

觀山初步設計(修正版)



110年度河濱公園既有設施改善委託設計技術服務工作

陳 荊 洲 建 築 師 事 務 所

2021.10.29

110/10/13 處內審查會議 意見回覆表

1	請設計廠商積極規劃將河濱公園適宜之樹木移栽，併同避免太陽西曬因素納入本案遊戲場配置考量。	已配合辦理會勘，並調整設計。	p.37
2	請設計廠商檢討評估增加遊憩設施之種類之可行性方案。	已提出設計方案供參，配合機關決議辦理。	p.20
3	有關遊戲場遮棚設施部分，不建議採用風箏型遮陽網型式。	配合辦理，已調整遮陽網型式。	p.38
4	請設計廠商檢討評估本案青蛙主題之元素更好融入設施設計，使其遊戲場更具故事性。	已提出設計方案供參，配合機關決議辦理。	p.22-25
5	有關遊具設施部分，請設計廠商採用非完全進口套組進行設計。	已提出設計方案供參，配合機關決議辦理。	p.21
6	請設計廠商檢討評估遊具設施是否於可檢驗規定之範圍內進行設計，以避免施作後無適當法規可以檢驗情形，並考量後續場域檢驗申請一事，請避免影響本案工程開放使用之期程。	已詢問過廠商與遊具顧問公司確認後續施工與檢驗。	-

壹. 計畫概述

計畫緣起



現況主題定位

- 關渡 = 戀戀單車
- 觀山 = 親子水岸
- 華中 = 戀戀營火
- 古亭 = 戀戀婚紗

河濱公園範圍

壹. 計畫概述

觀山河濱公園現況分析

/位在西高東低的高灘地

/歷史記憶再造-錫口溼地

/鄰近多個運動場地

基地平均高程：5.0~6.8

三級警戒水位：3.3

堤頂高程：約11~11.5

後擴範圍

/西側跨堤防牽引道活化

/水防道路線型調整

/周邊環境改善

空間完整地勢高
錫口濕地主題
生態調查物種



觀山

壹. 計畫概述

觀山河濱公園現況分析-含擴充範圍

活化

牽引道空間

- 結構
- 看什麼?
- 主題

話題性

(另案)

跨越

水防道路

- 車種
- 動線
- 轉彎半徑

路線調整

還原

現場使用機能

- 自行車動線
- 疏散需求
- 停車格

新設停車場

符合

遊戲場檢驗

- 環境干擾
- 邊界安全
- 檢驗標準

牽引道遊戲場
機能無法結合

壹. 計畫概述

觀山河濱公園現況分析

含擴充範圍

/小客車 28 格

/無障礙車位 1 格

/機車 6 格

/路燈遷移 16支

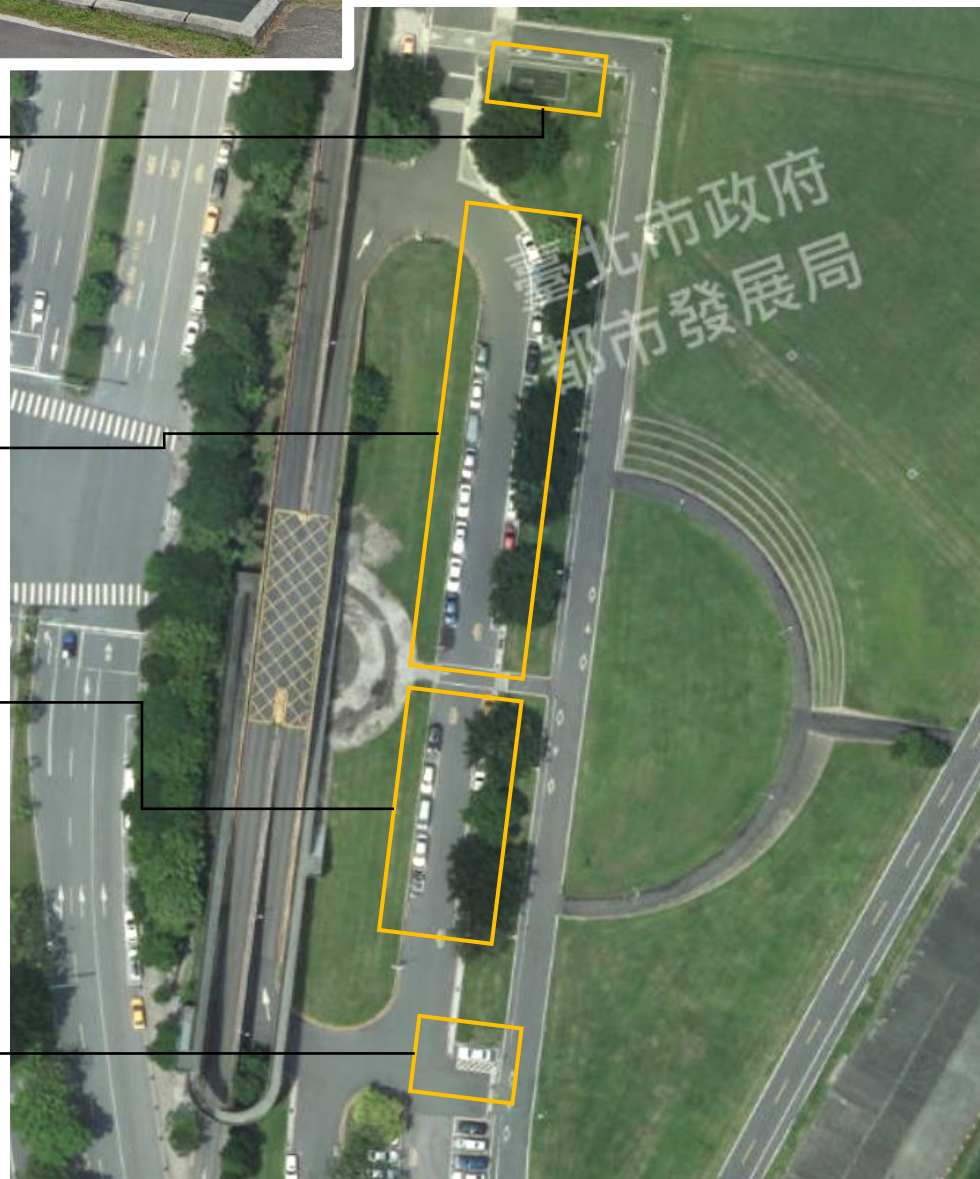


體健設備2組

小客車19格

小客車9格
機車 6格

無障礙
小客車1格



壹. 計畫概述

觀山河濱公園現況路線調整方案

調整道路 L=150M，路寬8M

新設停車場 小客車 24格，無障礙 2格

新設公廁一處 共4間

特色

- 遊戲場空間完整，環境良好
- 牽引道與遊戲場各自獨立，特色強化
- 未來遊戲場有擴大空間可能性

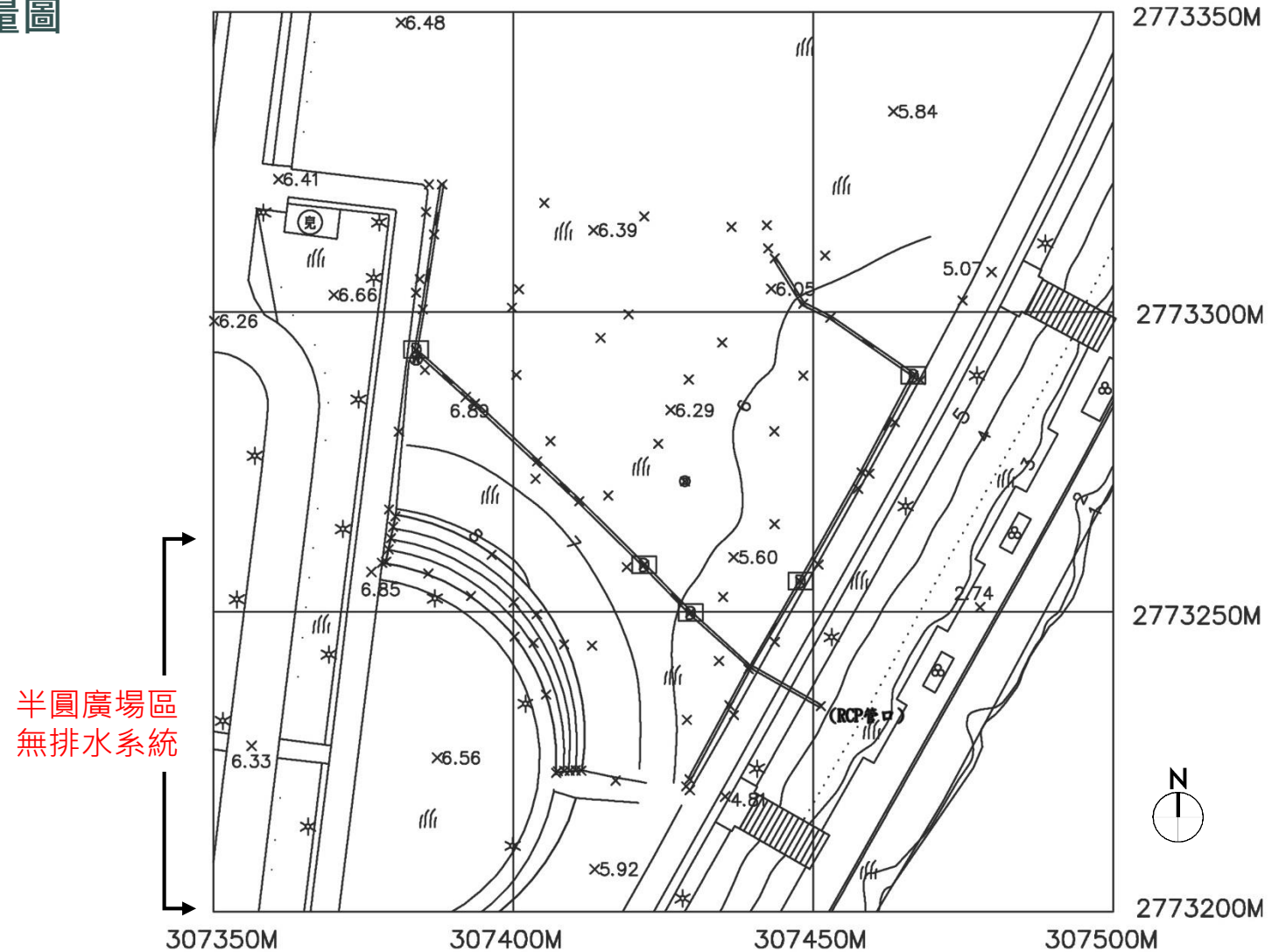
缺點

- 堤內步行到達遊戲場距離較長



壹. 計畫概述

觀山河濱公園測量圖



觀山河濱公園

測量圖(擴大)

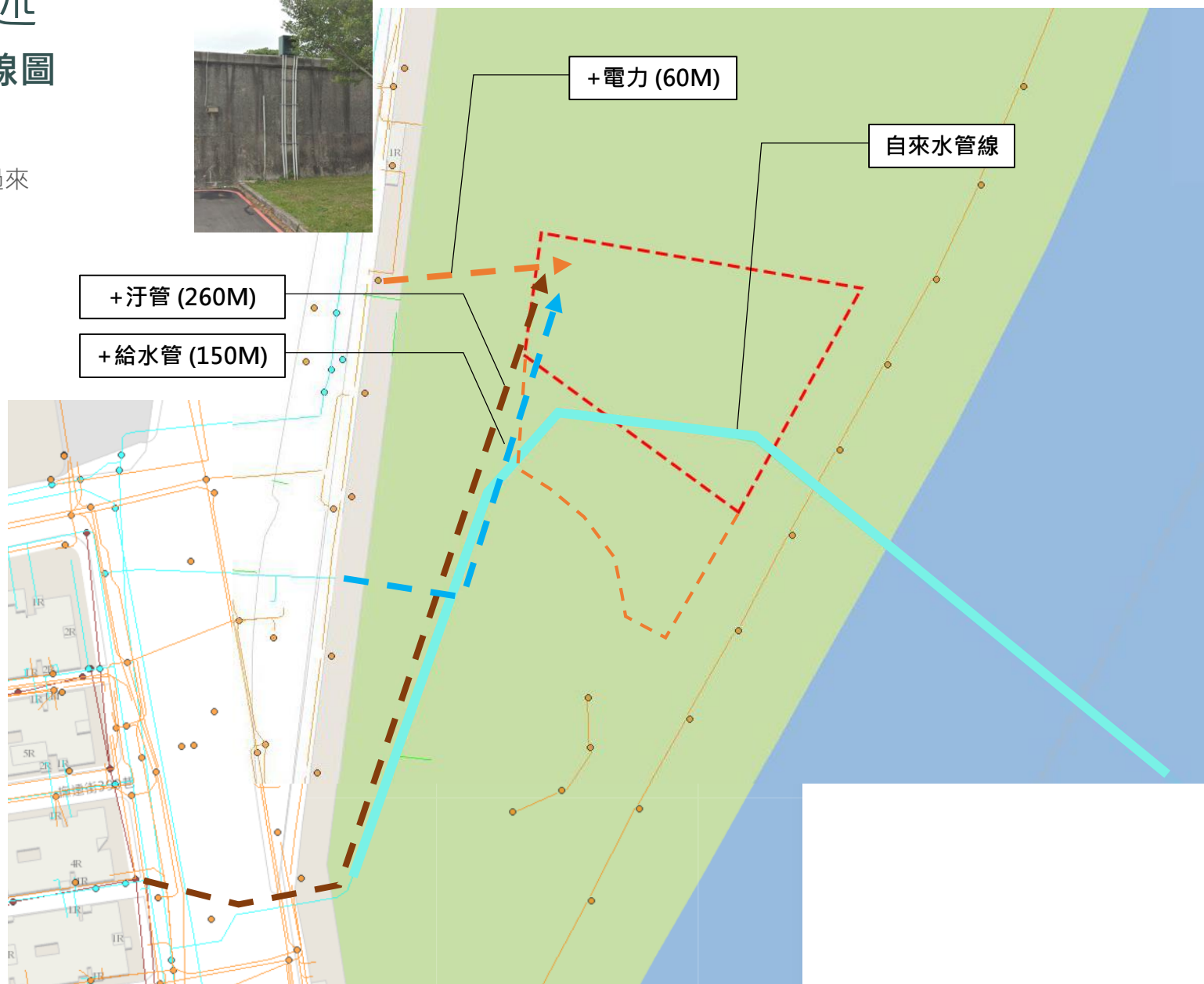


壹. 計畫概述

觀山河濱公園管線圖

/基地內有一自來水管線

/未來配電可由疏散門拉過來



- 電信
- 電力
- 自來水
- 汙水
- 雨水
- 瓦斯
- 輸油
- 綜合

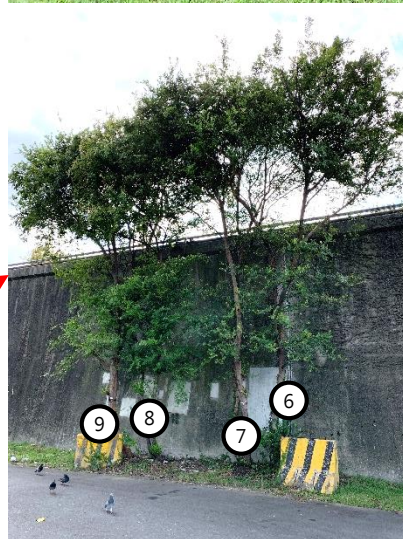
壹. 計畫概述

建議移植喬木 (已會勘確認)



茄苳 5 株

/常綠原生樹種，高分枝
/胸高米徑 約10-15cm
/樹高約 約 6-8M
/優良遮陰樹



榔榆 4 株

/落葉喬木，2株高分枝、2株雙低主幹
/胸高米徑 約12-18cm
/樹高約 約 7-9M
/優良景觀樹

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-設計概念

生態遊樂園

蛙仔坑



觀山臨河聽蛙鳴

/Frog Playground

觀察教室 / Education

錫口濕地

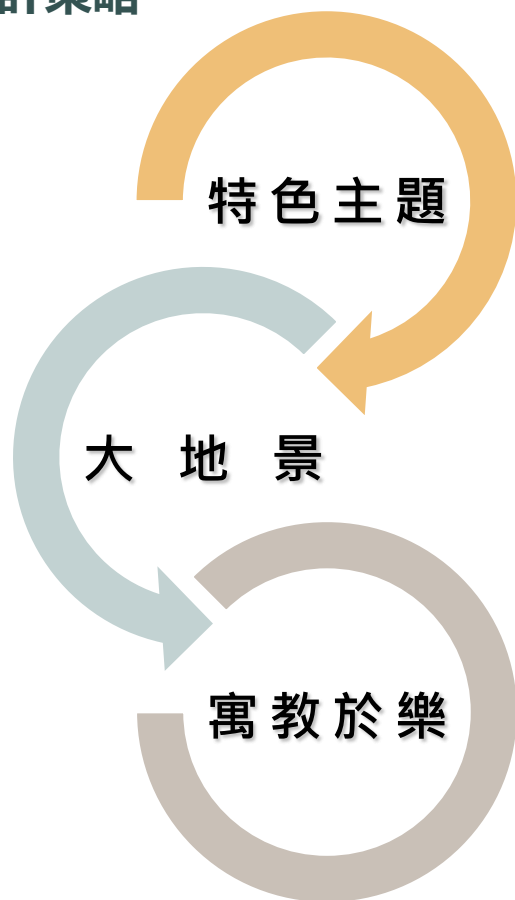
/Wetland



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

設計策略



設計重點

- 1) 話題性 (遊戲場結合生態教育)
- 2) 仿生型 (造型到設施發想源於蛙類)
- 3) 多科普 (空間與設備都有科普教育功能)

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

機能分區

/遊戲場結合生態教育)

/造型到設施發想仿生於蛙類

/空間與設備都有科普教育功能

規劃範圍約 6310 M² (+1780)

設計面積約 3840M² (+1385)

/遊戲場 1020 M²

/生態教室 880 M² (+305)

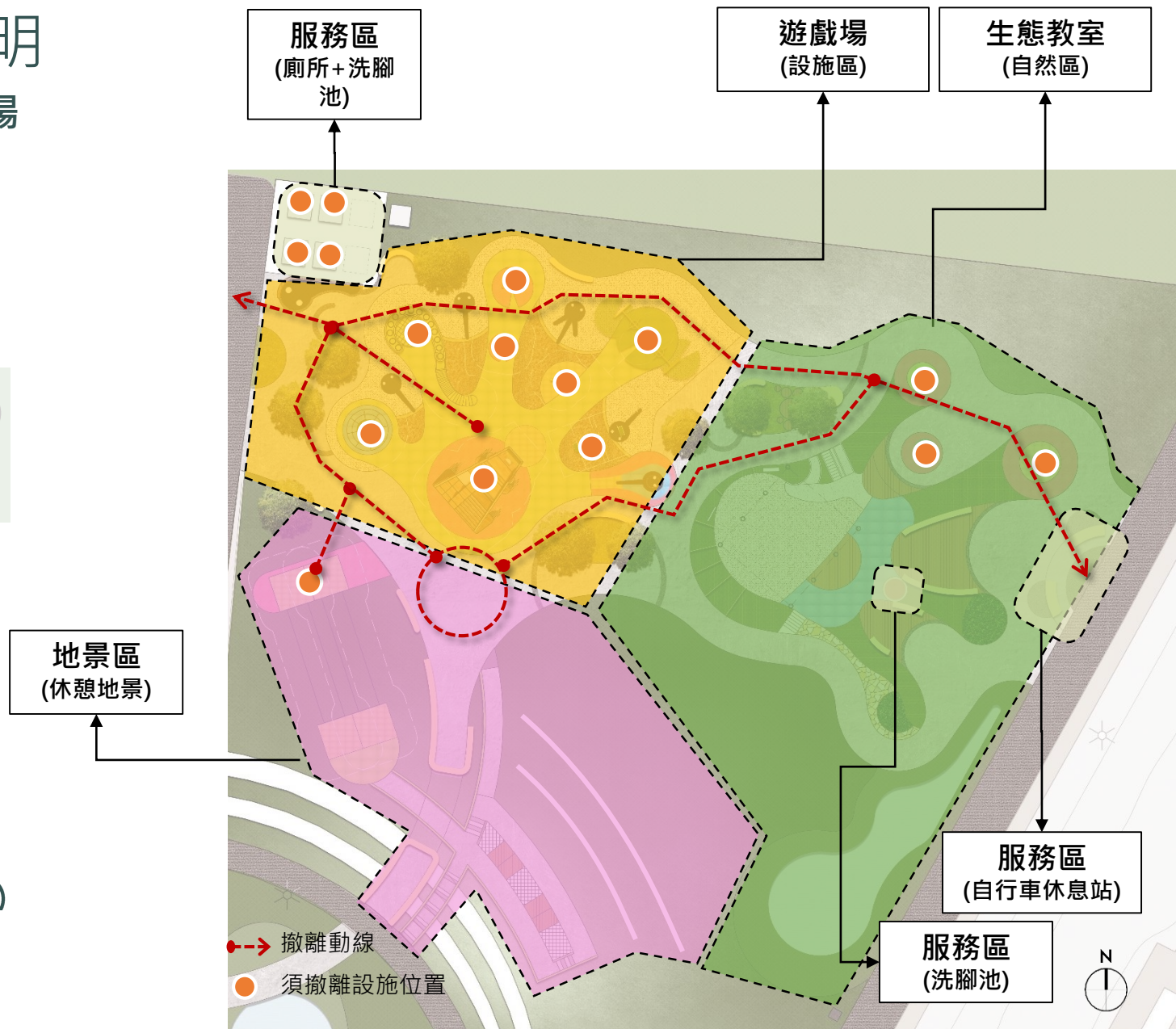
/地景區 1000 M²

/步道空間 790 M²

/服務區 150 M²

/景觀廁所 4 組 (預留2組空間)

/自行車停放處 1 處



平面圖

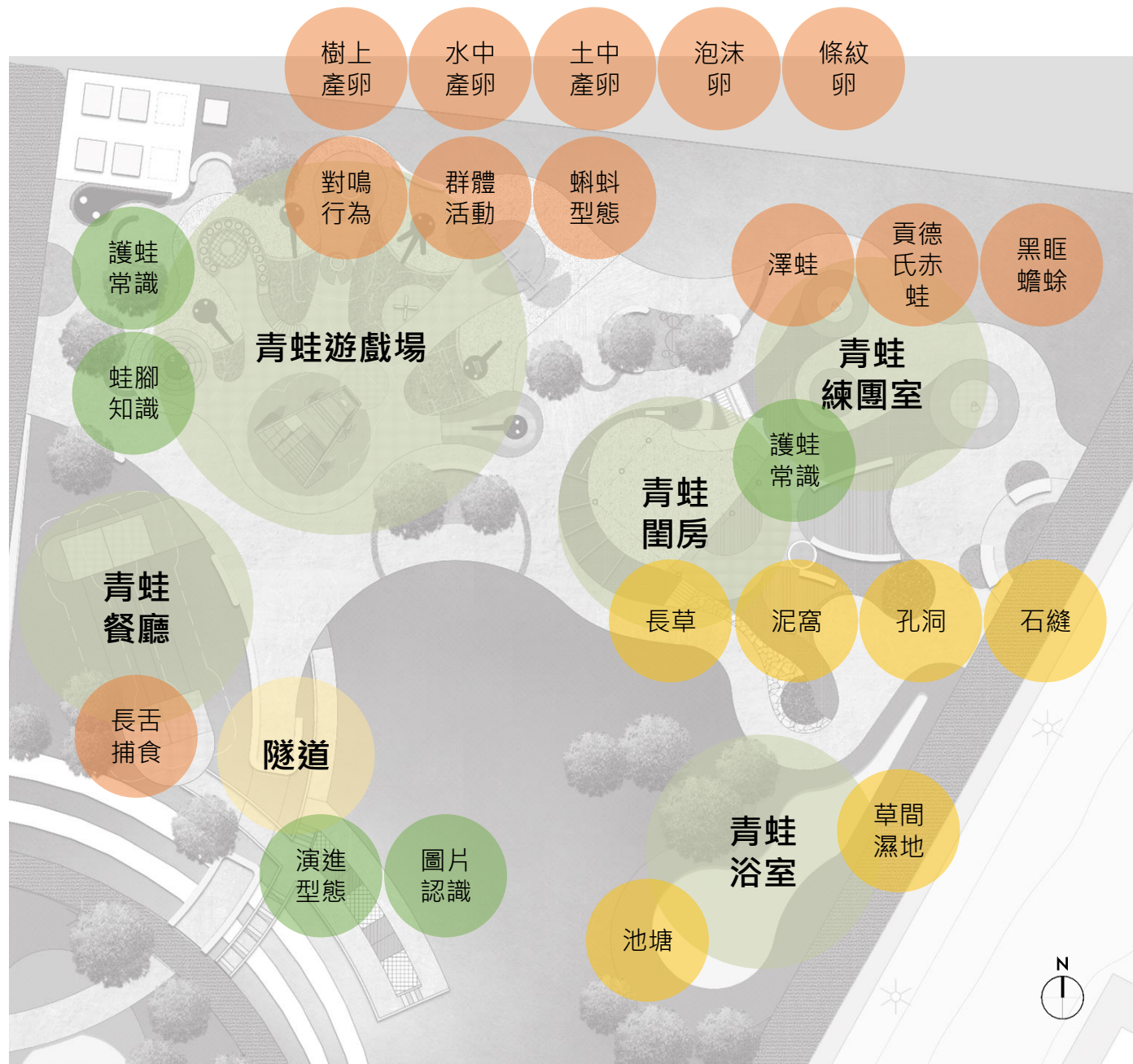
- | | |
|------------|------------|
| ① 入口廣場 | ⑬ 攀岩牆 |
| ② 景觀廁所 | ⑭ 生態觀察平台 |
| ③ 洗腳區 | ⑮ 植生區 |
| ④ 卵帶爬架 | ⑯ 自行車停車彎 |
| ⑤ 蹦跳浮葉 | ⑰ 環圈步道 |
| ⑥ 蹺蹺搖板 | ⑱ 磨石子溜滑梯 |
| ⑦ 葉下鞦韆(遮陽) | ⑲ 沙坑 |
| ⑧ 大蛙小屋 | ⑳ 蝌蚪隧道 |
| ⑨ 青蛙抱蛋爬架 | ㉑ 蛙沙廣場(遮陽) |
| ⑩ 蛙蛙叫平台 | ㉒ 生態走廊 |
| ⑪ 小蛙搖搖 | ㉓ 地景休憩區 |
| ⑫ 慢慢爬繩 | ㉔ 溜索設施 |



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

導覽對應平面圖

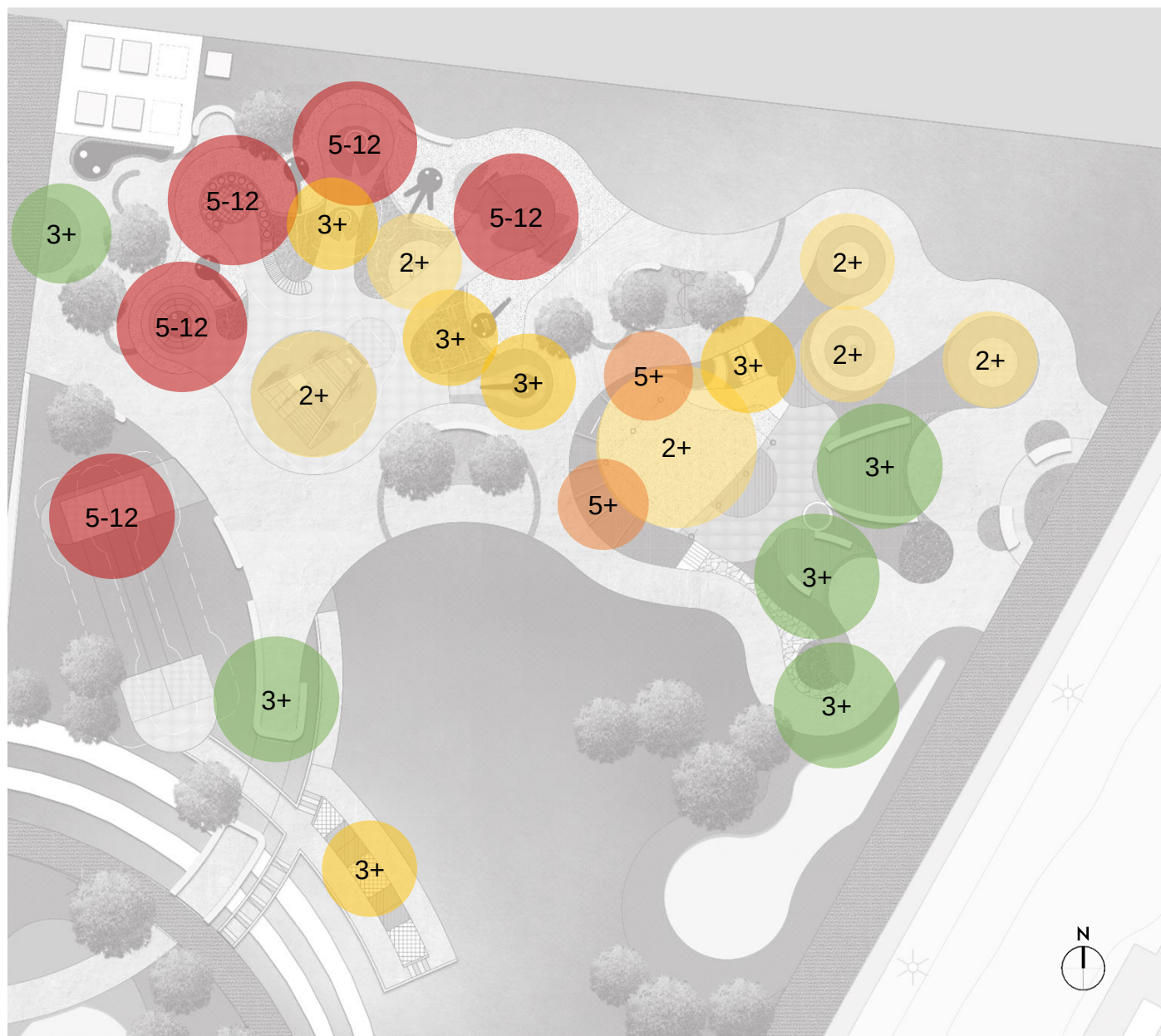


貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

各空間使用年齡計畫

- 2+ /小小孩
/需大人陪同
- 3+ /學齡前 小童
/低強度、可以獨自遊玩
- 5+ /學齡前 中童
/中強度、練習合作
- 5-12 /學齡兒童以上
/高強度、挑戰性、類型多元
- 3+ /學齡前
/解說導覽與生態觀察



貳. 觀山設計說明

遊戲場設計原則



攀、爬、滑、鑽
搖、轉、盪



自然/柔軟



遊戲場符合 CNS 規範：

12642 · 15913

設備、鋪面材料、攀爬網、使用區距離、墜落高度、誘陷...

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-上層遊戲場

蛙卵類型
蝌蚪型態
蛙類外觀



球型
攀架

圓盤
鞦韆

轉盤
設施

旋轉
遊具

蝌蚪
座椅

貳. 觀山設計說明

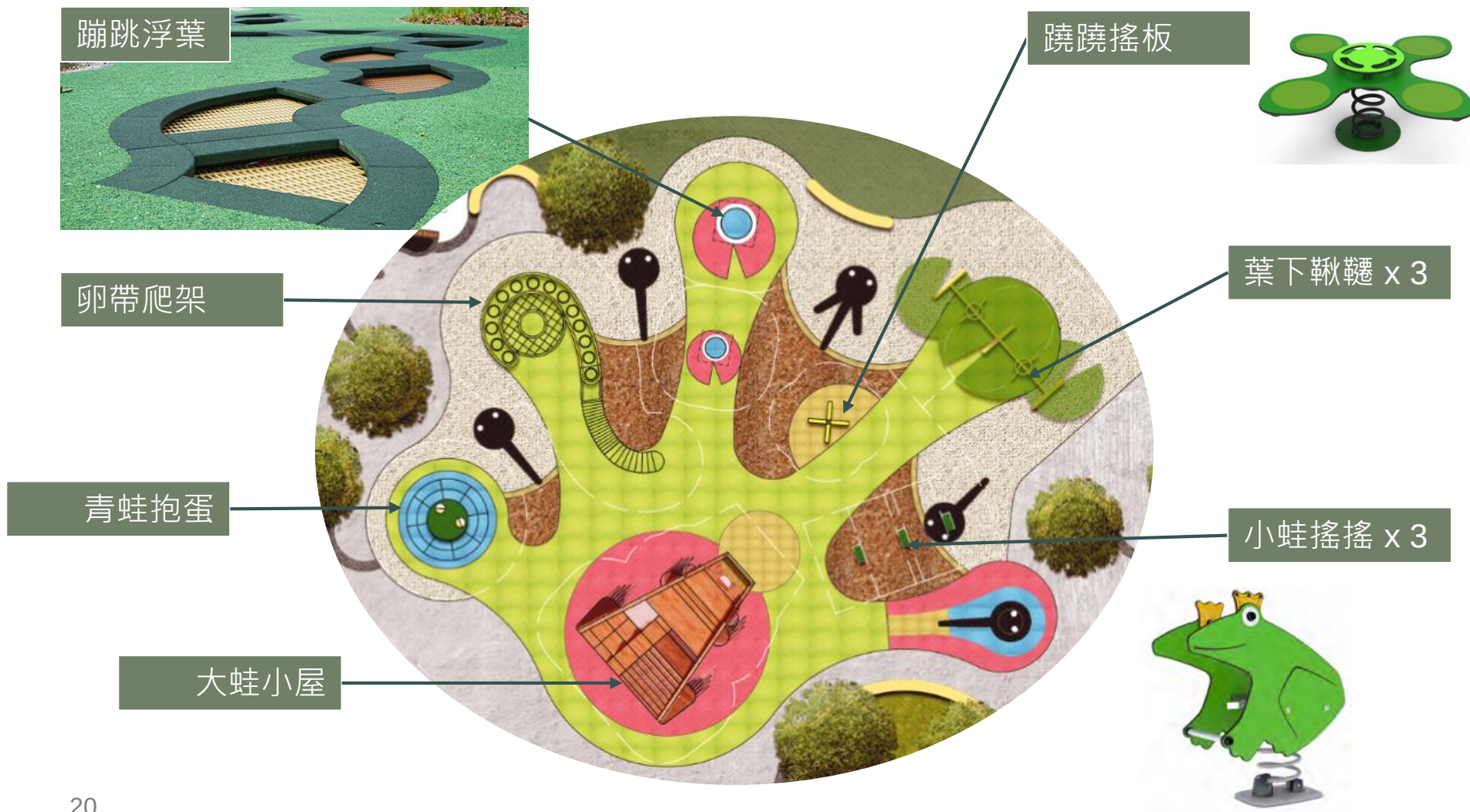
觀山河濱公園兒童遊戲場-上層遊戲場



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-遊具設備

訂製遊具打造特色遊樂場 零件台製 後續維護方便



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-大蛙小屋

/外立面材質以木板+剛構搭建

/平台高度在3.3以下符合墜落高度



/瞭望台
(高度2.2米)

/青蛙虹膜
(有色玻璃組合換色)

/咯咯基地
(休憩平台)

蟾蜍股氣



400cm

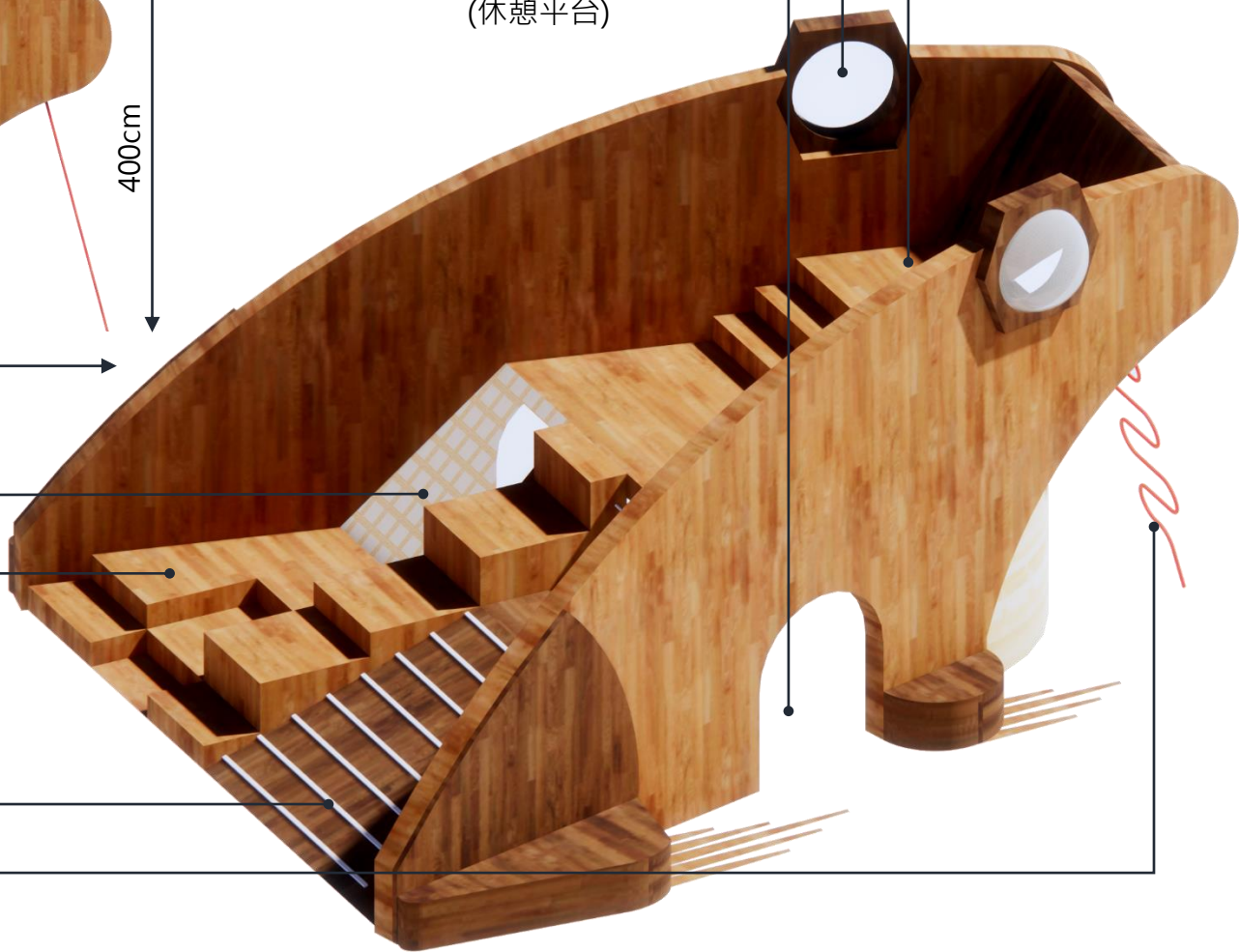
800cm

/爬網

/方塊障礙階梯

/挑戰斜坡

/蛙舌爬梯

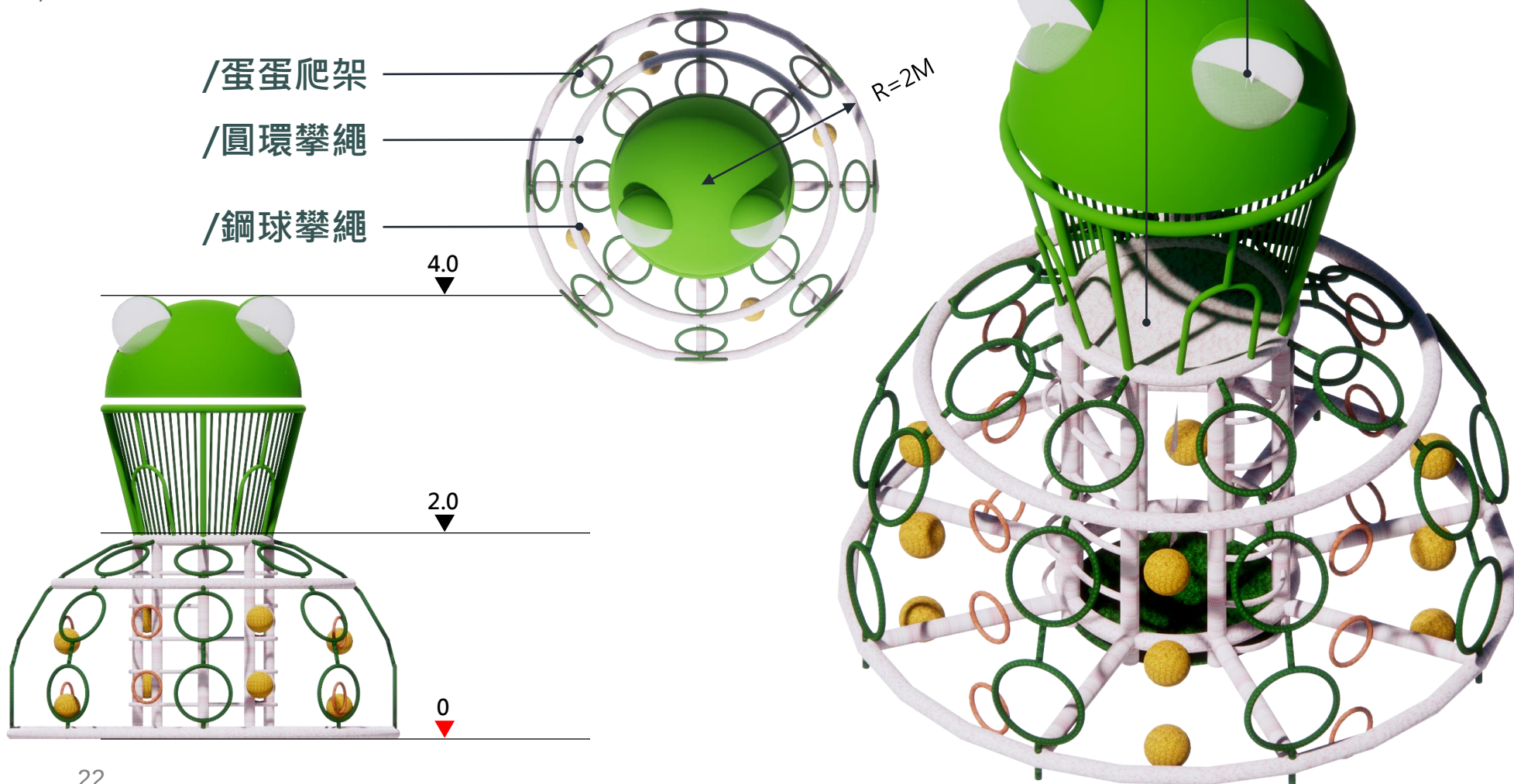


貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-青蛙抱蛋爬架

/圓頂狀攀爬架整合多種遊戲模式

青蛙卵泡



貳. 觀山設計說明

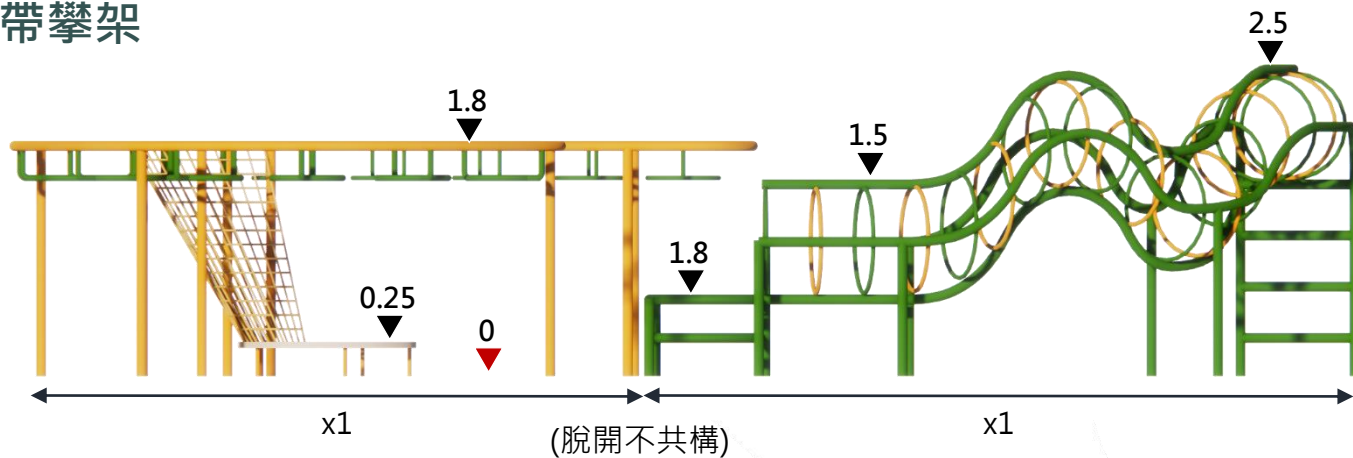
觀山河濱公園兒童遊戲場-卵帶攀架

/全部用鋼管焊接+烤漆

/ 脫開成兩組遊具便於撤離

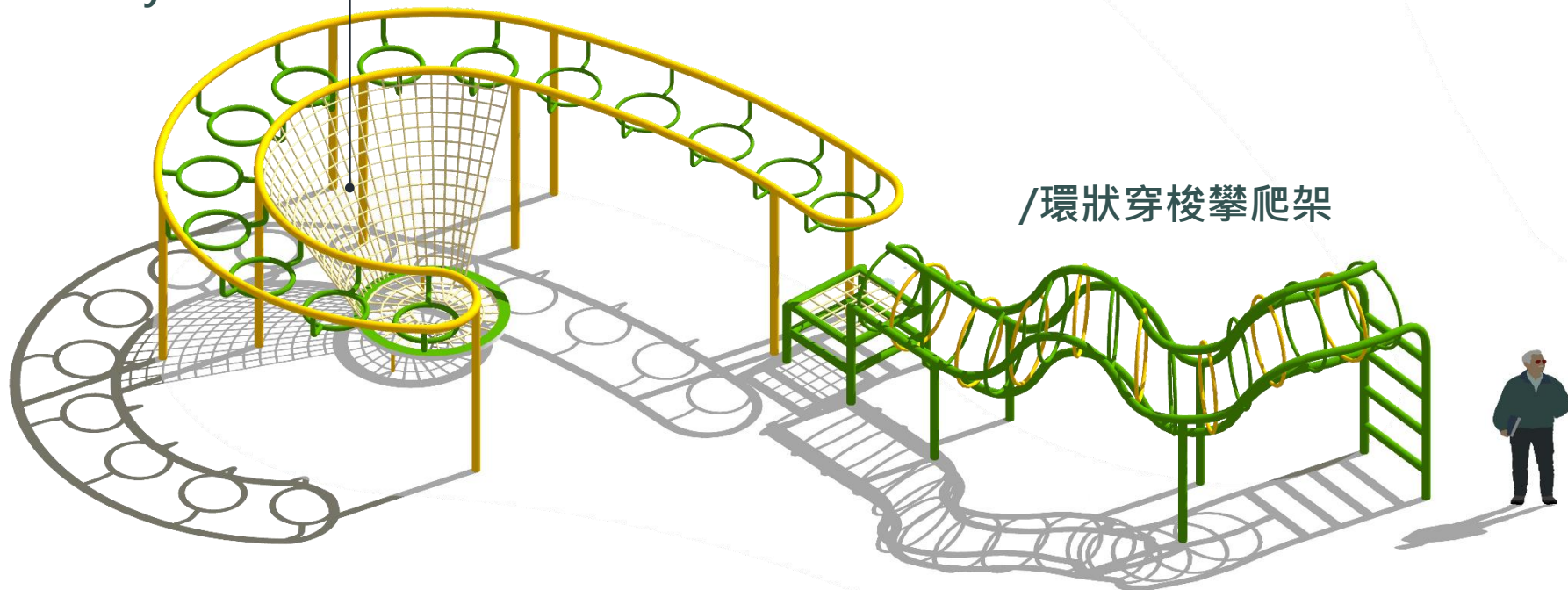
但是不影響環圈連續遊戲動線

蟾蜍卵帶



/攀爬網
/Monkey Bar

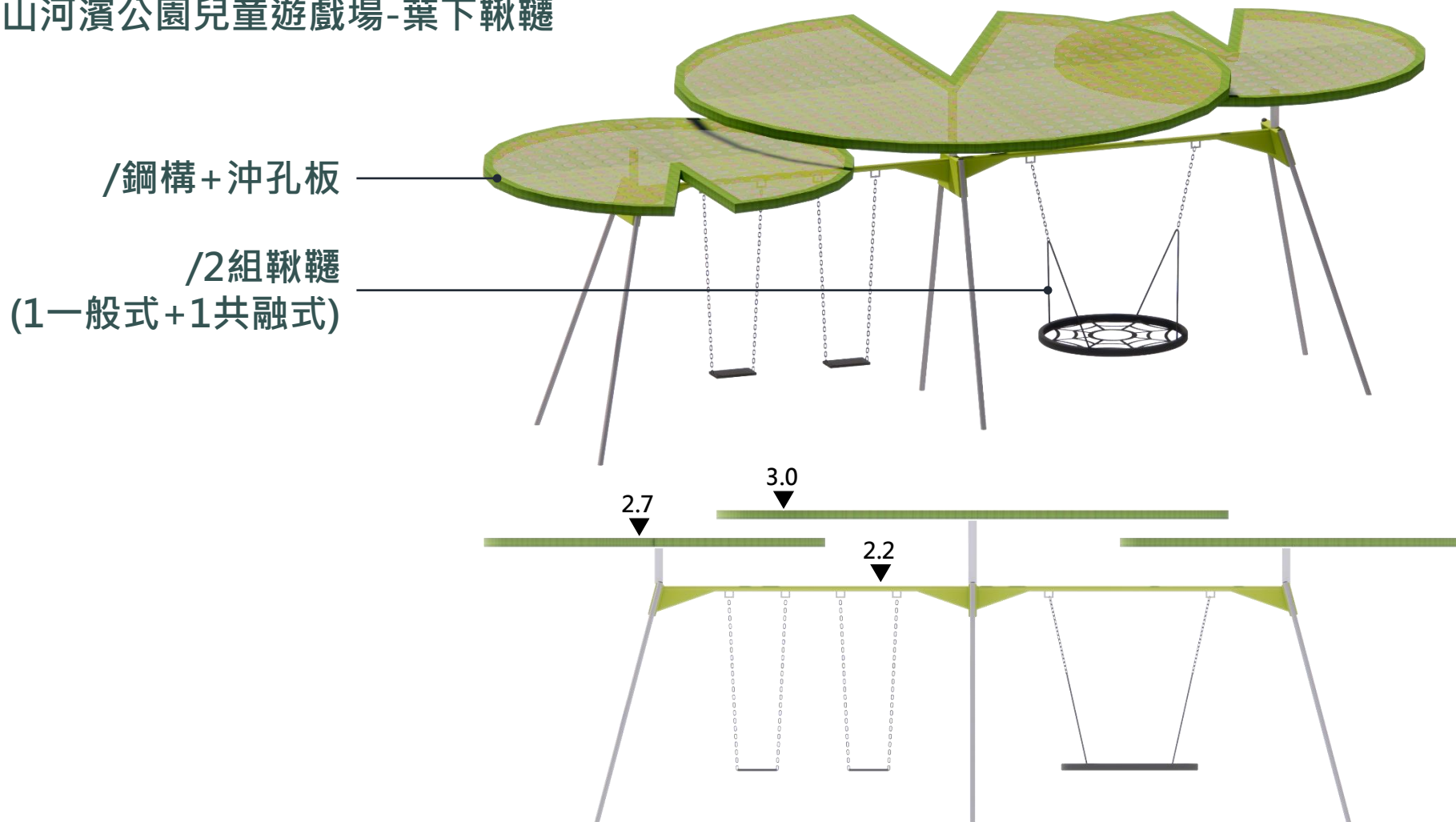
/環狀穿梭攀爬架



樹下產卵

貳. 觀山設計說明

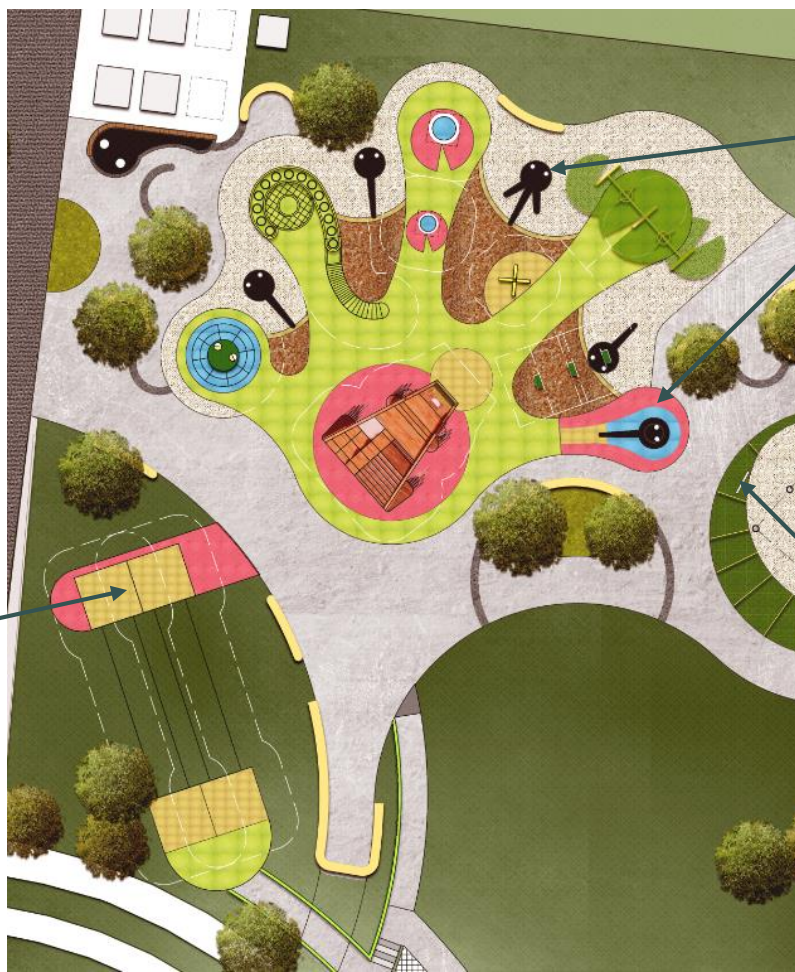
觀山河濱公園兒童遊戲場-葉下鞦韆



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-遊具設備

1 遊戲場

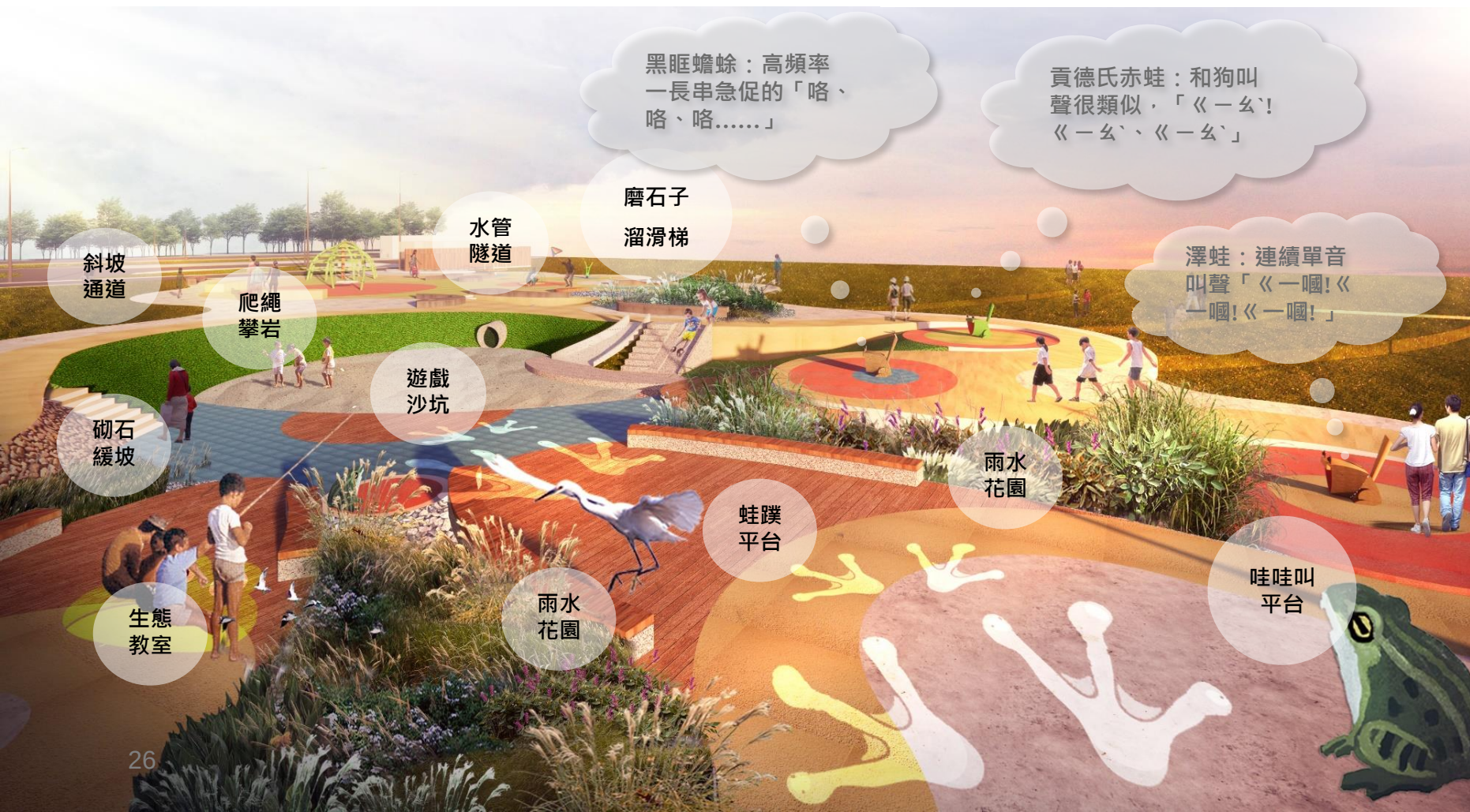


觀山

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-下層生態教室

蛙鳴互動 棲地景觀 生態解說



斜坡
通道

爬繩
攀岩

遊戲
沙坑

砌石
緩坡

生態
教室

水管
隧道

磨石子
溜滑梯

黑眶蟾蜍：高頻率
一長串急促的「咯、
咯、咯.....」

貢德氏赤蛙：和狗叫
聲很類似，「《一幺！
《一幺、《一幺」

澤蛙：連續單音
叫聲「《一嘑！《
一嘑！《一嘑！」

雨水
花園

蛙蹼
平台

雨水
花園

哇哇叫
平台

隧道

滑梯

爬繩

攀岩

草地

沙坑

大聲

蛙仔

解說

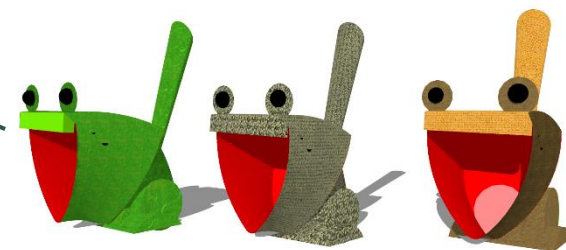
平台

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-

遊具設備

2 沙坑區



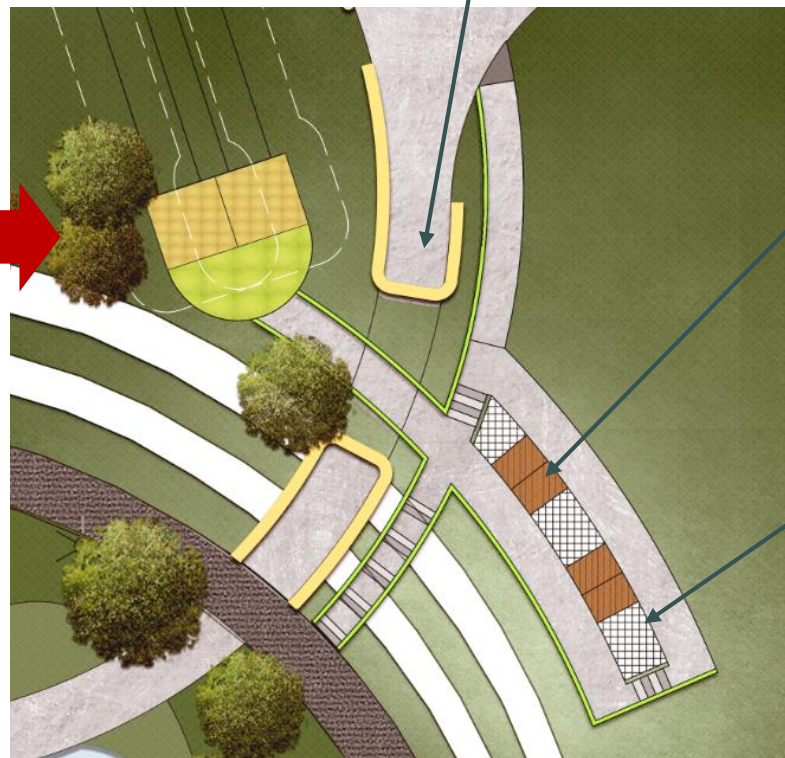
FRP 訂製

觀山

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-設備

3 地景區



貳. 觀山設計說明

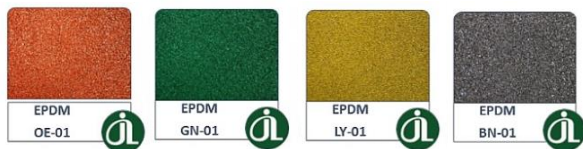
觀山河濱公園兒童遊戲場

鋪面計畫

/遊戲場皆使用EPDM符合規定

/外側動線選用壓花地坪

/解說平台與休憩區配置木平台



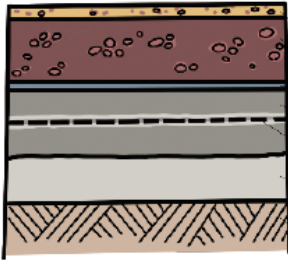
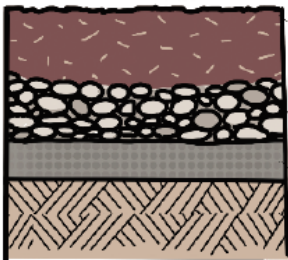
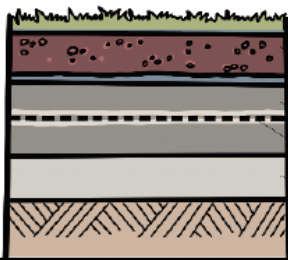
遊戲安全 多材質鋪面



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

遊戲場鋪面

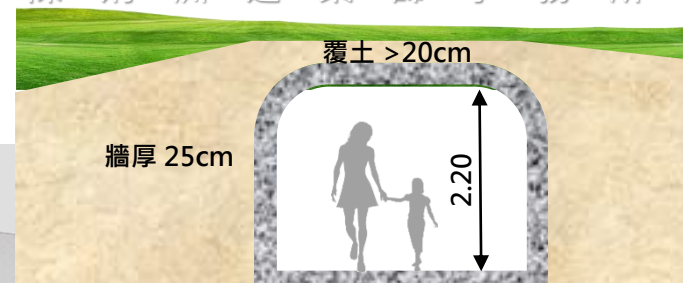
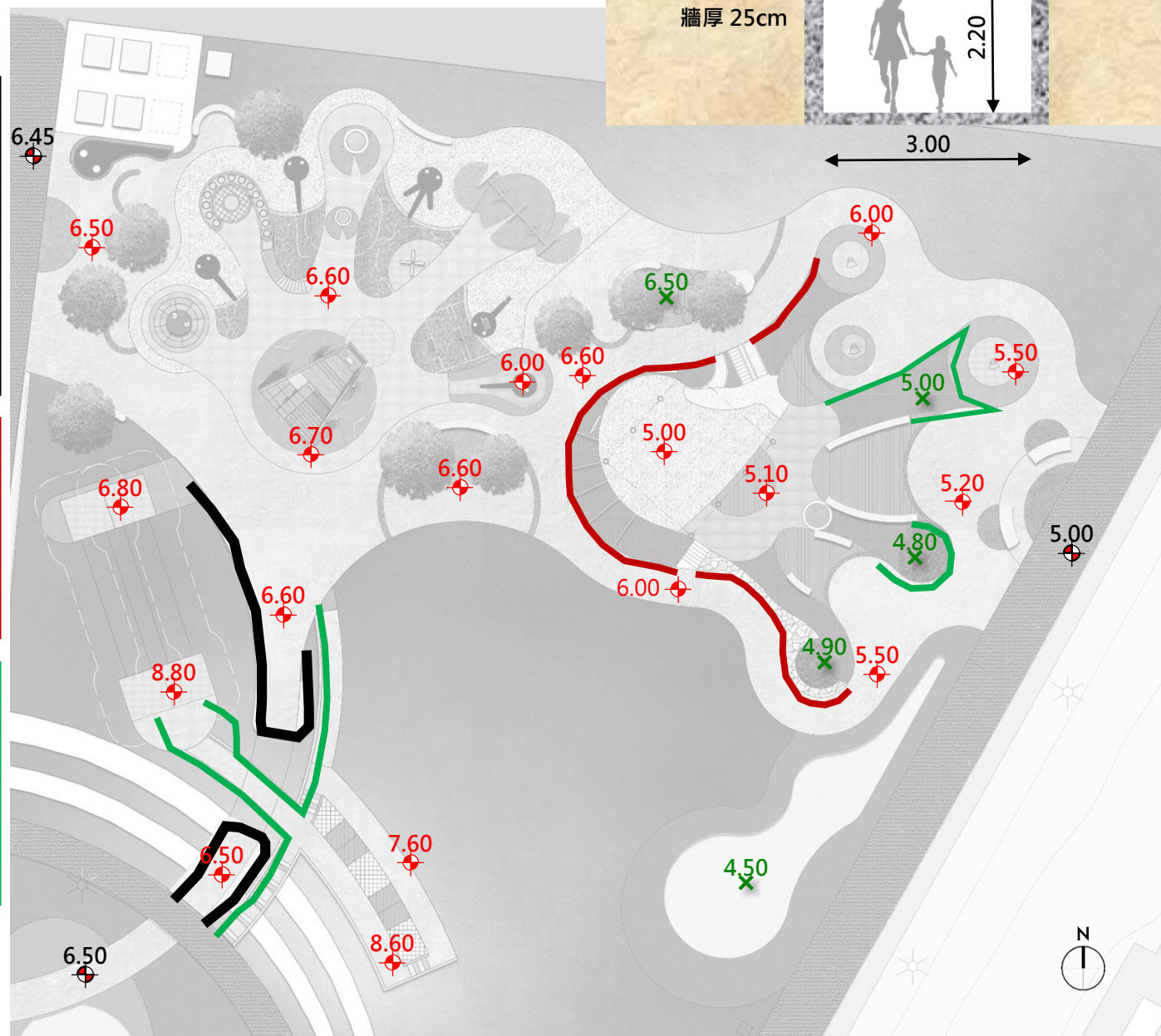
鋪面材質	鋪面類型	材料厚度 (公分)	圖片	面積 M ²	單位造價
橡膠材質	無縫橡膠地墊	15		730	7000 (1+8)
鬆散材質	細砂	30		細礫石：80 細沙：110	沙坑 4000 木屑 4500
	細礫石	30			
	樹皮碎屑	30			
	木質碎屑	30			
人工草皮	人工草皮 (含橡膠顆粒層)	視橡膠顆粒層厚度		100	5000

觀山

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

高程與安全



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

高程與排水計畫

/西高(6.80)東低(5.00)

/南北兩側各有1/20坡道連接至下層

/沙坑內埋設滲透排水管向西導流

/東側入口廣場順平至河濱自行車道

- 6.40 鋪面高程
- ✕ 6.40 綠地高程
- 無障礙斜坡
- 滲透集水井
- 滲透陰井
- 排水管
- ➔ RCP管
- - - 草溝
- 雨水花園
- 生態池



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-

生態教室棲地營造

1 景觀營造

模擬蛙類生活的幾種自然環境，包含
石縫、長草、臨水、水池等四類景觀



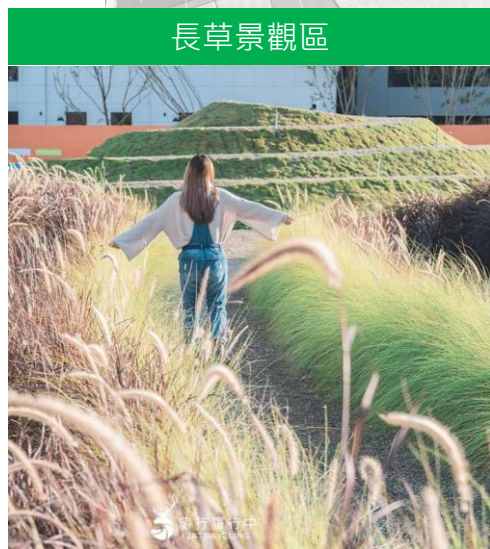
臨水植栽區



生態池



堆石區



長草景觀區

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-

生態教室棲地營造

2 生態池

本案將規劃兩處封閉型生態池

一處鄰近遊戲場生態教室，約150m²

一處為擴充範圍內大型生態池系統，約400m²

以蛙類生活棲地營造為目標

初期可考慮以幼苗放養模式



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-

生態教室棲地營造

3 生態通道

根據研究，蛙類不喜歡陰暗封閉的隧道型通道
本案將以滲透溝搭配格柵蓋作為棲地間的通道
後續維護清潔也比較容易



蛙類跨路 生態通道示意圖1



蛙類跨路 生態通道示意圖2



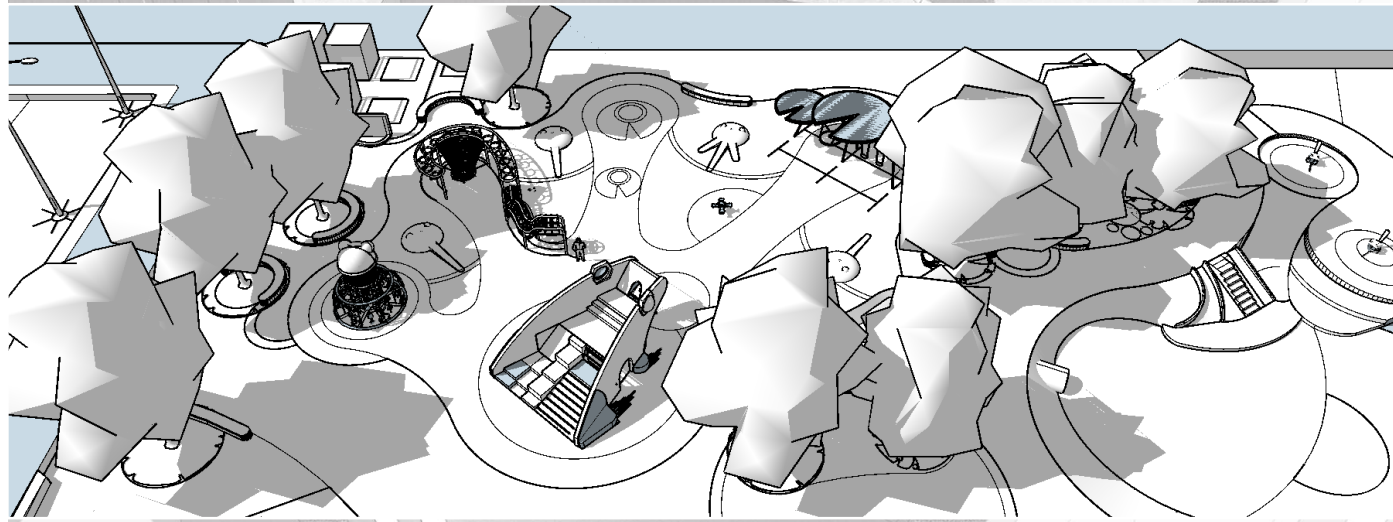
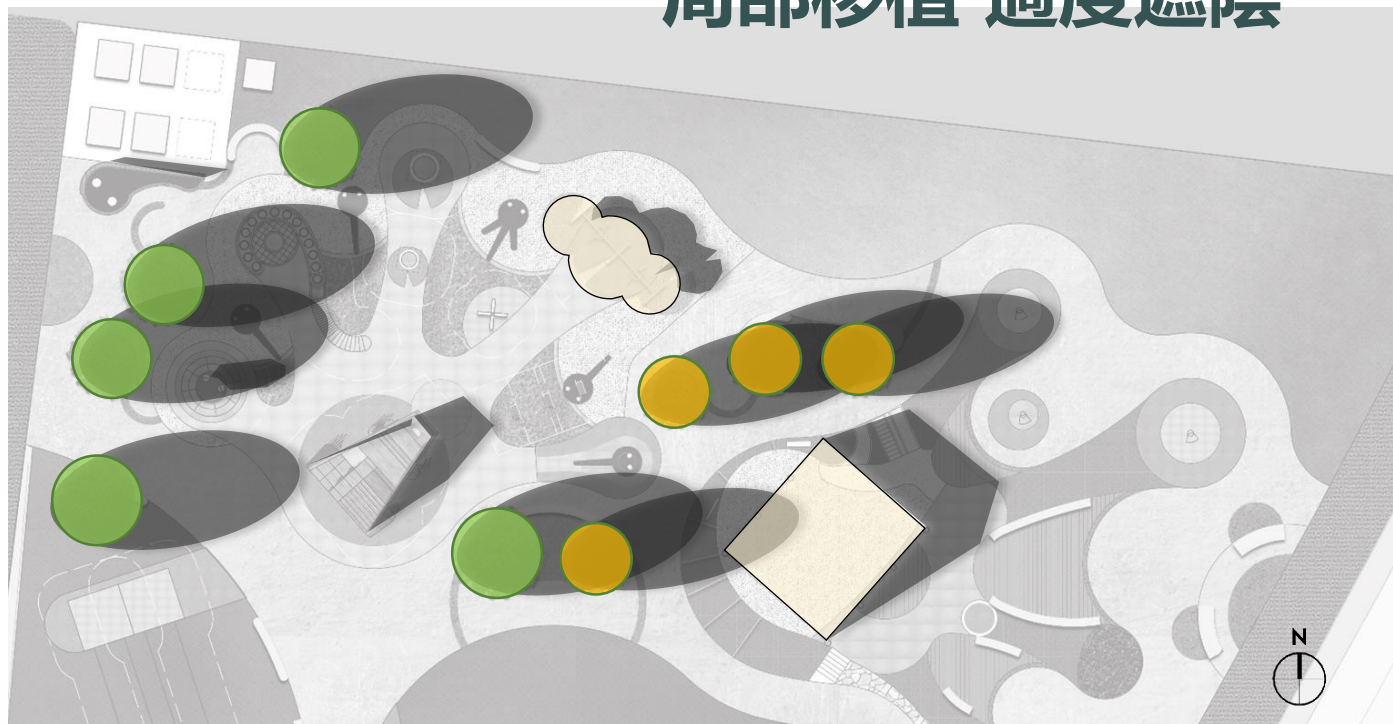
貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

喬木移植與遮陰範圍

-  茄萾
-  榔榆
-  遮棚
-  陰影範圍
15:00期間

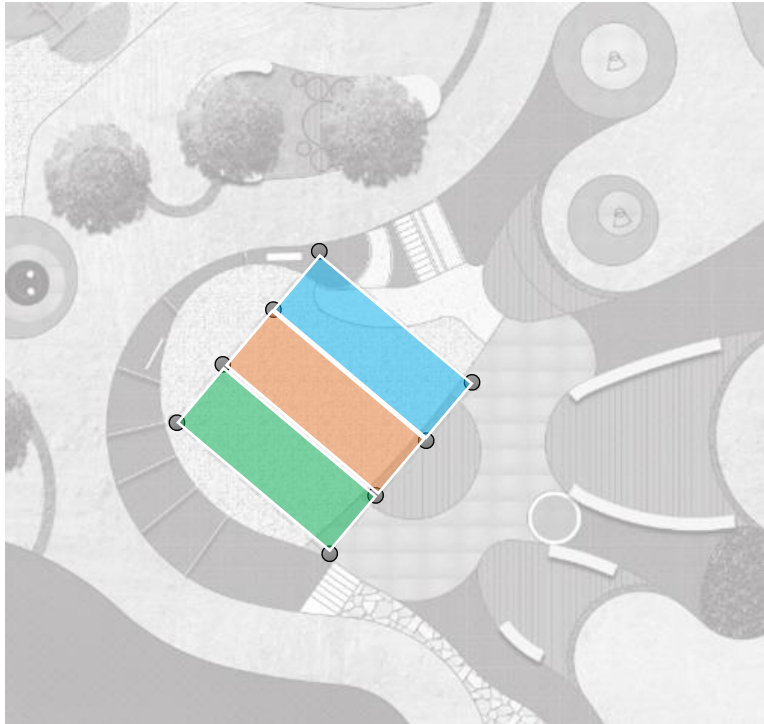
局部移植 適度遮陰



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場-遮棚設施

遮陽網架(網布可撤離)



9 x 9 x 3 M x 3 組

覆蓋81M²

(不包含鋼結構)

手拉懸吊 \$10萬

電動配備 \$20萬



貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

公廁位置

+ 汙管 (260M)

+ 自來水管 (250M)

基地位置

塔悠路

38

埋地水箱 1000L



冬天

規劃景觀公廁x4(預留2)
(親子2+無障礙1+男廁1)
設置於下風處

拉電 100A
公廁 9A x 4 = 36A
販賣機 6A x 3 = 18A
1HP馬達 3A x 1 = 3A
預留 43A

汙水管 8" x 6

夏天



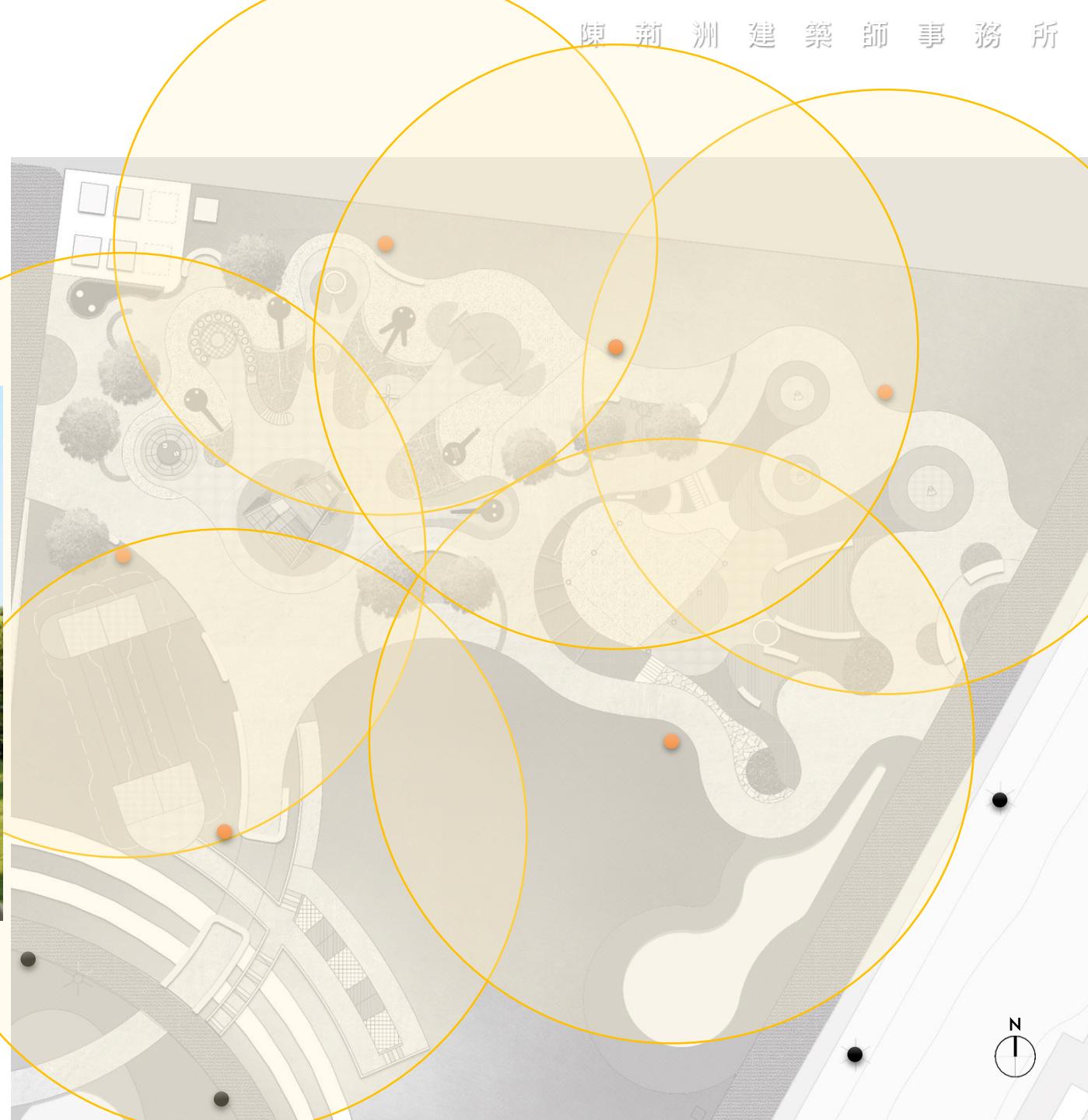
貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

照明構想

照明細設圖須經航空站及公燈處

確認。



現況路燈



新設高桿燈 x 6
H=6~8M
(後續公園處管理)

貳. 觀山設計說明

觀山河濱公園兒童遊戲場

指標導覽

因本區為主題空間，為保持獨特性
建議可訂製指標導覽牌誌

蛙仔坑之家與家規

介紹青蛙的生活知識

平面
導覽

+

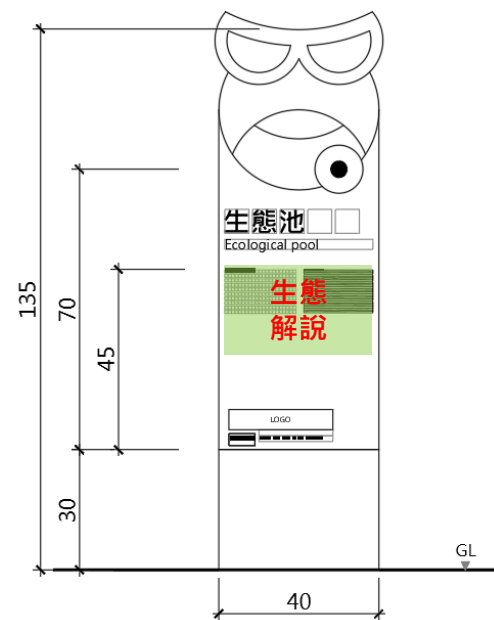
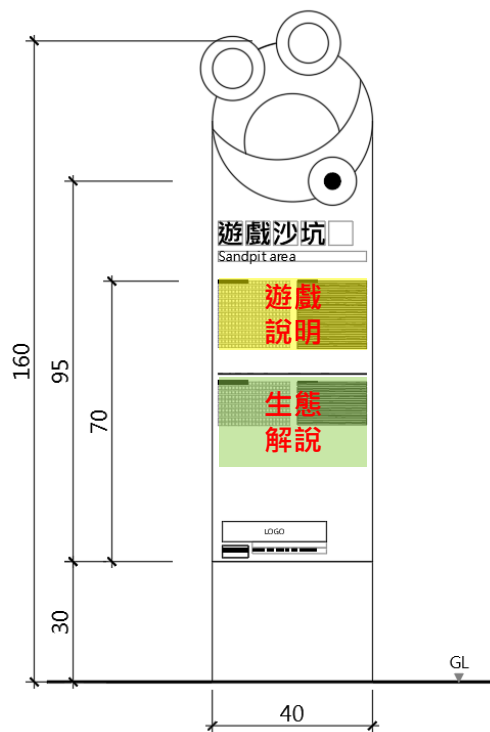
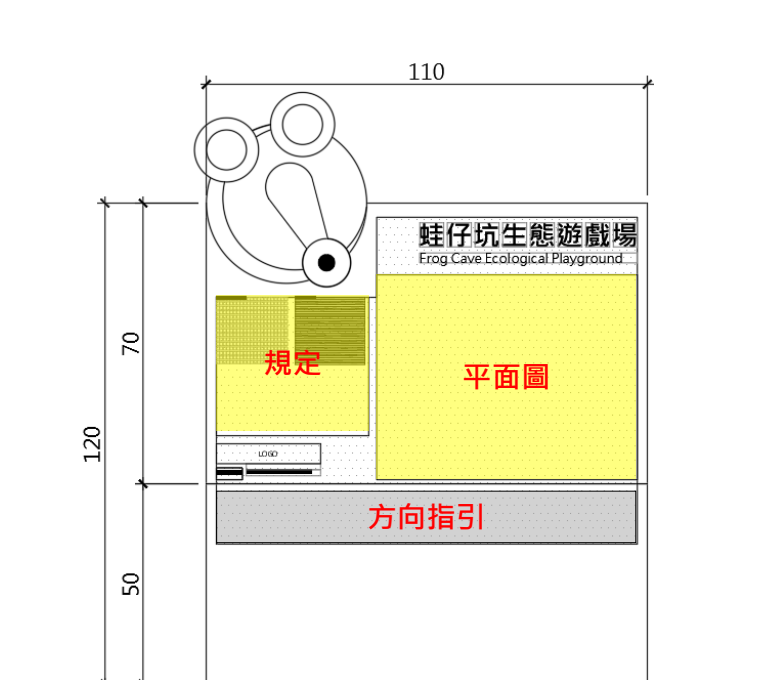
注意事
項

+

遊具
說明

+

教育
解說



貳. 觀山設計說明

交通維持基本構想-觀山

/施工機具由疏散門進入至基地西北方

/運用原本汽車道

/不影響市民使用自行車道



貳. 觀山設計說明

工程預算概估

觀 山 2 8 0 0 萬 (含 增 加 範 圍)

觀山河濱公園兒童遊戲場工程	單位	數量	單價	複價	備註
公廁	座	4	850,000	3,400,000	
鋪面工程	m2	2000	3,000	6,000,000	
遊戲場鋪面	m2	600	7,000	4,200,000	
沙坑	m2	100	4,000	400,000	
植栽	m2	600	2,000	1,200,000	
人工草地	m2	100	5,000	500,000	
遊具設備(台廠定製+進口組件)	式	1	8,000,000	8,000,000	
土建工程(整地、頂棚等)	式	1	2,300,000	2,300,000	
其他(指標、管線等)	式	1	2,000,000	2,000,000	
工程費				28,000,000	

參. 工作計畫

預定工期概算

觀 山

210 天

預計2022年11月完工

遊 具 如 果 為 進 口 品 ,

進 口 期 間 要 抓 4 個 月 以 上

觀山河濱公園兒童遊戲場工程																								
項次	工 作 名 稱	工期	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	備 註
		180																						
1	假設工程	20																						
2	整地工程	30																						
3	管線、給排水工程	60																						
4	鋪面工程	80																						
5	設施工程	90																						
6	遊戲場工程	160																						
7	植栽、生態池工程	90																						
8	指標牌誌工程	50																						
9	照明工程	30																						
10	環境整理、竣工作業	30																						

10月
說明會
或會勘

+

12月
細設完成
審草圖

+

2月
招標

+

4月
開工

+

11月
完工

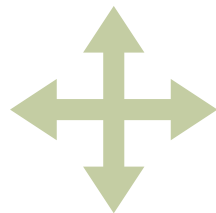
參. 工作計畫

相關法規與設計依據

1. 水利法及水利法施行細則
2. 河川管理辦法
3. 自行車道設施設計準則彙編
4. 臺北市公園開發都市設計準則
5. 無障礙設施設計規範解說手冊
6. 兒童遊戲場安全管理規範
7. 中華民國國家標準(CNS)
8. 公共工程常用植栽手冊
9. 中央管河川區域與排水設施範圍內及一般性海堤身設施涼亭或平台注意

颱風豪雨期間撤離計畫

■ 場地設計



確保
動線

■ 新設設施



方便拆裝吊掛的設計

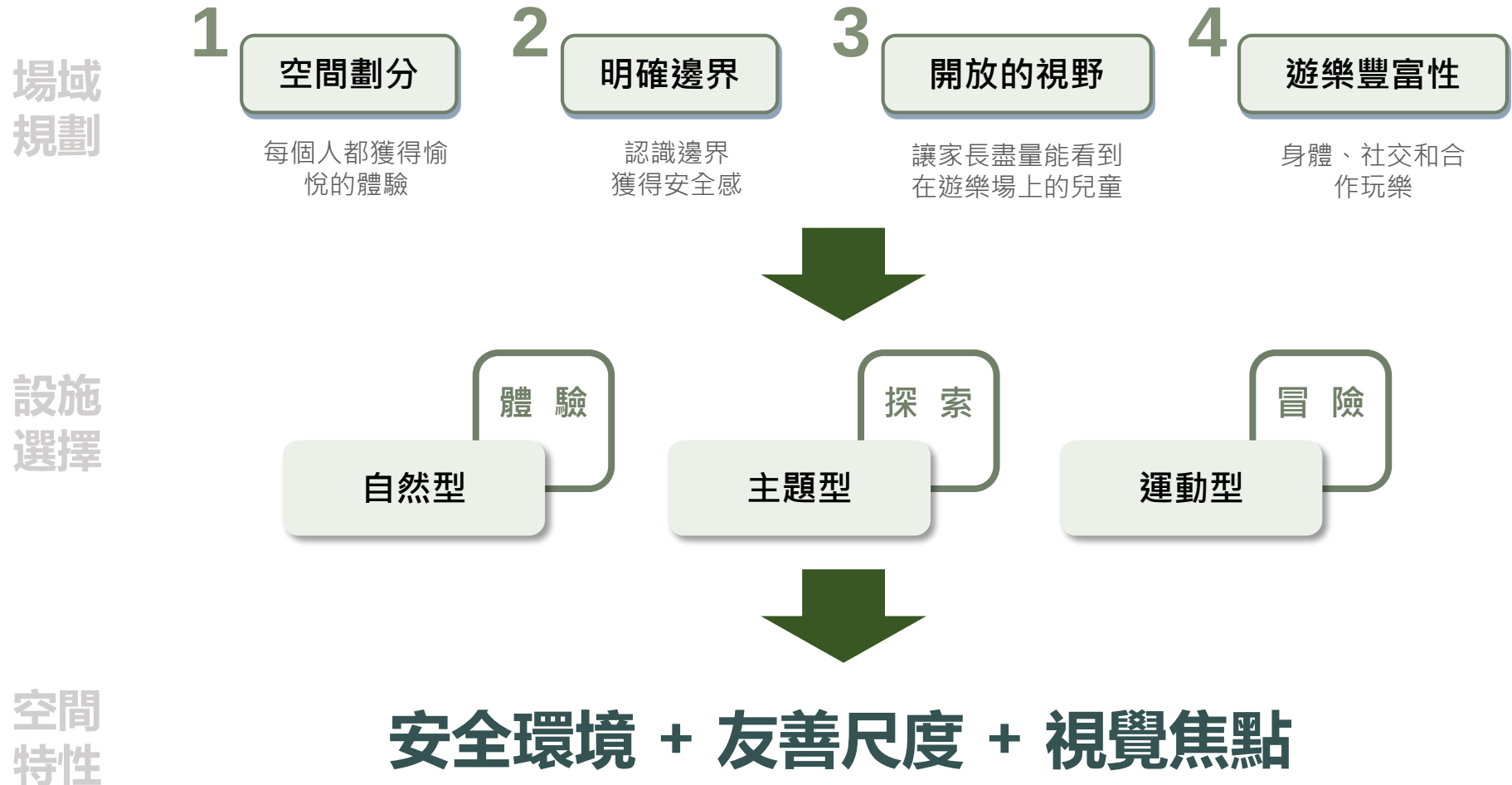
■ 既有設施



增設吊掛點

參. 工作計畫

遊戲場設計原則



參. 工作計畫

照明設計準則

原則

/優先**保留既有燈具**，配合設計調整位置

/如有需要加強照明或氛圍營造需求再補充設置

/利用高燈、矮燈或地燈等不同燈具塑造具有層次之夜間景觀。

/所有的燈具配置均以不刺眼為原則,理想**照度約75~120LUX**之間。

節能設計

/運用自動化的開關及調光控制功能,進行不同的**照度控制**。

/也可根據使用者分析,**分區點燈**時段達到節能效果。例如傍晚18:00至

23:00為下課、下班時段其戶外景觀照明應全部點亮，提高周邊安全照明。

保護生態環境之燈具

/顧及生態的燈具**色溫範圍**建議為2000K~3000K最為適宜

/採用**LED燈**這樣的冷光燈昆蟲們比較不會被吸引和影響。

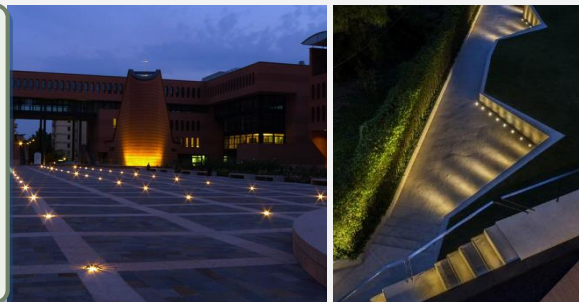
景觀高燈



景觀矮燈



LED地燈



參. 工作計畫

街道家具設計

原則

/街道家具以**固定性設施**為原則,之**高度應低於五十公分**。

/超過五十公分之部分，應具備可拆卸功能且其拆卸後所餘設施之高度應低於五十公分。

/牌誌配合通用型式,以簡短文字解說配合照片說明，提供使用者瞭解。如有生態解說需要，可配合增加解說牌誌。

/**涼亭頂蓋及樑底**之最低點高程應**高於計畫洪水位之高程**。



低於50cm 固定式設施
地坪/座椅



颱風須撤離
裝置藝術/遊具/涼亭/設施

期待打造 充滿特色的河濱公園打卡點



謝謝聆聽。