

默默奉獻深耕實驗室 日常檢測到刑偵化驗一絲不苟



政府化驗所 低調幕後守護安全 以科學保障公眾權益



公務同行

政府化驗所新舊設備對比



●舊款氣相色譜儀手工進樣口 ●新款氣相色譜儀自動進樣器



●舊款試劑盒 ●新款試劑盒

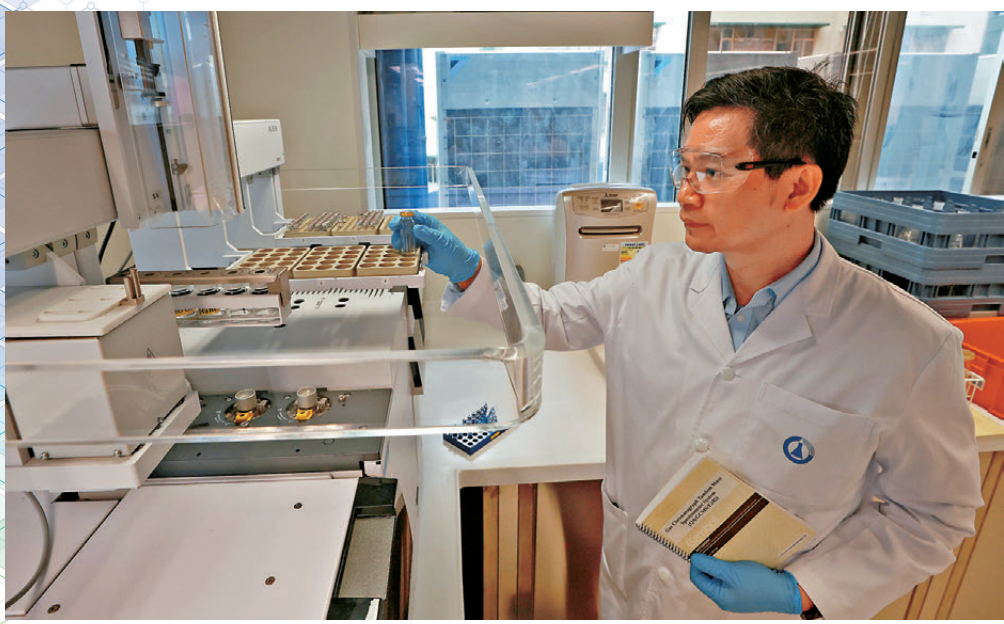


●舊款紫外可見分光光度計 ●新款紫外可見分光光度計

政府化驗所供圖

在香港市民的日常生活背後，佇立着一道隱形卻堅不可摧的安全防線。從滋養生命的空氣與食水，到餐桌上的食物；從守護民生的日常檢測，到撥雲見日的刑偵化驗工作——政府化驗所的一群科學家正默默奉獻，深耕於大眾看不見的方寸之間的實驗室，用智慧與嚴謹，築起守護香港民生安全最關鍵的隱形力量。在這裏埋首工作近27年的高級化驗師馮偉康博士形容，化驗師就像蝙蝠俠背後的管家Alfred，平時低調在幕後默默守護，一旦有需要，就會挺身而出，用科學守護公眾健康、消費權益。

●香港文匯報記者 朱欣欣



●馮偉康形容，化驗師平時低調在幕後默默守護，一旦有需要，就會挺身而出，用科學守護公眾健康、消費權益。 ●香港文匯報記者郭木又 攝

走入政府化驗所，精密儀器正有節奏地運作，發出陣陣交織的咔嗒聲。熒幕上如星海般浩瀚的數據飛速掠過，在普通人眼裏，這是一座難以跨越的數字迷宮；但對於馮偉康，這是一張張通往真相的密碼，藏着捍衛法治與食品安全的關鍵線索。

每次檢測都直接影響市民

馮偉康於1999年以29歲之齡，在香港取得學士及博士學位後，抱持「學以致用、服務社會」的理想，以化學專業背景加入政府化驗所，一幹近27年，先後調任空氣化驗組、中藥組、商品測試及應課稅品化驗組、微量元素化驗組等多個崗位，如今效力於添加劑污染物與成分組，核心職責是統籌食物添加劑、污染物及營養成分的常規檢測，同時負責突發公共衛生事件的應急化驗。

他最常處理食物安全領域的檢測，包括添加劑、重金屬、農藥殘留、獸藥殘留、抗生素、營養成分、致敏原，以及標籤合規性等……每一次檢測馮偉康都一絲不苟，因為深信：「每一次檢測結果，都直接影響市民的餐桌安全、居住環境與消費權益。」

科學不說謊 撕破奸商假面具

科學不單會說話，而且不會說謊，曾屢次協助政府化驗所撕破無良商人的假面具。當中，馮偉康最難忘是2004年即食燕窩造假案。這不單是技術上的挑戰，更是捍衛行業專業的一場硬仗。那年，相繼有市民投訴一款即食燕窩口感異常。樣本送檢政府化驗所，團隊按文獻與常識分析，即使是劣質燕窩也應含有一定特徵

蛋白質，但該次檢測結果卻顯示蛋白質含量接近零。團隊立即進行多重驗證，排除儀器故障、操作污染、樣本保存等所有可能誤差，經深入追查發現這些「燕窩」主要成分竟是食品添加劑海藻酸鈣，廠商用這廉價物料仿製燕窩，欺騙消費者。當時即食燕窩風行市場，價格昂貴，大型超市隨處可見，利潤極高，但產品品質參差不齊，甚至時有摻雜的情況。但是礙於當時並無檢測標準，檢驗要從零研發方法，充滿挑戰與爭議，所以案件進入司法程序後，馮偉康首次以專家證人身份上庭作證，與被告的律師團展開數星期的拉鋸戰。

面對律師質疑 專業解釋獲法官讚許

辯方大律師質疑馮偉康不懂燕窩，面對尖銳質疑，馮偉康秉持客觀中立的專業態度，條理分明地向法官解釋檢測燕窩背後的科學原理和核心技術，展現出科學家的沉穩與專業。他不用深奧術語，盡量以簡單直白的方式向法官說明，確保法庭完全理解。最終法官接納其證供，並公開評價：「這位是誠實可靠的證人。」這句擲地有聲的讚許，至今仍讓馮偉康銘記於心、感動不已。

該案不僅僅是關乎馮偉康個人的專業判斷，更促使行業正視問題。隨着執法打擊和技術進步，近年香港市場已極少見此類嚴重造假；內地也建立一系列的食品安全國家標準（國標），為燕窩成分的檢測提供了標準依據，減少爭議。

隱身於大眾視線之外的實驗室方寸天地，馮偉康在崗位上深耕近27年。數十年如一日地埋頭科研檢測，只為守護本港食品、環境及公共衛生的安全防線，去年馮偉康獲得「公務員事務局局長嘉許狀」，這是對他及團隊專業價值的肯定。

他將化驗師這一職業，生動地定義為社會的「幕後守護者、科學管家與隱形支柱」。馮偉康坦言，漫長的實驗室生涯從不枯燥，每當團隊突破技術難關，以可靠數據保障市民的健康與權益時，那份沉甸甸的成就感與樂趣，就是對所有付出最好的回報。



●馮偉康帶領團隊自主研发高靈敏度專屬檢測技術，憑藉創新技術與高效團隊協作成功破題。 ●香港文匯報記者郭木又 攝



●精準化儀器靈敏度大幅提升，前沿生物技術已經廣泛應用在日常檢測，例如用生物DNA條形碼辨別花膠真假。 ●香港文匯報記者郭木又 攝

揭生蠔重金屬超標 即啟應變機制停進口

隨着環境與食品工業不斷迭代，新興污染物、非法添加劑層出不窮，為食安檢測帶來挑戰。例如，蠔是深受香港市民歡迎的高級食材，但也是高風險食物。蠔是濾食性動物，由於經常過濾海水，體內累積水中的化學污染物或天然毒素，包括重金屬，本港也不時發生與進食生蠔有關的食物安全事故。

在馮偉康於微量元素組任職期間，便曾處理一宗「進口生蠔重金屬超標事件」。當時，團隊在食物安全中心的常規抽樣監測中，檢測到兩個不同批次的進口生蠔樣本的重金屬「鎘」(Cadmium)含量超過法定上限。經食物安全中心追蹤調查，該兩批涉案樣本均來自同一產地。香港法例第一三二V章《食物摻雜(金屬雜質含量)規例》訂明，雙殼類軟體動物(例如蠔)的鎘含量上限為百萬分之二(2 ppm)。

煮熟仍無法消鎘 長食過量傷腎

鎘是存在於地殼的天然金屬，同時也是顏料、塑料穩定劑、鎘鎘電池、電鍍和探礦等工業活動產生的污染物。即使把蠔徹底煮熟，也無法消除其體內累積的鎘；長期攝取過量的鎘，會對腎功能造成慢性損害。基於團隊的化驗數據，食物安全中心即時啟應變機制，暫停該產地的蠔隻進口，並迅速向本港業界與公眾發布警告。

這宗案例充分證明，實驗室內的分析結果能直接轉化為行政與執法決策，在幕後嚴格把關市民的餐桌安全。

馮偉康認為優秀的專業化驗師，並非簡單操作儀器、讀取數據，還需具備五大核心能力。首要是科學誠信與專業操守，因為每份檢測報告都可能影響執法、司法和市民健康，絕對不能出錯；其次是嚴謹細心和批判思維，遇到任何異常數據都要追根究柢；第三是自主研發和解決問題能力，推陳出新，持續更新檢測方法及技術能力；第四是良好的溝通和團隊合作能力；第五則是終身學習的態度。他強調：「數據一旦出錯，後果可能很嚴重，所以每一步都要用最高標準要求自己。」

由人手變自動化 見證行業蛻變

回望27年從業歷程，馮偉康見證了本港化驗行業的跨越式蛻變。早年化驗工作高度依賴人力手動操作，管柱分離、樣本純化、數據記錄全憑人工完成，不僅耗時費力、效率低下，還容易出現人為誤差。時至今日，化驗工作已全面邁入自動化與精準化時代，儀器靈敏度大幅升級，能夠捕捉以往無法偵測的微量污染物，前沿生物技術已經廣泛應用在日常檢測。例如，用生物DNA條形碼辨別花膠是真是假、牛肉有沒有混入馬肉、燕窩有無摻假；用聚合酶連鎖反應(PCR)技術檢測食品有沒有基因改造成分。這些新技術讓檢測更快、更準，大大提升了效率。

化驗人員能力機器無法取代

面對AI和自動化浪潮，馮偉康一點都不擔心化驗師會被取代。他說：「AI是很好的助手，能幫我們簡化流程、加快速度、提高準確度。」但化驗人員有四項核心能力是機器無法取代的：對異常數據的批判分析和找出根源、新檢測方法的創新研發、突發公共衛生事件時的即時決策和專業建議，以及在法庭上提供誠實可靠的專家證言。

他鼓勵大家善用AI，同時保持獨立思考和終身學習，不斷提升自己，跟上科技的步伐。從崗位中，馮偉康總結化驗師的工作看似平凡，卻意義深遠。每一組檢測數據，都牽繫司法公正、市民健康、食物安全、環境保護與消費者權益。而這份職業的樂趣，正是在於不斷突破技術難關，以科學還原真相，堅定守護公眾利益。

擁逾130項國際認可檢測能力 技術水準全球頂尖

香港政府化驗所走過超過110年發展歷程，最早可追溯至1879年，以香港首位政府藥劑及分析師到任為起點；1913年政府化驗所成為當時醫務處轄下的化驗機構；1978年，化驗所升格為行政獨立的政府部門，即今天的架構，負責藥物檢驗、法證、食品安全等工作。檢測業務亦不斷擴展，現時政府化驗所擁有130多項國際化學計量領域的校準和測量能力(CMC)，測量技術水準對標全球頂尖行列。憑藉高含金量的國際認證，化驗所大幅提升了檢測報告公信力，有力支援本港執法、立法及公共衛生決策，為食品安全、環境監測、消費品安全築起堅實防線。與此同時，化驗所亦透過官網、社交平台及各類科普活動，主動向大眾講解工作內容，走進公眾視野。

由被動事後檢測 變主動風險防禦

過去近30年食品檢測範疇經歷顯著時代轉變，政府化驗所的工作模式由被動的事後檢測，轉向主動的風險防禦；監管範圍由零售層面，擴大到跨國食物供應鏈；角色也從單純的數據提供者，成為公共衛生的主動捍衛者。公眾需求不斷提升，市民愈來愈重視營養標籤、致敏原標示與產品真實性；而基因改造食品、機能性食品的普及，以及非法添加劑、新型毒素的層出不窮，更令檢測標準持續提升。

政府化驗所已與中國計量科學研究院簽署合作備忘錄，建立長期戰略合作；同時提升香港在國際計量組織的影響力，並研製多項於檢測中作為測量標準的標準物質(例如茶葉中的農藥、大米中的微量元素)，支援本地檢測及認證產業。

開放日睹市民雀躍 工作特別有意義

馮偉康在專訪中亦分享了不少溫馨故事，打破大眾對化驗師的刻板印象。每次舉辦實驗室開放日、食品安全守護隊講座等體驗活動，看到小朋友和市民眼睛發亮、踴躍提問，他就覺得這份工作特別有意義。

這些公眾活動不只讓大家親身體驗科學，更打破了「化學好高深、好難懂」的想法。市民終於明白，原來科學就藏在日常生活中。「看到市民從懷疑到放心，那種感覺真的很暖心。」馮偉康說。