

學美・美學 校園美感設計實踐計畫

國立臺東大學附屬特殊教育學校 特教活動及攀岩場

空間使用說明書



LOKOT的大冒險



林可方建築師事務所 × 陳宣如建築師事務所

2025.05

原況說明

- 改造空間原為階梯視聽教室，觀眾席座位及舞台皆為固定式構造，調整不易、使用方式受限
- 校內輪椅生人數逐年增加，地面各種高度落差限制輪椅生的使用及參與
- 約 60 坪的空間成為校園內經常閒置的空間

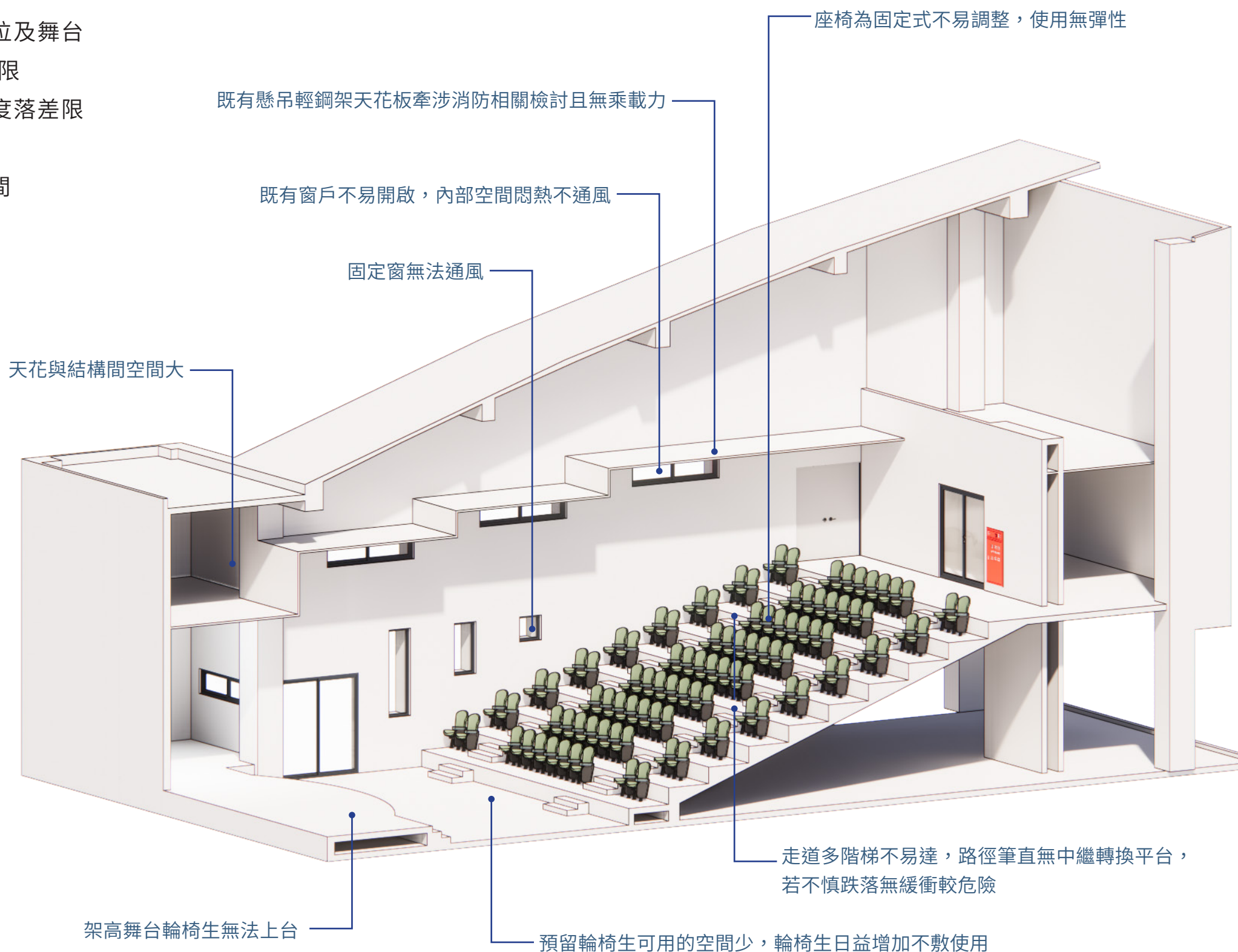
改造目標

為自我的目標 挑戰冒險！

- 打造一個提供多元使用、綜合體育、動作機能、社交技巧等學習體驗的空間
- 具備高 / 中 / 低難度的室內攀岩場
- 一座溜滑梯

改造策略

- 最大化無障礙的使用環境及活動多元性
不同能力的學生都能參與使用
- 確保安全的水平及垂直動線
- 避免過多的消防檢討變動
- 以分區方式增加空間使用的彈性





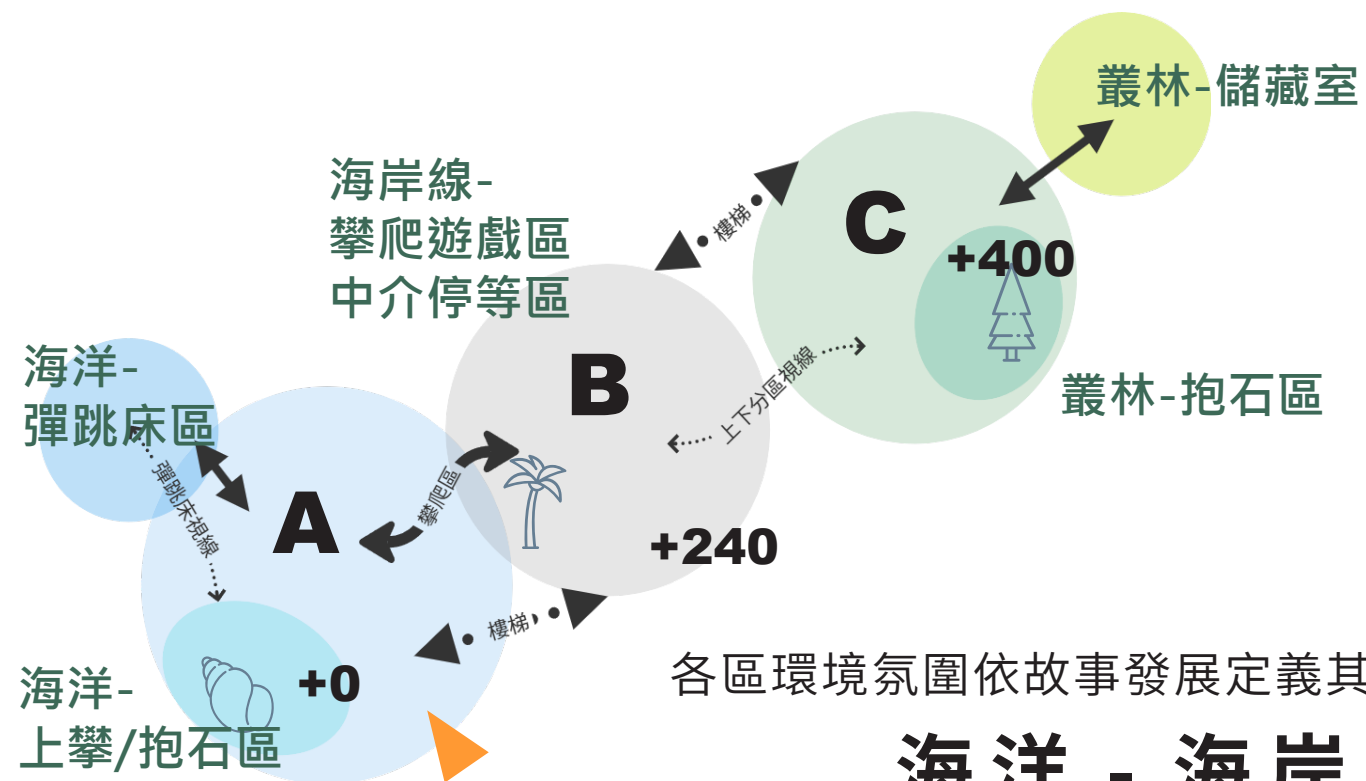
設計概念

打造一個環境教育、身心探索體驗及教學相互結合，有趣好玩的空間場域！

- 以繪本「樹上的魚《Lokot 鳥巢蕨》」為發想靈感，以故事發展中的重要的場景作為分區主題：海洋 - 海岸 - 森林。
- 各分區為不同的使用模式及情境，適合不同程度學生的練習，其主題也定義該區的氛圍和屬性。



- 編 / 著 / 譯者：農業部林業及自然保育署、桂春、米雅
- 出版機關：農業部林業及自然保育署
- 出版日期：2023-10
- 主題分類：農業環保
- 施政分類：環境資源
- I S B N : 9786267368114
- G P N : 1011201094
- 頁數：44
- 裝訂：精裝



各區環境氛圍依故事發展定義其主題及屬性

海洋 - 海岸 - 森林

A- 海洋多元活動區

- 全區無障礙
- 6 m高的攀岩牆可上攀及抱石
- 彈跳床區及裝備區

B - 海岸探索區

- 和緩的各種攀爬活動
- 溜滑梯
- 中介平台及樹洞休憩區

C - 森林抱石區

- 水平橫渡為主的抱石區
- 結合投影互動遊戲
- 觀察休息區



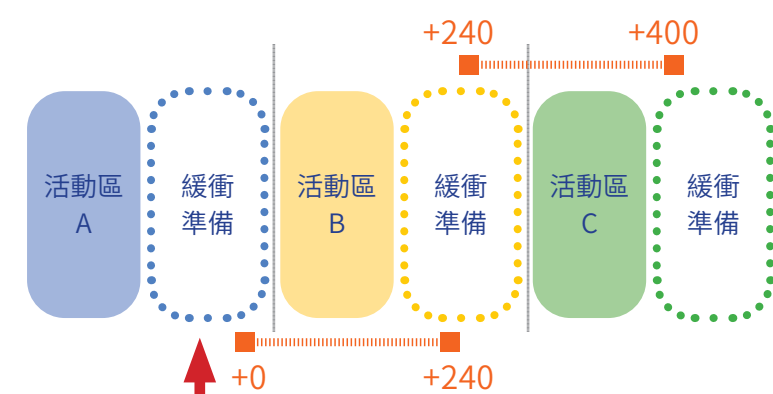


空間配置

空間架構

每個主題分區都各自有活動區及緩衝準備區，同時使用也能有足夠空間。垂直動線分為兩段設置於兩側，增加轉折緩衝較為安全。

三區自成一格但整體空間及視覺是連通貫串的。



空間分區屬性

A- 海洋多元活動區為入口第一個區塊，可及性高、面積最大、挑高最高，也有最多元活動的可能性，提供包括輪椅生同學各種體驗。豐富活潑的色彩及線條是海洋世界的動感。

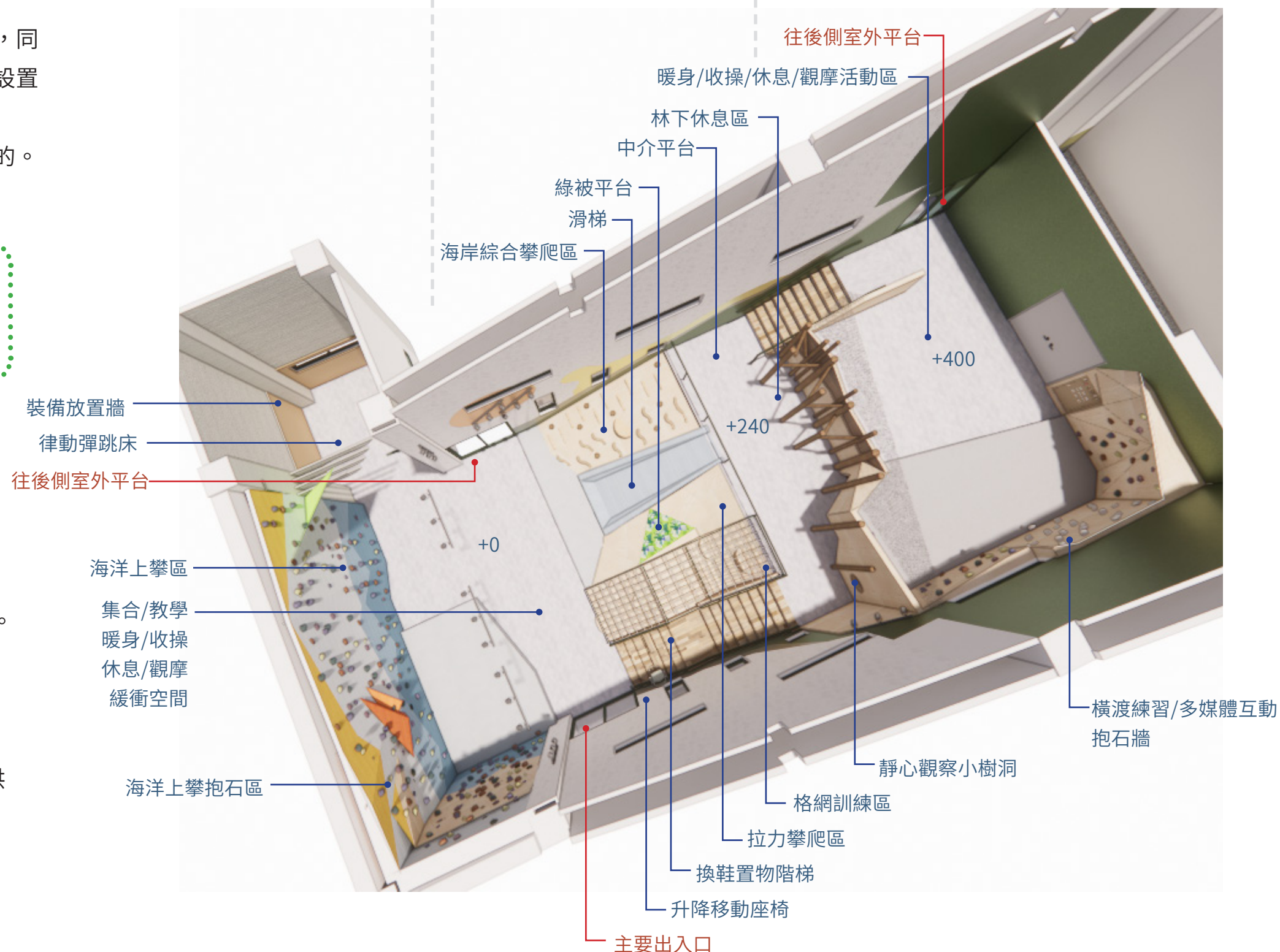
B- 海岸探索區包含綜合斜坡攀爬區及第二個平台 (+240cm)，以探索攀爬為主題，並提供沉澱回顧的休憩平台。

C- 森林抱石區以橫向抱石及互動多媒體為主題，位於最高 (+400cm) 的平台。

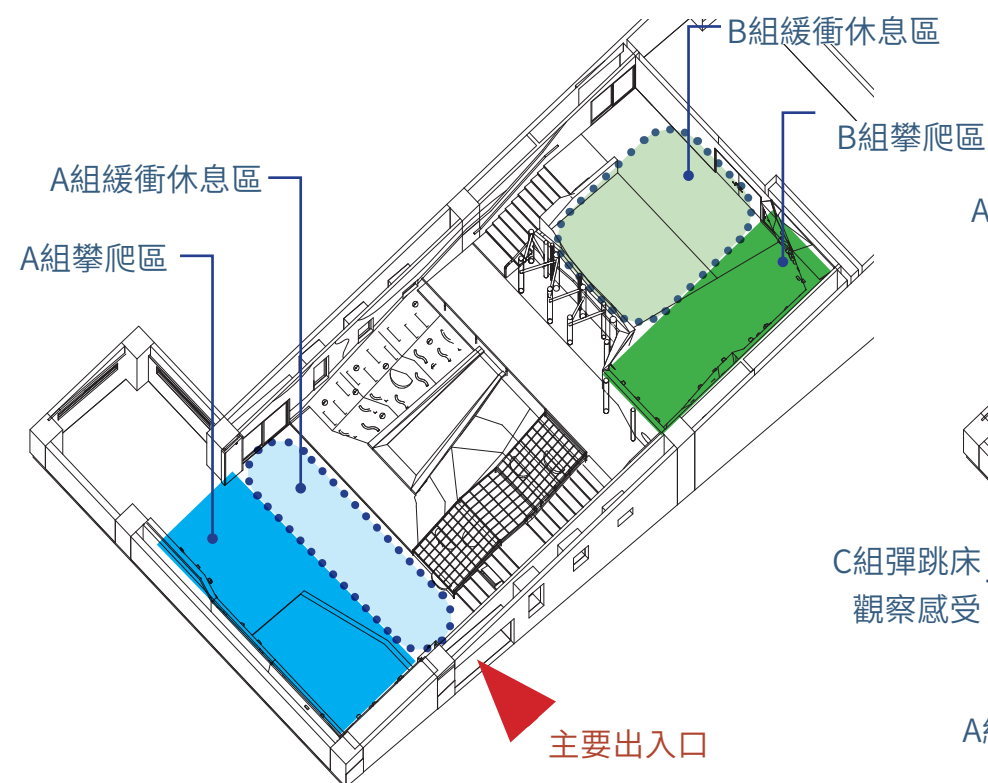
A- 海洋多元活動區

B - 海岸探索區

C - 森林抱石區

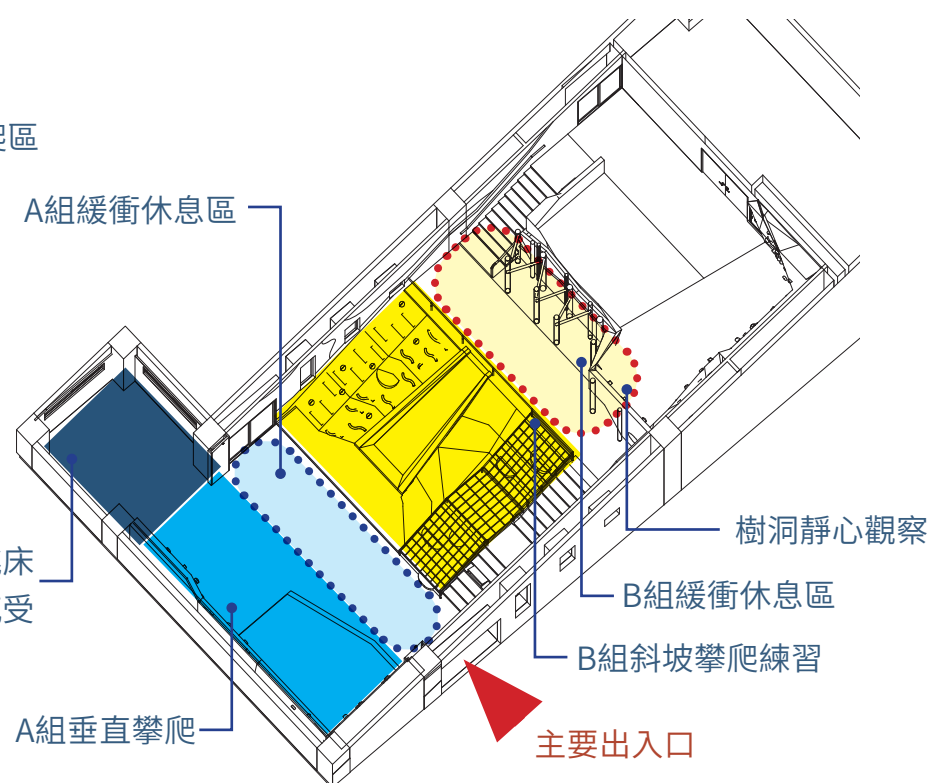


使用情境



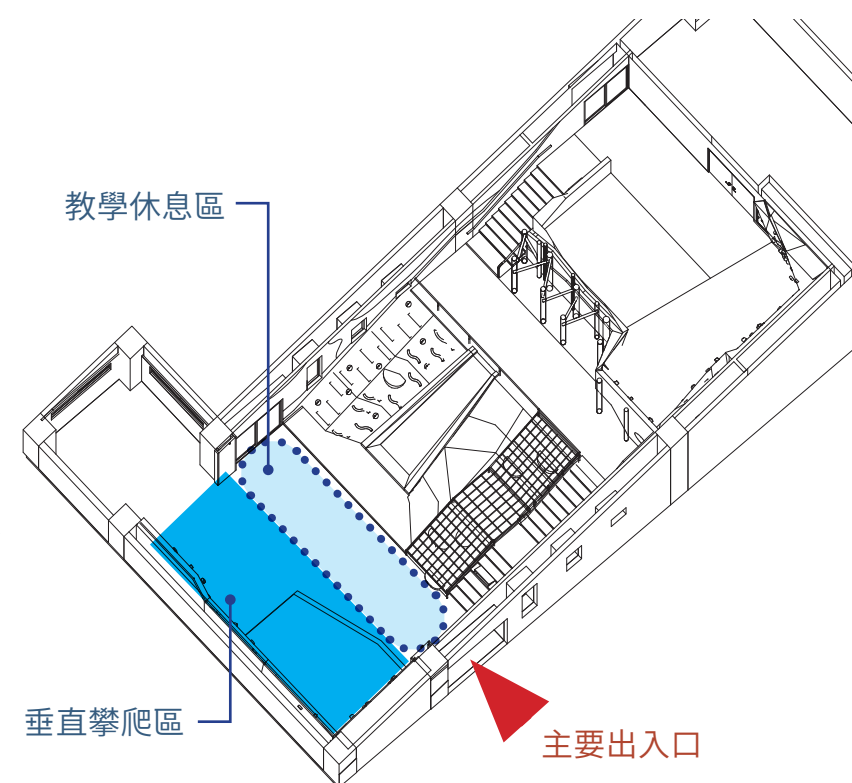
同時有 2 組中高能力班級上課

- 視課程及能力分別使用 A、C 兩區
- 分區較小老師較容易掌控全員狀況
- 各自有活動區及緩動區
- B 區作為間隔減少相互干擾



中低能力混和上課

- A 區範圍全區地坪無落差，無障礙可及
- 能力許可的 A 組同學可挑戰 A 區垂直攀爬
- B 組同學可挑戰較簡單的斜坡攀爬，成功後可溜滑梯作為獎勵、進行下一次的練習及挑戰
- 在樹洞裡可以沉澱淨心，也可以和老師同學說說心裡的話
- 無法挑戰攀爬的同學，可以躺在彈跳床上感受彈力、仰望變動的光影或觀察其他同學攀爬

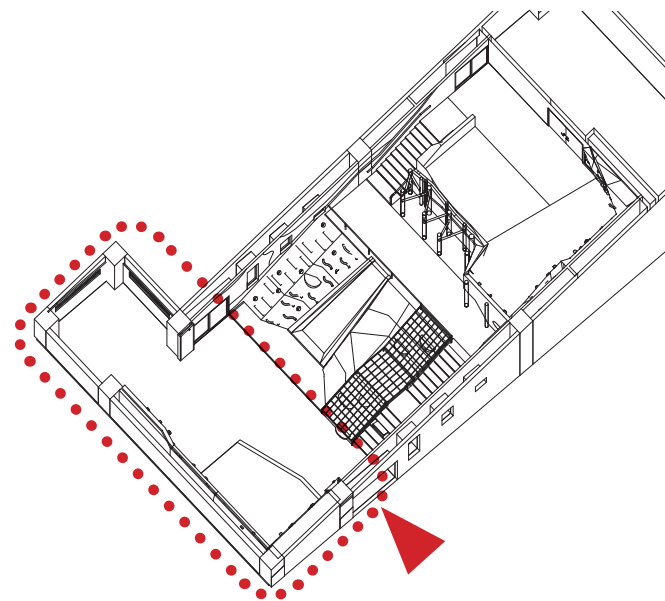


攀岩培訓課程 / 社團交流

- 開放 A 區作為教師培訓或與校外團隊交流
- 其他區域不使用、便於管理



分區 A：海洋多元活動區



- 本區全區無障礙，使用輪椅或助行器的同學和一般生一樣可以自由進出使用，也有充裕的空間停留。
- 除了校內師生使用，未來也可規劃有條件租借校外人士使用，讓空間利用最大化，租借收入也可補貼營運開銷。

以色塊（藍色以下）才可以自由攀爬的範圍，更加直觀

有軟墊的轉角預定作為抱石使用範圍

緩衝區空間充足方便師生集合、停留、休憩

裝備牆及未來放置彈跳床的角落房間
可近距離側面觀察主要活動、互不干擾



和魯固 Lokot 一起探險

- 海洋是故事的起點，大家來到這個空間也都從這裡開始
- 海洋是包容的，不管是誰都可以來到這裡、感到接納
- 6M 高的攀岩牆就像海底世界一樣，因為深度不同接受的陽光不同而有不同的顏色變化，接近海面的地方甚至會有耀眼的光芒！再仔細一點看，會發現牆面上的細細的波紋，那是來自木板自然的紋路。
- 不同顏色的岩塊就像大海裡有各種不同的生物，多采多姿、豐富有趣！
- 不同的生命有自己的個性和能力，有的適合待在特定的範圍，有的可以自由自在的移動。不管同學可以挑戰爬到哪裡，適合自己就好！
- 海草叢生的角落，也是許多生物的家，可以待在那裡觀察外面的世界或不斷變化的光影、用身體感受海的律動。無法攀爬的同學，可以在轉角的房間裡躺在彈跳床上，從側向觀察攀爬活動、或仰望搖動的燈具與光影變化。

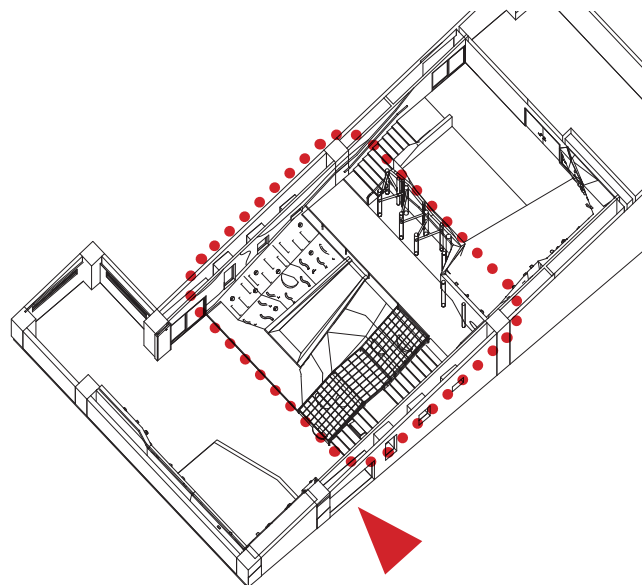


位置	編號	項目
天花	C1	既有天花 + 水泥漆 - 白
	C3	結構體 + 水泥漆 - 深灰
地坪	F1	水泥塗料地坪
牆面	W1a	水泥漆 - 白
	W1b	水泥漆 - 深灰
	W2	樺木夾板面材 - 原色
	W2a	樺木夾板面材 - 深藍
	W2b	樺木夾板面材 - 淺藍
	W2c	樺木夾板面材 - 黃
	W5	收納洞洞板
其他	W6	A 區天花側板 - 白
	O3	岩塊
燈具	L4	側牆投射燈
	L5	下照崁燈
	L6	造型燈具 (裝備房內)





分區 B：海岸探索區



- 本區為斜坡攀爬區，以不同形狀的物件和坡度變化，打造多元的攀爬情境，並穿插不同的木頭及材質，提供學生更豐富的五感的刺激。挑戰成功後可溜滑梯作為獎勵、進行下一次的練習及挑戰
- 感到挫折或想靜靜休息時，可以到樹洞沉澱淨心，也可以和老師同學說說心裡的話

不同形狀的物件產生不同的觸感刺激

樓梯及攀爬斜坡上穿插平台方便老師居中協助

階梯下方設置收納櫃，大家可坐在階梯上換鞋

緩衝區空間充足方便師生集合、停留、休憩

無法攀爬的同學可以藉由升降梯來到第二層平台，享受溜滑梯的樂趣，或純粹從另一個高度觀察也是很有趣的體驗



和魯固 Lokot 一起探險

- 上岸後的魯固努力的繼續往陸地上前進，他在途中會遇到什麼呢？
- 海洋和陸地交界的地方，有很多有趣的地形、動物、和植被：筆直的木條和拍岸的波浪相互交錯，小小圓圓的小海龜們也在努力的爬
- 受挫徬徨的魯固受到林投搭拉寨 Talacay 的安慰和大冠鷲 'Alilis 的鼓勵，總算成功攀爬上陸地了！同學得到哪些幫助？自己也有力量幫助別人嗎？
- 在平台上看著出發時的海洋，距離變遠了但輪廓變得更清楚！同學也是嗎？
- 看到高聳的樹幹，就知道要開始準備進到森林了！教室裡的樹幹是台灣杉，上方壁板及溜滑梯是柳杉
- 如果心覺得累或想沉澱一下，也可以到小樹洞裡稍作休息
- 這條路上的各種東西摸起來，踩起來，甚至聞起來都不太一樣，感受看看！

樹洞休憩區提供有安全感的角落，有檜木的味道

樹洞裡的圓形切片就是樹幹切下來的樣子，一起認識樹怎麼構成



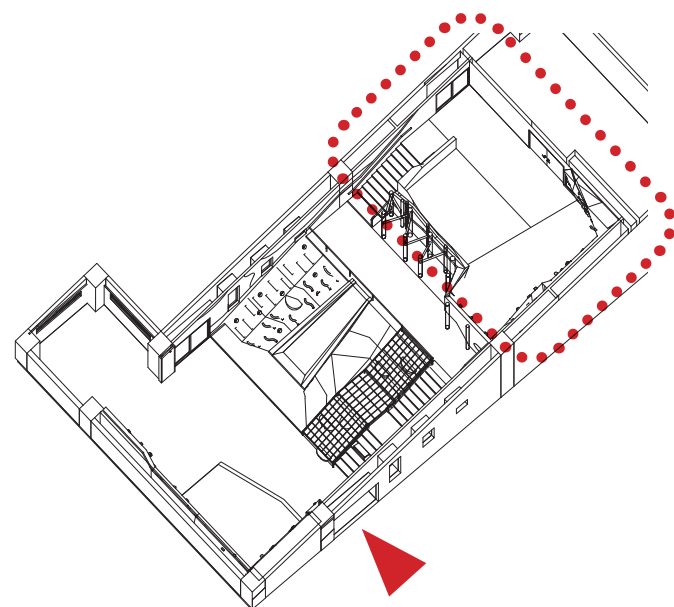
樹幹以整支原木修飾製作底部纏繞麻繩，感受不同材質的觸感

位置	編號	項目
天花	C1	既有天花 + 水泥漆 - 白
	C2	既有天花 + 水泥漆 - 綠
地坪	F1	水泥塗料地坪
	F2	攀爬斜坡面材
	F3	樓梯踏面
	F4	滑梯
牆面	W1a	水泥漆 - 白
	W1c	水泥漆 - 淺橘色
	W1d	水泥漆 - 淺綠
	W2	樺木夾板面材 - 原色
	W3	實木板面材
	W4	樓梯梯面
	W7	水泥塗料牆面 - 綠 / 灰
其他	O1	攀爬物件
	O2	樹洞木片
	O3	岩塊
	O4	欄杆
燈具	L2	吸頂平板燈
	L3	樹林區上照燈
	L4	側牆投射燈
	L5	下照嵌燈 (樹洞內)





分區說明 C：森林抱石區



- 空間範圍定義清晰的森林樹梢平台自成一完整空間，更能專注在小組的活動上
- 近 3m 高的岩牆以水平橫渡的抱石訓練為主，搭配部分外傾牆面增加難度
- 本區也搭配多媒體互動投影遊戲豐富肢體運動及反應訓練的可能性。遊戲內容與設計日後都可以再擴充。
- 從最高的平台上穿過樹梢回望整個空間也提供另一個可以平視 A 區上攀者的視角

主要以水平移動訓練為主的抱石區



搭配動態多媒體互動投影的抱石區，最大化小攀岩牆的可能性，更添趣味



和魯固 Lokot 一起探險

- 魯固終於來到森林以後，另一段找尋的旅程才剛要開始！
- 森林裡有不同於海洋與海岸的動植物，在這裡他遇到那些動物？投影遊戲中出現的動物同學認識幾個呢？這些動物的阿美語怎麼說呢？
- 他努力的想找一個適合他的樹為家，但有的太滑，有的太刺，只好上上下下反覆嘗試，不要輕易放棄。
- 最終魯固找到適合他的茄苳樹沙固兒，在伸出懸崖的枝幹上順利安定下來。從這裡魯固可以看到大海。同學從平台上穿過樹梢看到遠方海洋區的時候，心裡有甚麼感覺呢？
- 魯固除了找到安穩的新生活，還發現自己可以幫忙大冠鷲築一個安穩的巢，擁有幫助別人的力量和勇氣。同學也可以在投影遊戲中幫忙築巢嗎？

緩衝區空間充足方便師生集合、停留、休憩



現有後側空間為儲藏室，未來可考慮整理延伸為另一個體適能活動場所連貫整體活動

多媒體互動遊戲也同時訓練聽覺、視覺與肢體動作協調反應

位置	編號	項目
天花	C2	既有天花 + 水泥漆 - 綠
地坪	F1	水泥塗料地坪
	F3	樓梯踏面
牆面	W2	樺木夾板面材 - 原色
	W7	水泥塗料牆面 - 綠 / 灰
其他	O3	岩塊
	O4	欄杆
燈具	L2	吸頂平板燈





色彩及材質總表及說明

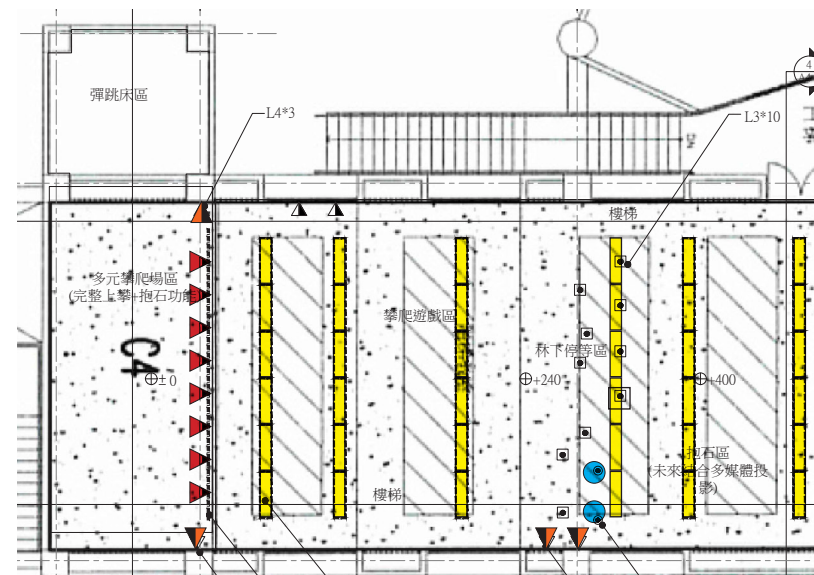
日常維護主要為清潔及檢視，若有大範圍的維護或更新需求，建議仍應諮詢專業廠商。

位置	編號	項目	材質 / 塗裝	說明
天花	C1	既有天花 + 水泥漆 - 白	百合白	· 定期清掃，若因維修燈具等造成髒污可局部修補
	C2	既有天花 + 水泥漆 - 綠	虹牌水性水泥漆 N199-7	
	C3	結構體 + 水泥漆 - 深灰	虹牌水性水泥漆 N225-7	
地坪	F1	水泥塗料地坪	樂土 C_STONE 大理石灰泥塗料，現場調色噴塗	· 避免穿著夾帶砂石的鞋子、尖銳物品或金屬摩擦碰撞 · 定期清掃，以乾拖把清潔即可 · 使用的磨損痕跡不須刻意修補避免修補色差反而突兀
	F2	攀爬斜坡面材	樺木夾板 +PUFFDINO 恐龍水性木器漆 - 平光	· 定期除塵、以乾拖把清潔即可，有特別髒污可用半濕抹布清潔 · 避免金屬砂石等硬物摩擦碰撞，若有些許刮痕不影響使用
	F3	樓梯踏面	實木集成板 +PUFFDINO 恐龍水性木器漆 - 平光	
	F4	滑梯	柳杉實木拼板 + 德寶優利底面漆 (PU3000,PU3001,PU400)	
牆面	W1a	水泥漆 - 白	百合白	· 定期除塵，不須特別以半濕抹布清潔
	W1b	水泥漆 - 深灰	虹牌水性水泥漆 N225-7	
	W1c	水泥漆 - 淺橘色	虹牌水性水泥漆 N181-2	
	W1d	水泥漆 - 淺綠	虹牌水性水泥漆 N189-2	
	W2	樺木夾板面材 - 原色	樺木夾板 +PUFFDINO 恐龍水性木器漆 - 平光	· 定期除塵、以乾拖把清潔即可，有特別髒污可用半濕抹布清潔 · 避免金屬砂石等硬物摩擦碰撞，若有些許刮痕不影響使用 · 木蠟油為染色方式上色，其飽和度與施作條件有關，若有局部想修補或重染，建議以完整面積或完整幾何為單位，清潔後砂磨再染色，避免新舊色差銜接突兀。
	W2a	樺木夾板面材 - 深藍	樺木夾板 + 魯班天然木蠟油 WO362-A507C 鴿藍	
	W2b	樺木夾板面材 - 淺藍	樺木夾板 + 魯班天然木蠟油 WO362-A107C 千湖藍	
	W2c	樺木夾板面材 - 黃	樺木夾板 + 魯班天然木蠟油 WO362-A124C 黃色	
	W3	實木板面材	柳杉實木拼板 +PUFFDINO 恐龍水性木器漆 - 平光	· 定期除塵、以乾拖把清潔即可，有特別髒污可用半濕抹布清潔 · 避免金屬砂石等硬物摩擦碰撞，若有些許刮痕不影響使用
	W4	樓梯梯面	雙面美耐板	· 定期清潔，可以半濕抹布擦拭
	W5	收納洞洞板	松木集成洞洞板，無塗裝	· 定期除塵，不須特別以半濕抹布清潔
	W6	A 區天花側板 - 白	矽酸鈣板 + 百合白水泥漆	
	W7	水泥塗料牆面 - 綠 / 灰	樂土 C_STONE 大理石灰泥塗料，現場調色	
其他	O1	攀爬物件	各種實木 +PUFFDINO 恐龍水性木器漆 - 平光	· 定期清潔、檢查是否鬆脫或撞擊產生銳角，砂磨去除銳角
	O2	樹洞木片	台灣杉斷面木片、台灣檜木木片，無塗裝	· 定期清潔，若覺得檜木香味變淡可以砂紙再次砂磨檜木木片
	O3	岩塊	配合 M8 螺母	· 定期清潔、檢查是否鬆脫
	O4	欄杆	烤漆參考虹牌 N199-7 綠色	· 定期清潔，可以半濕抹布擦拭

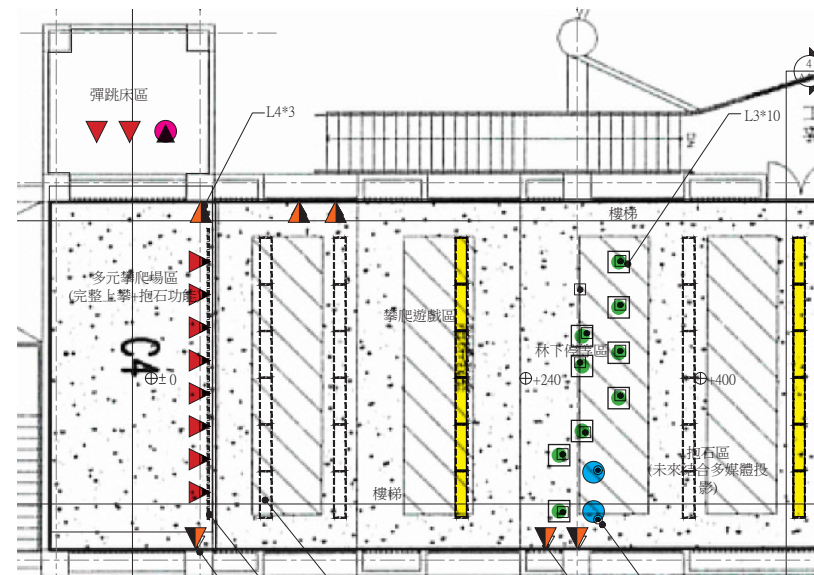


照明規劃

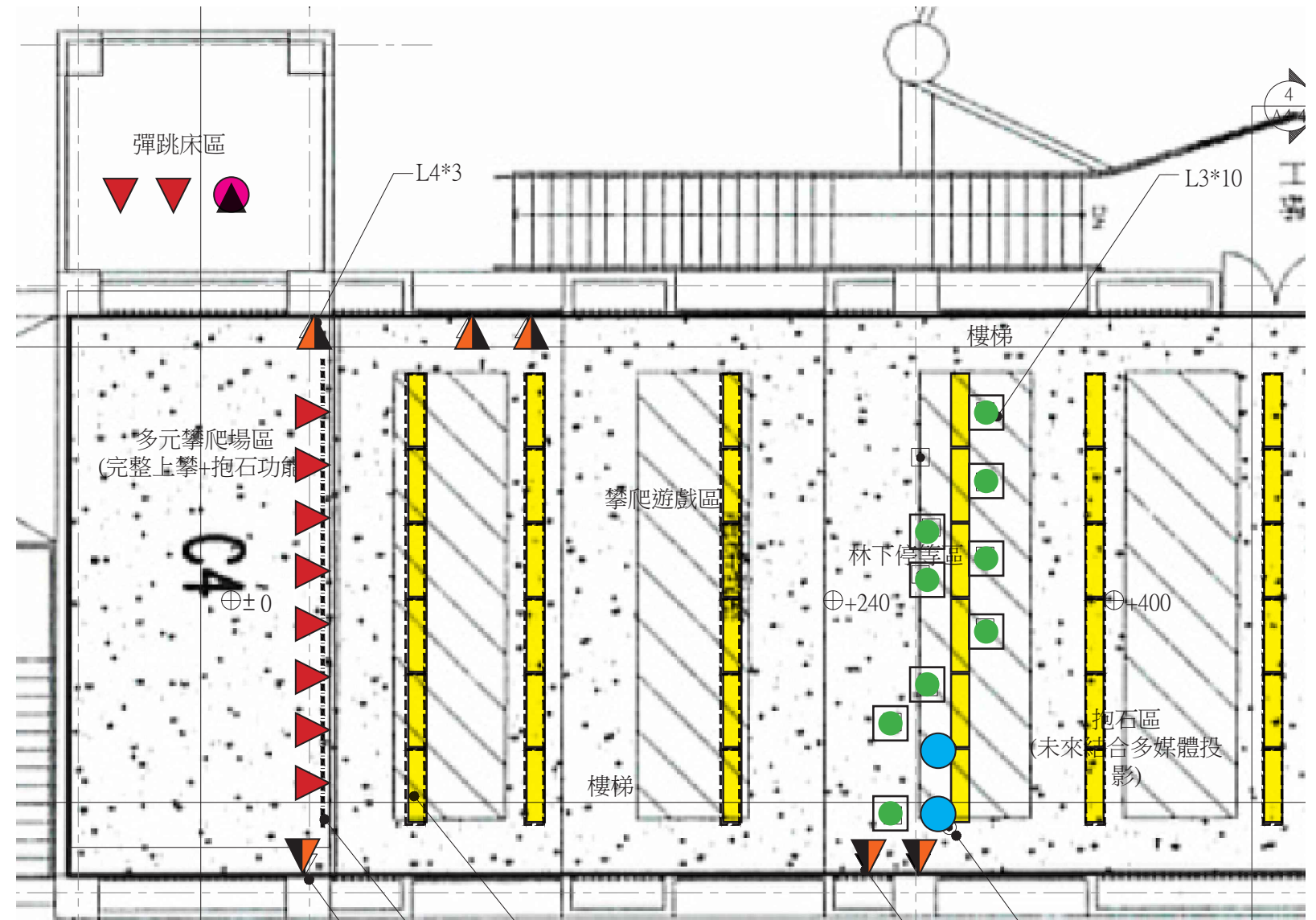
照明規劃以提供均質照明確保活動安全為優先，迴路可配合分區使用的彈性。點綴投射照明可於靜態說故事的情境下獨立使用，創造更立體、有故事性的空間場景。



以攀爬活動為主時



靜態說故事的時候



符號	項目	光源規格	備註
▲	L1 軌道投射燈	E27 燈座 /LED/5000K	視需要可再增設
■	L2 吸頂平板燈	30*120/40WLED/4000K	
■	L3 樹林區上照燈		
▲	L4 側牆投射燈	E27 燈座 /LED/5000K	
●	L5 下照嵌燈	Ø7cmLED	樹洞內
●	L6 造型燈具	LED/ 自然光	裝備房



指導顧問/ 邱柏文

設計及施工統籌/林可方建築師+陳宣如建築師

設計參與/ 林可方、陳宣如、林育興、洪琬茜

學校團隊/ 校長-王金香、主計主任-楊芷筠、總務主任-黨謙光

學務主任-趙予、教務主任-鍾筱郡、事務組長-彭冠銘

實習組長-林慧玟、電力技士-金智祥、職能治療師-羅凱凡

施工團隊/ 方拓室內裝修設計有限公司

工程管理/ 廖威成、李鴻偉、廖怡雯、廖淑娟

木作工程/ 古智郎、林文賢、蔡文成

鐵件工程/ 斌工廠

拆除工程/ 尚順工程行

油漆工程/ 彩色盤工程行

照明工程/ 藍偉誠

空間攝影/ 丰宇影像

C_STONE大理石灰泥材料提供/台灣設計研究院

地板灰泥工程/ 樂土Lotos、臺灣象形TaiwanLIKE-高一民

牆面灰泥工程/ 樂土Lotos、臺灣象形TaiwanLIKE-高一民

臺東特教學校校長及全體師生

國產材提供/ 林業及自然保育署臺東分署

實木構件材料贊助/ 森平房家具製作所

國產材製才/ 昆良木業、大頭目工坊-曾國誠

實木工程/ 鄭捷安、鄭少軒、歐晉良、吳宗賢

實木製作顧問諮詢/ 臺東縣私立公東高級工業職業學校 木工科

懷德居木工實驗學校

攀岩設備工程/ 禾匠體驗學習-鄭淑玲(阿雅教練)、動起來企業社

攀爬及安全設備工程/ 動起來企業社

現場協助攀岩指導/ 沈家銘 奇蹟先生

空調工程/嵐天工程有限公司

消防工程/東龍消防-侯明壯設備師

軌道式樓梯升降座椅工程/佳安企業社

互動投影工程/跨立方互動設計有限公司

互動投影遊戲顧問/ play design lab 玩味創研 楊基辰

鋁門窗工程/華峯鋁門窗行

監視器及弱電線路工程/傳晟事業有限公司

林可方建築師事務所/ linkfun.arch@gmail.com

陳宣如建築師事務所/ conc.architect@gmail.com