Artsolute Media Group

AMG EXHIBITION DESIGN ACADEMY · APPLIED WORKBOOK

From Brief to Booth

十二章，一个项目，一路做到底。每一章交一份文件，
没通过就不能往下走——这本书是拿来写的，不是拿来读的。

VERSION 0.1 · 简体中文版

ART SOLUTE MEDIA GROUP · 2026

关于这本工作本

它怎么用 How to Use This Workbook

这是 **Junior Exhibition Designer Training Manual**（AEDM Book 1）的实践配套读本。Book 1 教原理，这一本让你把原理用在一个从头到尾的项目上：AXIS-R——一个**虚构的教学公司**，20 × 30 ft、600 平方英尺、三面开放的展位。

每一章交一份文件，而且是下一章的输入。第四章的面积表是第七章平面图的合同；第三章的证据判断决定第九章哪一面墙可以说什么。所以顺序不能跳：跳过去，后面那一章就没有东西可以依据。

> CHAPTER GATE
>
> 每一章最后有一个 **Instructor Checkpoint**。三种结果：**Pass**（可进入下一章）、**Revise**（指定项目需修正）、**Restart**（前提不成立，重做）。**渲染做得漂亮，不能补救一个站不住的目标、一张不能用的平面、一个不安全的假设，或一项缺席的证据**。

信息是分批到的，就像真的项目。从第三章起，每一章会收到一份 **Project Information Release**：这一阶段新到手的事实、已知限制，以及**还没有答案的问题**。最后那一栏会一路累积到第十二章——到那时候，每一个问题都要找得到它的下落。

※ **AXIS-R 是虚构的教学公司，与任何同名或近似名称的实际企业无关**。书中所有 Release 的数字、规定、报价与反馈都是练习资料，不是任何真实展会、场馆或供应商的条件，也不得当成报价或法规依据。

※ **真实案例另外标注**。每一章的 Real Case 用的是 AMG 的真实项目照片。列入 AEDM Book 3 的案例附上该案的证据限制；未列入的只作空间或做法示范，**不作任何成效宣称**。

目录

十二章，十二份交付 Contents

章	内容	你要交的东西
1	**Reading the Client Brief** 读懂客户需求	Client Brief Analysis Sheet
2	**Defining the Exhibition Objective** 定义参展目标	Objective Definition Sheet
3	**Brand and Product Research** 品牌与产品研究	Research Summary Board
4	**Building the Space Program** 建立空间需求表	Space Program and Area Schedule
5	**Visitor Journey and Zoning** 观众动线与分区	Visitor Journey Map + Zoning Diagram
6	**Creating the Design Concept** 建立设计概念	Concept Statement + Concept Board
7	**Floor Plan and Elevation** 平面图与立面图	有尺寸的平面图 + 两张关键立面图
8	**Designing the Booth Experience** 设计展位体验	Experience Sequence + Touchpoint Plan
9	**Materials, Lighting, and Graphics** 材料、灯光与图像	Material, Lighting and Graphic Schedule
10	**Budget and Buildability** 预算与可建造性	Buildability Review + Budget Response
11	**Rendering and Presentation** 渲染与提案	Client Presentation Deck
12	**Revision and Final Delivery** 修改与最终交付	Final Design Package + Project Reflection

十二份文件全部通过之后，它们共同构成：
AXIS-R Exhibition Design Project — From Brief to Booth

工作本规则

十二条 WB 规则 Workbook Rules WB-01 … WB-12

每一章结束在一条规则上。这些**不是**新的 AEDM 规则，也不是 EDBOK 的 First Principle——它们是把 AEDM Book 1 的六条规则用在这一章的工作上，所以每一条都注明它应用的是哪一条。

#	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 的六条规则：**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

读懂客户需求

> 把客户送来的原始资料，整理成一份可以开始设计的工作文件——分开事实、假设与待确认的问题。

CHAPTER DELIVERABLE

一份完整的 Client Brief Analysis Sheet

这份文件将成为后续十二个章节的项目起点。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 找出 Client Brief 里真正重要的信息。
- ☐ 分辨「已知信息」、「假设」与「尚未确认的问题」。
- ☐ 发现 Brief 中的矛盾、风险与缺漏。
- ☐ 把客户的描述整理成可以开始设计的工作文件。
- ☐ 在打开 SketchUp 之前，完成一份 Brief Analysis Sheet。

1.1

Introduction

每一个展览项目都从信息开始。

这些信息可能来自：

- 客户 Email。
- 电话内容。
- 展览主办单位文件。
- 品牌简报。
- 产品资料。
- 过去参展照片。
- 一张手写的草图。
- 一句非常模糊的要求。

例如：

「我们想要一个简洁、现代、有科技感的 Booth。」

很多新人看到这句话，会立刻开始找参考图、选颜色、打开 SketchUp。但简洁是什么？现代是什么？科技感又是什么？这些都不是可以直接设计的信息，它们只是客户对结果的想象。设计师真正的工作，是把模糊的想象转换成清楚的设计条件。

所以阅读 Brief 不是把文字看完，而是判断四件事：**哪些信息可以直接使用、哪些需要确认、哪些彼此冲突、哪些关键信息根本不存在。**

1.2

Client Brief 是什么?

Client Brief 是客户对项目的初步说明。

它通常会告诉设计师:

- 公司是谁。
- 参加什么展览。
- 展位有多大。
- 想展示什么。
- 希望有哪些功能。
- 喜欢什么风格。
- 预算与时间是多少。

但 Client Brief 并不一定完整，也不一定完全正确。客户可能漏掉重要信息。不同部门可能提出不同要求。营销团队可能想要开放空间。销售团队可能要求更多会议室。产品团队可能希望每一项产品都被展示。管理层可能希望 Booth 看起来比竞争者更有规模。

所有要求单独看都合理，但它们放进同一个有限空间时，可能无法同时成立。

所以 Brief 不是设计答案，是需要被分析的原始资料。

1.3

Brief 与 Design Brief 的差别

新人必须分清楚两份文件。

Client Brief

由客户提供。内容是客户知道的事、想要的事，以及目前提出的要求。

Design Brief

由设计团队整理。内容是经过确认、分析与排序之后，真正用来指导设计的条件。

简单地说：

> Client Brief 是客户说了什么。
> Design Brief 是设计师确认自己要解决什么。

一位成熟的设计师不会直接把 Client Brief 当成 Design Brief。他会先读，再问，确认之后才整理，最后才开始设计。

这条路上有三份不同的文件，用途不同，顺序也不能颠倒：

文件	谁写	它是什么
Client Brief	客户	送来的原始资料
Client Brief Analysis Sheet	设计师	把事实、假设与问题分开的分析文件（本章要交的就是它）
Design Project Request	设计师与客户	Critical Questions 得到答案之后，正式开启项目的表单（AEDM Book 1 Appendix A）

1.4

阅读 Brief 的九个核心项目

每一份 Brief，都应该至少检查以下九个项目。

1. Company（企业）

你需要知道：

- 公司名称与所在地。
- 公司提供什么产品或服务。
- 公司在行业中的位置。
- 品牌目前给人的印象。
- 品牌希望建立什么新印象。

不要只复制 About Us。

你必须能用一句简单的话解释：

「这家公司帮助哪一种客户，解决什么问题?」

如果你无法回答，就代表你还不了解客户。

2. Exhibition（展览）

你需要知道：

- 展览名称。
- 日期与地点。
- 展览的行业性质。
- 主要观众是谁。
- 竞争者是否参展。
- 主办单位有哪些规定与截止日期。

同一家公司参加不同展览，可能需要完全不同的 Booth，因为观众不同、竞争环境不同，参展目标也可能不同。

3. Objective（参展目标）

你需要确认：

- 为什么参展?
- 最重要的商业目标是什么?
- 次要目标是什么?
- 展览结束后，客户希望得到什么结果?
- 如何判断这次参展成功?

「增加曝光」太模糊。「在三天内让 **80 位目标观众完整走完产品示范流程并回答四个资格问题**（定时场次逐人计，只扫码不算），并取得 50 个有效商机名单（qualified leads）」才是可以支持设计的目标。

4. Audience（观众）

你需要知道：

- 最重要的观众是谁。
- 他们的职位与决策能力。
- 他们正在面对什么问题。
- 他们为什么会停下来。
- 他们需要看见、听见或体验什么。
- 他们离开 Booth 前应该完成什么行动。

Booth 不是为所有人设计。它应该优先服务最重要的观众。

5. Product and Message（产品与信息）

你需要确认：

- 展示哪些产品。
- 哪一项产品最重要。
- 产品是实体、数字、设备，还是服务。
- 产品尺寸、重量与电力需求。
- 需要静态展示、动态示范或现场操作。
- 观众最后应该记住哪一句话。

如果所有产品都被说成最重要，代表优先级还没有被决定。

6. Space（展位条件）

你需要确认：

- Booth 尺寸。
- 开放面数量。
- 走道位置。
- 邻近展位。
- 柱位、消防设备与其他障碍。
- 最大搭建高度。
- 吊点与悬吊限制。
- 地面、墙面、用电与网络条件。

不要只看面积。同样 36 平方米，四面开放的 Island Booth 和只有一面开放的 Booth，设计逻辑完全不同：前者没有背墙可以靠，后者只有一个方向会被看见。（本工作本的 AXIS-R 项目全部使用英制；实际工作中请跟着客户与场馆的单位走，并在图面上标明。）

7. Function（功能）

你需要确认：

- 接待区。
- 产品展示区。
- 示范区。
- 开放洽谈区。
- 封闭会议室。
- 储藏室。
- Pantry。
- 工作人员区域。
- LED、屏幕或舞台。

除了问「需要什么」，还要问：

- 同时有多少人使用？
- 使用多久？
- 谁使用？
- 使用时需要哪些设备？

「需要会议室」不是完整需求。「需要一间可容纳六人、具备屏幕与隔音需求的封闭会议室」才是完整需求。

8. Brand and Style（品牌与风格）

你需要取得：

- Logo 文件。
- Brand Guideline。
- 品牌字体与颜色。
- 图片与视频素材。
- 过去 Booth 照片。
- 客户喜欢与不喜欢的参考案例。

风格描述必须被转换成可以执行的设计语言。

例如：

「高级」可能代表精准的比例、克制的色彩、较少但质量更高的材料，以及干净的细节。它不一定代表使用金色。

9. Budget and Schedule（预算与时间）

你需要确认：

- 设计预算。
- 制作与施工预算。
- 报价包含与不包含的项目。
- 第一版提案日期。
- 客户确认日期。
- 主办单位送审日期。
- 制作、运输、进场与撤场时间。

预算和时间不是设计完成后才处理的问题。它们从第一天就会影响设计。

1.5

三栏分析法

读完 Brief 后，不要立刻画图。先把所有信息放进三个栏目。

Column A：Confirmed Facts（已确认事实）

客户或正式文件已经清楚确认的信息。

例如：

- AXIS-R Booth 尺寸是 20 × 30 ft。
- 展位三面开放。
- 必须展示两台实体机器。
- 预算上限为 USD 80,000。

Column B：Assumptions（目前假设）

团队暂时相信，但还没有被正式确认的信息。

例如：

- 主要入口可能面向南侧主走道。
- 产品示范可能每次需要十五分钟。
- 客户可能希望保留去年的 LED 屏幕。

假设不是错误。没有被标注出来的假设，才是风险。

Column C：Open Questions（待确认问题）

目前缺少，而且会影响设计决定的信息。

例如：

- 两项产品之中，哪一项是主角？
- 会议室需要多少座位？
- 是否允许 Rigging？
- 预算是否包含 AV 设备？

这三栏可以防止团队把推测当成事实。

1.6

如何判断问题的重要程度

不是所有问题都需要立刻询问客户。设计师应该先判断它对项目的影响。

Critical（关键）

如果没有答案，就不能合理开始设计。

例如：

- Booth 尺寸与开放面。
- 主要参展目标。
- 核心产品。
- 主要功能。
- 预算范围。

Important（重要）

可以暂时开始，但答案会影响空间或视觉方向。

例如：

- 会议室确切座位数。
- 屏幕尺寸。
- 材料偏好。
- 品牌素材交付日期。

Minor（次要）

可以在设计发展过程中确认。

例如：

- 椅子最终款式。
- Pantry 内部层板数量。
- 赠品收纳方式。

一位成熟的设计师，不会一次寄出五十个没有排序的问题。他会先问那些会改变整个设计的问题。

1.7

发现 Brief 里的矛盾

Brief 最危险的地方不一定是缺少信息，而是两个要求彼此冲突。

常见矛盾包括：

希望空间完全开放

但是要求三间封闭会议室。

希望 Booth 看起来极简

但是要求展示二十项产品与大量文字。

希望创造高级品牌形象
但是预算与工期只允许最基本的制作方式。

希望吸引大量人流
但是所有活动都安排在封闭空间内。

希望展示大型产品
但是没有提供产品尺寸、重量与操作范围。

看到矛盾时，不要替客户偷偷做决定。**把矛盾写出来、说明它会造成什么后果，然后要求客户确认优先级**——这三步缺一步，那个决定就变成你的责任。

1.8

把形容词转换成设计条件

客户经常使用形容词描述需求。

例如：

- Modern。
- Premium。
- Innovative。
- Open。
- Welcoming。
- Sustainable。

这些词不能直接施工。设计师必须追问它们在这个项目中的意思。

客户用语	必须确认的问题	可能转换成的设计条件
Open	是视线开放，还是入口多?	减少实墙、保留多面入口、建立清楚视线
Premium	希望谁感受到高级?	克制色彩、精准细节、较少而高质量的材料
Innovative	是产品创新，还是空间形式创新?	动态示范、数字互动、非传统展示方式
Welcoming	希望观众如何进入与被接待?	无门槛入口、前置接待、容易理解的动线
Sustainable	关注材料、重复使用或品牌信息?	模块化结构、租赁材料、减少废弃物

不要拒绝形容词。要把形容词变成可以设计、可以检查的条件。

1.9

Project Case：AXIS-R

这本 Workbook 将使用同一个模拟项目，完成从 Brief 到 Booth 的全部流程。

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有数字均为练习资料，不是 AMG 的项目业绩。

Client Brief

Company

AXIS-R 是一家工业自动化公司，提供协作型机器人与视觉检测系统。

Exhibition

Advanced Manufacturing Expo，Las Vegas。

Booth Space

20 × 30 ft，三面开放。

Client Request

我们希望 Booth 看起来现代、有科技感，而且比去年更开放。我们将展示两台协作型机器人、一套视觉检测系统，以及新的控制软件。我们需要接待台、储藏室、两个 Demo Station、一个小型会议空间和一面大型 LED Wall。

主要颜色使用品牌蓝与白色。预计同时安排八位工作人员。希望吸引更多观众并取得更多 Lead。

初步分析

这份 Brief 提供了一些基本资料。但还不能直接开始设计。

缺少的关键问题包括:

- 三项展示内容之中，哪一项最重要?
- 主要观众是工厂经理、工程师、采购人员，还是经销商?
- 去年取得多少 Lead? 今年的具体目标是多少?
- 机器人的尺寸、重量、运动范围与安全距离是多少?
- Demo 是连续进行，还是定时演示?
- 小型会议空间需要多少座位? 是否需要隐私?
- LED Wall 的内容是品牌视频、软件 Demo，还是现场简报?
- 储藏室需要放置哪些物品?
- 项目预算是多少?
- Rigging 是否允许?

到这里为止，设计师还不应该画 Booth，应该先完成问题清单。

1.10

Real Case：真实项目的 Brief 长什么样

> **这一节谈的是真实项目**，与虚构的 AXIS-R 分开阅读。出自 AEDM Book 3 v0.2 的案子附该案在书中列出的证据限制；未立案的项目没有书面记录，仅作 Brief 形状差异的示范，不作成效宣称。

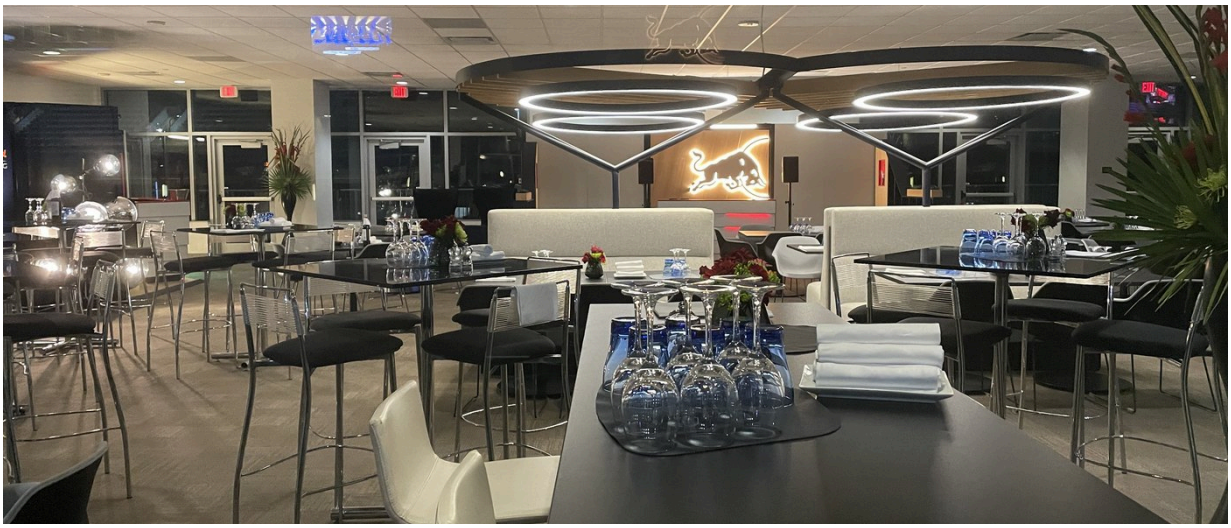
Aramco — F1 美国大奖赛 2021，奥斯汀（Book 3 · Case 07）

一个真实 Brief 的样子，跟教科书上的完全不同。这个案子的核心事实是：**日期不能动**（F1 赛程），而且三个目的同时到场（款待、品牌、能源转型叙事），没有主次。范围决定了「三个都服务」，而不是挑一个——AEDM 自己的 RULE-04 在这里没有被满足，书里也照实这样写。

还有一件事值得新人先知道：文件会出错。 这个案子的报价单上，客户的标语被打成 **LAW EMISSIONS**，墙上做出来的是 Low Emissions。错字本身不重要，重要的是它怎么被发现——有人拿文件跟现场对过。所以「范围是什么」要看批准的报价单 **QUO-16159-02**，不是看信件往来或印象；「做出来的是什么」要看现场。两边都得看，因为它们会不一样。

照片（建议版面使用）

从套房阳台看出去：主直线道、LAP 计圈板、赛道旁的 F1 货柜。**这个案子的「展位」是一间看得到赛道的套房**——场地不是展馆，客户也不拥有它。（档期由赛程决定，这件事来自项目档案，不是这张照片。）



开门前的款待厅：高桌、卡座、成排的杯子与餐巾，环形吊灯与后墙的合作伙伴标志。三个同时到场的目的，其中一个就是这个房间。

证据限制：产出可从批准报价单与项目照片查证；Outcome 为定性；Impact 未衡量。

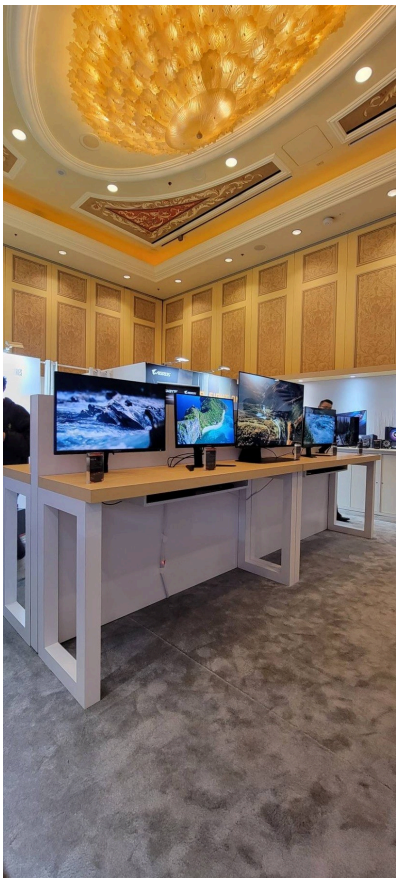
Gigabyte / AORUS — CES 2023，The Venetian Resort Las Vegas 宴会厅

这不是典型展馆展位，是宴会厅里的临时展示。 场地是 The Venetian Resort Las Vegas 的一间宴会厅。**照片能看到的是**：既有的镶板墙、水晶灯与饭店地毯，以及新加进去的展示结构。**原始 Brief、固定方式与撤场记录都没有取得**——表面保护怎么做、能不能吊挂、地毯能不能铺，是设计师该问的问题，不是这个案子已经证实的答案。

对第一章来说，这个案子的价值是提醒你：**Brief 的形状不一定长得像你以为的样子。**同样一份九项核对清单（公司、展览、目标、观众、产品、空间、功能、品牌、预算），在这里「空间」那一项不能只用展位尺寸与开放面来回答——场地本身仍然要量，但真正卡住设计的是「哪些面不能碰、可以挂多重、地毯能不能铺」。

如果你照着「展位」的假设去读这份 Brief，你第一天就会拿着一张问错问题的表在填——尺寸你会量，但真正会卡住你的那几件事，表上没有栏目。

宴会厅里的临时展场：门型结构、屏幕与地面箭头立在地上，镶板墙与水晶灯上看不到附加物。**这里不能只填「展位尺寸、几面开放」**——场地与结构还是要量，但在这种场地，「空间条件」多出来要问的是：哪些面不能碰、能挂多重、地毯能不能铺。



产品排在长桌上，背后是 The Venetian 的金色镶板与宴会厅天花。**在这种场地，「站得住、搬得走、拆得干净」是要先问清楚的条件**——本案的固定与撤场记录没有取得。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作 Brief 形状差异的示范，不作成效宣称。

1.11

如何向客户提问

好的问题具有三个特征。

清楚

- ✗ 「可以多说一点产品吗?」
- √ 「三项展示内容之中，哪一项应该获得最多空间与最高视觉优先级?」

前一个问题把整理信息的工作丢回给客户；后一个问题只要求他做一个决定。

有原因

让客户知道你为什么需要答案。

例如：

「为了确认机器人 Demo 的安全范围，请提供设备尺寸、运动半径与观众最小安全距离。」

容易回答
不要一次提出一个过度抽象的问题。提供清楚的选项或需要的资料格式。

例如：

「会议区需要以下哪一种形式：四人开放洽谈、六人半开放会议，或六人封闭会议室?」

1.12

新人最容易犯的五个错误

错误一
客户提供了 Brief，就认为信息已经完整。

正确做法：

用九个核心项目逐一检查。

错误二
把自己的推测当成客户决定。

正确做法：

将所有推测放进 Assumptions 栏目。

错误三
只询问造型与风格。

正确做法：

先确认目标、观众、产品、功能、预算与限制。

错误四
看到互相冲突的要求，却不提出来。

正确做法：

说明冲突、影响与需要决定的优先级。

错误五

问题很多，但没有标注重要程度。

正确做法：

先处理会改变整体设计的 Critical Questions。

WB-01

Do Not Design from Assumptions.

Applies AEDM RULE-04 — Zero Questions.
不要因为客户没有说，就自己决定答案。
请把信息分成：

- 已确认。
- 尚未确认。
- 目前假设。

一个错误的假设。可能让整个 Booth 重新设计。

Chapter Summary

Client Brief 是项目的原始资料。不是最终的设计指令。

设计师必须从 Brief 中确认九项核心信息：

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

接着，把所有内容分成：

- Confirmed Facts。
- Assumptions。
- Open Questions。

如果关键问题还没有答案，就不要急着设计。**设计最快的方法不是画得更快，而是少走一次错方向。**

Chapter Assignment

Client Brief Analysis Sheet

请使用 AXIS-R 的 Client Brief，完成以下内容。

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 里发现的矛盾。单独看都合理、但放进同一个展位就不能同时成立的要求，都算。

互相冲突的两项要求	为什么不能同时成立	影响（空间／预算／进度／安全）	需要客户决定什么

没有发现矛盾时，写「未发现」并说明你检查过哪几组要求——空白不等于检查过。

PART E Brief Summary

请用不超过 150 字，说明：

1. AXIS-R 是谁。
2. 它为什么参展。
3. 最重要的观众是谁。
4. Booth 最需要完成什么。
5. 目前最大的设计风险是什么。

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
事实准确性	**25**	项目事实与 Client Brief 一致，没有自行补写未提供的信息
事实与假设的分离	**20**	Confirmed Facts、Assumptions 与 Open Questions 分类清楚
问题质量与优先级	**20**	Critical Questions 会实际改变目标、空间、预算或安全判断
冲突与风险辨识	**20**	能指出互相竞争的要求，并说明需要确认的优先级
清楚度与专业可用性	**15**	一页内可读完，可直接交给项目团队继续确认
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 2）／ Revise（资料方向正确，但指定项目需补充）／ Restart（把假设当成事实，或漏掉会改变项目方向的关键问题）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 2 之前，必须确认：

1. **事实与假设已分开**——没有把客户未确认的内容写成决定。
2. **Critical Questions 已找出**——足以影响 Objective Definition 的未知事项都在清单上。
3. **主要冲突已说明**——团队知道哪些要求不能在目前条件下同时成立。

三项有任何一项不清楚，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 这一章你做了哪一个**决定**？
2. 目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果取得更好的资料，你会**改变**哪一项判断？

Submission Requirement

提交一页 PDF，文件名格式：

`AEDA_FBTB_C01_YourName_BriefAnalysis.pdf`

在 Critical Questions 尚未获得答案以前，不得开始 Floor Plan 或 3D Design。

Chapter Source Note

- Brief 先于设计、未知事项必须被列出：AEDM Book 1 第四章与 **RULE-04 Zero Questions**。
- 参展目标与主要／次要目标：AEDM Book 1 第二章。
- Design Project Request 的正式项目启动栏目：AEDM Book 1 Appendix A。
- Client Brief Analysis Sheet 是 AEDA 的学习与分析工具，不取代 Appendix A，也不建立新的 canonical brief 定义。
- 本章所有 AXIS-R 资料均为虚构教学案例，不得作为 AMG 或任何真实项目的证据。

Chapter 2

Defining the Exhibition Objective

定义参展目标

> 把模糊的期待收敛成一个可以被检验的参展目标，以及一组具体的观众行动。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Objective Definition Sheet

在这份文件获得确认之前，不得开始 Space Program、Floor Plan 或 3D Design。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 分辨参展目的、设计目标与空间解决方案。
- ☐ 找出一个项目的 Primary Objective。
- ☐ 定义最重要的观众与期望行动。
- ☐ 把模糊要求转换成可以衡量的成果。
- ☐ 完成一份 Objective Definition Sheet。

2.1

Introduction

客户经常说：

「我们希望 Booth 更有吸引力。」

「我们希望看起来更有科技感。」

「我们希望今年比去年更好。」

这些要求可以帮助设计师理解客户的期待。但是，它们还不是参展目标。

因为它们没有说明：

- 要吸引谁？
- 为什么要吸引他？
- 希望他做什么？
- 什么结果才算成功？

如果目标不清楚，设计师只能用自己的审美填补空白，最后团队可能完成一个漂亮的 Booth，却没有完成客户真正需要的事情。所以在开始空间设计之前，

先把这句话说清楚：

> 这家公司参展，是为了让哪一种观众，完成什么重要行动，进而产生什么商业结果？

这句话，是整个项目的方向。

2.2

Purpose、Objective 与 Solution

新人最常把三种不同层级的内容混在一起。

Purpose（参展目的）
企业为什么参展?

例如:

- 进入新的市场。
- 推出新产品。
- 寻找经销商。
- 建立行业知名度。
- 维护既有客户。

Purpose 说明的是商业原因。

Objective（具体目标）
这次展览需要产生什么结果?

例如:

- 完成 80 次产品示范，并取得 50 个有效商机名单（qualified leads）。
- 安排 20 场展后技术评估。
- 取得 5 家区域经销商的合作洽谈机会。
- 让目标观众理解新产品可以减少 30% 检测时间。

Objective 说明的是需要发生的成果。

Solution（空间解决方案）
Booth 如何帮助目标发生?

例如:

- 设置两个可持续运作的 Demo Station。
- 建立容易辨识的产品入口信息。
- 安排 Lead Qualification 接待点。
- 提供半私密的后续洽谈区。

Solution 说明的是设计回应。

三者的正确顺序是：

Purpose → Objective → Solution

不要从 Solution 开始。「我们需要一面 LED Wall」不是参展目标。它只是一个尚未证明必要性的解决方案。

2.3

Primary Objective

一家公司通常有很多参展期待。

AXIS-R 可能同时希望：

- 建立品牌知名度。
- 发表控制软件。
- 示范协作型机器人。
- 取得更多 Lead。
- 与既有客户见面。
- 寻找系统集成伙伴。

这些目标都可能重要，但它们不能全部拥有第一优先级，因为 Booth 的空间、预算、时间与观众注意力都有限。因此，项目必须定义一个 Primary Objective。

Primary Objective 必须回答

1. 最重要的观众是谁?
2. 希望他完成什么行动?
3. 这个行动将产生什么商业价值?

AXIS-R 的初步 Primary Objective

> 让具有近期自动化需求的制造业决策者完成一次具针对性的产品示范，并同意安排展后技术评估会议。

这个目标比「吸引更多人」更有用。

因为它开始告诉设计师：

- 不需要吸引所有路过的人。
- 需要辨识具有真实需求的决策者。
- 产品示范是核心活动。
- 展后会议是重要的下一步。

2.4

Secondary Objectives

Primary Objective 决定主要方向。Secondary Objectives 则补充其他需要被支持的成果。

AXIS-R 的 Secondary Objectives 可以是：

1. 提高新控制软件在既有客户中的认知。
2. 与目前的系统集成伙伴进行关系维护。
3. 收集市场对视觉检测功能的反馈。

Secondary Objective 必须支持主要目标。不能破坏主要目标。

例如：

如果大型 LED 活动造成 Demo Station 无法对话，它就可能妨碍 Primary Objective；即使它能吸引很多人，也不一定应该保留。

2.5

定义 Primary Audience

「所有访客」不是有效的 Audience Definition。设计师需要知道最重要的观众是谁。

定义 Primary Audience 时，至少确认：

- Industry：来自哪一个行业？
- Role：他的职位是什么？
- Authority：他是否能影响或决定采购？
- Need：他现在面对什么问题？
- Timing：他何时需要解决？
- Barrier：他为什么还没有采取行动？

AXIS-R Primary Audience

Industry

中型与大型制造企业。

Role

工厂经理、自动化主管、制造工程主管。

Authority

可以定义技术需求、推荐供应商或影响采购决定。

Need

希望降低人工检测成本、提升产线稳定性并解决缺工问题。

Timing

未来十二个月内有自动化项目。

Barrier

担心部署时间、整合风险、投资回报与操作复杂度。现在，设计师知道 Booth 不只是展示机器。它必须降低观众对部署风险的疑虑。

2.6

Visitor Action Ladder

观众不会一进入 Booth 就立刻成为客户。他通常会经过一连串小行动。这些行动可以整理成 Visitor Action Ladder。

Step 1：Notice

观众从走道上注意到 Booth。

他必须迅速知道：

「这里和我的工作有关。」

Step 2：Approach

观众愿意靠近入口或展示区。

他必须感觉：

「我可以容易地进去，不会被困住或被强迫推销。」

Step 3：Understand
观众理解产品解决的核心问题。

他必须知道：

「这家公司可能可以帮助我。」

Step 4：Engage
观众观看 Demo、操作界面或开始对话。

他必须感觉：

「这值得我多花几分钟。」

Step 5：Qualify
工作人员了解观众的需求、角色、时间与项目状态。

双方确认：

「我们是否值得继续谈?」

Step 6：Commit
观众同意采取下一步。

例如：

- 安排会议。
- 申请评估。
- 提供项目资料。
- 接受报价或样品。

Booth 的工作不只是把人带进来，而是帮助正确的人向下一个行动前进。

2.7

定义 Desired Action

每一个 Objective 都需要一个清楚的 Desired Action。Desired Action 必须是可以观察的行为。

模糊描述

- 对品牌有兴趣。
- 觉得产品很创新。
- 留下深刻印象。

可观察的行动

- 完成一次八分钟 Demo。
- 与产品专员讨论应用需求。
- 扫描 Badge 并回答四个资格问题（仅扫码不算有效商机名单）。
- 预约展后技术评估。

设计不能直接控制观众的想法。但设计可以创造更容易发生某种行动的环境。

2.8

从 Objective 建立 Success Measures

如果无法说明成功如何被衡量，目标通常还不够清楚。

常见的 Success Measures 包括：

- 有效商机名单（Qualified leads）。
- Product Demonstrations。
- Scheduled Meetings。
- Sample Requests。
- Technical Assessments。
- Distributor Conversations。
- Existing Customer Meetings。
- Post-show Opportunities。

Vanity Metric（虚荣指标）与 Useful Metric

Vanity Metric

看起来很好，但不一定能证明商业价值的数字。（AEDM Book 2 第七章）

例如：

- 大量人流。
- 赠品发放数量。
- 未分类的 Badge Scan。

Useful Metric

能反映重要观众是否完成期望行动的数字。

例如：

- 具有十二个月内采购计划的 Qualified leads。
- 完成 Demo 后预约技术评估的比例。
- 展后进入正式 Opportunity 的名单数量。

人多可能是好事。但正确的人采取正确的行动，才是更有价值的结果。

2.9

Objective Statement Formula

使用以下句型，建立项目的 Objective Statement：

> 我们要为_____设计一个展位，让_____观众能够_____，使他们愿意_____，最终帮助企业达成_____。

AXIS-R 范例

> 我们要为 AXIS-R 设计一个展位，让具有近期自动化需求的制造业决策者能够快速理解并体验协作型机器人与视觉检测方案，使他们愿意安排展后技术评估，最终帮助企业建立高质量销售机会。

这份 Statement 尚未决定 Booth 的造型。但是，它已经建立了设计判断的标准。

未来每一个设计决定都可以被询问：

「它是否帮助目标观众理解、体验并采取下一步?」

如果答案是否定的，它可能不是必要的设计。

2.10

Objective-to-Design Translation

目标必须开始转换成设计需求。但这个阶段只建立方向，还不画 Floor Plan。

Objective Requirement	Design Implication
吸引具有自动化需求的制造业决策者	远距离信息必须直接说明制造与自动化价值
让观众理解三项解决方案	建立清楚的产品层级，不让所有内容互相竞争
完成具针对性的 Demo	Demo Station 必须支持观看、操作、说明与安全距离
辨识高质量 Lead	接待与 Demo 流程需要自然地加入资格确认
安排展后技术评估	Booth 必须提供清楚、快速的 Next-step Moment
维护既有客户	保留不干扰 Demo 的洽谈位置

注意：「需要一面 16 ft LED Wall」不应该直接出现在这张表里。 LED Wall 是一种 Solution，不是目标；团队仍然需要证明它是达成目标的合适方式。

2.11

Real Case：目标怎么决定展位

> **真实项目**，与虚构的 AXIS-R 分开阅读。本节的案子**未列入 Book 3**，没有书面证据记录；仅作目标如何决定展位的示范，不作成效宣称。

Aivres — NVIDIA GTC 2026

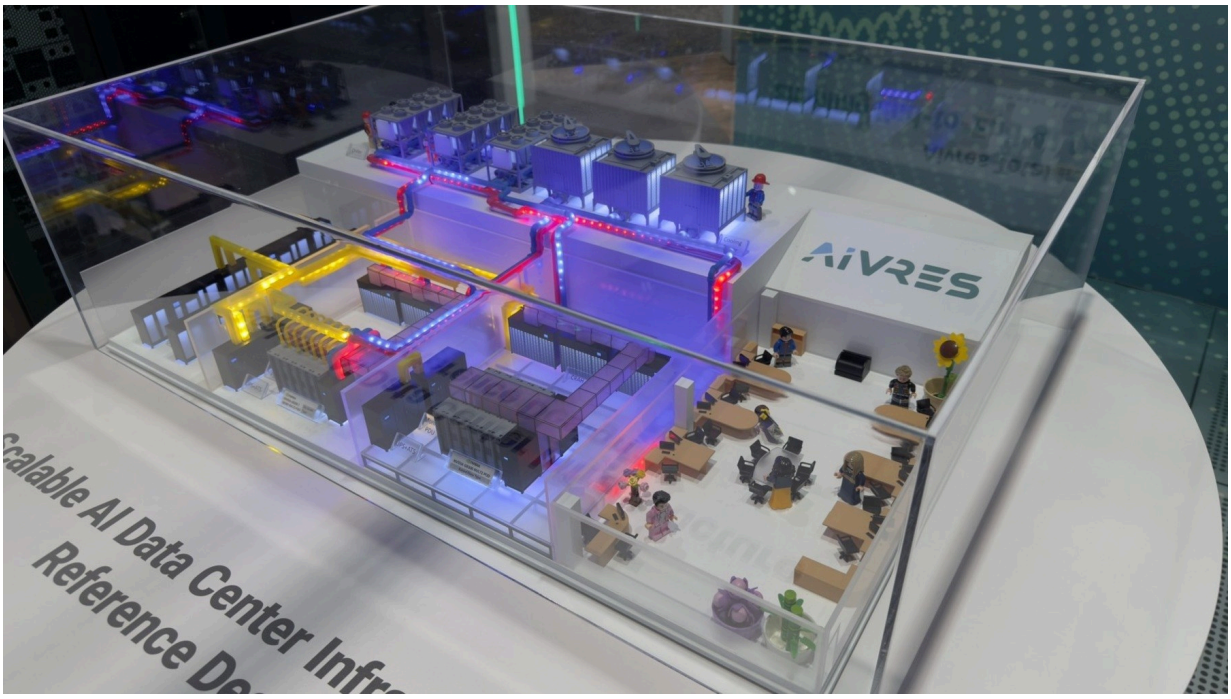
主角搬不来的时候，目标决定你用什么代替它。 Aivres 卖的是整座 AI 资料中心的基础设施——没有任何展位装得下。他们没有改卖比较小的东西，也没有只放几张效果图，而是做了一个**玻璃罩里的实体缩尺模型**：机柜、液冷管线、配电、连桌子和人偶都在里面。

照片看得到的是：一座剖开的资料中心模型放在发光圆台上，旁边是真的服务器机柜，墙上写着「Enabling End-to-End AI Data Center Deployment」。

把它读成「目标决定主角」是一种解读：如果目标是让决策者相信「这家公司做得了整套」，那么把模型而不是单机放在主位就说得通。**客户的实际目标与这个配置的理由不在我们的记录里**——这是从展出物推回去的读法。

从走道看：头顶发光识别带、转角三面产品情境图。**这个距离上还读不到主角是什么。**

走近之后：模型放在一座发光圆台上，左边是真的服务器机柜，背后那面墙写着「Enabling End-to-End AI Data Center Deployment」。**主张在墙上，系统示意模型在台上。**



罩子里面：机柜列、冷却管线、配电、走道，连人偶都做了。**一个搬不来的东西，被做成看得完的一份。**

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作「目标决定主角」的示范，不作成效宣称。

2.12

Objective Filter

当客户或团队提出新要求时，使用以下五个问题检查：

1. 它服务哪一个目标?
2. 它服务哪一种观众?
3. 它希望观众完成什么行动?
4. 它需要多少空间、预算与注意力?
5. 它是否妨碍 Primary Objective?

Example：大型 LED Wall

客户希望加入大型 LED Wall。设计师不应该立刻接受或拒绝。

应该先确认：

- LED 播放什么内容?
- 内容服务哪一种观众?
- 观众看完之后要做什么?
- LED 是否会干扰产品 Demo?
- 相同目标是否能用成本更低、效果更好的方式完成?

设计师不是替客户删除想法，而是帮助每一项投资都具有目的。

2.13

Project Case：AXIS-R Objective Definition

根据 Chapter 1 的 Brief Analysis，AXIS-R 与设计团队确认以下内容。

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有数字均为练习资料，不是 AMG 的项目业绩。

Business Purpose

增加公司在北美中型制造业市场的销售机会。

Primary Objective

让具有十二个月内自动化需求的制造业决策者完成产品 Demo，并安排展后技术评估。

Secondary Objectives

1. 向既有客户介绍新的控制软件。
2. 收集市场对视觉检测方案的反馈。
3. 维护与系统集成伙伴的关系。

Primary Audience

工厂经理、自动化主管与制造工程主管。

Desired Action

完成 Demo、回答资格问题，并预约展后技术评估。

Success Measures

Evidence tier	Success measure
Output	展位方案、批准的功能配置、图面与材料／灯光／图像／影音表、VE 回应。
Outcome	**80 位目标观众完整走完产品示范流程并回答四个资格问题**；定时场次逐人计，只扫码不算。
Outcome	50 个有效商机名单（Qualified leads）。
Outcome	20 场展后技术评估。
Outcome，接近 Impact	至少 8 个进入正式销售流程的机会。

项目开始前，建议使用 `one-indicator-before-design` worksheet，为本次展览指定至少一个有用指标及其资料来源。这是建议工具，不是强制要求；若没有事前记录，后续案例只能诚实标注为「not recorded」。

Design Priority
产品 Demo 与高质量商业对话，优先于单纯增加 Booth 人流。现在，项目才有足够清楚的方向，可以进入下一阶段的 Brand and Product Research。

2.14

新人最容易犯的五个错误

错误一
把「需要 LED、会议室和接待台」当成目标。

正确做法：

先确认 Purpose 和 Objective，再判断需要哪些 Solution。

错误二
接受「所有人都是目标观众」。

正确做法：

找出最重要的行业、角色、需求与决策能力。

错误三
同时设定很多 Primary Objectives。

正确做法：

只保留一个最不能失败的主要目标。

错误四
用人流与 Badge Scan 判断全部成果。

正确做法：

衡量重要观众是否完成重要行动。

错误五
目标写完后，后面的设计不再使用它。

正确做法：

把 Objective Statement 当成所有设计决定的 Filter。

WB-02

One Project. One Primary Objective.

Applies AEDM RULE-02 — Start with the Objective.
一个项目可以有很多期待。但只能有一个第一优先目标。**如果所有事情都最重要，就没有任何事情真正重要。**

Chapter Summary

参展目的、具体目标与空间解决方案，是三件不同的事。

正确顺序是：

Purpose → Objective → Solution

一份可以指导设计的 Objective，必须说清楚：

- 最重要的观众是谁。
- 希望观众完成什么行动。
- 这个行动产生什么商业结果。
- 成功将如何被衡量。

不要先决定 Booth 里要放什么。先决定 Booth 必须帮助什么事情发生。

Chapter Assignment

Objective Definition Sheet

请根据 AXIS-R 项目，完成以下内容。

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

用一句话写出最重要的观众在离开 Booth 之前应该完成的行动。它必须是**可以被观察的行为**，不是心理状态。

期望行动：_____

检查	你的回答
这个行动由谁完成?	
在 Booth 的哪一个位置完成?	
工作人员需要做什么才会发生?	
完成之后，下一步是什么?	

PART E Success Measures

Measure	Target	Why It Matters

PART F Objective Statement

完成以下句子：

我们要为_____设计一个展位，让_____观众能够_____，使他们愿意_____，最终帮助企业达成_____。

PART G Objective Filter

选择 Client Brief 中的三项要求，检查它们是否支持 Primary Objective。

Client Request	Objective Supported	Keep / Change / Remove	Reason

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
Primary Objective 清楚度	**20**	只有一个主要目标，且写成可产生结果的叙述
Primary Audience 具体度	**20**	行业、角色、权限、需求、时间与障碍均有定义
访客行动与商业结果对齐	**20**	Visitor Action Ladder 的每一步都支持 Desired Action 与主要目标
Success Measures 质量	**15**	至少一项 Useful Metric，且 Output、Outcome 与接近 Impact 的结果没有混为一谈
Objective 与 Solution 的分离	**15**	没有把 LED、会议室或其他空间元素当成目标
最终叙述清楚度	**10**	Objective Statement 可直接作为后续章节的判断标准
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 3）／ Revise（方向可行，但目标、观众、行动或指标需修正）／ Restart（目标仍是造型要求，或没有可辨识的 Primary Objective）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 3 之前，必须确认：

1. **Primary Objective 唯一**——没有两个互相竞争的第一优先目标。
2. **Primary Audience 明确**——不是「所有人」，而是具有具体角色、需求与决策影响力的群体。
3. **Desired Action 可观察**——能看见访客是否完成，而不是只描述感受。
4. **至少一项 Useful Metric 对齐目标**——资料来源或记录责任已被指定，或诚实标注为尚未记录。

四项有任何一项含糊，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 这一章你做了哪一个**决定**？
2. 目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果取得更好的证据，你会**改变**哪一项目标、观众或指标判断？

Submission Requirement

提交一页 PDF，文件名格式：

`AEDA_FBTB_C02_YourName_ObjectiveDefinition.pdf`

Primary Objective、Primary Audience、Desired Action 与 Success Measures 必须全部完成，才能进入 Chapter 3。

Chapter Source Note

- 八种参展目标与主要／次要目标：AEDM Book 1 第二章；本章以 **RULE-02 Start with the Objective** 作为教学基础。
- Output、Outcome 与 Impact 的层级：AEDM Book 2 第四、第五与第七章。
- Audience／Visitor／Participant 与有效商机名单（Qualified lead）的用语：AEDM Book 2 第五章。
- `one-indicator-before-design` 是建议工具，不是强制标准；未事前记录的结果必须诚实标注。
- Visitor Action Ladder 暂为 AEDA Workbook 内的教学模型，不是 EDBOK `FW-` 对象，也不建立新的 canonical 定义。
- 本章所有 AXIS-R 数字均为虚构练习资料，不得作为 AMG 或任何真实项目的成果证据。

Chapter 3

Brand and Product Research

品牌与产品研究

> 建立一个研究基础，说明这个展位必须传达什么、必须证明什么。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Research Summary Board

在这份文件通过检查之前，不得进入 Chapter 4 的 Space Program。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 用自己的话**写出**公司的定位，而不是复制营销文案。
- ☐ **指认**这次展览真正要兑现的品牌承诺。
- ☐ **排出**产品层级，并说明为什么主角只能有一个。
- ☐ **分辨**宣称与证据，并为每一项宣称标出证据型态。
- ☐ **对应**观众的问题与产品的相关性。
- ☐ **观察**竞争者的模式，而不是抄竞争者的造型。
- ☐ **转换**研究结果成为五项可以检查的设计含义。

3.1

Introduction

研究不是把客户的简报和产品目录看完。设计师做研究，是为了回答两个很具体的问题：**这个展位必须说什么**，以及**它必须证明什么**。

Chapter 2 已经定义了主要目标与最重要的观众。但目标本身不会告诉你墙上该放哪一句话，也不会告诉你 Demo 该让观众看见哪一个动作。研究补上的就是这一段：从公司、品牌、产品与竞争环境里，找出足以支撑设计判断的材料。

新人最常见的做法，是把客户网站的段落贴进简报，然后说「这是研究」。那不是研究，那是搬运。研究的产出必须是**经过整理、标明来源、而且能改变设计决定的信息**。如果读完你的研究之后，任何一个设计决定都没有改变，那份研究对这个项目没有用。

AEDM Book 1 的 **RULE-06 Evidence, Not Adjectives** 在这一章第一次真正被使用：形容词不能上墙，能上墙的是可以被查证的东西。

3.2

事实、宣称与证据

研究材料进来的时候是混在一起的。第一件事是把它们分成三类。

类别	定义	例子
事实 Fact	可以被独立查证的信息	这台机器手臂的作业半径是 900 mm
宣称 Claim	公司对自己的说法，尚未附证明	「我们的检测系统业界最快」
证据 Proof	支持某项宣称的具体材料	第三方测试报告、客户前后数据、现场可重现的 Demo

宣称不是坏事。每一家公司都会宣称。问题只在于：**这个宣称，展位上有没有办法证明?**

一句无法证明的宣称，放在远距离的标题上，观众会直接折算成广告；同一句话如果旁边就是一个能重现的 Demo，它就变成论据。这是设计决定，不是文案决定——因为它决定那句话要放在哪里、旁边要有什么。

证据的强弱也要分开记录，不要一律当成「有证据」:

证据型态	强度	在展位上的用法
现场可重现的 Demo	强	让观众自己操作或亲眼看见结果
客户案例（具名、可查证）	强	短叙述 + 具体数字 + 客户身分
第三方测试或认证	中至强	标志、报告摘要，附出处
内部测试数据	中	必须标明测试条件
客户案例（匿名、无数据）	弱	只能当叙事，不能当论据
无	无	标成「未检验」，不要让它出现在主张的位置

最后一行最重要。 没有证据不是禁止谈论，而是禁止假装。找不到证据的宣称，在研究表里就写「未检验」，让后面的设计决定知道那句话撑不了太多重量。

3.3

公司定位：用一句话，不要用 About Us

Chapter 1 要求你能回答「这家公司帮助哪一种客户，解决什么问题」。这一章要把那句话写定，而且必须是你自己的话。

一个可用的句型是：

> _____ 帮助 _____（哪一种客户），解决 _____（什么问题），
> 做法是 _____（用什么方式），这和 _____（谁）不同。

最后一段常被略过，但它是整句话里最有用的部分：如果你说不出这家公司和谁不同，那么展位大概也说不出来。

3.4

品牌承诺：这次展览要兑现的那一条

品牌指南通常涵盖公司的所有市场。展位只发生三天，面对的是被 Chapter 2 定义过的那一群观众。所以你要找的不是「品牌是什么」，而是**这次展览必须兑现品牌的哪一条承诺**。

判断方式很直接：把品牌承诺拿去对照 Chapter 2 的 Primary Objective。撑得住主要目标的那一条留下，其余的在这个项目里降为背景。

品牌资产（Logo、颜色、字体、影像规范）在这一章只需要确认**取得状况与限制**，真正的应用在 Chapter 9。现在要记录的是：哪些文件已经到手、哪些还没有、有没有不能改的用法规定。

3.5

产品层级：主角只有一个

Chapter 1 已经提醒过：如果所有产品都被说成最重要，代表优先级还没被决定。这一章要把它决定下来。

层级	意义	空间后果
Hero（主角）	观众记住一件事的时候，记住的那一件	最好的视线位置、最大的展示体积、最完整的 Demo
Supporting（支持）	让主角的说法成立的产品或功能	靠近主角，共用动线，较小的展示面
Context（语境）	说明公司完整能力的其他项目	可以用图像、屏幕或产品目录处理，不占主要展示面

排序的依据不是产品的重要性，而是**主要目标**。同一家公司在不同展览，主角可以不同——这正是 Book 1 第二章「八个参展目标、八种展位」的延伸。

3.6

观众问题 × 产品相关性

研究不能只有公司这一侧。Chapter 2 定义了 Primary Audience 的 Need（现在面对什么问题）与 Barrier（为什么还没行动），这一章要把它和产品接起来。

做法是一张矩阵：左栏是观众的问题，右栏是「这项产品如何回应」，中间一栏放**证据**。三栏都填得出来的，就是展位上值得占位置的内容；只填得出前两栏的，是还需要客户补资料的项目；只填得出第一栏的，代表这个问题产品其实回答不了，不要让它出现在墙上。

3.7

竞争语境：看模式，不要抄形式

看竞争者是为了知道**在这个展场里，什么已经是背景**。当十家公司都用同一种手法时，那个手法就不再有辨识度——不论它单独看有多好。

要记录的是模式，例如：多数同业把产品放在封闭玻璃柜里、多数采用深色背板加屏幕墙、多数在入口安排接待桌。要避免的是把竞争者的造型抄过来：那不但没有辨识度，还会让客户的品牌看起来像跟随者。

限制也要记录。 展前能取得的竞争者信息多半是网站、过去展览照片与新闻稿；这些不等于他们今年会怎么做。把来源与时间标清楚，并在研究表里注明「未经今年查证」。

3.8

从研究到设计含义

研究的最后一步，是把结论写成设计含义（Design Implication）。一条合格的设计含义必须是**可以检查的**：

- × 「品牌需要更有科技感。」——无法检查。
- √ 「主要观众在十米外必须先看到『视觉检测』这个应用类别，而不是公司名称。」——可以在平面图与立面上检查。

每一条设计含义都应该指得出它来自哪一项研究发现。指不出来的，通常是设计师自己的偏好，不是研究的结果。

3.9

Project Information Release 03-A

关于这个装置： 从这一章开始，每一章都会收到一份 Project Information Release——项目进行中陆续到手的新资料。第一、二章没有，因为那时候手上只有 Client Brief 与目标定义；新证据是从研究阶段才开始进来的。每一份 Release 都有三个区块：**已提供的事实、已知限制、以及尚未回答的问题**。最后那一区会一路累积到 Chapter 12，**每一个问题都要在最终交付里找得到下落**。

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有资料均为练习用途，不是 AMG 或任何真实公司的项目业绩。

Source within the case: AXIS-R 市场部提供的产品资料与品牌指南、销售部口头补充

Date received: 项目第 6 天

Facts supplied

- 产品线与本次展出项目：协作型机器人 **AR-7**（作业半径 900 mm，负载 7 kg）与 **AR-12**（作业半径 1,300 mm，负载 12 kg）；视觉检测系统 **AXIS Vision**；控制软件 **AXIS Studio 3.0**（本次首度公开）。
- 营销文案使用的三句话：「更快部署」「更容易上手」「更低的整合风险」。
- 客户案例两则：一家汽车零件厂（具名，允许展出，部署后检测工时由每班 6 小时降至 2 小时）；一家电子组装厂（**不允许具名**，只能以「某电子组装客户」叙述，无数据）。
- 品牌资产：Logo 矢量文件、色卡、字体已到齐；视频素材只有产品操作画面，没有客户现场视频。
- 主办单位公布的同类参展商共 14 家，其中 4 家为直接竞争者。

Known limitations

- 「更快部署」与「更容易上手」目前**没有任何测试或第三方数据**支持，只有销售经验。
- AXIS Studio 3.0 尚未有任何客户实际上线，只能现场示范。
- 竞争者信息只有官网与去年展览照片，**未经今年查证**。

Questions still unanswered

- 汽车零件厂的数据是否可以在展位上公开显示具体数字，或只能口头说明?
- AXIS Vision 的检测速度是否有可对外的测试条件说明?
- AXIS Studio 3.0 现场示范需要什么网络与硬件条件?

3.10

Worked Application：AXIS-R 的研究判断

公司定位（一句话）

> AXIS-R 帮助中型制造厂，解决人工检测成本高与产线缺工的问题，做法是把协作型机器人与视觉检测整合成**一套现场就能看见运作的检测方案**，这和只卖单一机械手臂的供应商不同。

注意最后一段：差异点是「整合」，不是「机器人」。这一句会直接影响远距离信息要写什么。

注意这一句刻意没有写什么。 营销文案原本说「可以较快部署」，但 Release 03-A 已经写明**部署速度没有任何测试或第三方数据**。把它写进定位句，等于在第一步就违反这一章要教的 WB-03。定位句只能用撑得住的那一段——**整合**，以及**可以被看见的运作**。

宣称与证据

宣称	证据型态	强度	这一章的判断
检测工时由 6 小时降到 2 小时	具名客户案例（待客户同意公开数字）	强（若获同意）	唯一有具体材料的一项。**它撑的是「部署之后检测比较省时」，不是「部署比较快」**
部署比较快	无测试资料，仅销售经验	**未检验**	**不得出现在定位句或任何主张位置。** 上一行那个数字不能拿来当它的证据——两件事不一样
更容易上手	无测试资料，仅销售经验	**未检验**	不放在主张位置；改用现场可操作的 Demo 让观众自己判断
更低的整合风险	无第三方资料	**未检验**	改写成可观察的东西：现场展示一次完整的设定流程与所需时间

第二行是这张表最重要的一行：一个看起来相关的数字，被拿去支撑一个它不支撑的宣称。「部署之后每天省四小时」和「部署本身比较快」是两件事；把前者的数字挂在后者下面，是这一行最常见、也最难被抓到的证据误用。

四句营销文案里，只有一句撑得住，而且它撑的范围比文案想要的窄。这不是坏消息——它让设计师知道，展位真正的说服力必须来自**可以被看见的操作**，而不是墙上的形容词。

产品层级（初步）

- **Hero**：AXIS Vision + AR-7 的整合检测示范。它同时回应主要观众的需求（降低检测成本）与最强的一则证据。
- **Supporting**：AR-12（说明负载范围）、AXIS Studio 3.0（说明操作与整合）。
- **Context**：其余产品线以图像与产品目录处理。

设计含义（五条）

1. 远距离信息必须先说出应用类别（自动化视觉检测），公司名称其次——因为主要观众按问题搜索，不按品牌搜索。
2. Hero Demo 必须让观众看见**结果**（检测判定），而不只是机器手臂在动。
3. 需要一个安静、可对话的位置放具名客户案例：数据要能被指着讨论，而不是被路过瞄一眼。
4. 「更容易上手」既然无法证明，就必须改成可操作的体验——这会要求一个观众能真的动手的界面位置。
5. 竞争者多用封闭玻璃柜，本案应避免把 Hero 关进柜子里，否则「可操作」这件事会在视觉上先被否定。

3.11

Real Case：真案子怎么处理宣称

真实项目，与虚构的 AXIS-R 分开阅读。本节的案子**未列入 Book 3**，没有书面证据记录；仅作宣称与证据的示范，不作成效宣称。

BenQ — Adobe MAX 2022

一个没办法用形容词证明的宣称。 BenQ 的主张是「Colors You Can Trust」——颜色可以信任。这句话对一个摄影师或修图师来说，要么是废话，要么是可以被当场推翻的。所以整个展位的工作只有一件事：**把那句话变成可以检查的东西**。

做法是三层，刚好对应本章「宣称／证据」与第九章的距离层级：**远处是那句话，中距离是屏幕上正在跑的真实工作，近距离是一张写着数字的规格卡**。那张卡上写的是 99% Adobe RGB、95% DCI-P3、以及**出厂校色 ΔE ≤ 3**。**这些数字的价值不在于它们已经被验证**——它们仍然是厂商宣称——而在于它们**写成了可以被第三方量的形式**。形容词做不到这件事。要证明现场那一台真的达到这些值，需要测试报告或独立记录，本案没有。

三层同时在一张里：墙上「AQCOLOR — Colors You Can Trust」是宣称，前面屏幕正在跑一张高细节影像（**是可以当场检验的示范，不等于已验证的证据**），台面上那张 SW321C 卡片是规格。

近距离的那一层：规格卡上写着 99% Adobe RGB、95% DCI-P3、**出厂校色 ΔE ≤ 3**，旁边就是屏幕本人和一块绘图板。**数字要放在它描述的那个东西旁边**。

屏幕上开着 Photoshop，正在修一张真的照片。**不是产品美照，是客户每天在做的那件事**——这是本章说的「现场可重现的示范」。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；规格数字引自展场卡片，仅作宣称／证据示范，不作成效宣称。

3.12

Common Mistakes

错误一：把营销文案当成研究结论。 正确做法：文案只是宣称，先找证据，找不到就标「未检验」。

错误二：所有产品都排成同一层。 正确做法：依主要目标决定主角，其余降级为支持或语境。

错误三：研究只有公司这一侧，没有观众的问题。 正确做法：用问题 × 相关性 × 证据三栏矩阵检查，缺第三栏的内容不要上墙。

错误四：把竞争者的造型抄进概念。 正确做法：记录模式与已成背景的手法，用来决定要避开什么。

错误五：研究做完，设计决定没有任何改变。 正确做法：每一条设计含义都要指得出来源，指不出来的是偏好，不是研究。

WB-03

A Claim Without Proof Is Labeled, Not Repeated.

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

宣称可以留在研究表里，但必须标明它的证据型态。没有证据的宣称，不得被放进远距离信息、主标题或提案的论证位置。标注不是为了否定客户的说法，而是为了让后面的设计知道哪一句话撑得住重量。

Chapter Summary

研究的目的是决定展位要说什么、要证明什么。材料进来时要先分成事实、宣称与证据，并为每一项宣称标出证据型态与强度。公司定位要用自己的一句话写出，包含差异点；品牌承诺要收敛到这次展览真正要兑现的那一条。产品必须排出层级，主角只有一个，依据是主要目标而不是产品本身的重要性。观众的问题与产品的相关性要用矩阵接起来，三栏都填得出来的才值得占用空间。竞争语境看的是模式，不是形式。最后，研究必须产出可以检查的设计含义；如果研究之后没有任何设计决定改变，这份研究对项目没有用。

Chapter Assignment

Research Summary Board

请使用 Chapter 1 的 Brief Analysis、Chapter 2 的 Objective Definition，以及 **Project Information Release 03-A**，完成以下内容。不得引入 Release 之外的 AXIS-R 事实；需要而尚未提供的信息，请写进 Part H 的待确认清单。

PART A Company Summary

Item	Content
一句话定位（含差异点）	
行业位置	
目前市场给人的印象	

PART B Brand Position for This Exhibition

Item	Content
这次展览要兑现的品牌承诺	
为什么是这一条（对应哪个目标）	
品牌资产取得状况与限制	

PART C Product Hierarchy

Level	Product / Content	为什么
Hero		
Supporting		
Supporting		
Context		

PART D Claim and Proof

宣称	证据型态	强度	展位上的处理方式
		强 / 中 / 弱 / 未检验	
		强 / 中 / 弱 / 未检验	
		强 / 中 / 弱 / 未检验	
		强 / 中 / 弱 / 未检验	

PART E Audience Problem and Product Relevance

观众的问题（来自 Ch2）	产品如何回应	证据

PART F Competitive Context

观察到的模式	有多少同业这样做	对本案的意义	信息来源与时间

PART G Evidence and Source Log

信息	来源	取得日期	查证状态
			已查证 / 未查证 / 待客户确认
			已查证 / 未查证 / 待客户确认

PART H Design Implications and Open Questions

列出**五条**设计含义，每一条标明来自哪一项研究发现；并列出仍需客户确认的问题。

#	设计含义（可检查的叙述）	来源发现
1		
2		
3		
4		
5		

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
来源质量与可追溯性	**20**	每一项关键信息都指得出来源与查证状态
产品层级	**20**	主角唯一，且理由连到主要目标
观众相关性	**20**	问题、回应、证据三栏相互对应
宣称与证据的分辨	**15**	无证据的宣称被标为「未检验」，而非被重复
设计含义的可用性	**15**	五条都可以在后续平面或立面上被检查
表达的精简	**10**	一页之内可读完，没有贴上的营销段落
合计	**100**	

结果判定： Pass（可作为 Chapter 4 的输入）／ Revise（方向可行，指定项目需修正）／ Restart（研究建立在无效目标或未经标注的假设上）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 4 之前，必须通过：

1. **主要产品明确**——Hero 只有一个，且理由连得到 Primary Objective。
2. **主要信息明确**——展位要说的那一句话写得出来，而且知道它靠什么证明。
3. **证据限制明确**——哪些宣称没有证据、哪些资料还没查证，都写在纸上。

三项有任何一项含糊，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 这一章你做了哪一个**决定**（例如选定 Hero、把某句宣称降级）？
2. 你目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果拿得到更好的证据，你会**改变**哪一个判断？

Submission Requirement

提交一页 PDF，文件名格式：

`AEDA_FBTB_C03_YourName_ResearchSummary.pdf`

Hero 产品、主要信息与证据限制三项未明确之前，不得进入 Chapter 4 的 Space Program。

Chapter Source Note

- 证据与形容词的关系：AEDM Book 1 **RULE-06 Evidence, Not Adjectives**。
- 目标决定展位形态、主次目标的分辨：AEDM Book 1 第二章。
- 观众／访客／参与者的区分，以及有效商机名单（Qualified lead）的定义：AEDM Book 2 第五章。
- 宣称强度的用语（此案支持／一致／有条件／被推翻／未检验）沿用 AEDM Book 3 v0.2 的 Case Evidence Verdict，并依 EDBOK `TM-009` 的定义使用；本章不重新定义该词汇。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 03-A**（虚构教学案例），不得作为任何真实项目的证据。

Chapter 4

Building the Space Program

建立空间需求表

> 把目标与活动翻译成一份可以被追究的空间需求清单，并在画平面之前确认它装不装得下。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Space Program and Area Schedule

在这份文件通过检查之前，不得开始 Chapter 5 的 Zoning，也不得开始任何平面图。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **列出**用户群体与他们在展位上实际进行的活动。
- ☐ **定义**每一项功能的容量、时间、设备、动线、隐私、储藏、电力与安全需求。
- ☐ **区分**净功能面积、通道面积与容差。
- ☐ **排序**功能为必要、支持或可选。
- ☐ **计算**总需求面积，并**判断**它是否装得进可用面积。
- ☐ **记录**取舍：什么被删、依据什么、由谁决定。

4.1

Introduction

Chapter 3 决定了展位要说什么、要证明什么。这一章要回答一个更冷酷的问题：**这些事情，装得下吗?**

新人最常见的顺序是先画平面，再把功能塞进去，塞不下就把东西缩小。这个顺序的问题不在于画图太早，而在于**取舍发生在看不见的地方**：等到平面画出来，会议室已经悄悄从六人变成四人，Demo 的观众站位已经被压到只剩一排，而没有任何人做过那个决定。

Space Program 的作用，是让取舍发生在纸上、而且留下名字。它先把每一项功能需要多少面积算出来，加总，跟可用面积比对；如果装不下——通常都装不下——就在画图之前决定删什么，并记录依据。

AEDM Book 1 的 **RULE-03 Every Element Has a Job** 在这里变成一句很具体的话：**一个讲不出工作的元素，也讲不出它凭什么占面积。**

4.2

用户、活动、功能：三个不同的东西

需求表常见的错误是把三件事混成一行。

概念	问的问题	例子
用户 User	谁?	主要观众、既有客户、工作人员、讲者、清洁与服务人员
活动 Activity	他在做什么?	观看示范、操作界面、被资格确认、开会、补货、休息
功能 Function	那件事需要什么空间?	Demo 区、接待点、洽谈位、储藏室

顺序是**用户 → 活动 → 功能**。跳过中间那一层，需求表就会直接抄客户的愿望清单（「要接待台、要会议室、要 LED」），而那份清单里没有任何一项说明它服务谁、发生多久、同时几个人。

每一项功能至少要问四个问题：**同时几人使用？一次多久？谁在服务？需要哪些设备？** 答不出来的功能，面积也算不出来。

4.3

净面积、通道与容差

面积不是把设备的长宽相乘就算完。一个可用的分法是三层：

层	内容	常见误解
净功能面积	设备本体 + 用户站／坐的位置 + 操作与安全所需的侧距	只算设备，忘记人要站在哪里
通道	人在功能之间移动、以及在展位内停留而不挡路所需的空间	认为通道是「剩下的地方」
容差	施工误差、地面高低、电源与线槽、以及现场才会出现的东西	完全不留

这里没有业界标准可以抄。 通道要吃掉多少面积，取决于开放面数、人流方向、高峰人数与功能配置——没有一个数字对所有展位为真，本工作本也不提供。

所以这一章要你做的是**跑三个情境**，而不是套一个比例：

情境	通道与周转	剩下的净功能面积（600 sq ft）
宽松	35%	390 sq ft
中等	40%	360 sq ft
保守	45%	330 sq ft

这三个数字是这次练习的假设，不是行业常态。 用它们算出三个版本的可用面积，看你的需求表在哪一个情境下才装得下——然后在 Chapter 5 的 Zoning 与 Chapter 7 的平面上，用真实的通道宽度把它换成实际数字。

跑完三个情境你会看到同一件事：净功能面积远比总面积小。 在这个练习里，600 平方英尺最多剩 390、最少剩 330——这就是为什么客户的清单装不下。**但那是这个展位的数字，不是通则**；换一个开放面数、换一个人流方向，比例就不一样。

4.4

设备与安全净空

设备需要的空间，永远大于设备本身。至少要记录五项：

1. **本体尺寸**（长 × 宽 × 高）与重量。
2. **作业范围**——机械手臂的作业半径、门板开启方向、抽屉与维修面。
3. **安全距离**——人与运转设备之间必须保持的距离。
4. **服务需求**——电力规格、网络、压缩空气、散热、噪音。
5. **搬运限制**——能不能进货梯、需不需要拆解。

安全距离不是设计师可以自己决定的数字。 协作型机器人的安全距离取决于机型、速度、负载与现场风险评估，必须由制造商或系统集成商确认。工作本要求你做的，是**把它列成一个需要具名确认的项目**，而不是自己填一个看起来合理的数字。（Book 1 **RULE-04 Zero Questions**：不确定的事情要出现在问题清单上，不要出现在图上。）

4.5

优先级：必要、支持、可选

当总量超过可用面积时，删减不能靠感觉。三个层级的定义要在计算之前就写好：

层级	定义	删掉的后果
Essential 必要	没有它，Primary Objective 无法达成	项目失去意义
Supporting 支持	它让必要功能更有效，但目标仍能达成	效果下降，目标仍在
Optional 可选	它服务次要目标或舒适度	几乎没有影响

判准是 Chapter 2 的 Primary Objective，不是客户提出的顺序，也不是设备的价格。

4.6

相邻关系

面积算对了，位置不对一样不能用。相邻需求要在画图之前写成规则，例如：

- **必须相邻**：Demo 区与资格确认位置（观众看完之后，对话要能立刻发生）。
- **必须分离**：Demo 的声音与洽谈位（同时发生会互相破坏）。
- **必须可达**：储藏室与所有补货点（而且不能穿过洽谈区）。
- **必须可见**：Hero 产品与主要走道（Chapter 3 的设计含义）。

这些规则会直接变成 Chapter 5 的 Bubble Diagram，所以现在写得越具体，后面越省事。

4.7

装不下的时候

多数项目的第一次加总都会超过。这不是失败，这是这一章存在的理由。超过时有四种处理方式，优先级如下：

1. **降级**——把一项功能从独立空间改成共用空间（封闭会议室 → 半开放洽谈位）。
2. **合并**——一个空间承担两种活动（接待点同时是资格确认点）。
3. **缩小**——在确认过安全与操作需求之后，缩减尺寸。
4. **删除**——依优先级移除，并记录是谁决定的。

不可以做的是第五种：把数字改小当作没发生。 需求表如果为了让总数看起来刚好，把安全距离或观众站位偷偷砍掉，那份文件就从管理工具变成掩饰工具。

4.8

Project Information Release 04-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有尺寸、数量与面积均为练习资料，不是任何真实设备或项目的规格。

Source within the case: AXIS-R 产品工程部提供的设备资料、销售部提供的人力安排、主办单位展商手册

Date received: 项目第 9 天

Facts supplied

项目	资料
展位	20 × 30 ft，共 600 sq ft，三面开放，最大高度 16 ft
AR-7	本体含底座 4 × 3 ft，作业半径 900 mm，需 220V 单相
AR-12	本体含底座 5 × 4 ft，作业半径 1,300 mm，需 220V 单相
AXIS Vision	检测台 6 × 3 ft，需与机器人并排，需暗场照明
AXIS Studio 3.0	触控展示台，每台 4 × 2 ft，需有线网络
现场人力	同时 8 人（2 名 Demo 操作、2 名产品专员、2 名销售、1 名接待、1 名主管）
储藏需求	12 个运输箱（每箱 3 × 2 ft）、赠品、外套、清洁用品
会议需求	销售部要求「可容纳 6 人、可谈价格」的空间
LED Wall	客户要求 16 ft 宽

Known limitations

- **人与运转中机器人的安全距离尚未由制造商确认**；本章一律以「待确认」处理，不得自行填入数字。
- 主办单位的吊挂规定尚未取得。
- 12 个运输箱是否需全部留在展位内尚未确认（部分或可寄存）。

Questions still unanswered

- 六人会议是否必须封闭？价格讨论是否需要隔音？
- LED Wall 16 ft 是必要条件，还是「越大越好」？
- Demo 是定时场次还是连续运作？（影响观众站位需求）

4.9

Worked Application：AXIS-R 装不装得下

先把客户清单换算成净功能面积。安全距离未确认，所以这种表**要做两栏**：乐观（1 ft 侧距）与保守（3 ft 侧距），文件上两者都要标。**下面只算了保守这一栏**——乐观栏要用同一套组成重算一次，在这份文件送出去之前补上；两栏的差额就是「安全距离未确认」这件事的实际代价。

功能	组成	净面积（保守估）
Demo Cell A：AR-7 + AXIS Vision	设备 4×3 + 6×3 并排、操作侧 3 ft、观众站位 4 ft 深 × 10 ft 宽	**约 110 sq ft**
Demo Cell B：AR-12	设备 5×4、作业半径较大、操作侧 3 ft、观众站位 4 ft 深 × 8 ft 宽	**约 105 sq ft**
软件展示	2 台触控台各 4×2 + 用户站位	**约 40 sq ft**
接待 / 资格确认	柜台 6×2、人员侧 3 ft、访客侧 3 ft	**约 45 sq ft**
六人封闭会议室	10 × 8，含门与走动	**约 80 sq ft**
储藏室	12 箱堆叠 + 取物空间	**约 35 sq ft**
LED Wall	结构深度 2 ft × 16 ft	**约 32 sq ft**
净功能面积合计		**约 447 sq ft**

可用面积的估算：

- 总面积 **600 sq ft**
- 通道与周转以 40% 估：**240 sq ft**
- **可用净功能面积 ≈ 360 sq ft**

447 > 360。超出约 87 sq ft，而且这还没有计入 LED Wall 前面的观看空间。 三面开放的展位还会把更多面积让给周边动线，实际差距可能更大。

取舍（依 Chapter 2 的 Primary Objective 判断）

功能	层级	决定	依据
Demo Cell A（Hero）	Essential	保留，尺寸不动	Chapter 3 的 Hero，唯一有具名客户数据支撑
Demo Cell B（AR-12）	Supporting	**降级**：不做第二个运转 Demo，改为静态展示 + 视频	主要目标是完成有针对性的 Demo，不是展出全系列
六人封闭会议室	Supporting	**降级**：改为半开放六人洽谈位，隔音需求转为「待客户确认」	目标是安排展后技术评估，不是现场议价
软件展示	Essential	保留	「更容易上手」无证据，必须让观众自己操作（Chapter 3 设计含义 4）
接待 / 资格确认	Essential	保留，且必须与 Demo 相邻	有效商机名单的取得点
储藏	Essential	保留最小值，并询问寄存可能	没有它，现场会把箱子堆在观众看得到的地方
LED Wall	Optional	**缩小**：16 ft → 待确认；先以 10 ft 估算	客户尚未说明它服务哪一个观众行动（Chapter 2 Objective Filter）

调整后的合计还算不出来，因为三项降级没有新尺寸。 能核对的只有这些：

功能	原	调整后	可否核对
Demo Cell A	110	110	尺寸不动
软件展示	40	40	尺寸不动
接待 / 资格确认	45	45	尺寸不动
LED Wall	32	**20**	2 ft × 10 ft，可核对
Demo Cell B（改静态 + 视频）	105	**待定**	没有新的设备与站位尺寸
六人会议室 → 半开放洽谈位	80	**待定**	没有新的桌位与走动尺寸

（续）

功能	原	调整后	可否核对
储藏（保留最小值）	35	**待定**	「最小值」还没换算成数字
小计	447	**215 + 三项待定**	

215 sq ft 暂按现有尺寸保留，可用 360 sq ft，剩给那三项的是 145 sq ft（原本它们要 220）。「暂按」两个字要留着：这 145 是**在本练习 40% 通道假设之下的规划余量**，不是批准的配置，更不是安全净距的许可。这三项的新尺寸算出来之前，任何合计都是猜的——**「约 330」就是这样来的，它没有可核对的分项**。

把它写成「待计算，上限 145」而不是一个好看的总数，才是 Fit-Risk Statement 该有的样子：**余量很小这件事要现在写，不是等平面图画不下才发现；但余量多小，要等这三项算完才知道**。

还没解决的：安全距离未确认。如果制造商要求的侧距大于保守估的 3 ft，Demo Cell A 会再扩大，届时必须回到这张表重算，而不是在平面上把观众站位偷偷缩小。

4.10

Real Case：真的装不下的时候

真实项目，与虚构的 AXIS-R 分开阅读。出自 AEDM Book 3 v0.2 的案子附该案的证据限制；未立案的项目没有书面记录，仅作面积分配的示范，不作成效宣称。

Japan Tech — CES 2026 Eureka Park

一份把面积平均分掉的需求表。 这个国家馆里有几十家新创，每一家拿到的是**完全一样的一格**：一张同尺寸的台子、一面同尺寸的板、一台同尺寸的屏幕。没有人拿到比较大的。

这对本章有用，是因为它把「面积怎么分」变成一个**看得见的决定**。当参展者的数量远大于面积，需求表的工作不是替每一家算出它需要多少，而是**先决定分配的规则**，再让功能去适应那个规则。平均分配是其中一种规则——它换到的是公平与可预测，代价是没有人能做主角。

注意头顶那条共用识别带与中间的红色量体：**共用的东西先吃掉面积，剩下的才切给成员**。这个顺序跟你在 AXIS-R 需求表上做的完全一样：先扣掉通道与容差，剩下的才是净功能面积。

一排完全一样的开间，共用一条 JAPAN TECH 识别带。**面积分配是先于设计的决定**。

一格被使用的样子：**两三位访客同时停留时的实际尺度**，加一个还没收走的纸箱。照片显示的是这一刻，不是容量上限——**但需求表要诚实面对的就是这个尺度**。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作面积分配规则的示范，不作成效宣称。

CAE — WATS 2026（Book 3 · Case 05）

800 平方英尺里放不下模拟机，也不需要放。这个案子示范了另一种取舍：**不追求把最大的东西搬进来**，而是把面积给了会议。

从场内看过去：发光的品牌墙与一面屏幕在最前，吧台在中段，玻璃会议室在右后方。**照片能看到的是低对比、低刺激的亮度处理**——面积花在让人愿意坐下来，不是花在被看见。（声音环境无照片可证，项目档案里也没有测量。）

会议室外面那一整条：吧台、座位、餐饮备台，还有正在摆盘的服务人员。支持性功能不会因为不是主角就不占面积——这一条就是 800 平方英尺里「其他」的去处。

证据限制：会议件数与成交结果为客户机密。

4.11

Common Mistakes

错误一：只算设备，不算人。 正确做法：净面积必须包含用户站／坐的位置与操作侧距。

错误二：把通道当成剩下的地方。 正确做法：先扣通道，再看可用净面积；三面开放的展位要扣得更多。

错误三：安全距离自己填一个看起来合理的数字。 正确做法：列为待具名确认项目，并以情境估算（乐观／保守）先行。

错误四：超出面积时直接把数字改小。 正确做法：依必要／支持／可选降级、合并、缩小或删除，并记录决定者与依据。

错误五：需求表写完就丢掉，平面图自己长出新功能。 正确做法：Chapter 7 的平面必须可以对回这张表；表上没有的东西，不能出现在图上。

WB-04

Area Is Proven, Not Assumed.

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

每一项功能都要说得出它需要多少面积、为什么需要那么多、以及它服务哪一个目标。装不下的时候，删减必须发生在需求表上、有依据、有名字；把安全距离或用户站位悄悄缩小以求总数好看，等于伪造这份文件。

Chapter Summary

空间需求表是从用户到活动、再到功能的翻译。每一项功能都要回答同时几人、多久、谁服务、需要什么设备，然后才算得出净功能面积。面积分成三层：净功能、通道与容差。通道要吃掉多少没有通用比例，所以这一章要你用 35／40／45% 三个情境各算一次，看需求表在哪一个情境下才装得下。在本章的三个练习情境里，可用的净功能面积都只有总面积的一半多。设备需要的空间永远大于设备本身，而安全距离必须由制造商或整合商确认，不能自行填写。当总需求超过可用面积——多数项目都会——依必要、支持、可选的顺序降级、合并、缩小或删除，并把决定与依据写下来。最后，把剩余余量与未确认事项写成 Fit-Risk Statement，让下一章的 Zoning 从一组真实的数字开始。

Chapter Assignment

Space Program and Area Schedule

请使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 3 的 Research Summary Board，以及 **Project Information Release 04-A**，完成以下内容。不得引入 Release 之外的设备尺寸、数量或规定。

PART A Function Inventory

功能	服务哪一个目标	用户	是否为新增（客户未提出）

PART B Activity and User Table

功能	活动	同时人数	单次时长	服务人员

PART C Equipment and Clearance Schedule

设备	本体尺寸	作业／开启范围	安全距离	服务需求（电／网／其他）	确认状态
					已确认 / 待具名确认

PART D Area Schedule

功能	净面积（乐观）	净面积（保守）	计算方式
净功能面积合计			

项目	数值
总面积	600 sq ft
通道与周转（%，说明理由）	
可用净功能面积	
差额（可用 – 需求）	

PART E Priority Ranking

功能	Essential / Supporting / Optional	依据（连到哪一个目标）

PART F Adjacency Requirements

关系	必须相邻 / 必须分离 / 必须可达 / 必须可见	为什么

PART G Fit-Risk Statement

用不超过 150 字说明：

1. 目前的需求总量与可用面积的差额。
2. 你做了哪些取舍，依据是什么，谁需要确认。
3. 哪一项未确认事项最可能让这张表重算。

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
功能需求的完整性	**25**	用户、活动、容量、设备、服务需求都有，没有只抄客户清单
容量与净空的合理性	**20**	人的位置被算进去；安全距离标为待确认而非自行填写
与目标的一致性	**20**	每一项功能指得出它服务哪一个目标
优先级决定	**15**	必要／支持／可选有依据，删减有记录
相邻逻辑	**10**	相邻与分离规则具体到可以画成泡泡图
风险与不确定的披露	**10**	余量、未确认项目与重算条件都写出来
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 5）／ Revise（方向可行，指定项目需修正）／ Restart（需求表建立在未经标注的假设，或总量从未与可用面积比对）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 5 之前，必须通过：

1. **总量已与可用面积比对**——差额是一个数字，不是「应该可以」。
2. **装不下时已有记录在案的删减决定**——写明降级／合并／缩小／删除、依据与决定者。
3. **未确认事项已具名**——尤其是安全距离、吊挂规定与储藏寄存，列出由谁确认。

三项有任何一项缺少，即为 Revise。**在需求表通过之前，不得开始任何平面图。**

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 这一章你做了哪一个**取舍决定**？
2. 你目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果安全距离的答案比你的保守估更大，你会**改变**什么？

Submission Requirement

提交一页 PDF，文件名格式：

`AEDA_FBTB_C04_YourName_SpaceProgram.pdf`

需求表未通过检查之前，不得开始 Chapter 5 的 Zoning 或任何平面图。

Chapter Source Note

- 每一个元素都必须说得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03 Every Element Has a Job**。
- 算不出来的面积要列成待确认项，不要填一个看起来合理的数字：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- Japan Tech (CES 2026 Eureka Park) **未列入 Book 3**，仅作面积分配规则的示范，不作成效宣称。
- **本工作本不提供通用的通道比例**。 35/40/45% 是这次练习的三个情境输入，不是行业常态；实际比例必须从平面与通道宽度推算，并依场馆规定查证。
- 安全距离、吊挂与消防规定属**需具名专业确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 04-A**（虚构教学案例），不得作为任何真实项目的证据。

Chapter 5

Visitor Journey and Zoning

观众动线与分区

> 把观众要完成的行动、工作人员的作业与设备的需求，安排成一个可以走得通的空间结构。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Visitor Journey Map 与 Zoning Diagram

在这份文件通过检查之前，不得开始 Chapter 6 的概念，也不得开始有尺寸的平面图。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **对应** Notice、Approach、Understand、Engage、Qualify、Commit 六个阶段到具体的空间位置。
- ☐ **区分**观众、工作人员、产品、服务与紧急五种动线。
- ☐ **指认**吸引点、决策点、停留点与转换点。
- ☐ **建立**公共、半公共、私密与服务四种分区。
- ☐ **检查**视线、可达性、拥堵与作业冲突。
- ☐ **比较**至少三个分区方案，并用证据选出一个。

5.1

Introduction

Chapter 4 算出了每一项功能需要多少面积。这一章要决定它们**放在哪里、谁先遇到谁**。

面积正确而位置错误的展位，看起来合理但不能用：资格确认的位置离 Demo 太远，观众看完就走了；储藏的补货路线穿过洽谈区，每一次补货都打断一场对话；主角产品被放在最深处，走道上的人根本不知道这个展位在做什么。

这一章不画有尺寸的平面。它处理的是**关系**：什么在什么旁边、什么看得到什么、什么绝对不能穿过什么。关系定了，Chapter 7 的平面才有东西可以收敛；关系没定就开始画图，画的是造型，不是空间。

5.2

把 Visitor Action Ladder 放到地上

Chapter 2 的 Visitor Action Ladder 是一组行为。这一章要问的是：**每一个阶段，人站在哪里？**

阶段	观众在做什么	空间上必须提供什么	距离尺度
Notice	在走道上判断「这里跟我有没有关系」	远距离可读的信息、可辨识的主角	10–30 m
Approach	决定要不要进来	没有门槛的入口、看得见里面在做什么	3–10 m
Understand	理解这家公司解决什么问题	一句话 + 一个看得懂的东西	2–4 m
Engage	看 Demo、操作界面、开始说话	站得住的位置、听得见的声音环境	1–2 m
Qualify	回答问题、被了解需求	可以停下来说话而不挡路的位置	0.5–1 m
Commit	同意下一步	可以记录、可以约时间的位置	0.5–1 m

距离尺度是估算起点，不是标准（editorial judgment），实际值受场馆高度、走道宽度与邻展位亮度影响，要在现场或平面上验证。

有用的检查方式是反过来问：**如果某一个阶段在展位上找不到位置，那个阶段就不会发生。** 很多展位的 Qualify 之所以没有发生，不是因为销售不努力，而是因为现场没有一个「可以停下来讲三分钟而不挡路」的地方。

5.3

五种动线

展位上同时有五种移动，它们会互相干扰。

动线	谁	常见冲突
观众	访客、既有客户	与工作人员抢同一条路
工作人员	Demo 操作、销售、接待	需要背侧通道，否则穿越观众区
产品	设备进场、样品补充	尺寸大、时间集中在开展前后
服务	补货、清洁、垃圾、餐饮	路径穿过洽谈或 Demo 区
紧急	疏散、消防通道	被展示物或储藏挡住

紧急动线不是设计选项。 场馆与消防规定会限定通道宽度与不可阻挡的位置；工作本要求你把它列为必须查证的项目，由主办单位或场馆确认，不得自行假设。

5.4

四种分区

分区	谁可以进入	例子
公共 Public	任何人，不需要被接待	主角展示、远距离信息、开放 Demo 观看区
半公共 Semi-public	愿意互动的人	洽谈位、操作体验台
私密 Private	受邀或安排	封闭会议室
服务 Service	只有工作人员	储藏、电源、备品、外套

四种分区之间的**过渡**比分区本身更容易出错。从公共走到半公共应该是一个自然的动作（少一步、少一个门槛），从半公共走到私密则应该有一个明确的邀请动作。服务区必须能从工作人员侧到达，而不是穿过任何一种观众区。

5.5

四种点位

在图上要标出四种点，它们决定人流会在哪里塞住。

- **吸引点 Attraction**：让走道上的人转头的东西（通常是 Hero 的动作）。
- **决策点 Decision**：人决定要不要进来、要不要留下的位置——通常在入口的第一步。
- **停留点 Dwell**：人会站着看一段时间的位置——Demo 观众区、体验台。
- **转换点 Transition**：从一个阶段进到下一个阶段的位置——看完 Demo 之后那一步走去哪里。

最常被忽略的是转换点。 展位常常设计得出吸引和停留，却没有安排「看完之后怎么开始说话」，于是 Engage 到 Qualify 之间断掉。

5.6

三个方案，不是一个

一次就画出唯一解，通常代表没有比较过。这一章要求至少三个分区方案，而且它们必须**真的不同**——不同的主角位置、不同的入口策略、不同的服务路径，而不是同一个方案的三种造型。

比较用同一组准则，逐项打分或标注风险：

准则	问题
目标一致性	它帮助 Primary Objective 的哪一个阶段?
远距离辨识	走道上的人几秒内知道这里做什么?
进入容易度	入口有没有门槛？看得见里面吗?
拥堵风险	Demo 观众会不会挡住入口或走道?
资格确认	Engage 到 Qualify 的转换点在哪里?
工作人员作业	有没有背侧通道？补货会不会穿过观众?
声音冲突	Demo 的声音会不会让洽谈无法进行?
安全与法规	安全距离、消防通道、紧急出口是否成立?

选择要有依据。 「比较好看」不是依据；「它让 Qualify 有位置，而 A 案没有」是依据。

5.7

Project Information Release 05-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有位置、宽度与时段均为练习资料，不是任何真实展会的规定。

Source within the case: 主办单位展场平面图与展商手册、AXIS-R 销售部

Date received: 项目第 12 天

Facts supplied

项目	资料
展位位置	位于主走道与次走道交会的转角，长边（30 ft）面向主走道
走道宽度	主走道 12 ft，次走道 8 ft
封闭面	短边之一（20 ft）与邻展位共用背墙
主要人流方向	由主走道东侧入口进场，多数观众由东向西移动
邻展位	主走道对面为直接竞争者的 20 × 20 岛型展位，具大型影音；背墙侧为非竞争的小型展位
展期	三天，每日 9:00–17:00
Demo 安排	销售部决定采**定时场次**：每小时一场，每场 12 分钟，其余时间可个别示范
预估高峰	定时场次时，Demo 观众区同时可能有 10–14 人

Known limitations

- 消防通道与最小净宽规定尚未取得书面版本。
- 吊挂规定仍未确认（延续 Release 04-A）。
- 机器人安全距离仍待制造商确认（延续 Release 04-A）。

Questions still unanswered

- 定时场次是否会使用扩音？音量上限是多少？
- 对面竞争者的影音音量是否有主办单位限制？
- 转角位置是否允许在两侧都设置入口？

5.8

Worked Application：AXIS-R 的三个方案

Chapter 4 通过的功能清单：Hero Demo Cell（AR-7 + AXIS Vision）、软件体验台 ×2、接待／资格确认、半开放六人洽谈位、AR-12 静态展示、储藏、LED（宽度待确认）。

Release 05-A 带进来的关键事实有三个，它们会改变分区：**人流由东向西、对面是有大型影音的直接竞争者、Demo 采定时场次且高峰 10–14 人**。

方案 A：主角在转角

Hero Demo 放在两条走道交会的转角，接待在主走道侧，洽谈与储藏在背墙侧。

- 远距离辨识**最强**：两个方向都看得到主角在动。
- 拥堵风险**最高**：定时场次的 10–14 人正好站在转角，可能溢出到走道。
- 资格确认：接待紧邻 Demo，转换点清楚。

方案 B：主角内缩，入口留空

Hero Demo 退到展位中央偏内，主走道侧留出开放的进入空间，接待移到入口一侧。

- 拥堵风险**最低**：观众站在展位内部，不挡走道。
- 远距离辨识**下降**：走道上看到的是空地与招牌，不是动作。
- 需要更强的高处信息来补足 Notice 阶段。

方案 C：主角靠背墙

Hero Demo 靠共用背墙，观众面向背墙站立，开放面全部留给动线与洽谈。

- 动线最顺、洽谈最安静。
- 但观众**背对走道**，走道上的人只看得到人的背影，Notice 最弱。
- 且 Demo 声音会被背墙反射回展位内部，与洽谈冲突。

比较

准则	A 转角	B 内缩	C 靠背墙
目标一致性（Demo 为核心）	强	中	中
远距离辨识	强	弱	弱
进入容易度	中	强	中
拥堵风险	**高**	低	中
Engage → Qualify 转换	强	中	中

（续）

准则	A 转角	B 内缩	C 靠背墙
工作人员背侧通道	中	强	弱
声音冲突	中	中	**高**
安全与法规	待确认	待确认	待确认

选择与理由

选 A，但必须加上针对拥堵的修正。

理由：主要目标是让有需求的决策者**完成一次有针对性的 Demo**，而 Notice 是整条 Ladder 的入口——对面就是有大型影音的直接竞争者，如果走道上的人看不到这里在做什么，后面五个阶段都不会发生。B 案在拥堵上最安全，但它用最弱的 Notice 换来的，正是这个项目最需要的东西。

修正措施（都要进 Chapter 7 的平面）：

1. Demo 观众区**退离转角至少一个站位深度**，让溢出发生在展位内而不是走道上。
2. 定时场次的观众**面向展位内侧**，避免人群背对走道形成墙。
3. 接待点移到观众区的**下游**（西侧），顺着人流方向承接 Engage → Qualify。
4. 储藏与补货路线走背墙侧，**不穿过洽谈位**（Chapter 4 的相邻规则）。

未解决事项：消防净宽、扩音音量、安全距离三项都还没有书面答案；其中任何一项改变，方案 A 的转角配置都必须重新检查——这一点要写进选择理由，而不是等平面图被退回来才处理。

5.9

Real Case：分区在真案子上的样子

真实项目，与虚构的 AXIS-R 分开阅读。出自 AEDM Book 3 v0.2 的案子附该案在书中列出的证据限制；未立案的项目没有书面记录，仅作分区手法的示范，不作成效宣称。

JAXA / Japanese Space Industry — 太空产业馆

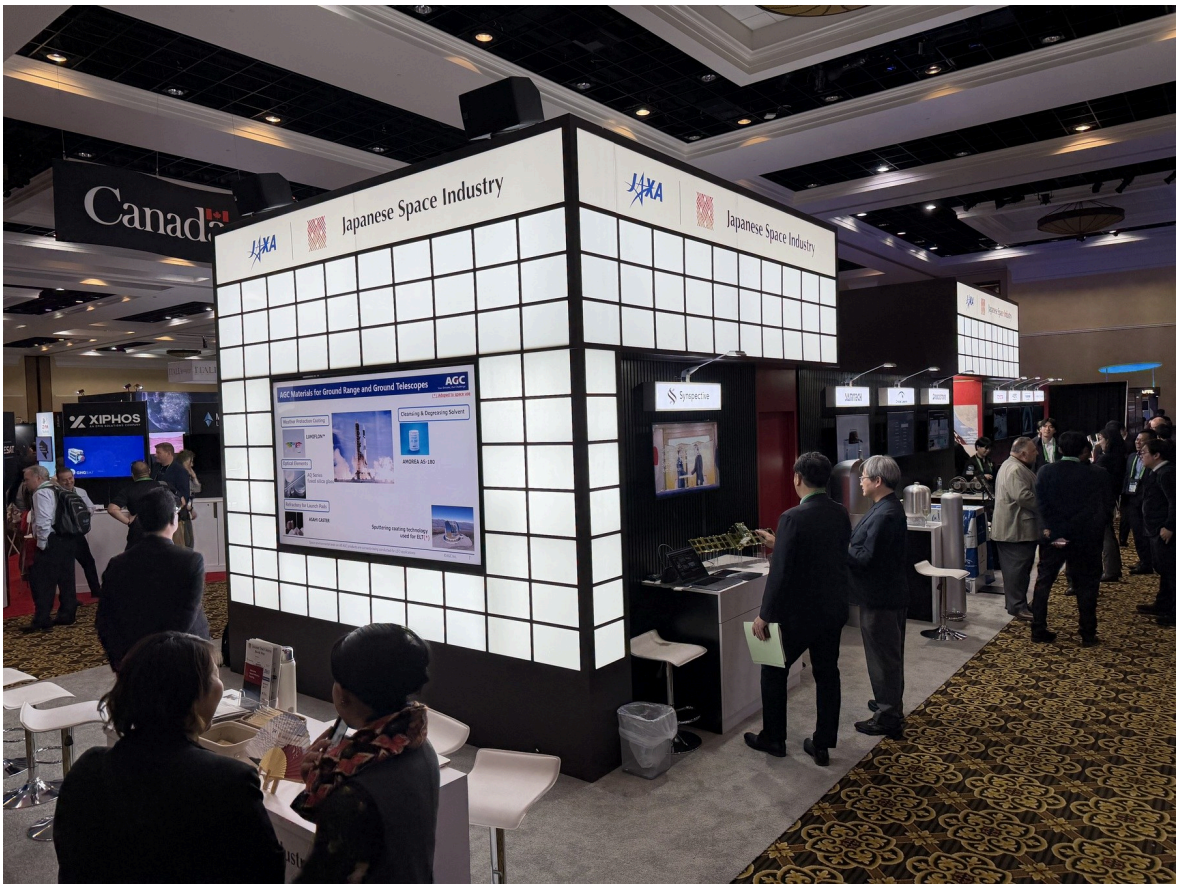
一个母题，撑住很多家公司的分区。 整座馆用同一个东西当识别：一圈发光的格子带（做成障子的比例），挂在所有成员上方。分区不是靠隔墙，是靠**节奏**——每一家一个开间，每个开间有自己的小名牌、自己的屏幕、自己的台面与高脚椅。

这对本章有两个用处。第一，**共用识别与个别分区可以同时成立**：远处读到的是「Japanese Space Industry」，走近才读到 Synspective、Bridgestone、TOYOTA。第二，**分区的边界可以只是一个开间**——不需要墙，重复的节奏本身就是分区。

照片里有一格是红色的，其余是同一种节奏。**把它读成刻意设定的吸引点是一种解读**——设计意图不在我们的记录里，也没有任何注意力测量。可观察的只有一件事：在一个处处相同的馆里，**视觉上唯一的不同就在那里**。

沿着馆看过去：两段发光格子带挂在上方，下面是一格一格的成员开间，一位访客正从中间走过。**识别在上，分区在下，动线在中间**。

转角：每一格有自己的名牌（Synspective、SANTECH、BRIDGESTONE、TOYOTA），红色那一格打断节奏。**分区靠节奏，不靠墙。**



开间被使用的样子：前景两个人坐下来谈，后面有人站着读屏幕。**同一个开间同时要容纳「站着看」和「坐下来谈」——那是两种停留，两种深度。**

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作分区与共用识别的示范，不作成效宣称。

Dreame — Westfield Century City 快闪店

没有封闭房间的时候，分区靠地面与情境。 这是一个开放式购物中心的中庭，两侧是别家品牌的店面。**照片能看到的是**：正面完全敞开、没有吊挂、邻店门面没有被遮住；背后立着品牌背板，但**没有任何一组被围成房间**。场馆是否禁止吊挂或围蔽，本案没有书面记录可查。

所以分区靠三件事做出来：**印在地上的那条边界、做成房间的情境**，以及**背后那面品牌背板**——背板界定了一区的背景，但不围住任何人。地面印着品牌名与活动名，人一踩上去就知道自己进入了另一个地方；里面不是产品排排站，而是**一间卧室、一组客厅**——分区不需要标签，因为它长得就像它要说的那件事。

这正好对照前一个案例：JAXA 用节奏分区，Dreame 用地面、情境与背板分区。**两个都没有把人围起来。**

从走道看：地上那圈字就是边界，界内是客厅，界外是商场；背后那面印着产品说明的背板界定了背景。**正面完全敞开，分区照样成立**。

界内：一整组卧室，产品放在它会被使用的房间里，背后一面深色背板当作墙的位置。**分区自己说明自己是什么**——但它三面是开的。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作分区手法的示范，不作成效宣称。

Taiwan Excellence — ITSACE 2026，底特律（Book 3 · Case 06）

分区的依据可以不是「谁」，而是「什么问题」。 这是一个 20×50 的国家馆，在底特律 Huntington Place 的智能运输展 ITSACE，客户不是一家公司，是一个由多家得奖台湾企业共同扛着的国家标志。AMG 与 **17 Design** 合作交付：概念由 17 Design 主导，AMG 做制作、图像、示范整合与现场施工。

国家馆最典型的失败，是变成十个标志一起喊的跳蚤市场。这个案子避开它的方式，正是本章在讲的那个决定：**用应用主题分区，不用公司分区。**分区台面上挂的是主题标题——车辆传感与影像处理、智能运输基础建设、通信与远程管理、自动驾驶与车辆系统——成员产品被归在它解决的那个主题底下。

理由写在项目记录里，而且是纯粹的观众逻辑：**一个运输买家想的是问题，不是厂商名字。** 他不会找「某某科技」，他会找「我的路口要怎么传感」。照参展者的身份分区，等于要求访客先认识所有人才找得到东西。

识别的分层也是分区的一部分：**国家品牌在天际线，成员品牌在台面高度。** 一条连续的白色识别带横在整个岛型上方，展馆距离上读到的是一个国家；成员的标志出现在人真正会停下来说话的高度。

这一节三个案例，是三种不同的分区依据——**JAXA 靠节奏，Dreame 靠地面与情境，Taiwan Excellence 靠命名的类别。三个都没有把人围进封闭的房间。**

两个主题台（通信与远程管理、自动驾驶与车辆系统）在同一条头顶识别带底下。**分区标题在台面上，国家品牌在天上。**

台面高度：一家成员公司的产品放在共用台上，自己的标志只有一张小卡的大小。**成员品牌不是消失，是被安置在对话会发生的那个高度。**

证据限制：国家馆结构、主题分区逻辑与头顶识别带的实际做法有项目档案与照片可查证，概念主导权在 17 Design；访客与名单指标不在 AMG 的记录里，他处是否存在未确立；成效无法拆到个别成员公司，因此没有这样的记录可供审阅。Output 把握程度高，Outcome 为定性。

5.10

Common Mistakes

错误一：三个方案其实是同一个方案的三种造型。 正确做法：主角位置、入口策略或服务路径至少要有一项真的不同。

错误二：只画观众动线。 正确做法：五种动线都要画，尤其是补货与紧急。

错误三：没有安排转换点。 正确做法：明确指出「看完 Demo 之后往哪里走、谁接手」。

错误四：把消防与安全规定当成之后再说。 正确做法：列为必须查证项目，并在选择理由里说明它可能推翻哪一个方案。

错误五：用「比较好看」选方案。 正确做法：用比较表的准则说明，并指出被放弃的方案在哪一项输。

WB-05

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

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

Ladder 上的每一个阶段，都必须在图上指得出它发生的位置。指不出位置的阶段，不会因为现场努力就自己发生；它会变成事后报告里「观众很多但没有留下名单」的那一行。

Chapter Summary

分区处理的是关系，不是尺寸。先把 Visitor Action Ladder 的六个阶段对应到位置，确认每一个阶段都有地方发生；再把观众、工作人员、产品、服务与紧急五种动线画出来，找出它们互相干扰的地方。分区分成公共、半公共、私密与服务四种，过渡比分区本身更容易出错。图上要标出吸引点、决策点、停留点与转换点，其中转换点最常被遗漏，而它正是 Engage 到 Qualify 之间断掉的原因。最后，至少提出三个真正不同的方案，用同一组准则比较，并用证据而不是偏好做出选择；被放弃的方案输在哪一项，要写下来。

Chapter Assignment

Visitor Journey Map and Zoning Diagram

请使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 4 的 Space Program，以及 **Project Information Release 05-A**，完成以下内容。不得引入 Release 之外的展场规定或尺寸。

PART A Visitor Journey Map

阶段	观众行动	发生位置	展位必须提供什么	由谁服务
Notice				
Approach				
Understand				
Engage				
Qualify				
Commit				

PART B Staff Workflow

角色	主要位置	移动路径	高峰时段的问题

PART C Bubble Diagram

以泡泡图表示各功能的相对关系，并标注：必须相邻、必须分离、必须可达、必须可见。（手绘扫描或数字皆可，不得标注尺寸。）

PART D Three Zoning Alternatives

三个方案各一张图，并用一句话说明各自的策略差异。

方案	策略差异（主角位置／入口／服务路径）
A	
B	
C	

PART E Comparison Matrix

准则	A	B	C
目标一致性			
远距离辨识			
进入容易度			
拥堵风险			
Engage → Qualify 转换			
工作人员作业			
声音冲突			
安全与法规			

PART F Selected Zoning Rationale

用不超过 200 字说明：

1. 你选了哪一个方案，依据哪几项准则。
2. 被放弃的方案输在哪一项。
3. 你为选中方案加了哪些修正措施。
4. 哪一项未确认事项可能推翻这个选择。

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
动线与目标的一致性	20	六个阶段都指得出位置，且服务 Primary Objective
动线清晰度	20	五种动线都画出来，冲突点被指认
工作人员与服务作业	15	有背侧通道与补货路径，且不穿过观众区
视线与可达性	15	Hero 从主走道看得到；入口没有门槛
方案质量	15	三个方案策略真的不同，不是同一案的造型变化
依证据选择	15	用比较表说明，并指出被放弃方案输在哪里
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 6）／ Revise（方向可行，指定项目需修正）／ Restart（三个方案实质相同，或选择没有依据）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 6 之前，选中的分区必须通过四项检查：

1. **可达性**——入口、洽谈、储藏与紧急通道都到得了，且服务路径不穿越观众区。
2. **容量**——高峰时段的观众人数站得下，且不溢出到走道。
3. **安全**——设备安全距离、消防净宽列为待确认且已具名，未以假设数字代替。
4. **作业冲突**——声音、补货与 Demo 场次时间的冲突已被指认并有对策。

四项有任何一项未处理，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你选择方案时，最难的**取舍**是什么？
2. 目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果消防或安全规定的答案不利，你会**改变**哪一项配置？

Submission Requirement

提交一页 PDF（图可另附），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C05_YourName_JourneyZoning.pdf`

分区未通过检查之前，不得开始 Chapter 6 的概念，也不得开始有尺寸的平面图。

Chapter Source Note

- Visitor Action Ladder：本工作本 Chapter 2；它是 AEDA 的教学模型，尚未登记为 EDBOK 框架对象。
- 每一个元素都必须说得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 不确定的事情留在问题清单上，不要出现在图上：AEDM Book 1 **RULE-04 Zero Questions**。
- 观众／访客／参与者的区分：AEDM Book 2 第五章。
- 相遇的质量而非人数决定价值：AEDM Book 2 第一章（工作原理 1.2）。
- 距离尺度（10–30 m / 3–10 m 等）为**编辑判断与业界经验值**，不是实测数据，须依场馆条件验证。
- 消防净宽、紧急出口与设备安全距离属**需具名专业确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 05-A**（虚构教学案例），不得作为任何真实项目的证据。

Chapter 6

Creating the Design Concept

建立设计概念

> 建立一个站得住的概念，把商业目的、观众体验、品牌、产品与空间接成同一件事。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Concept Statement 与 Concept Board

在这份文件通过检查之前，不得开始 Chapter 7 的平面与立面。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **分辨**主题、风格、造型与概念。
- ☐ **指认**这个项目的核心设计问题。
- ☐ **写出**一句概念命题（Concept Proposition）。
- ☐ **订出**三到五条这个项目专用的设计原则。
- ☐ **翻译**概念语言成为空间行为。
- ☐ **检验**概念是否通过目标、限制与可行性。

6.1

Introduction

到这一章为止，你手上有目标、观众、研究、面积与分区。**这些东西不会自己变成一个设计**。

概念是把它们接起来的那一句话：它说明这个展位**用什么方式**达成目标，而且说得够具体，让后面每一个决定都有依据。

新人对概念最常见的两种误解：

- 把概念当成**故事**——「我们的概念是『旅程』」。但旅程要求什么？三米内要发生什么？讲不出来就不是概念。
- 把概念当成**造型**——「我们的概念是流线型」。流线型服务谁？它让哪一个阶段更容易发生？

一个可用的检验很简单：**如果换掉概念，设计会不会改变？** 不会改变的概念，是写在提案第三页的装饰品。

6.2

主题、风格、造型、概念：四个不同的东西

词	它是什么	例子	危险
主题 Theme	内容的题目	「永续制造」	可以完全不影响空间
风格 Style	视觉语汇	极简、工业风	可以套在任何目标上

（续）

词	它是什么	例子	危险
造型 Form	实际的几何	弧墙、拱门、格栅	没有理由的造型只是偏好
概念 Concept	这个展位**怎么运作**的主张	「让买家在三分钟内看见自己的产线」	必须可以被检验

四者不冲突，顺序才是重点：**概念决定造型，不是造型决定概念。** 主题与风格是材料，不是答案。

6.3

找出核心设计问题

概念是答案，所以要先把问题写清楚。核心设计问题通常长这样：

> 在_____（限制）的条件下，如何让_____（主要观众）_____（关键行动），而不必_____（他不愿付出的代价）？

好的设计问题有三个特征：

1. **它包含真正的限制**——面积、时间、预算、法规、环境。
2. **它指名观众与行动**，不是「所有人」与「留下印象」。
3. **它有可能失败**——如果任何设计都能满足它，它就不是问题。

6.4

概念命题

命题是一句话，而且必须是**主张**，不是形容。可用的句型：

> 这个展位以_____（做法），让_____（观众）能够_____（行动），因为_____（依据）。

「因为」那一段最重要：它把概念接回研究与目标。**说不出「因为」的概念，就是偏好。**

6.5

项目设计原则

一句命题不足以指导十个决定，所以要把它展开成**三到五条这个项目专用的原则**。它们不是 AEDM 的六条 RULE，也不是 EDBOK 的 FP——那些是整个专业共用的；这里要写的是**只在这个项目成立的规则**。

一条合格的项目原则：

- 用祈使句写（「主角保持可接近、可清楚观察」），不是形容词（「有科技感」）；
- 指得出它服务哪一个目标或研究发现；
- **可以被违反**——一条无法违反的原则不会影响任何决定。

6.6

概念到空间的翻译

概念必须落到具体的空间行为。做法是一张两栏表：左栏是概念语言，右栏是**它在平面或立面上长什么样**。

概念语言	空间后果（可以在图上检查）
「**让买家自己动手**」	有一个站得住的操作位置，界面高度 1,000–1,100 mm，前方 900 mm 净空
「**结果比机器重要**」	检测判定的画面在视线高度，机器在其后
「**不要把主角关起来**」	主角不进玻璃柜，观众与设备之间只有安全线

右栏填不出来的概念语言，**要么还没想清楚，要么只是形容词**。

6.7

概念压力测试

概念写完之后，用五个问题压它一次：

1. **目标**——它帮助 Primary Objective 的哪一个阶段？
2. **观众**——最重要的观众会因此更容易采取行动吗？
3. **证据**——它要求展位证明的东西，第三章找得到证据吗？
4. **限制**——面积、法规、时间、预算撑得住吗？
5. **可替换性**——把概念拿掉，设计会不会塌？不会塌，代表它没有在工作。

通不过第 5 题的概念，不需要修，要换。

6.8

装饰性隐喻的陷阱

隐喻本身没有错，错的是**隐喻不做事**。

- 「像一条河」→ 于是墙是弯的。弯墙让谁更容易做什么？没有答案，就只是造型。
- 「像一座桥」→ 于是有一道拱。拱挡住了主要视线，反而让 Notice 更难。

检验方法：把隐喻删掉，只留下它要求的空间行为。如果删掉之后那些行为还成立，隐喻可以留（它让团队记得住）；如果删掉之后什么都不剩，那就不是概念。

6.9

Project Information Release 06-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有规定、数值与客户回复均为练习资料，不是任何真实展会或制造商的规范。

Source within the case: 主办单位书面规定、NX 制造商技术部、AXIS-R 营销与销售部

Date received: 项目第 16 天

Facts supplied

项目	资料
消防与走道规定（书面）	展位临主走道侧 **3 ft 带状范围内不得设置高于 40 in 的固定结构**；紧急通道净宽不得阻挡
扩音限制	展位边界外 10 ft 处不得超过 **65 dB**
安全距离（制造商回复）	AR-7 运转时需 **1.5 ft 侧向净空**，观众线与作业半径外缘需再留 **3 ft**
客户对分区的回复	同意方案 A 与四项修正；LED 缩为 **10 ft** 亦同意。**批准的是分区位置与尺寸，不含洽谈位是否封闭与隔音规格**——那一项仍未回复
品牌指南	AXIS Blue 仅可用于品牌元素，**不得用于安全标识或地面引导**；字体限定两款
汽车零件厂案例	客户已取得同意，**可公开显示具体数字**

Known limitations

- 供应商与施工报价尚未取得（Chapter 10 处理）。
- AXIS Studio 3.0 现场网络需求仍未确认。

Questions still unanswered

- 40 in 的限制是否适用于可移动的展示物（例如活动式看板）?
- 65 dB 是否为连续值或瞬时值?

6.10

Worked Application：AXIS-R 的概念

先看新规定咬到哪里。 Chapter 5 选的是「主角在转角」，理由是 Notice 最强。但 Release 06-A 的 **3 ft／40 in 规定**表示：临主走道那一条带状范围，不能放高的东西。这不会推翻方案 A，但它**改变了 Notice 要靠什么**——不能靠一面高墙，只能靠**高处**（吊挂）与**低处的动作**（Demo 本身）。

核心设计问题

在 600 平方英尺、临走道 3 ft 内不得高于 40 in、且对面是有影音墙的竞争者的条件下，如何让有自动化需求的制造业决策者，在十秒内知道这里在解决检测问题、并愿意停下来完成一次示范，而不必先跟销售说话？

概念命题

这个展位以**把检测动作本身放在最看得见的位置**，让有自动化需求的制造业决策者能够先看见结果、再决定要不要交谈，因为研究显示这家公司唯一撑得住的宣称来自**可以被看见的操作**，而不是形容词。

项目设计原则（四条）

1. **主角保持可接近、可清楚观察**——Hero Demo 不进玻璃柜；但观众必须停在**制造商与安全审查确认的界线外**，设备运转时不得触摸，除非有经批准的互动程序。**一条地面线不会让触摸变安全**。
2. **先给结果，再给机器**——检测判定的画面永远在视线高度，机器在其后。
3. **低处工作，高处说话**——临走道 3 ft 内只放低于 40 in 的东西；信息交给吊挂与展位内侧的高墙。
4. **对话不抢 Demo 的声音**——洽谈位与 Demo 之间至少隔一个机能体，且扩音以 65 dB 上限反推音量设计。

概念到空间的翻译

概念语言	空间后果
主角保持可接近、可清楚观察	无玻璃罩；观众线以地面材质变化界定，退离作业半径 3 ft，侧向净空 1.5 ft（Release 06-A 制造商回复）
先给结果，再给机器	判定画面置于 1,400–1,600 mm 高度，正对观众站位；机器在画面后方
低处工作，高处说话	走道侧 3 ft 内仅有 ≤40 in 的展示台；主要信息在吊挂与内侧墙面
对话不抢声音	洽谈位设于背墙侧，与 Demo 之间以软件体验台为缓冲

压力测试

问题	回答
目标	服务 Notice 与 Engage 两个阶段，直接指向「完成一次有针对性的 Demo」
观众	决策者可以先看再谈，降低「被推销」的障碍（Chapter 2 的 Barrier）
证据	要求展位证明的是「操作可被看见」——现场 Demo 就是证据，不需要未检验的宣称
限制	通过 3 ft／40 in 与 65 dB；面积在 Chapter 4 的余量内
可替换性	拿掉概念，展位会退回「产品陈列 + 标语墙」，Notice 只剩下高处——**会塌，所以概念在工作**

注意这一章没有做的事：它没有决定材料、颜色与造型。那些是 Chapter 9。概念在这里只要求「检测动作要看得见」，至于用什么材质把它框起来，还没有到那一步。

6.11

Real Case：概念在真案子上的样子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附证据限制；没有立案的项目只作空间示范，**不宣称任何结果**。

Alibaba — CoCreate 2025，拉斯维加斯（Book 3 · Case 01）

概念命题是一句可以被检验的话：**空间本身就是漏斗——招募信奉者，不是陈列产品。**它的空间后果很具体：三万平方英尺不是切成产品区，而是排成一条「看见 → 摸到证据 → 跟真人说话」的顺序；报到与人流吞吐本身就是设计对象。

一个卖家的故事被做成一座展台：创始人的名字与照片、他自己写的来历，以及他做的东西锁在打光的亚克力柜里。「**招募信奉者，不是陈列产品**」**的实体版——被展示的是人**。

叠起来的色块直接写出下一个动作：一支箭头，然后 **ASK / Accio / ANYTHING**。墙上有三段说明文字，但真正指挥脚步的是那四块积木。**空间不是在陈列，是在指路**。

证据限制：项目档案记录的是产出；Outcome 为定性；Impact 未衡量。

Sumitomo / SOLAMENT — SXSW 2025

概念就是材料本身。 整个空间是一片悬吊的半透明织物加上黑色台座，识别工作几乎全部由那一片布完成；产品在罩下，材料在头上，展区里还有一件用同材料做成的外套，挂在人形架上。它示范了「一个柔性动作」如何取代一整套硬装。

织物顶棚与台座：整个概念在一张里。

同一片材料做成一件外套，用人形架挂在展区里：头顶是它，身上也是它。**观众可以走到手臂距离看它的织法。**

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；此处仅作空间与材料示范，不作任何成效宣称。

6.12

Common Mistakes

错误一：把主题当概念。 正确做法：问「它要求空间做什么」，答不出来就还不是概念。

错误二：先画造型再补理由。 正确做法：概念命题的「因为」必须接回研究与目标。

错误三：原则写成形容词。 正确做法：用祈使句，而且要写得**可以被违反**。

错误四：隐喻不做事。 正确做法：把隐喻删掉，看剩下的空间行为还在不在。

错误五：概念阶段就决定材料与颜色。 正确做法：材料与颜色是 Chapter 9；这里只决定行为与关系。

WB-06

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

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

概念的价值不在于它听起来如何，而在于它改变了什么。把概念拿掉之后仍然一模一样的设计，代表这个概念从未参与工作——它只是提案里的一页。

Chapter Summary

概念是把目标、观众、研究、面积与分区接成一件事的那一句话。它不是主题，不是风格，也不是造型：概念决定造型，不是反过来。写概念之前要先写核心设计问题，而好的问题包含真正的限制、指名观众与行动，并且有可能失败。概念命题必须有「因为」，把主张接回研究。接着把命题展开成三到五条项目专用的原则，用祈使句写、可以被违反。每一句概念语言都要能翻译成图上检查得到的空间后果；翻译不出来的，通常只是形容词。最后用五个问题压力测试，其中最重要的是：把概念拿掉，设计会不会塌。

Chapter Assignment

Concept Statement and Concept Board

请使用 Chapter 2 的 Objective Definition、Chapter 3 的 Research Summary、Chapter 4 的 Space Program、Chapter 5 的分区决定，以及 **Project Information Release 06-A**，完成以下内容。

PART A Design Problem Statement

在_____（限制）的条件下，如何让_____（主要观众）_____（关键行动），而不必_____（代价）？

PART B Concept Statement

这个展位以_____（做法），让_____（观众）能够_____（行动），因为_____（依据）。

PART C Project Design Principles

#	原则（祈使句）	服务哪一个目标／研究发现	违反它会发生什么
1			
2			
3			
4			

PART D Concept Board

一页，包含：概念命题、四条原则、参考影像（**标明来源，且不得抄袭竞争者造型**）、材料与氛围方向（仅方向，不做选定）。

PART E Concept-to-Space Translation

概念语言	空间后果（可在平面／立面检查）

PART F Concept Stress Test

问题	你的回答
它服务目标的哪一个阶段?	
最重要的观众会更容易行动吗?	
它要求证明的东西，第三章有证据吗?	
面积、法规、时间撑得住吗?	
拿掉概念，设计会塌吗?	

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
与目标及观众的相关性	**25**	概念直接服务 Primary Objective 的某个阶段
清楚与具体	**20**	命题有「因为」；原则是祈使句且可被违反
空间后果	**20**	每一句概念语言都翻译得出图上可检查的结果
品牌与产品一致	**15**	符合品牌指南限制，且主角层级与第三章一致
可行性	**10**	通过面积、法规与时间的初步检查
视觉一致而非模仿	**10**	参考影像标明来源，未复制竞争者造型
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 7）／ Revise（方向可行，指定项目需修正）／ Restart（概念是主题或造型，拿掉后设计不变）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 7 之前，必须确认：

概念至少改变了三个空间或体验决定，而且指得出是哪三个。指不出来即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你的概念**改变了**哪一个原本的决定？
2. 目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果限制再紧一级（面积或法规），你会**放弃**概念的哪一部分、保留哪一部分？

Submission Requirement

提交一页 PDF（Concept Board 可另附一页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C06_YourName_Concept.pdf`

概念未通过检查之前，不得开始 Chapter 7 的平面与立面。

Chapter Source Note

- 设计服务商业目的：AEDM Book 1 **RULE-01**。
- 每一个元素都要说得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 形容词不能上墙：AEDM Book 1 **RULE-06**，本章的原则写法直接沿用。
- 目的、目标与解决方案的分层：本工作本 Chapter 2；概念属于 Solution 层，不得取代 Objective。
- 空间是漏斗的实例：AEDM Book 3 v0.2 **Case 01 — Alibaba, CoCreate 2025**（含其证据限制）。
- Sumitomo / SOLAMENT (SXSW 2025) **未列入 Book 3**，本章仅作空间与材料示范，不作成效宣称。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 06-A**（虚构教学案例）。

Chapter 7

Floor Plan and Elevation

平面图与立面图

> 把已批准的需求、动线、分区与概念，收敛成一组互相对得上的、有尺寸的图。

CHAPTER DELIVERABLE

一份有尺寸的平面图与至少两张关键立面图

在这组图通过检查之前，不得进入 Chapter 8 的体验设计。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **维持**需求表的优先级，同时把尺寸解决掉。
- ☐ **配置**产品与设备，使用已查证的占地与净空。
- ☐ **确保**入口与动线可及，包含辅具用户。
- ☐ **协调**墙体、储藏、洽谈、示范、图像与影音。
- ☐ **检验**工作人员作业与高峰容量。
- ☐ **分辨**提案图与施工图。
- ☐ **完成**一份制图自我检查。

7.1

Introduction

前面六章都在**避免太早画图**。这一章的工作正好相反：把所有已经决定的东西，逼到一组有尺寸、对得上、经得起追问的图上。

平面图不是把泡泡图描一遍。泡泡图说「A 要在 B 旁边」，平面图必须回答「**A 有多宽、离 B 多远、中间那条路够不够两个人错身**」。这个阶段会出现前面每一章都躲不掉的清算：

- 面积表估的净空，在真尺寸下够不够；
- 分区选的位置，遇到柱子、消防箱、邻展位共用墙之后还成不成立；
- 概念要求的行为，在 1:50 的图上看不看得见。

Chapter 4 的需求表是这一章的合同。 表上没有的东西不能出现在图上；图上做不到的东西，要回头改表，不是默默缩小。

7.2

从关系到尺寸：先定三件事

画之前先把三个东西钉死，其余才有得推：

1. **边界与不可动的东西**——展位边线、柱位、消防设备、共用墙、地面高差、电源与网络引入点。
2. **主角的位置与它的净空**——Hero 的设备尺寸、作业范围、安全距离、观众站位。
3. **主通道**——人从哪里进、往哪里走、宽度多少。

这三件定了之后，其余功能是在**剩下的空间里排列**，而不是重新设计。新人常见的失序，是先画漂亮的弧墙，再发现主角放不进去。

7.3

尺寸的来源

图上每一个尺寸都应该指得出来源：

尺寸	来源
设备占地、作业半径	Project Information Release（制造商资料）
安全距离	制造商或整合商的**具名确认**
通道净宽、消防限制	主办单位与场馆的**书面规定**
观众站位、操作高度	人体工学经验值（editorial judgment，需标明）
功能面积	Chapter 4 的 Area Schedule

自己想出来的尺寸要标成假设。 图上一个没有来源的数字，会在报价、施工或现场变成别人的问题。

7.4

可及性不是加分项

入口与动线必须让辅具用户能用。至少检查四件事：

- **入口无高差**，或有符合规定的坡道；
- **主要通道净宽**足以让轮椅通过与回转；
- **操作界面高度**在可及范围内（本工作本采 1,000–1,100 mm 为起点，须依规定查证）；
- **重要信息不只靠一种感官**——声音要有字幕或文字备份。

规范细节依场馆与地区而异，属于**需具名确认**事项；工作本要求你把它列出来，不是自己决定。

7.5

提案图与施工图

这一章画的是**提案图**：说明设计意图、尺寸可信、关系正确。它不是施工图。

	提案图	施工图
目的	让客户理解并决定	让工厂与现场做得出来
尺寸	关键尺寸、净空、容量	每一个构件、接合、材料厚度
谁读	客户、项目团队	木工、金工、电、AV、现场
这一章要交	√	✗（Chapter 10 之后）

不要在提案图上假装施工细节。 画出一个你还不知道怎么做的接头，等于在图上签下一张你付不出的支票。

7.6

立面在说什么

平面决定人在哪里，**立面决定人看见什么**。至少要画两张：

1. **面向主走道的立面**——这是 Notice 阶段的画面。信息高度、吊挂位置、40 in 限制的带状范围都在这张图上被检验。
2. **主角所在的立面**——Engage 阶段的画面。判定屏幕高度、设备高度、观众视线是否被前排挡住。

立面上要标的不只是尺寸，还有**视线**：从走道 10 米外看得到什么，从观众站位看得到什么。

7.7

制图自我检查

交图之前，自己先跑一遍：

检查	问题
对得上 Chapter 4	图上的每一项功能都在需求表上？表上的每一项都在图上？
尺寸有来源	有没有没来源的数字？假设有没有标？
净空	安全距离、通道、开门回转是否留足？
容量	高峰时段人站得下吗？会不会溢出走道？
作业	工作人员有背侧通道吗？补货穿过观众区吗？

（续）

检查	问题
概念	第六章那四条原则，在图上指得出来吗?
图面本身	比例尺、指北／走道方向、图名、版次、单位是否齐全?

7.8

Project Information Release 07-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有尺寸与现场条件均为练习资料。

Source within the case: 主办单位场地图、场馆技术部

Date received: 项目第 20 天

Facts supplied

项目	资料
柱位	展位内**有一根 24 × 24 in 的结构柱**，位于背墙侧、距转角 12 ft
地面	混凝土，最大高差 3/4 in
电源引入	由背墙侧地面引入，距柱 3 ft
网络	同一位置，需自行布线至各点
吊挂	主办单位**批准**吊挂，最大投影面积 20 × 10 ft，下沿不得低于 12 ft
相邻	背墙侧邻展位高度 8 ft，不共用结构

Known limitations

- 柱子是否可包覆、可否附挂尚未确认。
- 进场时段与货梯限制尚未取得（Chapter 10）。

Questions still unanswered

- 地面高差是否需要架高地台?
- 吊挂结构的重量上限?

7.9

Worked Application：柱子出现了

新信息改变什么。 一根 24 × 24 in 的柱子出现在背墙侧、距转角 12 ft —— 那正好是 Chapter 5 决定放**洽谈位**的位置。

三种处理方式，依 Chapter 6 的原则判断：

做法	后果	是否违反原则
把洽谈位移到别处	洽谈会靠近 Demo，声音冲突	违反原则 4（对话不抢声音）
把柱子包成储藏	储藏移离补货路线，但柱子解决了	不违反
把柱子包成品牌元素	好看，但储藏没地方去	不违反原则，但没解决需求表

选第二个：柱子包成储藏的一面。 这一项在 Chapter 4 的需求表上是 Essential 且需要「可达且不穿越观众区」——柱子在背墙侧，正好符合。洽谈位往主走道方向移 3 ft，仍在背墙侧的安静带内。

平面上要标的关键尺寸

项目	尺寸	来源
Demo Cell A 观众线退距	作业半径外缘 +3 ft	Release 06-A（制造商）
AR-7 侧向净空	1.5 ft	Release 06-A（制造商）
走道侧低结构带	3 ft 内 ≤40 in	Release 06-A（主办单位书面）
主通道净宽	6 ft	假设，待场馆规定查证
操作界面高度	1,000–1,100 mm	人体工学经验值，标为假设
吊挂下沿	≥12 ft	Release 07-A

两张立面

- **主走道立面**：走道侧 3 ft 内只有 40 in 高的展示台；吊挂在 12 ft 以上；中景是 Demo 的判定屏幕（1,400–1,600 mm）——**Notice 的三个层次在同一张图上被检验**。
- **Demo 立面**：判定屏幕在机器之前，观众站位地面材质变化，安全线退距标注。

自我检查发现的一件事：吊挂批准面积 20 × 10 ft，展位是 20 × 30 ft —— **批准的是展位三分之一的面积**。（**光看这两组尺寸决定不了它落在哪一段**：20 × 10 可以摆成沿着 30 ft 边的一截，也可以横跨 20 ft 边；座标要以批准文件为准。）所以「高处说话」这条原则必须指定它在哪一块：我们要的是转角上方，因为那是 Notice 的位置——**这是要去要的批准座标，不是已经有的**。这种发现正是自我检查存在的理由。

7.10

Real Case：图与现场对得上的样子

出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附证据限制；未立案的项目仅作空间示范。

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

同一套图，两个城市盖出来。这个案子最值得看的不是造型，而是**两地成品的一致性**：混凝土质感墙、嵌入式产品柜、标志高度——都对得上同一份文件。这就是「图是合同」的实证。

曼谷这一座，从走道看：六角柜体、混凝土质感面板、头顶的标志带。**照片能看到的是这一座长什么样**——它和上海那一座出自同一份图；两地是否真的一致，要拿两边的施工图与验收照片逐项对，不是从这一张看出来。

证据限制：展会回报为定性描述；名单与订单数字不在项目档案里。

Hyphen Solutions — IBS

一个开放平面怎么在图上就决定好：**kiosk 塔是重复的单元、地面印字划出分区、座位在边缘**。从上方角度看，平面的逻辑几乎直接可读——这是平面画得清楚的展位在现场的样子。

从走道看进去：重复的 kiosk 塔与吊挂，配置逻辑直接可读。

内部：塔、桌位与地面分区的关系。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作空间示范，不作成效宣称。

7.11

Common Mistakes

错误一：先画造型，再塞功能。 正确做法：先定边界、主角净空与主通道，其余在剩下的空间排列。

错误二：图上出现需求表没有的东西。 正确做法：要加就回头改表，并记录它换掉了什么。

错误三：尺寸没有来源。 正确做法：每个关键尺寸标出处；自己推的标成假设。

错误四：在提案图上画施工细节。 正确做法：提案图说明意图与关系；接合与构造留给施工图。

错误五：只画平面不画立面。 正确做法：Notice 与 Engage 两个阶段都发生在垂直面上，平面看不到它们。

WB-07

Every Dimension Has a Source.

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

图上的每一个关键尺寸，都要指得出它从哪里来：制造商资料、场馆书面规定、需求表，或是一个**被标注出来的假设**。没有来源的数字不是设计，是猜测——而猜测会在报价、施工或现场变成别人的损失。

Chapter Summary

这一章把关系换成尺寸。先钉住边界与不可动的东西、主角的位置与净空、主通道，其余功能在剩下的空间排列。每一个关键尺寸都要有来源，自己推的要标成假设。可及性不是加分项，而是入口与动线的基本检查，且规范细节属于需具名确认事项。这一章交的是提案图，不是施工图：说明意图与关系，不假装构造细节。立面至少两张——主走道立面检验 Notice，主角立面检验 Engage——而且要标视线，不只标尺寸。最后跑一遍自我检查：对得上需求表、尺寸有来源、净空与容量够、作业成立、概念的原则在图上指得出来。

Chapter Assignment

Dimensioned Floor Plan and Key Elevations

请使用 Chapter 4 的 Space Program、Chapter 5 的分区决定、Chapter 6 的概念与原则，以及 **Project Information Release 06-A 与 07-A**，完成以下内容。

PART A Floor Plan

比例 1:50 或 1:25，需标注：展位边线、柱位、主通道、各功能位置、产品与设备、观众站位、安全线、储藏与服务路径。

PART B Critical Dimensions

项目	尺寸	来源（制造商／场馆／需求表／假设）

PART C Product and Equipment Locations

设备	位置	占地	作业／安全净空	服务需求

PART D Key Elevations（至少两张）

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

   每张标注：关键高度、信息层级、视线、以及受法规限制的带状范围。

怎么起一张立面（七步，第一次做就照这个顺序）

1. **在平面上放一个立面标记**（elevation marker）：一个指向你要看的那一面的箭头，加一个编号（例如 E-01）。立面图名要跟它对应。**这不是剖视线**——剖视线是要剖开量体时才画的，这一章画的是从外面看的立面。
2. **决定比例**，和平面同一个比例（1:50 或 1:25），并在图上标出来。
3. **从平面把水平位置投影上去**——每一个构件的左右边界，直接从平面垂直拉线上来。**这一步保证平面与立面对得上**；用手画也要拉辅助线。
4. **画一条地面线**，标高 0。所有高度从这条线量。
5. **标三个高度带**：法规限制带（走道侧 3 ft 内 ≤40 in）、视线带（1,400–1,600 mm）、吊挂下沿（≥12 ft）。
6. **放上构件，并把信息位置圈成保留区**——标出「这里要放远距离信息」「这里放中距离」，但**先不要定字高**。字高要等 Chapter 9 依观看距离推算，那时候再回到这张立面上填。**在这一章就填字高，等于用一个还没做的决定当依据**。
7. **画视线**：视线要在**立面上**画，不是在平面上。平面给你的是水平距离与方向；立面上要先定一个**视高**（本工作本以 1,550 mm 为起点，并标明是假设），从那个高度往主角拉一条线，看中间有没有东西挡住。两张图一起用——平面决定站在哪里，立面决定看不看得到。

检查方式：把平面与立面上下对齐放，同一个构件的左右边界应该在一条垂直线上。对不上，就是第 3 步没做。

PART E Capacity and Clearance Annotations

位置	高峰人数	所需面积	是否溢出走道

PART F Drawing Review Checklist

检查	通过?	若否，处理方式
对得上需求表		
尺寸有来源		
净空足够		
高峰容量		
工作人员作业		
概念四原则指得出来		
图面完整（比例、图名、版次、单位）		

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
功能解决程度	**25**	需求表上的功能都在图上，且尺寸可行
尺寸可信度	**20**	关键尺寸有来源，假设有标注
与动线分区一致	**15**	图与 Chapter 5 的决定一致，或说明为何改变
产品与作业净空	**15**	安全距离、操作侧、补货路径成立
可及性与入口逻辑	**10**	入口无门槛、通道可通行、界面高度合理
图面协调	**10**	平面与立面互相对得上
图面清晰	**5**	比例、图名、版次、单位齐全
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 8）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（图与需求表不符，或关键尺寸没有来源）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 8 之前，必须没有：

1. **未解决的重大冲突**（设备与通道、安全距离与观众站位、柱子与功能）。
2. **无法到达的必要功能**。
3. **没有来源的关键尺寸**。

三者任一存在，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 画图时哪一项**估算被现实推翻**?
2. 目前最大的**不确定**是什么?
3. 如果面积再少 10%，你会**先牺牲**什么?

Submission Requirement

提交 PDF（平面一页、立面一页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C07_YourName_PlanElevation.pdf`

图组未通过检查之前，不得进入 Chapter 8。

Chapter Source Note

- 不确定的事情留在问题清单上：AEDM Book 1 **RULE-04 Zero Questions**。
- 可查证优先于形容词：AEDM Book 1 **RULE-06**。
- 尺度改变工具而非思考方式：AEDM Book 1 **RULE-05**。
- 一套文件两地施工的实证：AEDM Book 3 v0.2 **Case 03 — Durofix**（含其证据限制）。
- Hyphen Solutions (IBS) **未列入 Book 3**，仅作空间示范，不作成效宣称。
- 操作界面高度 1,000–1,100 mm 与主通道 6 ft 为**经验值与假设**，非法规；实际须依场馆与地区规定查证。
- 可及性规范、消防净宽、吊挂载重属**需具名专业确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 07-A**（虚构教学案例）。

Chapter 8

Designing the Booth Experience

设计展位体验

> 把信息、互动、示范、服务与转换，协调成观众实际会经历的一段连续体验。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Experience Sequence 与 Touchpoint Plan

在这份文件通过检查之前，不得进入 Chapter 9 的材料、灯光与图像。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **定义**每一个接触点的目的。
- ☐ **依距离与阶段**排出信息层级。
- ☐ **协调**人的互动与实体、数字媒介。
- ☐ **设计**示范的进入、观看、参与与离开。
- ☐ **规划**从 Engage 到 Qualify 再到 Commit 的交接。
- ☐ **指认**失败时刻，并准备回复方式。
- ☐ **考虑**不同状态与能力的观众。

8.1

Introduction

平面图画完之后，展位在纸上已经成立。但**纸上成立的展位，开展第一小时就可能不运作**——因为图上没有人。

这一章要处理的是图上看不见的东西：一个人走过来的时候，第一句话是谁说的？示范开始前他站哪里？结束之后那三秒钟发生什么？他想离开的时候，离得开吗？

Chapter 5 已经定过位置，这一章定的是**顺序与交接**。位置是静态的，体验是动态的：同一个平面，可以因为交接没设计而完全失效。

8.2

接触点：每一个都要有目的

接触点是观众与展位发生关系的任何一个瞬间——不只是屏幕与海报，也包含人、声音、地面、气味与等待。

每一个接触点都要能填完这一行：

接触点	在哪一阶段	目的	观众在此做什么	由谁／什么提供	成功的样子

填不完的接触点就是多余的。 一面没有目的的墙、一个没人看的屏幕，不只是浪费，它们会分掉真正该被看见的东西的注意力。

8.3

信息层级：距离决定内容

同一段内容不能同时服务三十米和三十厘米。

距离	观众在做什么	信息应该是	常见错误
20–30 m	扫视走道	一个类别词或一个动作	放公司标语
8–15 m	决定要不要靠近	一句话说明解决什么问题	放三段文字
2–4 m	判断值不值得停	一个看得懂的证据	放产品规格
0.5–1 m	已经在互动	细节、规格、数据	这里才适合放规格

距离尺度为经验值（editorial judgment），实际受场馆高度、灯光与邻展位亮度影响，须在现场或立面上验证。

8.4

示范的四个段落

示范不是「按下播放」。它有四段，每一段都要设计：

1. **进入 Entry**——观众怎么知道示范要开始？他站哪里？定时场次要有可见的倒数或口头邀请。
2. **观看 Viewing**——前排会不会挡住后排？声音够不够？结果看得见吗？
3. **参与 Participation**——观众可以动手的是哪一段？如果不能动手，至少要有一个可以近距离看的位置。
4. **离开 Exit**——结束之后往哪里走？这一步决定 Engage 会不会变成 Qualify。

最常被忽略的是第四段。 示范结束、大家鼓掌、然后全部散掉——那是因为没有人设计「散掉之前那一步」。

8.5

交接：从 Engage 到 Commit

交接是体验设计里最容易断、也最值钱的一段。

交接	谁交给谁	需要什么
Engage → Qualify	示范者 → 产品专员或销售	一个可以站着谈三分钟不挡路的位置
Qualify → Commit	销售 → 记录／预约	一个可以写字或操作的台面、一份明确的下一步
Commit → 离开	任何人	一句确认、一个带得走的东西

交接要指名。 「销售会接手」不是设计；「示范者说完最后一句，侧身让出右手边，产品专员从第二台体验台走出来」才是。

8.6

失败时刻与回复

现场一定会出错。体验设计的成熟度，看它有没有预备回复方式。

失败时刻	回复
示范中设备停止	事先准备的说明句 + 一段可播的视频
高峰时人太多	第二个接待点；排队位置有东西可看
没人在接待点	位置设计成一眼看得到有没有人；备份指示
观众想离开却被挡住	动线不做单一出口；不设「必须经过销售」的路径
网络断线	离线版本的示范内容

「观众想离开却被挡住」要特别当一回事。 一个让人难以脱身的展位，短期看起来留客率高，实际上会让下一届的人绕道走。

8.7

不同状态与能力的观众

同一个展位会遇到：赶时间的、第一次听说这家公司的、已经是客户的、听不清楚的、看不清楚的、不想被搭话的。

至少准备三种深度：

- **十秒**——看一眼就知道这里做什么（信息 + 动作）。
- **三分钟**——看完一次示范，理解解决什么问题。
- **十五分钟**——坐下来谈，看到数据与案例。

并且检查：声音内容有没有文字备份？重要信息有没有只靠颜色区分？操作界面高度是否可及？（可及性规范属**需具名确认**事项。）

8.8

Project Information Release 08-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有人力、脚本与时间均为练习资料。

Source within the case: AXIS-R 销售与产品部、现场人力安排

Date received: 项目第 24 天

Facts supplied

项目	资料
示范脚本	每场 12 分钟：开场 1 分、检测示范 6 分、问答 5 分
现场人力配置	Demo 操作 2、产品专员 2、销售 2、接待 1、主管 1（同时 8 人，轮班）
资格确认问题	四题：行业与应用、现有检测方式、时间表、决策角色
记录方式	平板表单，离线可用，展后同步 CRM
客户案例展示	汽车零件厂数据**可公开显示**（Release 06-A）
语言	现场以英文为主，两名人员可说西班牙语

Known limitations

- 展场网络质量未知；平板表单须可离线。
- 尚未演练过交接动作。

Questions still unanswered

- 定时场次是否使用麦克风？（受 65 dB 限制）
- 是否提供带得走的印刷品，或仅寄送电子文件？

8.9

Worked Application：AXIS-R 的体验序列

十秒版本（Notice → Approach）

走道上看见的是：吊挂的类别词（自动化视觉检测）+ 低处正在动的机械手臂 + 判定画面上跳出的「PASS / FAIL」。**没有标语**——因为 Chapter 3 的判断是这家公司的形容词撑不住。

中间层：定时场次（Understand → Engage）

这一层在本案是十二分钟，不是三分钟。 通用的三层启发式（十秒／三分钟／十五分钟）是深度的分法，不是时间的规定；05-A 订的是每小时一场、每场十二分钟，这个数字是既有记录，不因为框架好看就改它。**代价要写清楚：**本案没有为临时走近的观众写出三分钟版本。05-A 说场次之间**可以个别示范**——所以走进来的人不是只能等，但**那个示范要多长、讲什么、由谁做、怎么交接给产品专员，全都还没定义**。把「可以个别示范」当成三分钟版本已经完成，就是把一个未定义的空格写成一层设计。这是缺口，不是成品。

定时场次的十二分钟里，观众站在退距 3 ft 的观众线后方；判定画面在视线高度，机器在画面之后（Chapter 6 原则 2）。

交接（Engage → Qualify）——写成动作

> 示范者说完最后一句（「这一轮的判定结果在画面上，各位可以走近看」），侧身让出右侧；**产品专员从软件体验台走出，站在观众线与体验台之间**，先问第一题（你们现在怎么做检测?）。愿意继续的观众自然移向体验台，其余的人从左侧离开——**离开路径不经过任何销售**。

十五分钟版本（Qualify → Commit）

半开放六人洽谈位；具名客户案例的数据可以被指着讨论（Release 06-A 已取得同意）；预约展后技术评估在平板上完成，离线可用。

失败时刻与回复

失败	回复
机器人在场次中停机	示范者切换到「这正是整合风险的真实样子」+ 播放 90 秒录影；主管到场处理
场次高峰超过 14 人	第二名接待在体验台侧开第二条线；排队位置正对客户案例墙
平板无网络	表单离线暂存，收摊后同步
观众想离开	左侧永远留一条不经过销售的出口

这一章暴露的一个问题：现场只有 1 名接待，但交接设计需要在场次结束瞬间有第二个人可用。**这不是设计问题，是人力配置问题**——必须回报客户，并写进待确认清单，而不是假装人够。

8.10

Real Case：交接与信息层级的实例

> 出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附证据限制；未立案的项目仅作空间示范。

Elytone × Peak Amplification — ISE 2026

一个展位，两个品牌，三种停留深度。 橘色那半是 Elytone，黑色那半是 Peak；两边各有自己的主张墙与示范台，但共用同一块地和同一组座位。这一章要的三种深度，在这里是实体分开的：

- **对应「十秒」层级**——橘色与黑色两面墙上的那一句话，走道上读得到；
- **对应「三分钟」层级**——示范台，音箱就放在台面上，观众自己伸手去摸、去操作；
- **对应「十五分钟」层级**——前面那组沙发与扶手椅，坐下来才会发生的对话。

（十秒／三分钟／十五分钟是**本章的分层说法**，不是在现场量到的停留时间。）

值得学的是**交接的距离**：沙发不在后面某个房间里，它就**在示范台正前方，几步就到**。从「摸到产品」到「坐下来谈」，不需要有人带路，也不需要穿过任何人。（照片能证明的是相邻，**确切距离要看平面图，这个案子没有进项目档案**。）

对应本章「三分钟」层级的那一层：主张写在头上那面橘墙（「Three New PoE Networked Amplifiers」），产品就在手边，观众自己在操作。**话在上面，东西在手里**。

另一半：Peak 的黑墙写「Reaching a new peak of performance with GaN amplifiers — Better, Cooler, Smaller」，下面就是两支音箱与一台功放。**同一个展位，两套主张，各自配有产品展示与示范设备**。「Better, Cooler, Smaller」是品牌的比较性宣称，照片能证明的是墙上写了这句话、下面摆着音箱与功放；**比较的依据是什么、对照组是谁，照片不会说**。

从走道看整块：橘与黑两个量体、示范台上的人，以及前景那组沙发。**对应本章「十五分钟」层级的位置就在「三分钟」层级的前方，中间没有隔任何东西。**

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作体验深度与交接距离的示范，不作成效宣称。

Kingston Brass — KBIS

三个产品家族各自被命名（SONA / TULARE / HEIRLOOM），在同一个立面上分成三个拱形壁龛。观众不需要导览就知道自己在看哪一组——**信息层级直接做成了空间。**

三个被命名的家族在同一个立面。

情境浴室：独立浴缸、地面出水的龙头、毛巾架上真的挂着毛巾。**可对应本章「十五分钟」层级的位置**——产品被放回它会被使用的房间里。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作空间示范，不作成效宣称。

8.11

Common Mistakes

错误一：接触点没有目的。 正确做法：每一个都要填完六栏，填不完就删掉。

错误二：同一段文案服务所有距离。 正确做法：依 20–30 m / 8–15 m / 2–4 m / 0.5–1 m 分四层。

错误三：示范没有设计「结束之后那一步」。 正确做法：把 Engage → Qualify 的交接写成具体动作与位置。

错误四：没有失败时刻的准备。 正确做法：至少准备设备停机、高峰拥堵、无网络三种回复。

错误五：把「不好离开」当成留客设计。 正确做法：永远留一条不经过销售的出口。

WB-08

A Handoff Is a Movement, Not an Intention.

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

「销售会接手」不是设计。交接必须写成谁在什么位置、做什么动作、说哪一句话——写不出动作的交接，在现场就不会发生，而 Engage 到 Qualify 之间那道断裂，正是大多数展位拿不到有效商机名单的原因。

Chapter Summary

平面决定位置，体验决定顺序与交接。每一个接触点都要说得出目的、阶段、观众的动作与成功的样子；说不出来的接触点会分掉注意力。信息依距离分四层，二十米处放的是类别词或动作，规格留到观众已经站在旁边。示范有四段——进入、观看、参与、离开——其中最常被忽略的是离开，而那正是 Engage 变不变得成 Qualify 的关键。交接要写成动作与位置，不是意图。失败时刻要事先准备回复方式，而「让人难以离开」不是留客设计。最后，同一个展位要准备十秒、三分钟与十五分钟三种深度，并检查声音、颜色与高度上的可及性。

Chapter Assignment

Experience Sequence and Touchpoint Plan

请使用 Chapter 5 的动线、Chapter 6 的原则、Chapter 7 的图组，以及 **Project Information Release 08-A**，完成以下内容。

PART A Experience Sequence

阶段	观众经历什么	在图上的哪个位置	谁参与	时间
Notice				
Approach				
Understand				
Engage				
Qualify				
Commit				

PART B Touchpoint Inventory

接触点	阶段	目的	观众做什么	由谁／什么提供	成功的样子

PART C Message Hierarchy

距离	内容	位置与高度	为什么是这一句
20–30 m			
8–15 m			
2–4 m			
0.5–1 m			

PART D Demo Interaction Script

写出示范的四段：进入、观看、参与、离开。**离开那一段必须包含具体动作与位置。**

PART E Staff / Visitor Handoff Map

交接	谁交给谁	在哪个位置	动作与台词	需要的道具
Engage → Qualify				
Qualify → Commit				

PART F Failure and Recovery

失败时刻	征兆	回复方式	谁负责

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
体验序列完整	**20**	六个阶段都有位置、人与时间
接触点目的与协调	**20**	每个接触点六栏填得完，彼此不抢注意力
信息层级	**15**	四个距离各有内容，且二十米处不是标语
人的互动规划	**15**	交接写成动作与位置，不是意图
包容与可及性	**15**	三种深度都在；声音、颜色、高度都检查过
失败辨识与回复	**15**	至少三种失败有具名的回复方式
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 9）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（接触点没有目的，或交接只写了意图）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 9 之前，必须确认：

每一个主要接触点都服务一个被指认的观众行动或作业需求，而且 **Engage → Qualify 的交接写成了动作与位置**。任一项缺少，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你设计的哪一个**交接**最脆弱？
2. 目前最大的**不确定**是什么？
3. 如果现场人力少一个人，你会**先放弃**哪一个接触点？

Submission Requirement

提交 PDF（序列与接触点一页、脚本与交接一页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C08_YourName_Experience.pdf`

未通过检查之前，不得进入 Chapter 9。

Chapter Source Note

- 每一个元素都要说得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 相遇的质量与后果，而不只是人数：AEDM Book 2 第一章（工作原理 1.2）。
- 有效商机名单的定义与「单纯扫码不算」：AEDM Book 2 第五章。
- Elytone × Peak Amplification (ISE 2026) **未列入 Book 3**，仅作体验深度与交接距离的示范，不作成效宣称。
- Kingston Brass (KBIS) **未列入 Book 3**，仅作空间示范，不作成效宣称。
- 距离层级（20–30 m 等）为**经验值与编辑判断**，非经衡量的数值，须依场馆条件验证。
- 可及性规范属**需具名专业确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 08-A**（虚构教学案例）。

Chapter 9

Materials, Lighting, and Graphics

材料、灯光与图像

> 订出一套互相协调的视觉与实体系统，支撑品牌辨识、理解、作业与可建造性。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Material, Lighting, and Graphic Schedule

在这份文件通过检查之前，不得进入 Chapter 10 的预算与可建造性。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 依**性能、饰面、重复使用、成本与制作方式**选择材料。
- ☐ 依**分区与对象**定义灯光的用途。
- ☐ 依**观看距离与信息优先级**组织图像。
- ☐ 应用品牌资产，但**不让 Logo 取代沟通**。
- ☐ 让影音内容与实体视线、现场环境条件互相配合。
- ☐ 记录尚未确认的**饰面与供应商假设**。

9.1

Introduction

Chapter 7 给了尺寸，Chapter 8 给了顺序。这一章给的是**表面**——人真正看见、摸到、读到的那一层。

新人最常把材料、灯光与图像当成「最后的装饰」。它们不是装饰，它们是**前面每一章的决定能不能被看见**的那一关：

- 概念说「先给结果，再给机器」——如果判定屏幕前面是一面高光白墙，顶灯反射进去，结果就看不见；
- 平面把主角放在转角——如果那个位置没有灯，它在照片里和在现场都会是灰的；
- 信息层级说二十米要读得到——如果字高是照着简报排的，那一句话在走道上根本不存在。

所以这一章的工作不是「挑好看的」，而是**为每一个面、每一盏灯、每一张图、每一块屏幕，写出它的工作与它怎么装上去**。

9.2

材料：五个条件要同时成立

一个材料被选中，必须同时通过五个问题。少一个，它就只是一张参考图。

条件	要回答的问题
性能 Performance	承重？防火？重量？耐磨？会不会被人一直摸？
饰面 Finish	它对光做什么？（见 9.3）
重复使用 Reuse	只用一场，还是要拆装十次？角会不会撞坏？
成本 Cost	材料本身、加工、运输与现场工时，四项一起算
制作方式 Fabrication	谁做得出来？要多久？工厂现有设备做不做得了？

防火与阻燃规定不是设计师可以自己决定的事。 场馆与主办单位对材料、布类、地毯的规定各不相同，属于**需具名确认**事项：工作本要求你把它列进待确认清单，并要求供应商提供证明文件，而不是自己判断「应该可以」。

那份文件叫什么，因地而异。在美国的展场，**布类、薄膜与同类悬挂装饰材**最常被要求的是 **NFPA 701**——它是纺织品与薄膜的燃烧传播测试，不是所有装饰材料的通用证明；木作、塑料板材、地毯各有各的规定。台湾、日本、欧洲也各有自己的标准与标注方式。**要记的不是标准编号，是这个动作**：选材当下就问供应商拿得到哪一份证明、格式是什么，并把答案写进材料规格表——而不是等到现场被要求出示。

问法很具体：「这个材质有没有阻燃证明？是哪一个标准？证明文件是什么格式、能不能在展期间带到现场备查？」三个问题都答得出来，这个材料才算可用。

常见材料与它们的取舍：

材料	强项	代价
木作（贴皮／喷漆）	造型自由、可做厚度与细节	重、工时长、拆装易损角
铝料系统 + 布幔（fabric graphic）	轻、快、可重复使用、运费低	造型受系统限制、布面会有张力纹
亚克力 / PC 板（含灯箱）	可透光、可做发光面	表面易刮、大面积会有接缝
金属（拉丝／烤漆）	质感与耐用度	成本高、加工周期长
印刷贴膜	便宜、可覆盖大面积	只是表面，遮不住底下的做工

材料是从「它要做的工作」推出来的，不是从参考图挑出来的。 一张参考图只告诉你它长什么样，不会告诉你它多重、能不能拆、以及第三次搭建之后还像不像样。

9.3

饰面就是对光的决定

同一个颜色，做成高光、半哑光或全哑光，在展场里是三种完全不同的东西。这是新人最容易忽略、却最常毁掉一个好平面的地方。

饰面	它对光做什么	适合	风险
高光	反射环境——包括场馆顶灯与对面展位	小面积、可控光的位置	大面积高光会变成一面照着顶灯的镜子
半哑光	保留质感，反光被打散	多数垂直面	几乎没有
全哑光深色	吸光	屏幕与发光物的背景	会吃掉光，必须另外补光
织物	柔化，均匀	大面积、需要轻量的地方	近看有纹理与张力痕
金属拉丝	方向性反射	小面积细节	角度不对会整片刷白

一条实用的判断：主角的背景要吃光，主角本身要被光打到。 深色全哑光的背板会让一台亮着的机器或一块屏幕变得清楚；反过来，把屏幕装在白色高光墙上，等于自己帮竞争者做了一面反光板。

9.4

灯光：先写用途，再选灯具

新人常从「要几盏灯」开始，正确的顺序是从**每一盏灯要做什么**开始。展位上的光只有四种工作：

用途	对象	常见做法	检查
识别	远距离的人	吊挂灯箱、发光字、边缘光带	走道十米外看得到吗？
引导	入口与过渡	地面亮度差、门廊上方的光	人知道从哪里进来吗？
展示	产品、主角、图像	轨道射灯、层板灯、洗墙	主角比周围亮吗？影子挡到谁？
作业	柜台、书写、工作人员	台面下照、局部照明	人低头写字时，自己的头会不会挡住光？

三件在展场里一定成立的事：

1. **场馆的环境光你控制不了，只能加。** 顶灯的色温与照度是既有条件，设计能做的是提高主角与周围的对比，而不是「把全场调暗」。
2. **打图像的灯和打产品的灯不是同一种。** 图像要均匀（洗墙），产品要有方向（投射）。用一种灯做两件事，通常两件都不成立。
3. **对比比绝对亮度更有用。** 主角需要比它的背景明显更亮，但**不要在图上写一个通用比值**——它受场馆顶灯、邻展位亮度与饰面影响。可以写进文件的验收句是这样：「**在现场实际环境光下，主角在视觉上具支配性；以打样或现场调灯验证。**」

还要记录的实际事项：**电力需求（总瓦数与回路）、灯具重量与吊挂方式、发热、以及谁在现场调灯**。最后一项最常被忽略：灯是需要有人在现场站在观众位置上，一盏一盏转到对的角度的。

9.5

图像层级：距离决定尺寸

Chapter 8 决定了每个距离**说什么**；这一章决定它**多大、在哪一个面上、印在什么上面**。

距离	内容	位置	尺寸的起点
20–30 m	一个类别词或一个动作	吊挂、高处带状面	字高约 170–250 mm 起算
8–15 m	一句话说明解决什么问题	主要垂直面上沿	同上比例缩放
2–4 m	一个看得懂的证据	视线高度的墙或柜台面	标题级，可搭图
0.5–1 m	细节、规格、数据	台面、产品旁、平板	内文级

先回到 Chapter 7 的立面。 那两张图上已经圈好了信息的保留区，但字高当时刻意留白——现在才有依据把它填上去。填完之后立面要更新版次。

字高的起算方式是一条老规则：**每 3 米的观看距离，约需 25 mm 的字高**（等于每 10 英尺 1 英寸）。所以 4 米处约 35 mm、15 米处约 125 mm、30 米处约 250 mm。

这是展场图像的起算经验法则（editorial judgment），不是规则，也不是法规。 实际需要的字高受字体、粗细、对比、环境亮度与观看角度影响，**必须在现场或 1:1 的样张上验证**。

而且它跟无障碍标注法规是两件事。 各地对标注的字高、对比与安装高度另有规定，并依安装高度与观看距离分级，不是一条通用比例；凡是受法规管辖的标注（逃生、方向指示、可及性标注），以当地法规与场馆规定为准，**这条经验值不适用**。

新人最常见的错，是把字高抓成这个值的三分之一——在屏幕上看起来很大的标题，到了二十米外就不存在了。

三个实操要点：

- **分辨率要按距离配。** 远距离的大图不需要高分辨率；近距离的产品图才需要。把每一张图都要求 300 dpi，会让文件、工期与费用全部上升，而观众看不出差别。
- **先看接缝再排版。** 大图会被分成几片，接缝落在哪里是结构决定的。把主标题排在接缝上、把人脸排在转角上，是印出来才会发现的错误。
- **地面也是一个面。** 地贴、地毯分色与材质变化，是最便宜的分区工具（Chapter 5 的分区在这里变成实物）。

9.6

品牌资产：Logo 说的是「谁」，不是「什么」

Logo 回答的是「这是谁」。它不回答「这里在解决什么问题」。把 Logo 放大三倍，展位不会因此更好懂。

一个直接的检验：

> **把 Logo 全部遮起来，展位还说得出它在解决什么问题吗？**
> 说得出来 → 信息成立，Logo 是署名。
> 说不出来 → 这个展位只有署名，没有内容。

品牌资产在这一章要确认四件事，而且要**写进 Schedule，不是凭印象**：

项目	要记录什么
文件	矢量文件是否到手？版本？谁是窗口？
用法限制	最小尺寸、留白、禁止用法、可否单色
颜色	印刷色号、屏幕色值、发光媒介的对应
字体	授权范围是否涵盖大图输出与视频

颜色要特别小心：印刷、发光灯箱与屏幕，三种媒介永远不会完全一样。 同一个品牌蓝，印在布上、通过灯箱发光、显示在 LED 上，是三个不同的颜色。处理方式不是争论色号，而是**在同一批材料上打样、在同样的光下并排比对**，并把「以打样为准」写进文件。

9.7

影音：每一块屏幕都要说得出内容从哪里来

屏幕是最常被画进图、却最少被排进表的东西。每一块都要填完这一行：

屏幕	位置与尺寸	内容	谁提供	长度／循环	声音	没有网络时放什么

还要一起检查三个环境条件：

- **对面与邻展位的亮度**——你的屏幕不是在暗房里，它在跟隔壁的影音墙同时发光。
- **可视角与高度**——站着看和坐着看不是同一个高度；贴墙的屏幕在斜角会失色。
- **声音**——扩音有上限（AXIS-R 案是 65 dB），而且声音会和示范互抢（Chapter 6 原则 4）。

「内容之后再说」是这一章最贵的一句话。 屏幕会被做进木作、接上线、吊上结构，然后在开展前一天发现没有人准备内容——那时候能做的只剩下放一段品牌视频，也就是把最好的位置换成广告。

9.8

不确定的事情要写下来，不要画上去

这一章会产生大量还没被证实的假设：这个饰面买得到吗？这批布交期多久？这个色号在灯箱上是什么样子？这盏灯的重量吊得上去吗？

处理方式和 Chapter 7 的尺寸一样：**写进清单，指定负责人与日期。**

待确认项目	类型	谁确认	期限	若不成立的替代方案

每一项都要有替代方案。 「等供应商回复」不是计划；「若交期超过三周改用系统铝料 + 布幔，造型简化为直面」才是。

9.9

Project Information Release 09-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有规定、色号、交期与设备资料均为练习资料，不是任何真实展会、场馆或供应商的规范。

Source within the case: 主办单位技术手册、AXIS-R 品牌部、AXIS-R 市场部、AV 供应商初步回复

Date received: 项目第 28 天

Facts supplied

项目	资料
防火规定（书面）	所有装修材料须提供防火／阻燃证明；**布类须附阻燃标识**，现场备查
场馆环境光	顶灯为既有金属卤素与 LED 混合，**主办单位不提供照度值**，且不得关闭
吊挂	批准面积 20 × 10 ft，下沿 ≥12 ft（Release 07-A）；**吊点限重待场馆回复**
品牌	AXIS Blue 有印刷色号与屏幕色值两组，**不得用于安全标识或地面引导**；字体授权涵盖输出与视频
客户提供的产品照	网页用文件，**长边 1,200 px**
屏幕	客户自备 55 英寸 ×2；判定画面需由 Demo 设备即时输出
网络	展场 Wi-Fi **不保证带宽**，有线另计费
对面展位	竞争者有大面积影音墙（Release 05-A）

Known limitations

- 木作供应商产能与交期未确认。
- 布幔供应商的阻燃证明格式未确认是否符合主办单位要求。

Questions still unanswered

- 吊点限重是多少？（影响灯箱做法）
- 判定画面能否录成离线备份？

9.10

Worked Application：AXIS-R 的表面

先看新信息咬到哪里。 客户提供的产品照只有 1,200 px 长边。设计上原本要在主要垂直面做一张 2.4 m 宽的产品情境图——**输出得出来，但放大到 2.4 m 只剩约 12.7 ppi**，在这个面要求的 2–4 m 观看距离上不合格。三个选项：

做法	后果
直接放大	近看糊掉；2–4 m 的「证据」变成反证
重新拍摄	需要时间与费用，要回报客户并取得决定
改设计	那个面改成大字 + 小图，把细节交给台面

选第三个，并把第二个写成建议。 理由来自 Chapter 3：这家公司撑得住的宣称来自**可以被看见的操作**，不是产品的美照。所以那面墙的工作本来就不需要一张大图。

材料（节录）

位置	材料	饰面	为什么
Demo 背板	木作	**深色全哑光**	吃光，让判定画面与亮着的机器清楚（9.3）
走道侧 ≤40 in 展示台	铝料 + 木作面	半哑光	低结构带受法规限制（Release 06-A），要耐撞
主要垂直面	木作	半哑光	大字要平整、远看清楚；重量、运费与重复使用是已知代价
体验台台面	实心面材	半哑光	一直被摸，要耐刮好清
洽谈位背墙	布幔	织物	兼吸音，降低与 Demo 的声音互抢

灯光意图（节录）

用途	对象	做法
识别	走道 20–30 m	吊挂灯箱（我们要的位置是转角上方；吊挂批准的是展位三分之一的面积，**确切座标还要向主办单位取得批准**——Chapter 7 的发现）
展示	Hero Demo	轨道射灯打机器；判定画面不打光，靠自体发光 + 深色背板
展示	客户案例墙	洗墙，均匀
作业	体验台与记录台面	台面局部照明，避免用户自己挡光
引导	主通道入口	地面材质变化 + 上方光，**不使用 AXIS Blue 做地面引导**（品牌限制）

影音

屏幕	内容	提供	没有网络时
判定画面（55 英寸）	Demo 设备即时输出	客户技术部	**待确认**：能否录成 90 秒离线备份（同时是 Chapter 8 的失败回复）
案例墙屏幕（55 英寸）	汽车零件厂案例（可公开显示，Release 06-A）	AXIS-R 市场部	本机播放，不依赖网络

这一章暴露的两件事

1. **判定画面的离线备份还没有人负责。** 它同时是 Chapter 8 的失败回复方案——也就是说，一个尚未确认的技术项目，正在支撑一个已经写进体验设计的承诺。这要写进待确认清单，指名到人。
2. **吊点限重未知，但灯箱已经画上去了。** 在限重回复之前，灯箱只能标成假设，并准备一个较轻的替代做法（布幔灯箱或发光字）。

9.11

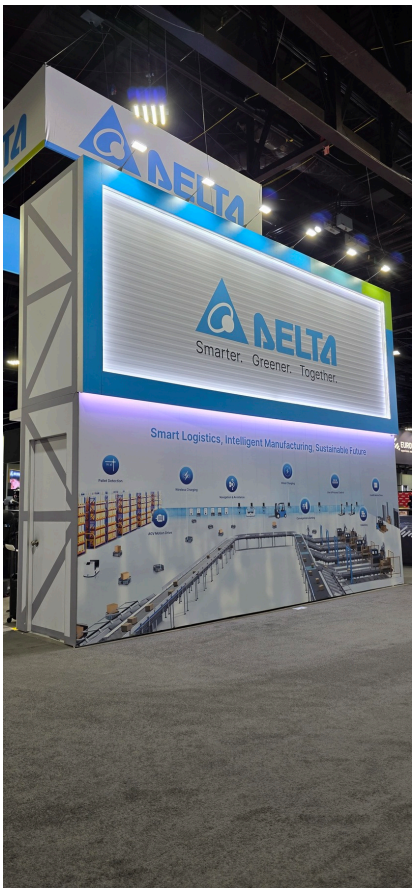
Real Case：表面在真案子上的样子

> 出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附证据限制；未立案的项目仅作空间示范，不作成效宣称。

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

同一面外侧立面上有三层信息，而且它们的媒介不同：最上面是硬边的品牌带，中间是**发光灯箱**（整面立面最亮的东西），下面是印刷带。三层对应三个距离——**这就是图像层级做成实物的样子**，不是排版上的层级，是材料上的层级。

同一个案子还示范了另一件事：产品旁边那个「框」不是印的，是**用光画出来的**。



外侧立面的三层：上方品牌带、中间发光灯箱（「Smarter. Greener. Together.」）、下方近看才读得到的图注带。左侧可以看到墙的骨架背面——**面向邻展位的那一侧也是一个面**。

用光画出来的框：白色壁龛里一圈发光线围住两件产品，规格三行放在上方阅读高度，接头与线材直接露出来。

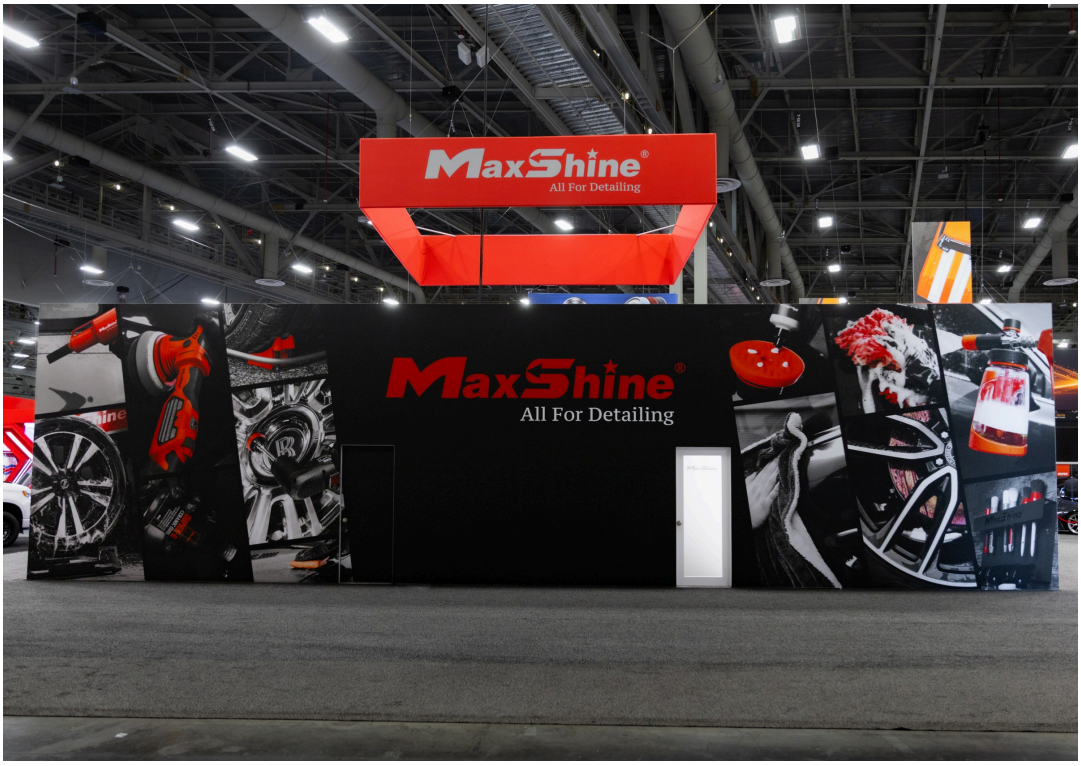
证据限制：产出（展位、示范、进度）有文件；成果为定性；影响未衡量。

MaxShine — SEMA 2025

三种材料，四种光。 黑色框架、白色内里、红色识别——整个展位只用三个材料语汇；光被用在四个不同的工作上：边缘光带做识别、内里的天花亮光面做商品陈列、射灯打主角车、台面下的红色光缝做轮廓。因为材料少，所以光可以被读懂。

背面那道长墙则是图像层级的干净示范：品牌字读得到的距离最远，斜置的产品照在中距离，服务门则与墙面同色、没有加标注——**在图像层级上被压到最低**（是不是刻意如此，本案没有记录可查）。

材料与光的系统：黑框、白内里、红光带，加上吊挂识别带四面都有。



从场内看背面长墙：品牌字在最远可读距离，斜置产品照在中距离，最右边两扇服务门与墙面同色、没有加任何标注。**照片能看到的是这三层的距离分工**——服务门被压到最低，才不会跟前两层抢。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作材料与灯光示范，不作成效宣称。

9.12

Common Mistakes

错误一：先挑材料，再找理由。 正确做法：先写这个面要做什么工作，再选材料；五个条件要同时成立。

错误二：只想颜色，不想饰面。 正确做法：把饰面当成对光的决定——主角背景吃光，主角本身被打到。

错误三：灯具数量先于灯光用途。 正确做法：先把识别、引导、展示、作业四种工作写完，再选灯具与回路。

错误四：字高照着简报排。 正确做法：依观看距离推字高，并在 1:1 样张上验证。

错误五：屏幕画上去了，内容没有人负责。 正确做法：每一块屏幕都要有内容提供者、长度、声音与离线备份。

WB-09

A Finish Is a Decision About Light.

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

材料表上写的不只是「什么颜色」，而是「这个面要对光做什么」：吃光、反射、扩散，还是自己发光。选错饰面，前面六章的判断会在现场一起消失——一块看不清楚的判定画面，等于一个没有被证明的宣称。而任何一项饰面、灯具、图像或屏幕，如果说不出它怎么被装上去、由谁供应、多久到货，那它还不是规格，只是一张图。

Chapter Summary

这一章把前面的决定变成人看得见、摸得到的表面。材料要同时通过性能、饰面、重复使用、成本与制作方式五个条件，而防火与阻燃属于需具名确认事项。饰面就是对光的决定：主角的背景要吃光，主角本身要被打到。灯光要先写用途——识别、引导、展示、作业——再选灯具；场馆环境光控制不了，只能提高对比。图像依距离决定尺寸、位置与分辨率，字高比例是经验值，必须在现场或 1:1 样张上验证。Logo 说的是「谁」，不是「什么」；把 Logo 遮起来之后说不出问题的展位，只有署名没有内容。每一块屏幕都要说得出内容从哪里来、多长、有没有声音、没有网络时放什么。最后，所有还没确认的饰面、交期与颜色，都要写进清单并附替代方案，而不是画在图上。

Chapter Assignment

Material, Lighting, and Graphic Schedule

请使用 Chapter 6 的概念与原则、Chapter 7 的图组、Chapter 8 的体验序列，以及 **Project Information Release 06-A、07-A 与 09-A**，完成以下内容。

PART A Material Schedule

位置／元素	材料	饰面	性能需求（防火／承重／耐磨）	重复使用	制作方式与工期	来源／假设

PART B Lighting Intent Plan

用途（识别／引导／展示／作业）	对象	位置与做法	电力与吊挂需求	检查方式

并在平面或立面上标出灯具位置与投射方向。

PART C Graphic Hierarchy and Location Plan

距离	内容	面／位置	尺寸（字高起点）	媒介与分辨率	接缝是否避开
20–30 m					
8–15 m					
2–4 m					
0.5–1 m					

PART D Logo and Message Visibility Check

1. 把 Logo 全部遮起来，写出展位还说得出的那句话。
2. 若说不出来，指出要改哪一个面。
3. 列出品牌限制：最小尺寸、留白、禁止用法、颜色（印刷／发光／屏幕三种）。

PART E AV Content-Purpose Schedule

屏幕	位置与尺寸	内容	谁提供	长度／循环	声音	没有网络时放什么

PART F Sample / Specification Request List

待确认项目	类型（饰面／交期／颜色／限重）	谁确认	期限	替代方案

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
材料适用性	**20**	五个条件都答得出来；防火／阻燃列为需确认项
灯光用途与协调	**20**	四种用途都被指认；主角与背景的对比说得出来
图像层级与可读性	**20**	四个距离各有内容与尺寸依据；接缝与位置检查过
品牌一致性	**15**	遮住 Logo 仍说得出问题；品牌限制完整记录
可建造性与维护	**15**	每一项说得出怎么装、谁做、多久；耐用与清洁考虑过
不确定性记录	**10**	待确认清单有负责人、期限与替代方案
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 10）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（材料或灯具没有用途，或图像尺寸没有依据）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 10 之前，必须确认：

每一项饰面、灯具、图像与屏幕，都说得出它的工作，并且附有一个可行的安装假设。任一项缺少，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你的展位里，哪一个面最依赖**灯**才成立？如果现场调不到那个效果，你会怎么办？
2. 目前最大的**供应风险**是什么？
3. 如果材料预算被砍三成，你会**先换掉**哪一项，为什么那一项最不痛？

Submission Requirement

提交 PDF（材料表一页、灯光意图与图像层级一页、影音与待确认清单一页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C09_YourName_Schedule.pdf`

未通过检查之前，不得进入 Chapter 10。

Chapter Source Note

- 每一个元素都要说得出它的工作：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 说不出怎么装、谁供应、多久到货的东西，属于待确认清单，不是规格：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- 形容词不能上墙，证据才能：AEDM Book 1 **RULE-06**（用于 9.6 的 Logo 检验）。
- 三层信息做成三种媒介、以及用光画出来的框：AEDM Book 3 v0.2 **Case 04 — Delta Electronics**（含其证据限制）。
- MaxShine (SEMA 2025) **未列入 Book 3**，仅作材料与灯光示范，不作成效宣称。
- 字高比例（每 3 米约 25 mm）与主角／背景对比为**展场图像的起算经验法则与编辑判断**，非经衡量的数值，须在现场或 1:1 样张上验证。**不适用于受法规管辖的标注**——无障碍与消防标注依当地规定与场馆要求，属需具名确认事项。
- 防火、阻燃与吊点限重属**需具名确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 09-A**（虚构教学案例）。

Chapter 10

Budget and Buildability

预算与可建造性

> 检查这个提案在已知条件下，做得出来、运得到、装得上、用得动、也拆得掉。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Buildability Review and Budget Response

在这份文件通过检查之前，不得进入 Chapter 11 的渲染与提案。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ **分辨**设计意图与施工方案。
- ☐ **指认**这个项目的主要成本驱动因子。
- ☐ **辨识**结构、跨度、吊挂、材料、饰面、影音、人工、运输与进度九种风险。
- ☐ **检查**安装顺序与现场可及性。
- ☐ **评估**重复使用与废弃的后果。
- ☐ **提出**不破坏目标的价值工程选项。
- ☐ **指认**必须由制作方或工程师确认的问题。

10.1

Introduction

到这一章为止，展位在纸上完整了：有目标、有面积、有动线、有概念、有尺寸、有体验、有材料。这一章问的是最后一个、也是最不留情的问题：**它做得出来吗？在这个钱、这个时间、这个场馆里？**

新人对这一章最常见的两种反应都是错的：

- 「**这是制作方的事**。」——不是。制作方负责方法，设计师负责**判断哪些决定会让成本失控**。等到报价回来才第一次看见数字，代表整个设计是在没有成本意识的状态下做完的。
- 「**超支就等比例缩小**。」——最糟的处理。等比例缩小会同时削弱主角与次要功能，最后每一项都变得刚好不够用。

正确的动作是：**先知道钱在哪里，再决定拿掉什么**。而「拿掉什么」的判准，不是喜好，是 Chapter 2 的目标。

10.2

设计意图与施工方案

这是这一章最重要的分工。（**「设计意图／施工方案」是本工作本的教学区分，不是 EDBOK 的正式定义。**）

	设计意图 Design Intent	施工方案 Construction Solution
回答	这个东西要做什么、长什么样、多大	用什么材料、怎么接、怎么固定
谁负责	设计师	制作方、工程师、承包商
例子	「弧形背板，高 3 m，表面深色全哑光，不可见固定件」	骨架分件、面材厚度、接合方式、现场拼接位置

设计师画出自己没把握的施工细节，是在替一个他不承担的风险签名。（有能力、也负这个责任的人当然该画——这里讲的是超出自己能力与职责范围的那一种。）如果你不知道那个接头怎么做，就把它写成意图（「不可见固定件」），让知道的人提方案——而不是画一个看起来很专业、实际上做不出来的节点。

反过来也一样：**意图必须写清楚，不能推给制作方。**「这里做漂亮一点」不是意图，「这一面在观众视线高度，不可有可见螺丝」才是。

10.3

钱在哪里：七个成本驱动因子

同样的面积，成本可以差好几倍，差别几乎都在这七件事上。

驱动因子	为什么贵	比较便宜的动作
非重复件	每一件都要单独放样、切割、组装、修整	把单元重复使用；曲面改折面
曲面与异形	平板做曲面＝很多片 + 大量手工修整	只在主角上用曲面，其余拉直
尺寸与跨度	跨度一长就需要更大的结构断面或加固	增加落地点；把大跨改成两段
吊挂	吊点费、结构、保险、以及场馆的吊挂工时	改用落地高塔；缩小吊挂面积
饰面等级	喷漆等级与金属件的加工时数	主角保留高等级，其余降级
影音	屏幕、播放器、线材、机柜、以及**内容制作**	用客户既有设备；内容重复使用
现场工时与工期	人 × 小时 × 加班倍率，加上场馆的最小工时规定	让现场只做组装，不做加工

运输与仓储要单独算。 木作重、体积大，运费与木箱本身都是钱；轻量系统的材料单价高，但运费、工时与仓储低。**两种做法要比的是总帐，不是材料单价。**

10.4

九种风险要在图上被指认

交出去之前，把图摊开，逐项问一次：

风险	要问的问题
结构	这面墙自己站得住吗？需要配重或斜撑吗？
跨度	这根梁跨多长？中间没有支撑吗？
吊挂	吊点限重多少？谁做结构计算？场馆批准了吗？
材料	买得到吗？交期多久？有防火／阻燃证明吗？
饰面	这个等级的表面，工厂做得到吗？现场碰伤怎么补？
影音	信号怎么走？延迟？内容谁做？没有网络呢？

（续）

风险	要问的问题
人工	现场需要几种工种？场馆规定要用馆方人力吗？
运输	进得了货梯与门吗？要拆成几件？木箱多大？
进度	最长交期的那一项是什么？它前面要接什么、后面还剩多少天？

最后一项是新人最常低估的，而且很容易只低估一半。 交期最长的那一项是**长交期风险**，要先被指认出来——但它不等于项目工期。金属件五周、其他两周，这个案子**不是五周的案子**：五周前面还有批准与请购，后面还有运输、进场与安装。

本书后面就有反例：Chapter 12 的 AXIS-R 在金属件之前另外压了两周采购流程，而且到第 42 天都还没关掉。**只作示意**——若请购必须先完成才能下单，那是 2 + 5 = 7 周才走到运输与安装，不是 5 周；实际数字要看哪几段能重叠、哪几段不能。七周不是新的通用答案，「**找出最长那一项，然后把它前后接起来**」**才是**。

10.5

安装顺序与现场可及性

顺序错了，同一件事要做两次，而现场的每一次重做都是加班费。

一个典型的进场顺序：

1. 放样与地面（地台、地毯）
2. 主结构与墙体
3. 电力与弱电干线
4. 面板与饰面
5. 图像与贴膜
6. 影音与灯具就位，**初步定位**（不是最终调光）
7. 产品进场与陈列
8. **最终调灯**——对着实际摆上去的产品调，验收前完成
9. 清洁与验收

这个顺序是这一类展位的典型，不是通则——地面与管线的先后会随场馆的配电与地台做法改变，有些场馆的干线必须先于地台。用它当检查的起点，不是照抄的清单。

每一步都要问「上一步完成了吗」。 图像比结构早到，只能堆在走道上占空间；而灯具只能在产品到位之后做最终定位——这就是为什么上面把「就位」和「最终调灯」拆成两步，**把调灯整包放在产品之前，就是替自己买一次重做。**

可及性至少查五项：**货梯尺寸与载重、门宽、通道宽度、是否可用堆高机、以及高空作业规定。**加上一项最常被忘记的：**现场的工时规定**——有些场馆必须使用馆方或工会人力，且有最小工时与加班倍率。

10.6

重复使用与废弃

一个展位要用一次还是十次，会改变几乎每一个材料决定。

	一次性	重复使用
结构	可用一次性木作	系统化、可拆、可标号
图像	可印死	**不可印上日期与届数**
包装	纸箱	木箱／航空箱（是成本，也是资产）
现场	快速	需要组装说明与零件清单

把年份印在主视觉上，那片印刷就变成一次性的。 结构能不能再用是另一回事：铝框、地台、灯具通常可以留，换掉的是那张图——所以决定年份要不要印，其实是在决定**下一次要重印多大一片**。一个字的决定，换掉的是那面墙的图像重复使用价值——这种事要在图像排版之前讲清楚，不是在拆场的时候才发现。

废弃也要算进来：地毯、贴膜、印死的图像，多数展会结束就是垃圾。**在提案里写出「哪些会被留下、哪些会被丢掉」**，是专业；有些客户也会直接问。

10.7

价值工程：换做法，不换目标

超支的时候，价值工程（Value Engineering）不是「砍到够为止」，而是**在不动目标的前提下换做法**。三种合法的动作：

1. **换方法，不换工作**。 弧墙改折面、木作改系统铝料 + 布幔——那个面要做的事没变，做法变了。
2. **减少非重复件**。 把三种不同尺寸的展示台改成一种尺寸做三个。
3. **把钱从没人看的地方移到主角**。 背侧、储藏、走道侧的次要面降级，省下来的加在 Hero 上。

一种不合法的动作：**砍掉主角的证据**。如果 Chapter 3 判定这家公司唯一撑得住的宣称来自现场示范，那么砍掉示范设备、把它换成一张海报，省下来的钱买到的是一个**不再能达成目标的展位**——那不是省钱，那是放弃。

每一个 VE 选项都要写成三栏：**省的量级 / 影响什么 / 目标是否仍然成立**。第三栏写「否」的选项，要标成「不建议」，并让客户自己决定，而不是设计师默默执行。

分清楚两件事：总差额算得出来，单项省多少算不出来。

总差额是算术：批准预算 USD 80,000（Chapter 1）× 超支 18%（Release 10-A）= 报价合计 **USD 94,400**，差额 **USD 14,400**。这个数字要写出来——它有来源，不是猜的。

算不出来的是**每一个 VE 选项各省多少**：那需要制作方的分项报价。在拿到之前填一个看起来精确的数字，只是把猜测包装成计算（WB-07）。量级写成**大／中／小**，并附一句依据——哪一个成本驱动因子、或哪一份报价。**拿到分项报价之后才把量级换成金额**，在那之前，回复客户的说法是「这三个方向可以往回收，实际金额待制作方分项报价」。

10.8

什么时候必须交出去

有些问题不属于设计师，硬答就是替别人的专业签名。

问题	谁确认
跨度、吊挂、地台承重、高结构稳定	结构工程师
做法、交期、能不能做	制作方
吊点限重、防火阻燃、工时规定、通道	场馆与主办单位
信号、延迟、播放与备份	影音整合商
用电总量、回路、配电	电气承包商
设备安全距离与运转条件	设备制造商

「应该可以」不是答案。 工作本要求你把每一个这种问题写成一行：问题、对象、期限、以及在答案回来之前的暂定假设。

10.9

Project Information Release 10-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章所有报价、交期、规定与数字均为练习资料，不是任何真实供应商、场馆或展会的条件。

Source within the case: 木作与金属制作方报价、货运公司报价、场馆技术部回复、AV 供应商回复

Date received: 项目第 33 天

Facts supplied

项目	资料
制作报价（合计）	**超出批准预算 18%**
交期	木作 4 周；**金属件 5 周**；布幔 2 周（含阻燃证明）；图像 1 周
非重复件	弧形背板为单件放样，占木作报价约四分之一
吊挂	场馆回复：**吊点限重 500 lb／点**（Release 09-A 的未解问题已回答）
影音	Demo 判定画面**可录制为离线备份**（Release 09-A 的未解问题已回答）
运输	两只木箱 + 一台 26 ft 卡车；**现场货梯门宽 7 ft**

（续）

项目	资料
现场人力	须使用馆方人力，**最小计费 4 小时**；夜间 1.5 倍
进场	两天；**第二天 12:00 前主结构必须完成**

Known limitations

- 弧形背板的结构计算尚未进行。
- Demo 设备重量是否需要地台加固，尚未确认。

Questions still unanswered

- 地台加固是否需要结构工程师签字确认？
- 夜间工时可否用于图像安装？

10.10

Worked Application：AXIS-R 的预算回应

先找出 18% 在哪里，再决定动什么。

成本驱动	占比（估）	是不是目标必要的？
弧形背板（非重复件）	木作的 1/4	**不是**——概念要求的是「低处工作、高处说话」，没有要求弧形
金属件	中	部分是——交期 5 周是本案的长交期风险（10.4）
Demo 设备与安全设施	高	**是**——Chapter 3 判定唯一的强证据
客户案例墙屏幕	中	是——第二强的证据位置
走道侧低展示台	中	是——法规要求（3 ft／40 in）

三个价值工程选项

选项	省的量级（依据）	影响什么	目标仍然成立？
A. 弧形背板改折面	**大**（Release 10-A：此件占木作报价约 1/4）	造型变化；深色全哑光饰面与吃光功能不变	**是**
B. 主要垂直面改系统铝料 + 布幔	**中**（驱动因子：饰面等级 + 运输；无分项报价）	重量与运费下降；近看有织物纹理	**是**（需确认阻燃证明格式）
C. 案例墙 55 英寸屏幕改用客户现有 43 英寸	**小**（设备一项，客户既有）	观看距离缩短，内容不变	**是**（需在立面上重验视线）

三个加起来够不够补那 USD 14,400？现在还不知道——差额是确定的，各项贡献不是。这一点要在回复里明讲，不要用三个估数凑出一个刚好等于差额的假象。

一个被拒绝的选项：把 Demo 换成视频播放。省的量级最大，但 Chapter 3 已经判定这家公司的宣称只能靠**可以被看见的操作**支撑。换成视频＝把强证据换成广告，目标不再成立。**写进报告，标成不建议，让客户决定。**

这一章抓到的一件图上错误：货梯门宽 7 ft，而 Demo 背板在图上是整片 8 ft。它必须分片——**而分片缝的位置会决定图像排版**（Chapter 9 的接缝规则）。这件事如果等到现场才发现，代价是重印。

必须交出去的问题

问题	对象	期限	暂定假设
折面背板的稳定与配重	制作方 + 结构工程师	第 37 天	假设需背侧斜撑，预留 1 ft
地台加固是否需签字确认	场馆 + 结构工程师	第 37 天	假设需要，先纳入预算
吊挂灯箱重量是否 <500 lb／点	制作方	第 36 天	假设接近上限，备一个布幔轻量版
夜间工时可否用于图像	主办单位	第 35 天	假设不可，图像排在第二天白天

10.11

Real Case：可建造性在真案子上的样子

> 出自 AEDM Book 3 v0.2 的案例附证据限制；未立案的项目仅作示范，不作成效宣称。

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

一个光滑的形状，先是一堆编号的平板。 车体的每一道曲面都被拆成一叠 CNC 切出的断面，用铅笔逐一编号、依组装顺序堆好。这里看得到成本真正的位置：不是那几张夹板，而是**切割、编号、组装、修整、打磨**的工时。

同一个案子也示范了另一件常被忘记的事：东西做完之后，**还要被搬**。

厂内地上的断面堆：每一叠是同一道曲线的骨架，铅笔编号写在侧面。**造型自由的代价是件数**。

完成的轮胎量体放在铺了保护毯的推车上，等着出货。**照片直接证明的是推车与表面保护**；木箱尺寸、门宽与每一件的运输配置，要由装箱单、木箱图与场馆物流资料确认。

证据限制：没有记录曝光或回想度指标；品牌成果的说法建立在交付证据上，不是受众衡量。

FestivAX JPN — Anime Expo 2025

整个展位几乎就是一张图。 主墙是印刷布幔绷在铝框上，识别、信息与城市意象全部由印刷完成；伙伴标志与 QR Code 放在最近的阅读距离；除了印刷布幔与铝框，看得见的实体还有地板、灯具与立牌，以及那两台自行车。**各项花了多少，本案没有分项报价可查**——不要把「看起来便宜」写成「只有这两样花钱」。

照片能看到的是：同样的两件工作——远处读得到「WELCOME TO OSAKA」、近处扫得到码——是用印刷与轻量结构完成的，而不是用木作。**这个案子有没有先做过木作方案、换过之后省了多少，我们没有记录可查**，所以下面那个比较是**练习，不是这个案子的历史**：同样这两件工作，如果改用订制木作墙去做，你的成本会落在七个驱动因子的哪几项？代价这一面照片倒是说得出来：从上方看得到框架，布面近看有接缝。

两片布幔组成的主墙：中间看得到接缝，上沿看得到铝框与夹灯。识别、信息与城市意象**都落在这片印刷表面上**（**分成几个印刷文件输出，照片看不出来**）。

开展前的现场：长墙、立塔与人形立牌都是平的，纸箱与部分家具还在地上。**能摊平的和不能摊平的在这张照片里同时存在**——自行车显然属于后者，但**哪些真的摊平运送、装了几箱，要看装箱单，不是看照片**。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作施工方式示范，不作成效宣称。

10.12

Common Mistakes

错误一：等报价回来才第一次想成本。 正确做法：在画图阶段就知道七个驱动因子在哪里。

错误二：超支就等比例缩小。 正确做法：依 Chapter 2 的目标排序，决定拿掉什么、保留什么。

错误三：把施工方案画死。 正确做法：写意图，让制作方提方法；不确定的节点不要假装知道。

错误四：忘记东西要被运、被搬、被装。 正确做法：查货梯、门宽、通道、堆高机、工时规定，并拆件。

错误五：VE 砍到主角的证据。 正确做法：砍次要面、砍非重复件；动到证据的选项要标成不建议并交给客户决定。

WB-10

Value Engineering Changes the Method, Not the Objective.

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

超支的时候，可以换材料、换做法、减少件数、把预算从没人看的地方移到主角身上。**不能换掉的是这个展位为什么存在**。 一个省下 20% 却不再能达成目标的方案，不是价值工程，是把失败提前买单；而任何会动到目标的取舍，决定权在客户，不在设计师——你的工作是把选项、**成本量级与依据**、以及后果并排写清楚。金额要等分项报价，在那之前写量级。

Chapter Summary

这一章检查提案做不做得出来。设计师负责意图，制作方与工程师负责方法；画出自己不懂的节点，等于替别人的风险签名；有把握、也负责任的细节则该画。成本集中在七个驱动因子上——非重复件、曲面、跨度、吊挂、饰面等级、影音与现场工时——而运输与仓储要单独算总帐，不是比材料单价。九种风险要逐项在图上指认，其中进度要先找出交期最长的那一项，再把它前后的批准、请购、运输与安装接起来——最长的那一项是风险，不是工期。安装顺序错了就要做两次，所以要查货梯、门宽、通道与现场工时规定。重复使用要在图像排版前决定，因为印上年份会让那张图变成一次性的——框架、地台与灯具通常留得下来，换掉的是图。超支时的价值工程是换做法、减件数、把钱移到主角，唯一不能动的是目标；会动到目标的选项要标成不建议，并交给客户决定。最后，跨度、吊挂、承重、信号与用电都要交给具名的专业确认，「应该可以」不是答案。

Chapter Assignment

Buildability Review and Budget Response

请使用 Chapter 7 的图组、Chapter 9 的材料与灯光表，以及 **Project Information Release 09-A 与 10-A**，完成以下内容。

PART A Buildability Checklist

元素	结构	跨度	吊挂	材料	饰面	影音	人工	运输	进度	通过?

PART B Cost-Driver Map

这一栏填的是相对权重，不是百分比。 没有供应商报价的时候算不出占比，硬填一个数字只是把猜测写成事实（WB-07）。等到真的拿到分项报价，再把权重换成金额。

元素	主要成本驱动	相对成本权重（高／中／低）	凭什么这样判断	是否为目标必要

判断权重的依据只有三种可以写：**制作方报价、可类比的过去项目、或 10.3 的七个驱动因子**。第三种要写出是哪一个因子。

PART C Risk Register

风险	征兆	影响（成本／进度／安全）	处理方式	负责人

PART D Installation Sequence Outline

依序写出进场到验收的步骤，并标出**每一步的前置条件**与所需工种。另列可及性检查：货梯尺寸与载重、门宽、通道、堆高机、高空作业、工时规定。

PART E Three Value-Engineering Options

选项	省的量级（大／中／小）与依据	影响什么	目标是否仍然成立	建议／不建议
A				
B				
C				

PART F Fabricator / Engineer Question List

问题	对象	期限	在答案回来之前的暂定假设

PART G Budget Response Statement

一页，写给客户。必须包含：**具体差额（批准 USD 80,000／报价 USD 94,400／差额 USD 14,400）**、你建议的三个选项与**各自的量级**、**你不建议的那一个以及理由**、以及需要客户在什么日期之前决定什么。

差额要写金额，选项省多少不要。 在拿到分项报价之前，正确的写法是：「差额 USD 14,400。这三个方向可以往回收，是否足以补平，需要制作方的分项报价才能确认。」

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
施工风险辨识	**20**	九种风险都被检查过，真正的风险被指名
成本驱动理解	**20**	说得出钱在哪里，而不是只列一个总数
安装与物流意识	**15**	顺序有前置条件；货梯、门宽、工时规定都查过
价值工程质量	**15**	三个选项都写得出量级、依据、影响与后果；没有虚构金额
目标的保全	**15**	没有为了省钱砍掉证据；会动到目标的选项标成不建议
适当的升级处理	**15**	该交给工程师、制作方、场馆的问题有交出去，并附暂定假设
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 11）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（VE 破坏目标，或关键技术假设没有指派负责人）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 11 之前，必须确认：

每一项关键技术假设都被指认，并且指派给具名的对象查证。 任一项只写「应该可以」，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你的设计里，**最贵的那一个决定**是什么？它值得吗？
2. 如果只能保留一项高成本元素，你留哪一个？依据是什么？
3. 哪一个技术假设，如果答案是「不行」，会让你必须回到 Chapter 7 重画？

Submission Requirement

提交 PDF（检查表与成本地图一页、风险与安装顺序一页、VE 选项与预算回应一页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C10_YourName_Buildability.pdf`

未通过检查之前，不得进入 Chapter 11。

Chapter Source Note

- 为商业目的而设计，取舍依目标排序：AEDM Book 1 **RULE-01**。
- 取舍的依据是目标，不是喜好：AEDM Book 1 **RULE-02**。
- 不确定的事情要出现在问题清单上，不要出现在图上：AEDM Book 1 **RULE-04**。
- 光滑造型是一堆编号平板、以及完成之后仍要被搬运：AEDM Book 3 v0.2 **Case 02 — Gainbridge**（含其证据限制）。
- FestivAX JPN (Anime Expo 2025) **未列入 Book 3**，仅作施工方式示范，不作成效宣称。
- 成本占比、工期与运输条件因地区、场馆与供应商而异，本章数字全部来自虚构的 Release 10-A，**不得当成报价依据**。
- 结构、吊挂、承重、防火、用电与信号属**需具名专业确认**事项，工作本不提供数值。
- 本章所有 AXIS-R 资料来自 **Project Information Release 10-A**（虚构教学案例）。

Chapter 11

Rendering and Presentation

渲染与提案

> 做出一份客户提案，把设计说明成 **对那个已经谈定的问题的回答** 。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Client Presentation Deck

在这份文件通过检查之前，不得进入 Chapter 12 的修改与交付。

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 依**目标 → 决定 → 体验**的顺序组织提案。
- ☐ 依**每一个视角回答什么问题**来选图，而不是依好不好看。
- ☐ 分辨**说服力**与**视觉奇观**。
- ☐ 让平面、动线、产品、图像、材料与作业在同一份文件里互相对得上。
- ☐ 明白写出假设与未解项。
- ☐ 预备客户的问题，并提出明确的决策请求。

11.1

Introduction

到这一章为止，设计已经完成。这一章要处理的是另一件事：**让一个没有参与过整个过程的人，在四十五分钟里理解它，并且做得出决定。**

新人最常见的提案长这样：第一页是一张大 3D 图，第二页是更多 3D 图，最后一页写「Thank You」。这种提案有一个致命问题——**它请客户用审美来判断一件商业决定。**客户只能说「这个颜色我不喜欢」，因为你没有给他任何别的东西可以说。

这一章的检查门槛写得很直接：

> **一个不在场的人，光看这份文件，就要能理解这个提案为什么存在。**

如果需要简报者在旁边补说明才成立，那份文件就还没完成——而现实是，你的简报文件会被转寄给没有参加会议的人，包括那个签字的人。

11.2

叙事顺序：目标 → 决定 → 体验

一份能被判断的提案，顺序是固定的：

段	内容	它回答什么
1	**目标摘要**	我们为什么参展？成功长什么样？（Chapter 2）
2	**设计问题**	在什么限制下，要让谁做什么？（Chapter 6）
3	**概念与关键决定**	我们主张什么？为什么是这个做法？
4	**平面与动线**	人从哪里进来，会遇到什么？（Chapter 5、7）
5	**视角**	它实际上会长什么样、怎么被使用？
6	**材料、灯光与图像意图**	它会是什么质感、信息在哪里？（Chapter 9）
7	**可建造性与预算**	做得出来吗？多少钱？（Chapter 10）
8	**未解项与决策请求**	还缺什么？需要你决定什么？

第一页不是 3D 图，是目标。 这不是礼貌上的铺陈——它决定了客户用什么标准看后面每一页。先看到目标的人会问「这个做法达得到吗」；先看到 3D 图的人只会问「我喜不喜欢」。

11.3

视角是用问题选的

每一张 3D 图都要能回答一个具体问题。答不出来的视角，不管多漂亮，都要拿掉。

客户会问的问题	需要的视角	常见错误
走道上的人会注意到吗?	**走道视线高度**，含邻展位与环境	用纯白背景把邻展位消掉
人进来之后会做什么?	**有人的视角**，人在做具体的事	空无一人的完美场景
我的产品放在哪里?	主角所在的立面或近景	产品只是模糊的方块
会议在哪里发生?	剖面、俯视或内部视角	只有外观，看不到里面
东西放得下吗?	**有尺寸的平面**，不是 3D	用 3D 图回答尺寸问题
晚上／人多的时候呢?	高峰情境的视角	只给最理想的状态

一个视角清单通常四到六张就够。 十二张互相重复的 3D 图，不会比六张各自回答一个问题的图更有说服力——它只会让客户更难决定。

11.4

说服力不是奇观

3D 图最大的风险不是不够漂亮，而是**漂亮到不诚实**。

常见的美化	它偷偷承诺了什么
纯黑或纯白背景	展场里没有邻展位，也没有顶灯
夸张的灯光光晕	一种现场做不到的照明
高反射地板	一种没有列入预算的地面
图像上全是完稿级内容	内容已经完成（其实还没有人做）
人物比例被缩小	展位比实际大

一条可以自己检查的规则：

> **这张图里的每一样东西，都在报价单上吗?**

不在的，要么加进报价，要么从图上拿掉，要么在图注里标明「示意，未列入报价」。**开展当天，客户记得的是那张图，不是你的口头补充。**

11.5

图注：每一张图都要说出它回答什么

这是投资报酬率最高的一个习惯，而且几乎没有人做：

> 在每一张图下面写一句话，说明**这张图回答什么问题**。

- ✗「主视觉透视图」
- √「从主走道 10 米处看过去：判定画面在视线高度，走道侧 3 ft 内没有高于 40 in 的结构。」

同样地，每一张图面都要有：**图名、比例、视点位置（在平面上标出来）、版次、日期**。没有视点位置的透视图，客户无法判断那是不是一个真的会发生的视角。

11.6

诚实对待假设与未解项

一份成熟的提案有一页叫「我们知道什么、我们假设什么、我们还在等什么」。三栏分开：

已确认（附来源）	假设（附依据与风险）	待确认（附负责人与期限）

三个纪律：

1. **不要把未解项藏在最后一页的小字里**。 藏起来的风险，在现场会用三倍的价格出现。
2. **不要宣称没有被衡量的结果**。 「这个设计会提升 30% 人流」——除非有衡量方式与基准，否则不要写。AEDM Book 3 对每一个案例都附上证据限制，正是这个纪律的示范：**产出、成果、影响要分开讲**，能证明什么就说什么。
3. **假设要写成可以被推翻的样子**。 「假设吊点限重足以承载灯箱；若场馆回复低于 500 lb／点，改用布幔轻量版」——这样写，客户知道你在控制风险，而不是在赌。

11.7

预备问题与决策请求

问题是可以预测的。 几乎每一次提案都会出现这五个：

1. 这个做得出来吗？多少钱？
2. 为什么是这个做法，不是我去年看到的那种？
3. 这一块可不可以拿掉／换小一点？
4. 什么时候要决定？
5. （财务或高层问的）这对我们的目标有什么用？

第五个最常被漏掉，而且问的人通常没有参与前面的讨论。 提案的第一段（目标摘要）就是为他准备的。

提案的最后不是「Thank You」，是**决策请求**：

需要的决定	谁决定	期限	不决定的后果

写出「不决定的后果」不是施压，是信息。 「金属件交期 5 周，若 3 月 10 日前未决定，进场前无法完成」——这是客户需要知道的事实。

11.8

一致性

不一致会让客户怀疑他看不到的部分：如果三张图的比例尺不一样、字体换了两次、图号跳号，他会合理地怀疑图面本身也一样松散。

至少统一五件事：**版面模板、字体与级数、图号与命名、比例尺与单位、标注颜色。**

11.9

Project Information Release 11-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；本章的会议条件与人员均为练习资料。

Source within the case: AXIS-R 项目窗口

Date received: 项目第 38 天

Facts supplied

项目	资料
会议长度	**45 分钟**，含问答
出席	6 人：市场总监（前面全程参与）、产品经理、销售主管、**财务副总（第一次接触本案）**、两位远程出席
形式	屏幕分享；**简报文件会后转寄给未出席的首席运营官**
决策时间表	会后 **3 个工作天**内回复
客户要求	想看「开展当天实际会长什么样」

Known limitations

- 远程出席者的屏幕尺寸未知，细小文字可能读不到。
- 财务副总没有前面九章的任何背景。

Questions still unanswered

- 首席运营官是否有否决权?
- 决策是在会议上做，还是会后由谁汇整?

11.10

Worked Application：AXIS-R 的提案

先看会议条件改变了什么。 45 分钟、一位第一次接触的财务副总、而且文件会被转寄——这三件事一起指向同一个结论：**这份文件必须自己站得住，而且前三页就要把「为什么」讲完。**

视角清单（五张，各回答一个问题）

#	视角	回答的问题
1	主走道 10 m，含对面展位	在对面有影音墙的情况下，我们会被注意到吗？
2	示范进行中，观众线后方有人	一场示范实际上长什么样？
3	体验台近景，有人在操作	「可以自己动手」是怎么发生的？
4	从洽谈位往外看	谈话的时候会不会被 Demo 的声音盖掉？
5	带尺寸的平面 + 两张立面	东西放得下吗？高度合规吗？

刻意不做的两件事

- **不做夜景与高反射地板。** 展场没有那种灯光，地面也不在报价里。
- **不把邻展位消掉。** 对面有影音墙是这个案子最重要的限制之一（Release 05-A）；把它从图上删掉，等于把设计的主要论据删掉。

假设与未解项（提案第 7 页，不是最后一页的小字）

已确认	假设	待确认
3 ft／40 in 规定（主办单位书面）	折面背板需背侧斜撑，预留 1 ft	地台加固是否需结构工程师签字确认（第 37 天）
吊点限重 500 lb／点	吊挂灯箱接近上限	灯箱实际重量（制作方，第 36 天）
判定画面可录离线备份	90 秒版本足以撑过一次故障	谁负责制作该备份（**尚未指派**）

决策请求（最后一页）

决定	谁	期限	不决定的后果
三个 VE 选项要采用哪几个（可以并用）	市场总监 + 财务副总	第 41 天	金属件 5 周交期会吃掉缓冲
产品照重拍与否	市场总监	第 41 天	主要垂直面维持大字版本
离线备份由谁制作	产品／技术部	第 43 天	示范故障时没有回复方案

这一章暴露的一件事：把「离线备份尚未指派」放进提案，会让客户看见一个还没解决的问题。**这正是它应该在的位置。** 一个在提案里被看见的缺口，成本是一次讨论；一个被藏起来的缺口，成本是开展第二天示范停机时的沉默。

11.11

Real Case：一张图回答一个问题

两则皆**未列入 Book 3**，没有书面证据记录；仅作视角与提案方式示范，不作成效宣称。

Delta Electronics — NVIDIA GTC 2026

跟 Book 3 Case 04（Delta 在 MODEX 的 600 平方英尺）是同一个客户，规模完全不同。这里值得学的是**两个视角回答两个不同的问题**：一张从走道看，回答「会不会被注意到」；一张站在二楼，回答「会议到底在哪里发生」——后者是任何一张主视觉透视图都不会给你的。

从走道看：吊挂的品牌形、发光面板、屏幕带，然后才是机柜与触控桌。**远处先读到什么，这张图说得出来。**

二楼平台上的会议桌：栏杆、绿植、还没收线的屏幕，以及栏杆上那张「最大容纳人数」告示。**运营的样子在这里，不在外观图里。**

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作视角选择的示范，不作成效宣称。

EVA Air — CES 2026

一个小展位，在一个客户不是主角的展场。这一组的价值在对照：一张是**立面**，一张是**它在真实语境里的样子**。

只给第一张，提案会过度推销；加上第二张，客户看见的是实际尺度。**这里的教学点是提案的取舍**：如果一个案子的目标本来就不是「最大」，那么把实际语境放进提案就不会让它变弱。**这个案子的实际目标不在我们的记录里**，上面那句是条件句，不是对客户目标的陈述。

立面：六个椭圆舷窗当作目的地的画框，涂装色带沿着下沿扫过，识别挂在上方。设计本身是什么，这张说得完。

同一个展位，开展中、有人、有邻展位：**这才是客户真正会站的位置**。

说明：本案未列入 Book 3，没有书面证据记录；仅作提案取舍的示范，不作成效宣称。

11.12

Common Mistakes

错误一：第一页是 3D 图。 正确做法：第一页是目标，让客户用达成度而不是审美来判断。

错误二：视角是挑好看的角度。 正确做法：先写问题清单，再决定要哪几张图。

错误三：把邻展位与环境从图上删掉。 正确做法：限制就是论据，删掉它等于删掉自己的理由。

错误四：未解项藏在最后一页小字。 正确做法：独立一页，三栏分开，写在提案中段。

错误五：以「Thank You」结束。 正确做法：以决策请求结束——决定什么、谁决定、什么时候、不决定会怎样。

WB-11

A View Is Chosen by the Question It Answers.

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

一张回答不出问题的图，在提案里的作用跟一面没有工作的墙一样——它占掉注意力，然后把判断推回到「喜不喜欢」。提案的每一页都要能被追问「这一页在回答什么」，而任何一张让客户相信了报价单上不存在的东西的图，不是说服，是预先写好的争议。

Chapter Summary

提案的工作是让一个不在场的人也能理解这个设计为什么存在。顺序固定：目标、设计问题、概念与关键决定、平面与动线、视角、材料与图像意图、可建造性与预算、未解项与决策请求。第一页不是 3D 图，因为先看到 3D 图的人只会判断喜不喜欢。视角是用问题选的：走道会不会被注意到、人进来做什么、产品在哪里、会议在哪里发生、放不放得下——四到六张各自回答一个问题，胜过十二张互相重复。美化要有界线：图上的每一样东西都应该在报价单上，否则要标明。每一张图下面写一句话说明它回答什么问题，并附视点位置、比例与版次。假设与未解项要独立成页、三栏分开，而且不宣称没有被衡量的结果。最后以决策请求结束，包含不决定的后果。

Chapter Assignment

Client Presentation Deck

请使用 Chapter 2 到 Chapter 10 的全部成果，以及 **Project Information Release 11-A**，完成以下内容。

PART A Presentation Narrative

一页大纲：每一段的标题、它回答什么问题、预计时间。**总长度必须在 45 分钟内讲得完。**

PART B Objective Summary

一页，写给第一次接触这个案子的人。必须包含：为什么参展、最重要的观众、期望行动、成功的定义。

PART C Concept and Key Decisions

概念命题、四条原则，以及**至少三个关键决定**，每一个写成「我们选了 X，而不是 Y，因为 Z」。

PART D Plan and Journey

有尺寸的平面 + 动线图，标出六个阶段的位置。

PART E Required Render Views

#	视角	它回答什么问题	视点在平面上的位置	是否含环境／人
1				
2				
3				
4				

PART F Material and Graphic Intent

一页：材料样板方向、灯光意图、图像层级（四个距离）。标明哪些是意图、哪些已确认。

PART G Buildability and Budget Notes

一页：**差额写金额**（批准 USD 80,000／报价 USD 94,400／差额 USD 14,400）、三个 VE 选项**各自的成本量级与依据**（Chapter 10：单项省多少要等分项报价）、以及你不建议的那一个与理由。**不要在简报上宣称差额已经补平。**

PART H Open Decisions and Next Steps

需要的决定	谁决定	期限	不决定的后果

外加一页「已确认／假设／待确认」三栏表。

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
叙事与目标一致	**20**	每一段都接得回目标；第一段可独立阅读
决定说明的完整性	**20**	关键决定都写成「选了 X 而不是 Y，因为 Z」
视角的有用程度	**15**	每一张图回答一个具体问题，且标出视点
图面与标注清晰	**15**	图名、比例、单位、版次齐全；图注写出它回答什么
诚实对待假设	**10**	三栏表独立成页；没有宣称未经衡量的结果
决策请求与后续	**10**	决定、负责人、期限、不决定的后果都写了
视觉一致性	**10**	模板、字体、图号、比例尺、标注颜色统一
合计	**100**	

结果判定： Pass（可进入 Chapter 12）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（提案以 3D 图开场，或视角答不出问题）。

Instructor Checkpoint

进入 Chapter 12 之前，必须确认：

一个没有参与过本案的审阅者，只读这份文件，就能说出这个提案为什么存在。 需要简报者补充才成立，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 你的提案里，哪一页是**写给财务副总**的？
2. 你删掉了哪一张你自己很喜欢的图？为什么？
3. 哪一个未解项，你最想藏起来？你打算怎么写它？

Submission Requirement

提交 PDF（完整简报，含大纲页与视角清单页），文件名格式：

`AEDA_FBTB_C11_YourName_Deck.pdf`

未通过检查之前，不得进入 Chapter 12。

Chapter Source Note

- 每一个元素都要说得出它的工作（本章用于每一张图）：AEDM Book 1 **RULE-03**。
- 形容词不能上墙，证据才能；不宣称没有被衡量的结果：AEDM Book 1 **RULE-06**，以及 AEDM Book 3 v0.2 每则案例的**证据限制**写法。
- 产出、成果、影响分开陈述：AEDM Book 2 与 Book 3 的一贯用法。
- Delta Electronics (NVIDIA GTC 2026) 与 EVA Air (CES 2026) **均未列入 Book 3**，仅作视角示范，不作成效宣称；Delta 在 MODEX 的案例见 Book 3 v0.2 **Case 04**（含其证据限制）。
- 会议条件、出席者与时间安排全部来自虚构的 **Release 11-A**。

Chapter 12

Revision and Final Delivery

修改与最终交付

> 判读意见、在不失去目标的前提下修改、把最终文件整理成一套，并且诚实记录学到什么。

CHAPTER DELIVERABLE

一份 Final Design Package 与 Project Reflection

这是整本工作本的最后一份文件。它通过之后，十二个章节的成果共同构成：

Learning Objective

完成本章之后，你应该能够：

- ☐ 把意见**分类**为更正、需求、偏好、问题、风险或范围变更。
- ☐ **指认**意见之间的矛盾。
- ☐ 用**目标、证据、预算、进度、可建造性**五把尺评估每一条意见。
- ☐ **维护**一份决策日志。
- ☐ 让修改在**所有图面与表单之间**互相协调。
- ☐ **记录**尚未解决的风险。
- ☐ **分辨**产出、成果与影响。
- ☐ 写出一份**不宣称未经衡量结果**的项目回顾。

12.1

Introduction

提案之后，意见会以一串句子的形式回来——通常混在一封信里，长短不一，彼此矛盾，而且没有标明哪一条是命令、哪一条只是感想。

新人有两种常见反应，两种都会出事：

- **全部照做**。 结果是把互相矛盾的要求同时实现，做出一个没有人要求过的东西，而且目标在过程中安静地消失。
- **挑自己同意的做**。 结果是下一次会议重新吵一遍，因为没有人知道那些意见去了哪里。

专业的做法只有一种顺序：**先分类，再判断，再修改，最后记录**。 分类之前不要碰文件。

12.2

意见的六种类型

类型	定义	例子	正确回应
更正 Correction	事实错了	「型号写错了」	直接改，并检查其他文件是否同错
需求 Requirement	必须做到的条件	「一定要有一间可以关门的会议室」	进需求表，重算面积

（续）

类型	定义	例子	正确回应
偏好 Preference	个人喜好	「我不喜欢这个灰」	问「它妨碍了什么」，再决定
问题 Question	想知道	「这面墙多高?」	回答，并检查文件为什么没写清楚
风险 Risk	指出可能出事	「这个交期赶得上吗?」	进风险登记表，指派负责人
范围变更 Scope change	加东西或改前提	「我们决定多带一台机器」	**回到 Chapter 4 重算**，并回报时间与费用影响

分类本身就是专业判断。 最常见的误判，是把**范围变更**当成**偏好**处理——「多一台机器」听起来像一句顺口的话，实际上它会改变面积、动线、电力、安全距离与报价。

第二常见的误判，是把**偏好**当成**需求**。偏好不是不能做，但它应该被问一句：**这个改动妨碍了哪一个已经谈定的决定?** 如果答案是「没有」，那就照客户喜好做；如果答案是「它会让判定画面看不清楚」，那就要把后果讲出来，让客户重新决定。

12.3

矛盾要被指名，不要被平均

一封反馈信里常常有两条互相冲突的意见，而且来自不同的人：

> 「入口要更开放一点。」（销售主管）
> 「我们需要更多墙面放产品。」（产品经理）

不要用折衷回应矛盾。 把入口做得半开不开、墙面加一半，得到的是一个两边都不满意、而且目标更弱的方案。

正确的动作是：**把矛盾写出来，附上两种做法各自的后果，让客户内部决定。**

冲突	谁提出	选项 A 的后果	选项 B 的后果	我们的建议与理由

指名冲突不是把问题丢回去。 你仍然要提出建议并说明理由；只是那个「谁重要」的决定，本来就不属于设计师。

12.4

五把尺

每一条意见都要被同样的五个问题量过：

尺	问题
目标	做了它，Primary Objective 更容易还是更难达成？
证据	它要求展位主张的东西，有证据支撑吗？（Chapter 3）
预算	它会动到哪一个成本驱动因子？（Chapter 10）
进度	它会不会动到交期最长的那一项？
可建造性	它做得出来、运得到、装得上吗？

五把尺不是平等的，但方向不同。 目标是唯一一把可以在其他四把都通过时仍然否决的尺：一条便宜、快速、好做，却让 Primary Objective 更难达成的意见，要把后果讲清楚再执行，而且要记录下来是谁决定的。可建造性则是反方向的硬墙：做不出来、运不到、装不上的事，目标再正确也不会发生。剩下三把（证据、预算、进度）是代价，不是否决权——它们的作用是让客户知道这个决定要花什么。

12.5

决策日志

每一条意见都要在日志上留下一行：

#	意见原文	分类	五把尺的判断	决定	影响到哪些文件	谁决定	日期

没有写进日志的修改，下一次会被重新争论一遍。 这不是文书工作，是把「为什么变成这样」保存下来——三个月后现场出问题的时候，能回答「这个决定是谁在什么时候做的」，是专业与否的分水岭。

「不做」的意见**也要留一行**，写清楚理由。被拒绝而没有记录的意见，会在下一次以更强的语气回来。

12.6

修改要跨文件协调

这是最终交付最容易失分的地方：改了一张图，没有改另外六份文件。

改动	一定会影响
平面	立面、面积表、动线图、容量、施工顺序
面积表	平面、优先级、预算
材料	材料表、预算、重量与运输、防火文件
灯光	电力、吊挂重量、预算
图像	图像层级、接缝位置、输出文件、预算
影音	电力、网络、内容排期、预算
任何一项	**提案简报与决策请求**

交件前跑一次一致性检查：同一个尺寸在平面与立面上一样吗？面积表的总和跟平面对得上吗？材料表上的东西都出现在图上吗？报价的项目与图上的元素数量一致吗？

12.7

未解风险登记表

到最后一天仍然没有答案的事情，**要被写出来，不是被藏起来**。

未解风险	目前假设	谁负责	期限	如果答案是「不行」

而且要从头清一遍。 一个项目从第一天到最后一天会提出几十个未解问题，也会写下几十项已知限制；其中大部分在中途被某一份新资料回答掉了，少数被一个决定关掉，剩下的还开着。交件之前要做的不是「想一想还有什么没解决」，而是**把每一个未解问题与每一项已知限制逐一结案——两份清单，同一个标准**：

处置	意思	要写什么
已回答	后来的资料给了答案	指出是哪一份资料、哪一天
由决定关闭	没有等到答案，但做了决定	写下决定内容，并注明它**未经客户书面确认**
仍然开放	没有答案也没有决定	进最终风险登记表，指派负责人与期限；**期限若已过，标为逾期并升级**
不影响本次交付	确实不需要答案	说明为什么；不要用它当借口清空清单

没有被结案的问题不会消失，它只是不见了。 一份最后只剩三行风险的文件，如果项目途中提过二十几个问题，那不是风险少，是清单漏了——而漏掉的那些会在现场自己出现。

本章的检查门槛写得很硬：**最终文件不得存在未披露的矛盾。** 有矛盾但写出来了，是可以接受的项目状态；有矛盾而没写，是交付瑕疵。

12.8

交付索引与文件规矩

最终交付不是一个文件夹，是**一份有索引的文件集**。

索引至少要说明：**包含什么、不包含什么、版次、日期、格式、以及每一份文件的用途**。

编号	文件	版次	日期	格式	用途

文件规矩四条：

1. **版次写在文件名里**，不要叫 `final_final`。
2. **一个项目一套命名规则**，交件时不要出现两种。
3. **交出去的是 PDF**，可编辑文件另外标明。
4. **「不包含什么」要写。** 例如：本套文件不含施工图、不含结构计算、不含影音内容制作。

12.9

产出、成果、影响

这是整本工作本最后、也最重要的一个分辨。

层级	定义	你可以怎么说
产出 Output	你交付了什么	「600 平方英尺的展位方案、批准的功能配置、完整的图面与材料／灯光／图像／影音表」——**每一项都在交付索引上找得到**
成果 Outcome	现场发生了什么	「销售回报对话质量较去年好」——**要标明来源，并说明它是定性的**
影响 Impact	对销售的长期作用	除非有基准与衡量方式，否则**不要宣称**

新人（以及很多资深者）最常犯的错，是在作品集里写「这个展位让客户业绩成长 30%」。这句话几乎永远没有依据：没有基准、没有对照、没有把展会之外的因素拆开。

AEDM Book 3 对每一则案例都附一段**证据限制**——写明哪些可从文件查证、哪些是定性回报、哪些从未被衡量。那不是谦虚，是**专业诚信**：一个会夸大自己成果的设计师，也会夸大他对材料、交期与安全的把握。

能证明什么，就说什么。 这是 AEDM Book 1 **RULE-06 Evidence, Not Adjectives** 在一个项目结束时的样子。

12.10

Project Information Release 12-A

Fiction marker：AXIS-R 是**虚构的教学公司**，与任何同名或近似名称的实际企业无关；本案为练习用途；以下反馈均为练习资料。

Source within the case: AXIS-R 提案后反馈信（市场总监汇整，含各部门原句）

Date received: 项目第 42 天

Facts supplied — 客户反馈九条（原文）

#	意见	提出者
1	「机械手臂的型号在第 12 页写成 AR-5，应该是 AR-7。」	产品经理
2	「入口感觉太封闭，希望更开放。」	销售主管
3	「我们需要更多墙面放产品信息。」	产品经理
4	「蓝色看起来有点暗，可以亮一点吗?」	市场总监
5	「洽谈位那张桌子要多大?」	财务副总
6	「金属件五周，我们的采购流程要两周，赶得上吗?」	采购
7	「我们决定多带一台 AR-3 小型机来现场。」	产品部
8	「VE 选项选 A 和 C，B 先不要。」	市场总监 + 财务副总
9	「离线备份我们技术部来做，但要等下周人回来才能确认。」	产品／技术部

Known limitations

- 第 7 条没有附 AR-3 的尺寸、重量与电力资料。

Questions still unanswered

- AR-3 是要展示还是要运转?（决定安全距离）
- 第 9 条的「下周」是否来得及配合图像截稿?

12.11

Worked Application：AXIS-R 的九条意见

第一步：分类，不要碰文件。

#	分类	判断
1	更正	直接改；并检查其他 5 份文件是否同错
2	偏好／需求（待厘清）	与第 3 条**冲突**
3	需求	与第 2 条**冲突**
4	偏好	品牌色不得更改（Release 06-A）；可调的是**灯光**，不是色号
5	问题	直接回答；并检查为什么图上没标
6	风险	进风险登记表，指派采购，期限第 44 天
7	**范围变更**	回 Chapter 4 重算；资料不齐，先列问题
8	需求（决策）	执行 A 与 C，更新预算与图面
9	风险	有负责人但没有日期＝仍是开放风险

第二步：指名那个矛盾（第 2 条 vs 第 3 条）

选项	后果	目标是否仍成立
A：入口更开放，墙面不变	Approach 更容易；产品信息维持在台面与平板	是
B：增加墙面，入口收窄	产品信息变多；Notice 与 Approach 都变弱	**变弱**
C：入口不变，把产品信息移到体验台侧墙	两边各得一部分；需重画立面	是

建议 C，理由写清楚：Chapter 2 的 Primary Objective 是「完成一次有针对性的示范」，Approach 是它的前置阶段；而产品信息在 2–4 m 的距离上本来就不需要整面墙（Chapter 9 的图像层级）。**最后由客户决定，我们只提供后果。**

第三步：第 4 条——把偏好翻译成问题

「蓝色看起来有点暗」不是色号问题。品牌指南禁止更改 AXIS Blue（Release 06-A），而简报上的蓝会随屏幕而异。可以动的有三件事：**打在那面墙上的光、饰面的反射率、以及周围的对比**。回复时要写成这样，而不是「品牌规定不能改」——后者是拒绝，前者是解法。

第四步：第 7 条——范围变更的真实代价

多一台 AR-3，会改到：面积表、平面、电力、安全距离（若运转）、材料表（可能多一个台座）、报价、以及提案简报。**在拿到尺寸、重量与电力资料之前，不画任何一笔。** 回复客户的是三个问题与一句话：「收到资料后 2 个工作天内提供影响评估。」

第五步：决策日志（节录）

#	分类	决定	影响文件	谁决定	日期
1	更正	全案改为 AR-7	简报 p.12、材料表、平面、影音表、报价	设计师	第 42 天
4	偏好	**不改色号**；改为增加该面墙的洗墙照度	灯光表、电力、预算	市场总监（待确认）	第 43 天
7	范围变更	**暂不执行**；待资料	无（尚未动图）	客户（待回复）	—

第六步：把整条问题链清完

清单的来源有两个，不是一个。 每一份 Release 除了 *Questions still unanswered*，还有 *Known limitations*——那些是「我们知道自己不知道」的事，同样会在现场变成问题。从 03-A 到 12-A，两者合计 **45 项：23 个未解问题 + 22 项已知限制**。逐一结案：

① 已被后来的资料回答（13 项，合并为 10 行——有三行各自结掉两个来源相同的项目）

项目	来源	被谁回答
汽车零件厂数据可否公开显示具体数字	03-A 问题	06-A：客户已同意公开
Demo 是定时场次还是连续运作	04-A 问题	05-A：定时场次，每小时一场
吊挂结构的重量上限／吊点限重	07-A、09-A 问题	10-A：500 lb／点
判定画面能否录成离线备份	09-A 问题	10-A：技术上可以
人与运转中机器人的安全距离	04-A、05-A 限制	06-A：侧向 1.5 ft，观众线再退 3 ft
主办单位的吊挂规定	04-A、05-A 限制	07-A 批准 + 10-A 限重
供应商与施工报价	06-A 限制	10-A：报价到齐（超出 18%）
进场时段与货梯限制	07-A 限制	10-A：两天、第二天 12:00、门宽 7 ft
展场网络质量	08-A 限制	09-A：Wi-Fi 不保证带宽，有线另计费
木作供应商产能与交期	09-A 限制	10-A：4 周

② 由客户批准关闭（1 项）

项目	来源	批准依据
LED Wall 16 ft 是必要还是「越大越好」	04-A 问题	**06-A：客户同意方案 A，并同意 LED 缩为 10 ft**

③ 由设计决定关闭，客户没有书面确认（1 项）——这一格最容易出事

项目	来源	我们做的决定
财务副总没有前面九章的背景	11-A 限制	提案第一段独立写给他（Chapter 11）。**没有回头确认他是否读懂**

消防通道与最小净宽，本来被放进「已被后来的资料回答」那一格——它被移出来了。 06-A 给的是**周边带状的固定结构高度限制**，加上一句「紧急通道不得阻挡」。那不是**净宽的数字**。Chapter 7 到现在都还把 6 ft 主通道标成「假设，待场馆确认」，最终登记表却把它写成结案——**同一份文件里，前面诚实、后面不诚实**。已回答的部分（带状高度限制、不得阻挡）留在这一格的叙述里，**未回答的净宽数字回到下面的开放登记表**。

六人会议是否需要封闭与隔音，本来也在这一格——它被移出去了。 我们可以决定自己的做法（半开放洽谈位），但**不能替客户关掉客户的隐私需求**：06-A 明文说批准的是分区位置与尺寸，不含这一项。设计决定留在决策日志，**要求本身回到下面的开放登记表**。这是这一章最容易犯、也最贵的一种越权——把「我们决定这样做」写成「这件事解决了」。

④ 永久性证据限制：不追，但要写进回顾（2 项）

项目	来源	处置
「更快部署」「更容易上手」没有测试或第三方数据	03-A 限制	已写入 Chapter 3 证据表为**未检验**；不得进入主张位置
AXIS Studio 3.0 尚无客户实际上线	03-A 限制	同上；现场示范是唯一可用的证据形式

⑤ 仍然开放：全部进登记表（其余 28 项，合并为 21 行）

今天是**项目第 42 天**。**先看期限栏——有四项已经逾期**，逾期的第一件事是承认它逾期，不是把日期偷偷往后改。

未解风险（来源）	目前假设	负责人 · 期限	若答案是「不行」
六人洽谈位是否必须封闭／隔音（04-A 问题）	半开放 + 体验台缓冲（**我方工作假设，非客户批准**）	客户市场总监 44 天	需改为封闭隔音间 → **回 Chapter 4 重算面积、Chapter 7 重画平面**
地台加固是否需结构工程师签字确认（10-A 问题／限制）	需要，已纳入预算	场馆 + 工程师 🔴 **原订 37 天，已逾期 → 建议恢复期 44 天（未经批准）**	预算与工期增加
折面背板的结构计算与配重（10-A 限制（弧形版已由 VE 取消））	需背侧斜撑，预留 1 ft	制作方 + 工程师 🔴 **原订 37 天，已逾期 → 建议恢复期 44 天（未经批准）**	折面方案不成立，VE 选项 A 作废

（续）

未解风险（来源）	目前假设	负责人 · 期限	若答案是「不行」
夜间工时可否用于图像安装 （10-A 问题）	不可	主办单位 🔴 **原订 35 天，已逾期 → 建议恢复期 43 天（未经批准）**	图像只能排第二天白天
首席运营官是否有否决权；谁批准、在会议上还是会后 （11-A 问题）	没有否决权	客户窗口 🔴 **原订 41 天，已逾期 → 建议恢复期 43 天（未经批准）**	决策时间表要重排
消防通道的最小净宽书面规定 （05-A 限制）	Chapter 7 的 6 ft 主通道（**我方工作假设；06-A 只给了周边带状高度限制与「不得阻挡」，没有给净宽**）	场馆消防／主办单位 44 天	净宽若大于 6 ft → **回 Chapter 4 重算面积、Chapter 7 重画平面**；若另有分区规定，Demo 观众线位置要重排
金属件交期 vs 采购流程 （12-A）	第 44 天前完成请购	客户采购 44 天	改系统铝料版本，重报价
AR-3 是否加入、展示或运转、尺寸重量电力 （12-A 问题／限制）	不加入	客户产品部 45 天	回 Chapter 4 重算面积与安全距离
离线备份由谁做、「下周」是否赶上图像截稿 （09-A／12-A）	下周确认	客户技术部 47 天	示范故障无回复方案（Chapter 8）
是否使用扩音／麦克风（05-A 只答了上限，没答会不会用） （05-A／08-A 问题）	不使用	客户 + 主办 44 天	需重算音量与座位距离
65 dB 是连续值还是瞬时值 （06-A 问题）	连续值（从严）	主办单位 44 天	影响扩音与示范音量设计
对面竞争者的影音音量是否有限制 （05-A 问题）	没有限制（最坏情况）	主办单位 44 天	若有限制，我方声音设计可放宽
40 in 限制是否适用可移动展示物 （06-A 问题）	适用（从严）	主办单位 44 天	若不适用，走道侧可再利用
转角是否允许两侧都设入口 （05-A 问题）	允许	主办单位 44 天	**平面要重画**（Chapter 7）
地面高差是否需要架高地台 （07-A 问题）	不需要	场馆 44 天	全区地台，成本与进场时间都变
柱子是否可包覆、可否附挂 （07-A 限制）	可包覆	场馆 44 天	Chapter 7 把柱子包成储藏的决定不成立
12 个运输箱是否全部留在展位内 （04-A 限制）	可寄存一部分	主办单位 44 天	储藏面积不足，需回 Chapter 4
布幔阻燃证明格式是否被主办接受 （09-A 限制）	接受	供应商 + 主办 43 天	**洽谈位背墙不能用这批布幔**，吸音要另找做法（回 Chapter 9）
尚未演练过交接动作 （08-A 限制）	开展前一天演练	客户现场主管 进场第二天	交接在现场才第一次发生

（续）

未解风险（来源）	目前假设	负责人 · 期限	若答案是「不行」
AXIS Vision 测试条件／AXIS Studio 3.0 网络与硬件（03-A／06-A）	没有可对外资料；需有线网络	客户产品／技术部 44 天	体验台可能无法运作；证据表要重评
竞争者信息未经今年查证；远程出席者屏幕尺寸未知（03-A／11-A 限制）	沿用去年信息；假设可读	设计团队 交件时披露	影响 Chapter 3 判断与简报可读性

注意这张表的长度。 三行看起来很专业，二十几行看起来像没做完——但**这个长度才是真的。**

一份最后只剩三行的风险登记表，通常不是风险少，是清单漏了；而漏掉的那些不会消失，它们会在现场自己出现。

还有两件事这张表教你：

1. **已知限制和未解问题一样重要。** 这个案子的 22 项限制里，有 8 项后来被回答，但**柱子能不能包覆、运输箱放不放得下、阻燃证明格式会不会被接受**——这三项一路活到交件，而且每一项都会推翻一个已经做完的决定。只清问题不清限制，就会漏掉它们。
2. **逾期的期限不是文书问题。** 四项在第 42 天已经过期，代表它们从第 35–41 天就没有人在追。**发现逾期的当下要做的是升级处理，不是改日期。** 表上那些「建议恢复期」全部标了**未经批准**——在对方回复之前，新日期只是我方的提议，不是承诺；把它写成既定日期，等于用排版把逾期盖掉。

第七步：项目回顾怎么写

- √ 产出：「交付 600 平方英尺展位方案，含平面、立面与材料／灯光／图像／影音表；三个有依据的 VE 选项，客户采用两个。」**数量只写交付索引上数得出来的**——「18 张图面」这种数字，没有索引就不要写。
- √ 成果（定性、标明来源）：「客户反馈认为示范动线比前一年清楚。」——来源是客户口头反馈，不是衡量。
- ✗ 影响：**不写**。没有基准、没有衡量方式，就不宣称。

12.12

Real Case：同一个客户，三年三种做法

本组**未列入 Book 3**，没有书面证据记录；仅作策略演变的示范，**不宣称任何一年的做法比另一年有效**——因为没有任何一年被衡量过。

AUO — CES 2024 / 2025 / 2026

同一个客户连续三年，主角的处理方式每年都不一样：**车在开放地面上、车在一个发光的房间里、然后没有车。**

这正是这一章要教的事：**修改是跨年度发生的，而且每一次都应该有理由被记下来。**同时也是诚实的示范——我们看得见**做法**改了，看不见**效果**，因为没有人在三年里用同一套方式衡量过。任何「第三年比较好」的说法，都是在没有基准的情况下编故事。

2024：概念车停在开放地面上，背后是一整面弧形 LED 播放街景，墙上挂着当年的 CES 创新奖标志。**主角靠内容衬托**。

2025：同一种主角，换了一个房间——木地板、深蓝天花与一道灯沟、身后是一整面水下影像，墙上一句「Your Journey, Our Vision」。**主角被包进一个被设计过的空间里**。

2026：**车不见了**。白色房间、可触摸的产品台座、透明显示器、蓝色扶手椅与软凳——展位从「看一台车」变成「坐下来看零件」。

说明：三年皆未列入 Book 3，没有书面证据记录；本节比较的是做法的变化，不是成效——三年之间没有共同基准。

12.13

Common Mistakes

错误一：收到意见就开文件。 正确做法：先分类六种类型，再判断，最后才动图。

错误二：把矛盾折衷掉。 正确做法：指名冲突、列出两种后果、提出建议，让客户决定。

错误三：把范围变更当成小事。 正确做法：回到需求表重算，并回报时间与费用影响。

错误四：只改被指出的那一张图。 正确做法：跑跨文件协调，交件前做一致性检查。

错误五：在回顾里宣称没有被衡量的成效。 正确做法：产出照实写、成果标明来源与定性、影响不宣称。

WB-12

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

Applies AEDM Book 1 ***RULE-06 Evidence, Not Adjectives****，并延续 AEDM Book 3 v0.2 每则案例的证据限制写法。*

项目结束的时候，你手上有两种东西：**可以被查证的产出**，和**你希望它造成的效果**。把后者写成前者，是这个行业最普遍的一种不诚实——而且它会反过来伤害你，因为一个会夸大成果的设计师，他对交期、预算与安全的说法也会被打折。能证明什么就说什么；没有衡量的，就写「未衡量」。

Chapter Summary

意见回来的时候，先分类再动手：更正、需求、偏好、问题、风险、范围变更，六种各有不同的正确回应，而最常被误判的是把范围变更当成顺口的一句话。矛盾要被指名，不要被折衷——折衷会做出没有人要求过的东西。每一条意见都用目标、证据、预算、进度、可建造性五把尺量过：目标可以否决一条其他四把都通过的意见，可建造性则是反方向的硬墙，其余三把是代价。所有决定进日志，包括不做的那些，因为没有记录的决定会被重新争论。修改要跨文件协调：改了平面就要检查立面、面积表、材料、灯光、图像、影音与预算。最终交付是一份有索引的文件集，说明包含什么、不包含什么；未解风险要写出来，未披露的矛盾才是瑕疵。最后，回顾里分清楚产出、成果与影响：能证明什么就说什么。

Chapter Assignment

Final Design Package and Project Reflection

请使用 Chapter 1 到 Chapter 11 的全部成果，以及 **Project Information Release 12-A**，完成以下内容。

PART A Feedback Classification Log

#	意见原文	分类	提出者	是否与其他意见冲突

九条全部列出，一条都不能略过。

PART B Revision Decision Log

#	五把尺的判断	决定（做／不做／待资料）	理由	影响到哪些文件	谁决定	日期

PART C Coordinated Final Drawings

更新后的平面与立面，并附一页**一致性检查表**：

检查	通过?	若否，处理
平面与立面尺寸一致		
面积表总和与平面一致		
材料表项目都在图上		
报价项目与图面元素数量一致		
图号、版次、日期齐全		

PART D Final Schedules and Presentation

更新后的材料／灯光／图像／影音表，以及**更新后的简报**（含被采用的 VE 选项与新的决策请求）。

PART E Open-Risk Register

先把整条问题链清完。 回头读 Release 03-A 到 12-A 的每一则 *Questions still unanswered* 与 ***Known limitations***，逐一标记处置；**一个都不能略过**。已知限制和未解问题一样会在现场变成问题。

问题	来源 Release	处置（已回答／由决定关闭／仍然开放／不影响交付）	依据

然后把「仍然开放」的每一项展开成登记表：

未解风险	来源	目前假设	负责人	期限	若答案是「不行」

「由决定关闭」的项目要另外标明客户是否书面确认过。 没有确认的决定，是你替客户做的决定。

PART F Deliverable Index

编号	文件	版次	日期	格式	用途

并明确写出**本套文件不包含什么**。

PART G Project Reflection

不超过 600 字，必须包含三段：

1. **产出**——你交付了什么（可查证）。
2. **成果**——现场或客户回报了什么（标明来源，标明是定性的）。
3. **学到什么**——哪一个决定你会改，为什么。

不得宣称任何未经衡量的影响。

Evaluation Criteria

项目	配分	及格线的样子
意见分析质量	**20**	九条全部分类正确；冲突被指名
修改的一致性	**20**	跨文件都更新了；一致性检查表通过
目标的保全	**15**	没有为了配合意见而弱化目标；例外有记录
最终文件完整性	**15**	索引齐全；包含与不包含都写明
风险披露	**10**	**每一个未解问题与每一项已知限制都被结案**；仍然开放的有负责人与期限，逾期的已标注
回顾的证据纪律	**10**	产出、成果、影响分清楚；没有未衡量的宣称
文件专业度	**10**	命名、版次、格式一致
合计	**100**	

结果判定： Pass（完成本工作本）／ Revise（指定项目需修正）／ Restart（文件互相矛盾且未披露，或回顾宣称未经衡量的成效）。

Instructor Checkpoint

完成本工作本之前，必须确认：

最终文件互相协调、有索引，而且不存在未被披露的矛盾。 任一份文件与另一份互相抵触且没有写出来，即为 Revise。

另外：**Release 03-A 到 12-A 的每一个未解问题与每一项已知限制，都要在交付文件里找得到它的下落，而且期限栏不得有已经过期却未升级的项目。** 有项目消失无踪，即为 Revise。

Reflection

用不超过 150 字回答：

1. 哪一条意见，你差一点就照做了？后来为什么没有？
2. 你在日志里写下的「**不做**」，理由撑得住三个月后被追问吗？
3. 如果只能保留一份文件交给接手的人，你留哪一份？

Submission Requirement

提交完整文件集（PDF），以索引页为第一页，文件名格式：

`AEDA_FBTB_C12_YourName_FinalPackage.pdf`

十二章全部通过之后，这一整套文件即为：

AXIS-R Exhibition Design Project — From Brief to Booth

Chapter Source Note

- 形容词不能上墙，证据才能：AEDM Book 1 **RULE-06**（本章 WB-12 的来源）。
- 不确定的事情要出现在问题清单上：AEDM Book 1 **RULE-04**（用于未解风险登记表）。
- 产出、成果、影响的分层，以及每则案例附证据限制的写法：**AEDM Book 3 v0.2**。
- 合格商机的定义与「不宣称未经衡量的结果」：AEDM Book 2 第五章。
- AUO (CES 2024／2025／2026) **未列入 Book 3**，没有书面证据记录；三年的比较仅描述**做法的差异**，不宣称任何一年的成效。
- 本章所有 AXIS-R 反馈来自虚构的 **Release 12-A**。

结语

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

这本工作本从头到尾只做一件事：**让每一个设计决定都指得出它的来源**。目标指回 Brief，面积指回需求表，尺寸指回制造商的书面回复，宣称指回可以被查证的证据，而不确定的事情指回一张有负责人与期限的清单。

十二章因此不是十二个主题，是一**条追溯链**。你在第七章画的每一条线，都应该回答得出「这个尺寸从哪里来」；你在第十一章放进简报的每一张图，都应该回答得出「这一页在回答什么问题」。做得到，这个项目就经得起追问；做不到，漂亮只是暂时的。

> 最后一章那张表最值得记住：这个练习从头到尾提出了 45 个未解问题与已知限制，交件时仍有 28 项是开放的。
> 那不是做得不好，那是项目真实的样子——差别只在于，它们有没有被写下来。

如果你把这本工作本从第一页做到最后一页，你手上会有一整套互相对得上的文件。**那套文件才是交付物，不是那张透视图。**

※ 本工作本的练习案 AXIS-R 是虚构的教学公司，与任何同名或近似名称的实际企业无关。所有 Release 的数字、规定、报价与反馈皆为练习资料，不得作为报价、法规或安全依据。

合作伙伴与项目

致谢 Acknowledgements

这本工作本里的照片全部来自真实的 AMG 项目，横跨 24 个案子。其中十一个是与合作伙伴一起完成的——**这一页存在，是因为他们的工作也在这些页面里。**

案	合作伙伴	项目
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 Communication and Marketing Inc.	Alibaba — CoCreate 2025
1	Clandestine Events & Experiences	Gainbridge — F1 Miami Grand Prix（施工与搭建）
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

此处拍到的其他每一个项目，都由 AMG 直接交付。**感谢所有愿意让自己的展位出现在一本教材里的客户**——照片能出现在这里，是因为他们同意让别人从自己的案子学东西。

※ 列入 AEDM Book 3 的案例，在本书中附上该案的证据限制；未列入的项目仅作空间或做法示范，不作任何成效宣称。

关于作者

衣志哲

Artsolute Media Group 创始人

衣志哲是 Artsolute Media Group（AMG）创始人。AMG 专注于展览与展位设计，服务横跨美国与亚洲的各大展会。他拥有加州州立大学富勒顿分校（California State University, Fullerton）展览设计硕士学位，并建立 AEDM 方法，用来培训下一代的展览设计师——教他们如何思考，而不只是画什么。

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

扫描 QR code 认识我们、与我们联系

TWELVE DOCUMENTS, ONE PROJECT

渲染救不了
一个站不住的
目标。

Artsolute Media Group

AEDA · AMG EXHIBITION DESIGN ACADEMY · APPLIED WORKBOOK

V0.1 · 简体中文版 · FREE PUBLIC EDITION · 2026