



# The Educational Administrative Building of China Medical University

中國醫藥大學水湳校區教學行政大樓

AxB Architecture Studio  
Taichung City, Taiwan

邱文傑建築師事務所  
台中市，台灣



The southern facade of the building is composed of a three-meter wide metal frame that is infilled with glass panels of two opacities. Within this “skin”, all building services are centrally arranged in a logical order. The alternating grid dimensions and the seemingly random glass panels create a facade that look irrational and chaotic. Nevertheless, it is deliberately designed with a rational process. The facade appeared as a grandiose display of scaffolding and the organic composition reflects the desire for spontaneity that is representative in contemporary architecture.

Within the three-meter wide metal structure at the south facade, vertical service elements such as stairs, elevators, air-conditioning and water pipes are centrally located. Void spaces extending from the ground level to the roof increase efficiency of ventilation and insulation. The three-meter wide space and its glass envelope essentially shield the building from heat and expels hot air vertically. The semi-outdoor corridor serves as a horizontal channel that brings fresh air into the building. Scaffolding-like infrastructure system as effective ventilation volume.

Phase one campus development is located on the southeast of the campus, consisting of three buildings arranged around an elliptical plaza. The Educational Administrative Building (this project), the Educational Research Building, and Student’s Dormitories are located on the north, south and east side respectively. On the west, the Arts Boulevard connects the site through the entire campus along the north-south axis.

The canopy at the west entrance of the Educational Administrative Building not only provides shelter for users to

access the Arts Boulevard, but also enhances the building’s visibility. Multiple openings provided on the ground level in the south encourage entrance to the elliptical park. The double-height lobby invites students and faculty to access the building as a shortcut connecting from the south to the north plazas. The semi-transparent façade reveals vertical movements of users as students and teachers access the centralized stairs and elevators.



中國醫藥大學教學行政大樓的南向立面由三米寬的鋼構架與不同穿透性的玻璃結合而成。於此皮層中，理性的集中服務性建築元素，交替使用不同模矩尺寸及二種透明度的玻璃帷幕單元，內斂地創造非理性、帶有混亂感的帷幕立面，以超凡入聖的華麗鷹架意象、自然有機的分割手法，表現一種自在的現代性！

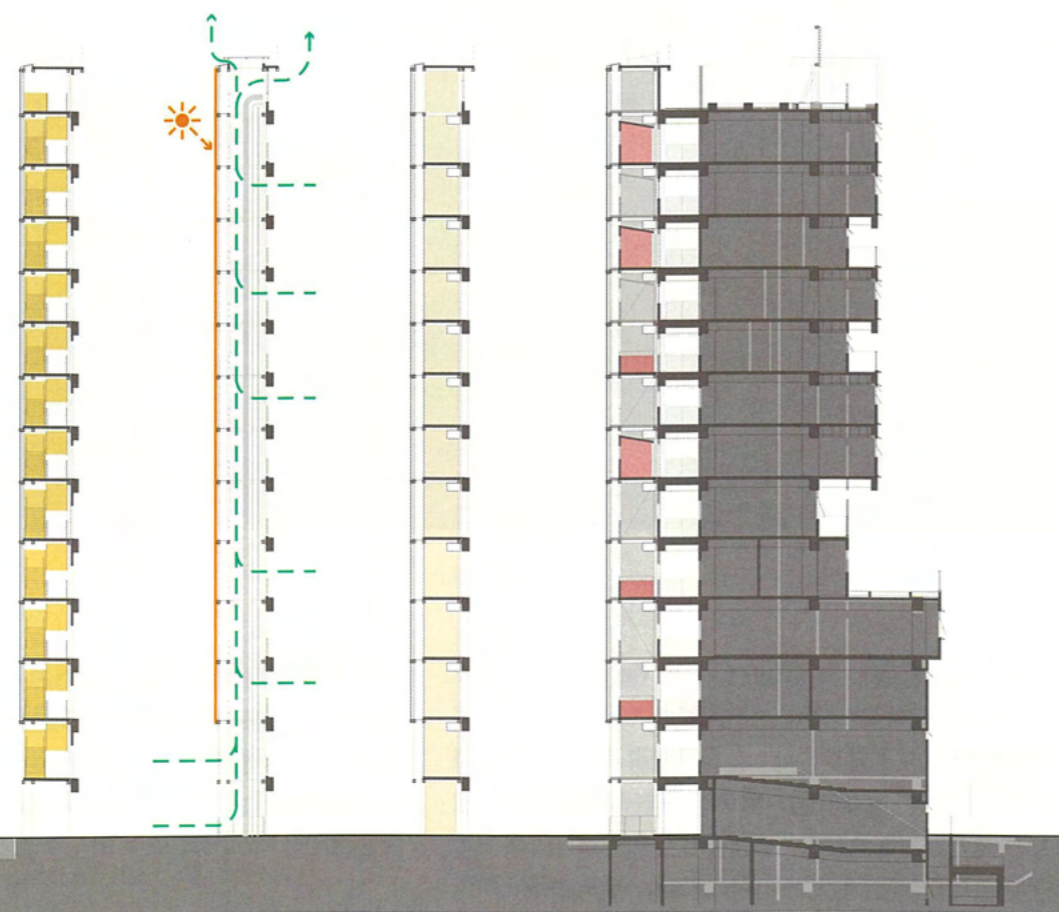
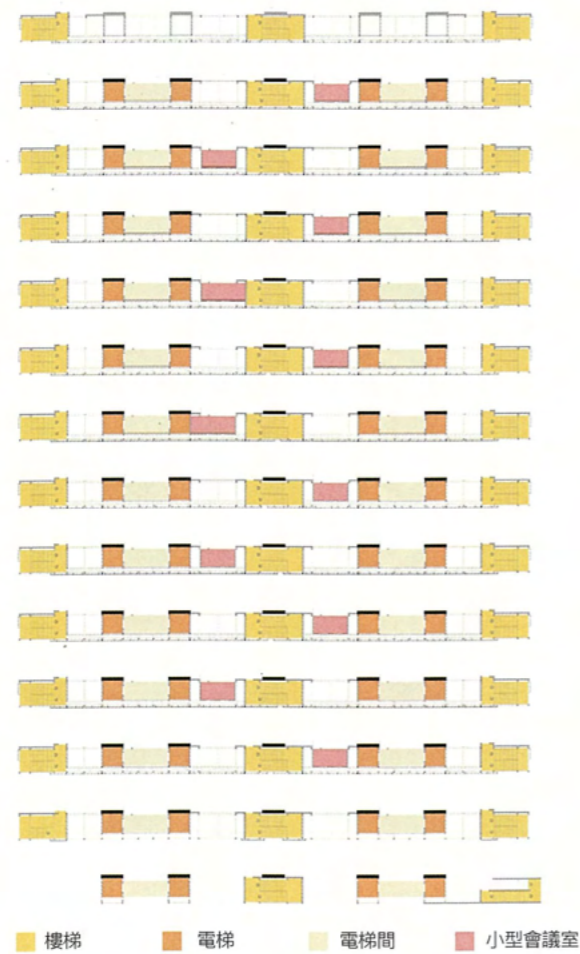
垂直性的建築元素，如樓梯、電梯、空調與給水等管線皆集中於南向立面三米寬的鋼構架內。考慮建築的通風換氣及隔熱效果，鋼構架內留有多處挑空風道，配合二種不同穿透性的玻璃構成空氣隔熱層，產生熱對流的垂直通風；平面配置上鄰接半戶外走廊，藉由水平通風廊道為建築物注入新鮮空氣。輕構築的施工過程宛如鷹架般的纖細，卻也細緻的表現不同以往的帷幕牆構築原則，



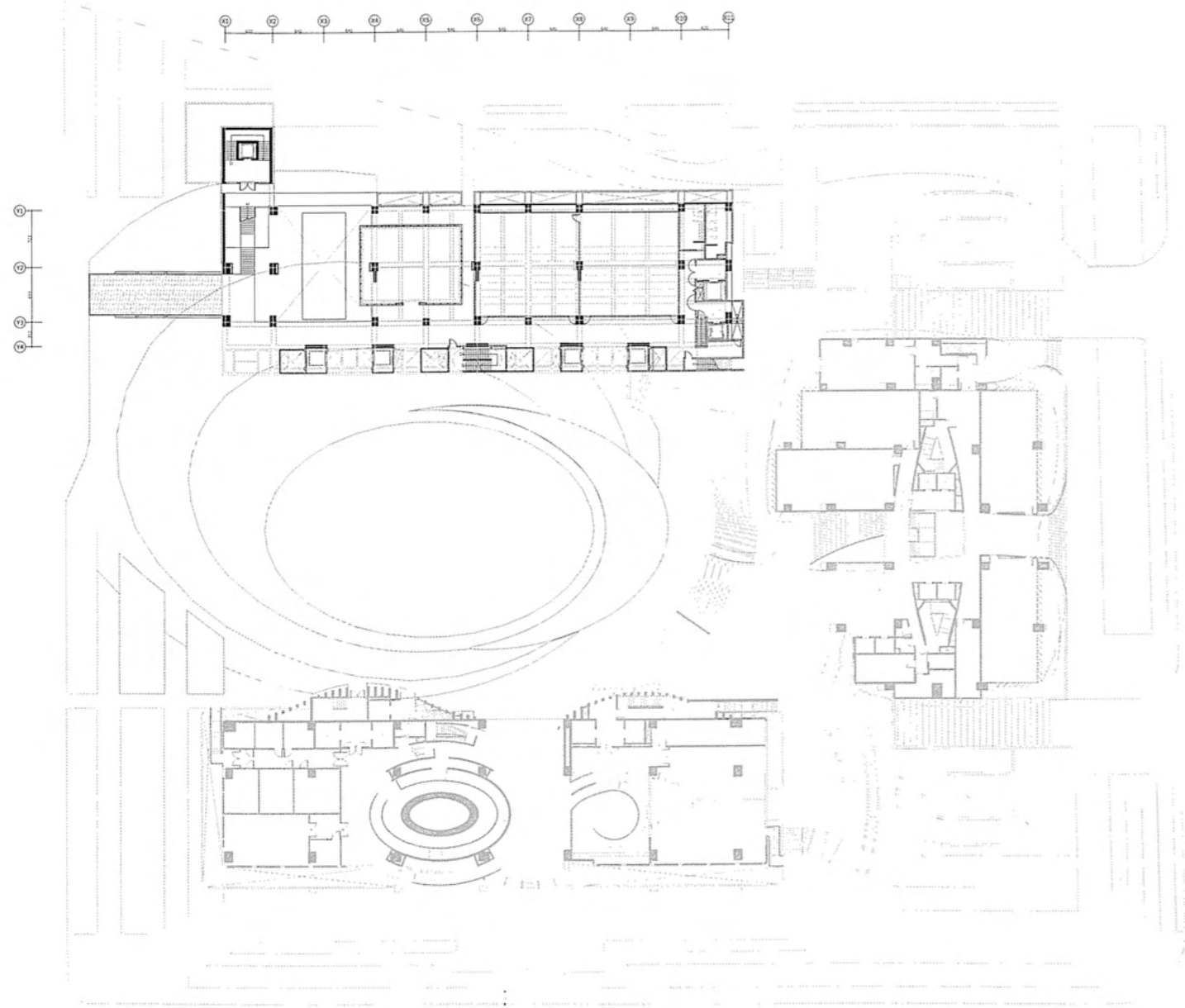
此有厚度的構架系統集隔熱、循環、維修、動線、管線系統於一身，是一非常有效的節能設計！

中國醫藥大學水滸校區分多期開發，第一期包括教學行政大樓（本案）、教學研究大樓與宿舍大樓，分別配置於北、東、南側，並圍繞一橢圓廣場。西側有藝術大道，連接並貫穿南北校區。

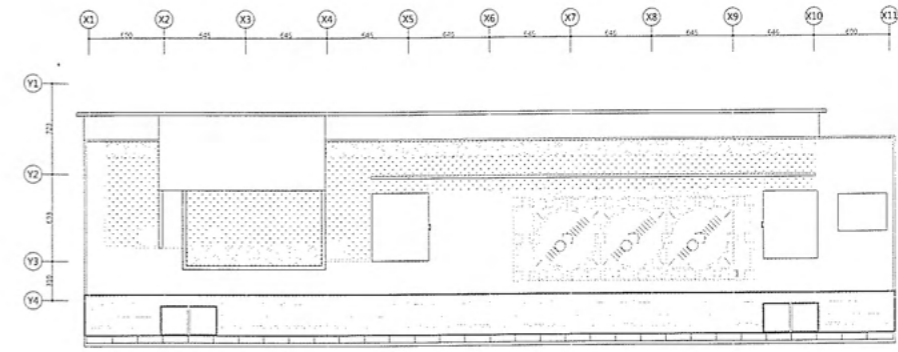
本案於西側連接藝術大道設置雨遮，強化入口意象。南側面對橢圓廣場，於鋼構架地面層設置多處開口，並於建物內設置挑空兩層之半戶外大廳，讓校內師生能自由地自廣場穿越教學行政大樓，進入未來北側之校區；從廣場可隱約看到穿梭鋼構架內上下樓的老師與學生。



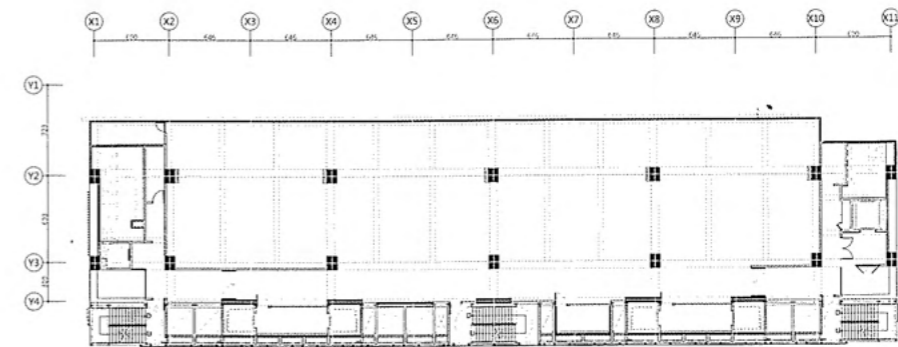




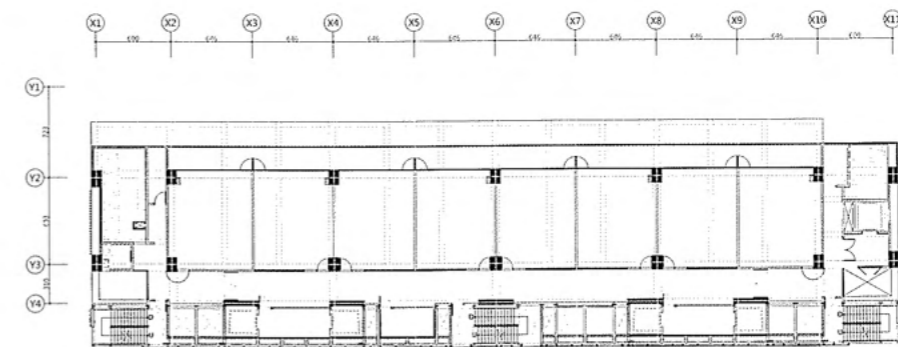
全區配置圖



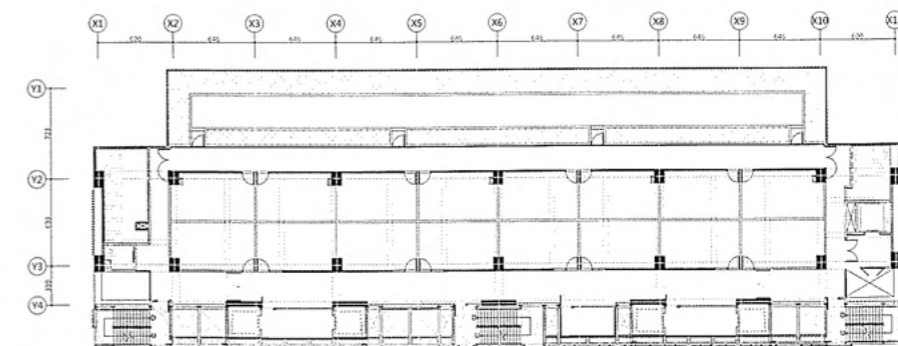
屋頂平面圖



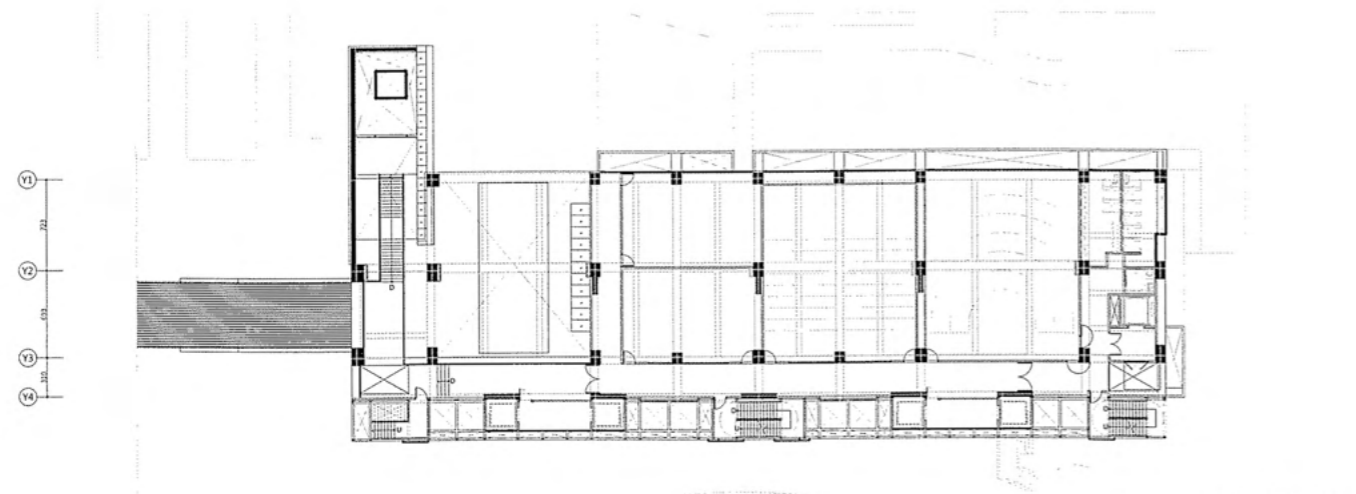
十三樓平面圖



六樓平面圖

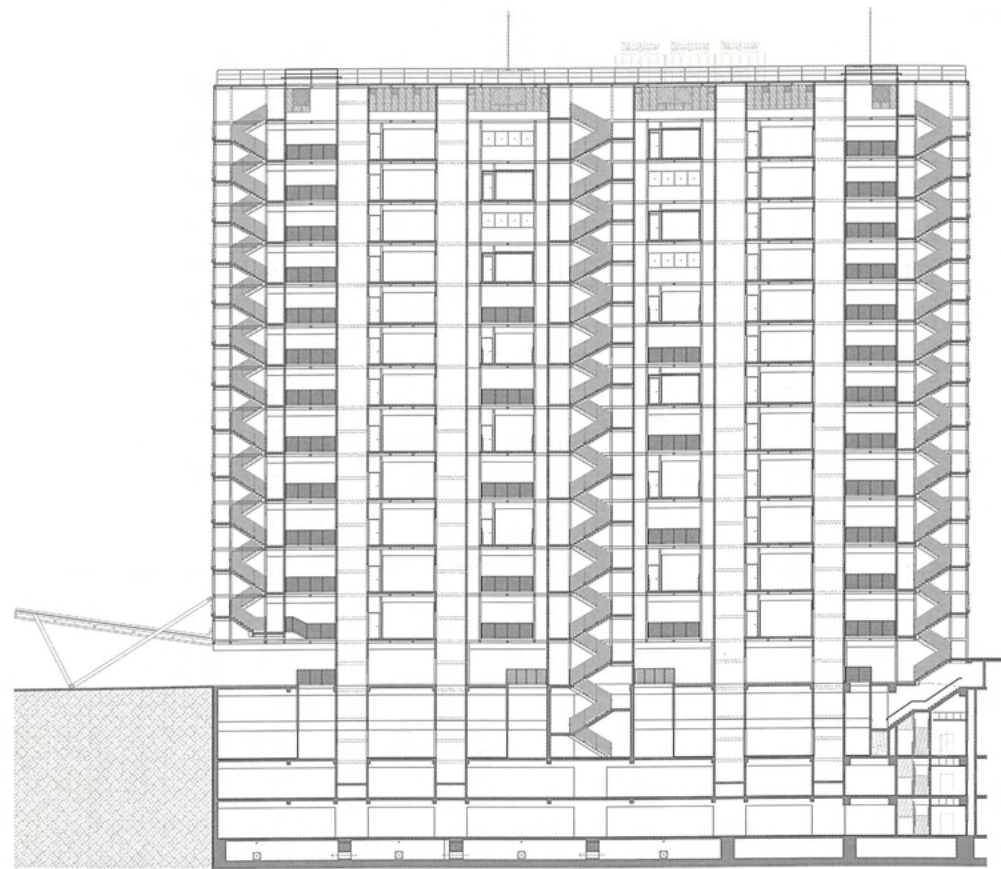


五樓平面圖

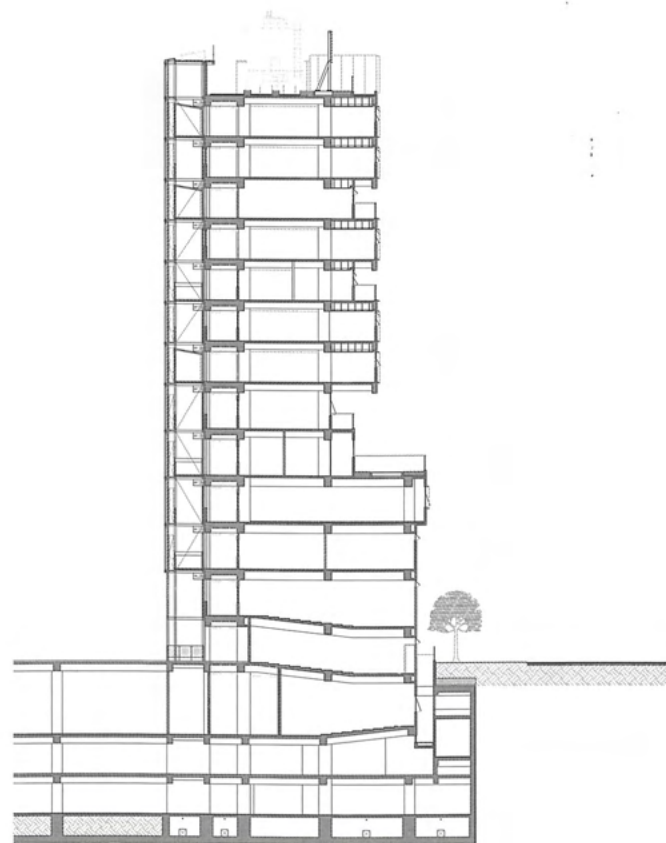
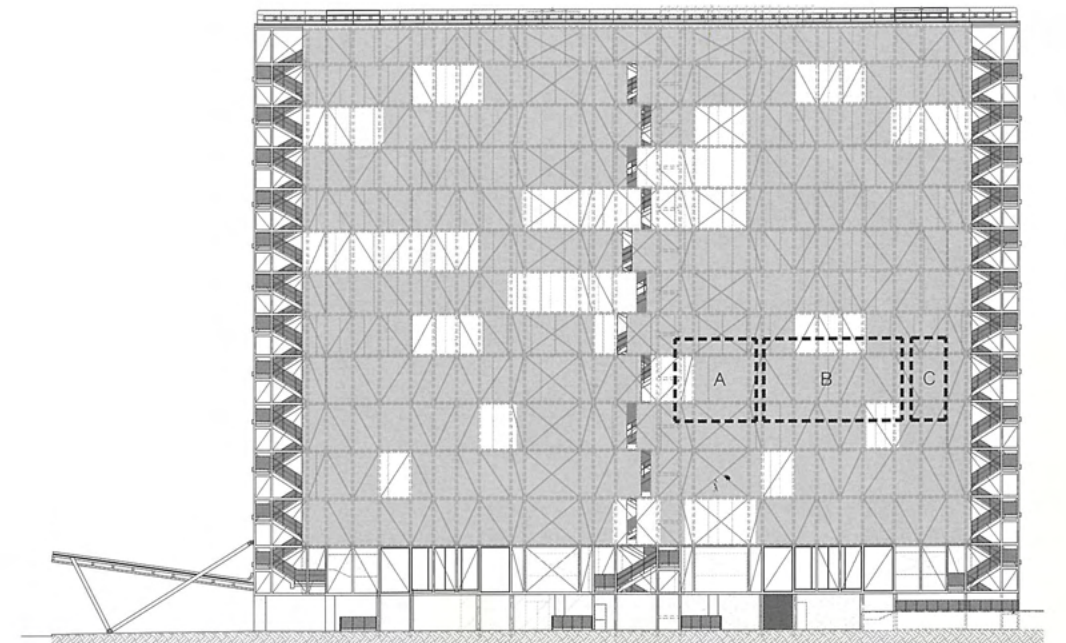


二樓平面圖

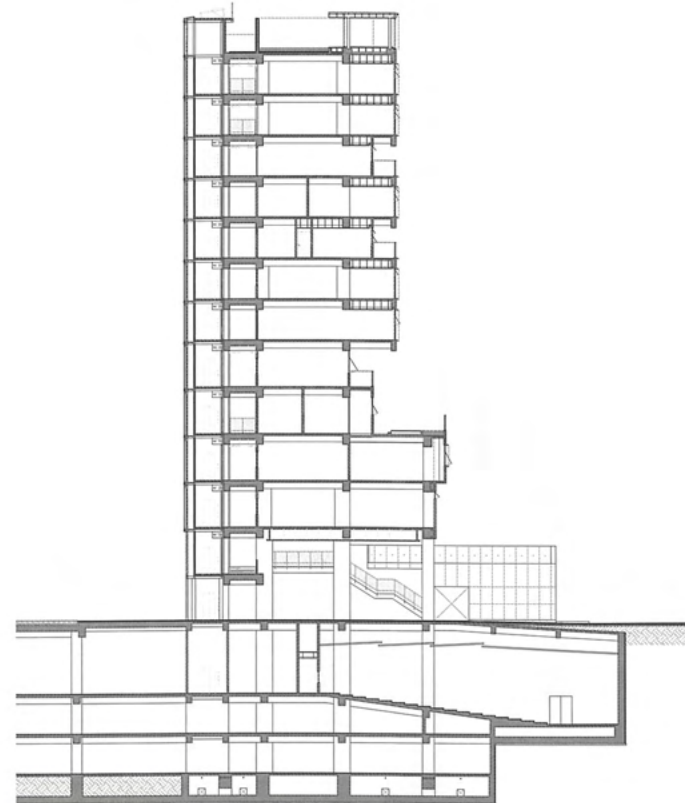




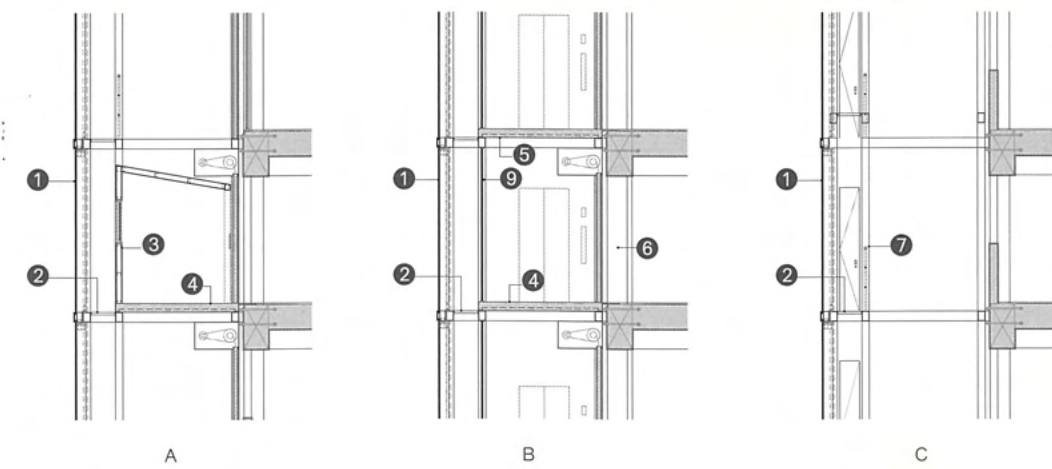
橫向剖面圖



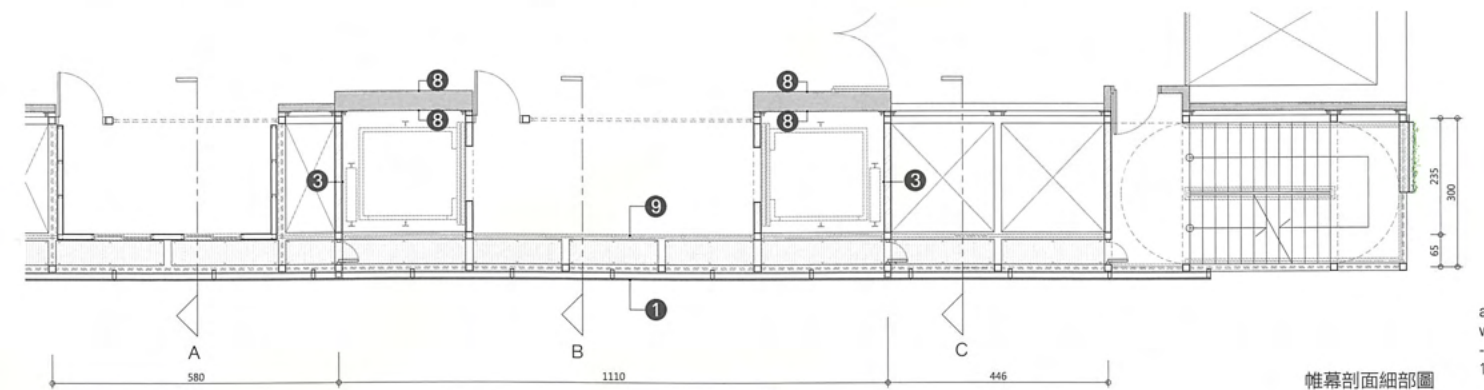
縱向剖面圖一



縱向剖面圖二



- ① 玻璃帷幕
- ② 維修走道格柵
- ③ 輕隔間批土刷環保水泥漆
- ④ 整體粉光 + 滲透型防護劑
- ⑤ 平頂批土刷環保水泥漆
- ⑥ 1:3 水泥砂漿粉光 + 批土刷環保水泥漆
- ⑦ 鋼構刷漆
- ⑧ 1:2 防水水泥砂漿粉刷 + 自潔奈米塗料
- ⑨ 玻璃固定窗



帷幕剖面細部圖





# 不僅是華麗的鷹架： 邱文傑設計之中國醫藥大學卓越大樓

‘Tis not Merely A Magnificent Scaffold :  
The Administration Building of China Medical University Designed by Jay Chiu

宋立文  
Li-Wen Sung

一所大學的建築往往能反映該校的歷史以及治校團隊所追求的理念，例如臺灣大學及成功大學之校園建築所呈現的歷史感，或是美國維吉尼亞大學將圖書館安置於軸線端點所強調的學術想像。中國醫藥大學在水滴新校區邀請了多位知名建築師打造校園建築，力圖創造不同於該校以往的校園意象，目前已完成部分建築並已啟用。其中，邱文傑建築師所設計的卓越大樓，為水滴校區的教學行政大樓，將成為本區的行政管理中樞，具有相當明確的機能要求。而邱文傑所提出來的設計策略，也相當理性的反映了這個建築計畫。

邱文傑在 2011 年設計「台北那條通」的主場館時，大膽採用白色鷹架來建構主要的佈展空間，並成為展覽的主要視覺意象，具體地呈現出他以「違章建築」來挑戰一般建築定義的意圖（圖一）。2013 年雲林縣政府主辦的農業博覽會，他設計的「時尚伸展台」運用了台灣辦桌文化常見的組合鋼管系統，建構出三層樓高的巨型棚架，再一次以臨時性構造來回應策展型的建築論述（圖二）。由於這兩個方案本身都有時限性，所以如此的構造精神倒也合乎活動本身的特質。2020 年的台灣建築獎，邱文傑一人獨得兩個獎

項，分別是「新竹市立動物園」（圖三），以及「山屋」（圖四）。不同於前面所提的兩個案子，「山屋」並非臨時性建築，並且具有相當的功能性要求。因此當邱文傑採用鐵皮屋的構築邏輯時，就有更多現實的困難需要克服，自然也成就了新的可能性而獲得建築獎項的認同。

理解邱文傑近十幾年來對於台灣建築的思索與追尋，較能明白他如何思考卓越大樓。雖然早期以「新竹之心」以及「九二一地震教育園區」獲獎而知名，邱文傑並未滿足於純粹出於設計理性的解決方案。隨著經驗的累積，他對於當代台灣建築的定義又有了更為具體的看法。如果建築是因人而生，因生活而存在，那台灣建築的樣貌是否會因為不同於其他社會的生活型態而有不同的呈現方式，探究的方式是否也不同于一般西方建築學理上的定義。邱文傑以自己從小到大的在台灣的日常生活經驗出發，感受到一些建築上的特徵。依他過去的說明，大致可分成四點。第一是因為居住空間密集，但街廓空間不大，因而形成的巷弄空間，生動地傳達出鄰里之間的關係。第二是建築鷹架以及因為辦桌而搭建之



圖一



圖二



圖三



圖四

臨時性棚架。這種迅速而有效率的構築關係，某種層面上反映了台灣社會的靈活特性。第三是違章建築為了使用需求而自由增生，但又面臨可能遭到拆除的情況，因而採用鐵皮屋構法以降低成本及可能的損失，從而逐漸發展出來的有機狀態。此外，因應台灣氣候而隨處可見的騎樓，成為戶外與室內的中介空間，自然形成有層次的過渡。這些思考所切入的角度，更著重於關注及同理常民的生活，理解因此所產生的空間需求，有時候甚至帶有某種對抗主流價值的意圖。這種亟欲突破現狀的態度，讓他拒絕接受習以為常的答案。從過去的案例來看，他甚至不接受自己的「習以為常」，總是在已經知曉的基礎上創造更多的質疑，繼續探索新的可能性。

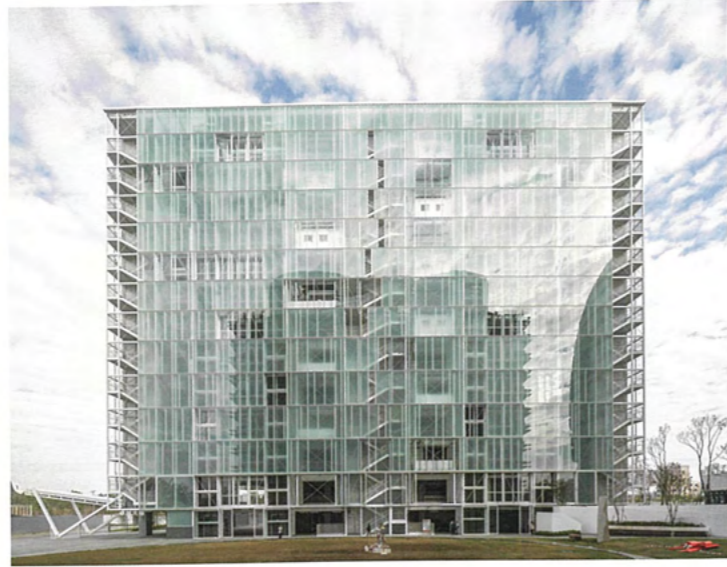
卓越大樓的主要機能為行政以及教學為主，一到六樓為教學相關的空间，圖書館在七樓，八樓為幾個學院的辦公室。校長及副校

長室、總務處、教務處、研發處等重要的核心行政空間安排在九到十一樓，地下室則安排國際會議廳，並有獨立出入口。由於建築平面大致為東西向的長方形，主結構體為樑柱系統的混凝土構造，以大約七米的寬度構成主要的使用空間，南側有約三米寬的通道貫穿東西向以連結各個空間。通道的兩側設置廁所及貨梯，並且連結端點的戶外樓梯。這條走道的南側為三米寬的鋼架構所形成的立面，安排所有的垂直動線，包括三座樓梯以及四座電梯（參見地上六層平面圖）。由於在立面上有了這座鋼架構創造出來的三米空間，所有的空調及給水管線，都能夠有足夠空間來安排。

卓越大樓的南向立面採取了相當大膽的策略而形成強烈的建築風格，看似巨型建築鷹架的鋼結構為主要的形式語彙。鋼結構外面覆蓋一層淡綠色玻璃，並且具有兩種透明度。藉由看似不規則安



圖五



圖六

排的透明玻璃、霧面玻璃，以及未安裝玻璃的開口，以形成有機的立面表情。包覆立面的玻璃，在正中間的樓梯區有著從下到上的細長開口，並且左右交錯安置，在視覺上強化了主立面的中心性（圖五）。立面設置鋼構架以安排動線及管線的手法，不禁讓人聯想到倫佐·皮亞諾（Renzo Piano）以及理查·羅傑斯（Richard Rogers）在1977年設計，位於法國的龐畢度國家藝術和文化中心。龐畢度中心的特色在於將建築的骨架外露，並且用鮮豔的顏色塗裝不同功能的管線，以及橫跨整個立面的管狀電扶梯，在當時掀起許多的討論。然而，若是仔細觀察就會發現，邱文傑在卓越大樓的嘗試，並非單純將結構外露。這個立面的語彙，更像是純粹的鷹架，附著於主要的混凝土結構。因為如此安排每一層的廊道以及垂直動線的方式，使得所有人在垂直動線相關空間的活動，都能透過玻璃而一目了然，所以不難想見每當上下課時，所有學生及教職員使用垂直動線時所產生的生動畫面。甚至連維修走道，都已經安排在此構架中，使得日後的維修過程，也是呈現在立面的畫面之一。也由於這個由三米寬鋼構架形成的立面空間，從地面層一直貫穿到頂，一則形成隔熱層效果，也讓陽光不會直射入

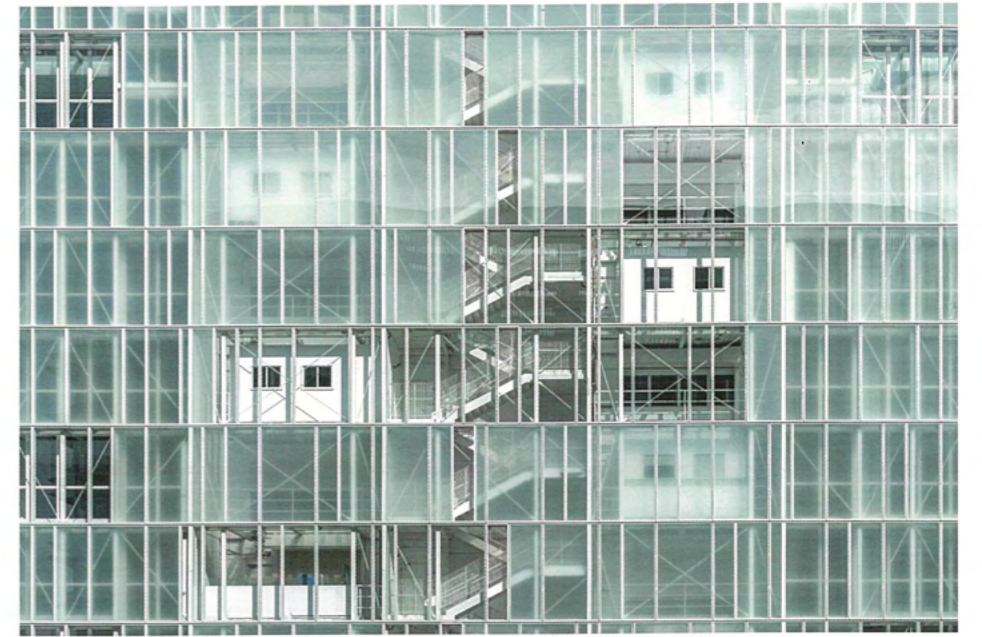
室內。二則形成風道，讓空氣能夠流通，帶走立面與廊道中的熱氣，保持室內空間的舒適。因此行走在介於立面鋼構架與室內空間之間的廊道之中，即使是夏天的下午，也不覺得炎熱。而鋼構架與玻璃形成的漫射光，也為廊道提供了良好的光環境。

看似不規則的立面語彙，藉由兩種不同穿透性玻璃之排列，得到了某種整合。因此從側面仰望建築時，立面玻璃反射旁邊的關懷大樓以及天空，或是在某些時段，正立面會反射廣場南方的創研大樓，又會產生一般玻璃帷幕牆大樓立面的視覺意象。反射的映像重疊在白色鋼構之上，共同形成的虛實像交錯，也隨著不同的時間及使用者的視角而有許多變化（圖六）。

卓越大樓為中國醫藥學院水滸校區的主要教學行政大樓，包括校長室以及重要行政空間都安排在內。邱文傑運用的建築造型語彙，並不強調行政上的權力關係，只是很單純的將建築還原到人的活動、構造、空間、動線等最基本的元素，所以卓越大樓的平面極為單純。樓梯當成立面正中央的主角，並且從一樓貫穿到頂，相

當清楚的表達出鋼構鷹架的機能性精神。從南向立面來看，大樓兩側的樓梯更是有趣。由於位於每一層樓主廊道的兩端，並且因為物理環境的考量而未被玻璃帷幕覆蓋，因此內部結構一覽無遺。不同於中央主梯，兩側的樓梯從二層開始向上，創造兩側地面層懸挑的視覺效果。另外，刻意控制的樓梯方向，讓樓梯側面形成斜向中央的白色線條。逐層向上的交錯折線，以及每半層的樓梯平台，形成了自己的秩序而不同於主立面，再加上支撐樓梯及平台的結構形成的工整結構線條，在視覺上為大樓兩側創造清楚的收邊。開放式的樓梯結合視覺穿透性高的欄杆，讓人清楚感受到外界的環境，所以不同高度的視野以及空間感，提供了行走樓梯的有趣經驗（詳見 P.115 上方照片）。

在中央樓梯兩側之七、九、十、十一、十二及十三層，都有跨在鷹架上的小空間，其立面尺度以及開窗比例，都讓人聯想到工地裡的工寮，強化了鷹架的氣質（圖七）。不過在空間遊走時，排列整齊的外露管線，以及簡單俐落的鋼結構細部，都強化了建築空間的質感。若是以鷹架觀之，的確是相當華麗。



圖七

邱文傑在卓越大樓的嘗試，將較為感性的觀點都轉化成解決建築實際需求的元素，讓建築本身超脫宣言的角色，不只是用形式提出對於台灣建築的看法，也在硬碰硬的建築學核心議題上，巧妙地解決了空間機能、物理環境、光環境、後續維護管理、空間邏輯，以及簡潔動線等問題。相較於他過去從「鷹架」及「鐵皮屋」的臨時性構築來論述的案例而言，又再進一步的以建築本身，清楚且具體的陳述出他對於當代台灣建築的看法，無疑是相當值得玩味的一個突破。

# 流動的透明

## Fluid Transparency

邱文傑 × 王俊雄  
Jay Chiu × Chun-Hsiung Wang

時間：2021年5月11日  
地點：實踐大學建築系  
記錄整理：編輯部

（以下以邱代稱邱文傑建築師，以王代稱王俊雄主編。）

王：請先替我們簡介此案。

邱：這是中醫大的教學行政大樓。老校區全部要遷移至此，原校區本身則會和醫院整合，進行一連串 remodel。所以在台中市區的校區會全部變成與醫院相關的設施。中醫大本身有宏大的計畫，包含 Frank Gehry 的美術館，且非紙上談兵，而是進行中。我們這一棟加上黃宏輝的學生宿舍以及戴育澤的教學研究大樓，只是第一步。本棟主要是行政和教學空間，我將較公共性的教室放在低樓層，辦公室則向上堆疊。最重要的設計概念是南向這細長形的量體，由一道玻璃加上一系列的樓電梯廳組構而成的類雙層牆系統。類似高科技廠房的作法。本案在我們的經驗中也是比較綠的建築設計操作。我們雖然有在屋頂加抽風機，但我覺得不加應該已經有足夠的斷面積排出熱氣，像煙囪效應般熱氣由下向上竄升。有趣的是，可能基地附近較空曠，夏天的風可直接從東西向走廊灌入，加上有兩個走大型風管的挑空空間，一方面不僅幫助對流；另一方面則可帶走從南向立面滲透進來的輻射熱。這道類雙層牆，兼具隔熱（heat gain）及通風（ventilation）的效果，形成緩衝區（buffer）內部的走廊及教室自然就涼快些。

王：除了引導熱空氣之外，在緩衝區中還有管道、電梯等。

邱：是的。緩衝區裡有三支安全梯、四個電梯、一些小型會議室。

真正的空氣層為約六十公分的維修走道，經過三米寬的挑空直接將熱氣往上帶走或被東西向的涼風帶走

王：所以這些挑空不僅具有透明性，也有引導風向的效果。你所謂的雙層玻璃是在哪裡？

邱：在維修走道的兩側。

王：所以挑空區和走廊之間的介面是開放的，熱氣不會流向內部空間嗎？

邱：一點點，但因為挑空夠寬，輻射熱進不了那麼深（基本上都會被帶走）風會在走廊兩端來回吹拂。

王：在走廊流動的風是預想的結果嗎？

邱：其實是巧合。每次去現場總是很涼快，這是一個在綠能上比較特殊的案子。概念上我喜歡具透明性的手法，包括人、物件、空間都一目瞭然，讓整個立面呈現基礎設施（infrastructure architecture）的狀態，像一種非正式（building without formal）的立面。這種非正式的正式性，跟我一直在談台灣的後現代性其實相同。

王：這其實不是真正的雙層玻璃，而是一個半開放的系統，這一

點才是此案的厲害之處。像伊東豐雄做的仙台市民媒體中心，陽光是從南面進來，因此它的南面也是雙層玻璃，北面則是單層。它的雙層玻璃牆最上面有氣窗，冬天時會關起來，整個空間就可以保留日照的溫度。反之，夏天時氣窗會打開，使空氣流通，和本案有相同的效果。但你的雙層玻璃牆跟它完全不同，別人的都是封閉系統，你的卻是開放式。封閉系統在歐洲 1920、1930 年代末就已經存在，你的理論依據又是如何而來？

邱：是根據自己的經驗做的一個調整。其實是有效的。我覺得關鍵是夠厚，一般雙層牆大概只有六十公分到一米，但這個設計是雙層的空間架構，也就是說這裡面是有空間的。其實他是一個相對複雜的對流跟輻射的運作系統。有一大部分仍是理性封閉的概念，但留了兩大開口鼓勵風的擾動（挑空部）。

王：大家之所以使用封閉系統，是因為各項數值可被計算。開放系統則難以計算它的效能。就像小嶋一浩跟我講過的狀態，他的建築絕對都是綠建築，也都有找人計算，但這些數據都只能做為參考，最主要還是依據長久以來累積的經驗，能在不同的基地找出不同的可能性。但台灣反而是全然依靠數據在做設計。

邱：許多的綠能建築師確實如此，我沒有辦法這樣。比如說我覺得輻射熱的參數很吊詭？好像在台灣永遠超熱的，熱氣騰騰永遠慢半拍出不去，大概要計算的 1.5 倍到 2 倍才比較夠，但開口部太多，水及濕氣又跟著進來，很難搞。

王：江文淵跟你做的事情其實很類似。本來也是找人計算，但總會受到這些數據牽制，乾脆把計算數據的人納入編制，如此才能配合他們的想法。所以我覺得此案子非常有趣，是一種辯證。

邱：我是希望它擁有綠建築的精神，不然為什麼這麼做？另一層意義是希望它能呈現基礎設施般的立面，猶如這道玻璃牆上的斜撐，作為真實、有作用的桿件，完全是理性下的產物。且能看到學生下課時穿梭其中，和管線交織在一起的畫面。某種程度想向龐畢度中心致敬，當然也向饒富生命力的台灣巷弄文化致敬！（後者多些，哈哈！）

王：為何如此重視這件事？

邱：我想心裡頭一直有聲音吧！總覺得建築設計的一致性和創作底蘊似乎在當代的台灣一直說不清楚，想提煉出一種自己的建築語言。或許我也可以放輕鬆然後用既有的能力去繁衍或因循過往，但那通常是外來的多。或許用一種比較自律或者矜持的態度面對自我設定的挑戰，像練功一樣。未來的設計或許才真能放開一些，也或許就放不開，其實都蠻好的。

王：你所謂台灣的後現代性是什麼？

邱：巷弄文化的多樣性和生活力吧！比如本案的南向走廊集結電

一切都裸露，對建築而言是一道具透明性的立面（building with transparent façade），是一種非正式性的狀態，而我一直想把這種非正式性做適度的提升。

王：這樣不就失去它本身的非正式性了嗎？

邱：不會。像違章建築本身是危險的，會為社會帶來不好的一面；但它的狂亂也確實有美的地方。我並不是要把非正式變為正式的，而是從非正式中提煉它的美好之處。否則像夜市一樣，環境髒亂但大家都很開心，都忽略了什麼是美和醜，所以夜市的好只在於豐沛的生命力，如果將好與壞的全盤接納而沒有淬鍊，有可能是極度危險的（比如疫情）。

王：所以這對你來講只是一種視覺上的轉化嗎？

邱：視覺的轉化只是一種設計上的基本功。更重要的是它的內容及這些內容的組合方式。比較想談的是怎麼拆解 program？怎麼重組成為一個具地域感的空間容器？視覺的轉換是美學層次的東西，很有意思但不是最重要！是結果不是過程！

王：回到此案，我認為結構系統的安排非常特別，請為我們多加說明。

邱：我和築遠工程配合得不多，但他們確實夠膽大心細。後方的

混凝土量體非常簡單，只有油漆，也沒有天花板，我們只是花時間整理管線。外面伸出懸臂構架，輕鋼桁架和樓梯是附掛上去的。簡單來說，這是一道變厚的帷幕牆，讓人可以進入。

王：但帷幕牆如何變厚？在構築上，它應該仍是一個可被解釋的結構系統。

邱：它本身是結構，但不是主結構，而是附加在混凝土結構上的次結構。

王：所謂輕鋼構，在這裡指的是什麼？

邱：這裡指的是次級結構。本案的主結構是傳統的混凝土框架系統，次級結構是輕鋼構。這個輕鋼構系統指的是構成所有樓梯，電梯，小型會議空間及挑空空間的結構系統大約由十至十五公分的方管所構成。

王：玻璃和輕鋼構的關係又是什麼呢？

邱：玻璃是外皮層（outer layer）有三種不同尺寸寬度，又有分清玻璃、噴砂玻璃或留空，這造就了它的韻律。包括玻璃窗框的分割也是另外一套系統，製造出或錯動或貫通的線條，彷彿在理性和感性之間跳躍。

王：我想這些露明的逃生梯非常重要，兩邊是全露明，中間則是跳動式的露明，但定義上都是戶外的。你如何掌控其亂中有序的程度？

邱：主要是客觀因素的控制，例如預算和法規。預算上精實帷幕牆（較貴）在中央部，保留此立面一定的實體比例，所以中央梯露明少些，否則會看起來變成兩半，失去整體性。而周邊虛化用鏤空的戶外梯（左右）及輕構架（下）為界，有虛有實。本來二樓也有玻璃，後來拿掉，降低成本，把立面乾淨的玻璃線條往上提到三樓，並且露出兩邊的樓梯。

王：但我覺得這樣更好。露明的逃生梯為玻璃和天空之間創造了一種介質，讓兩者之間有過渡，而不是直接相連接。另外，這條屋頂線是一條沒有女兒牆的屋頂線，我認為這讓此案在各方面皆十分成功。是否可以多加說明這些細部？

邱：我將這道立面撐高，比後方的混凝土量體幾乎多了一層的高度，側邊才能排煙。細部上，面跟線之間要融為一體，面要能轉過去，否則整個面會變成皮。另外玻璃窗框的尺寸，也一直在嘗試其中的平衡點。玻璃雖然可以做到三、四米，但非常昂貴。此案用三種適中的尺寸去控制立面的呈現，也是考量到經濟性。

王：那管道如何整理？

邱：依靠監造。本來希望不同功能的管子噴不同顏色，但最後預算因素可惜無法如願，不過至少整齊度是有控制到！

王：是設計師去監造的嗎？

邱：設計師一週去一到兩次，另有一位資深監造人員是從九二一地震教育園區開始就配合到現在的。如果是年輕的事務所，更需要事必躬親，因為圖也畫不完整，即使畫得完整，營造也不一定做得出來。最重要的還是在現場的應對進退，溫良恭儉讓，也偶而加些堅持。