



從張啟源辦公室窗戶向外看去，河套深港科技創新合作區兩邊的風光盡收眼底。這裏是河套深圳園區標誌性辦公樓長富金茂大廈，也是香港企業香港互聯立方有限公司內地發展的第一站。

5年前，《深化粵港澳合作推進大灣區建設框架協議》發布。正是看好大灣區未來的機遇，香港互聯立方聯合創始人張啟源在已有的深圳分公司之外，陸續在內地多個城市成立了多個分公司。根據不同城市、建築的要求，香港互聯立方在這5年裏開發了越來越多元的智慧建築管理業務：針對整棟樓類的建築，可以為客戶創建包含每個建築零部件、每個空間的知識庫，將所有建築部件進行大數據管理；還可以通過感應器硬件與軟件平台聯動，形成完整一體化可視化物聯網管理

平台，一眼可覽整個公司的人員、資產等情況與項目進展情況；更自研雲平台，通過現場數據的傳回，即時對工地的施工材料、進度、安全問題等進行遠程監控、提交修改建議……待開發的項目一個接一個，市場天寬地廣。「面對的市場越大，我們越發感受到這個行業的大有可為。」張啟源說。

◆香港文匯報記者 胡永愛、實習記者 馬芷瑩 深圳報道

◆張啟源(中)與互聯立方深圳分公司部分同事合影。香港文匯報記者胡永愛攝



「面對的市場越大，我們越發感受到這個行業的大有可為。」——張啟源



港青

張啟源

港深廣設立重點辦公室 先扎根灣區再向北挺進

智慧建築管理 市場天寬地廣

2010年，張啟源與香港理工大學5名師兄一起創建了香港互聯立方有限公司。那個年代，香港智慧建築管理已經開始應用在各行各業的建築之中，內地卻剛剛興起這個概念：「內地城市對於智慧建築停留在建築的可視化管理，即將已有建築變成三維模型而已，其實我們的業務遠遠不止這些。彼時香港智慧建築管理已經參與到施工的全過程，我們從設計階段就可以介入建築的建設過程，以數字化模型進行提前預演，避免施工中遇到問題後拆除返工，節約成本、提高效率。」

內地智慧城市起步晚發展快

前往內地洽談業務時，張啟源留意到內地互聯網行業的快速崛起，智能產業逐步滲透到各行各業；另一方面，更感嘆於他所在建築行業似乎沒有太大進步，仍然是靠着人力在工地現場進行管理與監督。

正是看好這一大片亟待開發的空白市場，2016年張啟源來到內地成立了深圳分公司。內地智慧城市起步晚，但發展快。香港互聯立方的早布局，讓它在近幾年內成為亞洲地區規模最大的建築信息模型諮詢公司，近七成業務來自粵港澳大灣區城市：香港科學園發展項目、香港西九龍戲曲中心發展項目、深圳羅湖萬象城一期改造項目、深圳媽灣跨海信道工程、廣州金地山湖花園C地塊項目、珠海橫琴智慧城市 Icity 項目、東莞光大集團樞雲台項目……

深圳前海成為智慧建築聚集地

2019年底，因為疫情的阻隔，其他創始人長期留在了香港，張啟源隻身在深圳管理內地公司。「從行業上來說，香港總體比內地走得更慢一些。我們在內地市場仍然做的是比較傳統的業務：以建築模型進行工程管理。內地就更加傾向於高新技術的應用，例如無人化、數字化管理。」在深入了解內地文化後，張啟源也十分理解這種不同：「其實沒有好壞對錯，每個城市的歷史、文化、習慣等各方面情況不一樣，所以建築企業的風格也不同。就像深圳處於高速發展階段，對於最新的智能建築的技術與管理方式更容易接受，因此我們會更傾向於推薦這裏的客戶嘗試新產品。」

閒暇之餘，張啟源會細細觀察這座生活了多年的城市，眼看著各種標誌性建築從無到有，前海從一片荒蕪到成為智慧建築的聚集地，「無論是行業上的參與，還是生活上的體驗，深圳建築的發展，都讓我個人受益良多。」張啟源告訴香港文匯報記者，以深圳為代表的內地城市近幾年發掘了不少建築科技領域的新概念，研發了很多新型傳感器，「我們可以將之與香港互聯立方的平台做集成與融合，打造出更具創新性的產品。」

灣區城市人才資源流動是趨勢

香港文匯報記者採訪當天，張啟源帶著

深圳同事與香港辦公室進行線上連線會議，共同參與客戶香港中華電力公司項目。雖然從新冠疫情開始，兩地已經封關2年多時間，互聯立方香港、深圳同事無法面對面交流，但業務之間的相互參與卻從未間斷過。

「我們要求內地同事能夠看得懂英文圖紙，而香港同事也要了解內地項目流程。」張啟源認為，大灣區內城市人才、資源要素流動一定是未來的趨勢，現在利用線上會議工具，讓同事們繼續發揮各分公司的優勢、養成分工協作的習慣，可以為未來通關後時刻做好準備：「這樣我們就可以根據粵港澳乃至內地城市不同情況，從各個分公司調取最適合的人力，盡快調整狀態投入到項目之中，節約成本。」

「鷹眼」模塊解決現場管理難題

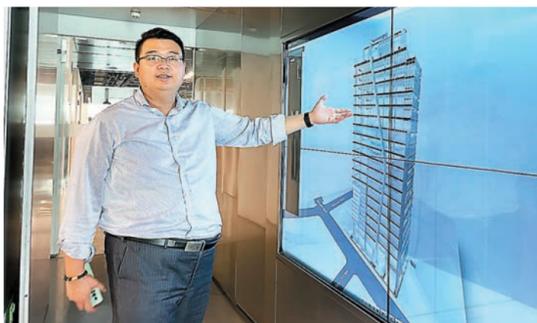
新冠疫情之下，眾多建築行業因此推遲施工、延緩項目，香港互聯立方在傳統建築上的業務也因此受到了不小的影響。

2021年，香港互聯立方在深圳及廣州的團隊在原有的平台上新開發了「鷹眼」模塊，使得客戶可以運用虛擬增強現實技術將圖紙及模型在現場展示，同時將現場實際場景配合數字化模型中在辦公室展示，解決了疫情下現場管理難的問題。該平台可以對比建築效果圖及現場實時圖，施工進度及360度全景效果一目了然，並能在有錯誤或者需改進的地方添加批註，實時共享給相關人，提高項目管理的質量及效率，為項目進行資產管理及溯源管理。

目前，「鷹眼」模塊不僅服務於內地有相關需求的客戶，也逐漸通過香港總部打開香港及海外市場。「例如某國際一線奢侈品牌，他們每年都需要對全球門店進行巡查、整改，疫情讓他們工作受阻。現在利用我們的平台及服務，他們在法國總部就可以直接用電腦監控到世界各個門店的裝飾、擺放等是否達到要求。」張啟源介紹，雖然可能只是特殊時間的創收工具，但跳出建築行業的應用，卻給了各個分公司繼續奮鬥的信心，「也更讓大家感受到到大灣區一家的氛圍。」

香港深圳廣州全面開花優勢互補

目前，互聯立方在香港、深圳、上海、廣州、北京、武漢、重慶等內地均設有分公司，而三個重點辦公室則分別位於香港、深圳、廣州三地。香港不僅是總公司，也是承接海外業務的基地；深圳主要為服務團隊，針對內地客戶的需求，構建建築模型、搭建智能管理服務；廣州則主要為技術團隊，為公司開發智能建築相關的線上工具及平台。三地全面開花，優勢互補。「事實證明，我們的決定很正確。」張啟源表示：「香港是連接國際的窗口，可以接觸到最新的技術；深圳是面向內地城市的最佳橋樑，廣州高校多，可以滿足人才供應。」



◆張啟源介紹智慧建築管理項目。香港文匯報記者胡永愛攝



◆張啟源(左二)與母校香港理工大學5名師兄一起創建了香港互聯立方。受訪者供圖

將北斗定位技術帶入香港建築市場

在內地的5年，張啟源接觸到了許多新發展起來的技術及硬件，並逐漸將其應用於智慧建築行業，其中不乏深圳及灣區內地城市的企業與產品。「例如我們現在針對於遠程管理工地的『鷹眼』模塊，形成360度各個角度的視圖前，需要人工拍攝現場全景照片作為數據基礎。」張啟源介紹，他們嘗試了市面上各品牌的相機，最後發現深圳本土企業 Insta360 影石的產品是其中表現最好的：全景清晰，與平台兼容性好。「類似於這樣的大灣區合作夥伴有很多，在他們的協助下，我們智慧建築行業產品及服務才能不斷迭代更新。」

北斗定位技術助香港碼頭項目

另一方面，互聯立方是一個從香港發展到內地的企業，張啟源也正帶著更多的內地新技術回饋香港市場。2017

年，互聯立方接下香港喜靈洲碼頭項目。張啟源想到，香港很多地方依山傍水，大型基建項目需要精準地檢測工程位置是否有偏移，「這就很適合使用內地基於北斗衛星定位導航系統的相關技術。據我們了解，像四川等地滑坡、地震等自然災害較多，該技術已經普遍應用。在接到喜靈洲項目時，我們第一反應就是可以運用北斗系統的定位技術來檢測碼頭是否有沉降和偏移。」

做成香港工程與內地技術示範項目

然而，項目開始推進後團隊發現，這項技術在香港並沒有得到相關機構的認證，因此在喜靈洲碼頭這類政府項目上面臨了諸多問題。「我們只好拿着定位儀去香港做各種各樣的實驗與測試以證實它的精度；另外兩地通訊格式不同，因此我們還需要各方協調其通訊信號問

題。」過程雖然艱難，但互聯立方最後還是成功地讓該技術落地了香港，並得到了客戶的好評。「對於我們公司來說，這是香港工程與內地技術結合的示範性項目，很有意義。」張啟源也期待未來能打通更多兩地的技術互認，帶更多先進技術及硬件回港服務家鄉。



◆常駐內地前，張啟源(右)曾在香港服務了眾多基建項目。受訪者供圖

煲劇追綜藝 內地熱「梗」信手拈來

談及深港生活的異同，張啟源笑稱，除了現在的家比香港的房子大了很多之外，沒有任何不適應的地方。「從電子錢包到網購等，深圳在生活上比香港方便太多。」現在，張啟源已經入住深圳羅湖的人才公寓，也有了一群香港、深圳的好友，在節假日一同出海釣魚、遛狗、運動、旅行，繁忙的工作之餘，生活一樣充實有趣。



◆在深圳的幾年時間，張啟源見證大灣區內地城市智慧建築的拔地而起。圖為他在深圳灣休閑運動。受訪者供圖

短短幾年時間裏，從一個「香港仔」變成一個「內地通」，張啟源的秘訣很簡單：從年輕人喜歡的事物，去努力接觸和融入當地文化與生活。

「上一屆《脫口秀大會》我喜歡王勉」、「電視劇《大江大河》和《都挺好》都不錯」、「《中國好聲音》我挺到了現在」、「《大灣區哥哥》火遍整個朋友圈」……談起這幾年內地的大熱綜藝節目和電視劇，張啟源如數家珍。

在香港互聯立方，不僅有與張啟源年齡相仿的80後，亦有不少90後、95後，作為管理人員的他，必須要熟知各個年齡層年輕人的喜好與個性，「從年輕人都喜歡的影視作品入手，當然是融入他們最好的方式。」

對片區美食餐廳如數家珍

另一方面，張啟源也從綜藝節目與電視劇中吸收了不少內地文化與網絡熱梗，與內地同事朋友聊天更是信手拈來，「除了我偶爾不標準的普通話，剛認識的朋友都不相信我是純正香港人。」

這幾年裏，只要是張啟源工作、生活過的片區，對當地美食餐廳均能如數家珍。「無論我去到哪裡，第一時間一定不是找茶餐廳吃飯，而是讓當地人帶我去吃最地道的地方美食。」因此，無論是重慶火鍋、成都兔頭、西安麵食，還是東北鐵鍋燉，大江南北的菜系張啟源都會以開放的心態去嘗試：「的確有些試過也接受不了，但更多的是吃後就喜歡上了。我在深圳也會經常去找更地道的湘菜、東北菜和川菜餐館，並分享推薦給周圍的朋友。」