



都市與景觀設計(六)

雙乳山藝文特區

旅遊導向型土地綜合開發空間規劃設計
—金門藝文特區整體規劃案

期末報告

第1組

組員：楊鎮豪、許瑞庭、林于荷、朱威霖

指導老師：洪于婷、郭幸福 教授

中華民國 111 年 06 月 07 日

簡報 大綱

1

緒論

2

計畫背景

3

現況分析

4

開發目標及方式

5

市場分析

6

分區構想

7

可行性評估

8

特定示範操作地區

9

開發產品設計

10

策略環境分析發展構想

11

營運規劃

12

財務規劃

● 緣起

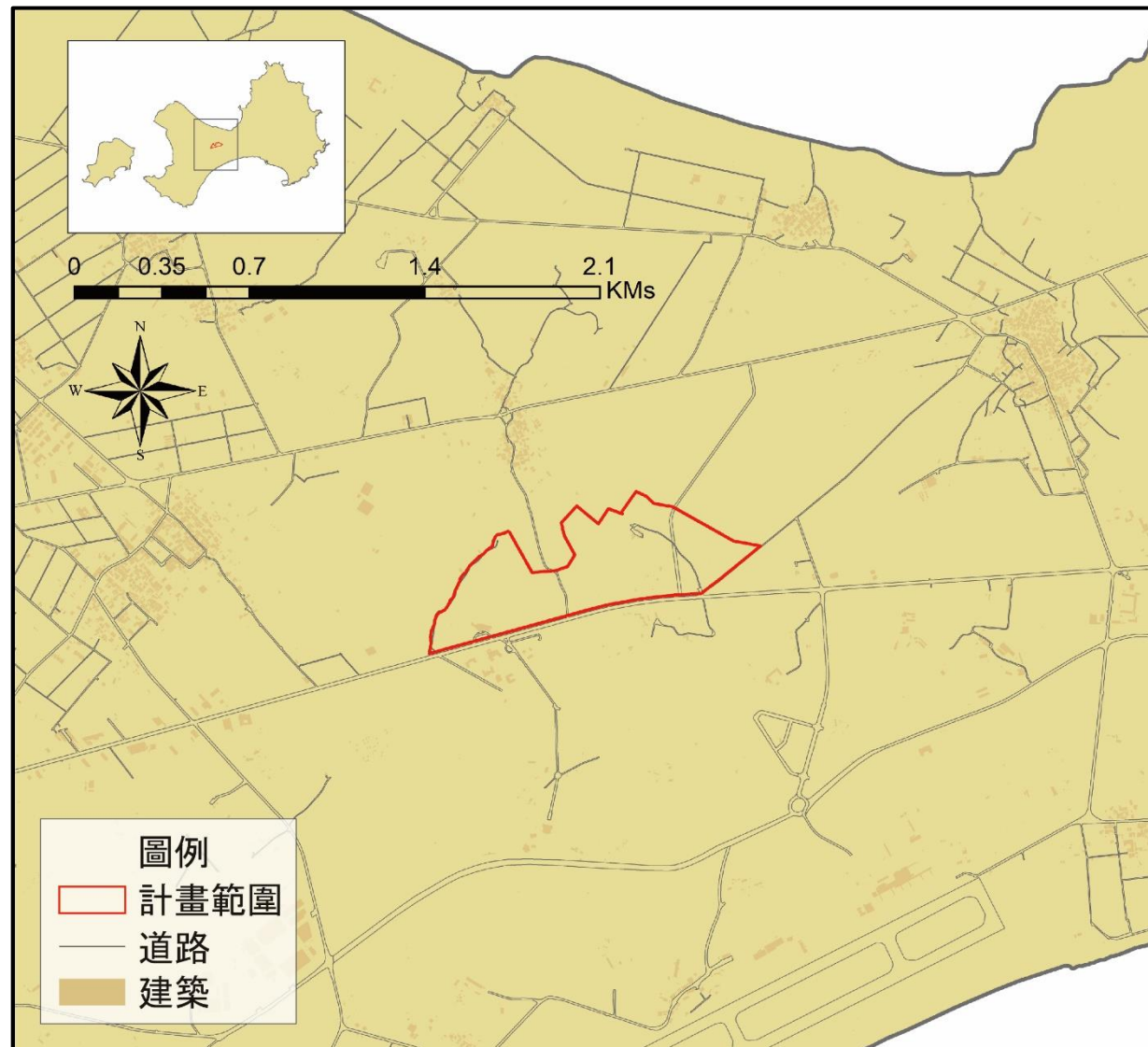
民國81年戰地任務解除	——>	駐軍人數大幅縮減
實施國軍精進案	——>	大量軍事營區解編
金門縣五期離島綜建案	——>	觀光發展導向定位
金門縣六期離島綜建案	——>	開創新局
透過軍事遺跡營區活化	——>	TOLD建置藝文特區

過去	————>	未來
傳統		現代
找回價值	————>	開創新局

● 目的

1. 透過藝文特區建置均衡區域發展，並提高閒置土地之使用效率
2. 打造TOLD導向為主之軍事營地活化示範區
3. 作為日後擬定相關空間規劃之參考

● 範圍選擇及界定



計畫範圍圖

■ 縣市 ● 全國

年度	上位及相關計畫名稱
95	■ 變更金門特定區計畫（第一次通盤檢討）
99	● 全國國土空間發展策略 相
101	■ 金門低碳島計畫 相
102	■ 金門縣概念性總體規劃案
107	● 全國國土計畫(金門縣部分) ■ 變更金門特定區計畫(部分保護區為機關用地) 相
108	■ 金門縣五期離島綜合建設實施方案 ■ 金門縣瓊林聚落地下民防坑道修復及再利用計畫 相

年度	法令名稱
97	● 促進離島永續發展方針
100	● 文化資產保存法
101	● 土地徵收條例
104	■ 金門縣維護傳統建築風貌獎助自治條例 ■ 金門特定區計畫土地使用許可審查要點
107	● 國有財產法
108	■ 離島建設條例 ● 土地法
110	■ 金門縣中心圖書館及美術館先期規劃案

資料來源：金門縣政府，2021

金門戰地文化景觀保存維護與發展綱要計畫

縣定古蹟雙乳山坑道修復及再利用計畫研究工作

中心圖書館及美術館規劃設計

可透過智能插座進行遠距控制電器開關，即時管控建築用電狀況，創造最大的節能效益。

有機農業智慧化栽培環境監控

運用植物工廠及物聯網概念，導入自動化調整農作物生長環境與控制階段，藉此有效的管理、節省成本及快速回應生產需求。

公有建築智慧能源監控管理

長照及托幼場所AI陪伴平台建置

可規劃引入數位且多元化的教玩具，或建置具多層次學習能力的語音對話居家照護機器人

智慧博物館數位體驗

透過AR擴增實境，讓原本靜態的展示，可透過電腦螢幕上進行3D立體呈現及互動體驗

轉運
基地歷史街
區活化自然村專用
區建地擴大
優先推動地
區評估研究太武山
生態走廊海運物
流中心產業聚
落生態綠色
運具低碳共享綠能交通示
範計畫

行政園區都市空間改善計畫

聚落風
貌群水頭港
服務中心城鎮之
心行政園
區

大學城

醫療
專區戰地
史蹟虛實整合觀光元
宇宙XR示範計畫
光產業AR/VR數
位展示行銷計畫金門
大橋海上觀
光基地數位
生活金門替代能源示
範島計畫

智慧旅運平台建置

推動有機觀光，提供三導「導遊、導覽、導購」VR/AR 技術智慧服務

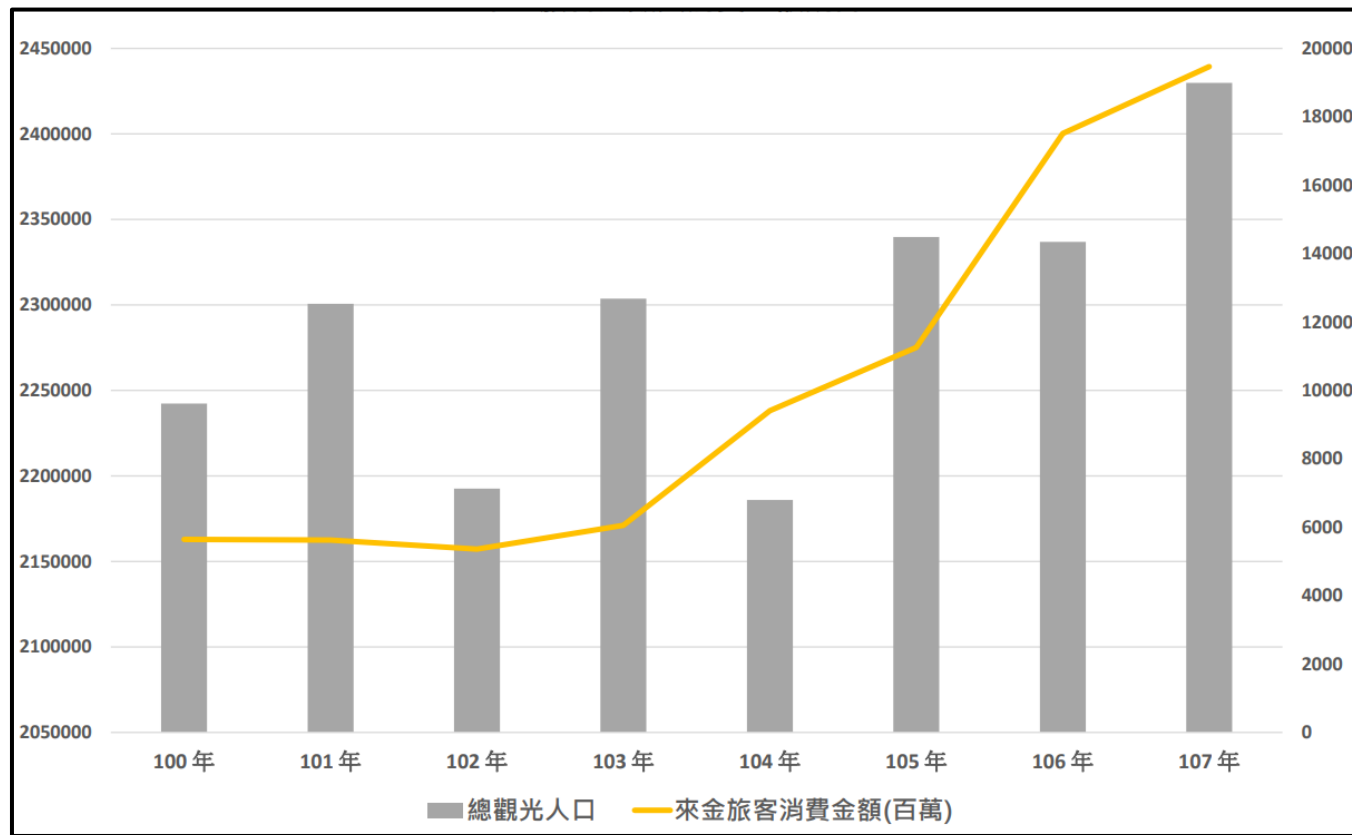
● 觀光行為分析

金門旅遊人數不但逐年穩健成長，來金的旅客消費金額逐年大幅上升，106年來金旅客消費金額數更較104年增加一倍之多，108年總消費金額合計達194億，可見其觀光業為金門重要產業。

來金遊客有24%都會造訪坑道景點，其中翟山坑道為107年來金旅客最喜歡之觀光景點調查中，排名第一的觀光景點。

● 觀光人口推估

本計畫觀光人口推估25年後約為2,959,129人次，而依據歷年來金旅客最喜歡之觀光景點調查中，有25%人數會造訪坑道景點，故本計畫在觀光人口推估25年後金門藝文特區年參訪量約為739,782人次。(金門在地親子參訪數另計)



來金旅客人數與消費金額統計圖

觀光人口推估表

12. 羅吉斯曲線

$$1/Y' = 0.00003034 + 0.00000091 \times 0.585862^{(N - 102)}$$

2,959,129

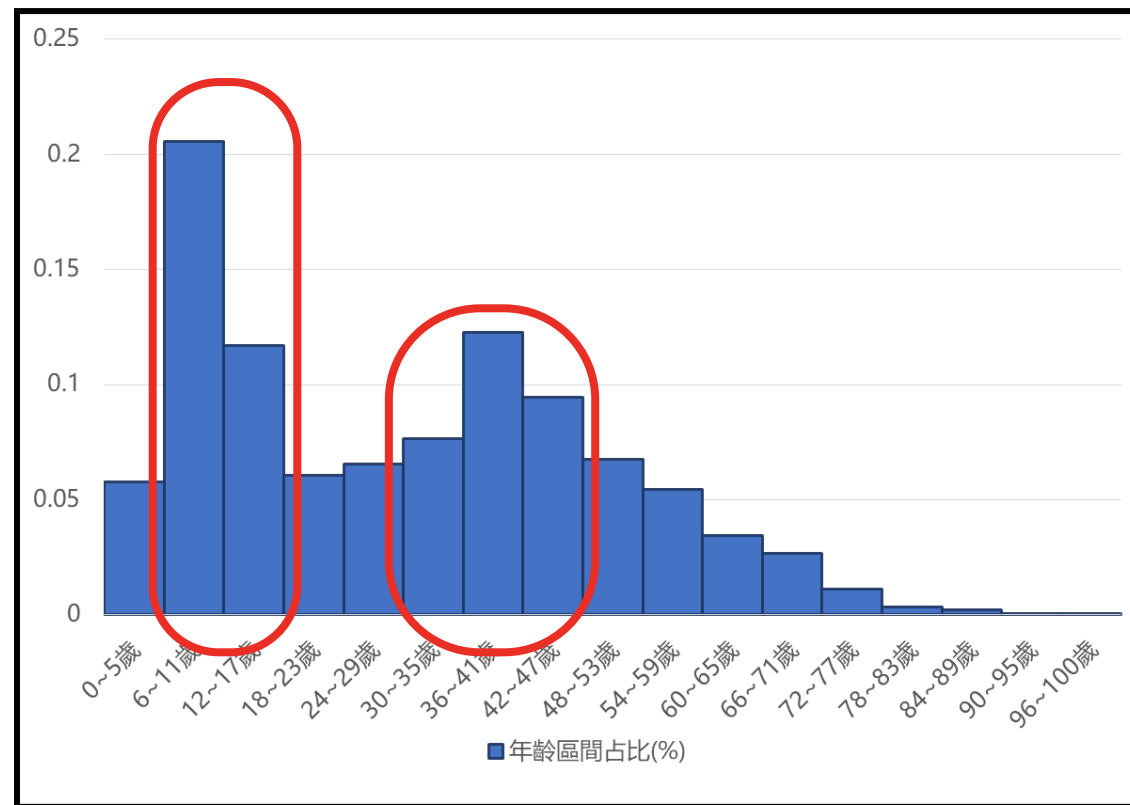
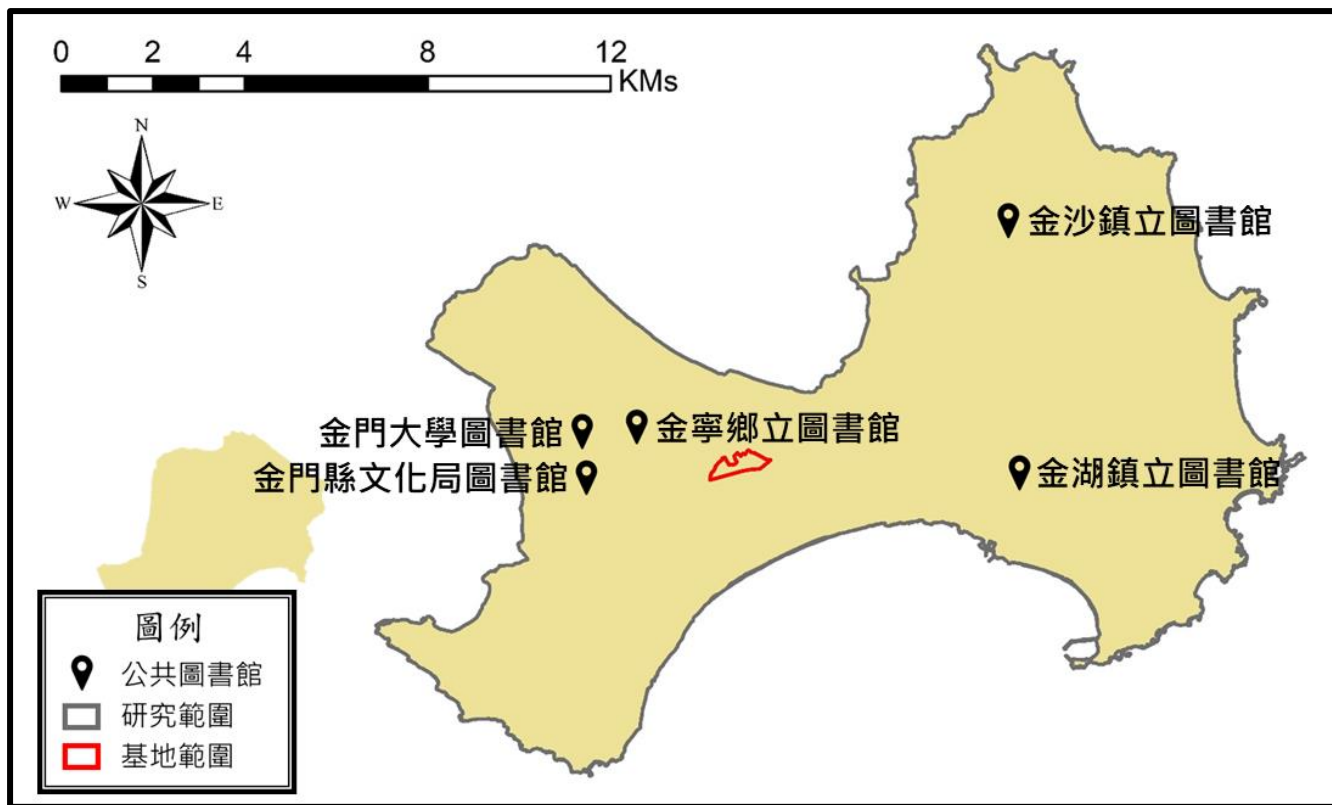
2,993,563

109291.81



● 圖書館

金門縣公共圖書館的主要使用族群落在6~17歲及30~47歲之區間，可以判斷係由家長帶小孩前往使用該設施，因此可以判定親子族群將成為本案圖書館之重要使用族群



金門縣圖書館107~110年借閱人數讀者年齡統計圖

● 藝術及文化資源

本計畫盤點與中心藝術館具相近性質之藝術館、博物館、文化展示等場館，得知108年時相關場館遊客人次占金門縣主要觀光遊憩據點遊客人次的32%，將近1/3，且受到好評；同時發現相關場館之位置均與金門中心位置有一定距離，本計畫將擁有金門**中心地區**唯一之藝文場館。



金門縣藝術及文化場館與對外交通設施之距離及時間統計表

	尚義機場 車行距離/時間	水頭碼頭 車行距離/時間	馬山港 車行距離/時間	平均距離
金門歷史民俗博物館	10.3公里/17分鐘	18.5公里/28分鐘	4.9公里/ 9分鐘	11.23公里
金門和平紀念園區	9.0公里/16分鐘	10.3公里/18分鐘	16.5公里/23分鐘	11.93公里
僑鄉文化展示館	9.5公里/17分鐘	1.7公里/ 4分鐘	20.2公里/31分鐘	10.46公里
民俗文化村	13.7公里/22分鐘	21.0公里/35分鐘	4.9公里/ 9分鐘	13.20公里
八二三戰史館	9.3公里/17分鐘	18.6公里/30分鐘	15.3公里/22分鐘	14.40公里
古寧頭戰史館	10.7公里/21分鐘	12.0公里/22分鐘	18.2公里/29分鐘	13.63公里
金門藝文特區	2.3公里/5分鐘	8.7公里/14分鐘	12.0公里/18分鐘	7.66公里



碉堡景觀



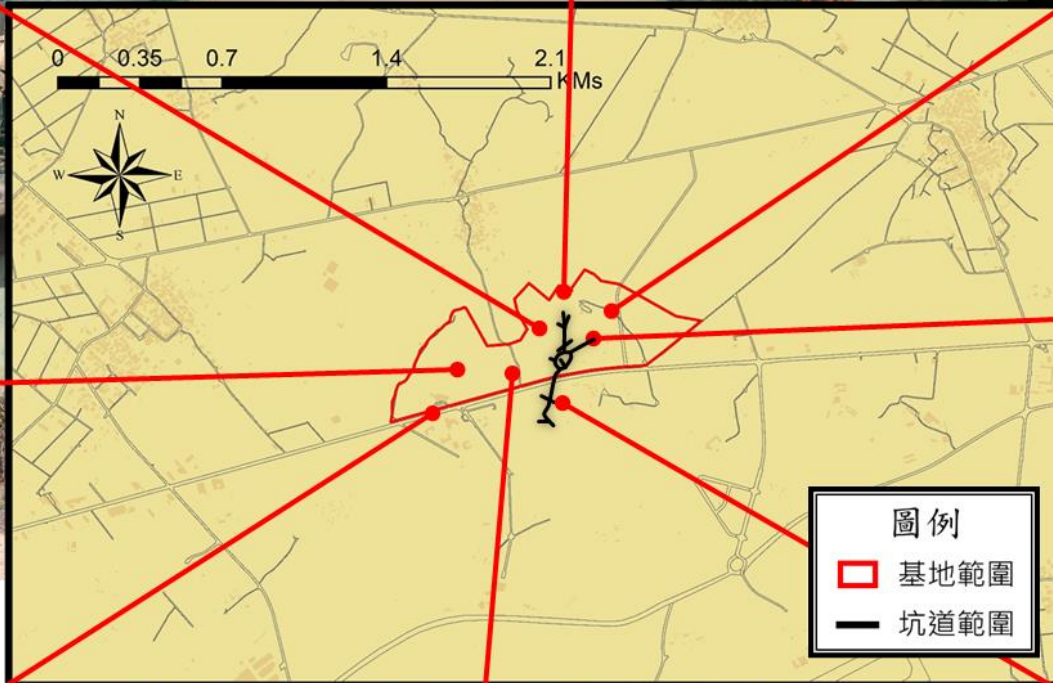
坑道出口彩色泥塑標語



8
周邊誘敵之假碉堡



雙乳山軍營休息室



圖例

- 基地範圍
- 坑道範圍



坑道分支-土坑道景觀



廢棄旅館-金鼎大飯店



基地至高點-觀測所



坑道國家公園端
(暫時封閉)

- 開發目標

藝文特區建置

1. 建立金門首座大型文藝場域
2. 提高民眾文藝氣息，培養文化內涵

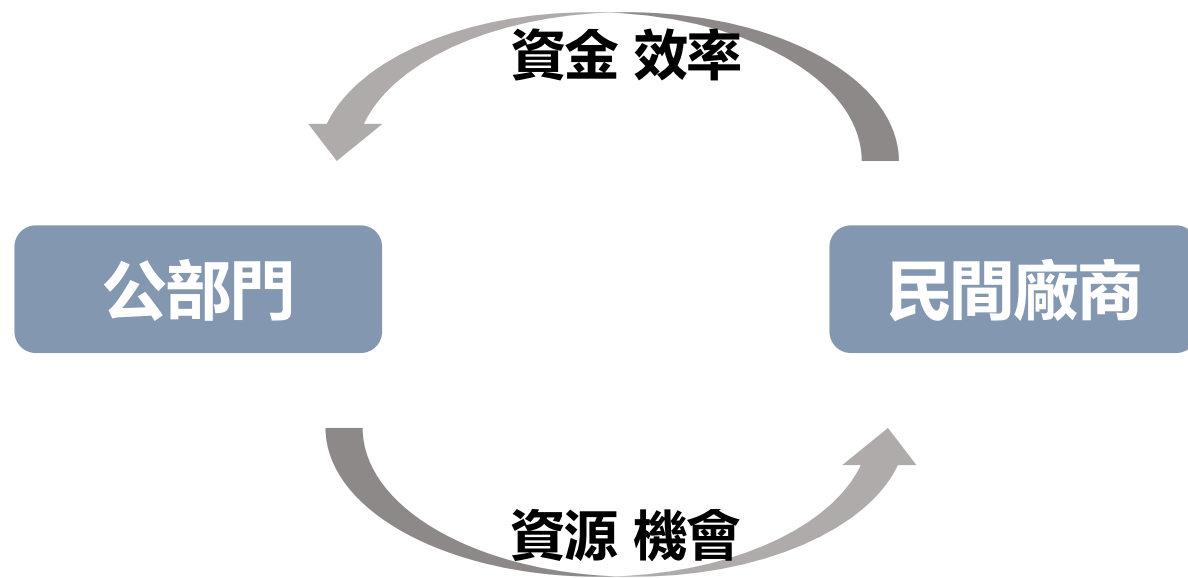
軍事營地活化

1. 將雙乳山營區及坑道轉譯，規劃各式主題場館
2. 建置共融式公園，導入生態景觀規劃

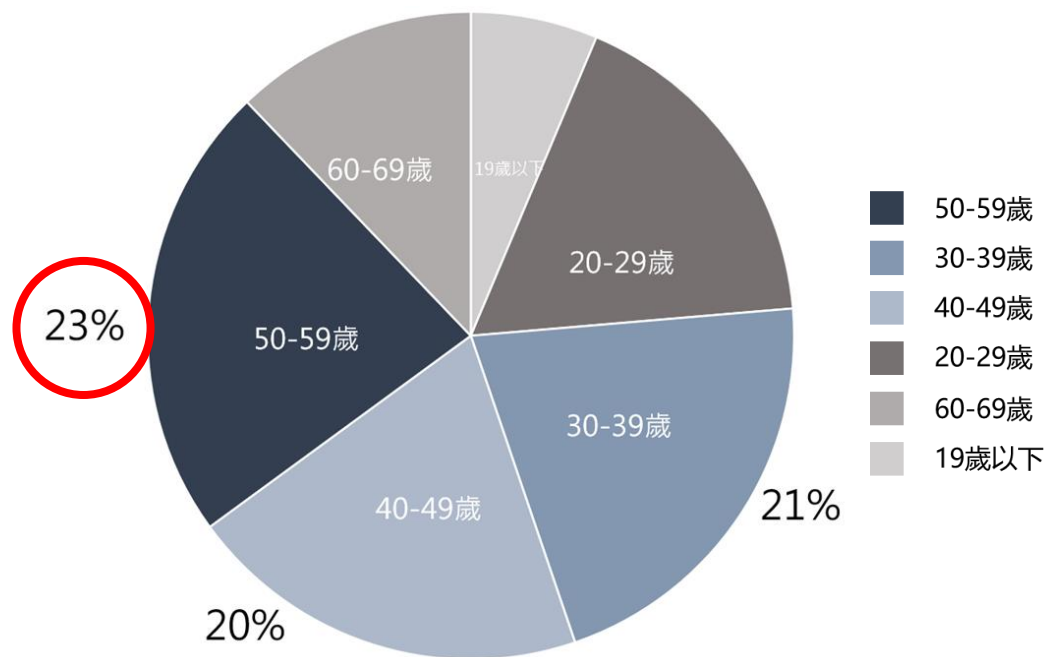
賦予觀光及就業效益

1. 配合駐縣計畫，提供藝術家駐村場地
2. 連結周邊觀光景點，打造一日遊憩生活圈
3. 提供金門本地民眾就業機會

- 開發方式：OT、BOT、ROT



● 台灣來金遊客

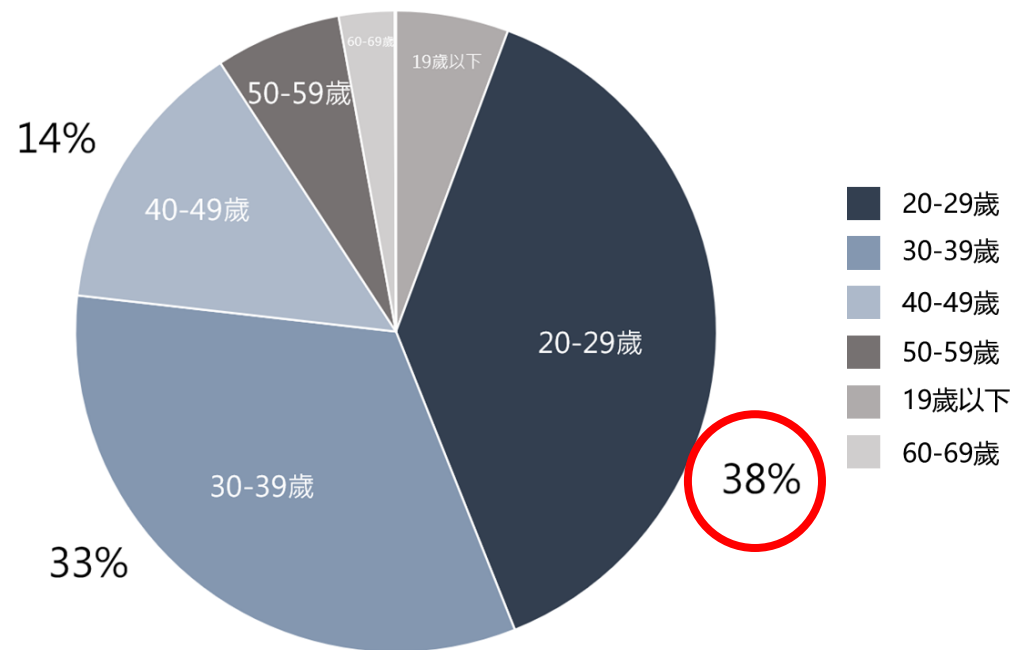


台灣來金遊客年齡分布圖

**偏好的觀光資源
前三名**

1. 閩南建築
2. 戰地色彩
3. 文物古蹟

● 大陸來金遊客



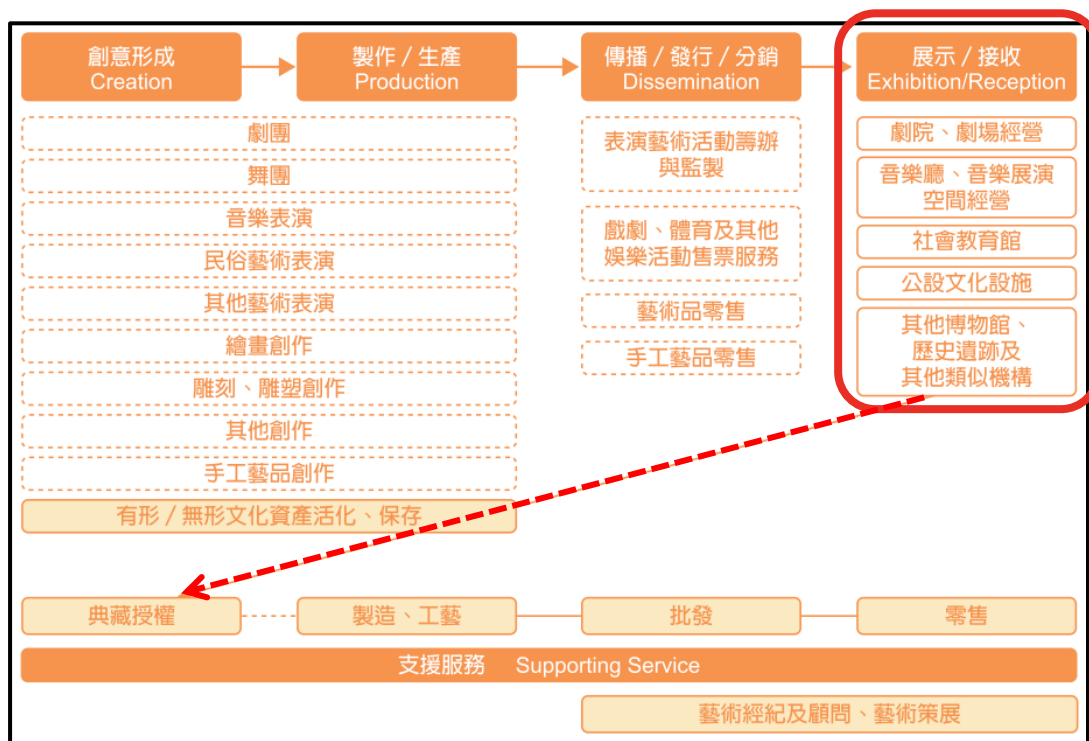
大陸來金遊客年齡分布圖

**偏好的觀光資源
前三名**

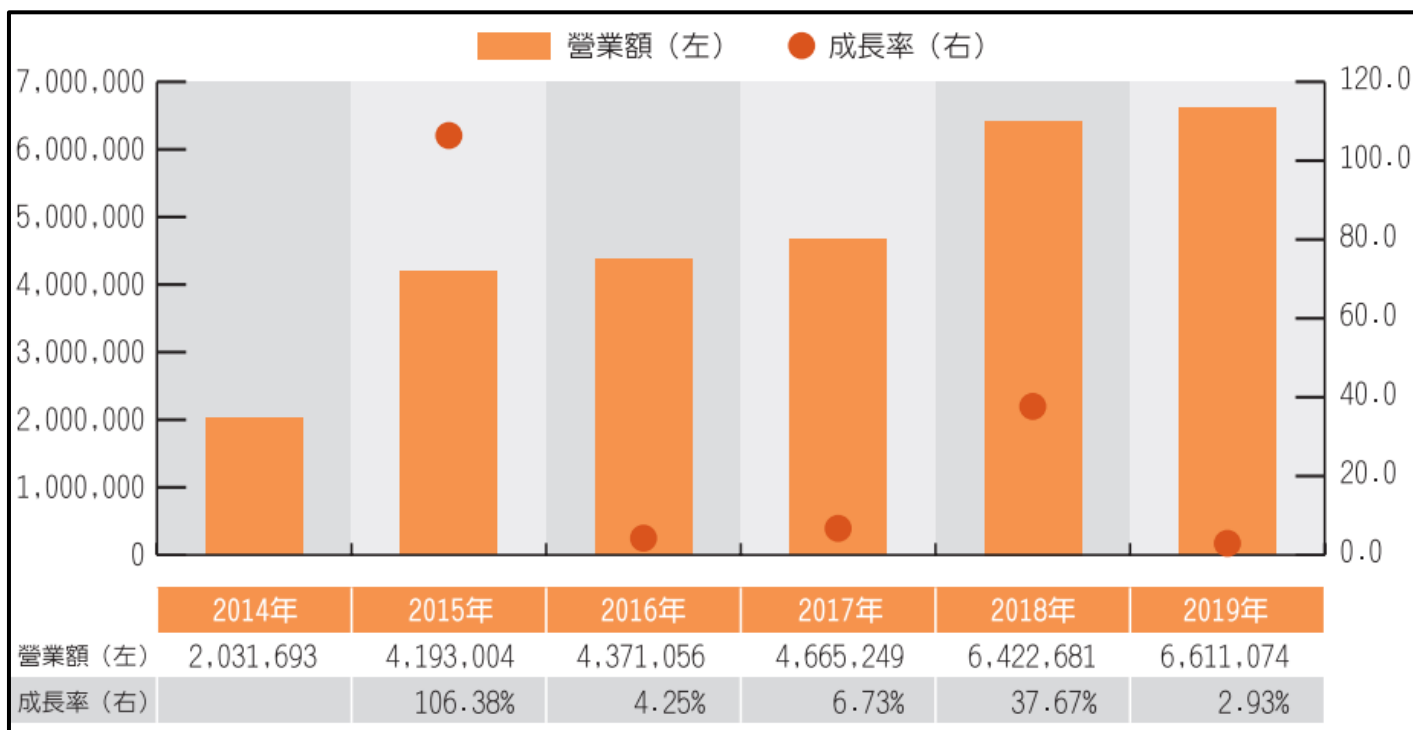
1. 閩南建築
2. 自然景觀
3. 金門小吃

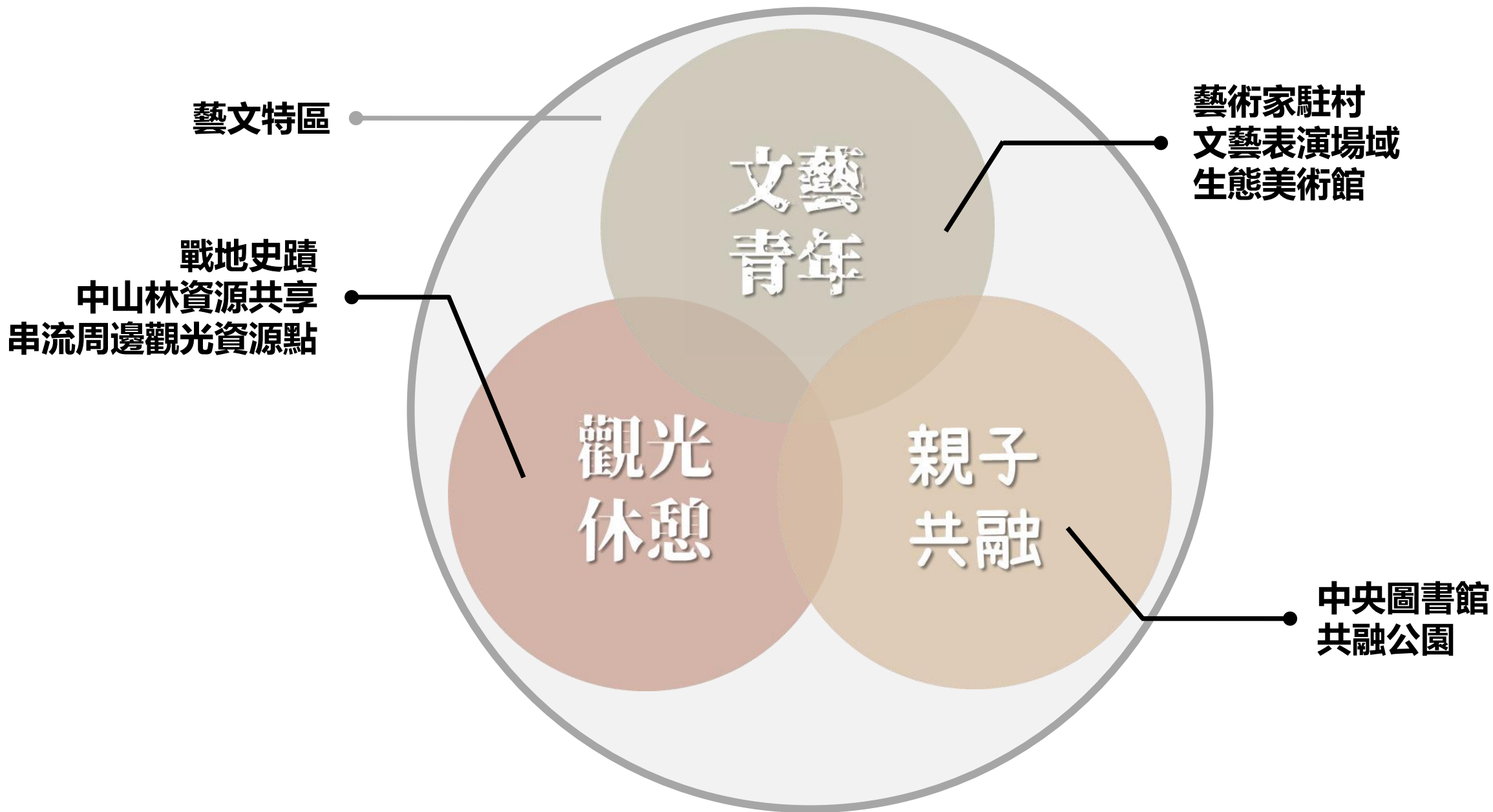
- 旅遊消費中，台灣旅客的支出平均為5000元以下以及15000以上；大陸旅客以自由行中，70% 以2000-3000的消費支出為最高比例

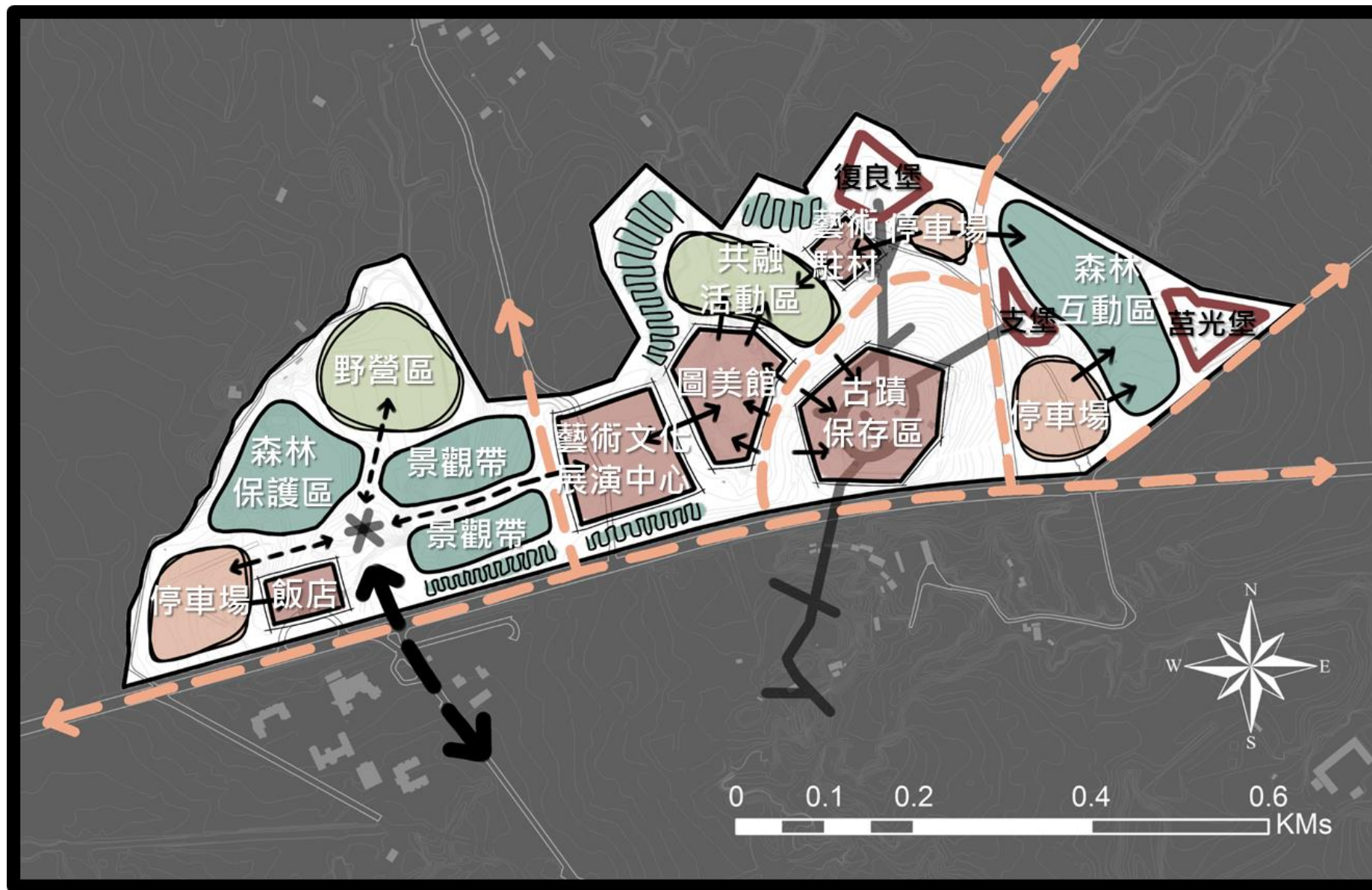
- 近四年文創產業營業額表現持續成長，顯示文化創意產業對國家經濟貢獻具有相當大的潛力。
- 文化資產應用及展演設施產業之營業額表現，年呈現逐年上升之趨勢。
- 文化資產應用及展演設施產業於整條產業鏈中多位於展示與接收端，然而近來部分博物館已從事典藏品授權業務，因此將「典藏授權」納至產業鏈上游之創意形成部分，再由製造商及工藝製作者生產，乃至下游之批發與零售。



文化資產應用及展演設施產業鏈示意圖

2014~2019年文化資產應用及展演設施產業之營業額概況分析圖
（單位：新臺幣千元、百分比）

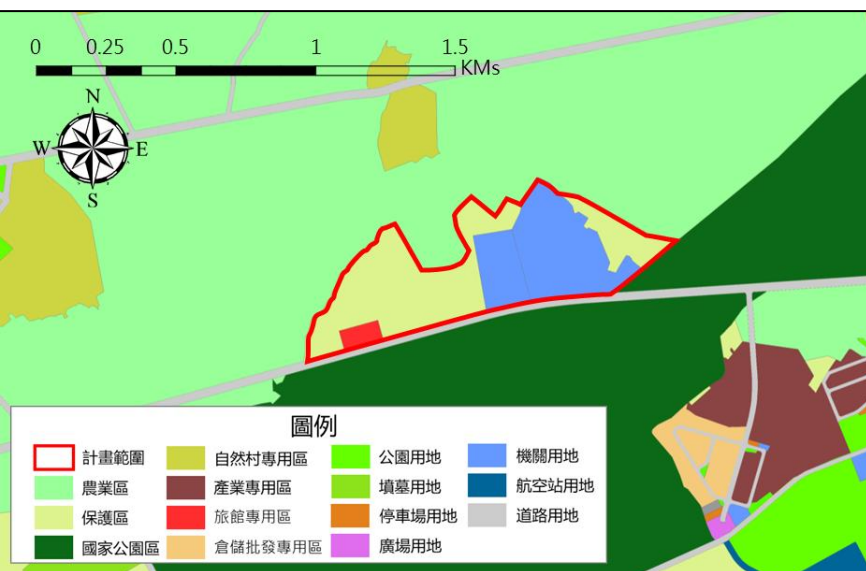




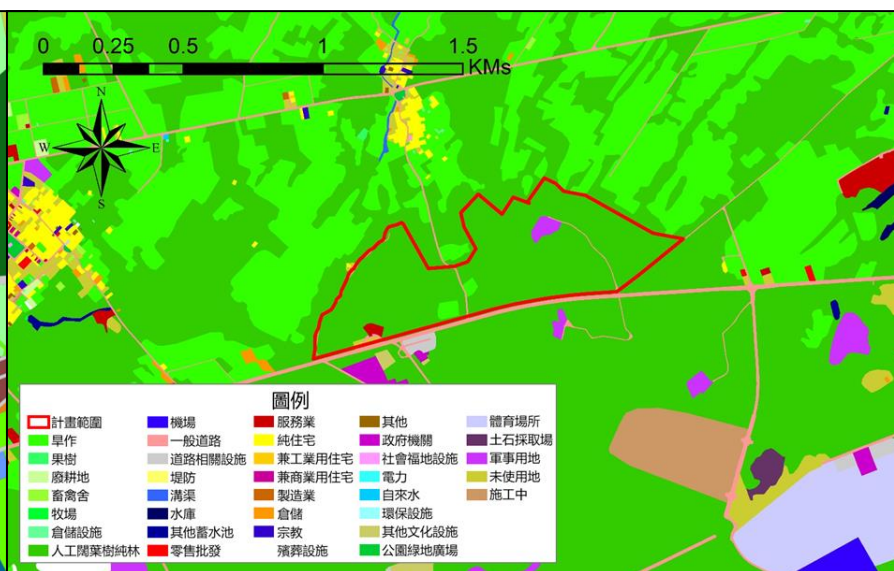
分區構想圖

● 土地取得

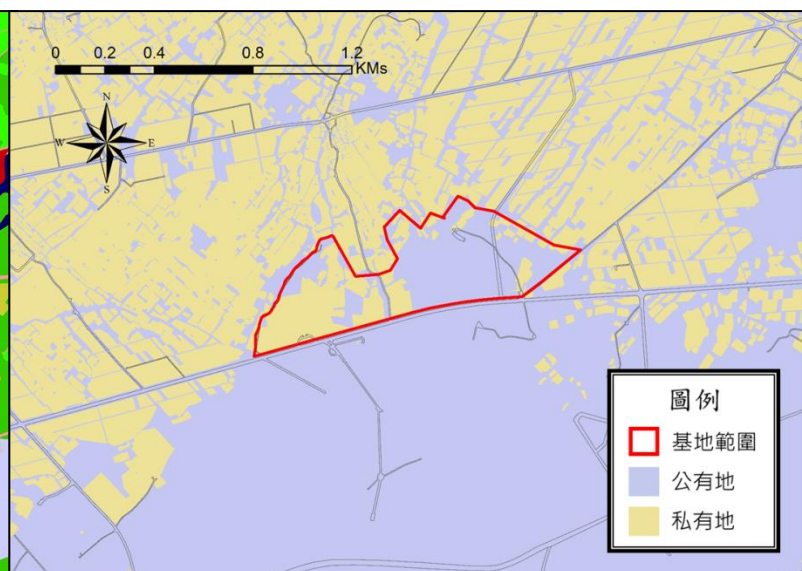
1. 乳南二營區已無軍事活動使用，故目前基地內保護區為閒置之土地
2. 民國107年辦理都市計畫「變更金門特定區計畫(部分保護區為機關用地)」一案，變更雙乳山營區保護區用地為機關用地，面積為14.74公頃
3. 擬變更基地左側及右側保護區為機關用地，面積為分別為17.42以及4.11公頃，土地權屬為多為私有地，土地管理機關為金門縣政府，本計畫經土地利用現況分析得知左側及右側私有地並無地上建築，為人工闊葉純樹林軍事使用，而本計畫為維持藝文特區整體開發完整性，促進土地使用，後續將辦理徵收



計畫範圍及周遭土地使用分區圖



計畫範圍及周遭土地利用現況圖

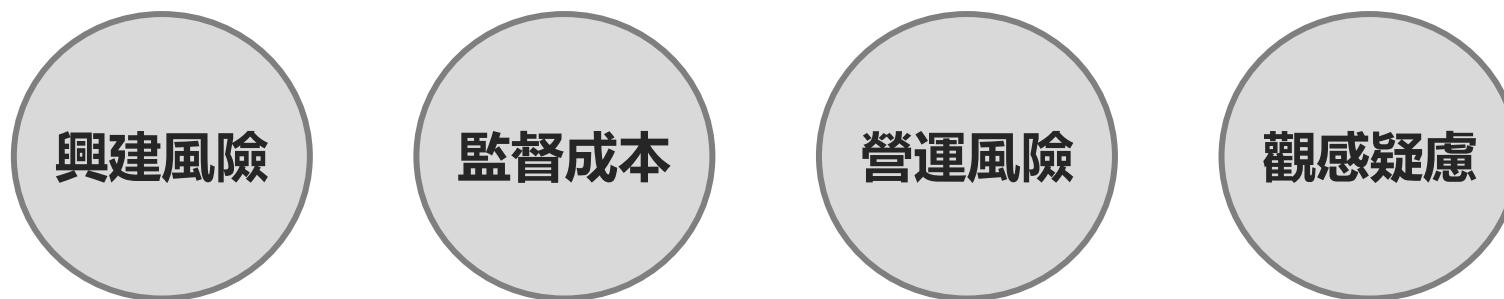


計畫範圍公有地分布圖

- 民間參與之效益分析



- 民間參與之弊端分析



- 環境影響

本計畫擬興建之公共建設及附屬事業可能涉及中央圖書館及美術館、旅館、戶外展示空間、演藝場館等開發類型，其開發規模達「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」各項規定所訂標準時，應辦理環境影響評估。

本計畫採行民間參與之開發模式辦理，雖政府需承擔民間機構興建風險及營運風險並增加監督成本，但以效益而言，完成後將可提供更多的工作機會、地方發展及提升整體觀光資源，皆帶來正面而顯著的功能效用，不僅有助於其公共建設之服務性與公益性，亦能夠使各種功能與效用相得益彰。

本計畫依促參法第8條第1項第1款規定以BOT方式辦理徵求民間機構參與促參法第3條第1項第6、7、10、14款所定「文教設施」、「觀光遊憩設施」、「公園綠地設施」及「政府廳舍設施」之公共建設計畫，並由輔導會為主辦機關，依促參法第42條規定及其相關子法辦理公告招商、甄審及議約簽約。本計畫將由輔導會與民間機構簽訂投資契約，並由輔導會與金門縣政府(視輔導會與金門縣政府協商是否納入本計畫招商範圍)提供土地設定地上權予民間機構，依促參法子法土地租金優惠辦法收取土地租金。

非屬本計畫之公共建設本業範圍，於符合「金門縣特定區計畫土地使用分區管制要點」之容許使用項目規定者，亦可為本計畫之附屬事業，但應符合促參法施行細則第34條規定及財政部促參司109年4月15日公告台財促字第10925508420號函頒「機關辦理促進民間參與公共建設案件附屬事業規劃參考原則」內容。

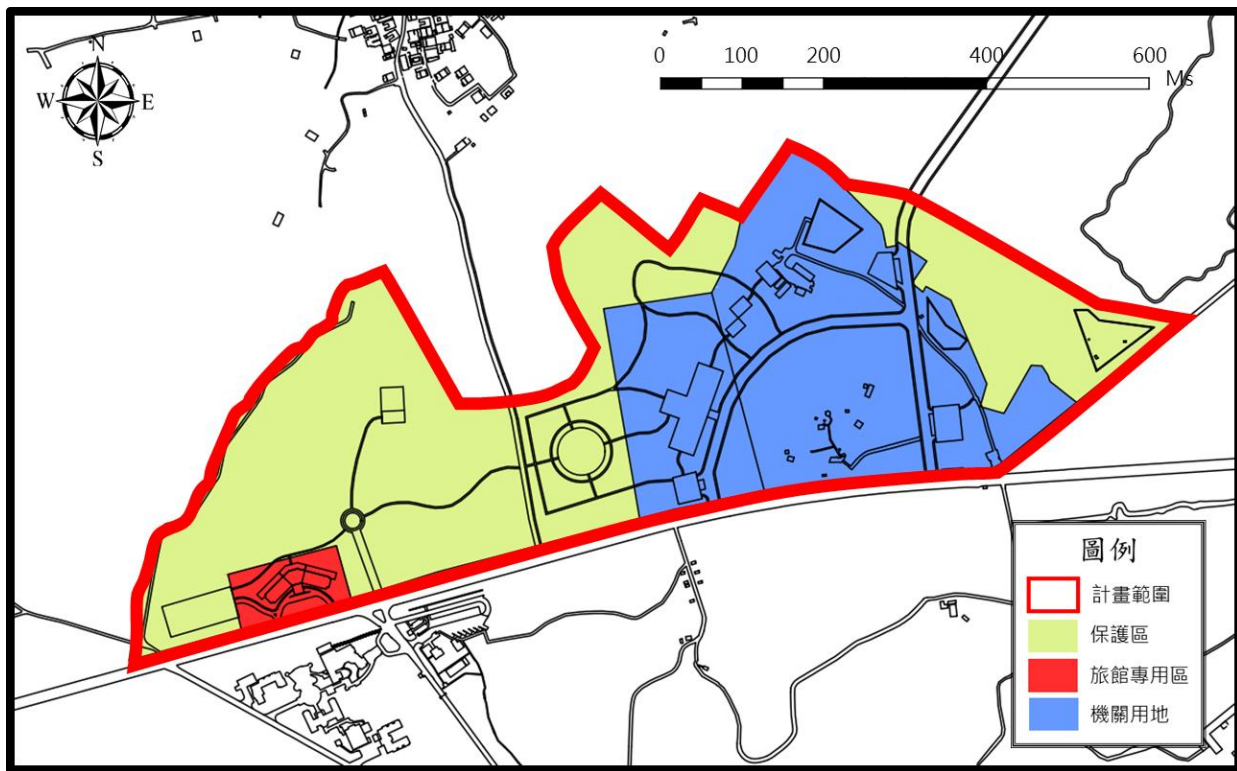
促參司現已開放陸資來台投資公共建設，至於本計畫是否開放陸資參與申請，應檢視本計畫核心公共建設項目是否符合開放陸資來臺投資公共建設項目，以及將來民間機構營運「金門圖美術館」是否符合「大陸地區人民來臺投資業別項目-服務業」之業別而定。經查，「金門圖美術館」所屬之文教設施，雖為開放陸資來臺投資公共建設項目，然因營運「金門圖美術館」所屬之藝文服務業，則非屬大陸地區人民得投資業別，故本計畫應排除陸資參與申請。

又民間機構規劃興建營運之金門圖美館及政府廳舍設施投資金額分別大於5億元及10億元以上，已達公共建設類型及重大公共建設範圍，可享促參法第36條、第37條、第38條、第39條及第40條規定之融資及租稅優惠。

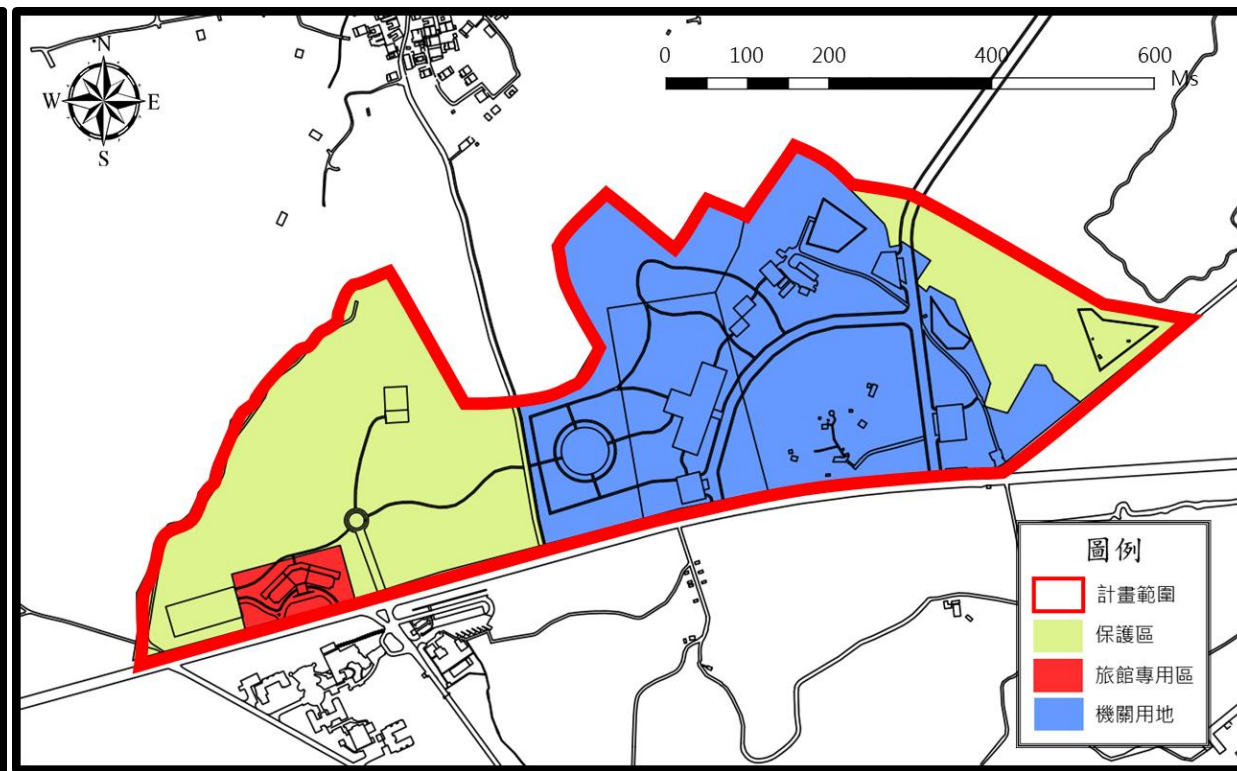
● 示範區選定依據

本案考量圖書館及美術館屬政府機關政策目標，其周遭設施之規劃亦為藝文特區之重點，因此將本分區列為第一期優先建設完成之工程項目，並作為基地內示範區。

本基地已有初步空間規劃及配置之構想，整體園區將以觀光導向土地綜合開發建置，初期將以雙乳山軍營活化之藝術駐村，打造以觀光為導向，配合政府政策吸引藝術家駐村，帶動整體藝文特區發展。



土地使用分區與基地配置疊圖

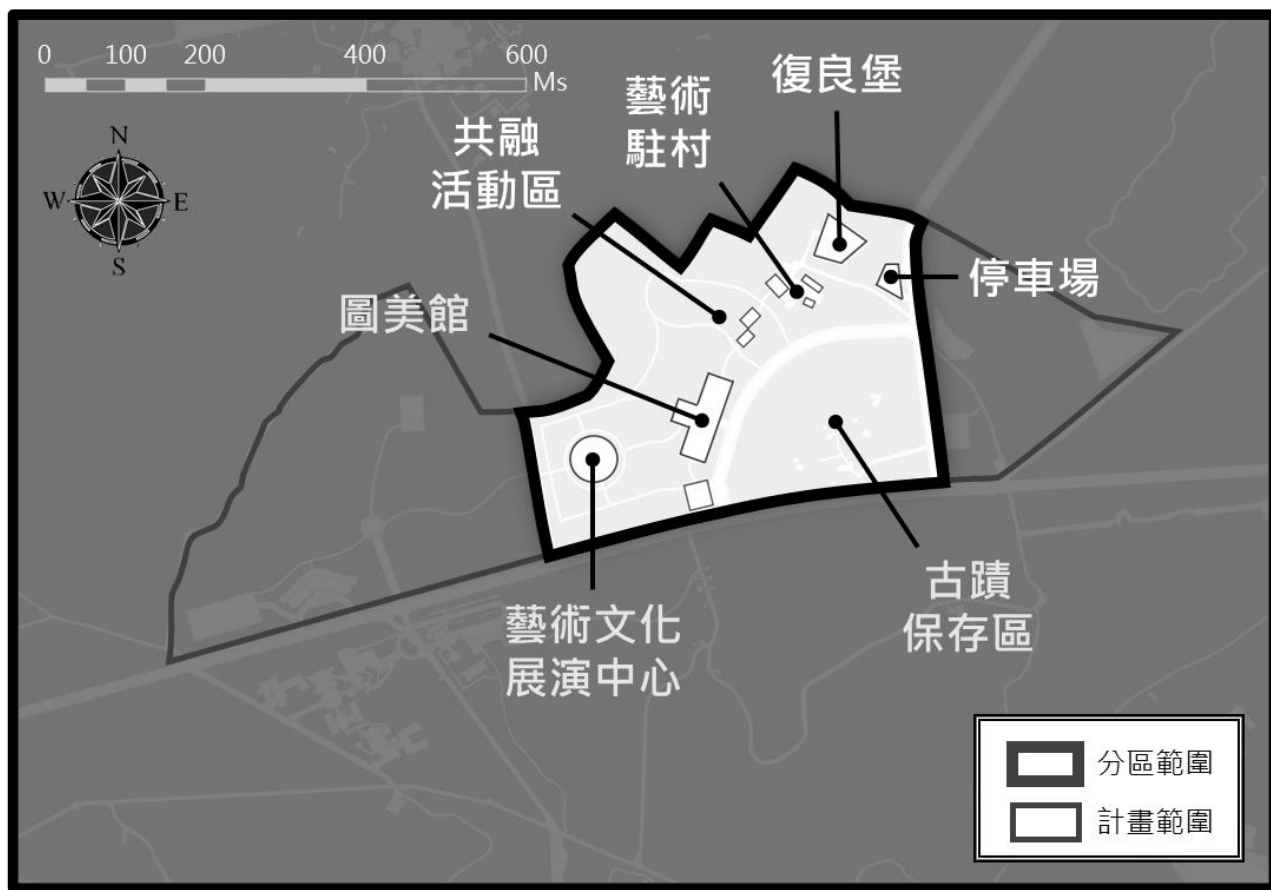


土地使用分區變更後與基地配置疊圖

● 示範區選定依據

本案考量圖書館及美術館屬政府機關政策目標，其周遭設施之規劃亦為藝文特區之重點，因此將本分區列為第一期優先建設完成之工程項目，並作為基地內示範區。

本基地已有初步空間規劃及配置之構想，整體園區將以觀光導向土地綜合開發建置，初期將以雙乳山軍營活化之藝術駐村，打造以觀光為導向，配合政府政策吸引藝術家駐村，帶動整體藝文特區發展。



第一期分區圖

第一期分區設施造價表

設施名稱	工程造價(萬元)
圖美館	106,000
藝文展演中心	70,000
藝術駐村場域	2,000
雙乳山坑道	5,000
復良堡	1,000
共融活動區	3,500
停車場	182

- 設計理念

雙乳山的山作為整體形狀結構，利用不同色彩以**文藝空間、花磚、坑道、高粱、森林及帳棚**呈現金門本藝文特區之亮點特色。



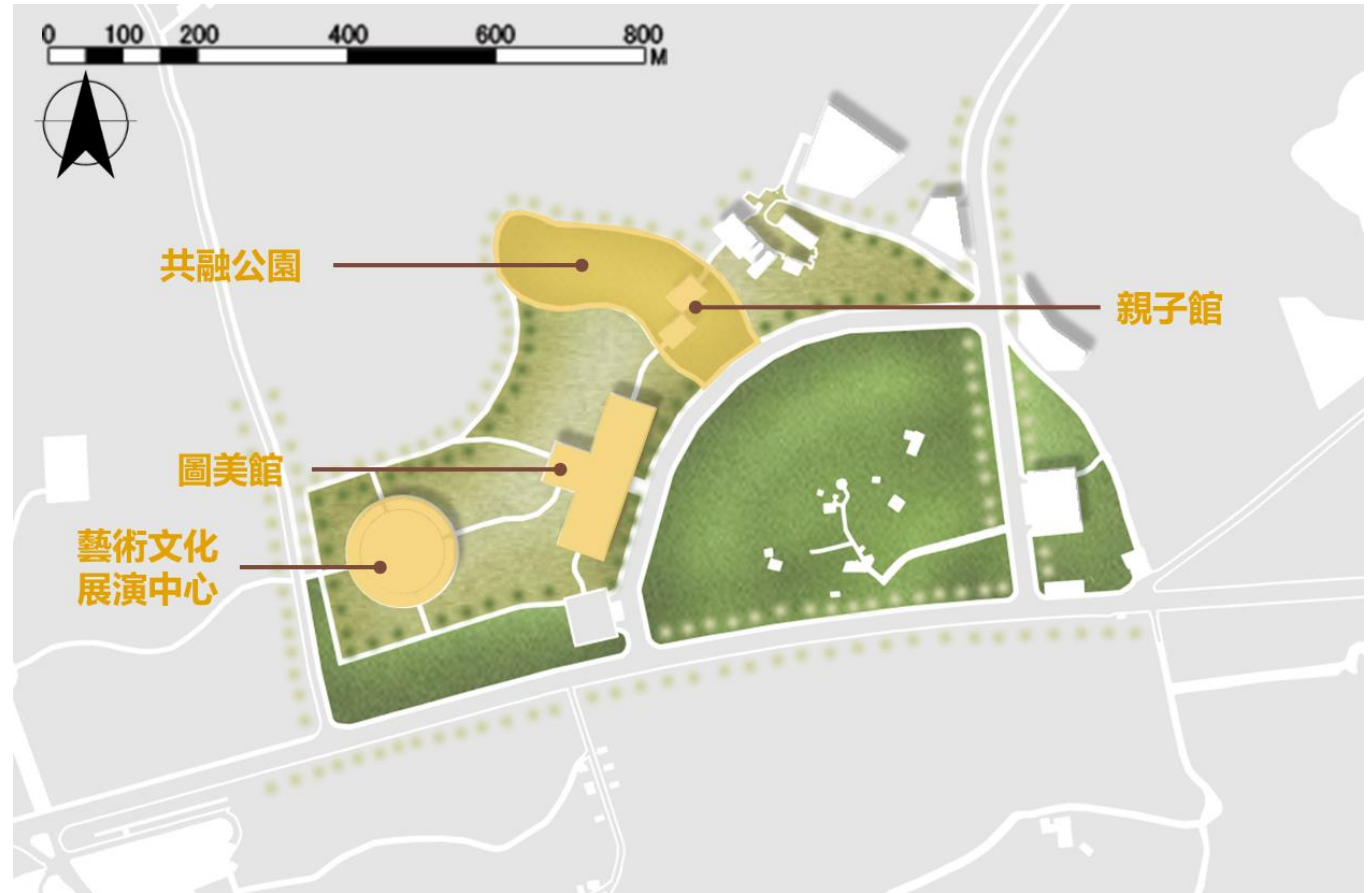
金門雙乳山藝文特區

SHUANG RU SHAN Arts and Cultural District

雙乳山藝文特區計畫標示圖



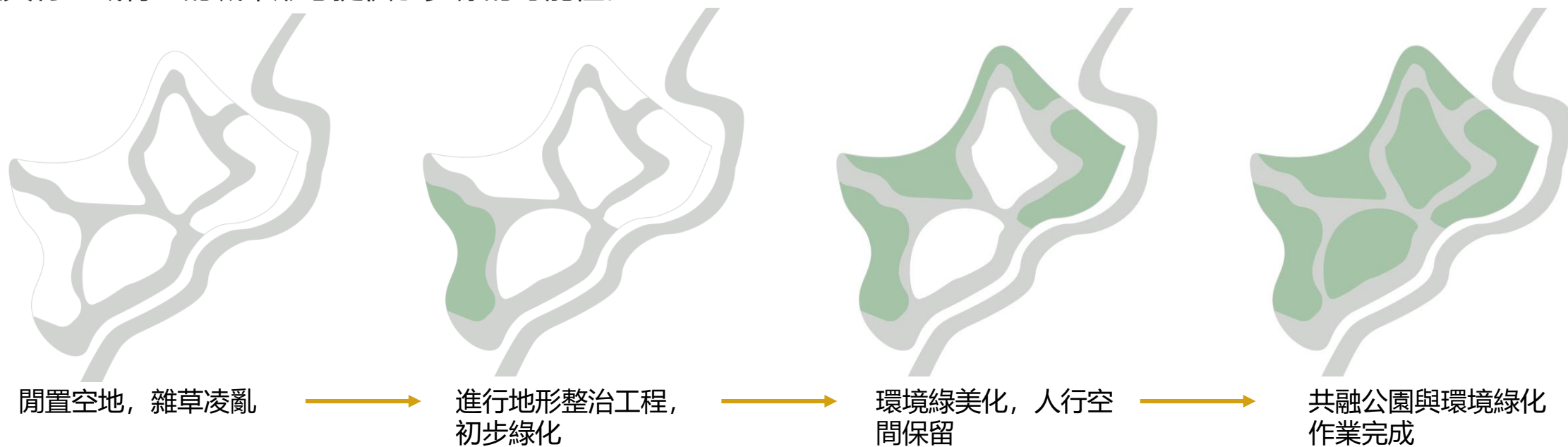
- 共融式遊具讓公園的使用者不分年齡
- 利用天然蝕溝地形打造滑草坡
- 已可食地景的理念規劃高粱田區域，提供親子高粱手作課程



特定示範區新增項目分布示意圖

● 景觀都市主義

在工業城市轉型中，居民們逐漸向周邊郊區分散。對大多數居民而言，傳統的密集城市形態已被取代，他們更願意生活在**低密度的、適於小汽車出行的、大面積綠化和公共空間**所環繞的居住環境中。在這樣的背景下，景觀作為連接各種建築、基礎設施的媒介，為塑造具有地域特色的城市形態提供了多樣的可能性。



● 開放空間設計準則

● 共融公園

1. 本公園之設計主題以能彰顯金門地區景致與人文為主。
2. 規劃設計時應考量以設計手法使公園內蝕溝地形以空間再現之方式與教育、展示等功能相結合，形成主題景點。
3. 公園內應考量公共藝術之展示場地，並可提供不定期更換之可能。

● 綠地廣場

1. 廣場應留設供人潮休憩停留之街道座椅及休憩空間。

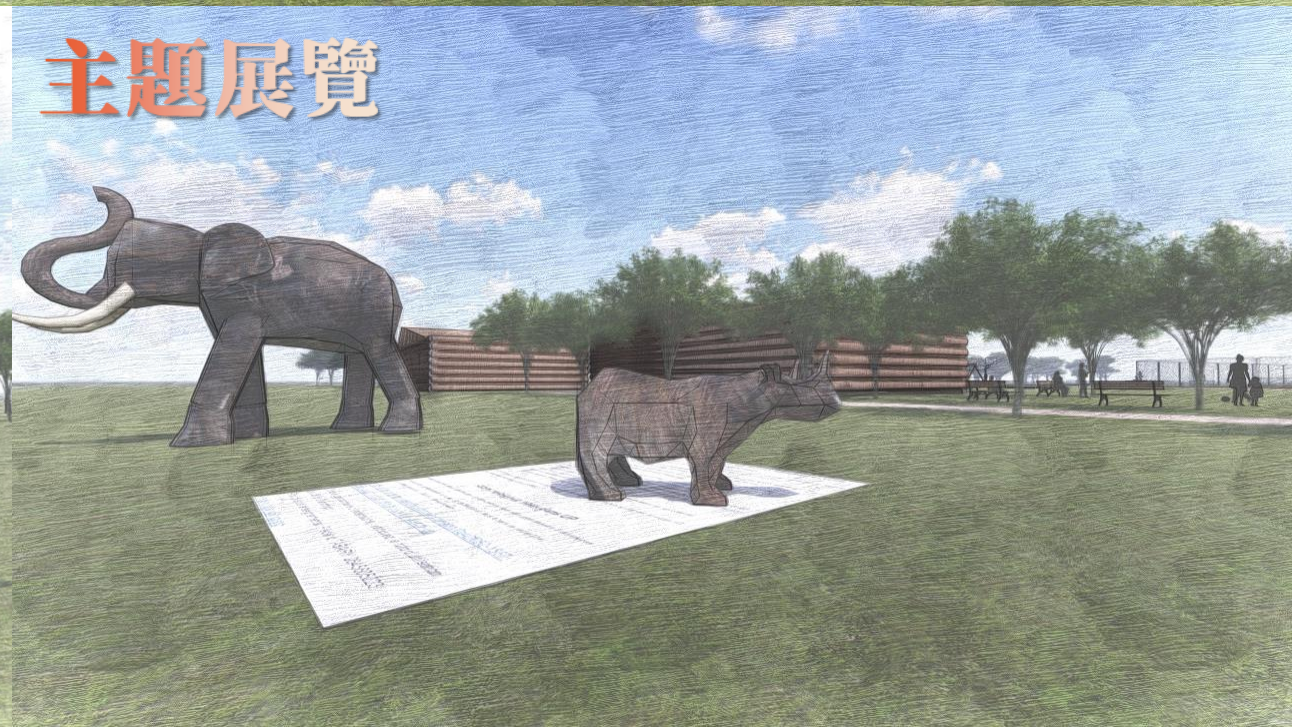
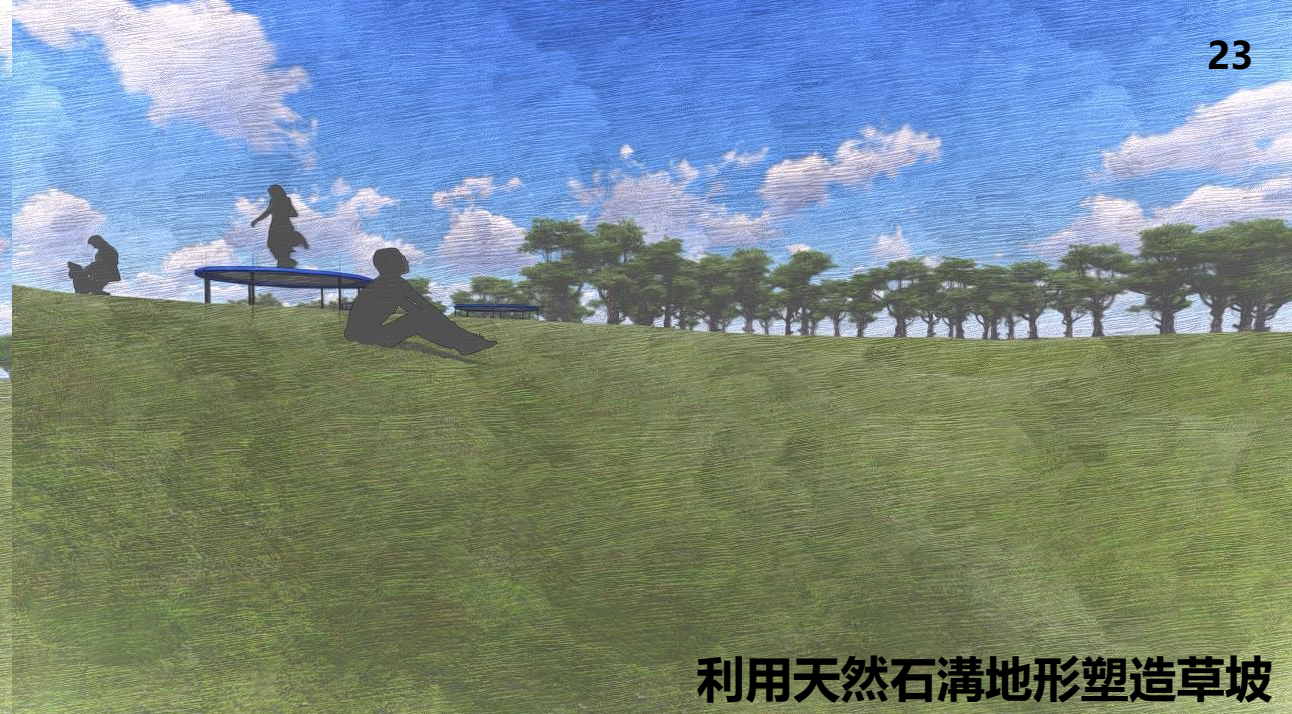
雙乳山藝文特區開放空間配置表

空間名稱		面積	使用者	用途
藝術展演中心區	西北側草坪	825m ²	藝文特區遊客 大型策展團隊 戶外表演團隊	提供大型主題室外展覽、大型公共藝術品展示場地、大型戶外表演活動場地租借
	東北側草坪	1650m ²		
	西南側草坪	950m ²		
	東南側草坪	1550m ²		
圖美館區	北側草坪	1960m ²	藝文特區遊客 親子、表演者	提供親子戶外展覽、假日親子戶外表演場地
	東北側草地	625m ²	遊客、圖美館 使用者	圖美館入口意象、提供圖美館展覽資訊
	東南側入口	403m ²		
共融區	地景草坪	6600m ²	共融公園 使用者	共融公園可食地景、食溝地形滑草場等提供親子、遊客
藝術駐村區	文藝草坪	2015m ²	藝文特區遊客 大型策展團隊 戶外表演團隊	型戶外表演活動場地租借、主題室外展覽、大型公共藝術品展示、文藝活動場地



- | | | |
|---------------------|---------------------|------------------|
| ① 藝術展演中心區
-西北側草坪 | ④ 藝術展演中心區
-東南側草坪 | ⑦ 圖美館區
-東南側入口 |
| ② 藝術展演中心區
-東北側草坪 | ⑤ 圖美館區
-北側草坪 | ⑧ 共融區
-地景草坪 |
| ③ 藝術展演中心區
-西南側草坪 | ⑥ 圖美館區
-東北側側草坪 | ⑨ 藝術駐村區
-文藝草坪 |

雙乳山藝文特區開放空間分布圖



雙乳山藝文特區藝文資源配置表

空間名稱	使用者	用途	設施
圖美館	遊客、本地人、大學生	提供借閱、美術展示活動、歷史文化展示	館藏書籍區、館藏展品間、期間特展廳、美術館藏室
藝術駐村	遊客、本地人、大學生	提供駐村藝術家展示、行銷作品之創作	青創市集 紀念品店 文創商品 小型展廳
藝術文化展演中心	藝文特區遊客 室內表演團隊 金門本地人	大型室內文藝表演	提供藝文展演等 演藝服務
古蹟保存區	遊客、本地人、大學生	提供遊客等對象體驗戰時坑道之臨場感	坑道展廳（耳室） 提供展示戰時物品、藝術品等項目



特定示範區藝文資源分布示意圖

資料來源： 本計畫繪製

藝術駐村

藝術展廳

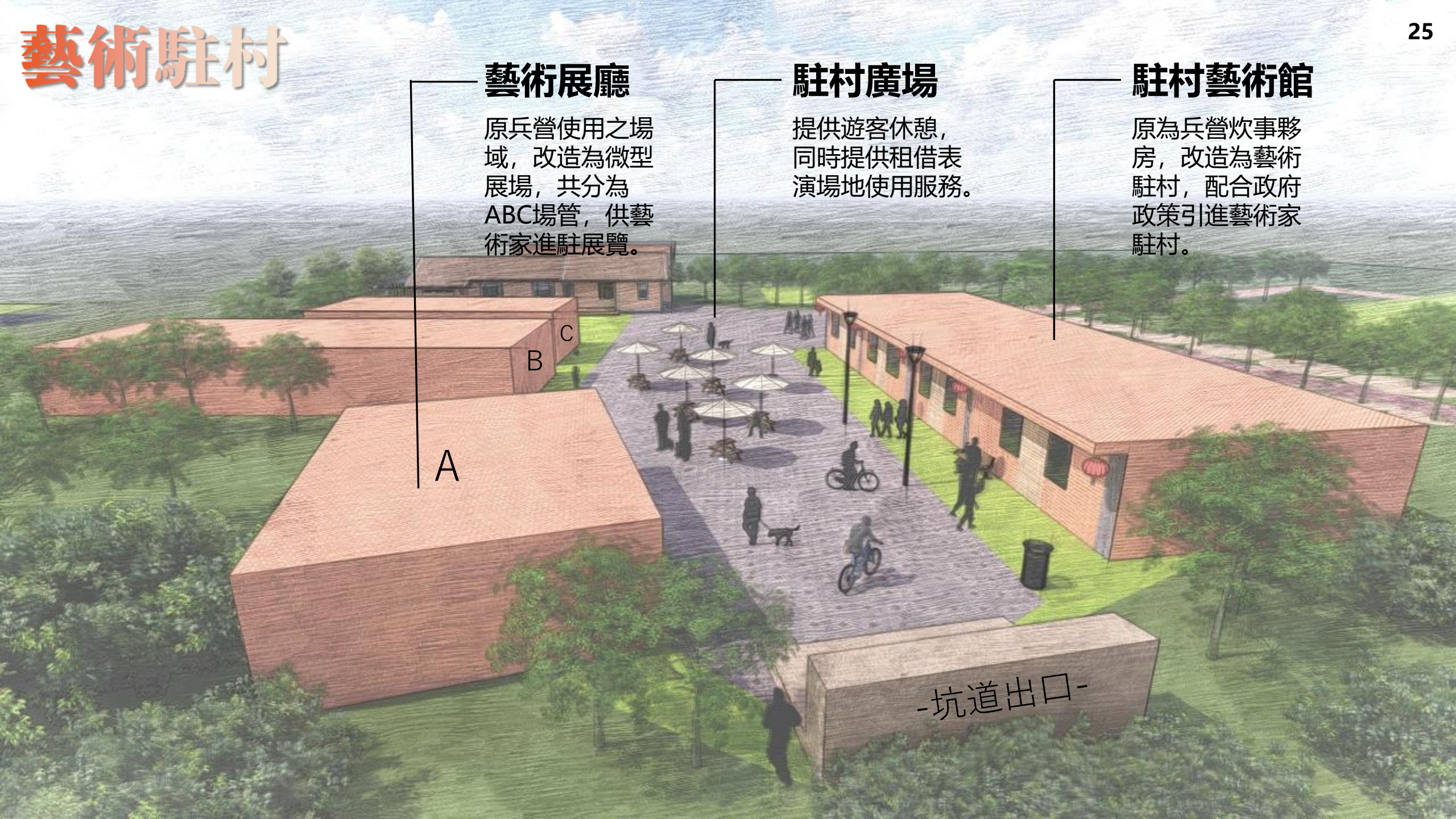
原兵營使用之場域，改造為微型展場，共分為ABC場管，供藝術家進駐展覽。

駐村廣場

提供遊客休憩，同時提供租借表演場地使用服務。

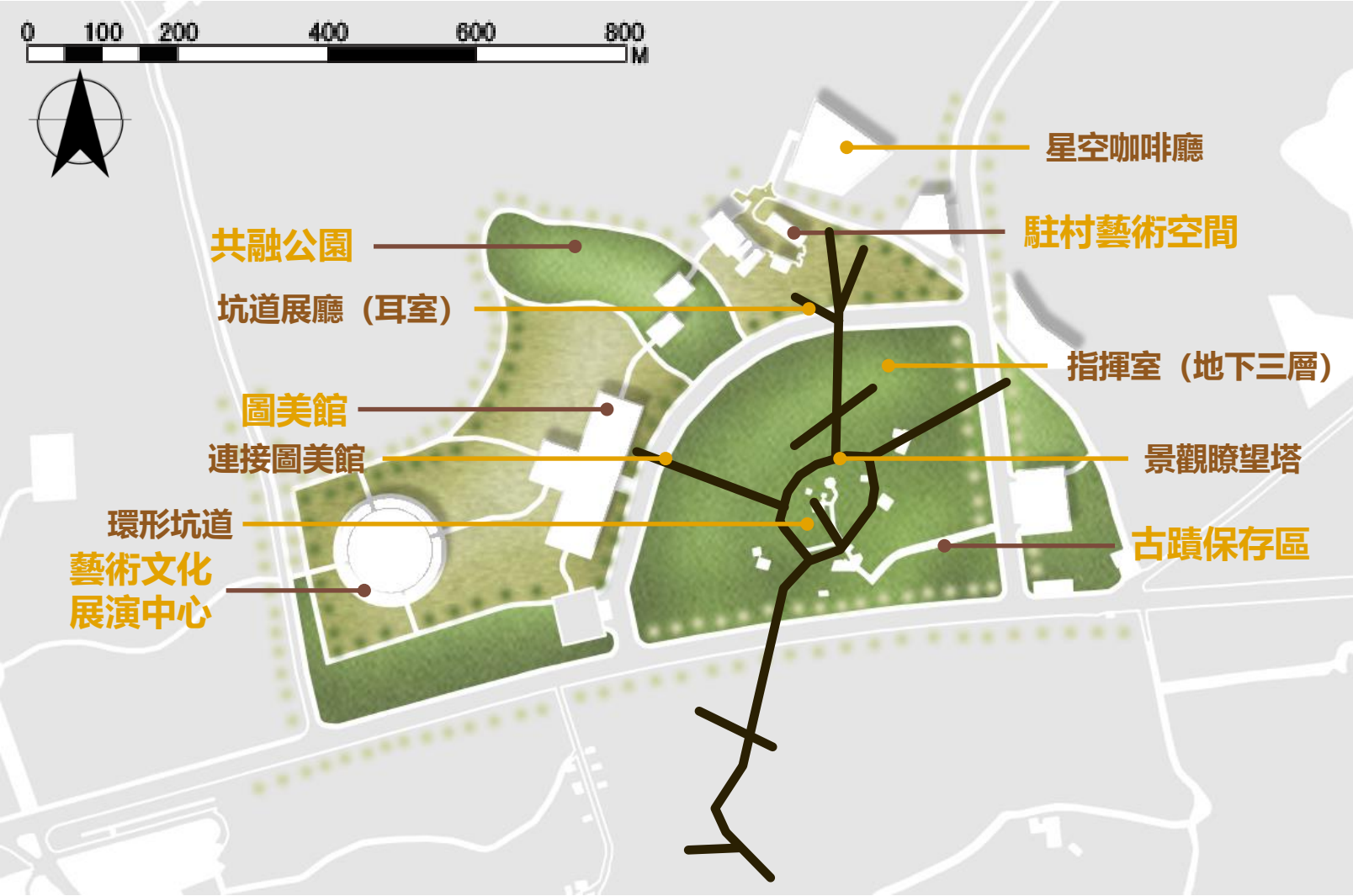
駐村藝術館

原為兵營炊事夥房，改造為藝術駐村，配合政府政策引進藝術家駐村。



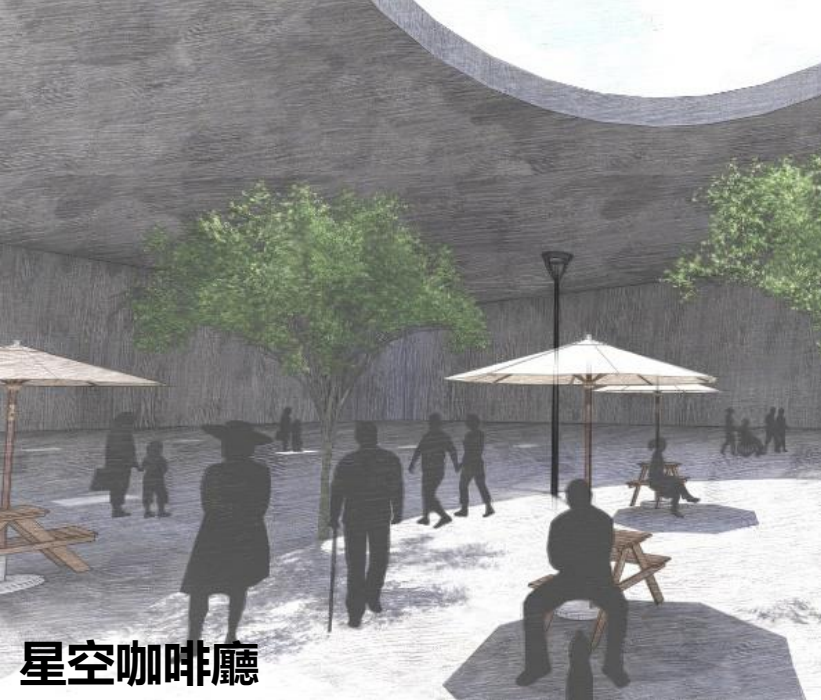
雙乳山藝文特區公共及景觀設施配置表

空間名稱	使用人數	用途	設施	
			公共設施	景觀設施
共融公園	約200人	遊憩	遮陽傘*20、木製座位坐椅*30 鞦韆*6、彈簧床*2、滑草墊*20 植栽座椅*10、可食菜園苗圃*3	地形燈條*50、地磚燈條*25、造景燈*20、路燈*30 造景喬木*30、可食植栽*125、造景灌木*250叢
駐村藝術廣場空間	座位可容納100-150人	表演休憩	遮陽傘*25、木製座位坐椅*25 駐村場館解說牌*4、駐村工作室門牌*8、緊急逃生動線牌*5、消防栓*2、指引*1	地形燈條*20、地磚燈條*20、造景燈*10、路燈*10 造景喬木*3、造景灌木*15叢
古蹟保存區-坑道	100人	展覽空間遊憩使用	坑道解說牌*25 緊急拉鈴*15 坑道展示櫃*60	坑道照燈條*300 入口投射燈*20 坑道緊急照明*50
古蹟保存區-瞭望塔	30人	觀景休憩	瞭望遠鏡*5、室內植栽盆*10、石製大圓桌*1	室內照明*20、遠光投射燈*3、室外裝飾燈條*15
圖美館 室外空間/ 藝術文化 展演中心 戶外空間	約300人	展覽空間表演場地	遮陽傘*50、木製座位坐椅*50 室外展演解說牌*10動線指引牌*15、消防栓*15	地形燈條*400 地磚燈條*200、造景燈*120、路燈*70、造景喬木*80、造景灌木*450叢

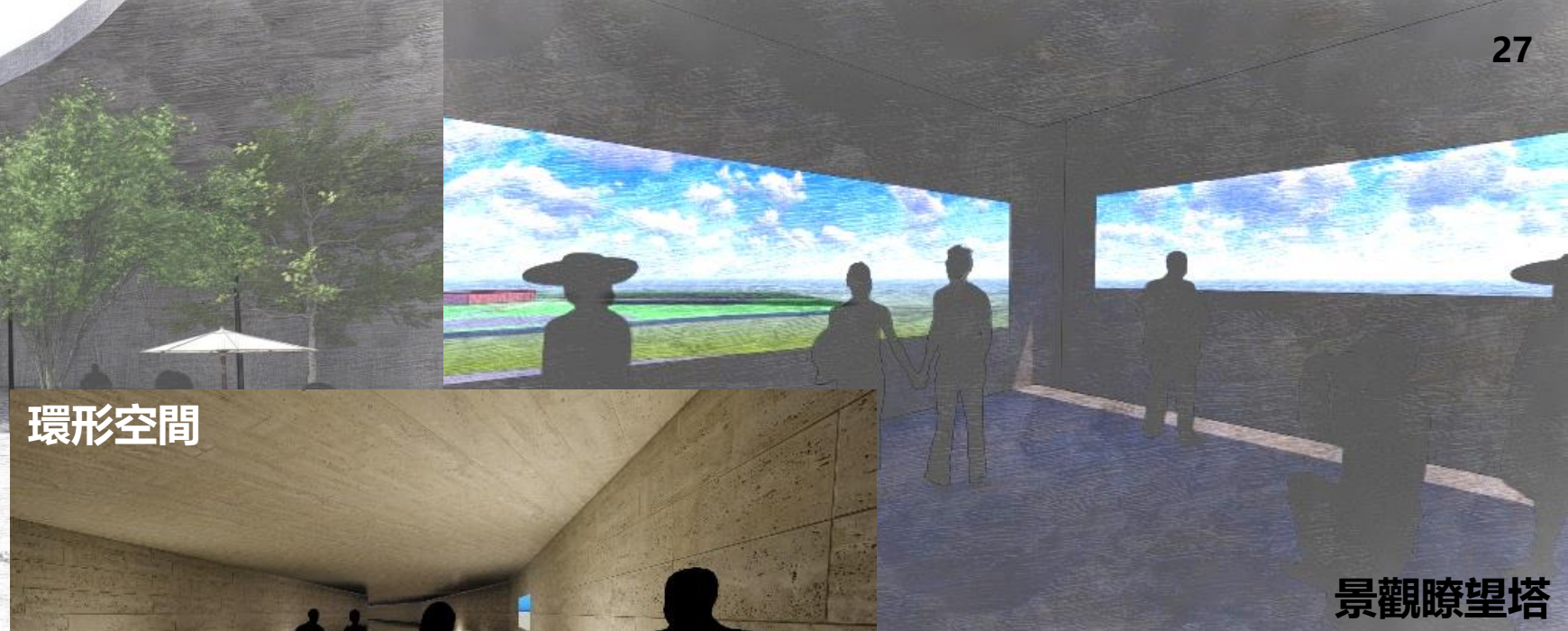


特定示範區公共及景觀設施分布示意圖

資料來源： 本計畫繪製



星空咖啡廳



環形空間

景觀瞭望塔



指揮室



坑道展廳 (耳室)

● 景觀設施設計準則

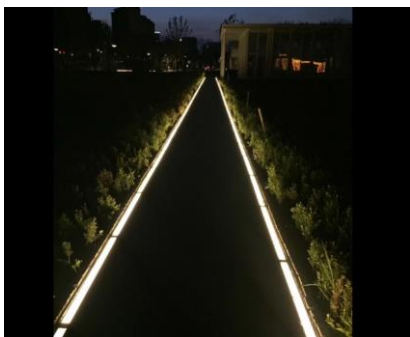
● 照明

● 車行道路照明

1. 如道路經過生態資源豐富之地區，應考量生態環境降低光害。

● 景觀空間照明

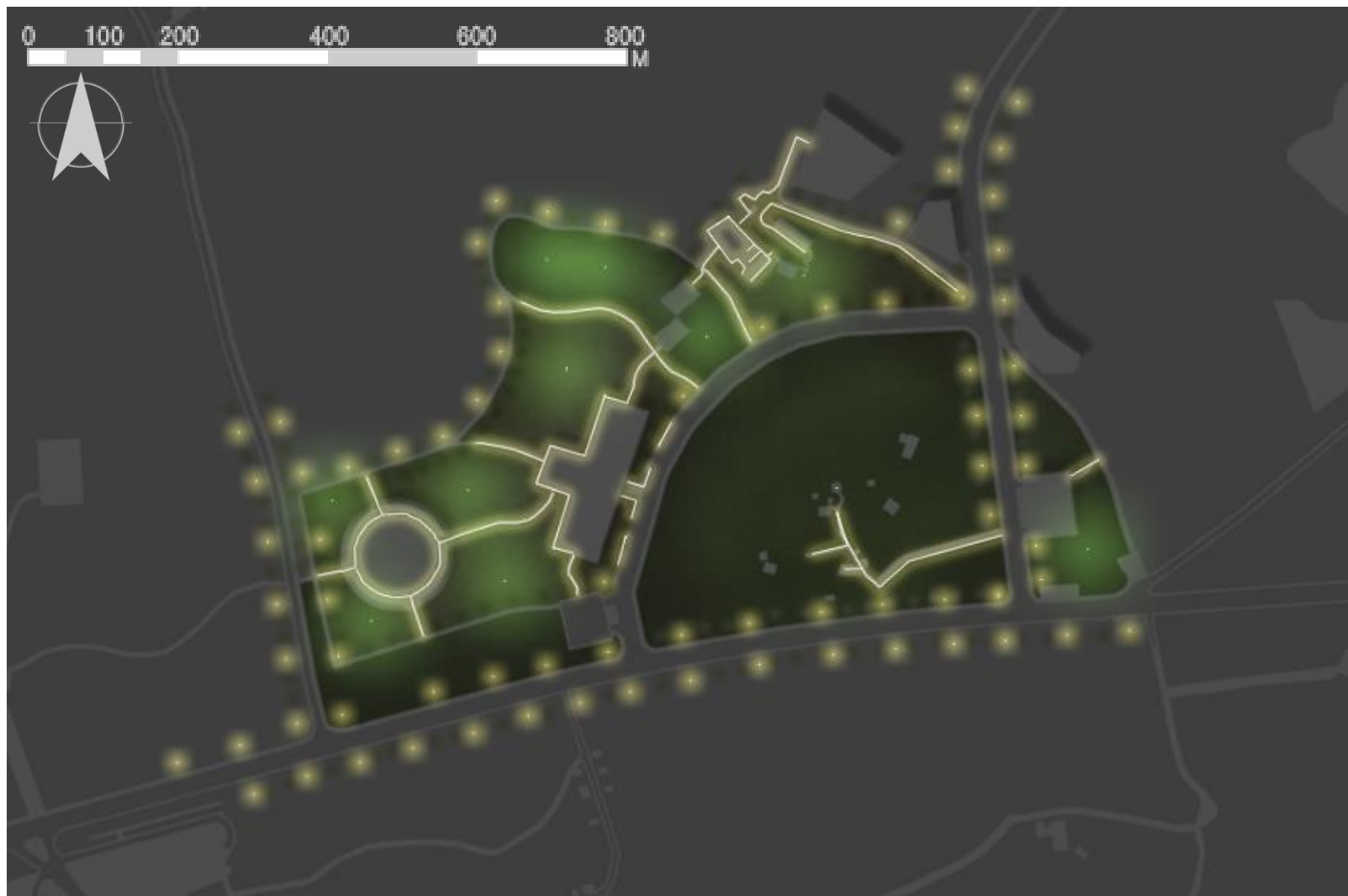
1. 公園道應強調植栽照明的引導效果，透過植栽的投光面界定道路的尺度與連續性序列。
2. 綠地空間應採層次性的投光手法以強調綠地空間的深度。



地磚燈條



共融公園高低差燈



特定示範區燈光分布示意圖

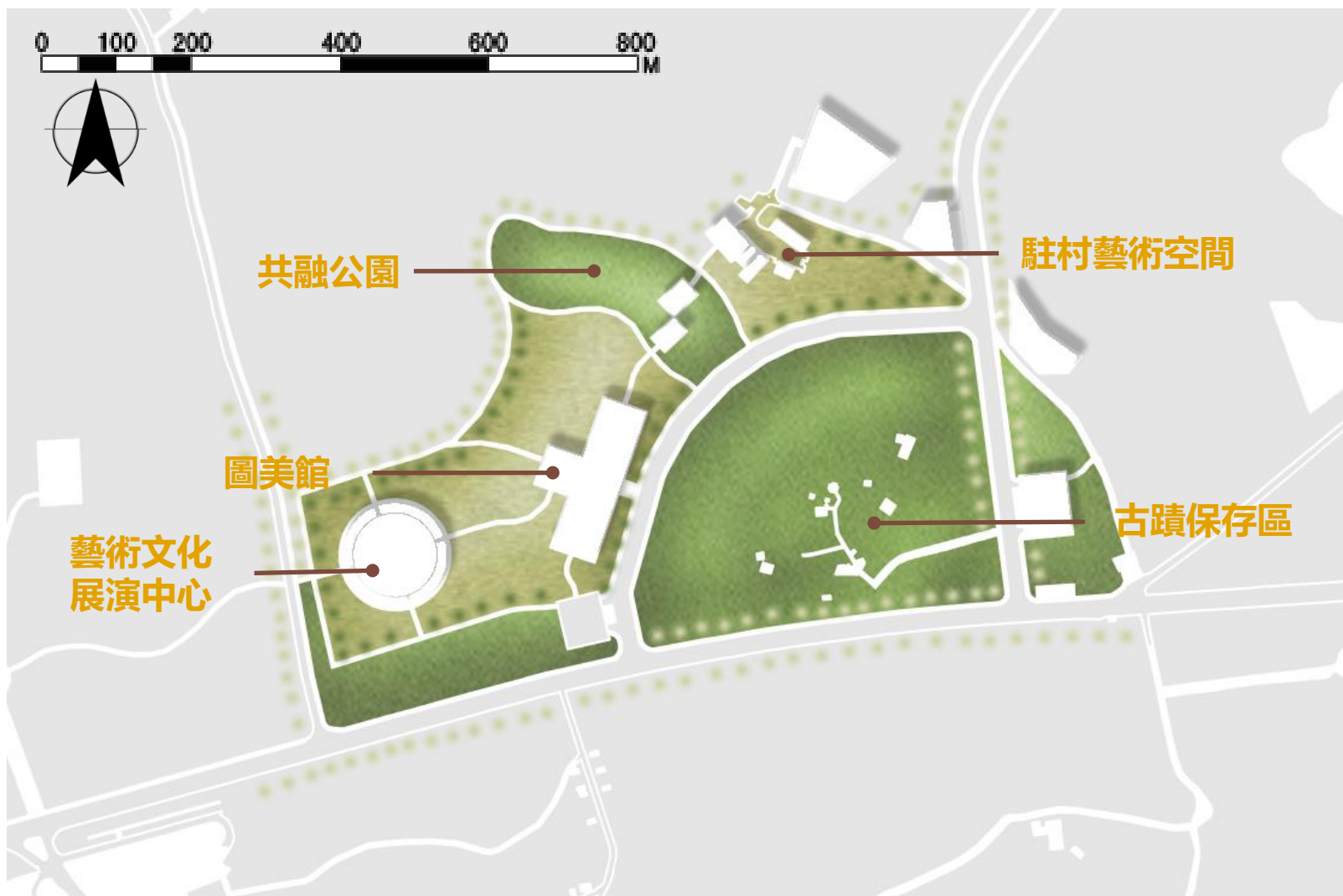
● 景觀設施設計準則

● 植栽

1. 植栽保留：現地之原生植栽及具觀賞價值之景觀植栽以現地保留為主。
2. 空間界定：植栽可利用列植、叢植或密植等手法來加以變化，區分出空間不同的用途與性質。
3. 於大型開放空間週遭之行道樹，設置觀賞性植栽，加強視覺景觀效果，更可間接豐富鄰近地區之生態。

計畫範圍喬木四季色彩表

植栽	學名	四季顏色			
		春	夏	秋	冬
木麻黃	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	■	■	■	■
銀合歡	<i>Leucaena glauca</i> (L.) Benth.	■	■	■	■
構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'H'err.	■	■	■	■
小葉欖仁	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	■	■	■	■
樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) presl	■	■	■	■
山櫻花	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	■	■	■	■
台灣欖樹	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer	■	■	■	■
榕樹	<i>Ficus microcarpa</i> Linn. f.	■	■	■	■
相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	■	■	■	■
光臘樹	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	■	■	■	■
馬尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lambert	■	■	■	■
潺槁樹	<i>Sebifera glutinosa</i> Lour.	■	■	■	■



特定示範區平面配置圖

藝術文化 展演中心

戶外廣場

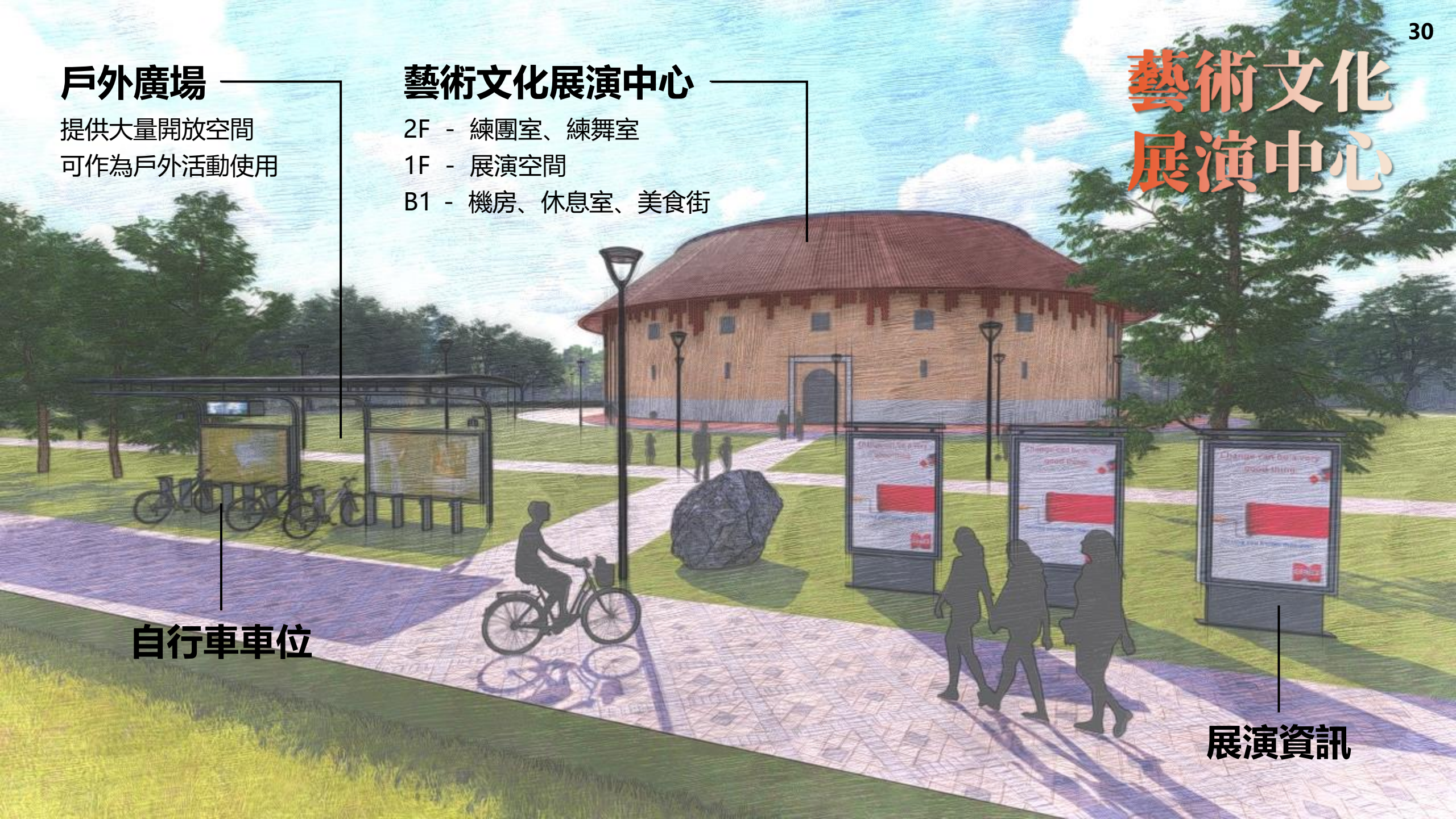
提供大量開放空間
可作為戶外活動使用

藝術文化展演中心

2F - 練團室、練舞室
1F - 展演空間
B1 - 機房、休息室、美食街

自行車車位

展演資訊



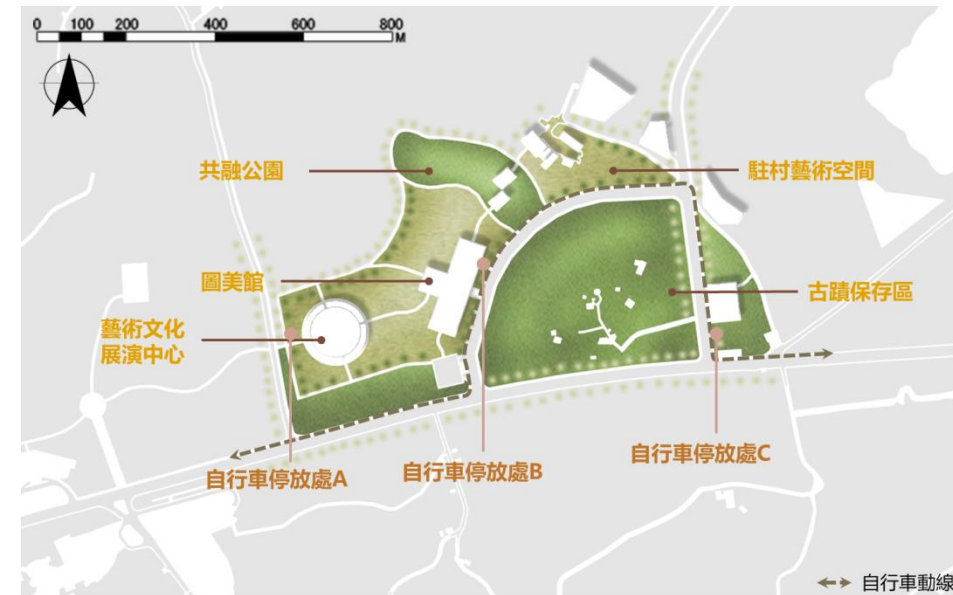
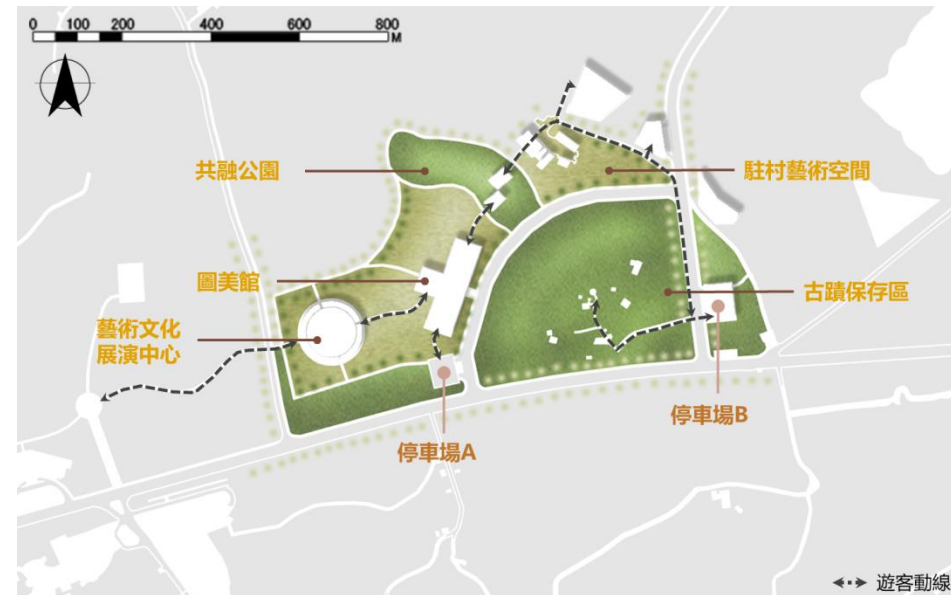
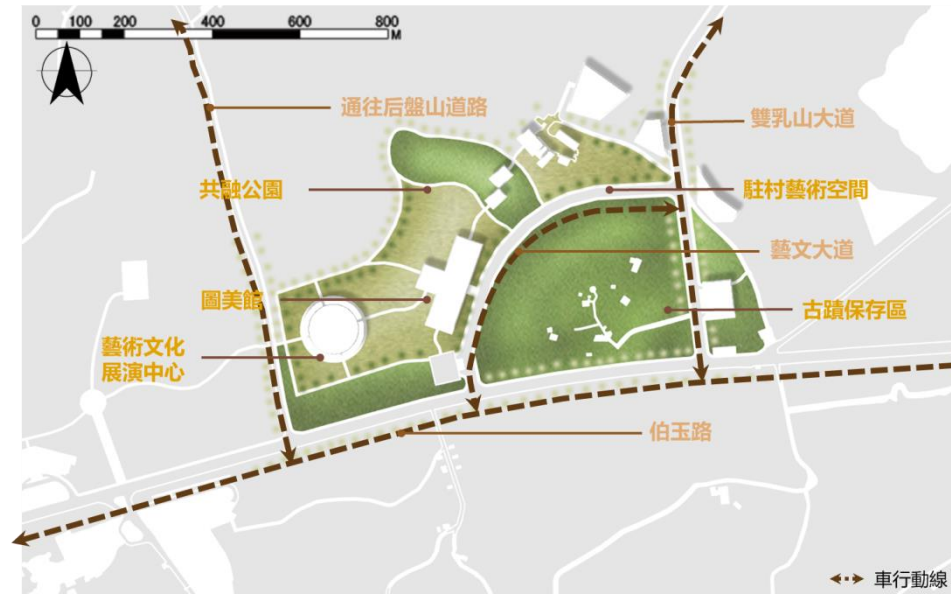
● 交通設施設計準則

● 車行道路

1. 車行道路應考量整體園區規劃進行動線設計。
2. 園區內車行動線寬度以8公尺為主。
3. 車行道路旁不得劃設停車格。

● 人行道路

1. 園區內人行步道寬度以2.5公尺為主。



特定示範區動線圖

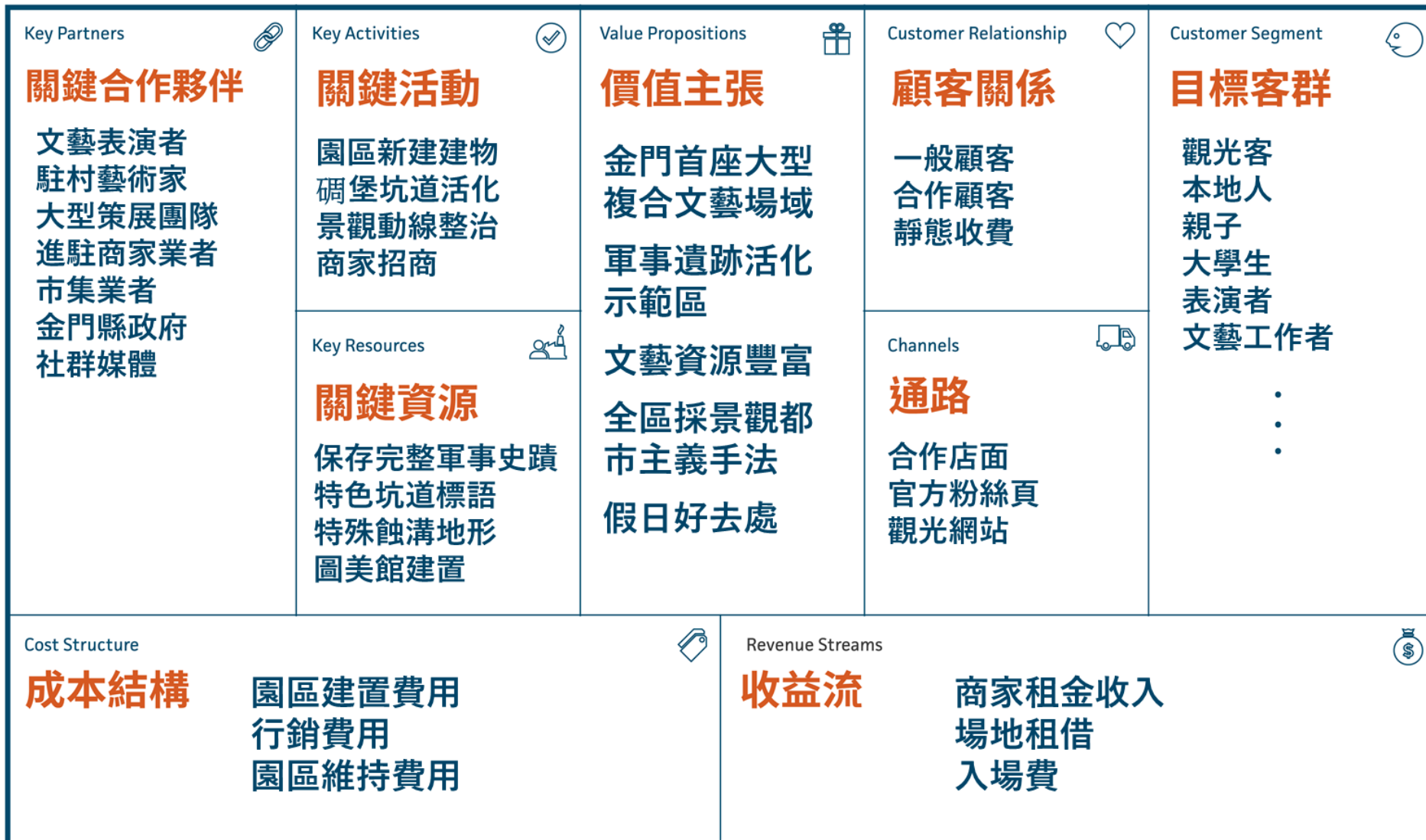
雙乳山藝文特區交通動線配置表

使用類別	名稱	路寬 (m)	道路面積 (m²)
車行動線	雙乳山大道	11.0	8,060
	藝文大道	8.0	6,400
	伯玉路	11.0	-
	通往后盤山道路路寬	6.0	-
人行動線	串聯藝文特區各分區 之人行道	2.5	4,310
	坑道主線與支線	2.0	-
遊客動線	遊園動線人行道路寬	2.5	-
自行車動線	遊園自行車動線	3.0	2,760

雙乳山藝文特區停車空間空間配置表

使用類別	名稱	車位(個)				面積(m²)
		大客車	小客車	機車	自行車	
停車場	停車場A	10	60	100	0	4,300
	停車場B	20	50	80	0	5,300
自行車 停放處	自行車 停放處A	0	0	0	15	30
	自行車 停放處B	0	0	0	20	40
	自行車 停放處C	0	0	0	15	30

藝文特區採用企管學教授 Alexander Osterwalder 發表的商業分析框架，商業模式圖（Business model canvas）將其拆解成九大元素，涵蓋市場、價值主張、產品、財務各方面，全面地綜觀分析藝文特區優勢與市場價值。



金門藝文特區商業模式圖

民間機構參與公共建設方式表

	英文簡稱	中文名稱	參與方式
√	BOT	興建-營運-移轉	政府提供土地，由民間機構投資興建並營運，營運期滿時，該建設所有權移轉給政府。
	BOO	興建-營運-擁有	為配合國家政策，由民間機構自行具備私有土地投資興建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運。
√	ROT	重建-營運-移轉	政府舊建物，由政府委託民間機構或由民間機構向政府租賃，與以擴建、整建、重建後並營運，營運期滿時，營運權歸還政府。
√	OT	營運-移轉	政府投資興建完成，委由民間機構營運，營運期滿時，營運權歸還政府。
	BTO	興建-移轉-營運	由民間機構投資興建完成後，政府取得所有權（無償或有償），並由該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

● OT- 圖美館

由本案興建之全新場域或項目，透過共融公園親子館的DIY體驗或各項場域出租來營運，並於期滿時，將建設移轉政府管理。

● ROT- 古蹟保存區、藝術駐村區

透過重建或整建本基地原有之廢棄軍營、坑道古蹟等建物為新式場館，藉由外包、出租或收取入場費等方式營運，於營運期滿時，移轉由政府管理。

● BOT- 藝術文化展演中心、共融公園

由政府推動相關規劃案，故僅負責營運相關業務，將館內之相關紀念品及展示廳出租列為營運項目，創造營收，於營運期滿時，移轉由政府管理。



營運模式示意圖

雙乳山藝文特區營運項目表（費用單位：新台幣元）

營運項目		營運方式	數量	單位	單價	營運時間
藝術駐村	微型展廳	租借	3	間	4,000/日	上午8時至下午8時
	駐村工作室	租借	10	間	13,000/月	由藝術家自行訂定
	駐村廣場	租借	1	座	9,000/日	上午8時至下午8時
古蹟 保存區	星空咖啡廳	外包	1	間	720,000/年	由外包廠商自行訂定
	瞭望塔	入場費	1	間	20/次	上午8時至下午8時
	雙乳山坑道	入場費	1	間	30/次	上午8時至下午8時
大型室外主題展覽	大型展覽	租借	4	座	400,000/期	上午8時至下午8時
	藝術品展示	租借	5	座	180,000/期	上午8時至下午8時
共融公園	親子館	課程材料費	1	間	10,000/梯次	上午9時至下午7時
藝術文化 展演中心	展演空間	租借	1	間	參閱表	上午8時至下午8時
	環形走廊	租借	4	座	8,000/天	上午8時至下午8時
	練團室	租借	5	間	300/小時	上午8時至下午8時
	練舞室(大)	租借	1	間	1,500/小時	上午8時至下午8時
	練舞室(小)	租借	2	間	900/小時	上午8時至下午8時
	戶外廣場	租借	2	座	12,000/天	上午8時至下午8時
	美食街攤位	租借	12	間	25,000/月	上午8時至下午8時
廣告收入	駐村廣場廣告牆	租借	2	面	50,000/月	上午8時至下午8時
	美術館廣告牆	租借	4	面	80,000/月	上午8時至下午8時
	藝文展演中心廣告牆	租借	8	面	80,000/月	上午8時至下午8時
	自行車停放處廣告牆	租借	3	面	40,000/月	上午8時至下午8時

註：一期為三個月；一梯次為2小時

藝術文化 展演中心



藝術文化展演中心展演空間租借費用表（費用單位：新台幣元）

	一般費用	學生優惠方案
保證金/場	20,000	10,000
進、撤場/日(週一~週四)	10,000	免費
進、撤場/日(週五~週日)	15,000	免費
活動日/日	100,000	20,000
提前進場/時	5,000	免費
逾時費/時	3,000	30,000

- **評估年期：**本計畫預估將於民國112年初開始興建，民國115年完工，營運期自民國116年至民國130年止，總評估年期自簽約年起算25年。現值基期為民國112年。
- **幣值基準：**本計畫各年期各項成本及收益之估算皆以當年之幣值為準，均已將通貨膨脹因素納入考量。
- **通貨膨脹率**
 - 物價上漲率：本計畫以每年1.5%為預估物價上漲率。
 - 工資上漲率：本計畫以每年2.0%為預估工資上漲率。
- **資產維護成本：**為維持計畫之正常營運，必須定期維護、重置、增置部分設備，合計共2.625億元。
- **營利事業所得稅率：**本計畫營利事業所得稅率均為20%。依促進民間參與公共建設法第 36、37 條規定得減免稅。
- **資本結構：**本計畫初步假設融資比率及自有資金比率分別為60%、40%。
- **融資利率：**目前「中華郵政一年期定期儲金機動利率」為1.06%。
- **折現率及最低吸引投資報酬率 (MARR)**

本計畫民間折現率之計算，係以加權平均資金成本率之計算方式訂定。假設本計畫中長期融資借款利率1.06%估算，股東權益報酬率參考國內其他民間投重大建設計畫之風險加碼後，以10%估算，試算本計畫之加權平均資金成本率。

$$WACC = 0.6 \times 0.0106 \times 0.8 + 0.4 \times 0.1 = 4.5\% = \text{折現率}$$
- **殘值：**假設本計畫內各項固定資產於使用期限屆滿時，其殘餘價值甚低，且無法移作他用，故殘值不予估算。
- **折舊及各項攤提：**本計畫以25年期為折舊期。
- **營業稅率：**本計畫假設營業稅率為5%。

● 成本經費

本計畫第一期中，民間參與興建及重建設施為 BOT 之共融式公園、駐村藝術、藝文展演中心、停車空間及ROT之古蹟活化保存場域，總興建成本約8.80億元。

雙乳山藝文特區第一期工程面積及造價表

設施類型	設施名稱	工程造價 (萬元)
觀光休閒遊憩設施	共融活動區(興建)	3,500
	藝文展演中心(興建)	70,000
	藝術駐村場域(整建)	2,000
古蹟活化保存區	雙乳三堡-復良堡(整建)	1,000
	雙乳山坑道(整建)	5,000
停車空間	停車場A(興建)	1,190
	停車場B(興建)	1,490
道路	藝文大道(興建)	1,820
	人行道(興建)	1,193
	自行車道(興建)	827
合計	-	88,020

● 收益項目

雙乳山藝文特區營運收入表 (費用單位：新台幣元)

營運項目		營運方式	營運收入
藝術 駐村	微型展廳	租借	3,120,000
	駐村工作室	租借	1,560,000
	駐村廣場	租借	1,404,000
古蹟 保存區	星空咖啡廳	外包	720,000
	瞭望塔	入場費	3,700,000
	雙乳山坑道	入場費	16,500,000
大型室外 主題展覽	大型展覽	租借	6,400,000
	藝術品展示	租借	3,600,000
共融公園	親子館	課程材料費	2,080,000
藝術文化 展演中心	展演空間	租借	12,480,000
	環形走廊	租借	3,328,000
	練團室	租借	1,404,000
	練舞室(大)	租借	2,340,000
	練舞室(小)	租借	842,000
	戶外廣場	租借	1,248,000
	美食街攤位	租借	3,600,000
廣告收入	駐村廣場廣告牆	租借	1,200,000
	美術館廣告牆	租借	3,840,000
	藝文展演中心廣告牆	租借	7,680,000
	自行車停放處廣告牆	租借	1,440,000
總計		-	78,486,000

● 營運支出

- **營運維修成本**：為維持雙乳山藝文特區之正常營運，針對各場館、戶外景觀必須定期維護、重置、增置部分設備。
- **人事費用**：含清潔、保全及管理人員之費用，詳細內容如下表所示。
- **管銷費用**：含水電費、通訊費、業務推廣費及雜項支出等費用，本計畫假設每年行政及廣告行銷費用為100元/m²。
- **保險費用**：民間機構於營運期須投保營造綜合險、火險及公共意外險等保險，預估每年保險費約1,000萬。
- **各項賦稅**：如營利事業所得稅、營業稅等。

人事費用詳情表

	人數	月薪	年薪
主管	1	45,000	540,000
工作人員	15	30,000	5,760,000
園藝人員	5	28,000	1,680,000
保全	5	26,000	1,560,000
清潔人員(臨時)	15	12,000	2,160,000
總計	41	-	11,700,000

營運支出表

支出項目	金額
營運維修成本	7,500,000
人事費用	11,820,000
管銷費用	5,796,000
保險費用	10,000,000
各項賦稅	6,063,300
合計	41,059,300

● 自償率分析

$$\text{自償率} = \frac{\text{營運評估期間之淨現金流入現值總和}}{\text{興建期間工程建設經費現金流出現值總和}} = 1.38$$

經過計算，本計畫自償率為1.38，即代表本計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收之。

● 財務效益分析

投資效益分析項目表

項目	數值
淨現值	365,870,544元
內部報酬率	7.7%
獲利率指數	1.45
折現後回收年限	16年
權利金	0元

現金流量分析表

期數	建造成本 (a)	稅前息前折舊及攤銷前淨利 (b)	現值因子 (c)	現值 (a)、(b)×(c)
1	-220,050,000		1.0000	-220,050,000
2	-211,180,422		0.9597	-211,180,422
3	-194,499,378		0.9210	-194,499,378
4	-171,915,510		0.8839	-171,915,510
5	-	58,490,000	0.8483	49,614,743
6	-	60,829,600	0.8141	49,519,513
7	-	63,262,784	0.7813	49,424,466
8	-	65,793,295	0.7498	49,329,601
9	-	68,425,027	0.7195	49,234,919
10	-	71,162,028	0.6905	49,140,418
11	-	74,008,509	0.6627	49,046,099
12	-	76,968,850	0.6360	48,951,960
13	-	80,047,604	0.6104	48,858,003
14	-	83,249,508	0.5858	48,764,225
15	-	86,579,488	0.5621	48,670,628
16	-	90,042,668	0.5395	48,577,210
17	-	93,644,374	0.5177	48,483,972
18	-	97,390,149	0.4969	48,390,912
19	-	101,285,755	0.4768	48,298,031
20	-	105,337,186	0.4576	48,205,329
21	-	109,550,673	0.4392	48,112,804
22	-	113,932,700	0.4215	48,020,457
23	-	118,490,008	0.4045	47,928,287
24	-	123,229,608	0.3882	47,836,295
25	-	128,158,793	0.3725	47,744,478
26	-	133,285,144	0.3575	47,652,838
27	-	138,616,550	0.3431	47,561,374
28	-	144,161,212	0.3293	47,470,085
29	-	149,927,661	0.3160	47,378,972

An aerial photograph of a construction site in a forested area. A large yellow graphic, consisting of several overlapping diagonal stripes, covers the left side of the image. In the background, a dirt road or path runs through the forest, and a construction site is visible with some equipment and structures. The text "簡報結束" is overlaid on the right side of the image.

簡報結束