

港綠色建築有優勢

去年九月一場世紀暴雨導致本港多處水浸，不少商場及街舖無奈停業，經濟損失數以億元計，這種切膚之痛令港人感受到氣候變化的威力。

在樓宇稠密的香港，建築界近年積極引入綠色元素，以達到節能減排。有份設計零碳天地的環保建築師葉頌文直言，企業搞ESG（環保、社會責任、公司管治）是在計算未來，「政府目標在二〇五〇年達碳中和，意味未來電費難免比現在貴很多，興建一幢大廈或物業起碼用五十年以上，今日做好綠色建築，未來就可以慳能源費！」

身為香港綠色建築先鋒的葉頌文稱，香港在建築技術上一向國際知名，「在如此密集的地方都可以做到環保建築，而且標準相當國際化，香港可以作為橋樑，幫助內地的綠色建築材料帶到國際市場。」

撰文·裴浩輝 攝影·陳亦龍 設計·陳政軒



葉頌文介紹，位於零碳天地園區咖啡室外的玻璃天幕，其實是納米淨化透光太陽能板，除可以隔熱及發電，納米塗層亦可淨化空氣，該設計近年已用於大廈的玻璃窗。

國際上已有不少國家引入碳稅等，希望企業可以減少碳排放。

科技助綠色建築

葉頌文解釋，大企業對如何邁向碳中和已經有明確路線圖，「我們經常說笑稱要減兩成碳排放其實好容易，只要大家每星期有一天在家工作就可以，但大企業想的是幾十年後，要達到零碳排放，一幢物業起碼都要用五十年，未來要做到零碳，電費一定好貴，現在投資引入節能減排，多加自然光、用環保物料，企業計算的是未來碳的價值，未來可以節省多少能源成本，即是節省未來錢。」

新樓可以由設計開始已經加入綠色元素，興建工序並不困難，然而葉頌文坦言，在一向被視為石屎森林的香港，有八成既有建築物在興建時並非綠色建築，最困難的便是舊式物業，「香港有兩成樓宇有成五十年樓齡，要將既有建築加入綠色元素一來要靠硬件提升，二就是行為轉

葉頌文有份設計位於九龍灣的零碳天地，其中一個雨水製冷系統，便是抽地下水來發冷，較傳統冷能量消耗少五成，是轉廢為材的其中一個例子。

綠建師葉頌文：

ESG助慳未來錢

早

在二一年，港府已公布《香港氣候行動藍圖2050》，以「零碳排放·綠色宜居·持續發展」為願景，提出香港應對氣候變化和實現碳中和的策略和目標，其中一大策略便是通過推廣綠色建築、提高建築物能源效益及加強實行低碳生活，減少建築物的整體用電量，目標在二〇五〇年或之前，商業樓宇用電量較一五年減少三至四成，以及住宅樓宇用電量減少兩至三成，並在二〇三五年或之前達到以上目標的一半。

近年本港新建樓宇中，不多不少都會加入環保元素，更會申請綠建築評，以證明符合一定綠色標準，「現在所有政府的新建建築物都一定達到金或鉑金以上水平，至於發展商，尤其是住宅，政府都有措施去鼓勵，例如幢物業達到綠建築評鉑金或金水平，就有最多一成的總樓面面積免。」葉頌文透露。

事實上，近年各大企業都紛紛投入資源發展ESG，除了為保護環境及提高公司的營運效率外，更多的是為了長遠發展，

由葉頌文負責活化翻新的香港話劇團教育中心，前身是擁有一百二十年歷史的九龍英童學校和賈梅士學校，屬本港二級歷史建築。



變，有業主立案法團或單一大業主較易處理，分散業權誰出錢？」

對一般人來說，一提到要花錢搞環保就會要手擰頭，但身為香港綠色建築先鋒的葉頌文卻笑言，綠色建築不一定要花好多錢，「無資源有無資源的做法，我幫好多社福機構做，都可以在無額外成本下獲得綠建環評銀級別，有資源就做到深綠，沒有太多資源就淺綠，但不要抗拒去做。在設計上來說，我們可以多想如何引入自然光及更通風，可以達到節能減排，另外就是用環保物料，好像我們做的香港話劇團教育中心，將一幢有一百二十年歷史的二級建築物活化，都是用之前老化的玻璃回收重造，砌成新的玻璃牆，轉廢為材。」

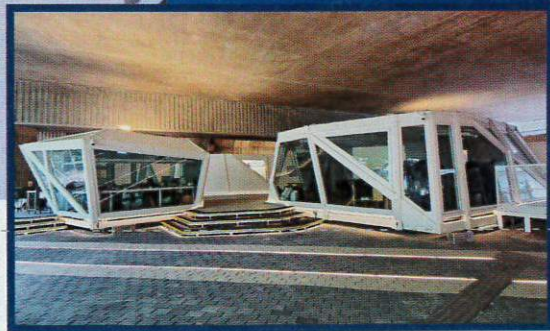
望環保成社會主流

科技進步令到不少廢物都可以再利用，例如舊的木材可以重製成家具，舊玻璃壓碎後再造成玻璃磚等，如何運用碳足印少的物料是綠色建築的重要一環。葉頌文說，世界主流已經開始為不同原材料加入「Material Passport（材料護照）」，可以得知該材料的特徵及來源，以方便未來循環再用。

「科技可以令我們追蹤到材料的碳足印，例如建築物八成是石屎及鋼筋，如何用碳足印較少的材料呢？現在我們用建築

◀葉頌文創辦的葉頌文環保建築師事務所獲得由香港綠色建築議會及環保建築專業議會合辦的「環保建築大獎2023」，他稱對自己來說是一個極大鼓勵。

▼位於港鐵南昌站外天橋底的「賽馬會長春社綠滿林廊」，便是葉頌文負責的活化天橋底項目，善用社區空間。



資訊模型就可以直接在電腦中計算出來，該系統亦會交由物業管理，當有漏水等問題發生，管理員會即時收到警示，立即去止漏，科技絕對是大家做綠建的主要推動力。」

除香港外，近年內地都全力推動環保，本港建築原材料大多都來自內地，環保物料的發展亦非常快速，「經過這麼多年，香港在綠色建築的標準已經非常國際化，相反中國仍未得，但在環保技術上已經做得不錯，香港的角色便是幫國內的標準與世界接軌，將中國環保物料技術帶到去一帶一路，甚至國際層面。香港如此密集都可以做到環保建築，絕對可以起一個示範作用。」

對外可以助中國連接世界，對內葉頌文稱香港人在各方的環保意識已大幅提升，但環保仍不是社會主流，「一定要做好公眾教育！」

他笑言現代香港人資源豐富，欠缺危機感，「我們這一代做過大嘍鬼，但好像北歐國家能源成本高，所以會用太陽能，水貴過膠樽，就會節約用水。我希望環保可以成為香港主流，政府在發放資助時可以加入環保元素，加強綠色金融發展，以前同人講氣候變化，無人理我，但上年幾場大暴雨導致水浸，環保同綠色建築已不是為下一代，我們這一代已經感受到危機。」