

社團法人新北市建築師公會
112年度學術精進講座

美術館設計的未來性想像
以**台北市立美術館擴建工程**為例

劉培森建築師事務所

主持建築師

劉培森

2023.06.14





林中蘊藝 藝中觀林

1

團隊組織

2

定位策略

3

基地計劃

4

規劃設計

5

本案總結

1

團隊組織

統包團隊

設計
劉培森建築師事務所
劉培森 主持建築師

營造
福清營造股份有限公司
黃大欉 董事長 / 土木技師

計畫主持人

劉培森 建築師 / 江國權 總經理

吳堅正 專案經理

專業顧問

美術館顧問

經營管理	黃海鳴 / 前台北市立美術館長
經營管理	石瑞仁 / 前當代美術館館長
國際藝術趨勢	陳貺怡 / 台藝大美術學院長
當代藝術策展	胡朝聖 / 胡氏藝術 執行長
科技藝術研究	黃文浩 / VAH 執行長
聲響藝術研究	黃意芝 / 臺灣聲響實驗室主任
藝術照明技術	何仲昌 / 日日有限公司執行長
商業空間策劃	周奕成 / 世代文化創業執行長

規劃設計團隊

設計統籌

建築設計 景觀設計 室內設計 展示規劃 指標系統	劉培森 建築師 事務所	建築設計部 景觀設計部 室內設計部 策展部 視覺藝術部
--------------------------------------	-------------------	---

設計專業顧問

景觀植栽	潘富俊 / 中國文化大學教授
景觀設計	日本 PLACEMEDIA 宮城俊作
照明設計	丹麥 Light Bureau Paul Traynor / Franziska Holmsted

工程專業顧問

地工工程	富國技術工程顧問股份有限公司
結構工程	信業工程顧問有限公司
機電/智慧建築	環球電機技師事務所
空調工程	明倫冷凍空調技師事務所
交通評估	仁碩交通技師事務所
物業管理	安杰物業管理
綠建築	生活工程股份有限公司
防火避難安全	台灣建築都市防災顧問有限公司
建築聲學	趙以諾建築師事務所

施工團隊

營管中心 柯斌匯 工地負責人 / 工地主任

事務組 品管組 安衛組	福清營造 股份有限公司 行政事務人員 品管工程師 職安衛工程師 機電工程人員 土建工程人員 BIM工程師	協力廠商
工程組 機電組 土建組		水電
	空調	安一工程股份有限公司
BIM	基礎	同豐營造工程有限公司
	植栽	慶桃園藝
	鋼筋	東和鋼鐵企業有限公司 豐興鋼鐵股份有限公司
	混凝土	力泰建設 / 台灣水泥 亞洲水泥 / 慶康實業
	鋼構	竝辰企業 / 中國鋼鐵結構 東和鋼鐵 / 新峰機械工業

專業顧問

美術館顧問

經營管理	黃海鳴 / 前台北市立美術館長
經營管理	石瑞仁 / 前當代美術館館長
國際藝術趨勢	陳貺怡 / 台藝大美術學院長
當代藝術策展	胡朝聖 / 胡氏藝術 執行長
科技藝術研究	黃文浩 / VAH 執行長
聲響藝術研究	黃意芝 / 臺灣聲響實驗室主任
藝術照明技術	何仲昌 / 日日有限公司執行長
商業空間策劃	周奕成 / 世代文化創業執行長

規劃設計團隊

設計統籌

建築設計
景觀設計
室內設計
展示規劃
指標系統

劉培森
建築師
事務所

建築設計部
景觀設計部
室內設計部
策展部
視覺藝術部

設計專業顧問

景觀植栽	潘富俊 / 中國文化大學教授
景觀設計	日本 PLACEMEDIA 宮城俊作
照明設計	丹麥 Light Bureau Paul Traynor / Franziska Holmsted

工程專業顧問

地工工程	富國技術工程顧問股份有限公司
結構工程	信業工程顧問有限公司
機電/智慧	環球電機技師事務所
空調工程	明倫冷凍空調技師事務所
交通評估	仁碩交通技師事務所
物業管理	安杰物業管理
綠建築	生活工程股份有限公司
防火避難安全	台灣建築都市防災顧問有限公司
建築聲學	趙以諾建築師事務所



劉培森 建築師事務所

RICKY LIU & ASSOCIATES
ARCHITECTS + PLANNERS

- 大型公共工程為主
- 工務監造陣容完整
- 專業部門組織健全
- 事務所規模 150人
- 成立31年資歷悠久



設計工作坊



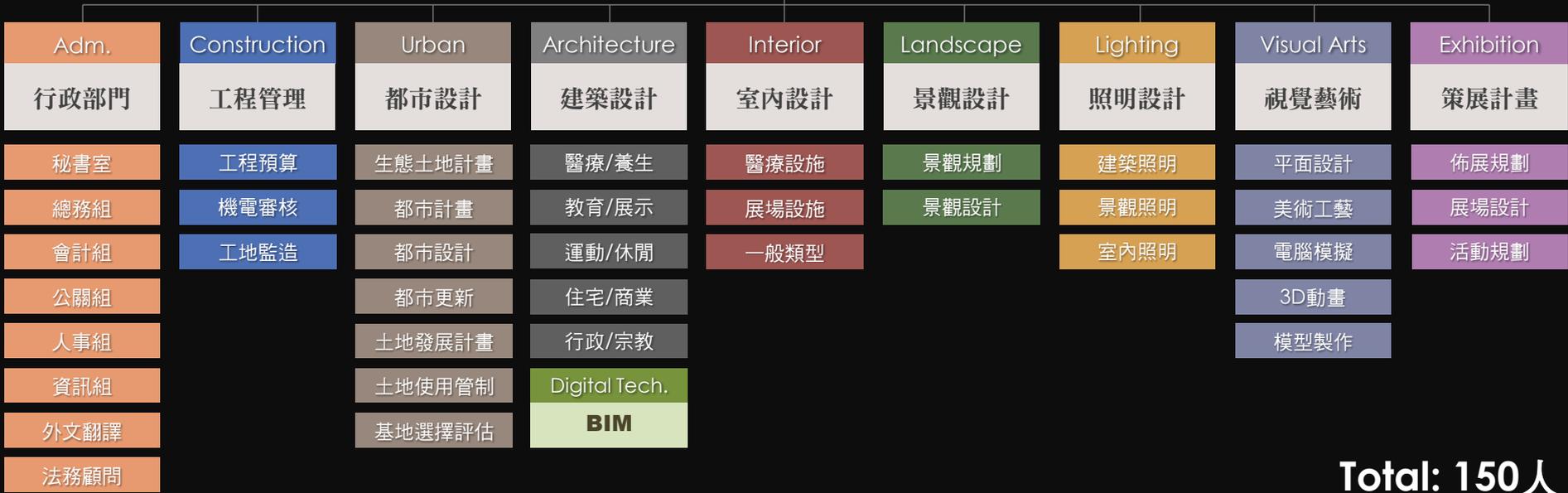
多功能會議室



作品展示

主持建築師
Principal Architect
劉培森
Ricky Liu

協同主持人
Associate Partner
曹光洲
Daniel Jo



Total: 150人

策展部門於2007年成立

劉培森
建築師
事務所

專業顧問

策劃展示部

規劃師 林虹君	策展主任 莊毅朗	規劃師 楊子弘
------------	-------------	------------

室內設計

室內經理

江承先

資深設計師

孫自立

室內設計

于佩琴

視覺藝術

視覺組長

楊嘉峻

平面設計

陳政緯

平面設計

胡廷聿

3D多媒體

3D設計師

劉育志

3D設計師

曹信宏

3D設計師

許仁松

模型設計

模型組長

吳良斌

模型設計

楊士瑩

模型設計

楊子瑩

照明設計

照明設計

林鼎笠

Total: 16人

劉培森建築師事務所作品 | 以大型公共工程為主 執行超過 150 件專案

1991
建築師事務所
創立

2 1991
公共電視大樓

1 1991
交通部運輸研究所

3 1992
立法院新院址規劃設計

3 1993
政治大學綜合院館

3 1994
高雄市綜合體育館

1 1995
臺中新市政中心

1 1995
教育部編譯館

1 1996
臺北巨蛋體育館

3 1998
故宮博物院五期擴建

2 1999
臺北市立體育場規劃

3 2001
國立故宮博物院正館改善

2 2001
北京朝陽醫院增建競圖

1 2002
高雄市綜合體育館BOT

佳 2003
北京奧林匹克公園體育館

2003
桃園中華航空公司華航園區

1 2003
美麗華商務旅館BOT

1 2003
台東知本溫泉度假區BOT

1 2004
臺北文化體育園區BOT

1 2004
桃園多功能運動休閒園區

1 2005
高雄2009世運會主場館

1 2006
機場聯外捷運DE02標

佳 2007
高雄國家表演藝術中心

1 2008
苗栗客家文化園區

3 2009
臺北藝術中心

1 2009
行政院衛生署防疫中心

1 2009
故宮博物院大廳觀覽美化

1 2009
故宮博物院正館回音改善工程

3 2009
臺大醫院心血管中心整修

3 2009
國立臺灣戲劇藝術中心

1 2010
高雄世貿展覽會議中心

3 2010
高雄港埠旅運中心

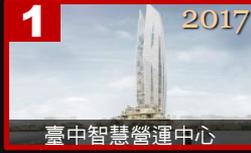
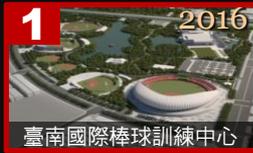
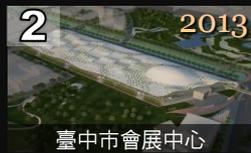
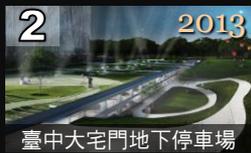
2 2011
高雄流行音樂中心

1 2011
高雄市立圖書館總館

2 2011
臺灣塔

劉培森建築師事務所作品

首獎：38案 / 第二名：16案 / 第三名：13案 / 佳作：4案



2

美術館定位策略

- A 當代美術館趨勢
- B 美術館的未來性
- C 策劃方針
- D 國際美術館特色
- E 台北藝術園區定位



美術館的未來性

1
庶民
美術館

親和、友善、便利

2
觀眾
體驗

觀賞過程中的人文關懷

3
展間
彈性

合併、擴充、延伸

4
跨域
合作

不受空間或媒材的侷限

5
科技
媒介

數位影像資訊快速取得

6
展演
模式

創作與觀賞不拘形式

7
文化
平台

民眾、美術館互動連結

北美館擴建策劃方針

- (一)視公園為美術館空間之延伸
- (二)使園區公共價值推向極大化
- (三)乘載當代多樣性的媒材複合
- (四)展演映空間使用性的極大化
- (五)扮演藝文跨域推廣平台角色
- (六)落實美學經濟於藝術園區中

國際現當代美術館 特色發展案例

空間彈性

大尺度展間 挑戰藝術創作極限



大跨距無柱空間 確保使用彈性



複合功能

廣場聚集藝文活動 帶動周邊創意產業



設置多媒體空間 提供多元內容體驗



美學消費

精緻星級餐廳 滿足饕客族群



文創商品消費 提升美學生活



夜間運營

夜晚戶外聲光展演活動



延長美術館展間與戶外展覽開放時間



定位

漫遊
觀賞

藝文
活動

生態
教育

活動

輕鬆自由遊園

上下垂直串聯

藝文展演觀賞

藝術能量擴展

生態環境規劃

自然藝術結合

效益

自然親近藝術

生活美學薰陶

藝術典藏探索

3

基地計劃

A 友善的漫步網絡 B 車輛出入口評估

1 全區配置理念

保有具**歷史意義**的中山北路綠帶與降低交通衝擊 重新考量交通方案 **B** 車輛出入口評估

方案A 環評方案



方案B 環差方案



方案C 建議方案



客/貨車**無分流**，民族東路交通**增衝突**

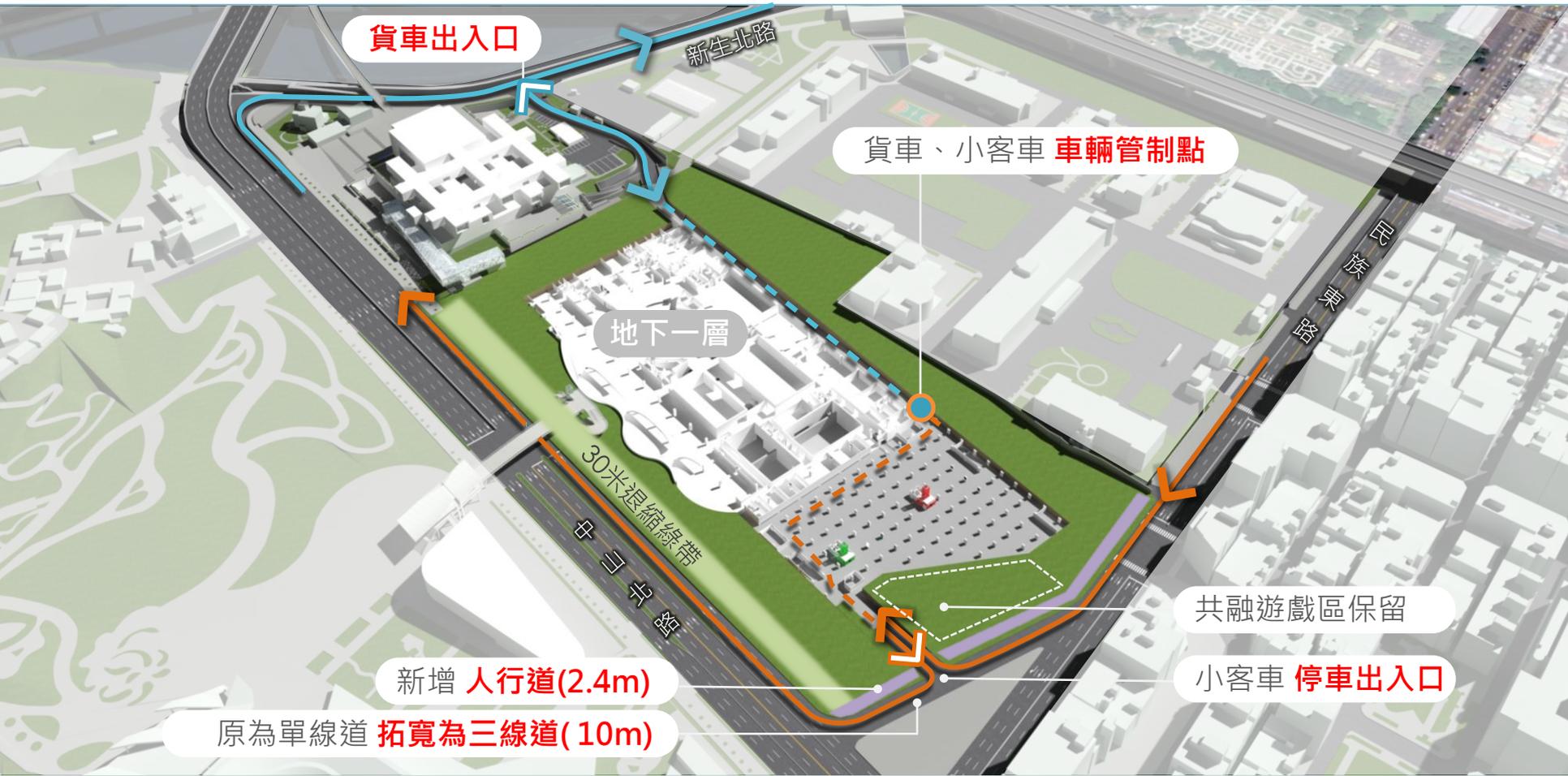
連續綠廊**斷裂**，主要幹道交通**負荷重**

綠廊**完整性**，客貨車**分流**，**拓寬**人行道

—— 汽機車動線 - - - 汽機車地下車道 —— 貨車動線 - - - 貨車地下車道

1 全區配置理念

保有具**歷史意義**的中山北路綠帶與降低交通衝擊 重新考量交通方案 **B** 車輛出入口評估



貨車出入口

新生北路

貨車、小客車 車輛管制點

民族東路

地下一層

30米退縮綠帶
中三中路

共融遊戲區保留

小客車 停車出入口

新增 人行道(2.4m)

原為單線道 拓寬為三線道(10m)

- 汽機車動線
- - - 汽機車地下車道
- 貨車動線
- - - 貨車地下車道

4

規劃設計

- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 H 商空組合

4

規劃設計

- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 H 商空組合

基隆河畔透光的蓮蓬



4

規劃設計

- A 建築概念 **B 景觀規劃** C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 H 商空組合

關鍵議題

如何降低**開挖**地下美術館對公園生態環境的**衝擊**？

策略一：提供優質的生長環境，增加移植喬、灌木的存活率

方法：

1. 擬定移植計畫

試挖確認喬木根系狀況，調整移植點位，依喬木生長特性，**排定斷根時程**

2. 提高種植深度

喬木種植點之平均**覆土**深度須達**2米**以上

3. 外購砂質壤土

地下室開挖之**黏質土方**全數外運，另選購**高孔隙**、**含有機肥**的土壤回填

4. 確保根部穩固

強化**根系固定**，支架固定處須達到樹幹**1/2高度**

全樹冠移植流程



策略二：將開挖過的水文脈絡調整到接近開發之前的自然狀態
營造與環境和諧共存的新樣貌

方法：配置低衝擊開發設施



園區配置2座生態滯洪池、設置3920m的滲透溝、全面使用透水鋪面，保水總量大於法規4787m²滯洪量

B 景觀規劃

基本設計概念

1 都市環境 2 整體規劃 3 細緻景觀 4 植栽計畫

基本設計概念

1 都市環境

將北側劍潭山的綠帶攬入美術館園區



景觀設計概念

擴建之展間建築物隱藏在地景之下

將自然景觀有機地融合幾何形的建築量體

創造高低起伏的地形與蜿蜒的步道提供多樣化的漫遊體驗

2 整體規劃



基本設計概念

突出地表的建築物以**綠屋頂**、**綠牆**覆蓋，使其融入周遭**景觀環境**

設置**水景**提供休憩與戲水場域，增加遊客的**遊園體驗**

不同特質的地景間 藉由模糊銜接手法，創造豐富的緩衝空間 達到**自然的情境**

3 細緻景觀



基本設計概念

4 植栽設計

保留現地並新植原生種，增加多樣性



藉由樹蔭與水池，調節基地微氣候



常綠喬木提供藝術品理想的佈展背景





B 景觀規劃

基本設計

1 活動分區 2 動線系統 3 植栽計畫

1 規劃具精緻**美學體驗**的休憩與消費空間



休憩



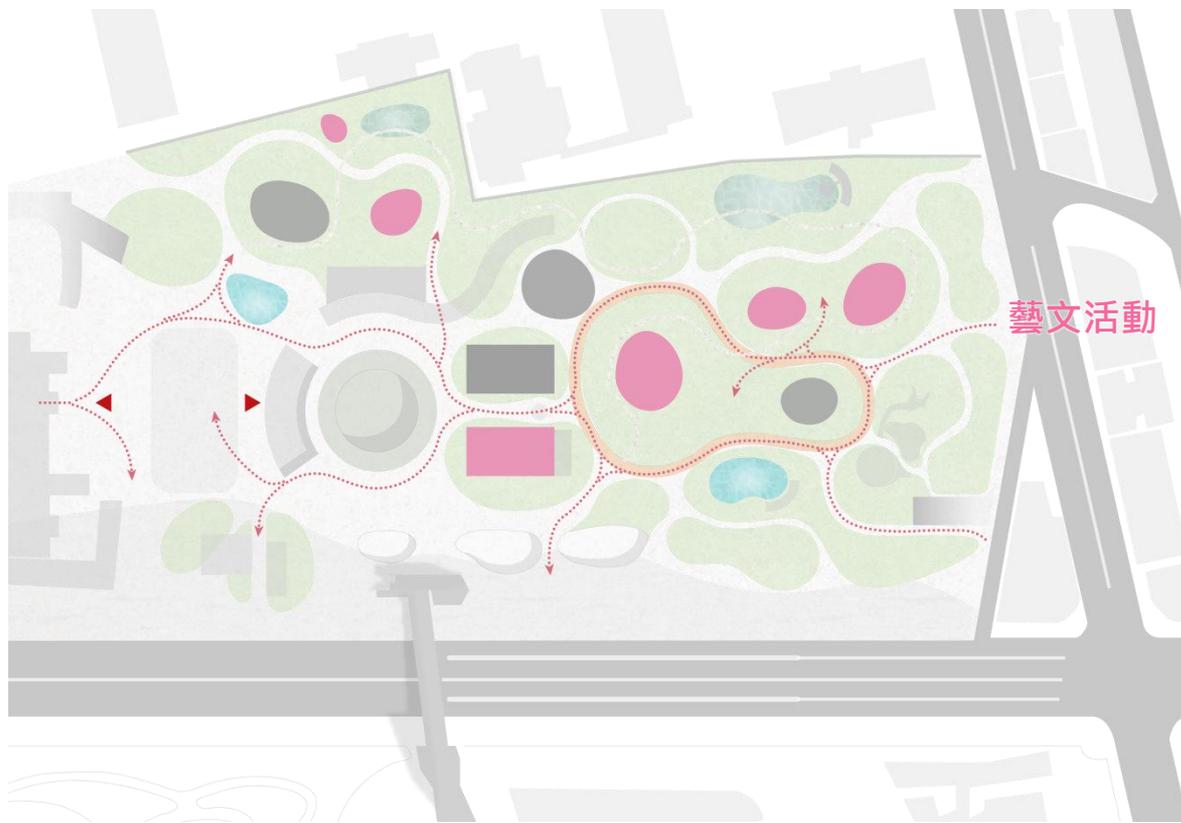
餐飲



文創



2 舉辦開創市集多元生活藝網常態展演形式



跨域實驗



雕塑裝置



表演廳

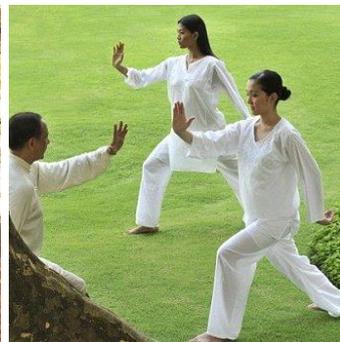
3 提供生態導覽教學、運動休閒及藝術探索



教育



休閒



藝術

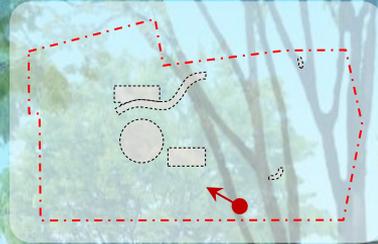




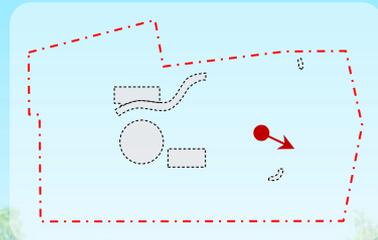








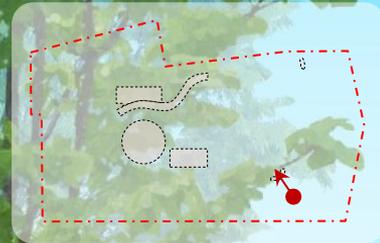


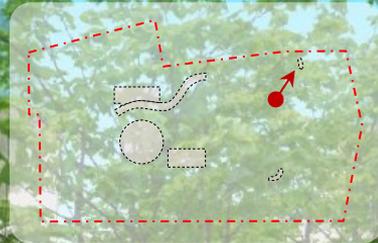




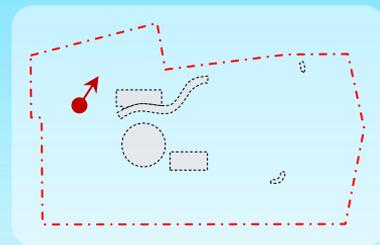


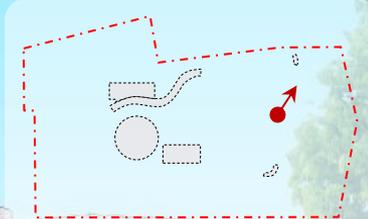












B 景觀規劃

基本設計

1 活動分區 2 動線系統 3 植栽計畫



B 景觀規劃

基本設計

1 活動分區 2 動線系統 3 植栽計畫

新植具四季色彩變化 誘鳥誘蝶
的原生喬木405株

基地內移植喬木295株

原地保留現有喬木180株

原地保留受保護樹木9株



樹木原始位置



樹木移植位置

● 現有喬木 ● 受保護樹

● 原地保留 ● 區內移植 ● 受保護樹 ● 新植喬木

	春			夏			秋			冬		
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
人行空間												
	羊蹄甲			楓香			樟樹 茄苳			楓香		
圓形劇場												
	苦楝			苦楝			小葉欖仁			欖仁樹 小葉欖仁		
展示綠丘												
	黃花風鈴木		木棉	無患子			台灣欖樹			台灣欖樹		榔榆
生態密林												
	榕樹 黑板樹			穗花棋盤腳			鐵冬青 小葉桑 光臘樹			鐵冬青 小葉桑 光臘樹		



現有 - 黃花風鈴木



現有 - 苦楝



現有 - 楓香



新植 - 水柳



新植 - 光臘樹

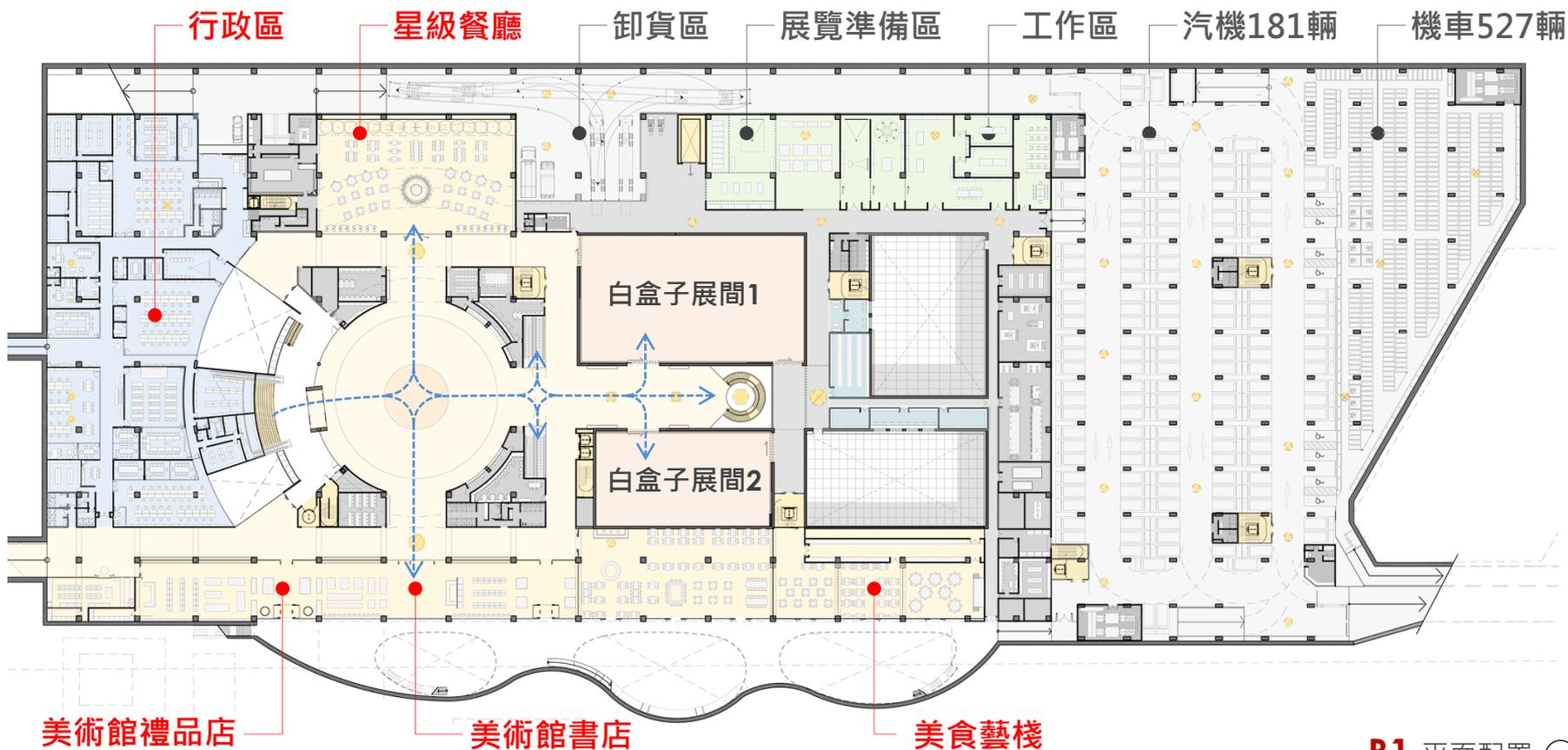


新植 - 羊蹄甲

4

規劃設計

- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 H 商空組合



B1 平面配置

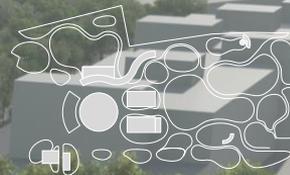


B2 平面配置

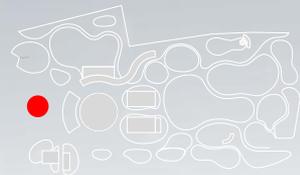


入口階梯與 X-Site 2相連 往南可進入接待大廳 與旋轉樓梯串聯



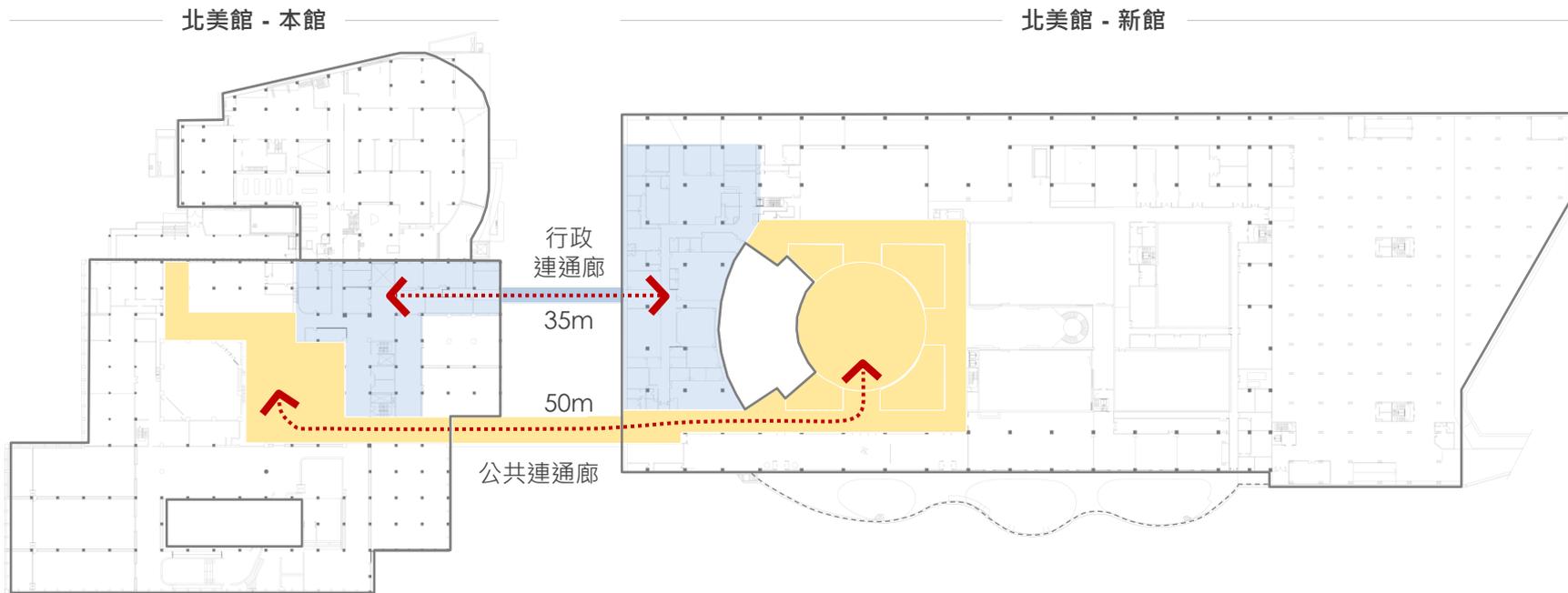




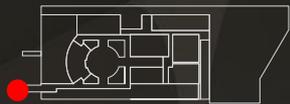


X-Site 2

兩館應為一體 建議增設民眾使用的公共通廊 便利訪客串流

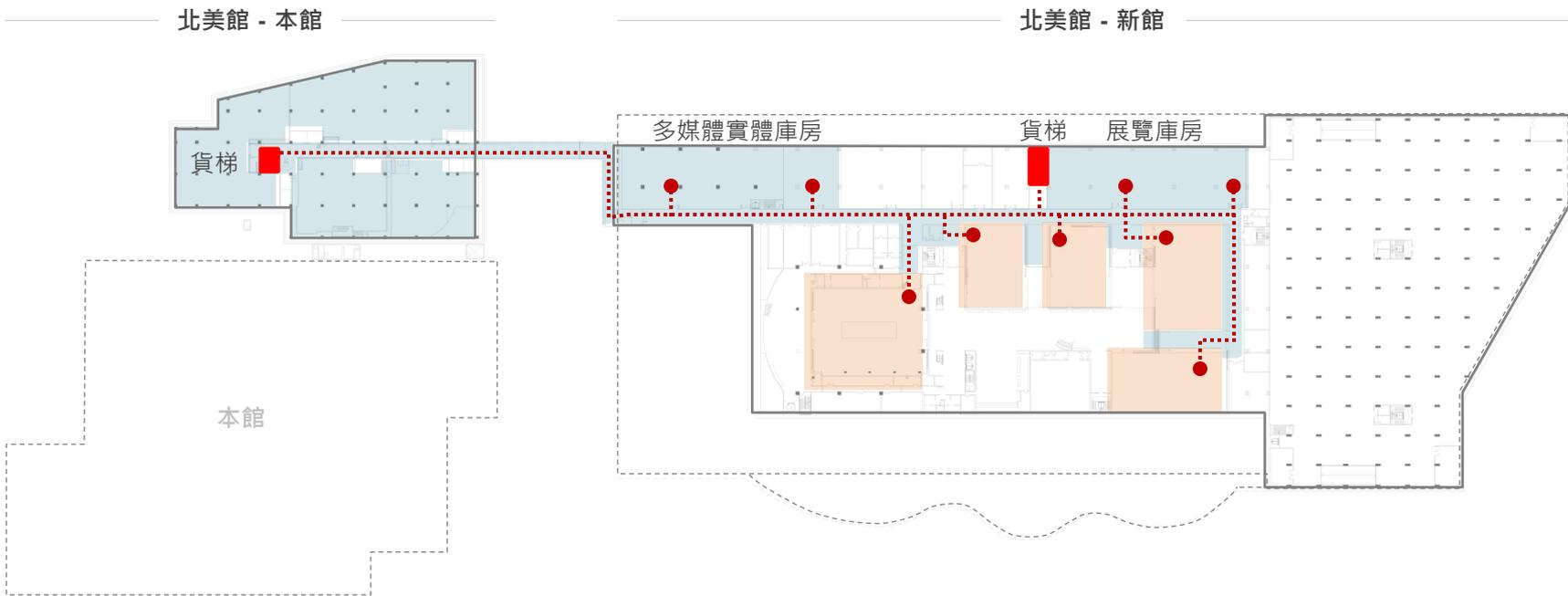


公共空間 後勤行政區





新館庫房緊鄰於本館典藏庫房 提供最短的作業距離



■ 庫房空間

■ 展演區

4

規劃設計

- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 H 商空組合





Cloakroom 寄物台

服務台 Information

Tickets

台北數位藝術博覽會
Taipei Digital Art Festival
Digital Art
2027.05.11

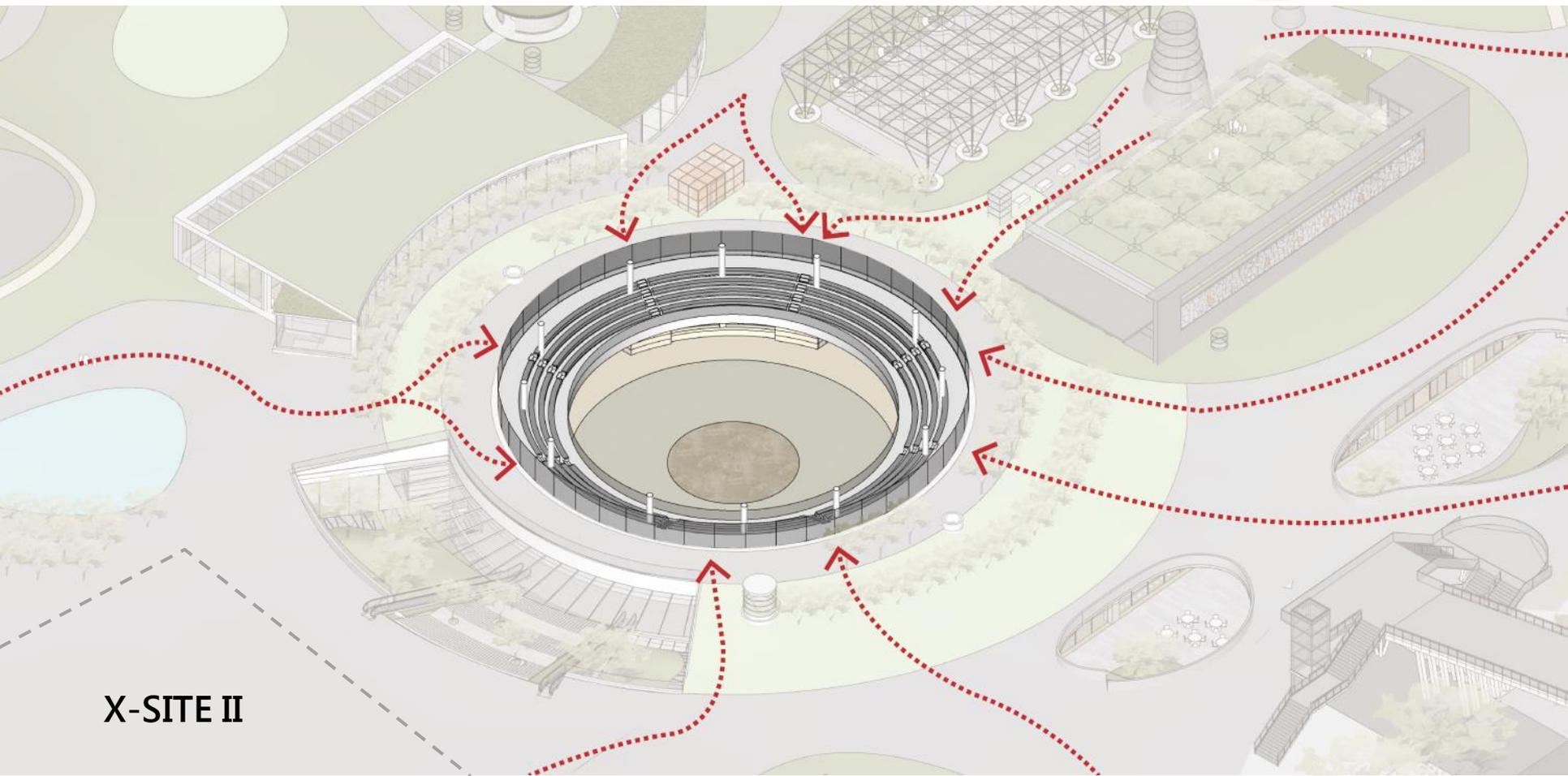
下午 舉辦展覽開幕記者會



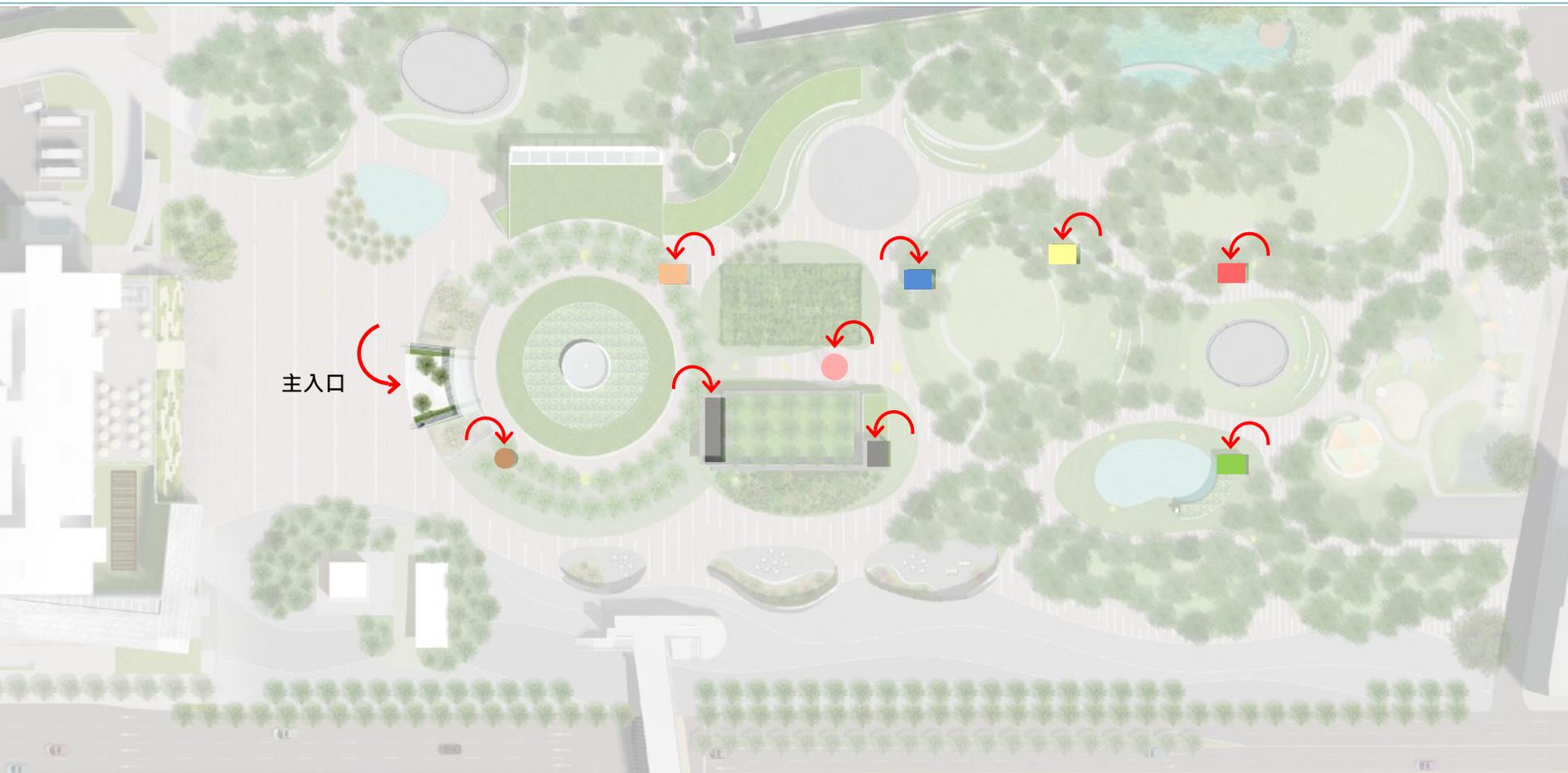
傍晚整點 現代舞團表演



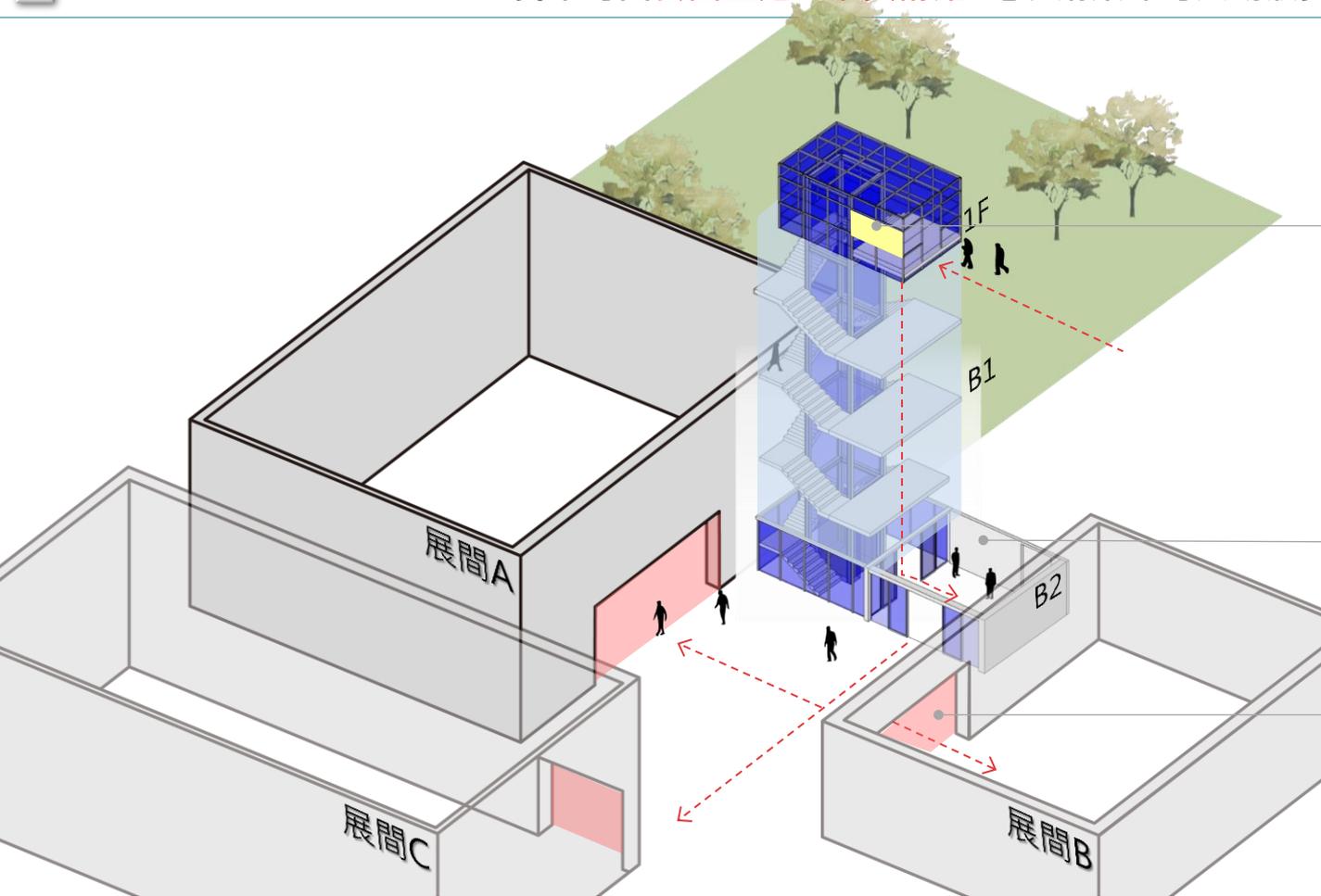
晚間整點 沉浸式數位互動表演



X-SITE II



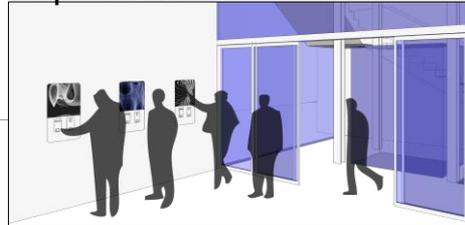




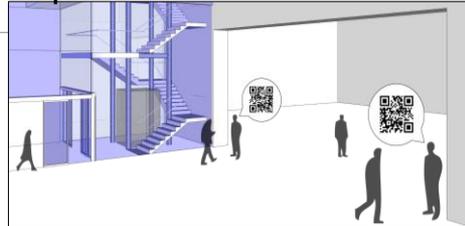
Step 1. 搭電梯進入美術館



Step 2. 電子購票



Step 3. 驗票入場





4

規劃設計

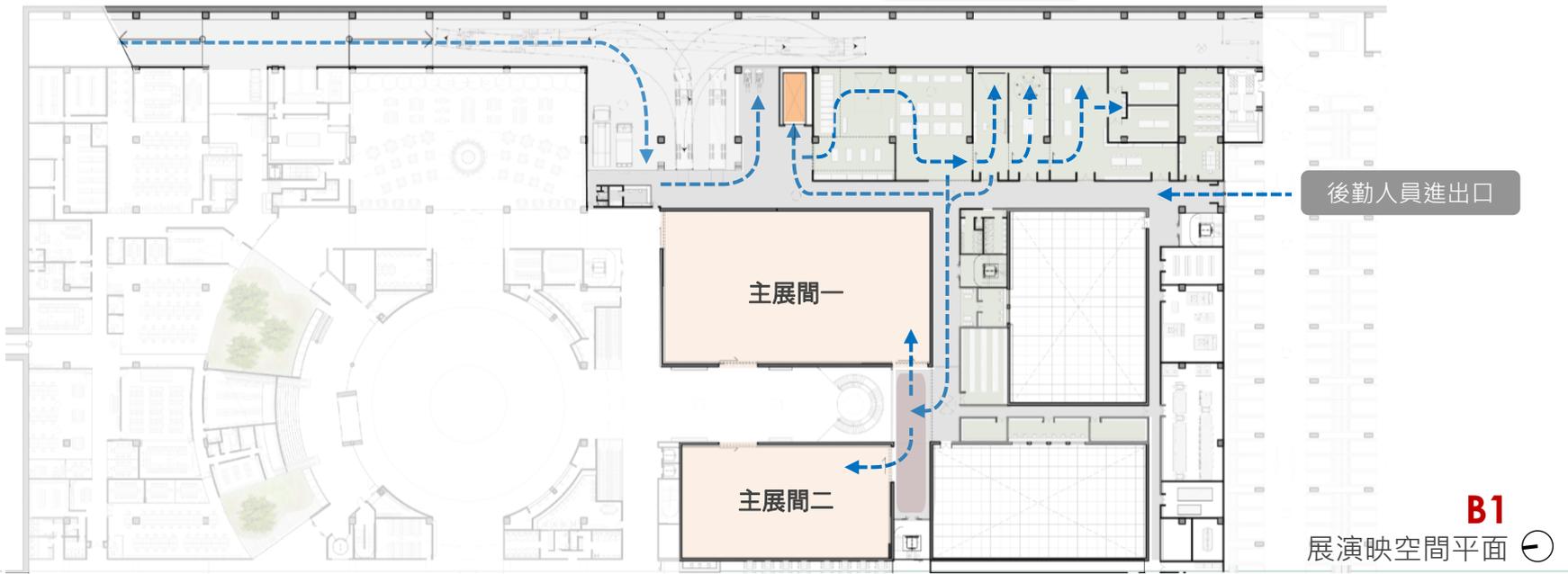
- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 **E 專業展間** H 商空組合

專業展間設計的六大原則

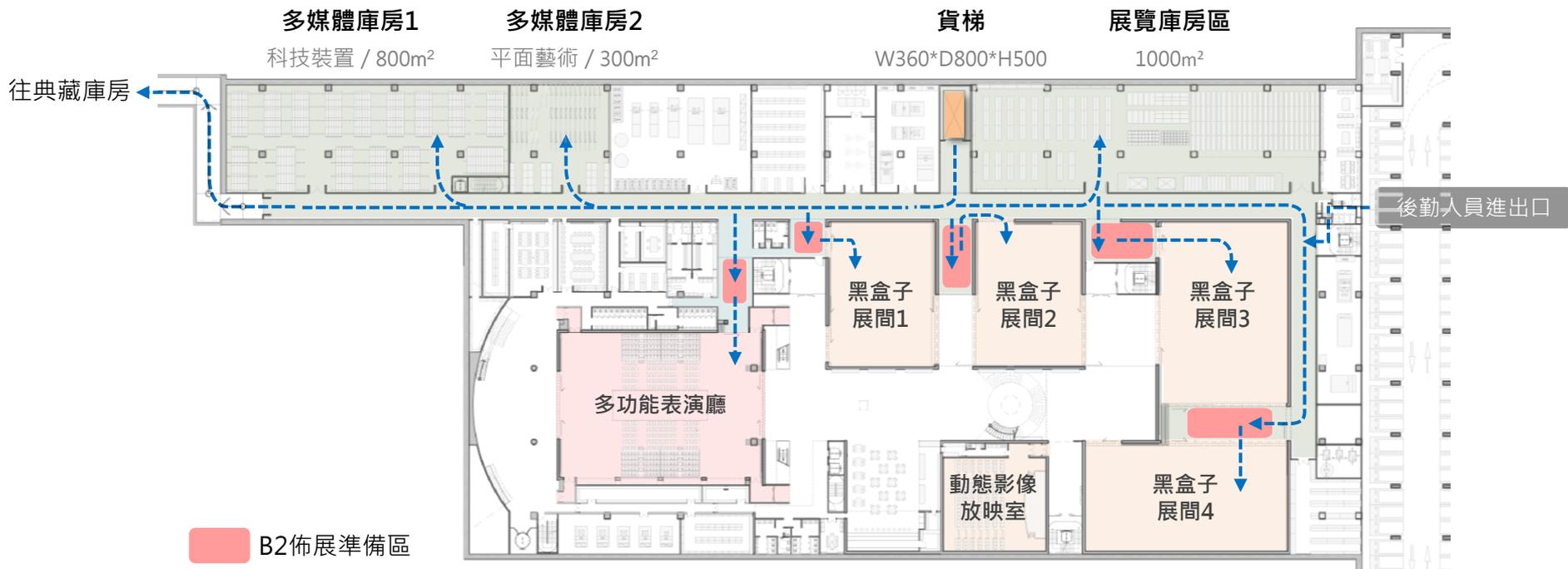


- 1 服務動線明確
- 2 佈展準備空間
- 3 佈展設施完備
- 4 隔音制震機制
- 5 展間組合彈性

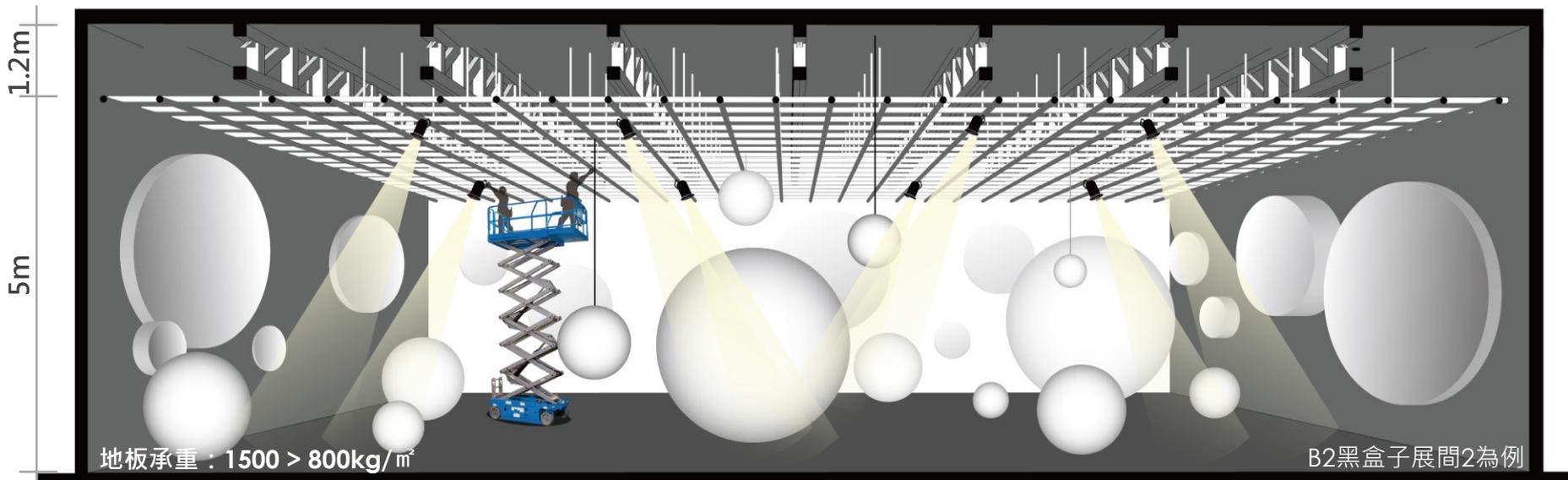
專有的佈展後勤動線 展覽準備流程明確、便利



庫房與展廳之間動線短捷 設有獨立的佈展準備間



絲瓜棚 Pipe Grid 懸吊用桁架系統

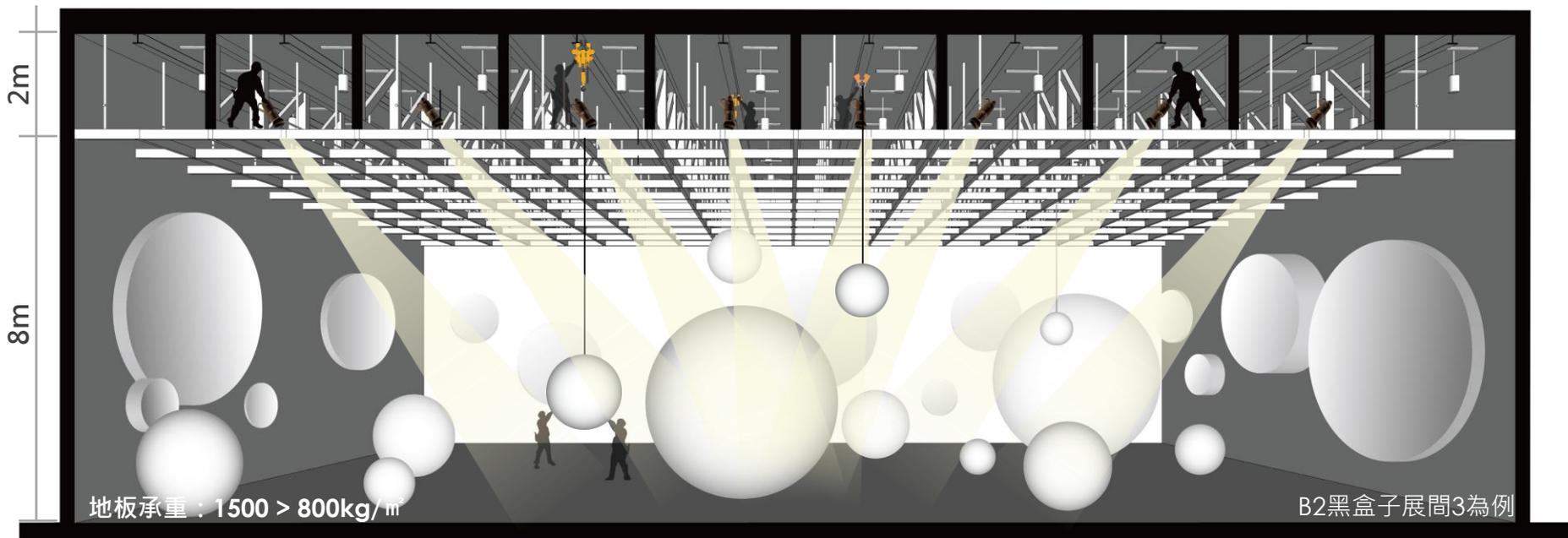


1 可自由吊掛作品至 $100\text{KG}/\text{m}^2$

2 燈具可自由吊掛 調整角度

3 可擴充吊桿 增加可懸吊位置

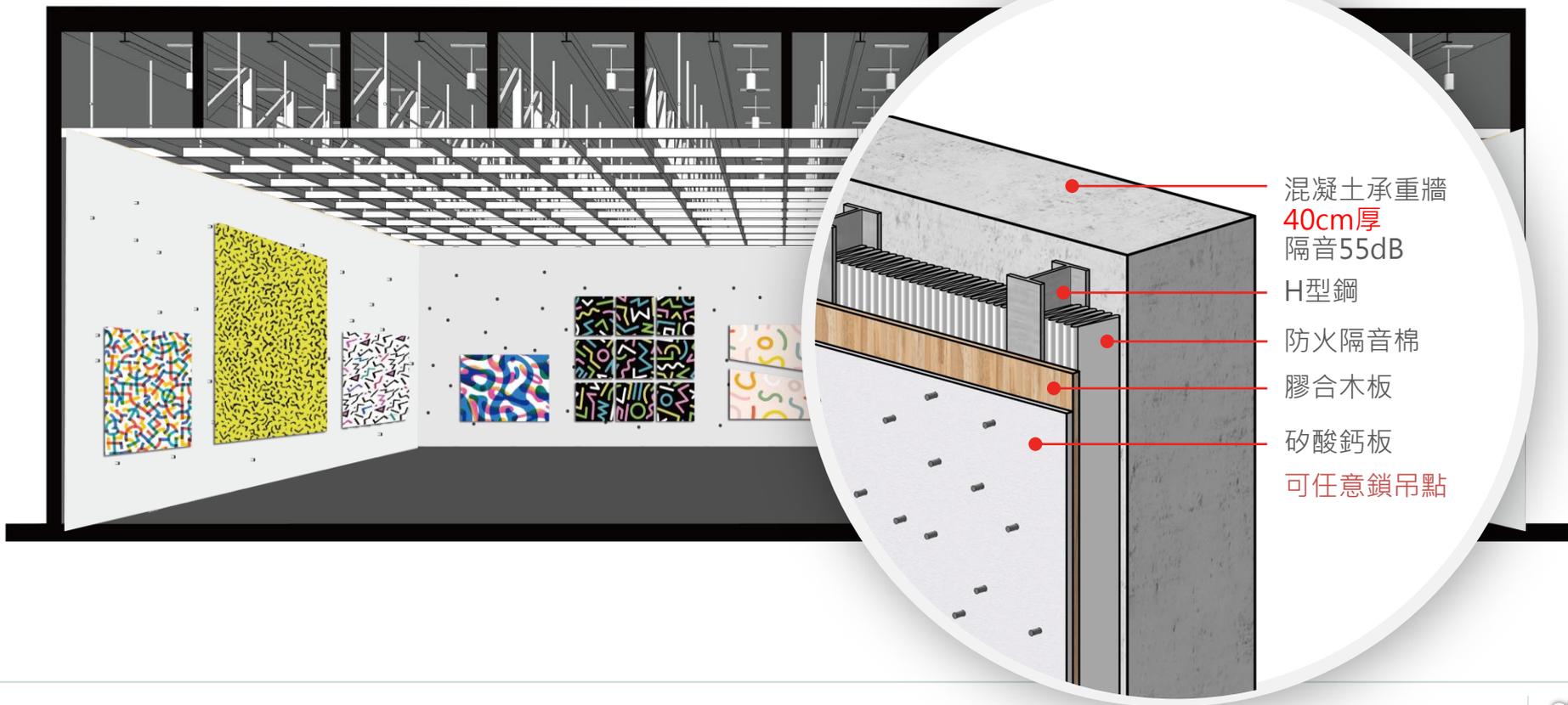
張力索棚 Tension Wire Grid 高空作業用桁架系統 可站立20位75kg以上工作人員



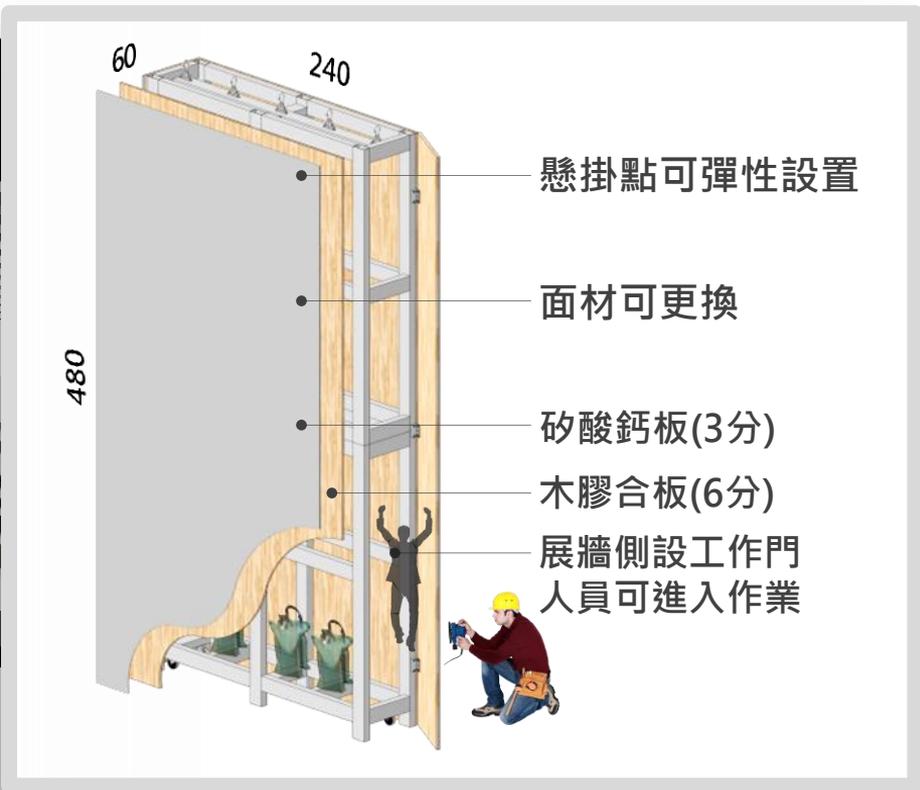
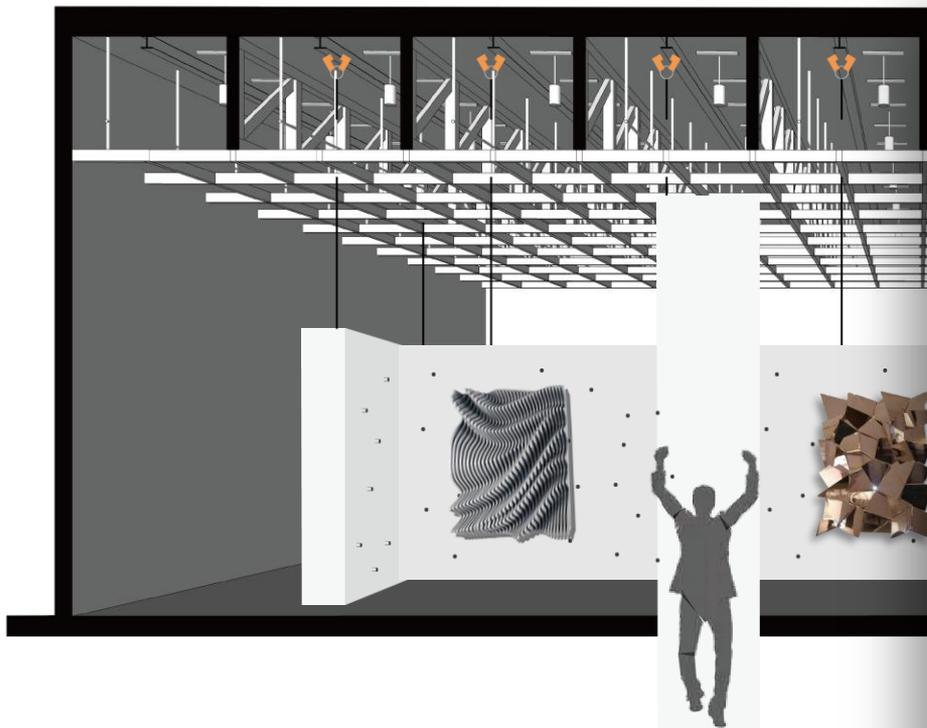
1 配合水平移動式鍊條吊車升降作品

2 活動式夾具 可彈性設置吊點

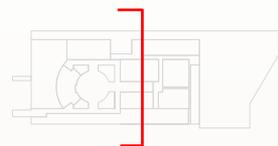
專業展牆設計 滿足彈性佈展需求 兼具隔音與環保功能



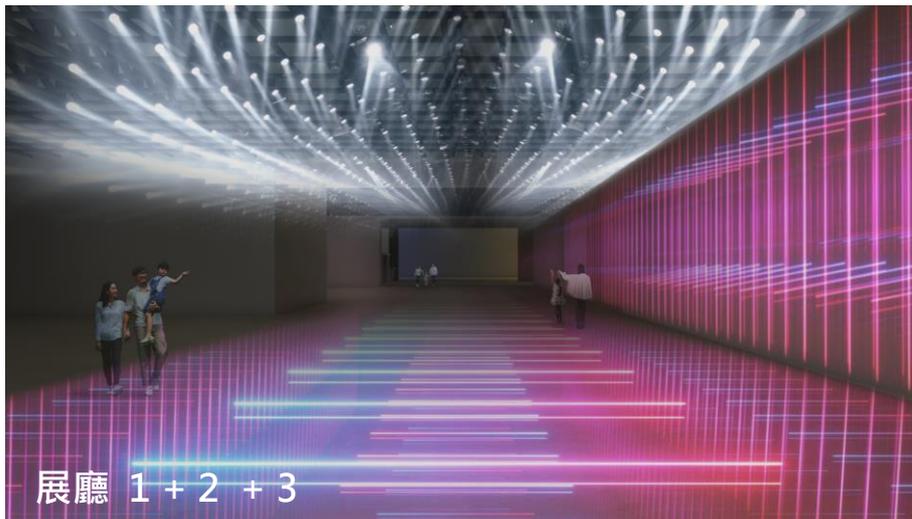
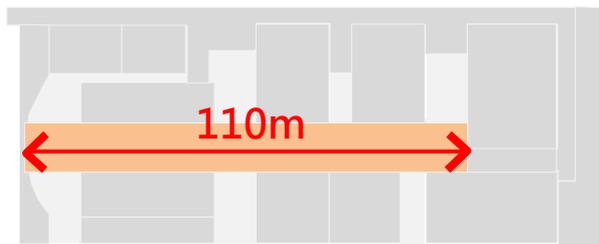
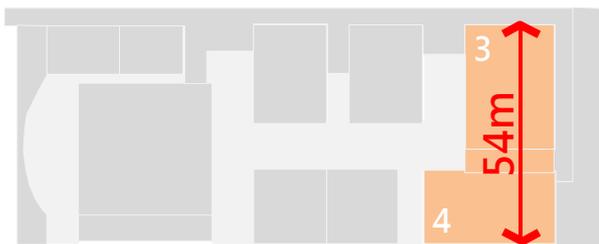
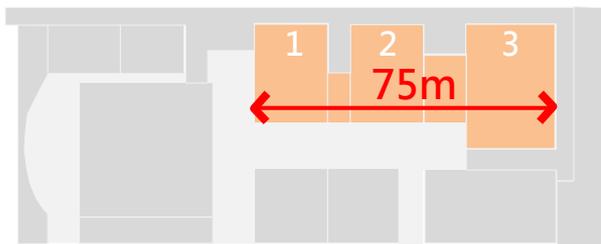
建議提前規劃：可重複組合使用，既環保又能移動收納的展牆



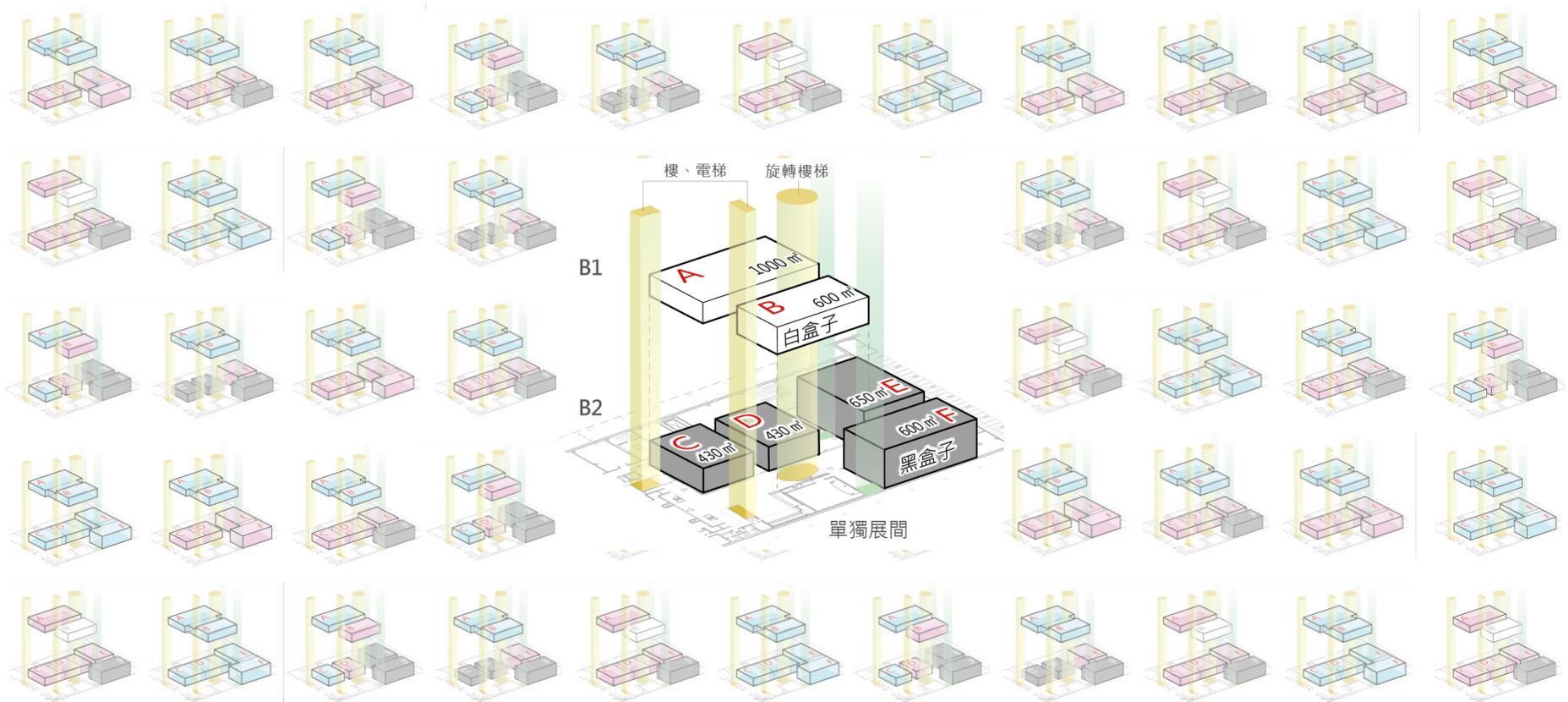
黑、白盒子展間可藉由多處**垂直動線**與**公園草丘平台**相連



展間水平合併可以創造出 75m、54m、110m 尺度的大型展覽空間

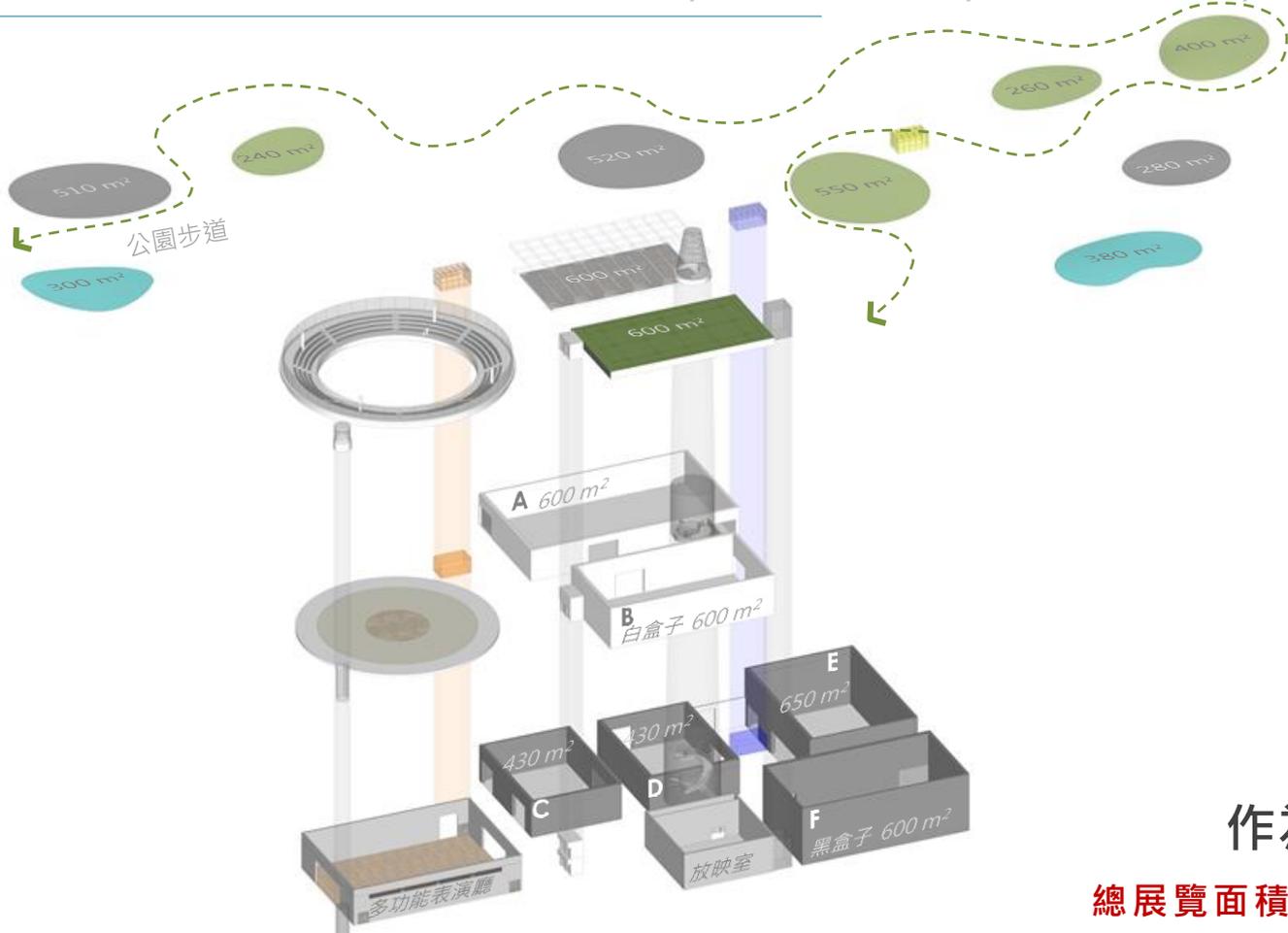


B1、B2的六個展間的**垂直串聯**可創造出 **45種** 組合



4 規劃設計

1服務動線明確 / 2佈展準備空間 / 3佈展設備完備 / 4隔音制振機制 / 5展間組合彈性



戶外展場

- 綠棚廣場 600m²
- 屋頂咖啡 600m²
- 戶外舞台 1,310m²
- 草地舞台 1,310m²

戶外展間 3,820m²

室內展間

- 主展間*2 1,600m²
- 黑盒子*4 2,110m²

室內展間 3,710m²

戶外展演空間
作為地下美術館的延伸

總展覽面積至少為原需求面積之 2倍



4

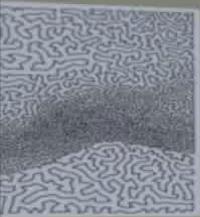
規劃設計

- A 建築概念 B 景觀規劃 C 建築設計
D 多元入口 E 專業展間 **H 商空組合**



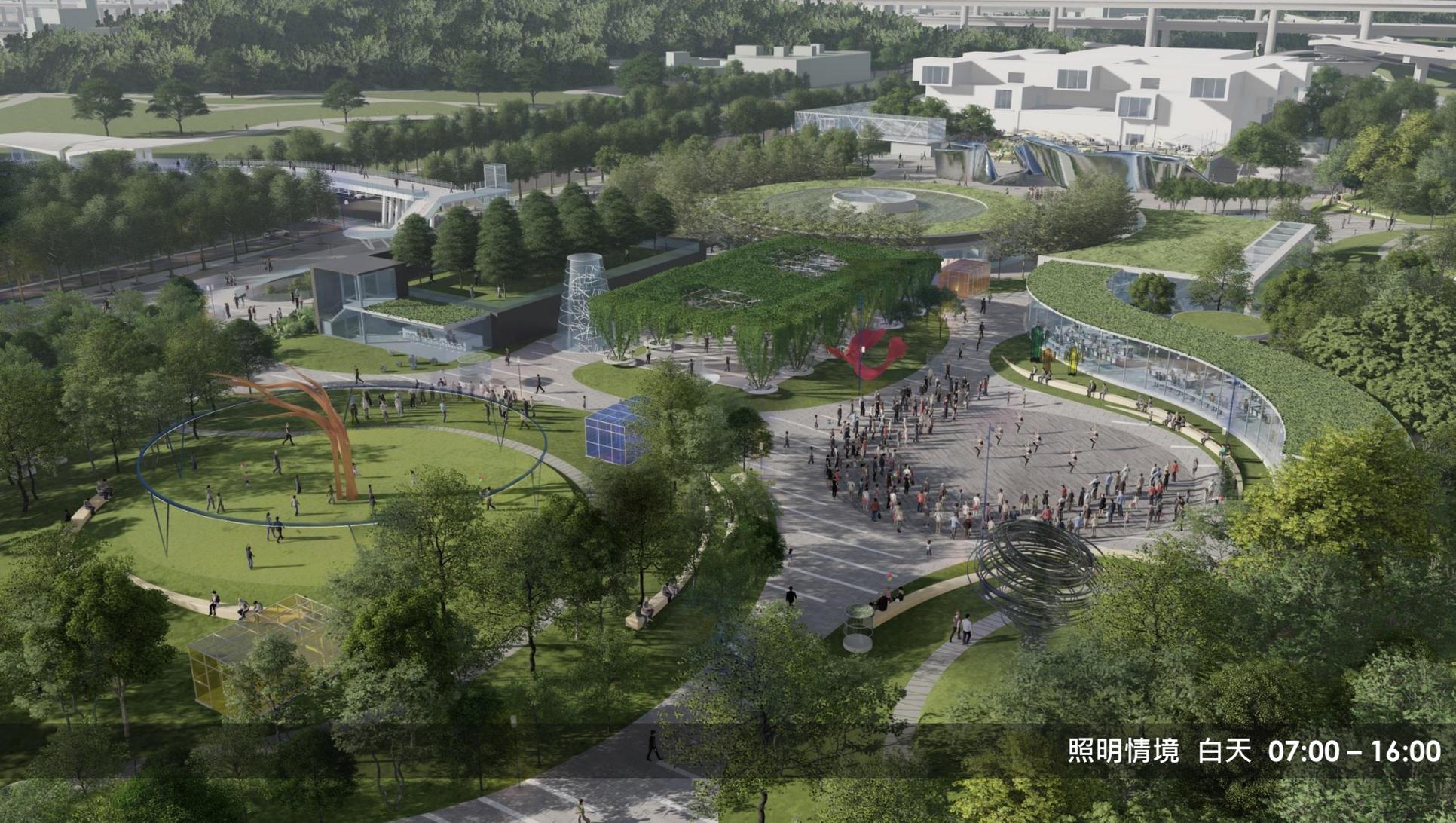
舒適的文創精品與書店 提供訪客加值的美術館體驗







照明情境 清晨 05:00 - 07:00



照明情境 白天 07:00 - 16:00



照明情境 黃昏 17:30 - 19:00



照明情境 夜晚 19:30 - 21:30



照明情境 深夜 23:00 - 05:00

5

總結

本案成功之六大關鍵因素

目標

效益

公 園

- 1 美術館公園成為市民休憩的新據點
- 2 公園開放空間亦為展間藝術的延伸
- 3 提供多處入口以漫遊方式進入展間

吸引大量遊客
擴大藝展能量
藝術親近民眾

美 術 館

- 4 引入充沛的自然光源到地下美術館
- 5 各展間彈性組合滿足策展多元需求
- 6 商空業種與藝文活動策劃相輔相成

園林建築融合
創造無限可能
美學經濟典範



感 謝 聆 聽

劉培森建築師事務所

RICKY LIU & ASSOCIATES / ARCHITECTS + PLANNERS