫成「我們選了 X，而不是 Y，因為 Z」。

PART D Plan and Journey

有尺寸的平面 + 動線圖，標出六個階段的位置。

PART E Required Render Views

#	視角	它回答什麼問題	視點在平面上的位置	是否含環境／人
1				
2				
3				
4				

PART F Material and Graphic Intent

一頁：材料樣板方向、燈光意圖、圖像層級（四個距離）。標明哪些是意圖、哪些已確認。

PART G Buildability and Budget Notes

一頁：差額寫金額（核可 USD 80,000／報價 USD 94,400／差額 USD 14,400）、三個 VE 選項各自的成本量級與依據（Chapter 10：單項省多少要等分項報價）、以及你不建議的那一個與理由。不要在簡報上宣稱差額已經補平。

PART H Open Decisions and Next Steps

需要的決定	誰決定	期限	不決定的後果

外加一頁「已確認／假設／待確認」三欄表。

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
敘事與目標一致	20	每一段都接得回目標；第一段可獨立閱讀
決定說明的完整性	20	關鍵決定都寫成「選了 X 而不是 Y，因為 Z」
視角的有用程度	15	每一張圖回答一個具體問題，且標出視點
圖面與標示清晰	15	圖名、比例、單位、版次齊全；圖說寫出它回答什麼
誠實對待假設	10	三欄表獨立成頁；沒有宣稱未經衡量的結果
決策請求與後續	10	決定、負責人、期限、不決定的後果都寫了
視覺一致性	10	模板、字體、圖號、比例尺、標註顏色統一
合計	100	

結果判定：Pass（可進入 Chapter 12）／ Revise（指定項目需修正）／ Restart（提案以 3D 圖開場，或視角答不出問題）。

Instructor Checkpoint

進入 Chapter 12 之前，必須確認：

一個沒有參與過本案的審閱者，只讀這份文件，就能說出這個提案為什麼存在。需要簡報者補充才成立，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 你的提案裡，哪一頁是寫給財務副總的？
2. 你刪掉了哪一張你自己很喜歡的圖？為什麼？
3. 哪一個未解項，你最想藏起來？你打算怎麼寫它？

Submission Requirement

提交 PDF（完整簡報，含大綱頁與視角清單頁），檔名格式：

AEDA_FBTB_C11_YourName_Deck.pdf

未通過檢核之前，不得進入 Chapter 12。

Chapter Source Note

- 每一個元素都要說得出它的工作（本章用於每一張圖）：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 形容詞不能上牆，證據才能；不宜稱沒有被衡量的結果：AEDM Book 1 **RULE-06**，以及 AEDM Book 3 v0.2 每則案例的**證據限制**寫法。
- 產出、成果、影響分開陳述：AEDM Book 2 與 Book 3 的一貫用法。
- Delta Electronics (NVIDIA GTC 2026) 與 EVA Air (CES 2026) 均未列入 **Book 3**，僅作視角示範，不作成效宣稱；Delta 在 MODEX 的案例見 Book 3 v0.2 **Case 04**（含其證據限制）。
- 會議條件、出席者與時程全部來自虛構的 **Release 11-A**。

Chapter 12

Revision and Final Delivery

修改與最終交付

判讀意見、在不失去目標的前提下修改、把最終文件整理成一套，並且誠實記錄學到什麼。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Final Design Package 與 Project Reflection

這是整本工作本的最後一份文件。它通過之後，十二個章節的成果共同構成：

Learning Objective

完成本章之後，你應該能夠：

- ☐ 把意見**分類**為更正、需求、偏好、問題、風險或範圍變更。
- ☐ **指認**意見之間的矛盾。
- ☐ 用**目標、證據、預算、時程、可施作性**五把尺評估每一條意見。
- ☐ **維護**一份決策日誌。
- ☐ 讓修改在**所有圖面與表單之間**互相協調。
- ☐ **記錄**尚未解決的風險。
- ☐ **分辨**產出、成果與影響。
- ☐ 寫出一份**不宜稱未經衡量結果**的專案回顧。

12.1

Introduction

提案之後，意見會以一串句子的形式回來——通常混在一封信裡，長短不一，彼此矛盾，而且沒有標明哪一條是命令、哪一條只是感想。

新人有兩種常見反應，兩種都會出事：

- **全部照做**。結果是把互相矛盾的要求同時實作，做出一個沒有人要求過的東西，而且目標在過程中安靜地消失。
 - **挑自己同意的做**。結果是下一次會議重新吵一遍，因為沒有人知道那些意見去了哪裡。
- 專業的做法只有一種順序：**先分類，再判斷，再修改，最後記錄**。分類之前不要碰檔案。

12.2

意見的六種類型

類型	定義	例子	正確回應
更正 Correction	事實錯了	「型號寫錯了」	直接改，並檢查其他文件是否同錯
需求 Requirement	必須做到的條件	「一定要有一間可以關門的會議室」	進需求表，重算面積
偏好 Preference	個人喜好	「我不喜歡這個灰」	問「它妨礙了什麼」，再決定
問題 Question	想知道	「這面牆多高？」	回答，並檢查文件為什麼沒寫清楚
風險 Risk	指出可能出事	「這個交期趕得上嗎？」	進風險登錄，指派負責人
範圍變更 Scope change	加東西或改前提	「我們決定多帶一台機器」	回到 Chapter 4 重算，並回報時間與費用影響

分類本身就是專業判斷。最常見的誤判，是把範圍變更當成偏好處理——「多一台機器」聽起來像一句順口的話，實際上它會改變面積、動線、電力、安全距離與報價。

第二常見的誤判，是把偏好當成需求。偏好不是不能做，但它應該被問一句：這個改動妨礙了哪一個已經談定的決定？如果答案是「沒有」，那就照客戶喜好做；如果答案是「它會讓判定畫面看不清楚」，那就要把後果講出來，讓客戶重新決定。

12.3

矛盾要被指名，不要被平均

一封回饋信裡常常有兩條互相衝突的意見，而且來自不同的人：

「入口要更開放一點。」（業務主管）
 「我們需要更多牆面放產品。」（產品經理）

不要用折衷回應矛盾。把入口做得半開不開、牆面加一半，得到的是一個兩邊都不滿意、而且目標更弱的方案。

正確的動作是：把矛盾寫出來，附上兩種做法各自的後果，讓客戶內部決定。

衝突	誰提出	選項 A 的後果	選項 B 的後果	我們的建議與理由
指名衝突不是把問題丟回去。你仍然要提出建議並說明理由；只是那個「誰重要」的決定，本來就不屬於設計師。				

12.4

五把尺

每一條意見都要被同樣的五個問題量過：

尺	問題
目標	做了它，Primary Objective 更容易還是更難達成？
證據	它要求展位主張的東西，有證據支撐嗎？（Chapter 3）
預算	它會動到哪一個成本驅動因子？（Chapter 10）
時程	它會不會動到交期最長的那一項？
可施作性	它做得出來、運得到、裝得上嗎？

五把尺不是平等的，但方向不同。目標是唯一一把可以在其他四把都通過時仍然否決的尺：一條便宜、快速、好做，卻讓 Primary Objective 更難達成的意見，要把後果講清楚再執行，而且要記錄下來是誰決定的。可施作性則是反方向的硬牆：做不出來、運不到、裝不上的事，目標再正確也不會發生。剩下三把（證據、預算、時程）是代價，不是否決權——它們的作用是讓客戶知道這個決定要花什麼。

12.5

決策日誌

每一條意見都要在日誌上留下一行：

#	意見原文	分類	五把尺的判斷	決定	影響到哪些文件	誰決定	日期
---	------	----	--------	----	---------	-----	----

沒有寫進日誌的修改，下一次會被重新爭論一遍。這不是文書工作，是把「為什麼變成這樣」保存下來——三個月後現場出問題的時候，能回答「這個決定是誰在什麼時候做的」，是專業與否的分水嶺。

「不做」的意見也要留一行，寫清楚理由。被拒絕而沒有紀錄的意見，會在下次以更強的語氣回來。

12.6

修改要跨文件協調

這是最終交付最容易失分的地方：改了一張圖，沒有改另外六份文件。

改動	一定會影響
平面	立面、面積表、動線圖、容量、施工順序
面積表	平面、優先順序、預算
材料	材料表、預算、重量與運輸、防火文件
燈光	電力、吊掛重量、預算
圖像	圖像層級、接縫位置、輸出檔案、預算
影音	電力、網路、內容排程、預算
任何一項	提案簡報與決策請求

交件前跑一次一致性檢查：同一個尺寸在平面與立面上一樣嗎？面積表的總和跟平面對得上嗎？材料表上的東西都出現在圖上嗎？報價的項目與圖上的元素數量一致嗎？

12.7

未解風險登錄

到最後一天仍然沒有答案的事情，要被寫出來，不是被藏起來。

未解風險	目前假設	誰負責	期限	如果答案是「不行」
------	------	-----	----	-----------

而且要從頭清一遍。一個專案從第一天到最後一天會提出幾十個未解問題，也會寫下幾十項已知限制；其中大部分在中途被某一份新資料回答掉了，少數被一個決定關掉，剩下的還開著。交件之前要做的不是「想一想還有什麼沒解決」，而是把每一個未解問題與每一項已知限制逐一結案——兩份清單，同一個標準：

處置	意思	要寫什麼
已回答	後來的資料給了答案	指出是哪一份資料、哪一天
由決定關閉	沒有等到答案，但做了決定	寫下決定內容，並註明它未經客戶書面確認
仍然開放	沒有答案也沒有決定	進最終風險登錄，指派負責人與期限；期限若已過，標為逾期並升級
不影響本次交付	確實不需要答案	說明為什麼；不要用它當藉口清空清單

沒有被結案的問題不會消失，它只是不見了。一份最後只剩三行風險的文件，如果專案途中提過二十幾個問題，那不是風險少，是清單漏了——而漏掉的那些會在現場自己出現。

本章的檢核門檻寫得很硬：最終文件不得存在未揭露的矛盾。有矛盾但寫出來了，是可以接受的專案狀態；有矛盾而沒寫，是交付瑕疵。

12.8

交付索引與檔案規矩

最終交付不是一個資料夾，是一份有索引的文件集。

索引至少要說明：包含什麼、不包含什麼、版次、日期、格式、以及每一份文件的用途。

編號	文件	版次	日期	格式	用途
----	----	----	----	----	----

檔案規矩四條：

1. 版次寫在檔名裡，不要叫 final_final。
2. 一個專案一套命名規則，交件時不要出現兩種。
3. 交出去的是 PDF，可編輯檔另外標明。
4. 「不包含什麼」要寫。例如：本套文件不含施工圖、不含結構計算、不含影音內容製作。

12.9

產出、成果、影響

這是整本工作本最後、也最重要的一個分辨。

層級	定義	你可以怎麼說
產出 Output	你交付了什麼	「600 平方呎的展位方案、核准的功能配置、完整的圖面與材料／燈光／圖像／影音表」—— 每一項都在交付索引上找得到
成果 Outcome	現場發生了什麼	「業務回報對話品質較去年好」—— 要標明來源，並說明它是質性的
影響 Impact	對業務的長期作用	除非有基準與衡量方式，否則 不要宣稱

新人（以及很多資深者）最常犯的錯，是在作品集裡寫「這個展位讓客戶業績成長 30%」。這句話幾乎永遠沒有依據：沒有基準、沒有對照、沒有把展會之外的因素拆開。

AEDM Book 3 對每一則案例都附一段證據限制——寫明哪些可從文件查證、哪些是質性回報、哪些從未被衡量。那不是謙虛，是專業誠信：一個會誇大自己成果的設計師，也會誇大他對材料、交期與安全的把握。

能證明什麼，就說什麼。這是 AEDM Book 1 RULE-06 Evidence, Not Adjectives 在一個專案結束時的樣子。

12.10

Project Information Release 12-A

Fiction marker：AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關；本案為練習用途；以下回饋均為練習資料。

Source within the case: AXIS-R 提案後回饋信（行銷總監彙整，含各部門原句）

Date received: 專案第 42 天

Facts supplied — 客戶回饋九條（原文）

#	意見	提出者
1	「機械手臂的型號在第 12 頁寫成 AR-5，應該是 AR-7。」	產品經理
2	「入口感覺太封閉，希望更開放。」	業務主管
3	「我們需要更多牆面放產品資訊。」	產品經理
4	「藍色看起來有點暗，可以亮一點嗎？」	行銷總監
5	「洽談位那張桌子要多大？」	財務副總
6	「金屬件五週，我們的採購流程要兩週，趕得上嗎？」	採購
7	「我們決定多帶一台 AR-3 小型機來現場。」	產品部
8	「VE 選項選 A 和 C，B 先不要。」	行銷總監 + 財務副總
9	「離線備援我們技術部來做，但要等下週人回來才能確認。」	產品／技術部

Known limitations

- 第 7 條沒有附 AR-3 的尺寸、重量與電力資料。

Questions still unanswered

- AR-3 是要展示還是要運轉？（決定安全距離）
- 第 9 條的「下週」是否來得及配合圖像截稿？

12.11

Worked Application：AXIS-R 的九條意見

第一步：分類，不要碰檔案。

#	分類	判斷
1	更正	直接改；並檢查其他 5 份文件是否同錯
2	偏好／需求（待釐清）	與第 3 條衝突
3	需求	與第 2 條衝突
4	偏好	品牌色不得更改（Release 06-A）；可調的是燈光，不是色號
5	問題	直接回答；並檢查為什麼圖上沒標
6	風險	進風險登錄，指派採購，期限第 44 天
7	範圍變更	回 Chapter 4 重算；資料不齊，先列問題
8	需求（決策）	執行 A 與 C，更新預算與圖面
9	風險	有負責人但沒有日期＝仍是開放風險

第二步：指名那個矛盾（第 2 條 vs 第 3 條）

選項	後果	目標是否仍成立
A：入口更開放，牆面不變	Approach 更容易；產品資訊維持在檯面與平板	是
B：增加牆面，入口收窄	產品資訊變多；Notice 與 Approach 都變弱	變弱
C：入口不變，把產品資訊移到體驗台側牆	兩邊各得一部分；需重畫立面	是

建議 C，理由寫清楚：Chapter 2 的 Primary Objective 是「完成一次有針對性的示範」，Approach 是它的前置階段；而產品資訊在 2–4 m 的距離上本來就不需要整面牆（Chapter 9 的圖像層級）。最後由客戶決定，我們只提供後果。

第三步：第 4 條——把偏好翻譯成問題

「藍色看起來有點暗」不是色號問題。品牌指南禁止更改 AXIS Blue (Release 06-A)，而簡報上的藍會隨螢幕而異。可以動的有三件事：打在那面牆上的光、飾面的反射率、以及周圍的對比。回覆時要寫成這樣，而不是「品牌規定不能改」——後者是拒絕，前者是解法。

第四步：第 7 條——範圍變更的真實代價

多一台 AR-3，會改到：面積表、平面、電力、安全距離（若運轉）、材料表（可能多一個台座）、報價、以及提案簡報。在拿到尺寸、重量與電力資料之前，不畫任何一筆。回覆客戶的是三個問題與一句話：「收到資料後 2 個工作天內提供影響評估。」

第五步：決策日誌（節錄）

#	分類	決定	影響文件	誰決定	日期
1	更正	全案改為 AR-7	簡報 p.12、材料表、平面、影音表、報價	設計師	第 42 天
4	偏好	不改色號；改為增加該面牆的洗牆照度	燈光表、電力、預算	行銷總監（待確認）	第 43 天
7	範圍變更	暫不執行；待資料	無（尚未動圖）	客戶（待回覆）	—

第六步：把整條問題鏈清完

清單的來源有兩個，不是一個。每一份 Release 除了 *Questions still unanswered*，還有 *Known limitations*——

那些是「我們知道自己不知道」的事，同樣會在現場變成問題。從 03-A 到 12-A，兩者合計 45 項：

23 個未解問題 + 22 項已知限制。逐一結案：

① 已被後來的資料回答（14 項，合併為 11 列——有三列各自結掉兩個來源相同的項目）

項目	來源	被誰回答
汽車零件廠數據可否公開顯示具體數字	03-A 問題	06-A：客戶已同意公開
Demo 是定時場次還是連續運作	04-A 問題	05-A：定時場次，每小時一場
吊掛結構的重量上限／吊點限重	07-A、09-A 問題	10-A：500 lb／點
判定畫面能否錄成離線備援	09-A 問題	10-A：技術上可以
人與運轉中機器人的安全距離	04-A、05-A 限制	06-A：側向 1.5 ft，觀眾線再退 3 ft
主辦單位的吊掛規定	04-A、05-A 限制	07-A 核准 + 10-A 限重
消防通道與最小淨寬的書面規定	05-A 限制	06-A：3 ft／40 in 帶狀限制，緊急通道不得阻擋
供應商與施工報價	06-A 限制	10-A：報價到齊（超出 18%）
進場時段與貨梯限制	07-A 限制	10-A：兩天、第二天 12:00、門寬 7 ft
展場網路品質	08-A 限制	09-A：Wi-Fi 不保證頻寬，有線另計費
木作供應商產能與交期	09-A 限制	10-A：4 週

② 由客戶核准關閉（1 項）

項目	來源	核准依據
LED Wall 16 ft 是必要還是「越大越好」	04-A 問題	06-A：客戶同意方案 A，並同意 LED 縮為 10 ft

③ 由設計決定關閉，客戶沒有書面確認（1 項）——這一格最容易出事

項目	來源	我們做的決定
財務副總沒有前面九章的背景	11-A 限制	提案第一段獨立寫給他（Chapter 11）。沒有回頭確認他是否讀懂

六人會議是否需要封閉與隔音，本來也在這一格——它被移出去了。我們可以決定自己的做法（半開放洽談位），

但不能替客戶關掉客戶的隱私需求：06-A 明文說核准的是分區位置與尺寸，不含這一項。

設計決定留在決策日誌，要求本身回到下面的開放登錄。這是這一章最容易犯、也最貴的一種越權——

把「我們決定這樣做」寫成「這件事解決了」。

④ 永久性證據限制：不追，但要寫進回顧（2 項）

項目	來源	處置
「更快導入」「更容易上手」沒有測試或第三方數據	03-A 限制	已寫入 Chapter 3 證據表為未檢驗；不得進入主張位置
AXIS Studio 3.0 尚無客戶實際上線	03-A 限制	同上；現場示範是唯一可用的證據形式

⑤ 仍然開放：全部進登錄（其餘 27 項，合併為 20 列）

今天是專案第 42 天。先看期限欄——有四項已經逾期，逾期的第一件事是承認它逾期，不是把日期偷偷往後改。

未解風險（來源）	目前假設	負責人・期限	若答案是「不行」
六人洽談位是否必須封閉／隔音 （04-A 問題）	半開放 + 體驗台緩衝（我方工作假設，非客戶核准）	客戶行銷總監 44 天	需改為封閉隔音間 → 回 Chapter 4 重算面積、Chapter 7 重畫平面
地台補強是否需結構技師簽證 （10-A 問題／限制）	需要，已納入預算	場館 + 技師 ● 原訂 37 天，已逾期 → 建議恢復期 44 天（未經核准）	預算與工期增加
折面背板的結構計算與配重 （10-A 限制（弧形版已由 VE 取消））	需背側斜撐，預留 1 ft	製作廠 + 技師 ● 原訂 37 天，已逾期 → 建議恢復期 44 天（未經核准）	折面方案不成立，VE 選項 A 作廢
夜間工時可否用於圖像安裝 （10-A 問題）	不可	主辦單位 ● 原訂 35 天，已逾期 → 建議恢復期 43 天（未經核准）	圖像只能排第二天白天
營運長是否有否決權；誰核准、在會議上還是會後 （11-A 問題）	沒有否決權	客戶窗口 ● 原訂 41 天，已逾期 → 建議恢復期 43 天（未經核准）	決策時程要重排
金屬件交期 vs 採購流程 （12-A）	第 44 天前完成請購	客戶採購 44 天	改系統鋁料版本，重報價
AR-3 是否加入、展示或運轉、尺寸重量電力 （12-A 問題／限制）	不加入	客戶產品部 45 天	回 Chapter 4 重算面積與安全距離
離線備援由誰做、「下週」是否趕上圖像截稿 （09-A／12-A）	下週確認	客戶技術部 47 天	示範故障無回復方案（Chapter 8）
是否使用擴音／麥克風（05-A 只答了上限，沒答會不會用） （05-A／08-A 問題）	不使用	客戶 + 主辦 44 天	需重算音量與座位距離
65 dB 是連續值還是瞬時值 （06-A 問題）	連續值（從嚴）	主辦單位 44 天	影響擴音與示範音量設計
對面競爭者的影音音量是否有限制 （05-A 問題）	沒有限制（最壞情況）	主辦單位 44 天	若有限制，我方聲音設計可放寬
40 in 限制是否適用可移動展示物 （06-A 問題）	適用（從嚴）	主辦單位 44 天	若不適用，走道側可再利用
轉角是否允許兩側都設入口 （05-A 問題）	允許	主辦單位 44 天	平面要重畫（Chapter 7）

(續)

未解風險（來源）	目前假設	負責人・期限	若答案是「不行」
地面高差是否需要架高地台 (07-A 問題)	不需要	場館 44 天	全區地台，成本與進場時間都變
柱子是否可包覆、可否附掛 (07-A 限制)	可包覆	場館 44 天	Chapter 7 把柱子包成儲藏的決定不成立
12 個運輸箱是否全部留在展位內 (04-A 限制)	可寄存一部分	主辦單位 44 天	儲藏面積不足，需回 Chapter 4
布幔防焰證明格式是否被主辦接受 (09-A 限制)	接受	供應商 + 主辦 43 天	VE 選項 B 作廢，回木作方案
尚未演練過交接動作 (08-A 限制)	開展前一天演練	客戶現場主管 進場第二天	交接在現場才第一次發生
AXIS Vision 測試條件／ AXIS Studio 3.0 網路與硬體 (03-A／06-A)	沒有可對外資料；需有線網路	客戶產品／技術部 44 天	體驗台可能無法運作；證據表要重評
競爭者資訊未經今年查證； 遠端出席者螢幕尺寸未知 (03-A／11-A 限制)	沿用去年資訊；假設可讀	設計團隊 交件時揭露	影響 Chapter 3 判斷與簡報可讀性

注意這張表的長度。三行看起來很專業，二十列看起來像沒做完——但二十列才是真的。

一份最後只剩三行的風險登錄，通常不是風險少，是清單漏了；而漏掉的那些不會消失，它們會在現場自己出現。

還有兩件事這張表教你：

1. **已知限制和未解問題一樣重要。** 這個案子的 22 項限制裡，有 9 項後來被回答，但柱子能不能包覆、運輸箱放不放得下、防焰證明格式會不會被接受——這三項一路活到交件，而且每一項都會推翻一個已經做完的決定。只清問題不清限制，就會漏掉它們。
2. **逾期的期限不是文書問題。** 四項在第 42 天已經過期，代表它們從第 35–41 天就沒有人追。發現逾期的當下要做的是升級處理，不是改日期。表上那些「建議恢復期」全部標了未經核准——在對方回覆之前，新日期只是我方的提議，不是承諾；把它寫成既定日期，等於用排版把逾期蓋掉。

第七步：專案回顧怎麼寫

- ✓ 產出：「交付 600 平方呎展位方案，含平面、立面與材料／燈光／圖像／影音表；三個有依據的 VE 選項，客戶採用兩個。」數量只寫交付索引上數得出來的——「18 張圖面」這種數字，沒有索引就不要寫。
- ✓ 成果（質性、標明來源）：「客戶回饋認為示範動線比前一年清楚。」——來源是客戶口頭回饋，不是衡量。
- ✗ 影響：不寫。沒有基準、沒有衡量方式，就不宣稱。

12.12

Real Case：同一個客戶，三年三種做法

本組未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；僅作策略演變的示範，不宣稱任何一年的做法比另一年有效——因為沒有任何一年被衡量過。

AUO — CES 2024 / 2025 / 2026

同一個客戶連續三年，主角的處理方式每年都不一樣：車在開放地面上、車在一個發光的房間裡、然後沒有車。

這正是這一章要教的事：修改是跨年度發生的，而且每一次都應該有理由被記下來。同時也是誠實的示範——我們看得見做法改了，看不見效果，因為沒有人在三年裡用同一套方式衡量過。任何「第三年比較好」的說法，都是在沒有基準的情況下編故事。



2024：概念車停在開放地面上，背後是一整面弧形 LED 播放街景，牆上掛著當年的 CES 創新獎標章。主角靠內容襯托。



2025：同一種主角，換了一個房間——木地板、深藍天花與一道燈溝、身後是一整面水下影像，牆上一句「Your Journey, Our Vision」。主角被包進一個被設計過的空間裡。



2026：車不見了。白色房間、可觸摸的產品台座、透明顯示器、藍色扶手椅與軟凳——展位從「看一台車」變成「坐下來看零件」。

12.13

Common Mistakes

錯誤一：收到意見就開檔案。 正確做法：先分類六種類型，再判斷，最後才動圖。

錯誤二：把矛盾折衷掉。 正確做法：指名衝突、列出兩種後果、提出建議，讓客戶決定。

錯誤三：把範圍變更當成小事。 正確做法：回到需求表重算，並回報時間與費用影響。

錯誤四：只改被指出的那一張圖。 正確做法：跑跨文件協調，交件前做一致性檢查。

錯誤五：在回顧裡宣稱沒有被衡量的成效。 正確做法：產出照實寫、成果標明來源與質性、影響不宣稱。

WB-12

Claim What You Delivered, Not What You Hope It Did.

Applies AEDM Book 1 RULE-06 Evidence, Not Adjectives，並延續 AEDM Book 3 v0.2 每則案例的證據限制寫法。

專案結束的時候，你手上有兩種東西：可以被查證的產出，和你希望它造成的效果。把後者寫成前者，是這個行業最普遍的一種不誠實——而且它會反過來傷害你，因為一個會誇大成果的設計師，他對交期、預算與安全的說法也會被打折。能證明什麼就說什麼；沒有衡量的，就寫「未衡量」。

Chapter Summary

意見回來的時候，先分類再動手：更正、需求、偏好、問題、風險、範圍變更，六種各有不同的正確回應，而最常被誤判的是把範圍變更當成順口的一句話。矛盾要被指名，不要被折衷——折衷會做出沒有人要求過的東西。每一條意見都用目標、證據、預算、時程、可施作性五把尺量過，其中只有目標可以否決其他四把。所有決定進日誌，包括不做的那些，因為沒有紀錄的決定會被重新爭論。修改要跨文件協調：改了平面就要檢查立面、面積表、材料、燈光、圖像、影音與預算。最終交付是一份有索引的文件集，說明包含什麼、不包含什麼；未解風險要寫出來，未揭露的矛盾才是瑕疵。最後，回顧裡分清楚產出、成果與影響：能證明什麼就說什麼。

Chapter Assignment

Final Design Package and Project Reflection

請使用 Chapter 1 到 Chapter 11 的全部成果，以及 **Project Information Release 12-A**，完成以下內容。

PART A

Feedback Classification Log

#	意見原文	分類	提出者	是否與其他意見衝突

九條全部列出，一條都不能略過。

PART B

Revision Decision Log

#	五把尺的判斷	決定（做／不做／待資料）	理由	影響到哪些文件	誰決定	日期

PART C

Coordinated Final Drawings

更新後的平面與立面，並附一頁一致性檢查表：

檢查	通過？	若否，處理
平面與立面尺寸一致		
面積表總和與平面一致		
材料表項目都在圖上		
報價項目與圖面元素數量一致		
圖號、版次、日期齊全		

PART D

Final Schedules and Presentation

更新後的材料／燈光／圖像／影音表，以及更新後的簡報（含被採用的 VE 選項與新的決策請求）。

PART E

Open-Risk Register

先把整條問題鏈清完。回頭讀 Release 03-A 到 12-A 的每一則 *Questions still unanswered* 與 *Known limitations*，

逐一標記處置；一個都不能略過。已知限制和未解問題一樣會在現場變成問題。

問題	來源 Release	處置（已回答／由決定關閉／仍然開放／不影響交付）	依據

然後把「仍然開放」的每一項展開成登錄：

未解風險	來源	目前假設	負責人	期限	若答案是「不行」

「由決定關閉」的項目要另外標明客戶是否書面確認過。沒有確認的決定，是你替客戶做的決定。

PART F

Deliverable Index

編號	文件	版次	日期	格式	用途
----	----	----	----	----	----

並明確寫出本套文件不包含什麼。

PART G

Project Reflection

不超過 600 字，必須包含三段：

1. **產出**——你交付了什麼（可查證）。
2. **成果**——現場或客戶回報了什麼（標明來源，標明是質性的）。
3. **學到什麼**——哪一個決定你會改，為什麼。

不得宣稱任何未經衡量的影響。

Evaluation Criteria

項目	配分	及格線的樣子
意見分析品質	20	九條全部分類正確；衝突被指名
修改的一致性	20	跨文件都更新了；一致性檢查表通過
目標的保全	15	沒有為了配合意見而弱化目標；例外有紀錄
最終文件完整性	15	索引齊全；包含與不包含都寫明
風險揭露	10	每一個未解問題與每一項已知限制都被結案；仍然開放的有負責人與期限，逾期的已標示
回顧的證據紀律	10	產出、成果、影響分清楚；沒有未衡量的宣稱
檔案專業度	10	命名、版次、格式一致
合計	100	

結果判定：Pass（完成本工作本）／Revise（指定項目需修正）／Restart（文件互相矛盾且未揭露，或回顧宣稱未經衡量的成效）。

Instructor Checkpoint

完成本工作本之前，必須確認：

最終文件互相協調、有索引，而且不存在未被揭露的矛盾。任一份文件與另一份互相牴觸且沒有寫出來，即為 Revise。

另外：Release 03-A 到 12-A 的每一個未解問題與每一項已知限制，都要在交付文件裡找得到它的下落，而且期限欄不得有已經過期卻未升級的項目。有項目消失無蹤，即為 Revise。

Reflection

用不超過 150 字回答：

1. 哪一條意見，你差一點就照做了？後來為什麼沒有？
2. 你在日誌裡寫下的「不做」，理由撐得住三個月後被追問嗎？
3. 如果只能保留一份文件交給接手的人，你留哪一份？

Submission Requirement

提交完整文件集（PDF），以索引頁為第一頁，檔名格式：

AEDA_FBTB_C12_YourName_FinalPackage.pdf

十二章全部通過之後，這一整套文件即為：

AXIS-R Exhibition Design Project — From Brief to Booth

Chapter Source Note

- 形容詞不能上牆，證據才能：AEDM Book 1 **RULE-06**（本章 WB-12 的來源）。
- 不確定的事情要出現在問題清單上：AEDM Book 1 **RULE-04**（用於未解風險登錄）。
- 產出、成果、影響的分層，以及每則案例附證據限制的寫法：AEDM Book 3 v0.2。
- 合格商機的定義與「不宜稱未經衡量的結果」：AEDM Book 2 第五章。
- AUO (CES 2024／2025／2026) 未列入 Book 3，沒有書面證據紀錄；三年的比較僅描述做法的差異，不宜稱任何一年的成效。
- 本章所有 AXIS-R 回饋來自虛構的 Release 12-A。

結語

十二份文件之後 What the Twelve Chapters Were For

這本工作本從頭到尾只做一件事：讓每一個設計決定都指得出它的來源。目標指回 Brief，面積指回需求表，尺寸指回製造商的書面回覆，宣稱指回可以被查證的證據，而不確定的事情指回一張有負責人與期限的清單。

十二章因此不是十二個主題，是一條追溯鏈。你在第七章畫的每一條線，都應該回答得出「這個尺寸從哪裡來」；你在第十一章放進簡報的每一張圖，都應該回答得出「這一頁在回答什麼問題」。做得到，這個專案就經得起追問；做不到，漂亮只是暫時的。

最後一章那張表最值得記住：這個練習從頭到尾提出了 45 個未解問題與已知限制，交件時仍有 27 項是開放的。
那不是做得不好，那是專案真實的樣子——差別只在於，它們有沒有被寫下來。

如果你把這本工作本從第一頁做到最後一頁，你手上會有一整套互相對得上的文件。那套文件才是交付物，不是那張透視圖。

※ 本工作本的練習案 AXIS-R 是虛構的教學公司，與任何同名或近似名稱的實際企業無關。所有 Release 的數字、規定、報價與回饋皆為練習資料，不得作為報價、法規或安全依據。

夥伴與專案

致謝 Acknowledgements

這本工作本裡的照片全部來自真實的 AMG 專案，橫跨 23 個案子。其中十一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。

案	合作夥伴	專案
4	Creative Vision Ltd.	Animate Expo 2025 · JAXA — 41st Space Symposium 2026 · Japan Tech — CES 2026 Eureka Park · Sumitomo Metal Mining — SXSW 2025
2	Barcode Creation Co., Ltd	AUO Corporation — CES 2024 · AUO Corporation — CES 2025
1	Youngs Experience Marketing LLC	Alibaba — CoCreate 2025
1	Clandestine Events & Experiences	Gainbridge — F1 Miami Grand Prix (施作與搭建)
1	E2i Concepts Sdn Bhd	CAE — WATS
1	Namename Corp	Gigabyte — CES 2023
1	Niche Exhibit International Inc.	Aramco — F1 US Grand Prix 2021, Paddock Club

此處拍到的其他每一個專案，都由 AMG 直接交付。感謝所有願意讓自己的攤位出現在一本教材裡的客戶——照片能出現在這裡，是因為他們同意讓別人從自己的案子學東西。

※ 列入 AEDM Book 3 的案例，在本書中附上該案的證據限制；未列入的專案僅作空間或做法示範，不作任何成效宣稱。

關於作者



衣志哲

Artsolute Media Group 創辦人

衣志哲是 Artsolute Media Group (AMG) 創辦人。AMG 專注於展覽與攤位設計，服務橫跨美國與亞洲的各大展會。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，並建立 AEDM 方法，用來培訓下一代的展覽設計師——教他們如何思考，而不只是畫什麼。

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



掃描 QR code 認識我們、與我們聯繫

TWELVE DOCUMENTS, ONE PROJECT

渲染救不了 一個站不住的 目標。



Artsolute Media Group

AEDA · AMG EXHIBITION DESIGN ACADEMY · APPLIED
WORKBOOK

V0.1 · 繁體中文版 · FREE PUBLIC EDITION ·
2026