



友善校園 湖埔國小景觀設計

都景二 李秉恆 陳惟恩



目錄

CONTENTS



一、基地概況



二、校園分析



三、校園議題



四、設計構想





甘特圖

項目名稱	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	第六週
動線分析						
周遭環境調查						
設計理念						
使用者調查						
案例借鏡						
設計構想						
細部設計						
模型製作						
海報製作						
報告書製作						



基地概況





基地概況 - 動機



- 湖下聚落位於金門大橋金門端的位置，處在來往大金、小金間的**交通要道**。
- 由於大橋開通及周邊的建案開發，可預期未來有一定的車流和人口移入，並且，因為目前湖埔國小沒有通學步道的設計，**不良的通勤環境**以及**交通量成長**將會對學童通學安全造成影響。



基地概況 - 友善校園

- 「友善」，是希望以**學童的角度**，來檢討整體校園配置的合理性，並根據「**安全、包容、參與**」的理念，來設計規劃出校園的新願景，達到「**接納所有人、環境與社區和諧相處**」的目標。
 - 「安全」，即是以**硬體設施**保障學童的通行環境，建立起住家至學校的通道，讓他們能安全自在的上下學。
 - 「包容」，即是建置完整的**無障礙設施**，希望讓有需求的人能無窒礙的來往各處。
 - 「參與」，即是藉由**社區營造**的手法，結合在地文化保存，讓環境和學校及社區是相容的。



基地概況 - 目的

• 友善

- 提升通學環境的**安全性**：在湖埔國小的重要通學路徑進行改善設計，使學童都能放心使用。
- 提升現有設施**包容性**：以學童及身障者的角度去解決現有設施問題，並建置人行道及附屬相關設施。
- 環境**綠美化**：提升植栽多樣性，不只能增加環境韌性，還能讓生活更有質感。
- 在地**文化保存**：將在地文化的意象結合硬體設施，以當地特色融入設計。



基地概況 - 規劃設計範圍

- 選擇設計此路段是因為這段路相較聚落中心，有較多機動車輛行經，並且，聚落中心因巷道窄，車流**速度不快**，對居民危害較小。
- 南方路段由於路寬較大，又有連接周邊地區的功能，有較多的**通過性車流**，對學童的危害深遠，因此選擇改善此路段。
- 為了提高當地通行安全，選擇將通學步道的範圍拉長至整個聚落，希望能減緩車流對行人的影響。

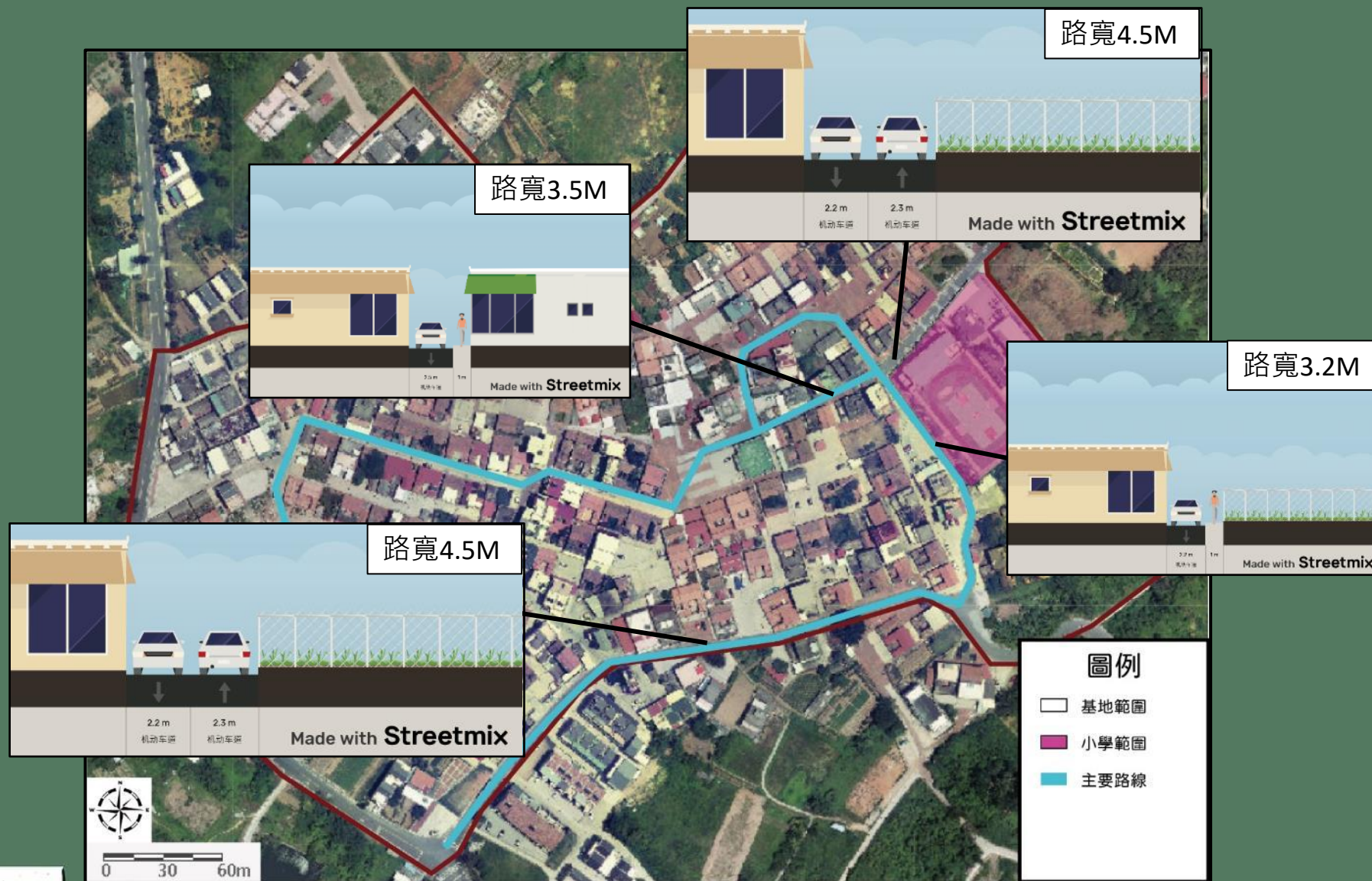
基地範圍：面積 12.7 公頃，周長 1727 公尺
學校範圍：面積 0.6 公頃，周長 344 公尺
設計路段：長 437 公尺





基地概況 - 主要動線

- 湖下聚落內動線大致可以分成兩條東西向的道路。
- 第一是東起湖埔國小，西至湖下三間樓仔，位於聚落中線的道路。
- 第二是東起湖埔國小，沿著聚落南側幹道向西至慈湖路的道路。





校園分析



校園分析



一、學校特色



三、使用者調查



二、入口意象



四、動線分析

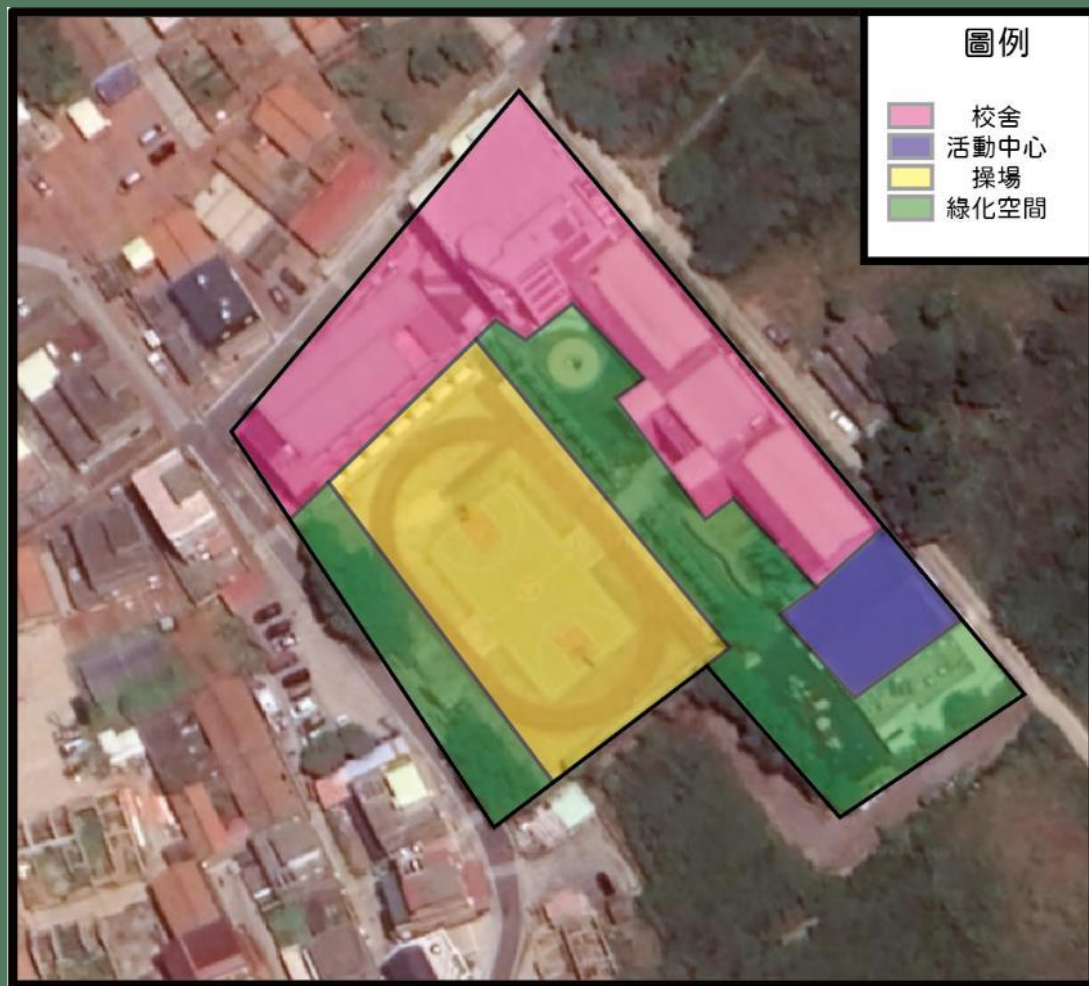


五、植栽分析





校園分析 - 用地



湖埔國小用地圖

- 湖埔國小校舍占地比最重，為校園基地的主體，其次是操場，再來是綠化空間，最後是活動中心。

用地	用途	面積(平方公尺)	占地比(%)
校舍	上課、辦公	2219.9	37.7
活動中心	集會、運動	562.3	9.5
操場	集會、運動	1886.8	32.0
綠化空間	休憩、美化	1222.1	20.8



校園分析 - 校園人數



- 湖埔國小的幼稚園和低年級人數共佔全校人數 69%，顯示國小內有大量可能需家長接送的需求。

年級	人數	占比(%)
幼稚園(7班)	100	34
低年級(4班)	72	24
中年級(3班)	51	17
高年級(2班)	29	10
教師(行政人員)	44	15
總計	296	100

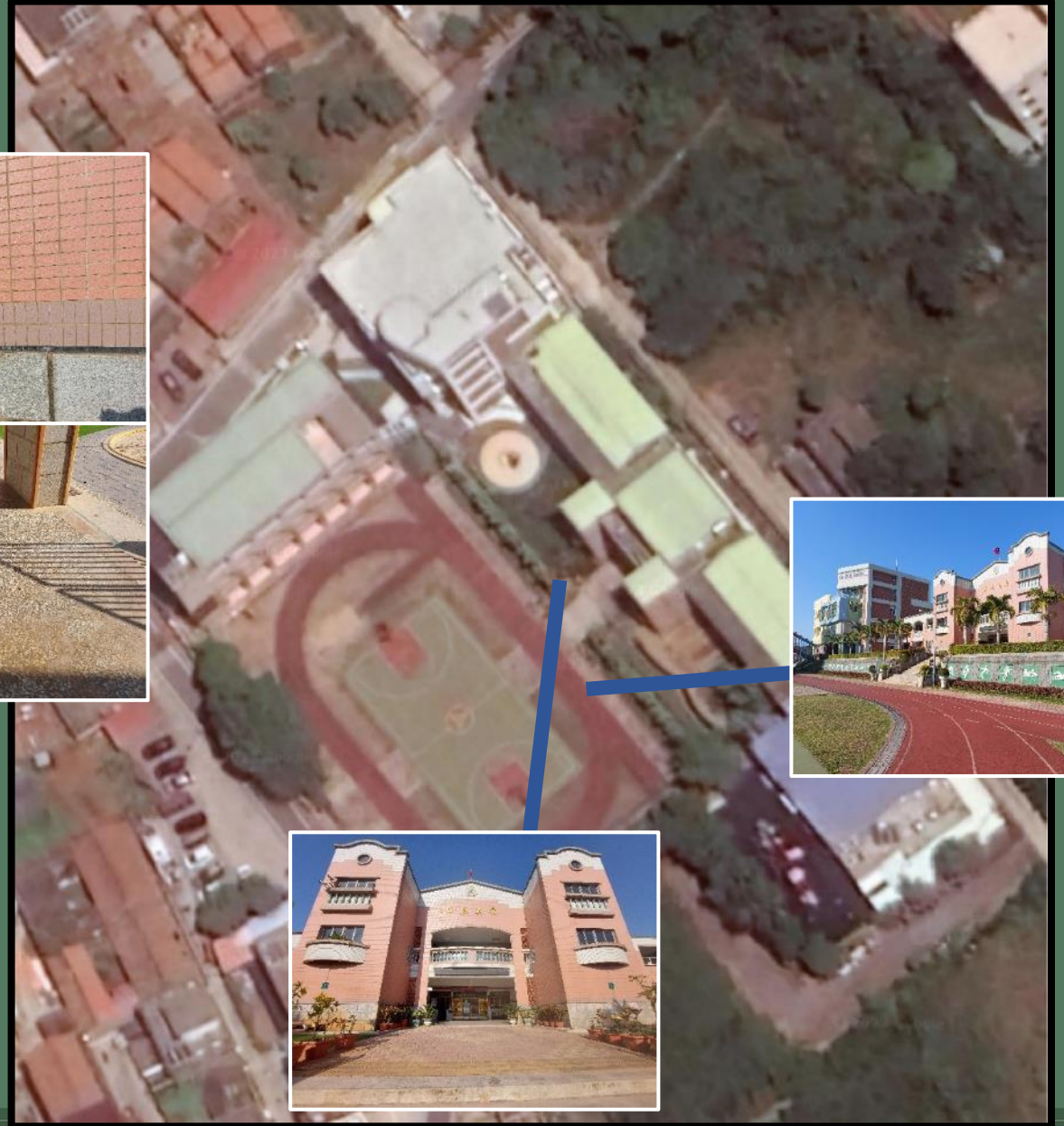


校園分析 - 學校特色

主校舍



- 主校舍外牆以「紅色、灰色磁磚」以及「花崗岩磚」為主，走廊以「磨石子地磚」為主。呈現出仿造古厝的味道。
- 門口以盆栽主要的景觀元素。
- 校舍下方以椰子樹、綠色樹叢、塗鴉、紅色樹叢的順序組成的牆面，有豐富的顏色層次。
- **總結：**整體以紅色為基礎，並以綠、灰、深紅排列，呈現有序又不失活潑的情緒。



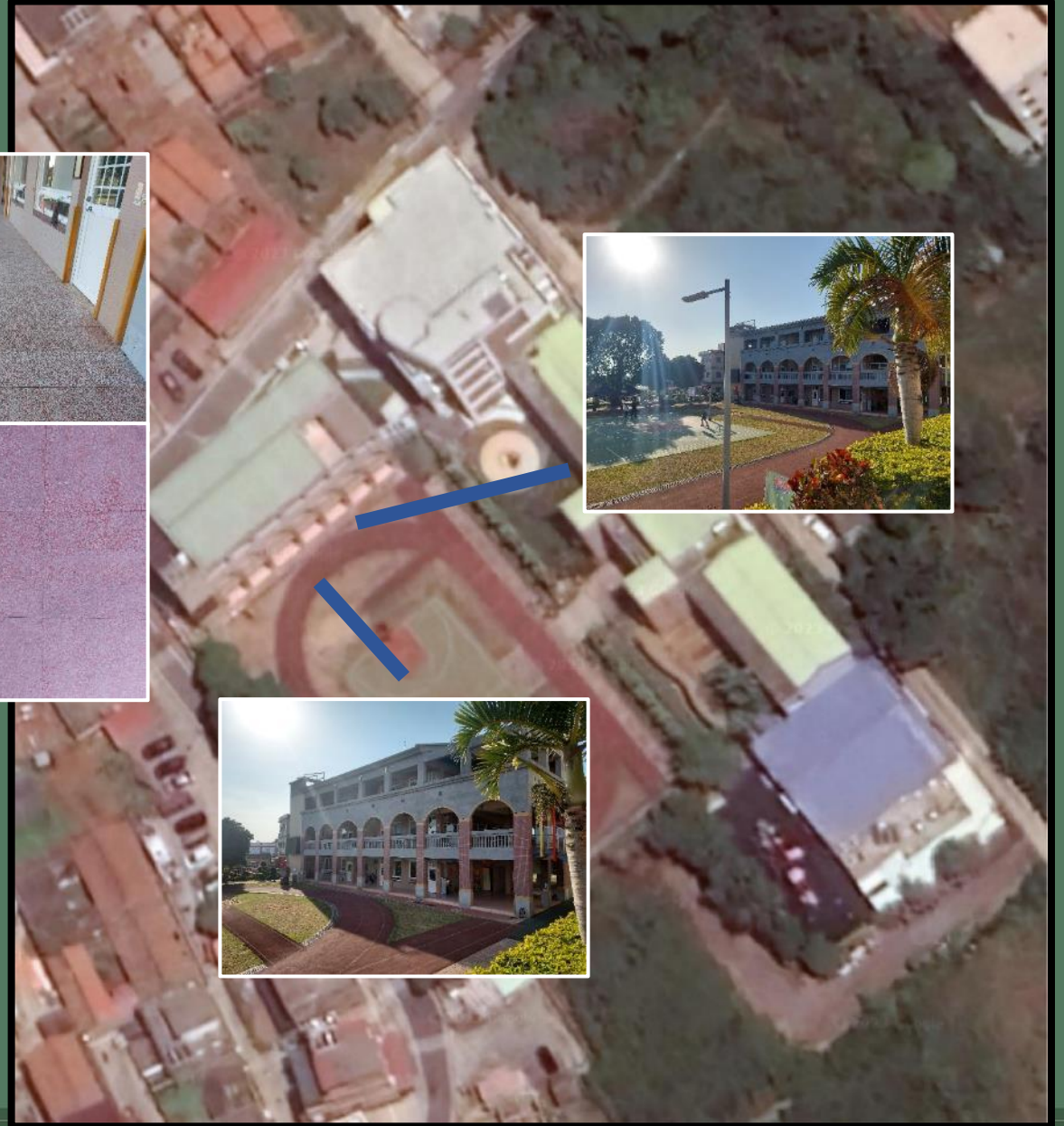


校園分析 - 學校特色

副校舍



- 副校舍外牆以「紅色、灰色磁磚」以及「花崗岩磚」為主，走廊以「磨石子地磚」為主。
- 走廊外牆設計為拱門狀，有壯觀及開闊的視覺效果。
- **總結：**整體以灰色為基礎，並以灰、紅、灰排列，呈現稍微內斂，卻不過於死板的情緒。





校園分析 - 學校特色

幼稚園



- 幼稚園外牆以「紅色磁磚」以及「水泥」為主，走廊以「木紋磚」為主。
- 走廊以木紋磚鋪成，並且設有書櫃等設施，將開放空間營造出房間的感覺。
- **總結：**建築和走廊以低飽和的彩色為基礎，不會讓色彩太過鮮豔，能和諧融入環境，並呈現出幼稚園生充滿創意、大膽創新的意象。





校園分析 - 學校特色

開放空間



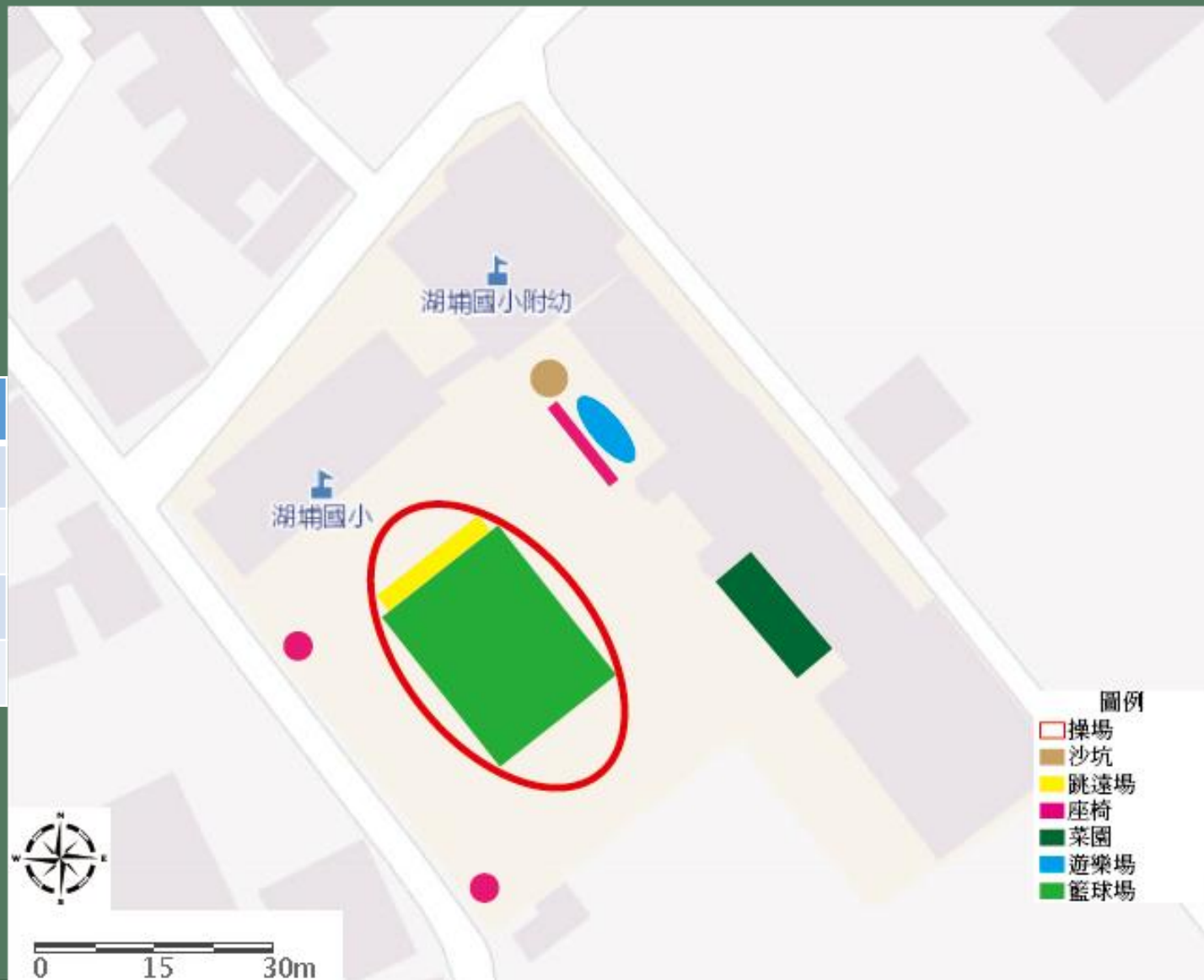
- 操場包含了跑道、籃球場、跳遠場，有基本的運動場地。球場中央有校徽做為開放空間的視覺意象。
- 校舍旁有遊樂設施、農場、生態池，為學生提供便捷的育樂場所。
- 圍牆邊有數種植栽和石製桌椅，為開放空間提供休憩的設施。
- **總結：**各種休憩和育樂設施都就近安置在需求者旁邊，並有彩繪牆面作為公共藝術的設計。



校園分析 - 學校特色

開放空間

	用途	年齡層
沙坑	玩沙	幼稚園、低年級
籃球場	打球	中、高年級
遊樂場	攀爬、溜滑梯	幼稚園、低、中年級
跑道	跑步、散步	高年級、教師





校園分析 - 學校特色

小結

- 整體校園是以傳統聚落風格進行設計，以磚紅色作為主色系，搭配聚落的特色，如馬背、拱門、花崗岩磚等設計。
- 校園整體空間偏小，主要為主校舍、副校舍及幼兒園，開放空間基本只有操場及主校舍前的小片遊樂場。



校園分析 - 入口意象

正門入口意象



- 正門以紅色磁磚作為主體，白色磁磚為輔，以紅色作為主要色彩。
- 正門以右側的高牆為主要設計，風格是仿馬背的建築形式。整體用古厝作為設計理念。
- 正門是軌道伸縮門。
- 總結：整體帶有古厝的古早風情，可惜並無代入湖下當地的特色。



校園分析 - 入口意象

正門圍牆



- 圍牆同樣接續大門的設計，是仿古厝的風格。
- 柱子材料為洗石子，並以黑線隔出簡單的幾何圖形。
- 牆面上方是方格狀鐵欄杆，中間有數個圓圈組成 W 字形。
- 下方則是紅色瓷磚鋪成的牆面。
- **總結：**與校園及周遭景色能和諧的搭配，不過同樣**沒有湖下當地的特色。**



校園分析 - 入口意象

側門入口意象



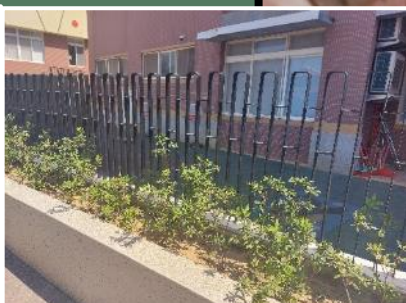
- 側門兩側牆面以米白色磁磚鋪成。
- 側門是與正門同款的軌道伸縮門。
- 總結：色彩與風格皆是配合圍牆，並無額外的設計。





校園分析 - 入口意象

側門圍牆



- 側門圍牆分成兩種風格。
- 右側鐵欄杆形狀較為圓潤，加上圍牆有外推出花園的空間，有植栽能減弱欄杆帶來的壓迫感，呈現出柔和的氛圍。
- 左側圍牆以米白色的牆面，以及低飽和度的彩色做設計，呼應了一旁的幼稚園建築，共同呈現了純真、創造力的氛圍。
- 總結：整體用明亮的顏色和植栽**弱化**欄杆帶來的**壓迫感**，不只確保校園的安全性，也維護校園應有的溫馨感。



校園分析 - 入口意象

小結

- 正門和圍牆的設計和校園相同是以古厝的風格進行設計，希望能再帶入湖埔當地的特色。
- 側門搭配幼兒園使用米白色的牆面並以彩色的設計進行點綴，和校園更加融入。



校園分析 - 使用者調查：正門



正門位置

通勤方式		人數
步行		19
機動車輛		42
娃娃車		36
車種	輛	
機車	10	
汽車	16	
娃娃車	4	

時段: 16:00 - 16:20

- 正門的交通量偏多，步行人數占整體 20%，機動車輛占 43%，娃娃車占 37%，顯示學生大多是藉由家長接送通勤，其次是娃娃車接送，直接從學校步行回家的人數最少。
- 正門同時間有大量人車進出，有動線交織的問題，會造成學童過馬路、步行的風險。



校園分析 - 使用者調查：側門



側門位置

通勤方式		人數
步行		9
機動車輛		16
娃娃車		3
車種	輛	
機車	3	
汽車	8	
娃娃車	1	

時段: 16:00 - 16:20

- 側門的交通量較少，步行人數占整體 32%，機動車輛占 57%，娃娃車占 11%，顯示學生大多是藉由家長接送通勤，其次是步行回家，搭乘娃娃車的人數最少。
- 側門同時間進出的人流少，不過因路幅狹窄，汽車長時間的停等會導致馬路空間被占用，使交通受到阻礙，另外，因為該路段無設置人行道，車流會影響學童進出校門。

校園分析 - 一般動線

- 學生可以從正門、側門快速抵達目的地，前往校舍或活動中心都有直截的路線可以選擇。







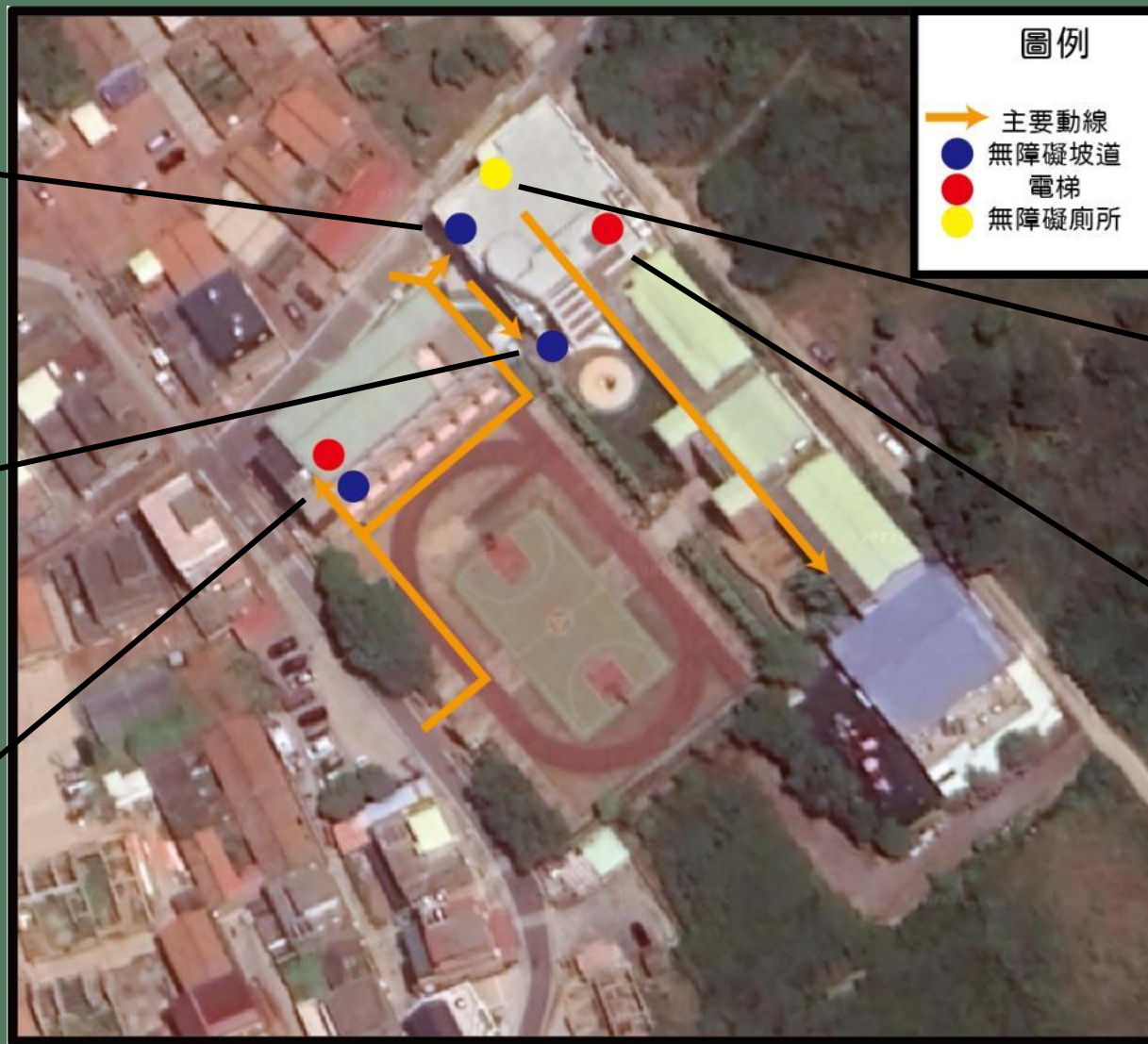
校園分析 - 無障礙動線

- 湖埔國小內的無障礙路線較為曲折。
- 左方校舍一樓和操場有數公分的高度落差，需要經過坡道才能抵達校舍。
- 右方校舍、附設幼稚園及活動中心等建築地勢較高，只能透過側門邊的坡道爬上去，並且同樣得再通過一次坡道才能抵達一樓的平面。





校園分析 - 無障礙動線





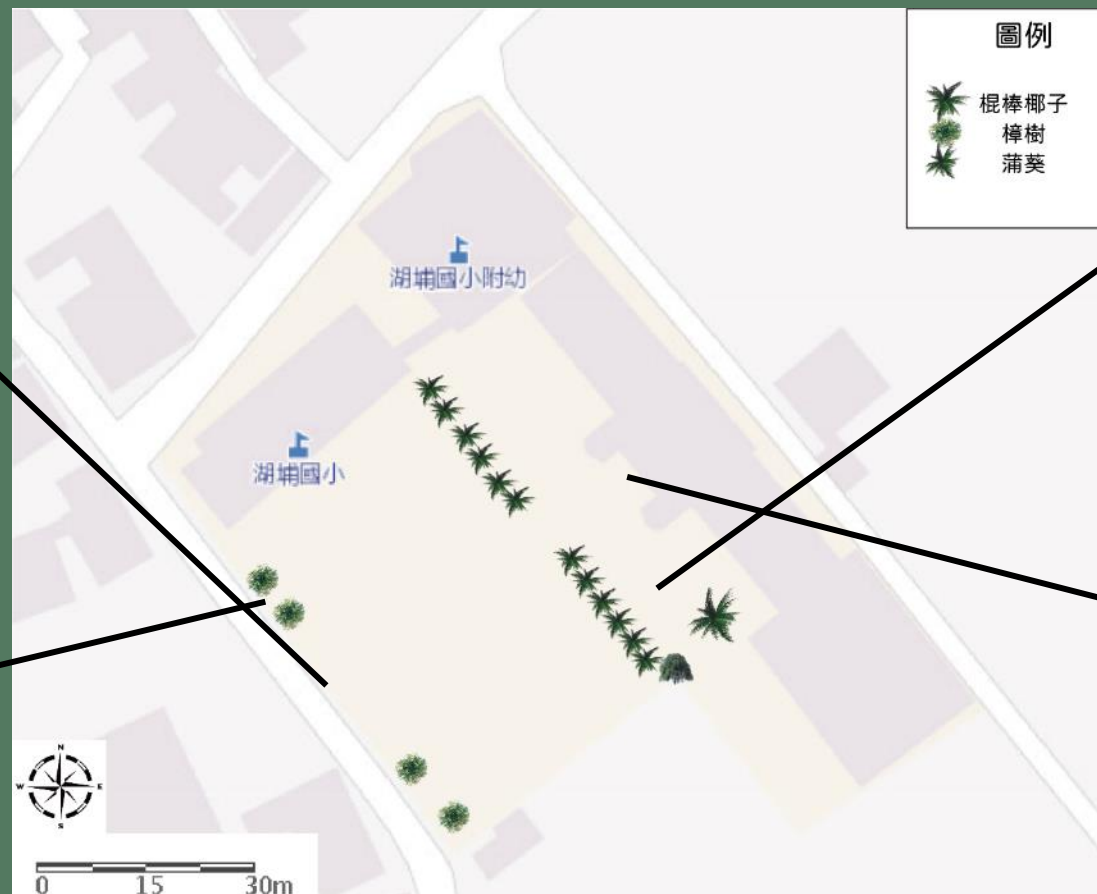
校園分析 - 植栽配置



大門側以樟樹及為主種植，花季時主要為黃綠色，使平凡的圍牆較為豐富。



以高大的樟樹營造出樹蔭，與下方設置的桌椅結合出休憩空間。



主校舍前種植一排椰子樹作為主要植栽，下面有一排樹籬，綠意較為不足。

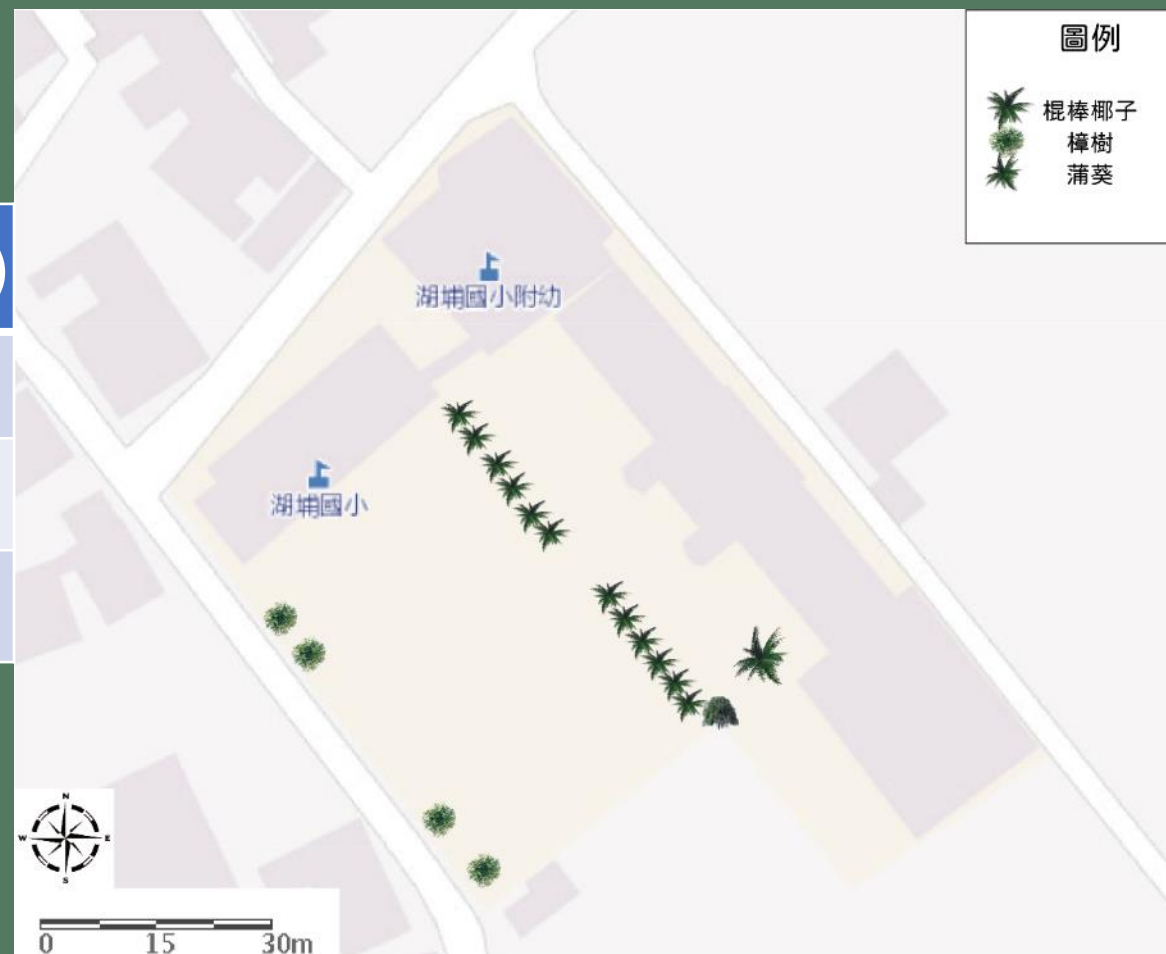


主校舍門口有放置盆栽造景增添綠化效果，豐富環境色彩。



校園分析 - 植栽配置

名稱	植物類別	樹高	花色	花期	數量(株)
酒瓶椰子	小喬木	6~9公尺	橙黃色	6~8月	12
樟樹	大喬木	10~20公尺	黃綠色	2~4月	4
蒲葵	常綠喬木	10~15公尺	黃色	4~6月	1





校園周遭分析





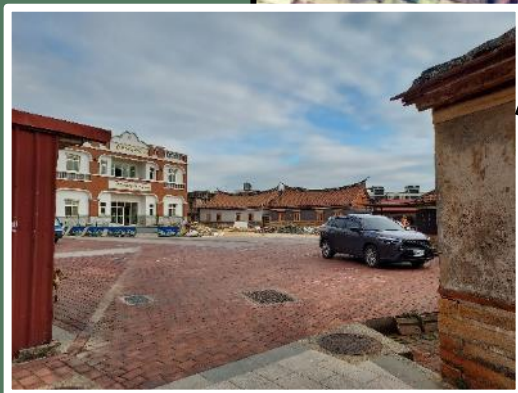
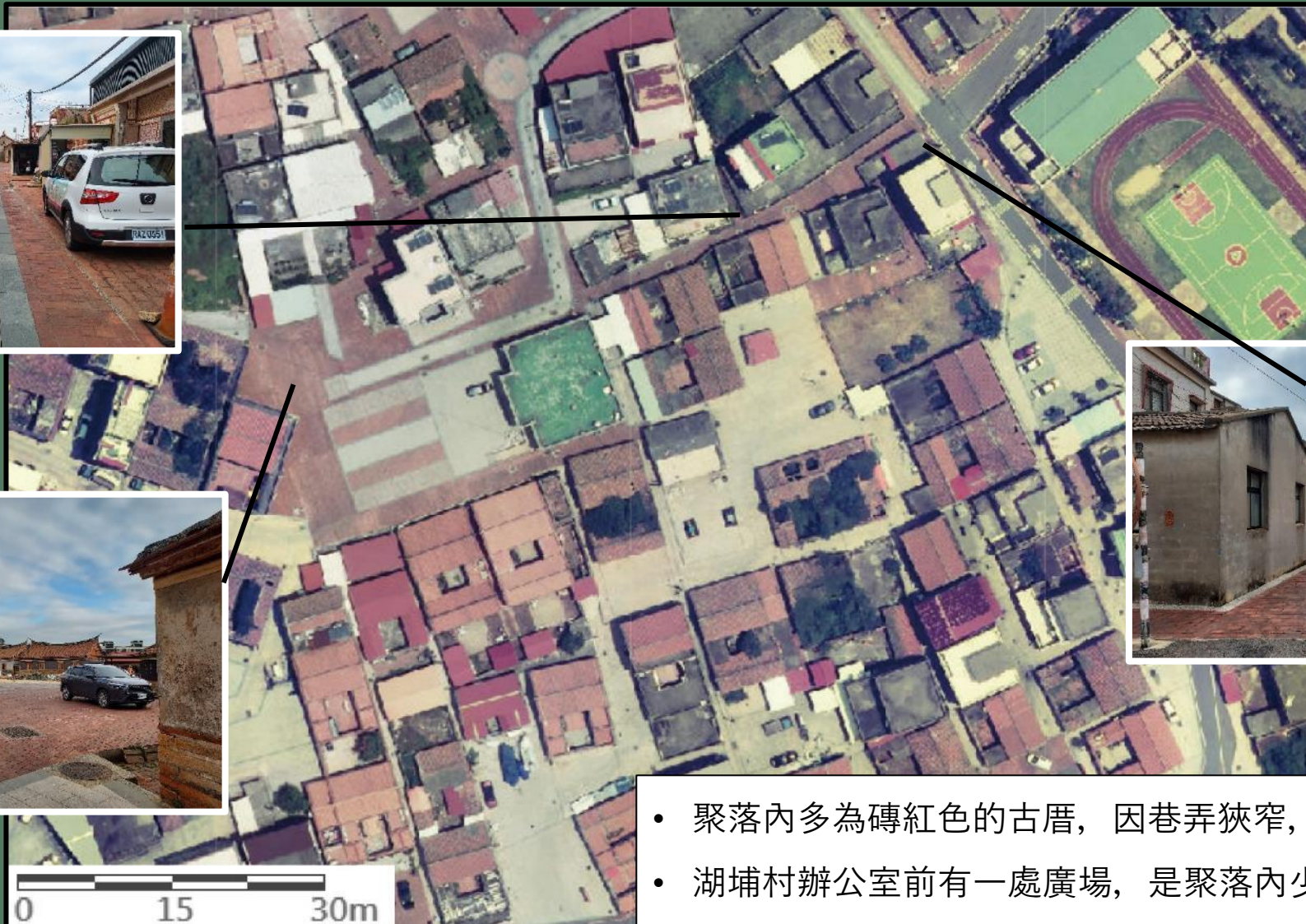
周遭分析 - 人行道

- 湖埔國小旁有紅磚鋪成的人行道，寬約1米，無實體分隔，有被汽機車侵入的風險。
- 只有國小門口至幹道路口這段以及往聚落外的路有人行道，往聚落內的方向未鋪設。





周遭分析 - 聚落景觀



- 聚落內多為磚紅色的古厝，因巷弄狹窄，視野較狹迫。
- 湖埔村辦公室前有一處廣場，是聚落內少見的開闊景色。



周遭分析 - 路側景觀



- 小學正門至幹道的路口開闊，無人行道。
- 路段中有一顆榕樹，為街道帶來少許綠意。
- 幹道旁的房子為橘紅的古厝和灰白的透天厝，前後街景有很大的不同。

圖例

- 人行道
- 公車站



20 m



周遭分析 - 交通設施

- 校門外的人行道斷斷續續，前往公車站的路無法通順。
- 人行道寬度在 1 米至 2 米間，以 10cm*30cm 的紅磚鋪成
- 學生抵達對面的家長接送區須通過車流量大的馬路。





周遭分析 - 交通設施



- 校門外的人行道斷斷續續，前往公車站的路無法通順。
- 人行道寬度在 1 米至 2 米間，以 10cm*30cm 的紅磚鋪成
- 學生抵達對面的家長接送區須通過車流量大的馬路。

圖例

- 人行道
- 公車站



20 m



校園議題



校園議題

- 安全

- 人行道－人行道不連貫、無實體分隔，無法提供完整的庇護空間。
- 家長接送區－空間沒有妥善分配，太多空間被無謂浪費。
- 側門－沒有避車空間，汽機車在此停等會造成道路空間被占用。
- 路口－路口過大產生衝突點，使學童不易通過。

- 包容

- 無障礙路徑太少－部分區域間的移動會過於彎繞。

- 參與

- 缺乏在地元素－校園圍牆只有金門特色卻無湖下自身色彩。



校園議題 - 人行道



- 大門外的人行道因車道過窄且無實體分隔，導致於車輛會車時會開到人行道上。





校園議題 - 家長接送區



- 大門外的家長接送區因只能停放一排車輛以致於部分空間遭到浪費，無妥善利用。





校園議題 - 側門



- 側門外無設置停車空間，汽機車皆停放於路邊使原本不寬的車道更受到限縮。





校園議題 - 路口衝突



主要車流動線



上方車流動線



下方車流動線

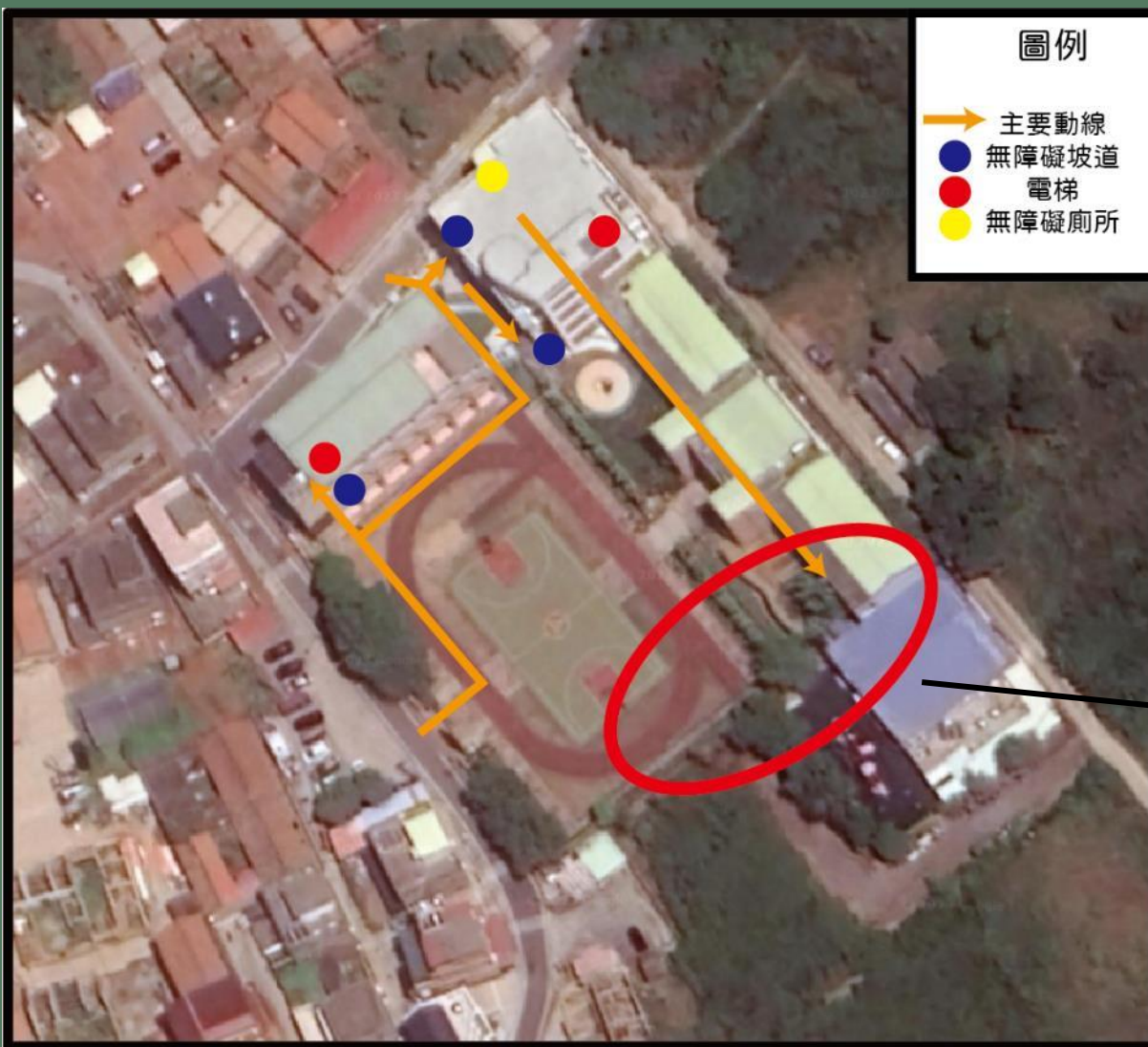


左方車流動線

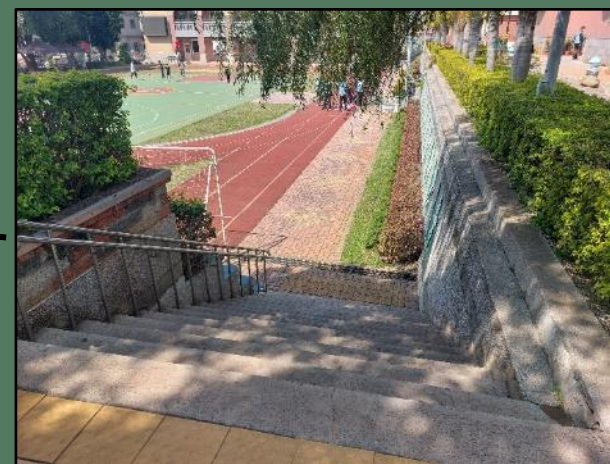
- 路口開闊且無限制行車動線，車流容易無序的亂走，以致衝突點的產生。
- 三向車流容易互相卡住。
- 過大路口導致學童不易穿越馬路，造成危險。



校園議題 - 無障礙路徑太少



- 通往北面校舍的無障礙路徑只有一條，若要前往活動中心或是一旁的校舍，路線稍嫌彎繞。





校園議題 - 缺乏在地元素



- 正門之景觀特色為馬背、古厝等的傳統建築元素，而非湖下在地的文化景觀。





案例借鏡





圓山花博公園美術園區 共融設施



- 舞蝶共融遊戲場的鞦韆區有設置各式各樣的鞦韆類型，提供不同學齡層的孩童遊玩。

- 舞蝶共融遊戲場將沙坑區和鞦韆區納入輪椅使用者能夠**一起同樂**的設計，很貼心休憩空間也有設計方便無障礙。除了有遮陽棚還有蜂巢造型的木櫃可以放鞋。





基隆國光轉運站 港灣式公車站



- 以港灣式月台作為新設置的家長接送區設計，讓學童有安全的**等候及上下車的空間**。
- 連貫式的月台設計，可以保障**人行通道的完整性**，將對學童的危害降到最小。
- 斜角的停車設計讓車輛進出的角度更加和緩，**減少車輛進出的難度及時間**。



苗栗 中央路 人行道街角外推



- 人行道街角外推可以**減少行穿線距離**，提高過馬路的安全性。
- 車輛轉彎的**視角能正視行人**，不會被A柱擋住視線。
- 增加空間可以提供行人觀察來車的**視野**，增加安全性。





設計構想





設計構想

• 校內

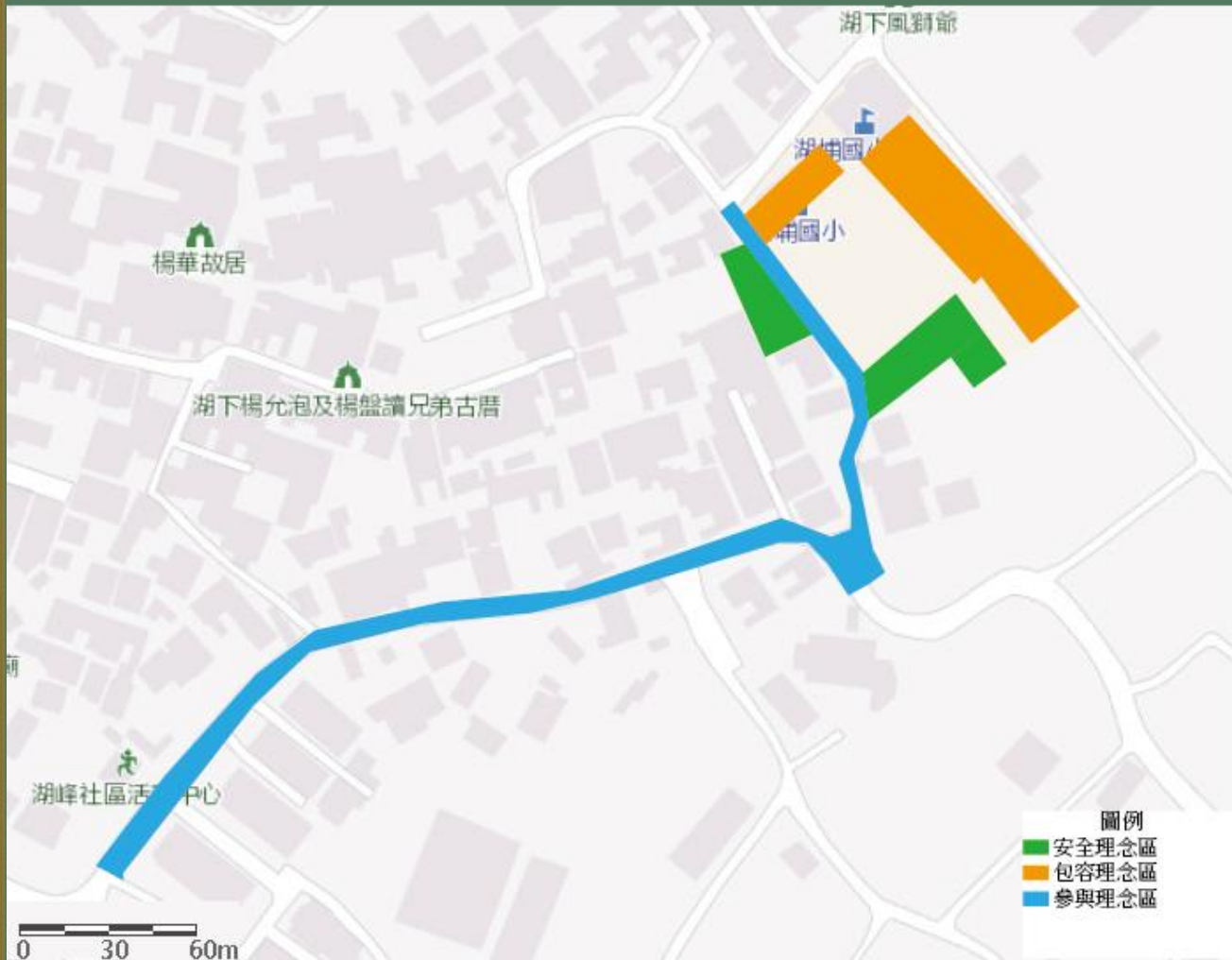
- 在校園內設置**共融遊戲場**，讓各年齡層的學童及身障者可以一同遊玩。
- 藉由**垂直綠化**的方式，覆蓋學校的硬景觀。
- 增設**無障礙坡道**及**導盲磚**，改良無障礙動線。

• 校外

- 在校園旁的空地**增設家長接送區**，並改善原有的家長接送區，側門旁的道路禁止接送，舒緩校園通勤時的交通。
- 將**通學步道**進行改善及串聯，使學童有安全的通勤環境。



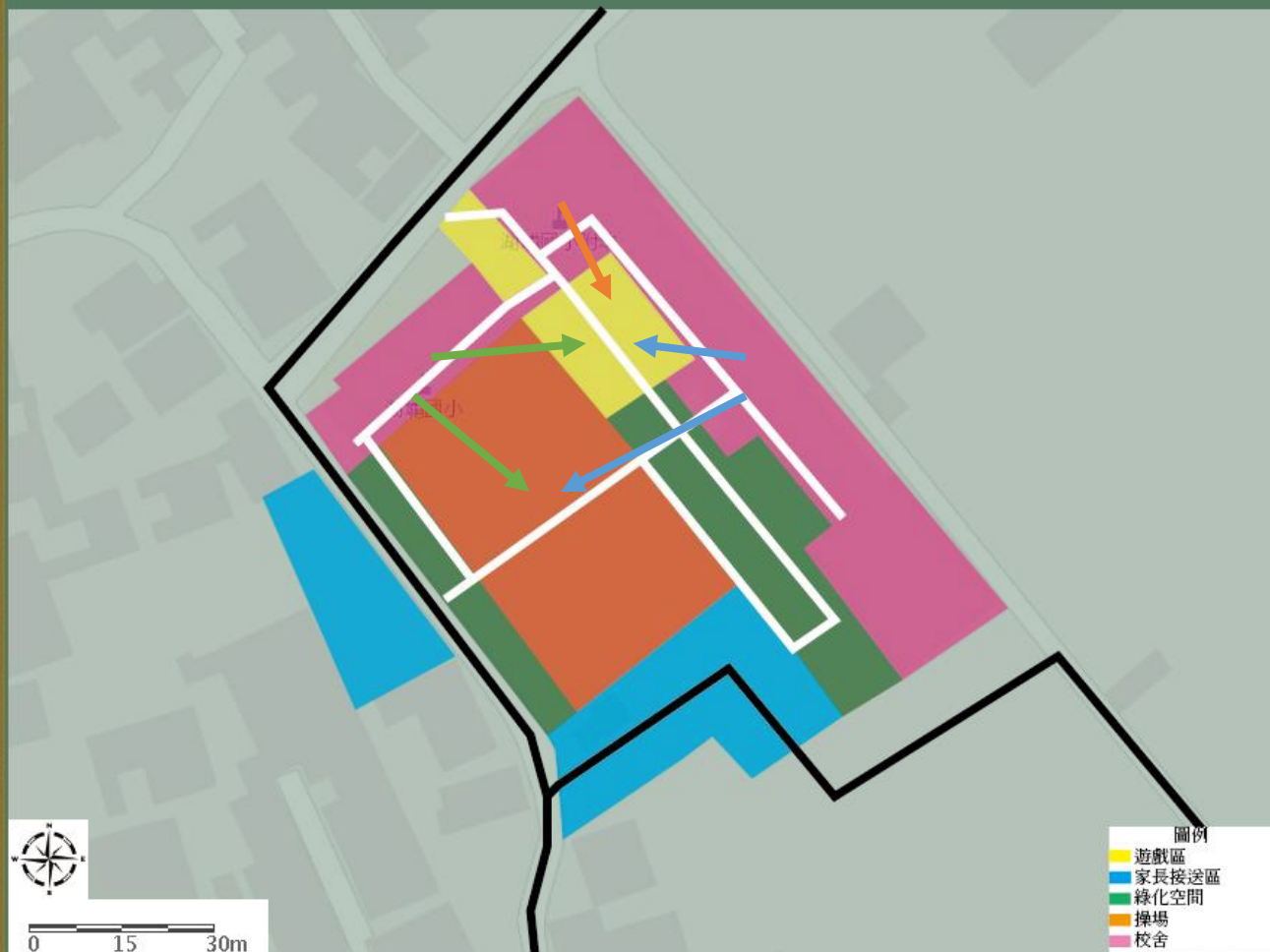
設計構想-全區平面配置圖



	設計內容	面積(平方公尺)	占地比(%)
安全	汽、機車家長接送區	1395.8	20.8
包容	共融遊戲區、無障礙坡道、導盲磚、垂直綠化	1739.2	26.0
參與	正門入口意象、圍牆、人行道、公車站	3561.5	53.2



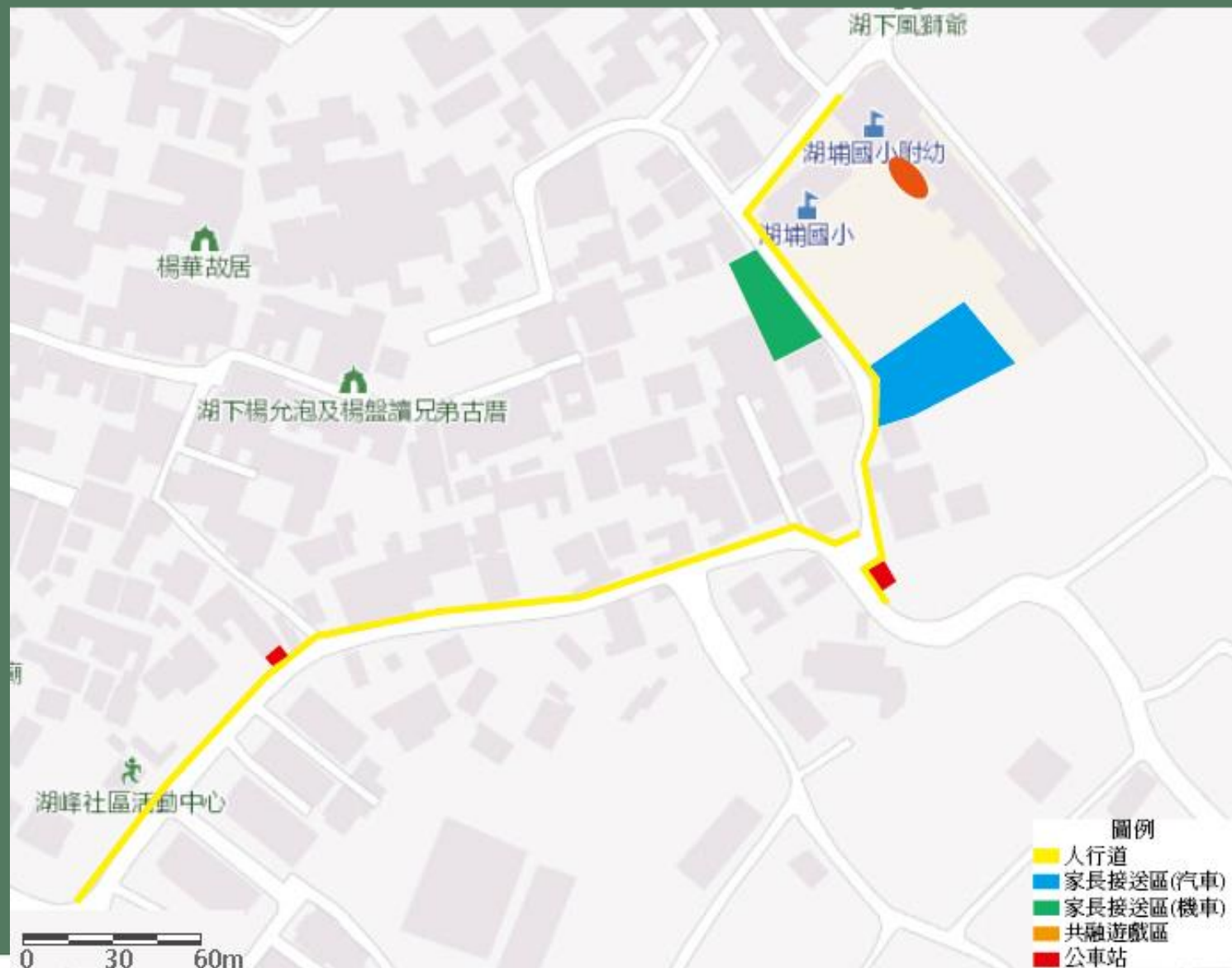
設計構想-校園平面配置圖



用地	用途	面積(平方公尺)	占地比(%)
校舍	上課、辦公	2782.2	36.0
共融遊戲區	遊玩	420.5	5.5
操場	集會、運動	1886.8	24.5
綠化空間	休憩、美化	1222.1	15.9
家長接送區	接送	1395.8	18.1
	用途	年齡層	
操場、籃球場	打球	中、高年級	
共融遊戲區	攀爬、溜滑梯、遊玩	幼稚園、低、中年級、高年級	

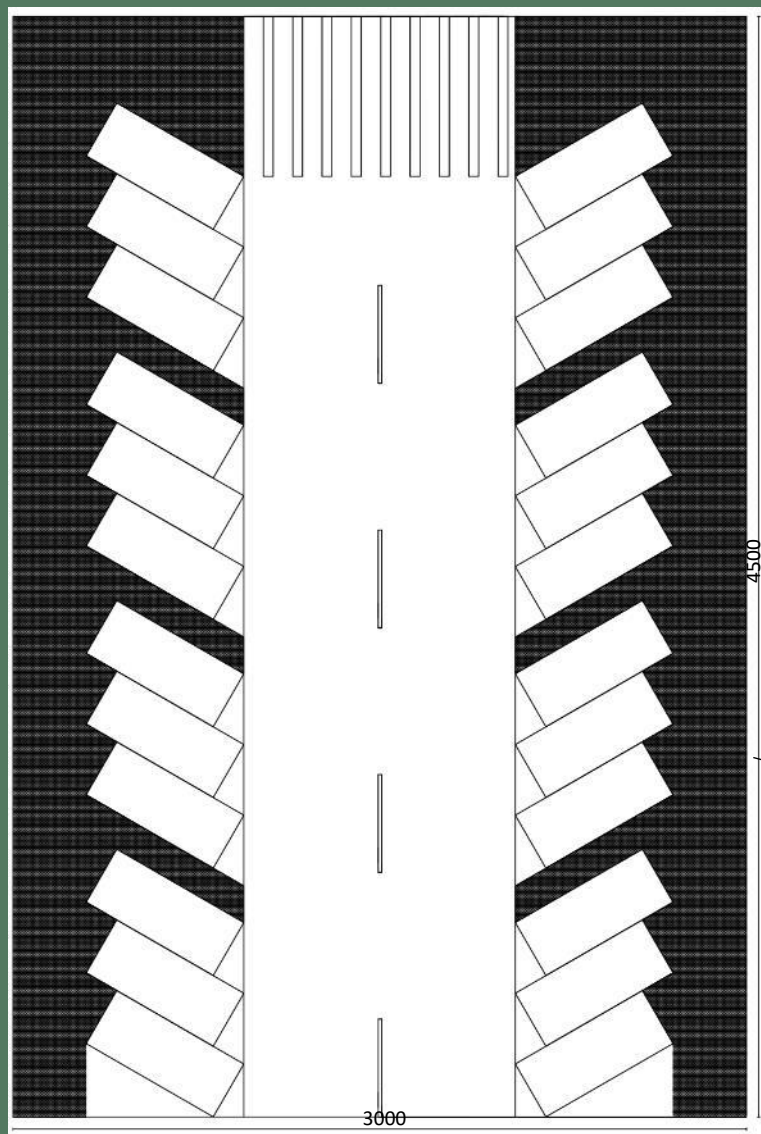


細部設計-細部平面配置圖





細部設計-家長接送區



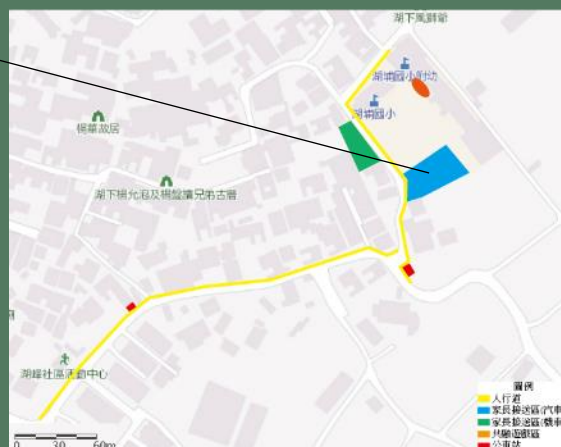
單位:公分

汽車：

- 在校園旁的空地新設置一座汽車的家長接送區，將全校的汽車接送移至此區，舒緩正門及側門因接送而造成的交通亂象。
- 將車流以單向的方式引導進小路，避免正門因路幅狹窄衍生的會車問題。
- 以港灣式月台作為新設置的家長接送區設計，讓學童有安全的**等候及上下車的空間**。

優點：

- 連貫式的月台設計，可以保障**人行通道的完整性**，將對學童的危害降到最小。
- 斜角的停車設計讓車輛進出的角度更加和緩，**減少車輛進出**的難度及**時間**。



車格:24位
車格尺寸：2.5x6m
人行道寬:3m
月台寬:1.5m

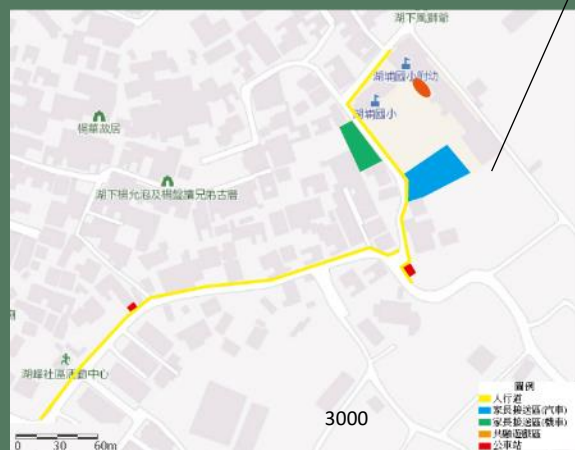


細部設計-家長接送區



汽車：

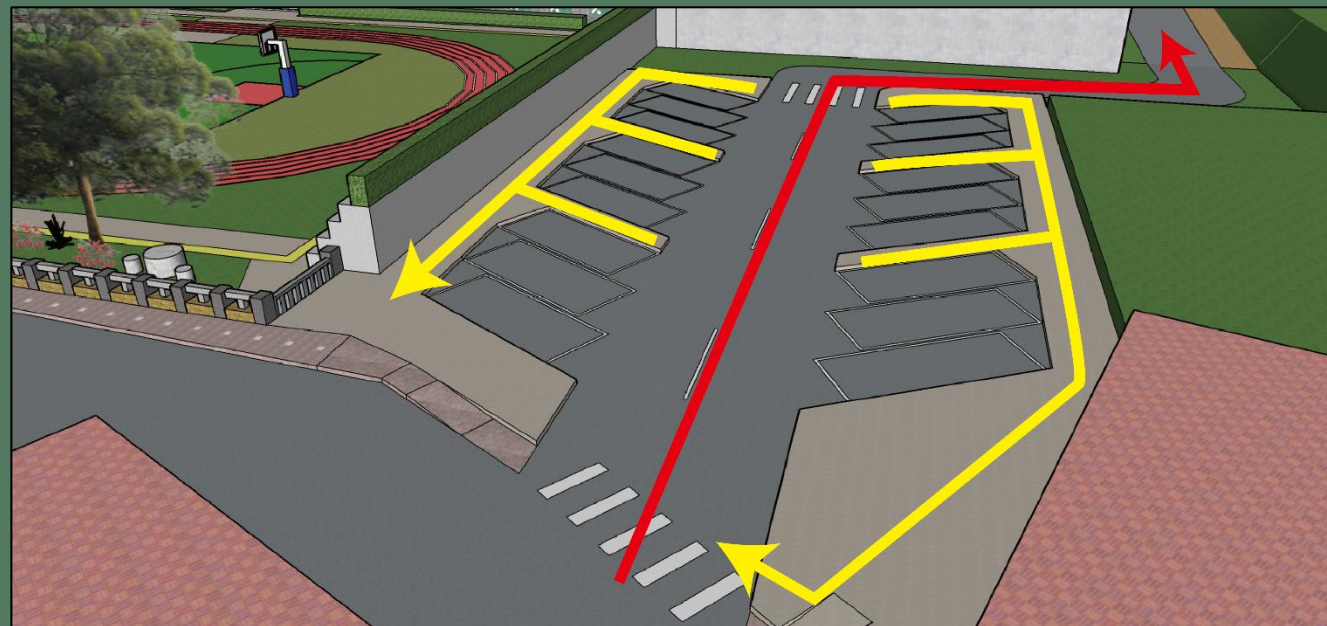
- 預計使用者：家長、學童。
- 可服務人數：約 50 人。
- 作用：
 - 減少停車時間。
 - 增加步道連貫性。
 - 避免臨停影響馬路車流。



車格:24位
車格尺寸：2.5x6m
人行道寬:3m
月台寬:1.5m



細部設計-家長接送區





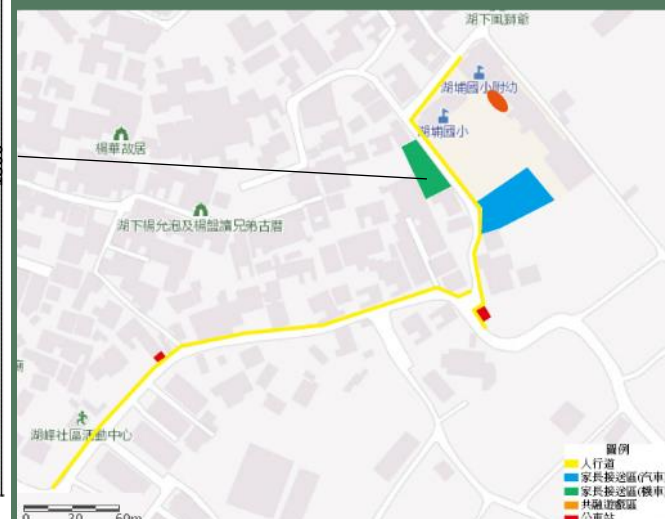
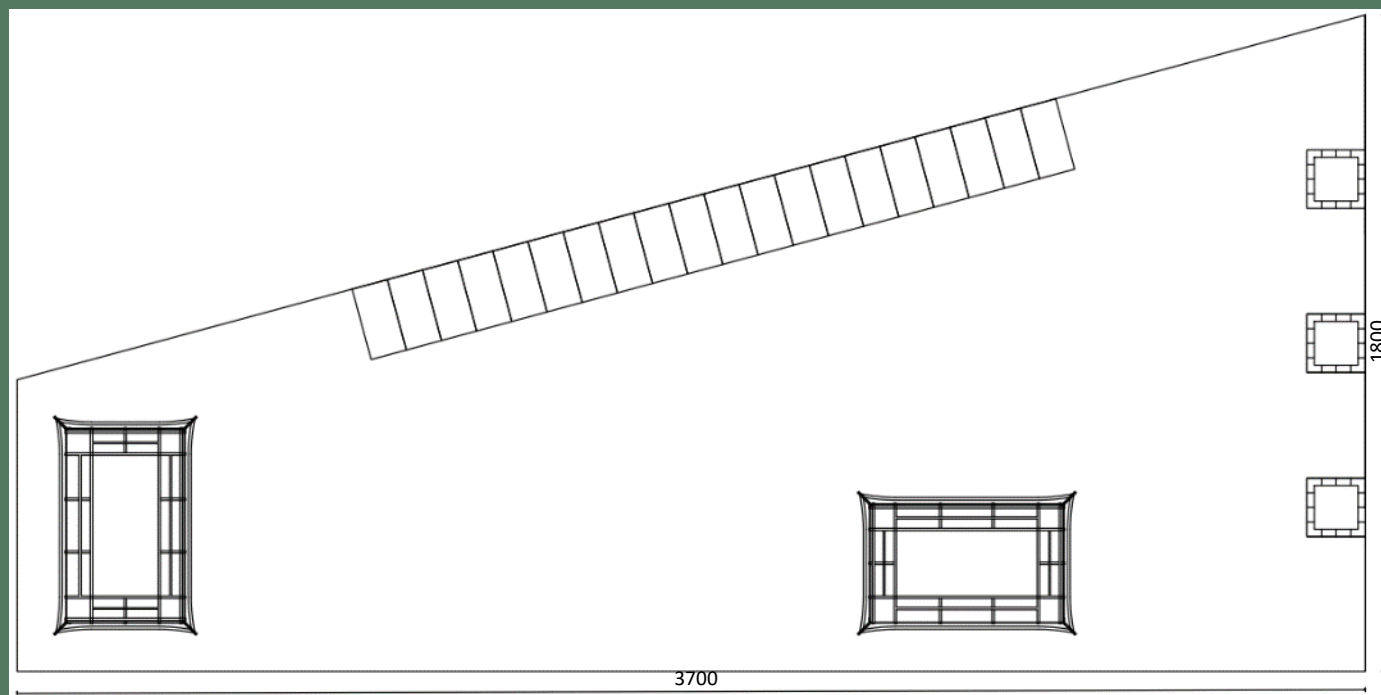
細部設計-家長接送區

機車：

- 將原有的家長接送區改成機車專用接送區，並在多餘的空間設置花圃、座椅、涼亭等設施。
- 藉由在接送區設置座椅讓學童可以在此處停等，減少接送時所需時間。

優點：

- **減少**上下車所需**時間**。
- 學童過馬路較**不會被機動車輛影響**。



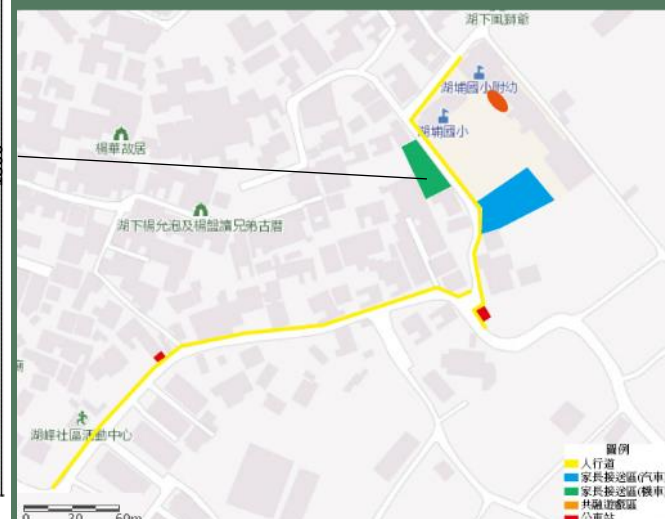
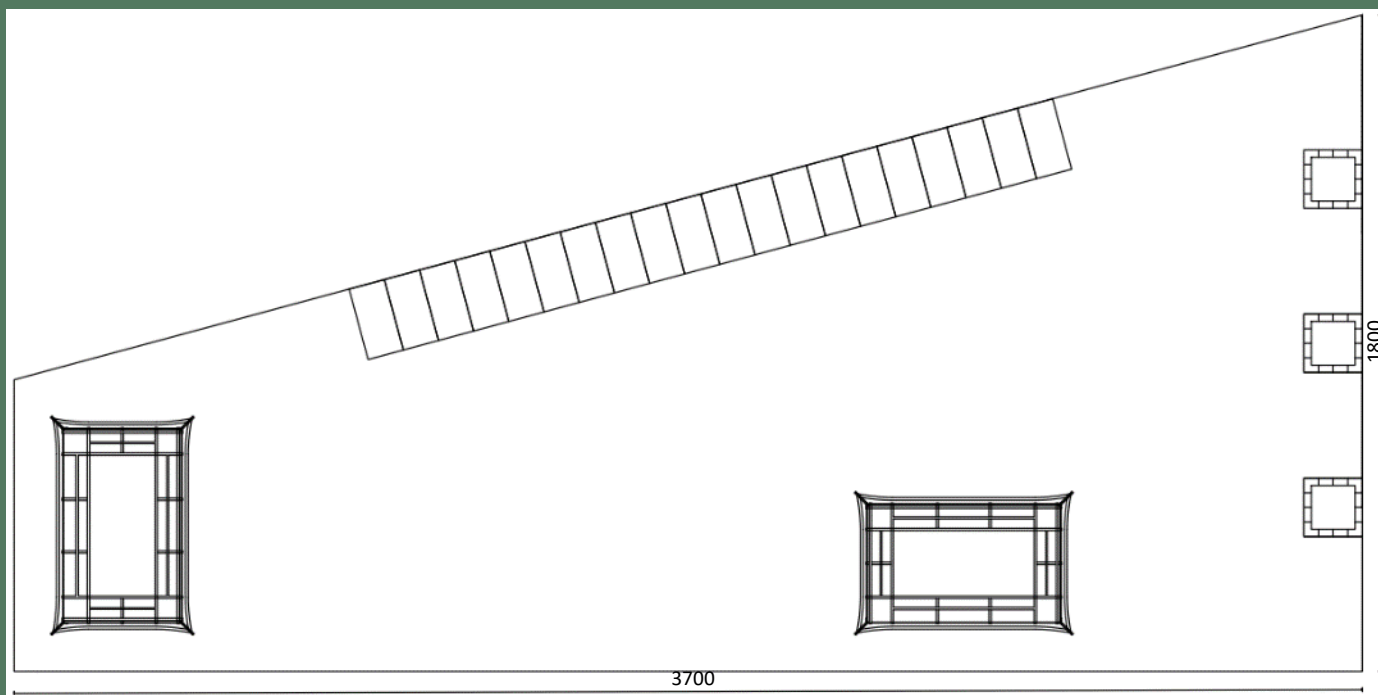
車格:20位
車格尺寸：2x1m
涼亭:2個
座位:25位
花圃:3個



細部設計-家長接送區

機車：

- 預計使用者：家長、學童。
- 可服務人數：約 40 人。
- 作用：
 - 利用校門對面空間作為機車接送區，使車流**不會堵塞**在門口。
 - 利用涼亭、廣場等空間提供學童停等需要，**減少**從校內**過馬路**的時間。



車格:20位
車格尺寸：2x1m
涼亭:2個
座位:25位
花圃:3個



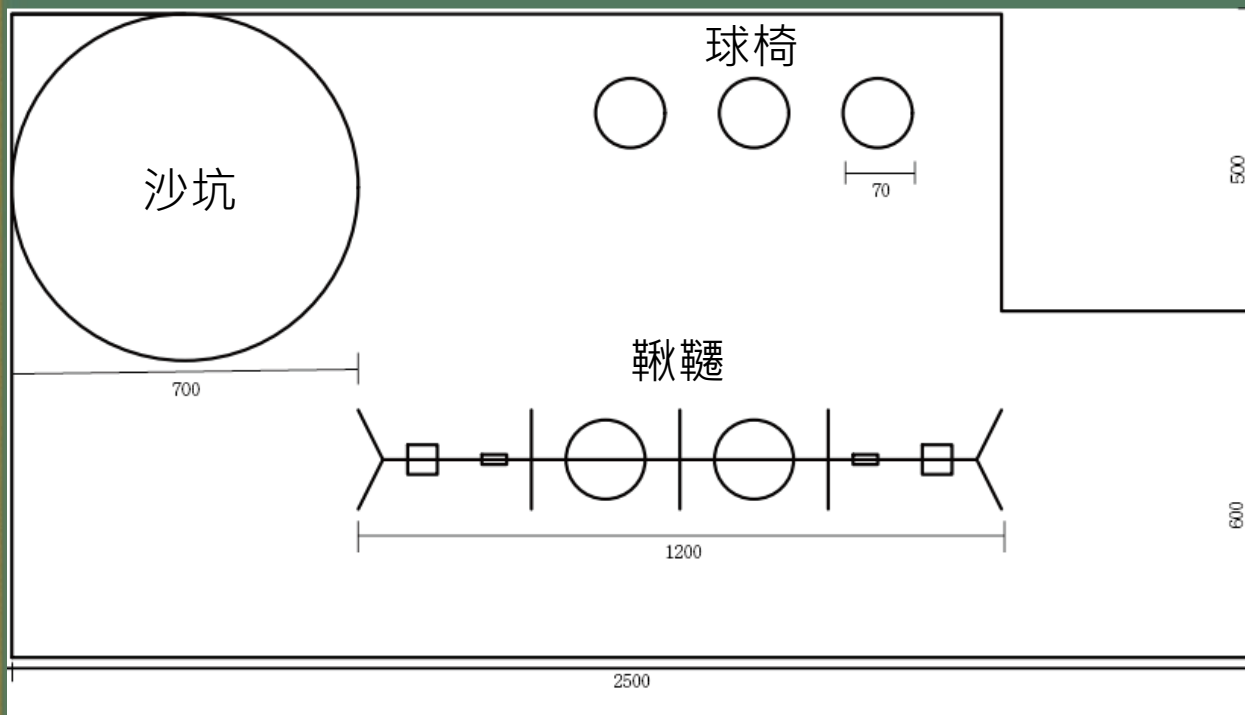
細部設計-家長接送區



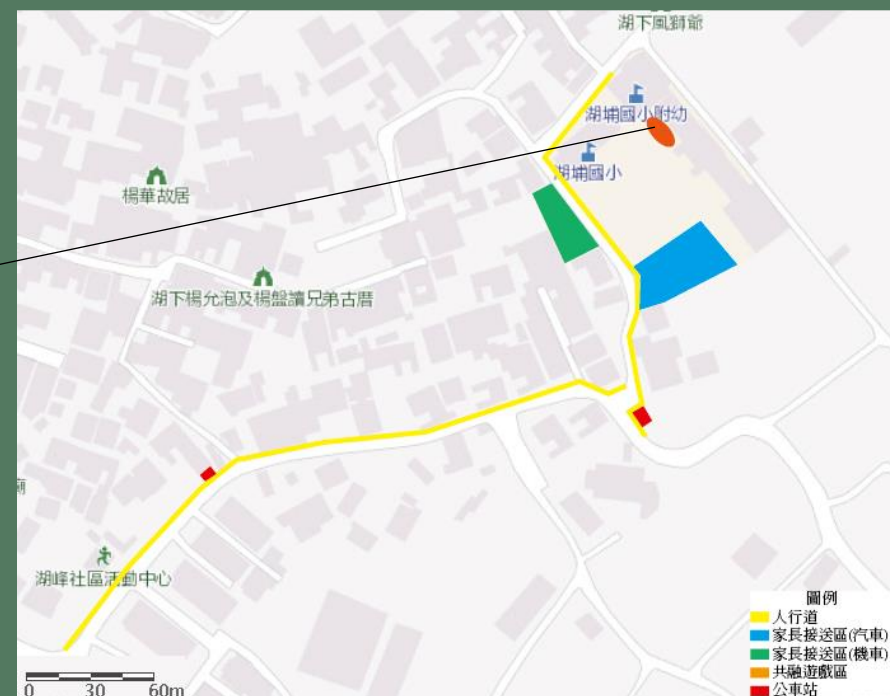


細部設計-共融遊戲區

- 設置半開放式旋轉球椅，去照顧到氣質較為敏感、自閉症、情緒障礙等特質的小孩，能觀察及適應新的遊戲環境。
- 設置兩個鳥巢式、兩個尿布型、兩個安全座椅式的鞦韆，讓各年齡層的人可以共用設施，交流。
- 設置輪椅使用者也能遊玩的滾輪滑梯、沙坑等，讓身障者也能一同遊樂。



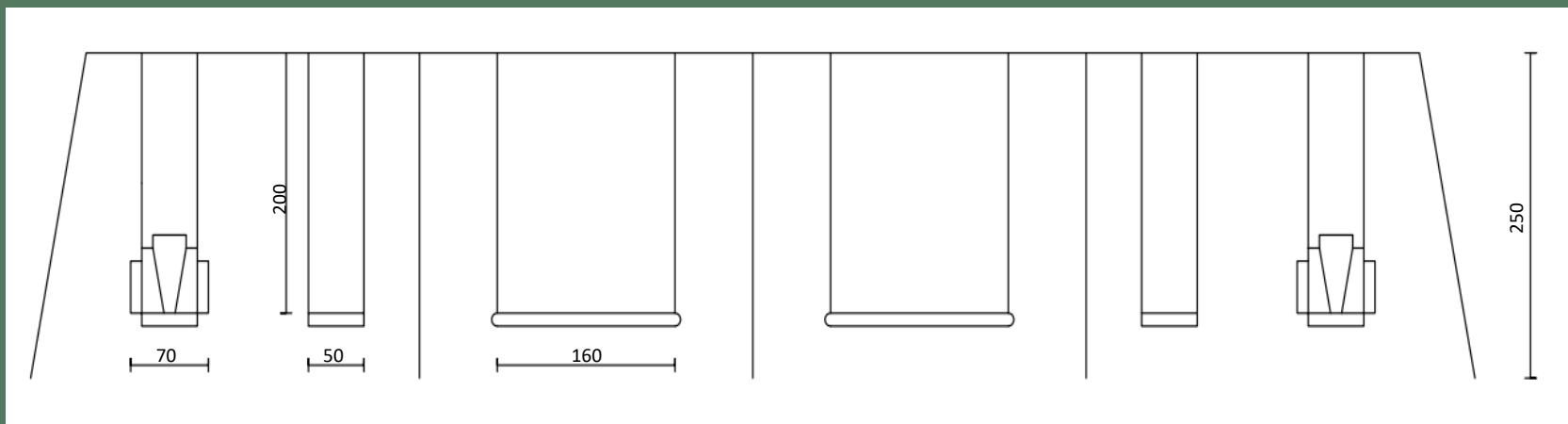
單位:公分



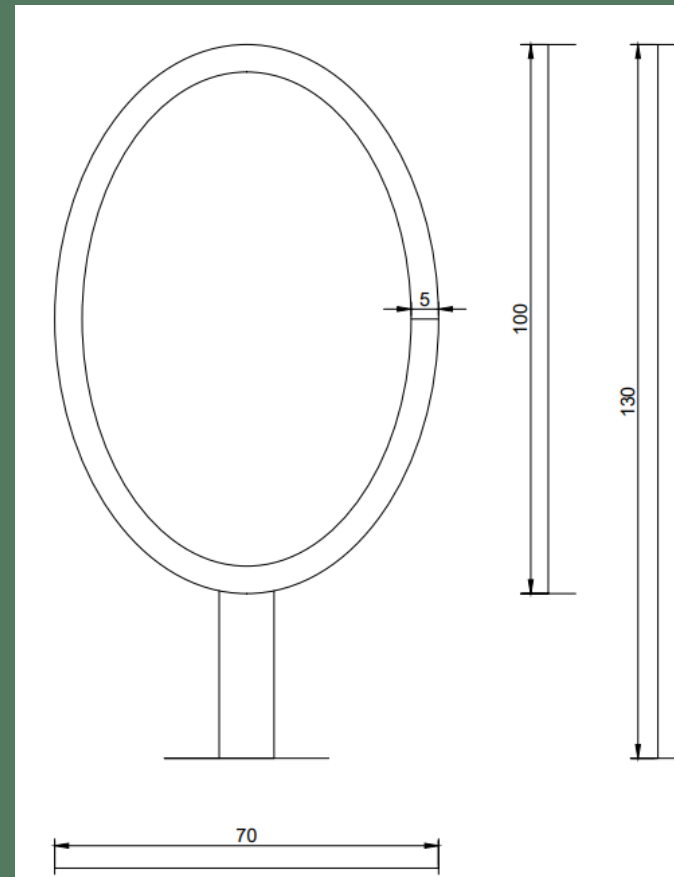


細部設計-共融遊戲區

- 預計使用者：各年齡層學童
- 使用人數：鞦韆 6 人、球椅 3 人、沙坑 15 人，共 24 人
- 作用：
 - 這三類設施皆是相較之下更適合**全年齡**遊玩的器具。
 - 遊戲區可同時涵蓋**各年齡層**、**身體需要**的學童。
 - 藉由憶起遊玩的過程**學習**友愛及包容。

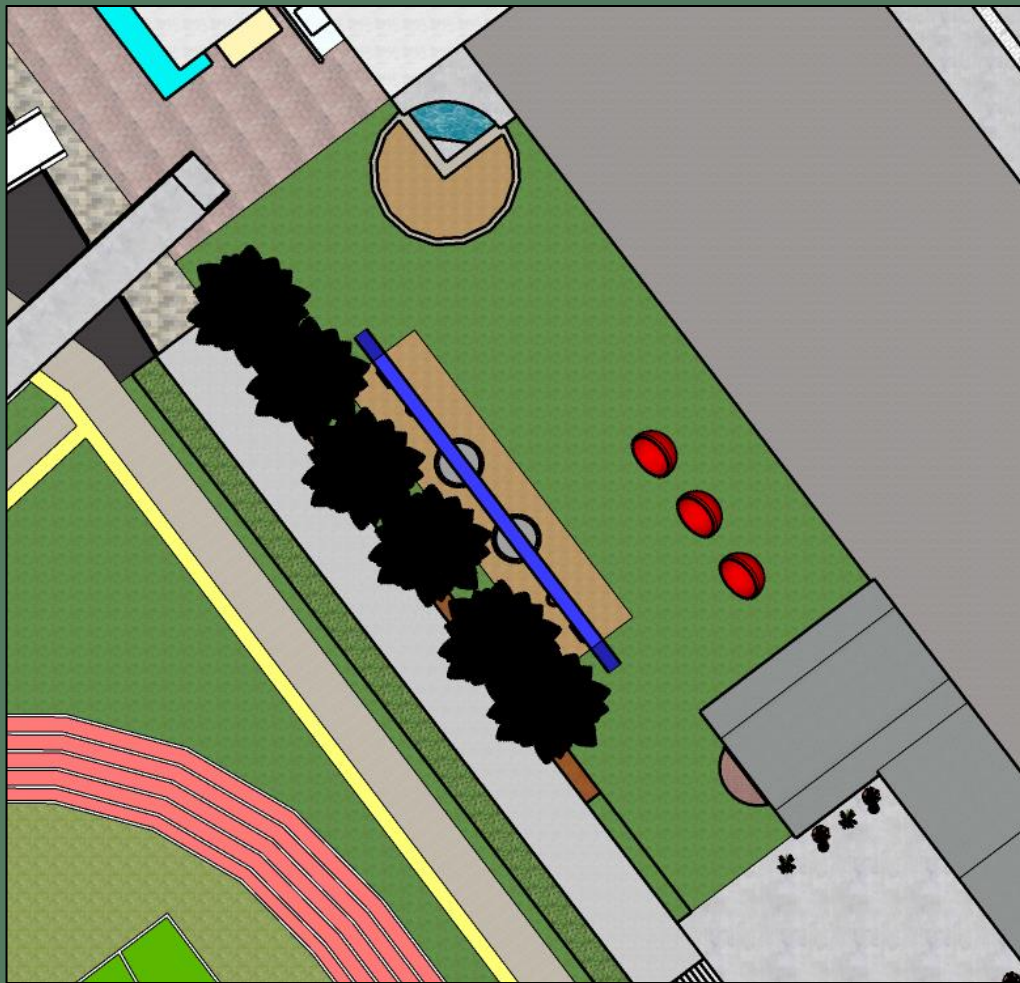


單位:公分





細部設計-共融遊戲區





細部設計-通學步道

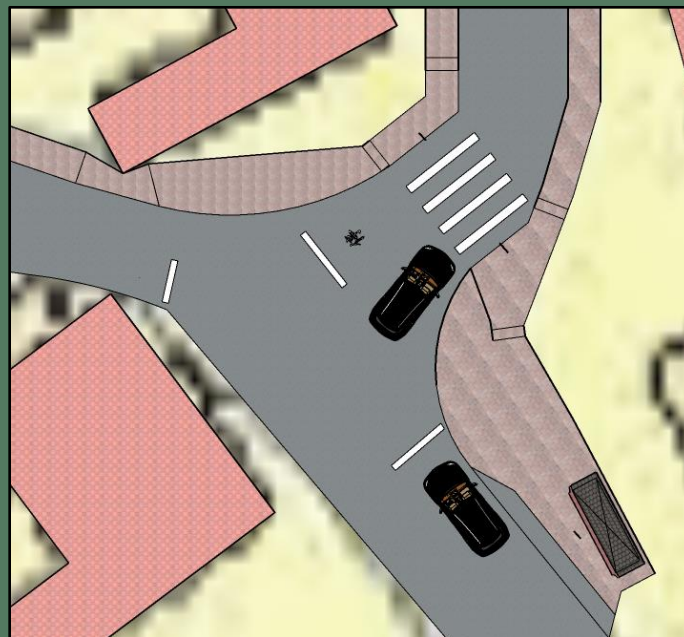
- 人行道：
 - 參考自營建署人本交通手冊第二版。
 - 因全線路幅狹窄，故採**單邊設置**方式。
 - 路幅狹窄至連單側都無法設置者，依校園周遭設置「**交通寧靜區**」的概念，採人車混流的方式進行，並以「道路限速」、「減速標線」等工程手段限制車輛速度，保障學童安全。
 - 設置特殊圖案鋪面，如慈湖常見候鳥，不只增加美觀，也能讓景觀具有**在地特色**。
- 公車站：
 - 用「湖埔」元素打造站體，**彰顯當地特色**。
- 路口：
 - **改善路口動線**，並縮減路口寬度，減少行人過馬路的距離，增進安全。





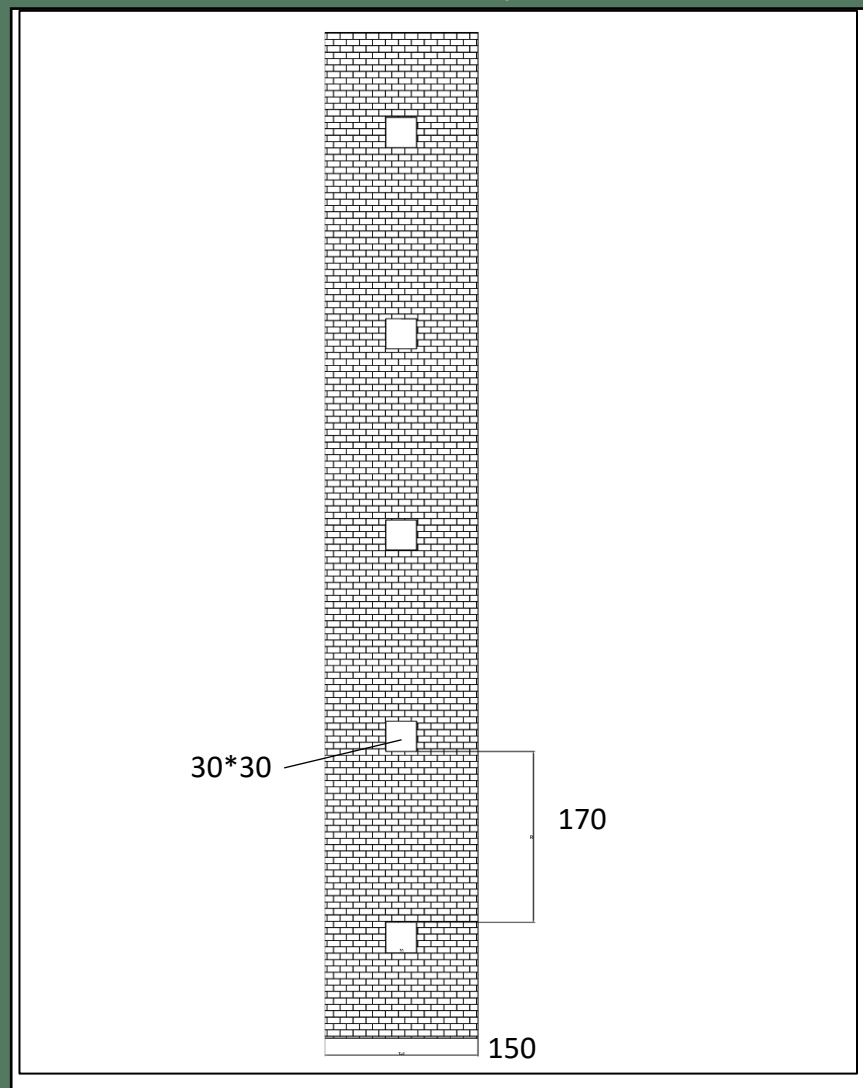
細部設計-通學步道

- 減速標線：
 - 在巷內採用楔形標線的方式，在道路兩側製造道路縮減的錯覺，以達到讓駕駛人主動降速的效果。
- 改善路口動線：
 - 縮減路口多餘空間，梳理動線，使衝突點減少至一個。
 - 斑馬線向內退縮，強迫車流正視行人，減少被 A 柱擋到視線的風險。





細部設計-通學步道



單位:公分

花磚種類



金門大橋



青足鵐



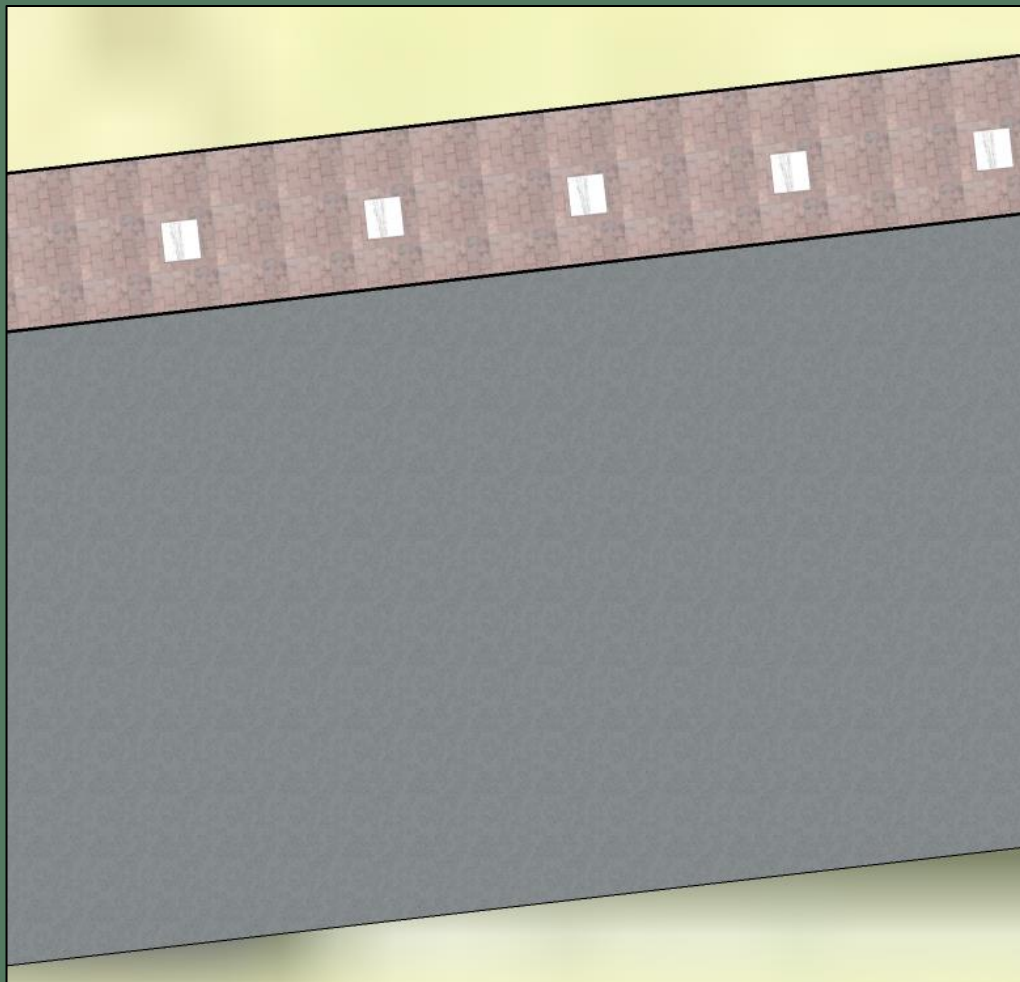
鷓鴣



蟹



細部設計-通學步道





細部設計-模型





細部設計-模型

