

公務出國或赴大陸地區報告（出國類別：考察）

蛻變中的設計之都-曼谷都市參訪

服務機關：臺中市政府都市發展局

姓名職稱：林秀慧總工程司等3人

派赴國家：泰國曼谷

出國期間：民國113年10月23日至10月27日

報告日期：民國114年1月14日

摘要

曼谷作為泰國首都，國家政治經濟資源高度集中，正式的土地分區規劃遲至1992年才全面實施，都市化過程中因缺乏整體空間佈局與計畫引導，有機發展的都市空間保有其傳統獨特的生活方式，使曼谷成為新舊兼容、文化底蘊深厚的都市，但現代化與觀光發展的背後也隱藏了雜亂且公共建設不足的問題。

曼谷過去是個水陸交錯的沼澤地，從水運都市轉為陸運的過程中，保留了難以改變的原生都市紋理，但也造成嚴重的塞車問題，此外面臨全球氣候變遷威脅與都市健康風險等問題，曼谷正藉由綠建築設計、交通改善工程、水岸空間與工業區轉型再造、創意建築與地標設計、融入文創的商圈與都市再生，逐漸重建都市景觀、改善都市生活並創造獨特都市魅力。

本次曼谷參訪實地觀察其如何運用創意與設計來解決經濟發展與都市再生問題，地方產業與文化價值如何在現代化過程中加以轉譯保留，並吸取相關經驗用於水岸及歷史城市再造、場站及商業地區規劃。人本交通環境與改善部分，觀察沿街人行道、場站及商場連通，體驗不同層次的人行空間，軌道下的空間規劃的通廊通道、兩側的綠化及燈光設計，除美化空間外並可達防風及防潑雨的功效；融合熱帶景觀與氣候環境的商業空間，利用階梯適度抬高建築物，善用半戶外

空間作為與擁擠街道間的中介空間，成功的塑造建築物與街道的中介空間，兼具防災與和緩街道擁擠的程度，建築物施作垂直綠化達到降溫及降低城市的侷促空間感，複層式露臺利用高低落差設計設置植栽穴及休憩空間。泰國對於舊建築再利用有更多元想像，本次參訪班嘉蒂公園規劃，其內部有廢棄煙廠再利用建築，該案利舊工廠建築物原本挑高空間，整修後做為羽球場、桌球場、拍球場等各類運動空間，因應了高溫多雨的氣候，提供市民舒適的環境，更貼切民生需要，相關內容都值得臺灣借鏡，納入友善回饋措施。另除超高層大樓可以看見消防灑水設計，其他建築物幾乎沒有這類的設計，也沒有排煙、防火區劃，仍須加強住宅垂直綠化、消防安全、無障礙，臺中市都市設計審議對於都市整體環境的塑造進行審查把關，亦有燈光計畫，優於曼谷於規劃層面的執行，相關措施仍有因地制宜的進化內容，曼谷因氣候環境致使其室內外植栽種植成果皆令人驚艷，算是得天獨厚的結果，臺中市宜居建築設施，立體綠化都市建築部分倘也能有其植栽成效，對於提昇居住環境品質，亦能推進防制城市空氣污染。

目錄

壹、出國人員名單	1
貳、目的	1
參、主要參訪區域	1
肆、曼谷簡介與參訪紀要	3
一、曼谷簡介	3
二、Benjakitti Forest Park 班嘉奇蒂森林公園	6
三、Naiipa Private Office Space 混合辦公商用空間	7
四、Velaa Sindhorn Village Langsuan 社區商場	8
五、The Commons-Thong Lo (Department of Architecture Co.) ...	9
六、Thompson House Museum 金湯普森泰屋博物館	11
七、Central Embassy-Open House 複合書店	11
八、Chong Nonsi Canal Park 運河線性公園與高架廊道	12
九、Chao Phraya Sky Park 昭披耶河空中公園	13
十、朱拉隆功大學建築圖書館	13
伍、心得與建議	15
陸、參考資料	38

壹、出國人員名單

機關單位	考察成員	
	職稱	姓名
臺中市政府 都市發展局	股長	馬惠玲
	股長	張家蕙
	總工程司	林秀慧

貳、目的

本府都市發展局獲臺灣省都市計畫技師公會邀請，於113年10月23日參加「蛻變中的設計之都-曼谷都市參訪」，本次曼谷參訪將著重於以下面向，實地觀察其如何運用創意與設計來解決經濟發展與都市再生問題，地方產業與文化價值如何在現代化過程中加以轉譯保留，並吸取相關經驗用於水岸及歷史城市再造、場站及商業地區規劃、鄉村地區整體規劃之推動參考。

參、主要參訪區域

日期與行程概要	參訪地點
結合創意設計的商場 與都市空間再造	Naiipa Private Office 混合辦公商用空間 Benjakitti Forest Park 班嘉奇蒂森林公園
綠建築、創意建築或	Velaa Sindhorn Village Langsuan社區商場

<p>地標建築設計</p>	<p>MOCA 曼谷當代藝術博物館</p> <p>Marché Thonglor 購物中心</p> <p>The COMMONS Thong Lo 社區商場</p> <p>Jim Thompson 博物館及藝術中心</p> <p>BACC 曼谷市立藝術文化中心</p> <p>One City Centre-辦公大樓 (外觀)</p> <p>曼谷版蔦屋書店 Open House</p>
<p>泰國設計與創造力重要學習資源中心、水岸與工業區改造為休憩空間</p>	<p>Warehouse 30文創園區</p> <p>TCDC泰國創意設計中心</p> <p>The COMMONS Saladaeng 社區商場</p> <p>Chong Nonsi Canal Park 運河線性公園與高架廊道</p> <p>Mahanakhon Skywalk 景觀台</p>
<p>人本交通環境與改善計畫觀察</p>	<p>朱拉隆功大學建築系圖書館</p> <p>大林江水上市場</p> <p>昭披耶河空中公園</p> <p>ICON Siam/Foster + Partners 河岸綜合購物商城</p>

肆、曼谷簡介與參訪紀要

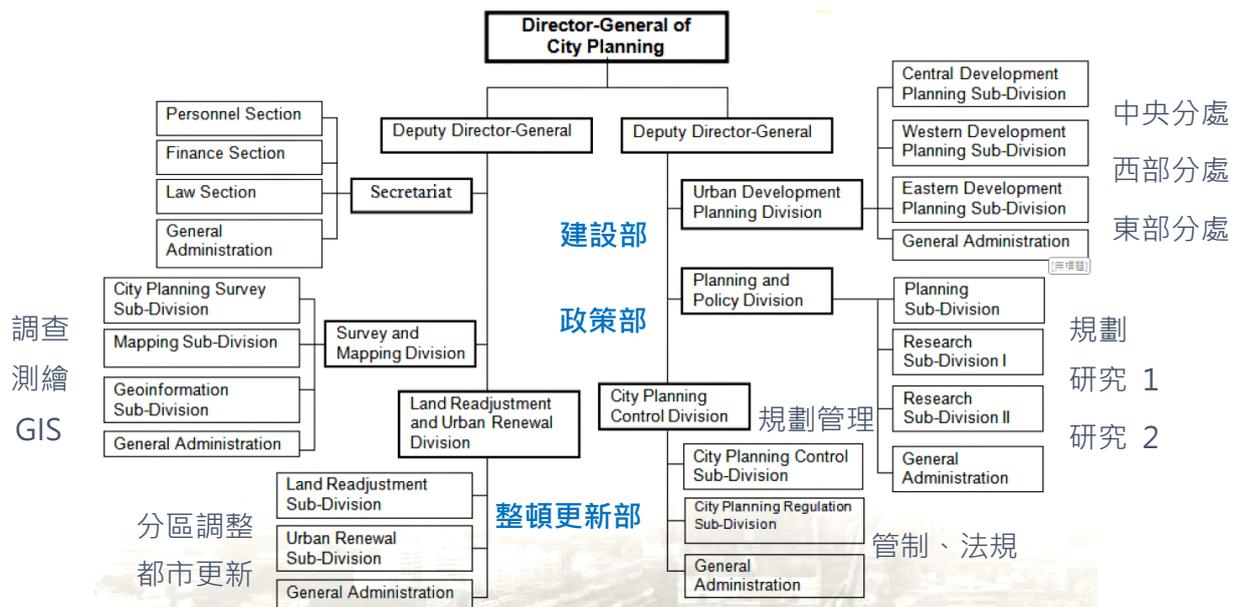
一、曼谷簡介

曼谷 (บางกอก) Bang-kok(原意為「河濱的島村」，指被運河及水路切割為島的城市)，平均海拔 2 公尺面積 1,569km²，人口 1,050 萬人(土地約 6 個台北市，人口數是台北 4 倍)為泰國首都、特別直轄市，行政區共劃分為 50 個縣。曼谷作為泰國首都，國家政治經濟資源高度集中，但正式的土地分區規劃遲至 1992 年才全面實施，都市化過程中因缺乏整體空間佈局與計畫引導，有機發展的都市空間保有其傳統獨特的生活方式，使曼谷成為新舊兼容、文化底蘊深厚的都市，但現代化與觀光發展的背後也隱藏了雜亂且公共建設不足的問題。

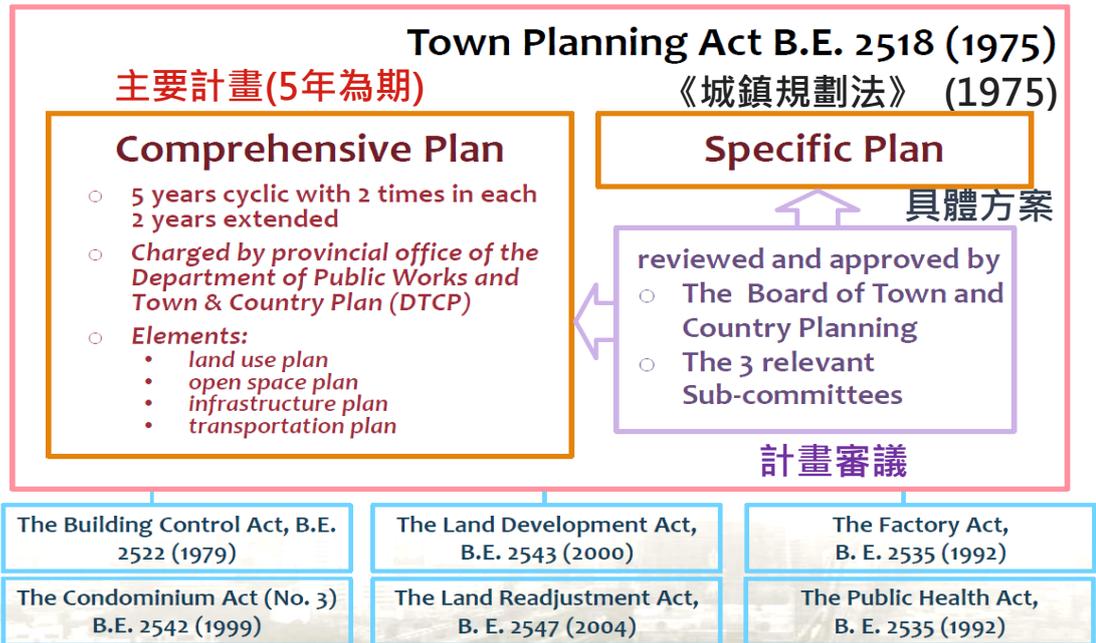
在政治經濟層面，泰國從過去軍政府解禁的過程中，經歷以輸出勞動力來轉取外匯的時期，並遭逢 1997 年全球金融危機重擊，國家產業政策希望跳過代工（OEM、ODM）而直接往品牌製造（OBM）發展，2003 年起開始將創意經濟列為國家發展優先項目，整合資源並分為文化遺產（如工藝、歷史文化、飲食）、藝術（視覺與表演）、媒體（影劇、出版）與功能性創意（設計、時尚、建築、廣告、軟體），20 多年來已開創了前所未有的發展。

地理環境，曼谷過去是個水陸交錯的沼澤地，從水運都市轉為陸運的過程中，保留了難以改變的原生都市紋理，但也造成嚴重的塞車問題，此外面臨全球氣候變遷威脅與都市健康風險等問題，曼谷正藉由綠建築設計、交通改善工程、水岸空間與工業區轉型再造、創意建築與地標設計、融入文創的商圈與都市再生，逐漸重建都市景觀、改善都市生活並創造獨特都市魅力。

曼谷都市計畫主管機關為曼谷大都會管理局 Bangkok Metropolitan Administration (BMA)根據《曼谷都會區管理法》(1985) 設立的特別地方政府，負責制定曼谷都會區政策與管理，下設「城市規劃部」。



曼谷都市計畫法規架構



The Building Control Act, B.E. 2522 (1979)

The Land Development Act, B.E. 2543 (2000)

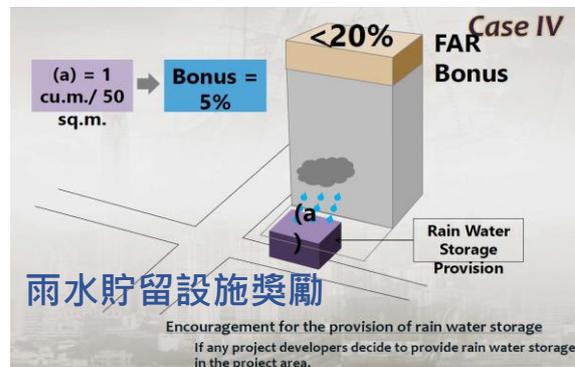
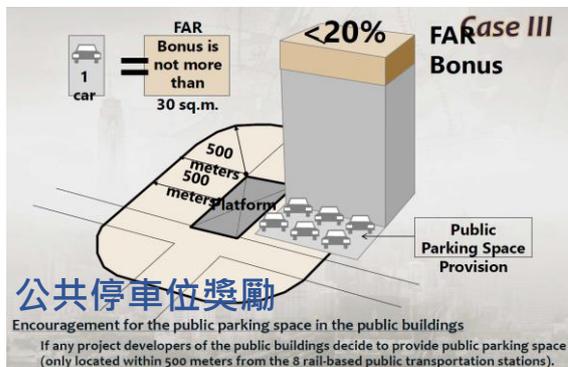
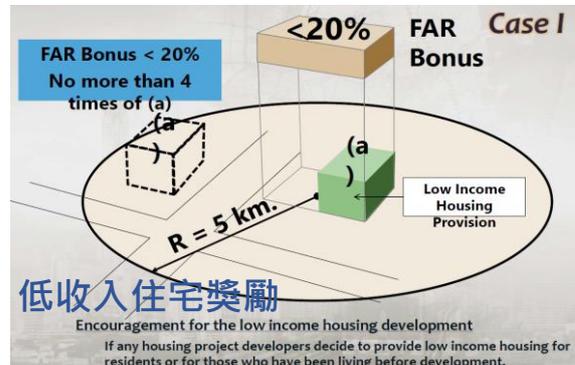
The Factory Act, B. E. 2535 (1992)

The Condominium Act (No. 3) B.E. 2542 (1999)

The Land Readjustment Act, B. E. 2547 (2004)

The Public Health Act, B. E. 2535 (1992)

管制及容積獎勵制度



二、Benjakitti Forest Park 班嘉奇蒂森林公園

Benjakitti 透過生態修復手法，將前身為煙草廠區轉變為低維護且可提供調節雨水、淨化水質及野生動物棲息之多樣性生態棲地，成為曼谷生物多樣性植物教室，也是曼谷市中心最大的城市公園。

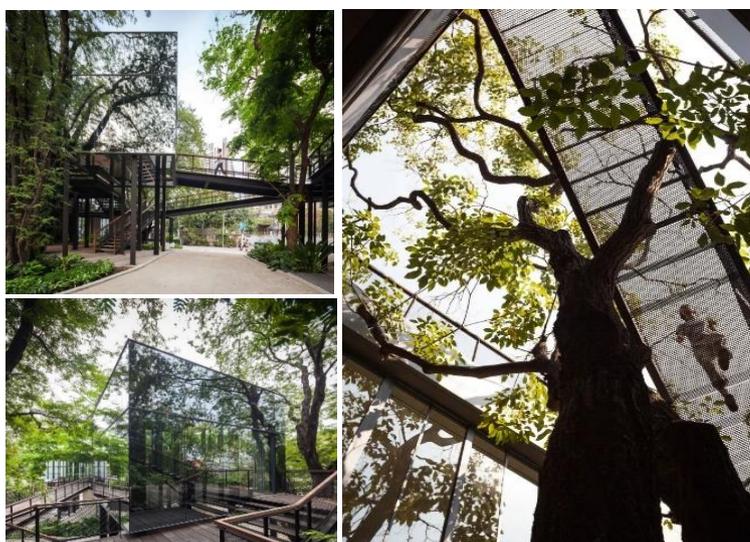
透過濕地植物進行生態修復淨化，保留所有既有植物並融入公園設計中，將堅硬的黏土表層轉化為了濕潤的海綿狀的棲息地，在灌溉最少的條件下建立原生種植物群景觀，營造植物生長環境基礎，促進動植物共生關係形成，提升生物多樣性和穩定性。為提高公園的可及性、增強公園與周邊地區及與自然的聯繫，設計一條長 1.67 公里的空中步道，為市民及遊客提供各類公共空間。

將菸草廠房改造為博物館和體育中心，部分廠房屋頂經過設計，可將自然光照引入室內，使建築的混凝土外殼逐漸變為生機勃勃的「綠牆」；有些廠房內部引入運動場和植栽，形成一座座充滿活力的「綠色建築」，為城市居民與遊客的遊憩活動提供多樣休閒設施和大型公共空間。

三、Naiipa Private Office Space 混合辦公商用空間

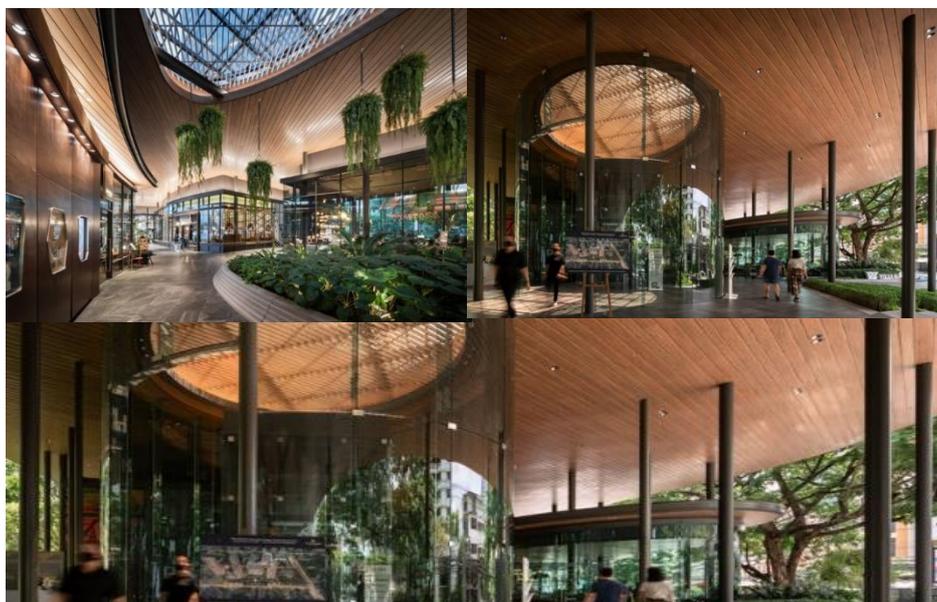
建築作為與自然對話的容器，反應在現場被保留的原生樹種，進而營造空間與景觀間的連續體驗。其向上抬升的建築，製造底層架空的開放空間，一方面創造更多“灰空間”混合並延伸室內外的環境關係，另一方面則對傳統泰式房屋多功能

“Tai toon”的呼應；面向街道的東立面覆蓋著雙層半透明的玻璃，有助於過濾光線並減少陽光帶入建築的熱量。半透明的牆面從邊緣延一直伸到建築的出入口，玻璃牆面在靠近出入口的方向上發生折疊，圖案模仿了樹林裡陽光穿過樹冠投射出陰影的場景，象徵著鏡面本身反射出的樹林。一旦進入建築內部，建築的內牆面和“鳥巢”畫廊的表面都覆蓋著反射玻璃，使得建築空間仿佛消解在樹林之中。這種完全環繞在樹林之中的效果正是設計的精妙之處，正真使得這座建築仿佛身處“雨林深處”。



四、Velaa Sindhorn Village Langsuan 社區商場

社區商場是曼谷市中心的一個綜合用途開發項目，由高檔住宅區、服務式公寓、酒店和餐廳、藝術博物館及商業廣場組成，設有一個低容積率的開放綠地，與這片綠地融為一體的單層半戶外商業廣場還包括咖啡館、餐廳、商店、服務和地下超市。專門供社區使用的區域以及散佈於整個綜合體之中的“綠色庭院”。旨在提升居民的生活水準。新浩村莊商業建築群沿著朗雙路蜿蜒 300 米，圍繞著既定的參天古樹，創造了一條被植被覆蓋的商店和餐廳的景觀紐帶。這種帶狀形式，與高層立面銜接，使每家店鋪的立面都能從街上看到以吸引大量的顧客。同時開放式走廊介入了最大程度的自然通風，無需空調。購物區和人行道上的穿孔天棚由樹枝狀的柱子支撐，以彰顯在公園漫步的舒適體驗。





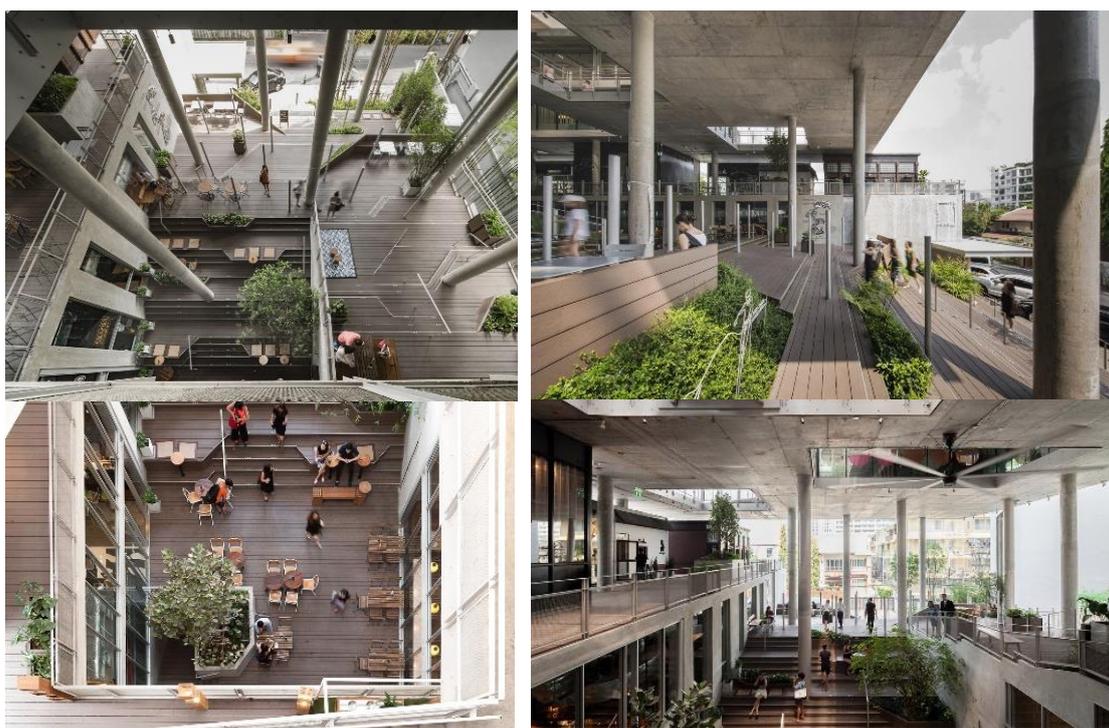
MOCA 曼谷當代藝術博物館@Phahon Yothin(Rachaporn Choochuey.)

五、The Commons-Thong Lo (Department of Architecture Co.)

“The Commons” 是城市中心的一個小型的商業項目，它試圖創造一個新的活躍的戶外空間，提出了一個垂直的露天公共空間，向上折疊作為建築的概念。它從“地面”開始，地面是由臺階和坡道組成的景觀，與平臺、座位、植物和小亭子融為一體。該區域被三樓和四樓的空間遮擋，讓整個公共空間不受惡劣天氣的影響。“地面”通過上層的大空隙垂直打開，連接到一個大型的公共露天區域。垂直和水準的空間排向便於空氣流通，雖然自然風可以很好的貫穿整個建築，但還是在天窗下方的天花板上加裝了兩組很大的工業風扇，一組將熱空氣向上抽出，另一組則是將風向下吹，有效地加強了在炎熱的天氣時空氣的流動。這個通風的半室外空間與所有層次的花園很好

地結合在一起，提供了一個以應對多層零售建築的普遍問題的解決方案，即如何將人們吸引到上層。寬闊的“地面”，一系列臺階和平臺將街道與二樓連接起來，自然吸引人們從容不迫地向上走。三樓和四樓的一系列開口進一步增強了垂直空間的連續性，從“地面”的不同角度可以清楚地看到上層的商店，人們十分輕鬆的就能到達每一層樓。

上層的建築的外立面也解決了另一個困擾。雖然該專案想要通過通風來打開立面，但是立面上不同商店的不同身份會使建築顯得支離破碎，因此該項目在立面上使用薄的透明鋼網，大致上掩蓋了商店之間的差異，提供了一個統一的面，同時還保證了內部的視線透明性，提供了通風的同時還獲得了的輕盈外觀。



六、Thompson House Museum 金湯普森泰屋博物館

Jim Thompson為二戰時期美國派駐泰國的情報人員，退役後定居於此，並開始經商，設計並創立了「Jim Thompson」品牌，成功將泰絲帶入國際時尚。博物館為其故居，館藏從東方藝術品、珍奇骨董、佛教文物、中國瓷器皆有。為泰國私立博物館保存和保護泰國的當代藝術和文化，全區共6棟高腳屋式建築，皆為Jim Thompson以柚木打造(由他處蒐集而來的木造古宅拆解重組)；紅色建築融合了傳統泰式、中式與印度風。

七、Central Embassy-Open House 複合書店／Klein Dytham Architecture

五星級複合百貨商場 Central Embassy 頂層，Open House 整體空間由東京蔦屋書店設計團隊 Klein Dytham architecture 打造，有機結構搭配植景，讓書店化身成一座飄浮在城市上空的綠洲。

搭乘手扶梯來到頂層的 Open House，映入眼中的是漫天的樹葉圖騰，在 Open House 空間裡佈置了大量的綠色植物，綠意隨著一座座高聳的中央塔延伸到天井再開展到純白屋頂上的樹葉圖形，完整的落地窗讓曼谷城市景觀盡收眼底。另一側是兩層樓高的巨大書牆，書牆和書塔集結了由泰國藝術書店

「精版堂」(Hardcover: The Art Book Shop) 提供超過兩萬冊的書籍和雜誌。



八、Chong Nonsi Canal Park 運河線性公園與高架廊道

隨著城市快速發展，污水廢水的排放造成運河嚴重的城市污染問題，為恢復該區生態系統，提高居民生活質量，促使政府重新思考運河在城市中的角色，將市中心的 Chong Nonsi Canal 運河進行整治，全長 4.5 公里，為「曼谷運河整治示範公園」。

Chong Nonsi 運河公園為曼谷市政府「Regenerative Bangkok Project」計畫中的第一個，目標透過恢復運河網絡、提升道路和人行道及綠地等基礎環境設施，作為連結各區域的紐帶，以恢復城市與環境之間的關係，提高生活品質。將藍綠空間融入城市灰色景觀，打造城市中的生態公園，透過增加城市綠化面積及將受污染的運河進行水質淨化，以改善曼谷環境問題。另設有空中廊道串連 Chong Nonsi Skywalk 與運河公園，使交通更為便利。

九、Chao Phraya Sky Park 昭披耶河空中公園

公園建於 Phra Pok Klao 橋上，前身為 Lavalin Skytrain，由於工程從未完工，使該空間閒置近 30 多年，透過重新思考其空間使用，將一條廢棄鐵路改造為泰國首座空中公園。

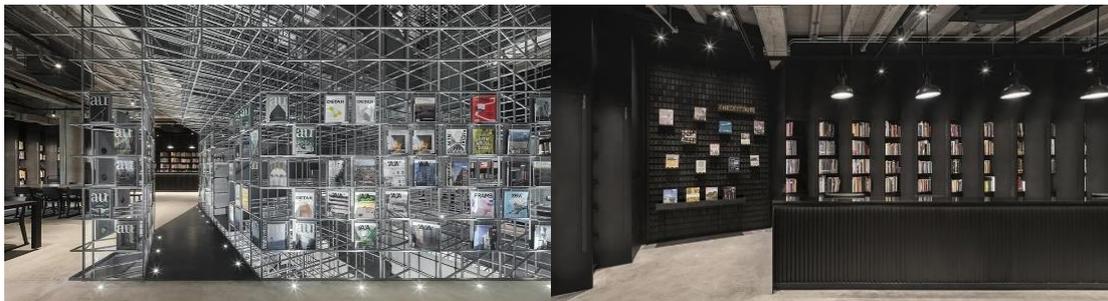
基地位於曼谷歷史中心區域，毗鄰曼谷最重要的紀念碑之一「Saphan Phut 紀念橋」。設計願景是在昭披耶河上建造一條人行道和自行車道，並作為連結吞武里（Thonburi）和拉達那哥欣（Rattanakosin）兩岸間的交通系統。整合河岸兩側的公園及增加橋上綠化面積，使空中公園成為連結兩岸的一部分。將線性公園分成兩條交織的通道，除了改善行車景觀，並提供市民休憩綠地，規劃休息區、人行道和自行車道，成為一個行人及生態友好的空間。空中公園中點為兩條通道的交會處，一部分形塑為一條彎曲路徑，另一部分設計為休憩台階。

十、朱拉隆功大學建築圖書館



校內建築系圖書館（Architecture Library）改建時，朱拉隆功大學便根據學生的使用習慣，從基本結構，回應學生的使用需求，圖書館不應該只是讓學生讀書的空間，應該還是刺激思考的最佳場域，必須同時將實體書籍、數位館藏、電影和展覽空間妥善配置，成為「創意孵化器」！

建築圖書館共占地三層樓，在圖書館進出最頻繁的一樓，設置成了開放空間，學生可以展示或發表自己的成品；這裡蒐藏的建築相關雜誌、書籍盡量以封面向外展示，吸引大家閱讀，此外，開放空間被建築施工常見的立體鐵架，組成如像素化的網格所包圍，該系統具吸鐵以及電子螢幕的功能，讓團體的開會能夠更方便進行，也讓每個參與者都能加入討論。



頂樓的台階式閱讀區，擺放舒服的軟墊，定期播放電影、舉辦講座，大家可以用最舒服的姿勢，在這裡討論或閱讀。



伍、心得與建議

臺中市為臺灣的第二大城市，其城市規劃面臨著諸多挑戰，包括居住問題、人口增長、環境保護和交通擁堵等問題。曼谷的經驗顯示，透過強化公共運輸(BTS與MRT)及鼓勵設置空中廊道等規劃和政策，有效改善相關問題。臺中市可以從曼谷的創意、交通改善措施汲取經驗，以實現國際友善城市。總結本次考察心得與建議歸納為「城市規劃」、「建築規劃」及「生活空間規劃」等面向，分述如下：

一、城市規劃

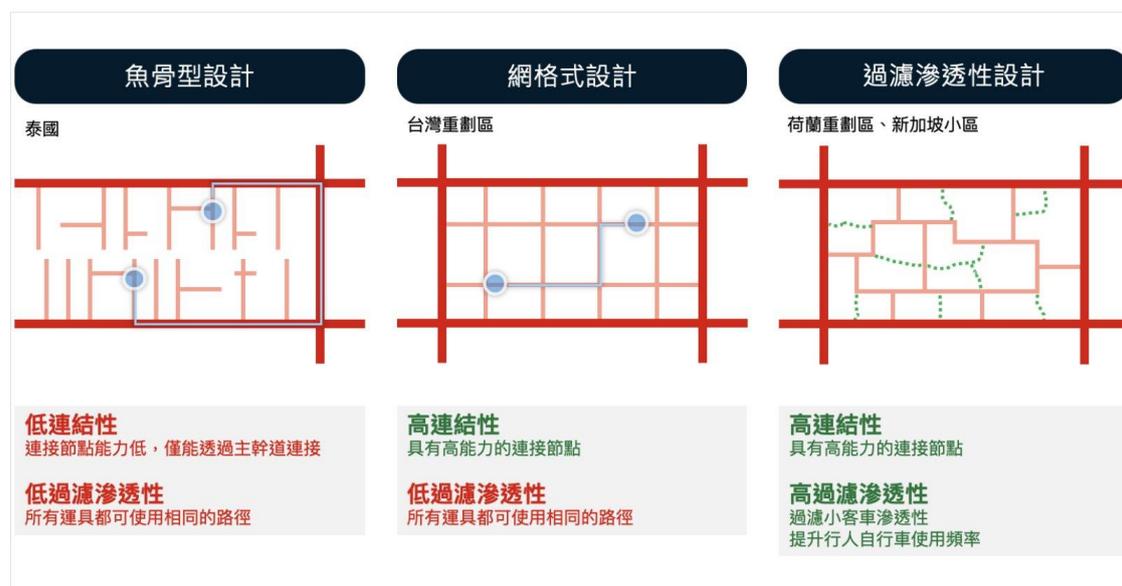
(一)百貨商場的人行通廊

百貨商場到捷運站間建立連通道與步行天橋，地鐵站周邊到附近大型商業空間途徑上的通廊不管有沒有空調，通風與遮蔭都是起碼的標準配備。許多商場的設計也將街道內嵌在商場設計裡，人行道對於城市內居民的流動性佔有舉足輕重的地位，對於都市規劃來說，要加強居民的流動性、移動能力，人行道是當務之急，不僅要保持良好狀態，還得對行人友善，包含輪椅族群在內。為了讓通勤者更輕易移動解決方案，除改善舊有外，也會新建人行道、人行天橋系統，並規劃將小型街道、無人行道街道的最左側，直接劃為行人步道等。

(二)曼谷的道路設計及停車規劃

曼谷處處是「魚骨型」道路設計，巷道像魚骨般從骨幹長出，末端沒有連結點，是個死巷，導致巷道無法分擔主幹道車流，所有起迄點都必須進入主幹道，再從主幹道離開，連結性異常低；此外，由於街道幾乎都是死巷，自行車與行人也沒有連結性，所有運具都必須進出主幹道，無法過濾私人運具，既混亂且危險，造成曼谷的交通如此可怕且塞車 2-3 小時竟為常態，且鮮少有人拉喇叭(違法行為)催促；曼谷鬧區內鮮少出現停車場，多數是車道旁留不到 3 米的通道連通至停車空間。

比較了泰國的魚骨型設計、台灣一般重劃區的網格式設計以及荷蘭與新加坡小區的過濾滲透性設計。由圖可見，路徑與小區和小區間的起訖點選擇，會導致非常不一樣的結果。



(三)昭披耶河天空公園案例

天空公園原本是 Phra Pok Klao 橋上保留作為空鐵軌道的空間，但因路線改變而閒置 30 多年，最終把一條未曾實現的空鐵軌道改造成人行空間，成為可以悠閒徒步、自行車連接昭披耶河兩岸的人本交通動線，也串接了河岸兩側的綠地與休憩系統。

我們水滄經貿園區的愛琴橋也面臨一樣的問題，台中機場捷運從高架輕軌系統改為地下化捷運，不走中科路而改走經貿路，原本愛琴橋上預留給高架輕軌捷運的空間並不是注定荒

廢，緊鄰水滴轉運中心的廢棄軌道有沒有機會成為跨越高速公路的人行公園？昭披耶河天空公園的經驗說不定是一個可行的解方。

二、建築規劃

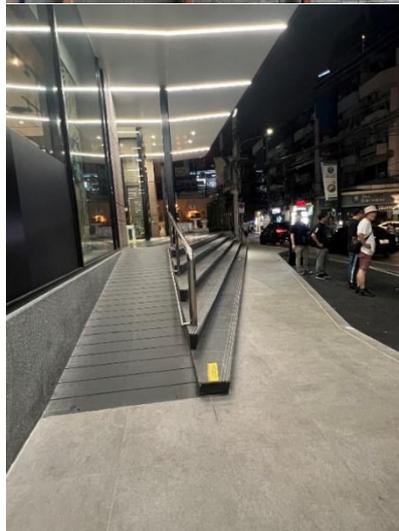
(一)善用半戶外空間作為與擁擠街道間的中介空間

曼谷人口超過 1,000 萬，人口密度約 5,300 人/平方公里，密度雖為台北市的 1/2，但加上每年約 2,000 萬外國觀光客，私家車輛、遊覽車多，街道狹小，再加上城市規劃較無章法，容易造成塞車，又建築物老舊，許多建築均為穿著衣服改衣服的情形，想要在有限的空間下創造友善行人及舒適的空間品質，建築師提出了幾個手法：

- 1、利用階梯適度抬高建築物，拉高建築物高度，以半戶座位空間及減量設計，成功的塑造建築物與街道的中介空間，兼具防災與和緩街道擁擠的程度，但是並沒有因應多雨氣候設計騎樓的設計手法。
- 2、曼谷街區未改造前人行道通常僅約 1 至 1.5 公尺，但是人行道上一定會植樹，雖然樹木生長環境不佳，但因氣候潮濕及多雨，樹木通常生長良好，建物配合樹木適度退縮建築立面，設計外廊、中庭，引風、增綠。



the COMMONS Saladaeng-社區商場



The Commons -Thong Lo

建物退縮設計

(二)建築物施作垂直綠化達到降溫及降低城市的侷促空間感

因泰國屬於高溫多雨潮濕氣候，部分商業建築亦有垂直綠化設計概念，複層式露臺利用高低落差設計設置植栽穴及休憩空間，滴灌方式與台灣無異，但通常生長情形比台灣良好。另外，除綠化外，景觀設計也常結合水景，有利於降溫及加濕。



Marche Thonglor購物中心

(三)提供人流過道與車流內部化設計

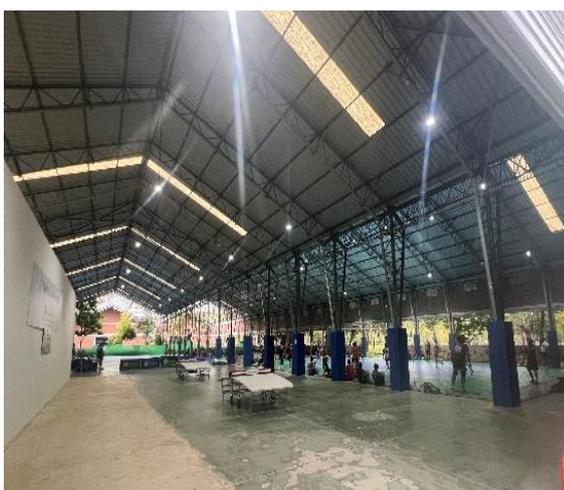
- 1、泰國致力於打造觀光大國，但是交通及人行通行環境不佳一直為它的弱點，曼谷市隨處可見百貨公司，主要服務外國觀光客，為了改善人行通行環境，百貨公司特別選在空鐵(BTS)沿線，並設置空中廊道連接車站，使得人車分流，安全又友善的將人留帶入建築物內，另外建築物內部也創造通道，利用行人穿越的同時也創造商機。
- 2、避開主要幹道車流，設計商業建築時會將觀光客下車區帶入基地內，不因車輛停等增加交通衝擊。



以空中廊道連接空鐵與建築物 ↴

(四)舊建築多元再利用

在臺灣常見再利用型態為文創商店、餐廳、展覽，但泰國對於舊建築再利用有更多元想像，本次參訪班嘉蒂公園規劃，其內部有廢棄煙廠再利用建築，該案利舊工廠建築物原本挑高空間，整修後做為羽球場、桌球場、拍球場等各類運動空間，因應了高溫多雨的氣候，提供市民舒適的環境，更貼切民生需要，值得臺灣借鏡。



煙廠再利用為運動場館 ↴

(五)致力於實現 SDGs 項目中減貧

在 The Commons-Thong Lo、the COMMONS Saladaeng-社區商場及 Sindhorn Village - Velaa 社區商場，都可以看見商店致力於推動社區環保、幫助弱勢議題，顯示政府當局在相關 SDGs 或社會企業方面政策的推行成果。

舊衣及舊瓶蓋回收再利用 →

利用共享廚房幫助弱勢族群 →



← 紙箱回收站

(六)仍須加強住宅垂直綠化、消防安全、無障礙

- 1、垂直綠化：建築物垂直綠化設計僅在商業空間可見，住宅案均無相關垂直綠化設計，這部分本市成效較卓越。
- 2、消防安全：本次參訪地點，除超高層大樓可以看見消防灑水

設計，其他建築物幾乎沒有這類的設計，也沒有排煙、防火區劃，常見消防設備僅有消防栓箱、偵煙器，臺灣的消防法規較為進步。

3、無障礙：建築物及街道沒有無障礙規劃設計，斜坡道坡度比亦無臺灣好。

三、在地性的生活空間規劃

本次參訪行程雖沒有住宅社區，但有曼谷市市中心的大型商場、社區商場、辦公室、飯店、捷運場站及立體連通設施，由此可窺得曼谷的生活空間規劃的特色融合了在地性、國際觀及創意。

(一)與水共生-滯洪與排水

維基百科揭露，曼谷位於昭披耶河（俗稱湄南河）流域的平原，平均海拔 2 公尺左右，在雨季常面臨洪水的困擾，大雨過後，曼谷的街道經常會出現積水。曼谷全年降雨天數有 105.3 天，日均氣溫 28.9，屬熱帶莽原氣候，受到南亞季風系統的影響，一年有炎熱、多雨和涼爽三種天氣。

在曼谷「與水共生」變成是一項重大課題，Benchakitti 森林公園是廢棄工廠改造為大型公園，其中境內設四座浮島水域，彼此以水道串接，池面點綴了星羅棋布的浮島綠洲。雨季期間約可儲備 1.2 億立方的水，並設有淨水廠過濾污水，並提供市民運動休閒場所。

高架步道的設計用水域阻隔民眾對植物和生物的干擾，讓其自由衍生繁殖，並降低維護管理的成本。雨季時，將地面層預留給洪水淹沒，市民就在大樹層頂端的高架廊道上活動；洪水退去，地面的草坪就露出來。



班嘉奇蒂森林公園(Benjakitti Forest Park)滯洪空間與市民遊憩並存



班嘉奇蒂森林公園(Benjakitti Forest Park)的高架步道使人們行走樹冠中間，降低對溼地生態的衝擊



班嘉奇蒂森林公園(Benjakitti Forest Park)道路分隔島路凹陷型設計，並以路緣設置缺口回收路面雨水，槽化島內堆置建築物廢棄骨材，作為生物的棲息場所

因為水源充足，曼谷的運河中常見滿水位，除了展現在交通工具的船運外，有傍水而發展的大小市集，大小橋梁等等，曼谷市內繁忙的水上交通使曼谷有「東方威尼斯」的美稱。但其運河分布形式與荷蘭阿姆斯特丹及台夫特的運河形式較雷同。但曼谷的運河與台夫特的運河雷同，都會在岸邊以盆栽形式裝飾四季花卉，創造城市亮點，妝點運河景觀。此類狀況，如要運用在台灣，需高維護管理，是以河岸邊較常見的綠化手法，其植生多種植於河岸綠帶的泥土地，讓自然土壤來運養植生，但曼谷因多雨潮濕，多數戶外盆栽並無設置澆灌設施亦可自然旺盛成長，台灣氣候環境不同無法比照辦理。

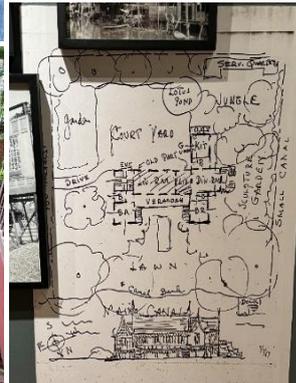
Jim Thompson 博物館及藝術中心是由 6 棟高腳屋式建築組成的園區，是由被認定為失蹤死亡的泰國絲綢之王美籍商人 Jim Thompson 蒐集而來的木造古宅拆解重組而成的泰式建築群，Jim 先生畢業於美國普林斯頓大學建築師，對建築物的配置、室內裝修以及庭園配置皆深具專業及美學概念。早期的泰式建築一樓抬高的設計，讓居民生活可以遠離積水的地面；斜屋頂讓雨水快速排空加速晾乾；通透開窗即掏高的居式設計，可以讓室溫涼爽，避免潮濕，起居室的高門檻可以防止蟲蛇進入及保護幼兒，可以提供氣候變遷下台灣的沿海及低窪易淹水地區民居作為規劃設計借鏡。



運河兩側懸掛式的盆栽綠化，妝點曼谷街景



Chong Nonsi Canal Park 運河線性公園將運河空間再利用



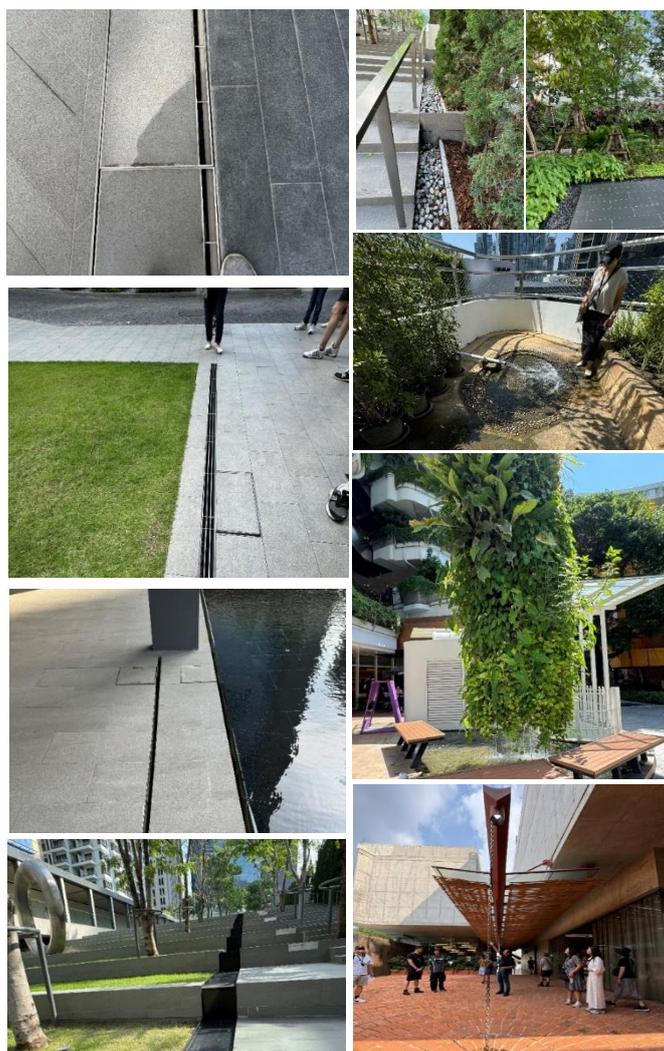
Jim Thompson 博物館，抬高的一樓、雨水花園、採光通風的室內走廊、複層熱帶植物與建築物的搭配運用，皆充分反映該當地居民對多雨悶熱的氣候型態的生活累積而成的經驗呈現。

一年大概有 1/3 的下雨天的曼谷，立體綠化的植生都茂盛成長。交通擁擠的市區曼谷人卻有著享受慢活的生活態度，因此，水元素被充分運用在公共開放空間及景觀庭園設計上，其多樣化的呈現，包括：以平靜水面襯托公共藝術或建築物；與植栽綠化搭配的落水裝置；特色噴泉裝置等等，皆可在車水馬龍的都市中，減緩喧囂及悶熱天氣帶來的煩躁感。



曼谷商業空間、博物館及公園水的多元運用

在曼谷都市計畫訂有申請雨水貯留設施建築容積獎勵最高可達法定容積 20%之規定，以鼓勵開發基地興建貯留設施。新近的建案放空間上，可見將地表水引流至貯留設施或公共排水溝的各類型細緻排水工法，減緩強降雨對都市的影響。



曼谷開放空間的排水設施及其應用

曼谷人將與水共生當作一種生活態度，傍水而生的居民甚至發展出具當地特色的市集及吃食。水能養活一方居民，也帶來對生活的威脅，如何取得平衡，考驗政府的因應能力。



1. 遮蔭及引風

曼谷氣候高溫多雨，日均氣溫28.9度，就有風廊、有頂蓋的聯通設施及與老樹共存的基地開發等各種引風降溫等應孕而生的建築設計。前二者通常呈現在較大規模的建築體或捷運場站周邊的建築群，後者則在曼谷的小型的社區商場或特色店常見到。

本次參訪的2020年開幕的the COMMONS Saladaeng社區商場位於曼谷熱鬧而繁華的Saladaeng街區就是一處具時尚文青感的



Naiipa Private Office將建築物配置在樹林中，串聯各棟的空中走廊穿梭樹冠間，並利用建築物深色玻璃帷幕的鏡面效果，延伸綠意放大樹林。

社區型商場，商場以既有大樹為主角融入建築空間設計，並從商場入口人行道的大樹開始，建築物內部做逐層退縮。大樹一方面是商場入口地標，一方面是室內與戶外空間的照壁，搭配深具在地特色室內裝修，尤其是豐富的色彩應用，夜間燈亮後，呈現出異國的浪漫氛圍。位於另一項弄中的Naiipa Private Office 混合辦公商用空間同樣以建築物和樹林為主題，利用天空廊道串聯各棟建物。這樣的規劃形式，讓風可以自由穿梭建物群中，建築物周邊的樹林除吸附二氧化碳外，其林蔭攔截大量的陽光，幫助庭園及建築物降溫，提升環頸的舒適度。此外，建築材料運用的設計巧思，採用深色的玻璃帷幕，其鏡射效果，映照出層層的林蔭樹冠，將庭園擴大延伸。因地面交通擁擠，曼谷的立體連通人行步道發展的非常完整。



空鐵軌道下的通廊設計，通風採光外，更融合植栽及燈光設計

在空鐵捷運站區附近，常見以空鐵軌道下的空間規劃的通廊，串聯各大百貨公司，以快速分散人流。因設置於軌道下，通風採光之外，不必再花經費設置頂蓋，即具備遮陽避雨的功能。通道兩側的綠化及燈光設計，除美化空間外，並可達防風及防潑雨的功効，讓行走體驗更加舒適及愉悅。

(二)文化融入生活

泰國是世界上知名的佛教國家之一，大多數泰國人信奉佛教，佛教徒佔全國人口95%以上，主要由南傳上座部佛教構成(摘錄自維基百科)。因此，街道上常見各式佛像、佛龕，幾乎是各開發基地的標配，搭配庭園景觀，莊嚴又易親近，得以撫慰人心。



宗教與生活的融合，展現在建物及庭園上。



為培育文化藝術創作人才，泰國創意設計中心(TCDC)利用舊郵政總局改建，館內包含展覽、圖書館、產品展示、工作空間等，建築設計以「新舊融合」為概念，將泰國文化及宗教信仰等圖騰融入現代設計。曼谷當代藝術博物館展出包含從民間蒐集來的傳統藝術面具等，一至四樓展出當地藝術家的創作的雕塑或畫作，絕大部分的作品引用歷史或傳統經典敘事並試圖與近代國際事件或繪畫風格交錯融合尋找出平衡或突顯衝突，由此可窺得，曼谷的藝術家想創造出屬於泰國自己的藝術創作的企圖心。



曼谷的街頭藝術品展現傳統與近代、當地與國際的多元呈現

(三)國際性都市的服務設施

1. 便捷的交通

曼谷有國際知名的阻塞交通，但因此也發展出一套特別的解決方式。大眾運輸最特別的就是捷運及立體連通，包括 BTS、MRT 及 Airport Link，捷運將大量人潮轉運，重點捷運場站周邊都有大型百貨公司或商場透過立體連通與捷運站相連，人們不用下到地面層，就可以進入百貨商場，讓購物的旅程更便捷舒適。短程距離亦可選擇計程車、嘟嘟車或計程摩托車，快速於路邊招攬搭乘後，穿梭擁擠車陣以到達目的地。但搭乘者必須具備強力的心理素質以因應隨時可能發生的突發狀況。



立體連通車分流的市區交通

2. 國際化的指標系統

在曼谷很多飯店、商辦及商場的案名牌或指引標示內容常以英文為主泰文為輔，可見其國際化的企圖心。



國際化的指引標示

3. 便捷的換匯、方便的購物

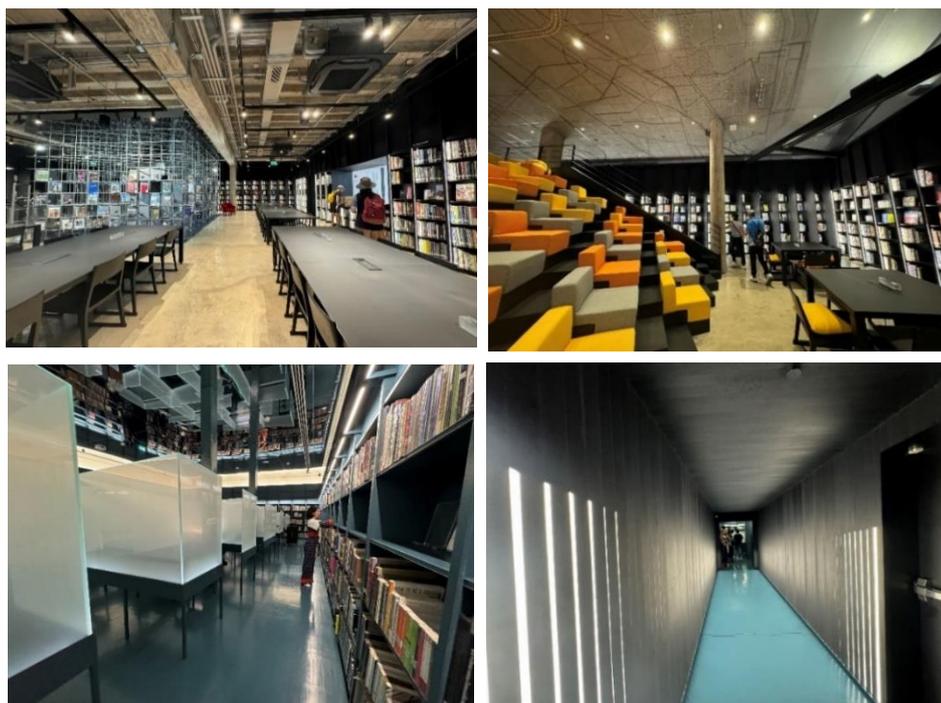
在曼谷除了機場及車站外提供換匯外，百貨公司或商場及商店街也常見有換匯的櫃檯或商店，並可以使用除了美金、歐元、台幣等各貨幣進行換匯。前幾年因疫情關係，國際上使用信用卡或行動支付的消費方式非常普及，但此次參訪透過當地導遊的解說了解，在當地除在大型商場使用的信用卡或行動支付仍具有風險，所以紙鈔仍是當地使用率最高

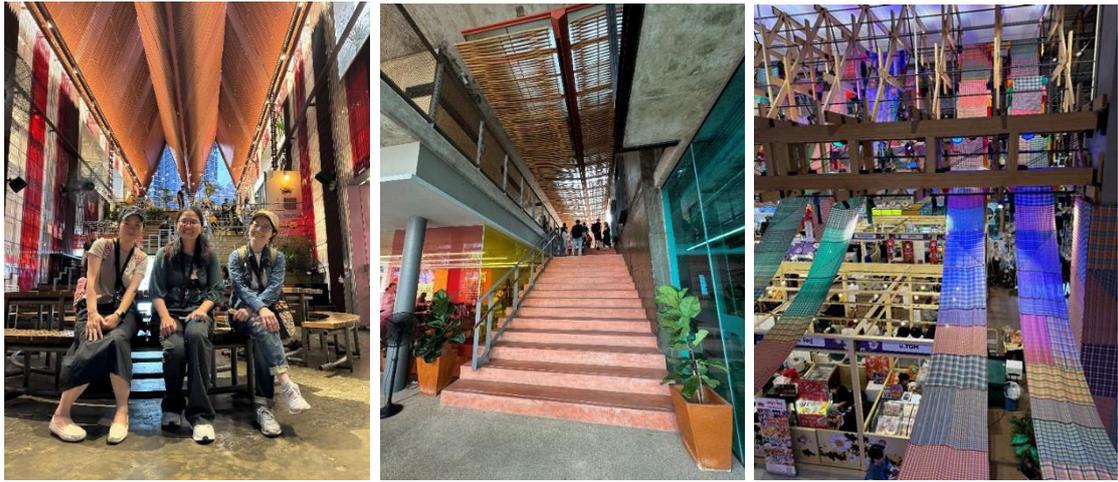
的貨幣，因應龐大的國際觀光客需求，換匯地點非常多，非常簡易方便。同樣的，除了泰國政府扶植的當地產業外，全世界的各色商品都在曼谷展現銷售，從高價位到平價商品，琳琅滿目以滿足遊客各種需求。

(四)熱情奔放的創意特色店

國際人士來泰國觀光，除了其特殊的自然環境及人文特色外，平價的消費使各類商場、市集、文創商店及舒壓按摩等商店可以滿足遊客的需求，也是吸引遊客來曼谷朝聖的原因之一。

本次參訪的幾處百貨商場、社區商場、藝術中心及大學圖書館等，其內部空間設計色彩應用掌握精確並具地方特色，與目前台灣常見的日系及北歐簡約風格迥異，亦可作為特殊性公共開放空間應用參考。





建議：

(一) 立體連通複合使用

為改善舊街區行人通行空間及街道空間，立體連通複合使用，營造多層人行空間，亦可鼓勵小基地商業建築於有限基地下，規劃設計小面積的友善行人及市容景觀頂蓋行開放空間，納入友善回饋措施。

(二) 鼓勵建築物設計可引風、增綠的建築規劃，達節能、減碳效益，納入友善回饋措施。

(三) 高度包容並與環境共存於異中求同

生活，不應該是去掉所有的不方便，挑戰惡劣環境。可以學習曼谷人，把劣勢變優勢。位處熱帶莽原氣候的曼谷，因宗教信仰人民普遍和善，面對因氣候、環境及交通帶來的不便，解決方案就是與其共存，友善的對待與包容，並使之成為生活的一部分。水上市場、濕地公園、立體連通廊道、摩托計程車、按摩店

等，都成了外國遊客到曼谷體驗生活的的優選項目。

(四)便捷的生活機能引領商機及生機

經濟要活絡，就要有便捷的供應鏈。食、衣、住、行、育、樂的便捷取得，國際人士就會「以腳投票」選擇曼谷。在社會住宅的興建，除基地的選址外，其支持性及服務性產業(店鋪)的引進可以帶來生活的便利性，讓鄰里居民更願意讓社宅的來落址，讓社宅住民住得更幸福。

(五)身心靈釋放與滿足

在曼谷，除了皇權的維護與酒類販賣時間有嚴格的管制外，曼谷是一個開放型的社會，曼谷有很多服務型產業，百貨業、飲食業、娛樂業、觀光業及性產業都蓬勃發展。宗教的信仰亦是安撫人心，平衡社會最有力的工具，這也是在台灣，不管是年頭年終祈福，開工開市等都要祭祀祈福以安定人心的做法一致。

陸、參考資料

一、維基百科:泰國佛教

(<https://zh.wikipedia.org/zhtw/%E6%B3%B0%E5%9C%8B%E4%BD%9B%E6%95%99>)

二、曼谷城市規劃與發展辦公室 GIS

https://cityplangis.bangkok.go.th/BMA_CPUDD/CMPWeb