建築之於基礎設施的協同提案

作為都市公共生活的多重擴充閱讀

Architecture as Infrastructure:

A Synergistic Proposal for a Multi-Scalar Reading of Urban Public Life

文．圖片提供／黃少妤

1968年，Alison Smithson 於Team 10 Primer (1968:73)中提出“是時候以都市的方式理解建築，同時亦建築地認知都市。”此反思的呼籲建立在整個Primer 所致力討論的核心主題上- 都市基礎設施Urban Intra-structure。更精確的說，是現代都市面對大尺度高速公路設施的問題。而Team 10 對於尺度、使用、移動與流動、城市景觀演變等議題的關注與辯證，使他們的思想成為日後建築之於基礎設施討論的範例和必要之起點。半個世紀過後的後疫情今日，或許是時機再度檢視，建築與基礎設施二者作為都市發展的關鍵物質範疇，將如何重新定位自身，又將以何種關係支應著當代都市生活。

回顧二十世紀末以降，爆炸性的都市化速度與城市擴張、全球經濟重整與生態擾動等現象，使建築學門與基礎設施皆面對許多本體上的問題與挑戰。因此，相關都市與空間學門的學者與實踐者，逐步提出一系列再定位都市主義的詞彙，作為建築與環境在實務策略和學理架構上的新提案。整體可由兩大切面來理解; 其一，建築與景觀學的對話。重要論述包含建築師Stan Allen 於 1999 年提出的基礎設施都市主義 (Infrastructural Urbanism)，景觀建築師James Corner 於1990年代中期所發表數篇關於景觀如都市主義 (Landscape as Urbanism) [註1] 概念之文章，與景觀建築教授Charles Waldheim於2000年初期建構的景觀都市主義研討與理論 [註2]。近期則有建築師Katrina Stoll and Scott Lloyd 於2011年，以基礎設施如建築(Infrastructure as Architecture) 為合輯主題，探討基礎設施與建築論述的新架構。其二，基礎設施在物質與社會性上的型態(form)變動。其中不乏都市學者以政治經濟、資源策略或公民參與等角度出發的批判性提案，然而以都市生活空間為聚焦，Stephen Graham and Colin McFarlane (2015)以每日生活(everyday life)作為論述框架的基礎設施生活 (Infrastructural Lives)，Eric Klinenberg (2021, 2018)強調社會性設施之於城市修復的討論，與Alan Latham (2019)以社會基礎設施作為研究都市公共空間的要件，皆帶出創新且關鍵的論證視角。本文將以Stan

黃少妤
國立臺北科技大學建築系暨建築與都市設計研究所助理教授

Allen的建築提問脈絡為基點，協同都市社會學者對於基礎設施內涵擴充的討論為架構，做為建築與基礎設施協同作用下的都市公共性擴充提案。

現代主義者理解下的基礎設施是扮演都市型態(urban form)生成的架構角色，以標準化與理性化作為促進人員或資源有效流通的指導原則，此價值亦直接地展現在現代建築概念發展與建築工業實踐的層面中。在不斷精進演化下，現代性開始趨向於交換和連續生產的抽象系統。建築，雖身為物質實踐的表徵，但與其材料的關係不像匠師般直接; 建築師以一定的距離並透過抽像系統的媒介，例如符號轉譯、投影或計算實踐於現實中(Allen 1999: 49-50)。在後現代主義試圖透過轉化符號作為回探歷史參照的引領下，建築師逐漸與符號視覺和信息整行靠近，而同時，有意識或無意識地讓自身退役於都市發展的參與與實踐場域。因此不難理解，Robin Evans於1992年所標註的問題“一棟建築曾經是改善人類狀況的機會，現在則被認知為”表達“人類狀況的機會。[註3]”基於此現象，Allen (1999:49)提出呼籲，建築師需取回在都市設計中的角色; 在面對九零年代後大量失能失態的都市景況，建築更需透過直接對於大尺度實體的執行，進而轉回與真實性的聯合。其宣告基礎設施都市主義 (Infrastructural Urbanism) 提供了一種新的實踐模式；一種具有工具性(instrumentality)的指向，一種遠離再現，以有系統的實體回歸，重新賦予建築建構城市的能動力(Allen 1999:52)。

當基礎設施的內涵定義已從地下管道延伸至經濟社會網絡; 從地理分區系統到政治社群自主系統，其當代論述的議題亦從工程領域[註4]拓展至都市社會相關學門的範疇。如此的轉變，正突顯長久以來基礎設施僅作為城市發展論述中的支應要件，而非論述主體的問題。同時，在標準化、效率導向的特質之下，對於其含有的生活社會性、地方美感等面向，往往被豁免。換句話說，基礎設施並非傳統上用來描述社會生活的術語，顯明其在都市研究中所受到的長期忽視(Klinenberg 2021)。Stephen Graham and Colin McFarlane (2015)因此批判並指出，這般的侷限可藉由每日生活作為論證方法進行補充-同時顯明並深化理解都市基礎設施在都市生產、商議與抵抗中所扮演的多元角色，而大眾都市生活又是如何受其影響既而再組構再生產。Susan Leigh Star (1999:380-2, Klinenberg 2021:22)則以民俗誌立論，認為“基礎設施是無形的， …他是內嵌的，會沉入其他結構、社會架構和科技的內部。…每次執行任務都不必重新發明或組裝，而且會暗中支撐起這些任務。”從型態構成與時間面向來看，“[他]會透過模組來增量固定，但並非一次完全到位。”這些特質亦回應Stephen Graham所描繪的基礎設施概念：其非僅是物(thing) 、系統或是一種生產(output)，而是一種能啟動或停滯特有都市行動的複雜社會技術性過程(progress)。基於如此開展的特質，一方面強化了基礎設施的社會動能，使社會性基礎設施積極地扮演修復當代斷裂都市生活的媒介(Klinenberg 2021)。另一方面，增進其多重的公共性論述; 以一整合的社會協同合作與空間相互支持系統，作為公眾生活的基石，與促發持續性公共活動的燃料。

透過建築回歸參與城市發展的路徑，與基礎設施內涵的社會性補充相戶參照之下，本文試圖提出建築之於基礎設施可視為擴充當代都市公共生活空間的協同作用，進而邀請更多元介入方法與實踐機會。其中幾個面向，可視為理解此協同作用的核心要件- 尺度的跨越，表現之於形式，開放架構與多重性。三面向在不同學門中，因核心知識結構差異所帶出的特殊性，不但能協助建立研究與實踐的新邊界，更關鍵地能成就一互惠的(reciprocal)轉化機制。首先，以尺度(scale)作為認知與運用方法是為協同共構的核心關鍵。進一步

看，尺度提供對於不同抽象或實質要件間跨越、共存繼而再生產的可能性。更精確的說，建築學門承襲了這項能力; 在物質尺度與概念尺度間複雜地進行交錯運用，譜寫出自身與環境間特有之關係。從此角度可理解，Allen (1999)指出建築視為非直接接觸材料創作，亦同時能對抽象視覺與物質真實性進行操作的特質，是能進行大尺度涉入都市或跨尺度的必要要件。建築將提供一種主動性的跨尺度空間商議與再生產的方式，作為再理解基礎設施形式、表現至於範疇的媒介(agent)。

建築學者Dana Cuff (2010:18)認為當代基礎設施應視為呈現公眾需求的物質性表現(material expression)，因此是必然的設計參與場域。而城市社會學家Graham (2015)則以一種附應、 社會物質性的過程(socio-material processes)指認當代基礎設施的內涵。更進一步看，其不再只是被閱讀為一種機能性服務的構造基地; 以一種可見或不可見的既定形式勾畫城市，而可視為一具有生活性、能動性與不確定性，於不同城市或城市間，能以絕然不同形式或方法被建造被經驗的改變過程。其形式將成為符合當下被給予條件的適應表現，在每日生活範疇中也不再有絕對原則或姿態作為指導。此雙向性則於開放架構中的物質實踐與建築產生多重共振。從基礎設施城市主義理解，建築為一種在物質世界內與其中進行的活動- 同時涉入時間與過程的實踐。於此，建築能生產真實的場域，同時其中的活動與事件將自行發揮。相似地，在社會性上，基礎設施並非僅為單純的存在，而是一種開放性機制中主動認知的發生(Graham and McFarlane 2015:12)。他與建築的工作能辨識到城市的集體本質，允許多重作者參與，並透過不同元素與尺度的調整，提供場域的適應性，讓適時適地的對話相遇(dialogic encounter)發展成具有抵抗性的物質實踐。而都市生活的公共領域則為其主舞台。

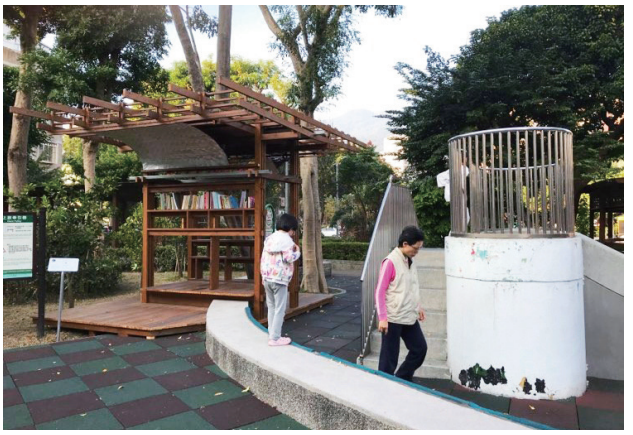

圖1 讀樂樂公園圖書館計畫- 大象博士書屋。(圖：作者提供)

回到基礎設施本身在當代論述的詞彙內涵，描述其必要性且符合公眾利益，不限定服務於其設施物所設置的地理範圍，更進一步指涉具有策略性、能回應條件、超越地理限制且能作為政治協商平台等 [註5] (Cuff 2010:19)， 再再都確立基礎設施的公共性與跨尺度的本質架構。若延伸基礎設施都市主義作為架構內屬物，則多重表現的基礎設施概念(multi-performative infrastructure) 能夠且需要透過建築師的創造力，以組織多重機能與多元系統，衍生出新的物質與社會網絡協同而成(Stoll and Lloyd 2010:6)。 此集合性的動作，提供較細緻回應社會、地方美感與生態條件等機會，同時能發展出根據特有環境條件下的韌性都市主義形態(form of urbanism)。換句話說，基礎設施與建築在內涵上得以開始合作重組; 不論在計畫上、機能上與形態尺度上以動態關係建立回饋性的衍生，則能更有效率且真實的面對特定條件，並提供未來反思調整的架構。若從城市發展角度，基礎設施與建築即是內在相互連結的系統。於當代，正是建築師應贖回的都市公共實踐領域。

Walter Benjamin [註6] 曾提到“是我們鋪設著各種公共設施服務支撐著城市，但“他們”卻遠遠超越我們的意識與想像。”不禁提問，在二十一世紀的當代城市中，透過建築與基礎設施的協同合作，我們是否能再次真實的與這可見或不可見的

圖2 捷運中山站線性公園出口。(圖：陳毓仁提供)

圖3 心中山線型公園開放性多層次聚集活動。(圖：陳毓仁提供)

物質實踐體，建立一種新的公共關係，一種多孔隙多重的每日生活經驗。臺北，作為高密度匯聚多重集合生活與都市社會基礎設施網絡的當代城市，是為一公共生活空間的能動性實驗場。位於北投的讀樂樂公園圖書館計畫與捷運中山雙連間心中山線型公園，可作為兩場細膩、以不同物質協同方式生成的台北公共閱讀。

從建築面向上， 讀樂樂公園圖書館包含了兩種物質上與概念上對於圖書館的尺度關係; 鄰里個體書屋與被拆解的區域圖書館意象，身體尺度的閱讀與開放性的借還系統。十位建築師由十個公園特有場域屬性，進行圖書館建築型態的再重構。書屋建構時間並非一致且無總體設計指導規範，但公眾卻能透過移動參與在不同書屋間，累積建構一句有系統性的區域圖書館經驗與想像。回到個體書屋尺度，建築師透過基地給予的有形或無形索引 (圖1)，進行物與身體、個體與群體的空間編組，構體的形式因而以多元適應性的姿態呈現。此部分實質回應了基礎設施都市主義中所描繪的，能適應在地的突發事件，同時保有整體連續性的意象，確切的符合當下被給予的條件且無意外地滿足實務之首要。圖書館作為公共機構無疑為一社會性基礎設施。透過不同鄰里公園書屋所形成的分散體，事實上提供了一種自主性的開放系統；從閱讀空間的選擇使用，“借還”機制到其他參與者自由介入使用的事件等，皆是傳統基礎設施無法預設提供的開放都市系統。讀樂樂公園圖書館開啟一種具有結構策略性，但同時鼓勵即興創作戰術的台北公共生活。心中山線型公園則是光譜的另一端閱讀- 硬體都市基礎設施的社會性轉化過程。作為捷運構體的地面對應，線性公園似乎成為一物質鏡面，將那看不見，但全台北人都理且解依賴的交通基礎設施，以探水姿態的出口(圖2)和設施的設施直白地顯明於城市。

近一步理解，這是將進出捷運設施的物質如人體與電氣，以物質化凝結，是表現(performance)之於形式的實體驗證。而心中山設計團隊以積極介入的方式，透過整理此些小尺度的物質凝結與場域特質，誘發出更多層次與強度的群體聚集關係(圖3)，加上梳理既有的隱蔽性公共空間網絡，不僅在機能性上被提升，在網路社群的參與下，更逐步衍生出跨地理範疇的集體公共意識-屬於台北都會的綠線空間。作為都市基礎設施的捷運線型公園，不再只是被留下的都市開放空間，而是可供甚至觸發各種行為者自在聚集的場所。正是設計者積極介入，以重塑基礎設施為都市範疇的公共作品，進而創造性且多重表現的城市建築新提案。

延伸基礎設施都市主義的策略提案，面對當代城市的狀態，若透過建築與基礎設施的協同行動，一方面，能將其抽象意涵與物質特性有效地連結並開展於既存的都市支應系統內，另一方面，無論是以建築體或地景的形式作為表現，皆能以不同尺度開展對於都市生活公共性的理解，並給予其內容注入他樣的機會。而城市建築能透過此般脈絡，被理解為一種將硬體都市基礎設施轉化為活潑社會設施的更態過程，是將隱含的公共性活化成為可直接介入、參與的公共生活：一種多重尺度共存的物質實踐。

註釋：

1.多數James Corner於1990s中期發表文章，多收錄於其專書, Recovering Landscape: recent anthology of essays on contemporary landscape architecture, James Corner ed., New York: Princeton Architectural Press, 1999.

2.於2006年出版的文章合集The Landscape Urbanism Reader 視為景觀、都市與基礎設施跨域對話的正式啟航宣告。年相隔十年後，Waldheim以Landscape as Urbanism (2016)作為標題，檢視並彙整不同時期專業者實踐作品，以提供當代與未來城市設計的他樣基盤。

3.At the conference on Theory and Practice in the Work of John Hediuk, Canadian Centre of Architecture, Montreal. 15 May 1992.

4.此一詞彙最早源於法語，「原義是指建造新鐵路所需的工程」。於二戰後，則開始成為經濟組織與軍事領域的常用詞語(Klinenberg 2021:23)。

5.可回推至二戰同盟國所發起的軍事設施提案稱“基礎設施計畫”(Infrastructure Program)(1949)- 一個跨國利益的共同防禦措施。同盟國聯軍欲設立共同使用的航空站、通訊設施與防禦總部於法國和荷蘭，經費則由美國加拿大等國出資。H. William Batt, "Infrastructure: Etymology and Import", J. Profl. Issues in Engineering, Education and Practice, Jan 1984, pp.1-6.

6.cited in Cuff 2010:18

參考書目：

Allen, Stan. 1999. "Infrastructural Urbanism." In Points and Lines: Diagrams and Projects for the City.

Cuff, Dana. 2010. "Architecture as Public Work." In Infrastructure as Architecture: Designing Composite Networks, 18–25. Jovis Verlag GmbH.

Graham, Stephen, and Colin McFarlane. 2015. Infrastructural Lives: Urban Infrastructure in Context. Edited by Colin McFarlane Stephen Graham. Abingdon: Routledge.

Klinenberg, Erick. 2021. 沒有人是一座孤島. 台北: 臉譜出版.

Latham, Alan, and Jack Layton. 2019. "Social Infrastructure and the Public Life of Cities: Studying Urban Sociality and Public Spaces." Geography Compass, no. April: 1–15. https://doi.org/10.1111/gec3.12444.

Smithson, Alison, ed. 1968. Team 10 Primer. Cambridge, MA: MIT.

Star, Susan Leigh. 1999. "The Ethnography of Infrastructure." American Behavioral Scientist 43 (3): 380–82.

Stoll, Katrina, and Scott Lloyd. 2010. "Perfomance as Form." In Infrastructure as Architecture: Designing Composite Networks, 4–7. Jovis Verlag GmbH.

黃少妤. 2019. 以支持設施作為跨尺度閱讀開放城市的公共生活，實構築季刊03, 台北，實構築出版。