



醫院工程界的活字典

源柏樑

- 香港城市大學工程學博士（工程管理）
- 香港工程師學會會長
- 「首爾協議」副主席

新冠肺炎今年肆虐全球，為人類健康帶來前所未有的威脅。作為資深工程師，源柏樑在香港城市大學（城大）的工程學博士研究成果，亦在此刻發揮關鍵作用。經他改良後的醫院通風系統設計，使病毒在院內的傳播風險大大減低，他更以建造負壓隔離病房的技術，協助香港公立醫院解決相關病房需求的燃眉之急。

沙士一役燃起進修決心

在父親的啟蒙下，源柏樑小時候便培養了對工程的興趣：「當年父親開設紙品廠，我時常到他的工廠觀看紙杯、紙盒的生產過程，對機械化的程序更是倍感好奇，我更從他身上學會觀察入微和多角度思考的重要性。」後來他一步步踏上工程師之路，並於80年代起在香港公立醫院工程界服務至今。現時他負責監督公立醫院的工程設施和設計、建造、日常營運、維護等程序，同時推行多種節能、減碳排放等項目，使醫院的基礎設施水平得以逐步提升。

非典型肺炎（沙士）於2003年爆發，香港不少醫護人員在公立醫院內受感染，使源柏樑燃起進修的念頭：「當時我意識到醫院普通病房，會因為隱形病人的出現而增加傳染病傳播風險，為免歷史重演，及早預防病菌在醫院內散播才是良策。」因此他決定報讀以研究為主的城大工程學博士（工程管理）課程，著手研究改善醫院通風系統的設計方法。



■ 源柏樑參與快速籌建醫院管理局位於亞洲國際博覽館的社區治療設施，可更快接收較大量病情較輕微的新冠肺炎患者，使在醫院隔離病床的需求得以舒緩。

改良通風設計減傳播風險

源柏樑回想當時作出「快速隔離設施改造工程通風」研究，最困難的是電腦模擬的部分，因要準確計算出換氣量與排污值等參數，從而評估及比較不同通風系統的設計。經過反覆測試和驗證，他成功研究出在病房改裝風口位置及調節換氣量的方案，有效稀釋病房內的空氣和控制空氣流向。他的博士論文不但順利在國際醫院感染控制的期刊上發表，相關設計更獲香港的公立和新建醫院廣泛採用。

今年二月，因應新冠肺炎疫情於香港蔓延，負壓隔離病房需求急增，源柏樑一方面協助將普通病房變身為具負壓功能的隔離病房，另一方面則未雨綢繆，透過自己的創新發明並聯同數位本地工程師，短時間內設計及建造出一個利用20呎標準貨櫃能容易運輸的大小尺寸建造而成，並符合美國疾病管制與預防中心標準的負壓隔離病房。他坦言城大的博士研究令他在病房設計上取得突破：「當日我曾集中研究如何控制病房內的空氣流向以降低感染機會，因此才能快速想出多種創新應急方案，紓緩目前隔離病房不足的壓力。」

持專業精神貢獻遍全球

源柏樑80年代末曾獲得獎學金遠赴英國及中東地區醫院工作。加入醫院管理局後，他曾六次義務到訪印尼，協助當地公立醫院興建隔離病房設施。2008年汶川大地震後，他更多次前往四川地區，協助香港特區政府驗察醫院援建項目。他回憶道：「當時在星期五下班後便要馬上到機場，乘坐夜機到四川，星期一一早再到訪多個不同的醫院項目，行程雖然緊密，但能運用自己的專業知識作出貢獻，實在是別具意義。」

在工作和社區服務以外，源柏樑為推動工程業界的發展亦不遺餘力，今年6月接任香港工程師學會會長的他，更提到設立「The Enginpreneurs Hub」工程創研平台的計劃：「我們會繪出實踐創新項目的路線圖，由學會搭建的平台中我期望可配對不同專業界別的會員，互相分享經驗及提供支援，從而踏上及開啟創新的事業。」他更希望帶領工程業界在未來繼續進步，以創新思維改善社會及人類生活。

（資料由客戶提供）

訪問全文：www.cityu.edu.hk/aro/alumnistories

城大校友資訊：

校友雜誌City AlumNet 2020經已出版，內容包括城大校友與師生的最新動向及精彩活動回顧，詳情請瀏覽 www.cityu.edu.hk/aro



校友聯絡處

香港城市大學
City University of Hong Kong

CityU