



年報 2022

政府化驗所



理想

獲國際公認為提供世界先進水平科學服務的化驗所。



使命

建立一支充滿自信而勇於承擔的工作隊伍，藉著推展計量科學及相關標準，為市民提供優質的分析、法證和諮詢服務。



信念

處事公正

我們嚴守職業道德，堅持誠實和大公無私的工作態度。

作風專業

我們提倡自強不息的精神以達致卓越的科學水平。

保證品質

我們力求所有工作均符合業內最佳的品質標準。

群策群力

我們確認整體員工的積極參與和合作是成功的重要因素。

以客為本

我們致力瞭解和重視客戶的需求，以公開和合作的態度制定工作計劃及完成既定目標。

重視環保

我們承諾一切作業均符合環保指引。



目錄

理想・使命・信念	02
前言	04
位置	05
團隊	06
組織結構	07
分析及諮詢服務	08
法證科學服務	23
發展	41
培訓・分享・交流	53
關懷社區	66

前言

政府化驗所在2022年仍然面對COVID-19 Omicron變異病毒株所帶來的種種挑戰。縱然如此，化驗所同事仍然緊守崗位，致力為各政府部門提供優質及公正的分析、法證和諮詢服務。全賴同事們的不懈努力，化驗所的大部分測試均能夠在目標時間內完成。在這一年中，我們完成了195,422項食品安全檢測、134,765項藥品安全檢測、61,135項消費品安全檢測、199,432項環境保護檢測及32,919宗法證個案。除了常規的化驗服務，政府化驗所亦提供二十四小時緊急應變服務，以協助犯罪現場勘查，並就處理涉及公共衛生或安全問題的緊急事故，提供專業建議。

為了滿足日益複雜的服務需求並支援新法例的實施，化驗所在各個領域優化和開發創新的檢測方法，其中包括檢測食物內放射性核素以應對福島核電站核污水排放計劃、檢測食品中新的添加劑及特定有害物質、更廣泛地識別多種轉基因食品、檢測環境樣本中更多的持久性有機污染物及有機氯農藥、測定人類乳頭瘤病毒疫苗內部份主要的衣殼蛋白、檢測新型濫用藥物等。

作為化學計量的指定機構，我們繼續致力舉辦實驗室能力驗證計劃、提供有證標準物質和舉辦研討會及會議，為本地檢測和認證行業提供支援。在疫情期間，化驗所仍積極透過網絡研討會和網上會議，繼續與不同國家和地區的實驗室、計量組織及法證機構進行合作和專業技術交流。

2023年是政府化驗所110周年紀念。隨著疫情放緩及公共衛生緊急情況正式宣佈結束，我深信化驗所會繼續上下一心，不斷地努力追求卓越，並推動化驗所繼續成為香港一所科技領先的傑出機構。

政府化驗師
李偉安博士
2023年10月

位置

政府化驗所在1992年遷入何文田政府合署作為總部。隨著員工及提供的新服務種類不斷增加，政府化驗所一直致力尋找合適的處所。在2022年期間，政府化驗所把部分檢測項目遷往位於長沙灣的一個新實驗室。現時，除了何文田總部外，在香港不同地點共設有7間衛星實驗室。



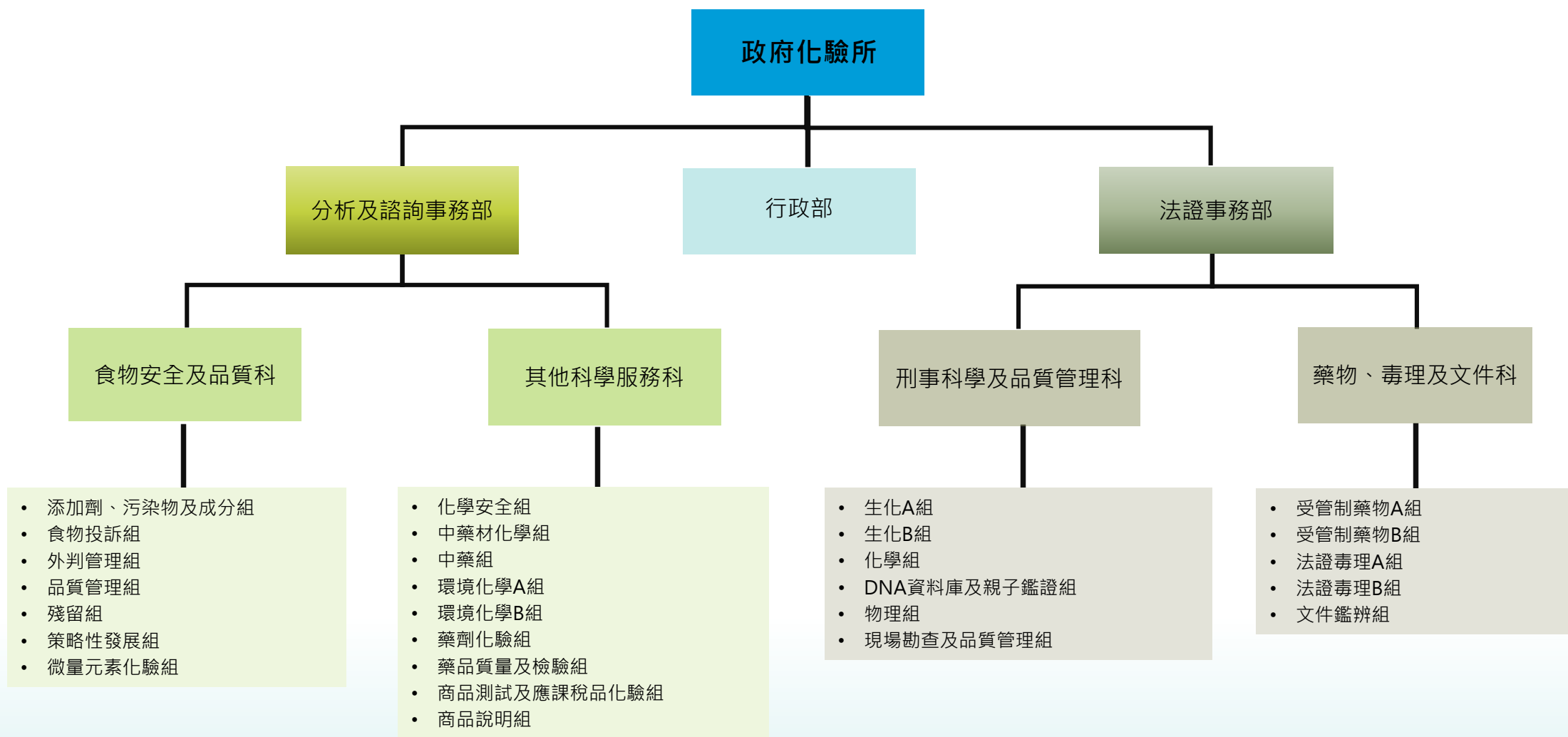
政府化驗所內部隨著工作性質而劃分為兩個事務部，包括分析及諮詢事務部和法證事務部。每個事務部按不同專業技術範疇和客戶服務對象再細分為不同組別。

行政及文書支援的工作則由行政事務部負責。

截至2022年底，政府化驗所的員工編制共有515人。此外，有60位專業及技術職系人員借調到其他政府部門工作。



組織結構





分析及諮詢服務

政府化驗所其中一個主要職責是提供檢測服務及專業意見，作為調查、分析和評估用途。所涉及的項目，包括食物安全、環境污染和廢物排放的監察、中西藥物的規格、玩具和消費品的安全性，以至保障消費者權益、應課稅商品的驗證等。工作往往涉及複雜的科學實驗或研究，但亦有純屬諮詢性質的查詢。政府化驗所透過擁有一支專業及能幹的團隊，貫徹提供優質的科學服務以支援香港特別行政區有關政策局和政府部門。

食物安全及環境衛生

政府化驗所為確保香港的食物安全及環境衛生，一直致力提供優質的測試和調查服務。政府化驗所並為漁農自然護理署(漁護署)及食物環境衛生署(食環署)提供全面的化驗服務，以協助各部門執行有關食物及環境衛生的法例。所涉及的法例包括《公眾衛生及市政條例》(第132章)、《除害劑條例》(第133章)及《公眾衛生(動物及禽鳥)條例》(第139章)。

此外，政府化驗所亦為食環署轄下的食物安全中心(食安中心)執行的食物監測計劃提供測試服務，包括檢測食物中成分、添加劑、有害污染物、除害劑殘留物及獸藥殘留物等。



食物樣本



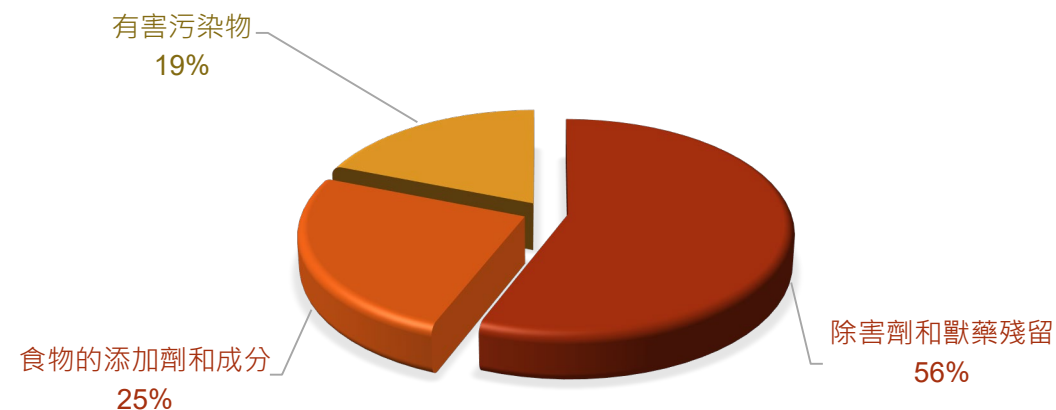
- 政府化驗所完成了190,238項有關各類型食物樣本的測試。
- 每個樣本的平均測試時間為16個工作天，而當中99%的樣本測試均能在目標時間內完成(指標為95%)。

突發事件



- 除常規監測服務外，政府化驗所亦就多項食物事故有關的突發事件提供所需的分析服務。在2022年，政府化驗所為該類突發事件進行了183項緊急測試。
- 為突發事件而提供的化驗服務，包括檢測吞拿魚中的組胺、蘑菇樣本中的蘑菇毒素、河豚魚中的河豚毒素、魚類製品中的甲基汞、蜂蜜樣本中的侵木毒素，以及香港特別行政區成立25周年的有關食物樣本檢測和預先包裝食品的食物標籤審查。

食物測試工作的分佈



食物投訴



- 本年度有5,001項針對食物變壞和其他食物投訴個案的測試。
- 每個樣本的平均測試時間為18個工作天(指標為25個工作天)，而當中99%的樣本測試均能在目標時間內完成(指標為90%)。

滲水及泳池樣本



- 政府化驗所共進行了55,653項滲水及泳池樣本的測試。
- 每個樣本的平均測試時間為10個工作天(指標為10個工作天)，而當中99%的樣本測試均能在目標時間內完成(指標為96%)。

專業意見



- 政府化驗所亦為3宗有關註冊除害劑有效成分的檢測方法和除害劑名稱的查詢提供專業意見。



為食物樣本作拍照記錄。



滲水樣本。

環境保護

政府化驗所為環境保護署提供全面分析及諮詢服務，以協助改善香港環境素質及執行各種污染管制相關的法例，包括《空氣污染管制條例》(第311章)、《廢物處置條例》(第354章)、《水污染管制條例》(第358章)、《保護臭氧層條例》(第403章) 及《有毒化學品管制條例》(第595章)等。

為配合不同的環境監察計劃及非法排放調查，政府化驗所會對多種環境樣本進行檢測，包括空氣、河水、海水、沉積物、生物組織和廢料中的有毒污染物。此外，政府化驗所也會提供石棉含量、柴油、生化柴油、無鉛汽油和船用燃料等法定化驗服務。

政府化驗所同時亦會協助漁農自然護理署、機電工程署、食物環境衛生署、康樂及文化事務署等部門提供有關環境監察方面的分析服務。此外，政府化驗所也會為海事處在執行《船舶及港口管制條例》(第313章)時提供技術支援，協助追查油污源頭。



空氣樣本



(包括空氣和空氣污染管制樣本，如燃油及含揮發性有機化合物樣本)

- 本年度政府化驗所共完成63,090項空氣污染監測及2,355項作訴訟用途的測試。當中99%空氣污染監測樣本及99%作訴訟用途的測試均在目標時間內完成。
- 此外，亦進行了455項實地檢測(空氣污染)，所有測試均在目標時間內完成。

環境廢物樣本



(包括廢水、堆填滲濾液、禽畜廢料、化學廢料及雜項固體廢料)

- 本年度政府化驗所共完成11,609項屬常規環境廢物監測樣本測試，當中99%的樣本均在目標時間內完成。
- 此外，亦進行了452項屬作訴訟用途的環境廢物樣本測試，所有測試均在目標時間內完成。



在分析大氣中的揮發性有機化合物前檢查採樣罐的氣壓。

水質監測樣本



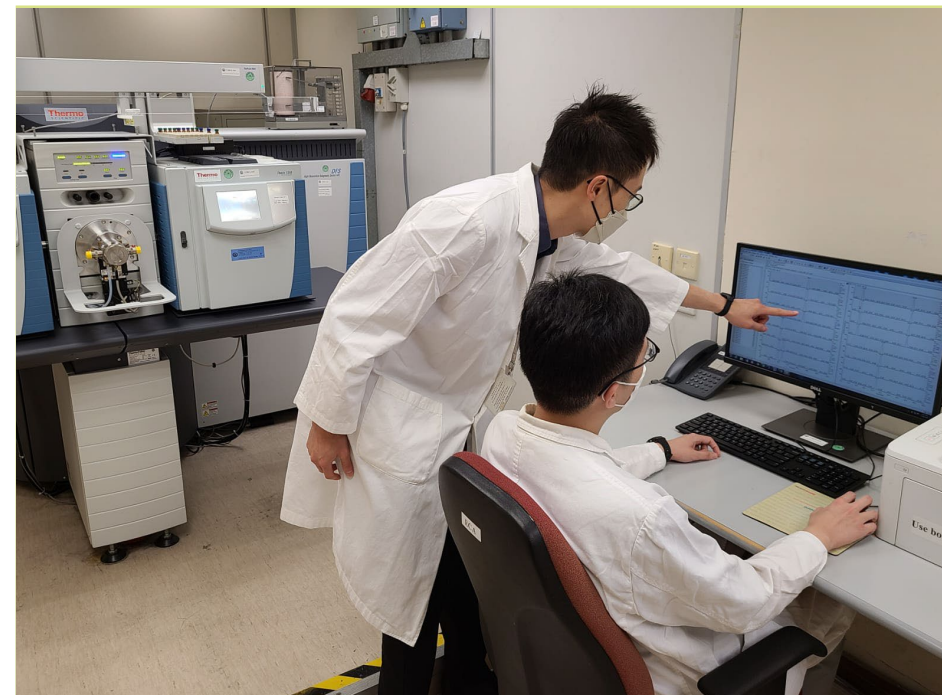
(包括河水、海水、沉積物及生物組織)

- 本年度政府化驗所共完成**121,471**項水質監測樣本的測試，範圍涉及超過 **100**多種污染物，包括養份、微量金屬、有機化合物等。當中**99%**的樣本均在目標時間內完成。

突發事件



- 因應在香港第五波**2019**冠狀病毒大流行期間，市民對火化服務的需求上升，建築署向政府化驗所就位於和合石火葬場的兩個新建火化爐的煙囪排放樣本提出二噁英檢測的特別要求。
- 政府化驗所及時並迅速地在數天內完成所需的化驗分析，促成了和合石火葬場新建成的兩個火化爐得以投入服務，以增加每天為公眾提供的火化時段。



用於分析從新安裝火化爐煙囪所排放的二噁英的高分辨氣相色譜雙聚焦高分辨質譜聯用儀。

消費者權益

政府化驗所為香港海關(海關)及其他政府部門提供分析及諮詢服務，從而協助它們執行有關保障消費者權益的法例，包括《度量衡條例》(第68章)、《應課稅品條例》(第109章)、《商品說明條例》(第362章)、《玩具及兒童產品安全條例》(第424章)及《消費品安全條例》(第456章)，以支援其於各種條例和規例的法定職能。

政府化驗所提供的科學服務涉及不同類型的產品，包括香煙、玩具及兒童產品、消費品、應課稅品及其他商品。此外，懷疑偽造或與商標不符的產品樣本亦會送交政府化驗所作鑑別分析。



商品說明



- 政府化驗所共進行了**5,100**項有關檢定商品標籤說明或鑑別其真偽的測試，以協助執行《商品說明條例》(第362章)。
- 當中包括測試消毒劑、預先包裝產品、銀器飾物及金屬產品的成分，確定是否符合其標籤說明。
- 而鑑別真偽測試的商品非常廣泛，包括中藥、海味及其他源自植物或動物等產品。



提取DNA的機械化工作站。

玩具及兒童產品



- 政府化驗所共進行了**22,553**項塑化劑含量及根據相關產品安全條例標準的測試。
- 檢測項目包括：節日玩具、舒壓矽膠玩具、可擠壓玩具、拼接地墊、磁性玩具、彈射玩具、飛行玩具、軟體填充玩具、平衡單車、珠寶及化妝玩具、造型粘土、兒童手推車、嬰兒床、兒童繪畫顏料、兒童高腳椅、奶瓶奶咀、家用雙格床、嬰兒床床墊、兒童餵食用具和兒童浴盆等。

消費品



- 為確定該消費品是否符合相關法例訂明的《一般安全規定》，政府化驗所年內就各類消費品包括可摺疊家具、農曆新年及聖誕節的節日用品、衣服、暖水袋、食品容器和化妝品，如護手霜、乳液、面膜、香水和沐浴產品等，進行共**12,530**項相關的化驗。
- 政府化驗所與海關緊密合作，跟進公眾關注的事故，例如《選擇》月刊報導的舒壓矽膠玩具、可擠壓玩具、兒童地墊、平衡單車、兒童手推車、沖洗式髮膜及牙膏測試。

應課稅品



- 政府化驗所共進行了**1,567**項碳氫油測試。
- 此外，亦進行了**1,445**項酒類測試。

香煙



- 在測試香煙中焦油和尼古丁含量，政府化驗所共處理**91**款本港暢銷牌子香煙。所得的數據均上載於政府化驗所網頁，供市民閱覽。
- 此外，政府化驗所亦共進行了**5,951**項其他煙草產品測試。

雜項商品



- 政府化驗所為氣體用軟膠喉共進行了**104**項測試，以檢查這些膠喉是否符合《氣體安全條例》(第51章)中的規定。
- 此外，政府化驗所亦提供有關石油氣成分的檢測服務。
- 為協助政府評估招標，政府化驗所共進行了**76**項測試，檢測項目包括米和金牌。

調查個案



- 因應海關調查涉嫌違反《進出口條例》(第60章) 的案件，政府化驗所共進行了**2,884**項測試，貨品主要包括除害劑及貴金屬，如金和鑽石。
- 另一方面，政府化驗所亦進行了**29**項有關調查涉嫌重量不足的測試。



測試不同消費品的實驗。

藥物品質

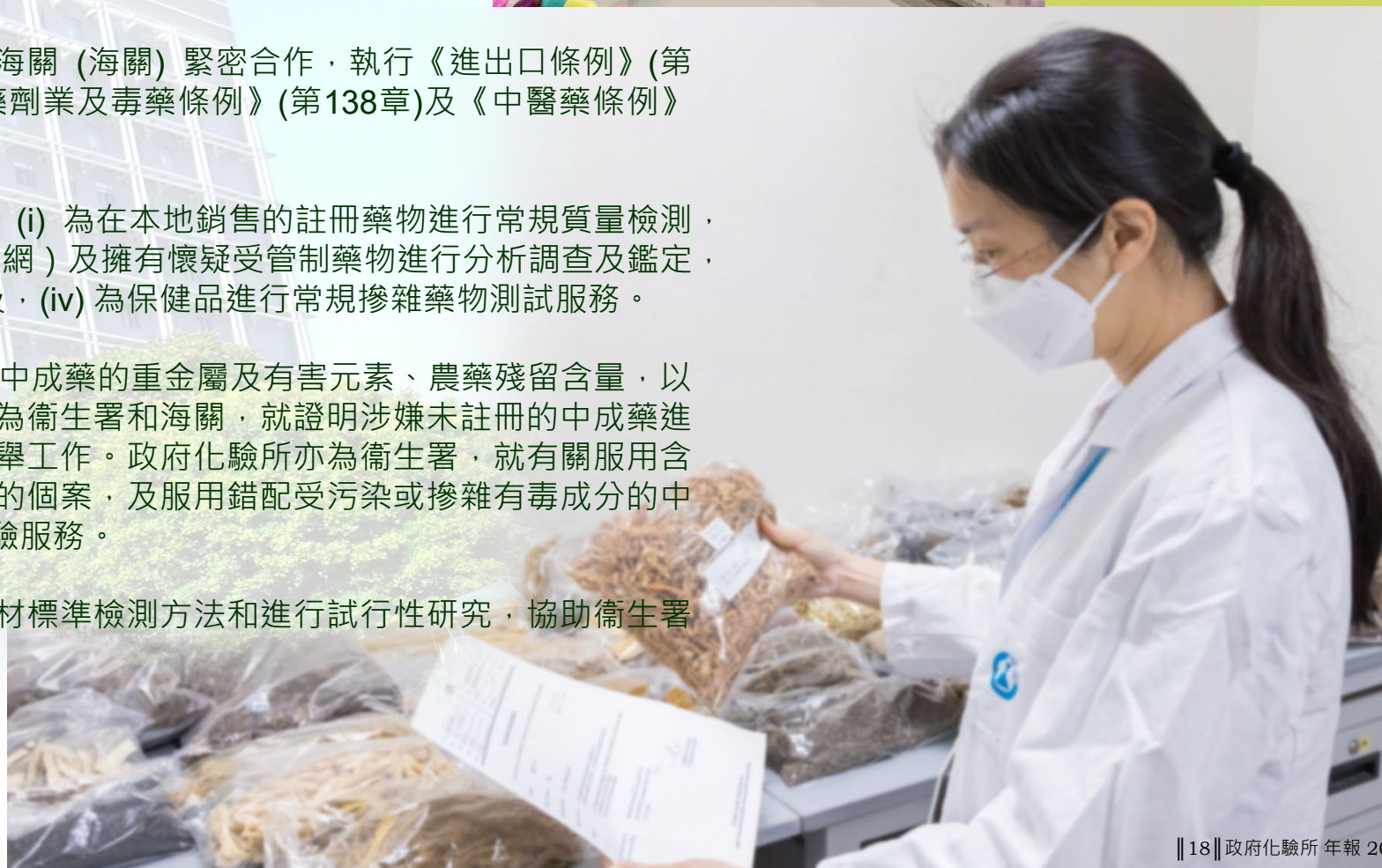


政府化驗所與衛生署、醫院管理局及香港海關（海關）緊密合作，執行《進出口條例》（第60章）、《抗生素條例》（第137章）、《藥劑業及毒藥條例》（第138章）及《中醫藥條例》（第549章），以保障公眾健康。

政府化驗所提供的藥物化學分析服務包括：(i) 為在本地銷售的註冊藥物進行常規質量檢測，(ii) 為投訴個案、非法銷售（包括通過互聯網）及擁有懷疑受管制藥物進行分析調查及鑑定，(iii) 為政府部門採購的藥物進行品質檢定及，(iv) 為保健品進行常規摻雜藥物測試服務。

常規的中藥檢測服務包括：分析中藥材和中成藥的重金屬及有害元素、農藥殘留含量，以及中成藥是否摻雜西藥成分。政府化驗所為衛生署和海關，就證明涉嫌未註冊的中成藥進行化學指標物檢測，以支援相關個案的檢舉工作。政府化驗所亦為衛生署，就有關服用含未標示西藥成分的中成藥而導致不良反應的個案，及服用錯配受污染或摻雜有毒成分的中藥材而導致有人中毒的事件，提供緊急化驗服務。

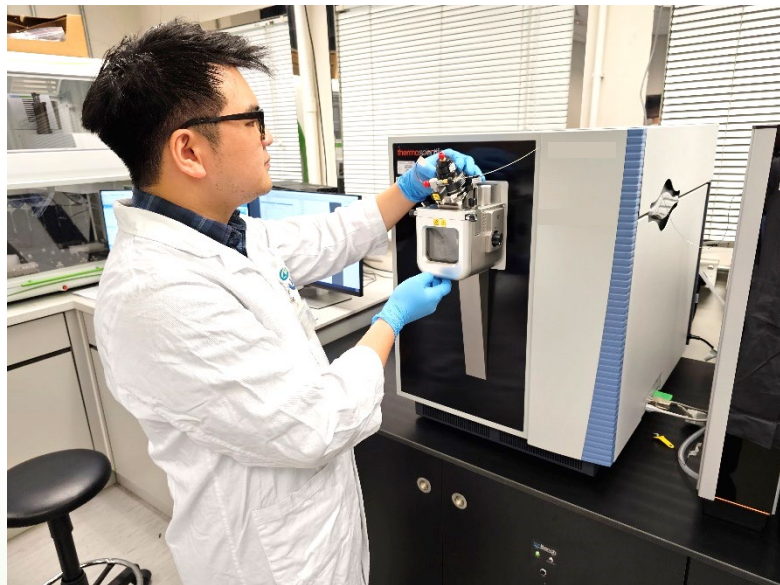
另外，政府化驗所繼續通過比較驗證中藥材標準檢測方法和進行試行性研究，協助衛生署制定《香港中藥材標準》（《港標》）。



西藥樣本



- 政府化驗所在本年度為緊急和恆常西藥樣本分別完成10項及52,099項測試，所有緊急測試均在目標時間內完成，而98%的恆常樣本在目標時間內完成化驗。



用於分析藥劑製品的液相色譜串聯質譜儀。

中藥樣本



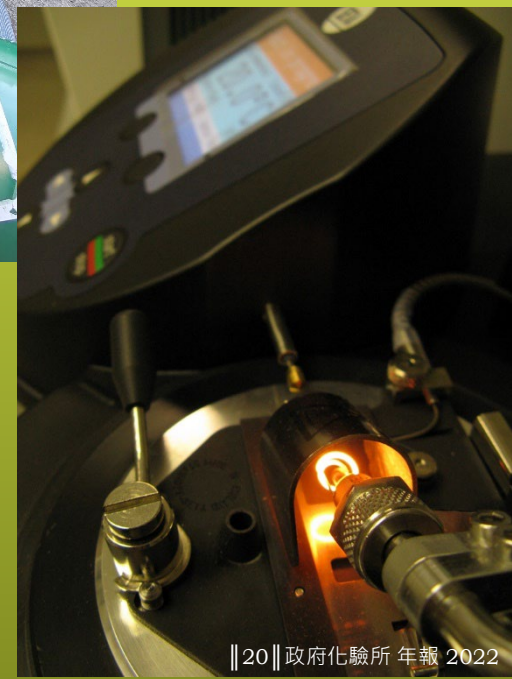
- 政府化驗所在本年度為緊急和其他中藥樣本分別進行了44項及82,612項測試，所有緊急測試均在目標時間內完成，而超過99%的其他中藥樣本在目標時間內完成化驗。

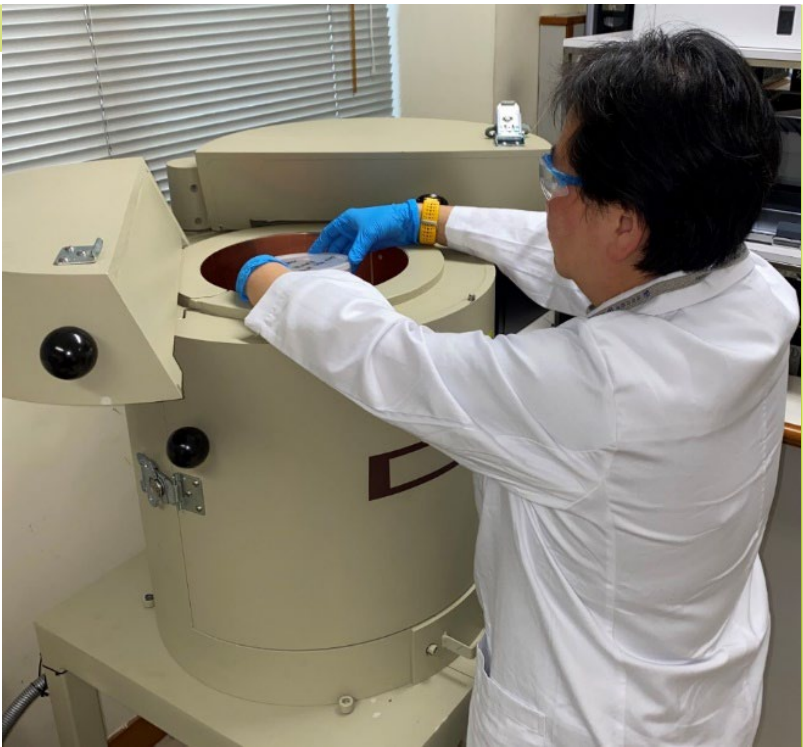


用於分析中成藥有機氯農藥殘留量的氣相色譜串聯質譜儀。

公眾安全

政府化驗所的其中一個法定任務是要協助有關政府部門執行公眾安全法例，並提供分析及諮詢服務，當中職責包括：為消防處及其他政府部門提供危險品分類和職業安全及健康的分析及諮詢服務；提供二十四小時的專業諮詢及現場支援，協助消防處控制和處理有關化學品的緊急事故；協助香港天文台(天文台)執行環境輻射監測計劃；為食物環境衛生署(食環署)監測進口食物中的輻射污染情況；為大亞灣緊急應變計劃(DBCP)提供支援，在制定核動戰艦訪港期間的公眾安全應變計劃(PORTSAFE)工作上提供技術支援；就香港特別行政區執行《化學武器公約》的工作提供技術支援；及向工業貿易署及香港海關提供專業諮詢服務，以協助執行有關規管戰略物品進出口的法例。





用於分析食物樣本中的伽瑪射線放射性核素的高純度鍺伽瑪能射線譜儀。

職業安全及健康



- 政府化驗所為勞工處及香港警務處合共處理了276個樣本及完成了2,284項的相關測試。

輻射監測



- 在檢測食物中放射性核素污染方面，政府化驗所在2022年為天文台的環境輻射監測計劃合共處理了3,751項樣本前處理工作，並為食環署進行了862項有關檢測。
- 檢測結果顯示，所有食物樣本均符合食品法典委員會對出入口食物中碘-131、銫-134及銫-137的規定。
- 全部樣本均於定下的目標時間內完成，平均每個樣本需要約7個工作天完成化驗。

危險品

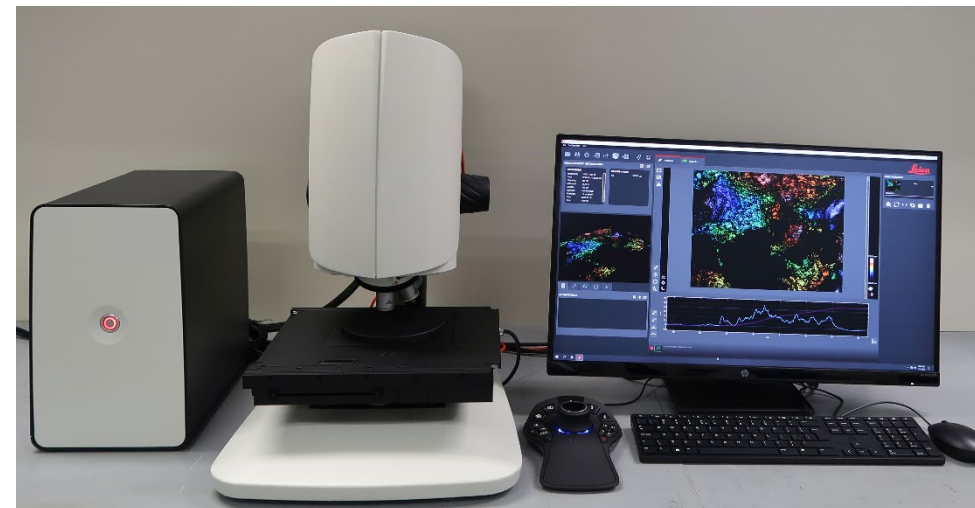


- 政府化驗所在2022年共進行了6,503項根據《危險品條例》(第295章)及其附屬規例為危險品分類的相關測試。
- 每個危險品分類的測試平均需要14個工作天完成，而所有樣本測試均於目標時間內完成。

專業諮詢



- 就保障公眾安全方面，政府化驗所在2022年提供超過120次有關危險品分類的專業諮詢服務，當中涉及超過320件物品。
- 政府化驗所亦就有關執行《進出口（戰略物品）規例》(第60G章)和《化學武器（公約）條例》(第578章)的事項提供超過380次共涉及超過470項技術諮詢服務。



用於測試金屬樣本腐蝕性的表面坑槽測量顯微鏡系統。



法證科學服務

政府化驗所為香港的刑事司法制度，提供廣泛的科學鑑證服務，其範圍包括一系列專業檢測工作，並就化驗結果的含義作出詮釋及提供專業意見，務求提供不偏不倚、準確和有效率的服務。

除了為執法部門送檢的物證在實驗室內進行檢測外，政府化驗所亦會提供二十四小時全日運作的罪案現場勘查服務，從專業角度協助鑑辨及搜集科學物證。所處理的現場種類繁多，可由較簡單的盜竊案，以至嚴重的案件，如兇殺、強姦等。另外，就某些現場需要作較專門的調查，例如火警的成因、嚴重交通事故的重組、血濺圖像分析及勘查涉嫌製毒工場/栽植場等，化驗所內擁有相關訓練的同事亦會到場提供協助。

二十四小時現場勘查及化驗分析服務

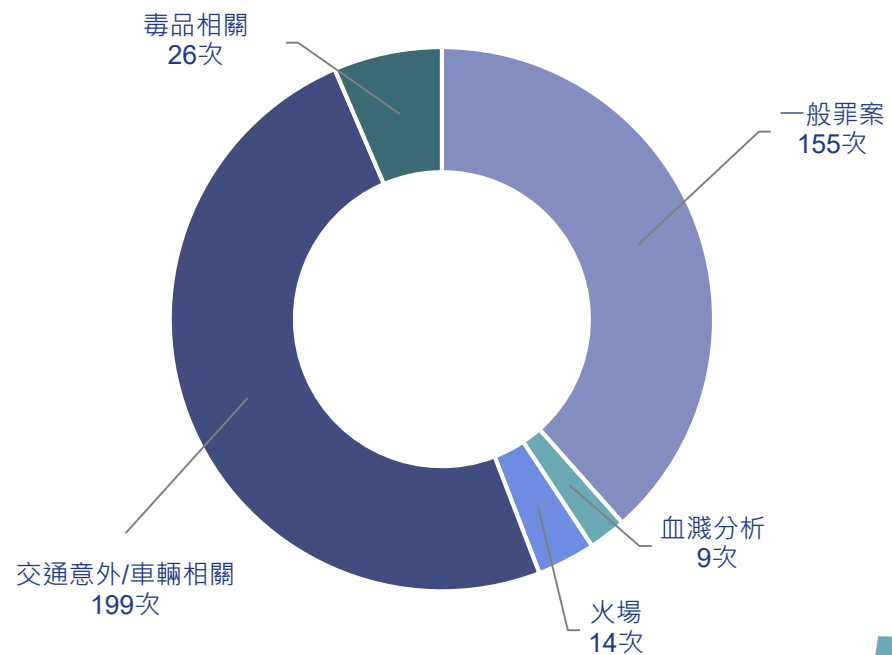
為香港執法部門提供優質及專業的罪案現場勘查服務是政府化驗所法政事務部其中一個主要目標。由擁有豐富經驗的科學鑑證主任，連同其他組別受過相關訓練的化驗師所組成的專業隊伍提供二十四小時現場勘查服務，當中包括識別、保存及搜集重要之現場證據作科學分析，並為所搜集之證據提供專業評估、罪案案情重組及在法庭上舉證等。

除了一般罪案現場的勘查服務之外，經過特殊專門訓練的化驗所專業人員亦負責於4個不同範疇提供專科現場勘查服務，包括火場調查，以確定可疑火警事故中的起火原因及經過；交通意外重組，從中協助找尋引致道路交通意外事故的可能原因；於一些嚴重罪案如兇殺案或嚴重傷人案中，提供血濺痕跡分析服務，協助推斷案發過程；以及勘查涉嫌製毒工場/栽植場。如有需要，一般罪案現場勘查人員會聯同相關組別的專科人員一起作綜合性勘查。

政府化驗所也為執法部門提供二十四小時快速檢驗服務，以配合一些需要急切和重要法證證據的重大案件，協助刑事偵查及初步法院訴訟。此外，化驗所亦為執法部門提供不分晝夜的专业諮詢服務，以協助罪案調查。在2022年，化驗所為香港執法部門共提供了4次二十四小時緊急化驗分析服務。



就罪案現場勘查服務共出勤403次



交通意外事故調查。



採集DNA樣本。

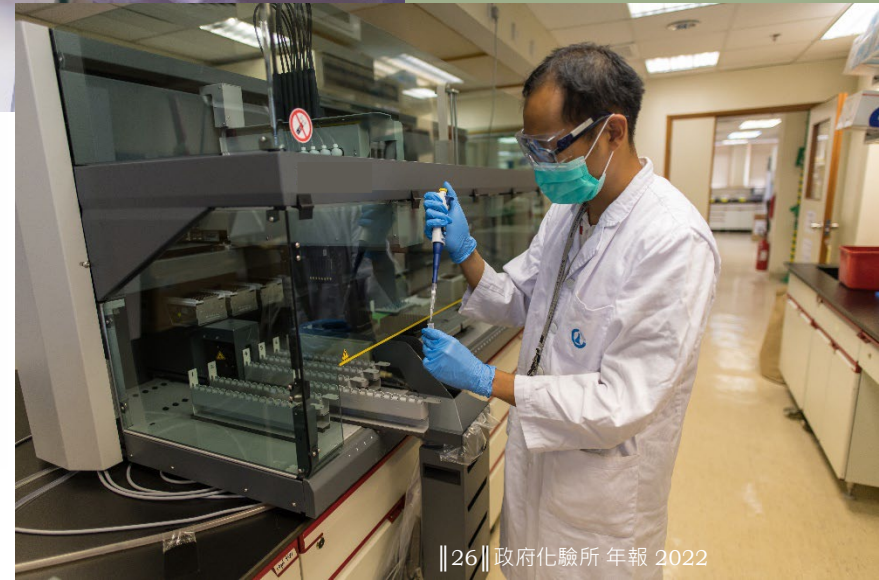
法證DNA檢驗

為提升法證DNA檢驗服務的整體效率，原DNA資料庫組和親子鑑證組於2022年6月27日合併為DNA資料庫及親子鑑證組。政府化驗所現時分別有DNA 資料庫及親子鑑證組、生化A和生化B三個工作組為香港警務處和其他執法部門提供優質的法證DNA檢驗服務。這三個組別均會對27個DNA特徵包括性別基因進行常規分析。

生化A和生化B兩個組別負責分析從罪案現場生物物證中採集的DNA，以識別涉案人士。

DNA資料庫及親子鑑證組其下的DNA資料庫小組負責代警務處處長管理及更新儲存於DNA資料庫內，有關嚴重可逮捕罪行的被定罪者及疑犯的DNA數據。從送檢物證中成功提取而又未被比對中的DNA結果會上載到DNA資料庫，並與資料庫中的其他DNA結果作定期互相比對，從而找出涉案疑犯。DNA資料庫自2000年成立以來，許多從懸案現場獲取的DNA通過此資料庫成功配對，為執法部門提供重要調查線索。

DNA資料庫及親子鑑證組其下的親子鑑證小組則主要為入境事務處涉及入境事務的個案提供基因化驗服務，以確定聲稱之親子關係。



生物化學



2022

一般和複雜個案

2,045
(與2021年統計數據相約)

在目標限期內完成的一般個案

94%
(以60個工作天為目標限期的個案)

在目標限期內完成的複雜個案

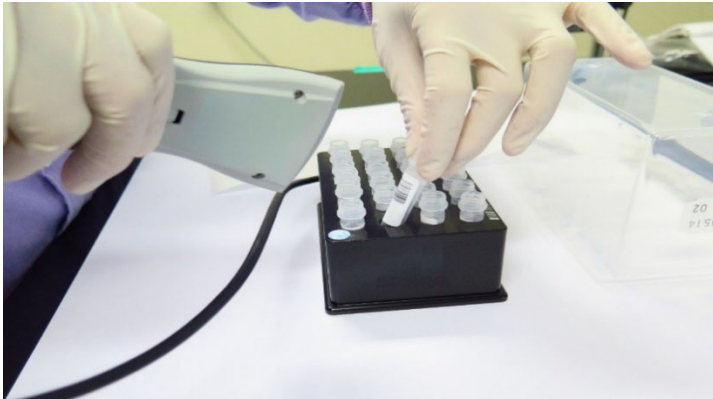
82%
(以130個工作天為目標限期的個案)

生物物證檢測數量

14,294
(與2021年統計數據相約)

二十四小時緊急服務
(於三天內提交了初步結果)

2次



處理DNA樣本。



將法醫物證拍照存檔以作DNA分析。

DNA資料庫



- 在2022年，使用資料庫配對了299項現場物證與罪犯/疑犯的數據，而現場物證之間的配對則有33項。
- 這些配對結果為執法機構進一步調查未偵破的罪案提供了重要的線索。

2022

檢驗個案

2,839
(相比2021年，下跌14%)

在目標限期內完成的個案

87%
(以22個工作天為目標限期的個案)

儲存資料庫中的DNA數據量

60,987

二十四小時緊急服務
(於三天內提交了初步結果)

2次

親子鑑證



- 政府化驗所亦會根據《2001年入境事務(修訂)條例》列明的居留權證明書的申請提供DNA服務。

2022

檢驗個案

283
(相比2021年，下跌59%)

在目標限期內完成的個案

99%
(以22個工作天為目標限期的個案)

符合親子關係個案的比率

99%
(相比2021年，上升1%)

刑事科學 – 接觸證據和物理測試

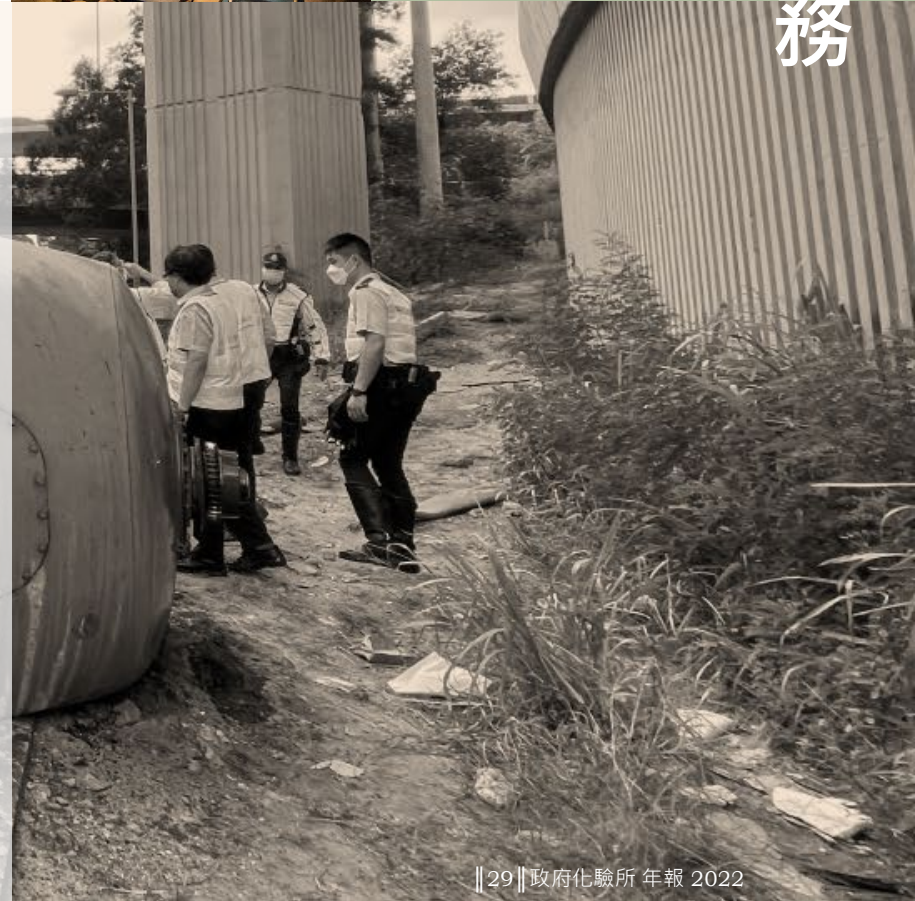
政府化驗所為各執法部門提供廣泛的科學鑑證服務，包括化學組負責的微量物證檢驗，如衣物纖維、油漆、玻璃、助燃劑及爆炸品的殘留物和雜項化學調查。微量物證和雜項化學調查在調查不同類型的刑事罪行和隨後的起訴程序中擔當著舉證的重要角色。

政府化驗所提供二十四小時火場勘查和交通意外事故調查服務，前者調查可疑火警事件中的起火原因及發展過程，當中涉及多項專科，包括消防科學、火災動力學、建築物知識、現場勘查、化學分析及其不同分析工具。後者則協助警務處調查交通事故，重組交通意外事件發生經過。

政府化驗所的物理測試服務範圍包括交通意外重組、法證視頻分析、輪胎檢驗、汽車序號復原、偽造物品鑑證及痕跡和印痕分析。後者可以提供物件互相接觸的證據，將罪案現場找到的工具痕跡和鞋印與涉案工具和鞋子串連起來。

交通意外重組是利用不同科學領域如數學、物理學、汽車工程學、視頻分析及現場勘查技術尋找交通意外起因。輪胎鑑證可協助查明輪胎泄氣是導致意外的原因或由意外引起，從而提供有用的資料作進一步調查。汽車序號復原是鑑定車輛的車身及引擎編號曾否被改動，以及在可能情況下還原本來編號。

法證視頻分析涉及有關數碼證據（例如防盜鏡頭及手提電話所拍攝的視頻錄像）的分析，以及數碼影像比對。法證視頻分析利用先進的視頻分析軟件檢視和擷取視頻中與案相關的資訊，再以影像處理軟件展示數碼影像比對的結果，協助法庭審視數碼證據所提供的資訊。



化學



- 在2022年，政府化驗所共完成檢驗**614**宗案件，涉及有關火災調查、微量物證和雜項化學調查的**4,159**件物證。
- 與2021年相比，完成個案的總數回落約**9%**，而所檢驗物證的總數回落約**16%**。
- 截至2022年底，只有**112**宗上述案件仍在進行檢驗。

		檢驗個案	物證數量	在目標限期內完成的個案
	火災調查	16	112	88% (以88個工作天為目標限期的個案)
	微量物證	316	2,075	94% (以66個工作天為目標限期的個案)
	雜項化學調查	282	1,972	96% (以33個工作天為目標限期的個案)

物理



- 在2022年，政府化驗所共完成檢驗756宗案件，涉及有關交通意外重組、痕跡和印痕證據、法證視頻分析及雜項物理調查的1,444 件物證。
- 與2021年相比，完成個案的總數沒有明顯改變，而所檢驗物證的總數輕微減少約4%。
- 截至2022年底，只有120宗上述案件仍在進行檢驗。

	檢驗個案	物證數量	在目標限期內完成的個案
交通意外重組	364	318	87% (以66個工作天為目標限期的個案)
痕跡和印痕證據	142	520	83% (以66個工作天為目標限期的個案)
法證視頻分析	73	304	78% (以88個工作天為目標限期的個案)
雜項物理調查	177	302	96% (以33個工作天為目標限期的個案)

受管制藥物

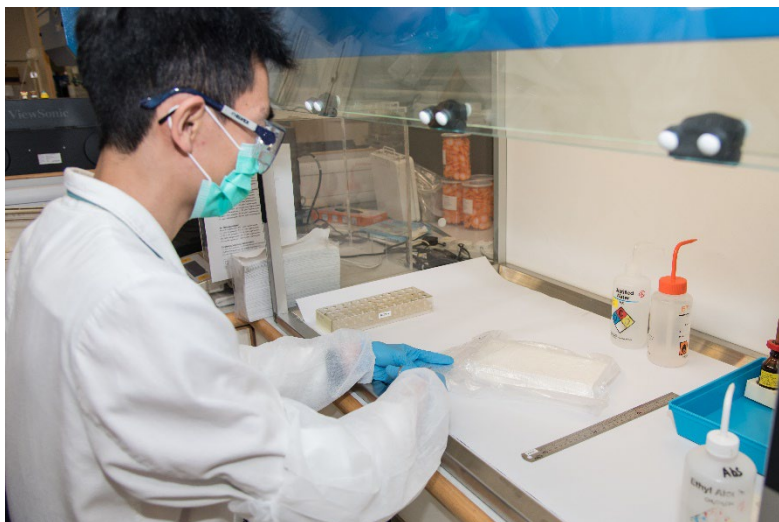
政府化驗所提供廣泛的受管制藥物檢測服務，協助執行管制包括《危險藥物條例》(第134章)、《抗生素條例》(第137章)、《藥劑業及毒藥條例》(第138章)、及《化學品管制條例》(第145章)之有關藥物及其前體化學品。服務對象主要包括香港警務處、香港海關及其他政府執法部門。



現場勘查

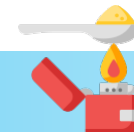


- 政府化驗所在2022年就非法製造/栽植毒品的罪案現場勘查服務共出勤26次，較2021年的36次現場勘查有所下降。
- 2022年期間所勘查的現場主要涉及可卡因的製造和大麻的栽植。



檢查懷疑藏有受管制藥物的物證。

藥物化驗個案



2022

檢驗個案

4,706
(相比2021年，下跌9%)

物證數量

23,854
(相比2021年，下跌11%)

在目標限期內完成的個案

檢獲毒品個案

91%
(以11個工作天為目標限期的個案)

檢獲大量毒品及製造毒品個案

78%
(以44個工作天為目標限期的個案)

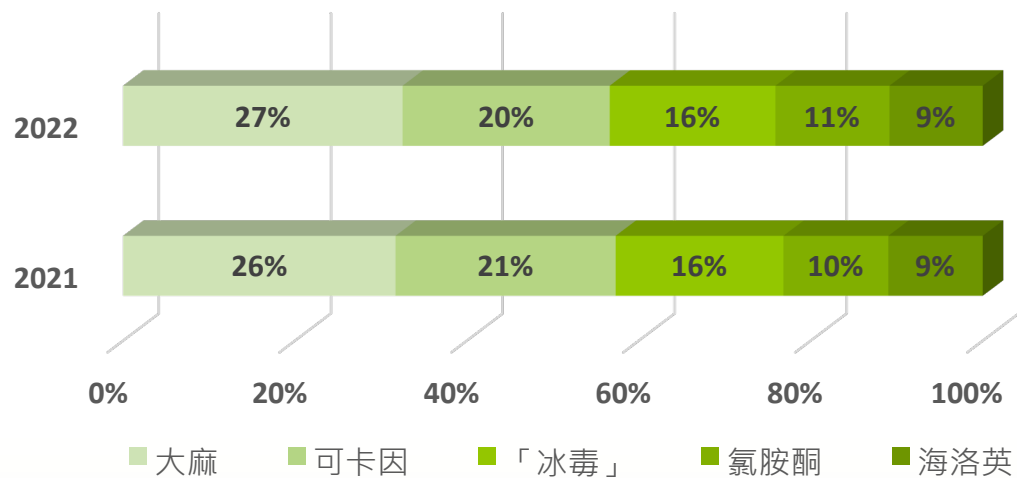
其他非法藥物活動

87%
(以120個工作天為目標限期的個案)

濫用藥物



- 政府化驗所從個案樣本的化驗結果得出統計數字，供有關政策局及執法部門用於監察本港濫用藥物的趨勢時作參考。
- 在2022年的檢驗個案數量中，大麻是最常見的被濫用藥物，其次是可卡因、甲基安非他命鹽酸鹽(「冰毒」)、氯胺酮及海洛英。與2021年相比，可卡因的宗數佔比有輕微下降，氯胺酮的宗數佔比則有輕微上升。「冰毒」及海洛英的宗數佔比維持不變。



跟據化驗結果，2022與2021年受管制藥物的每月平均純度資料變化不大。

	2022	2021
可卡因	72–85%	69–87%
「冰毒」	95–99%	95–99%
氯胺酮	51–83%	59–83%
海洛英	73–85%	72–84%



用於分析手性物質的高效液相色譜儀(配備光電二極體陣列檢測器及圓偏振光二色檢測器)。

法證毒理

政府化驗所提供的法證毒理分析服務，可分為5大工作範疇：

分析毒理服務

此項服務為從死者、疑犯或受害人取得的生物樣本及從死亡/罪案現場檢獲的相關物證進行毒理化驗，以協助司法機構、死因裁判官、法醫科醫生及香港警務處 (警務處) 研究死因和偵查罪案。

酒後駕駛分析服務

此項服務檢定涉案駕駛者的血液或尿液樣本中所含的酒精濃度，以協助警務處執行《道路交通條例》(第374章)中關於酒後駕駛罪行的檢控。

藥後駕駛分析服務

此項服務檢定涉案駕駛者的血液或尿液樣本中是否含有藥物，包括6種零容忍的「指明毒品」，以協助警務處執行《道路交通條例》(第374章)。

頭髮驗毒服務

此項服務向已參與禁毒處「健康校園計劃」的非政府機構及學校所收集的頭髮樣本進行濫用藥物檢驗。

尿液檢測服務

此項服務為社會福利署、懲教署、衛生署轄下之美沙酮診所、警務處的警司警誡計劃及參與「健康校園計劃」的非政府機構和學校所收集的尿液樣本進行濫用藥物檢驗。



分析毒理服務



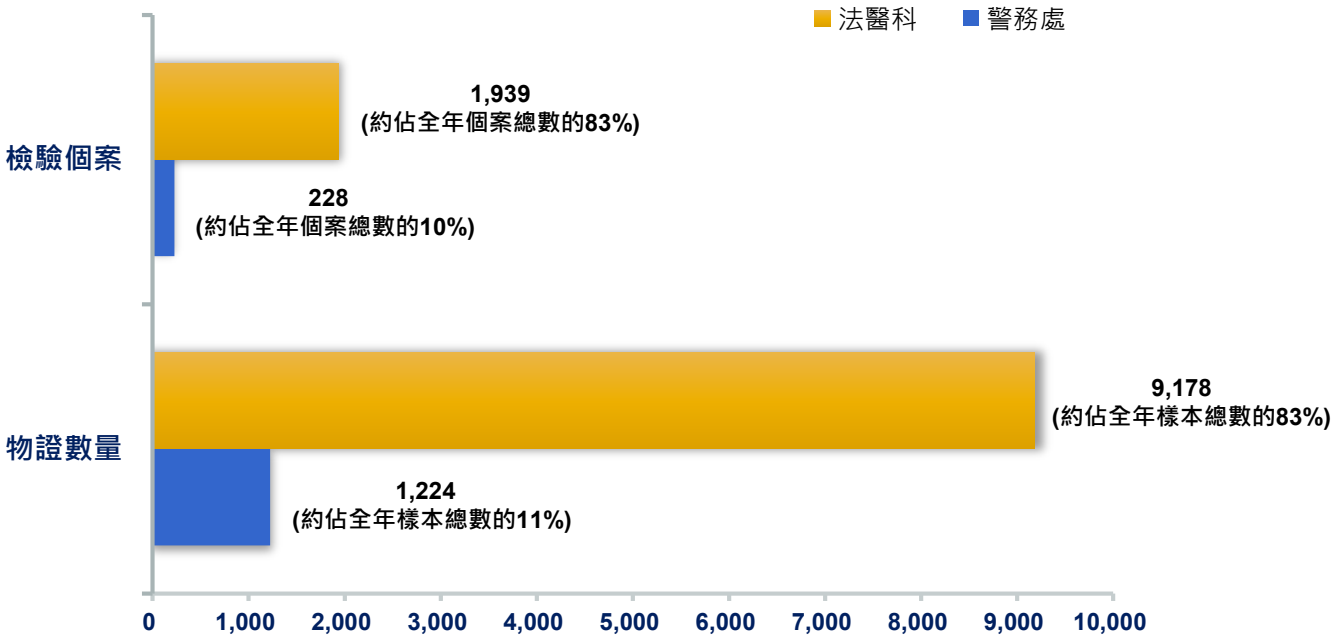
	2022
檢驗個案	2,340 (相比2021年，上升1%)
物證數量	10,992 (相比2021年，上升3%)

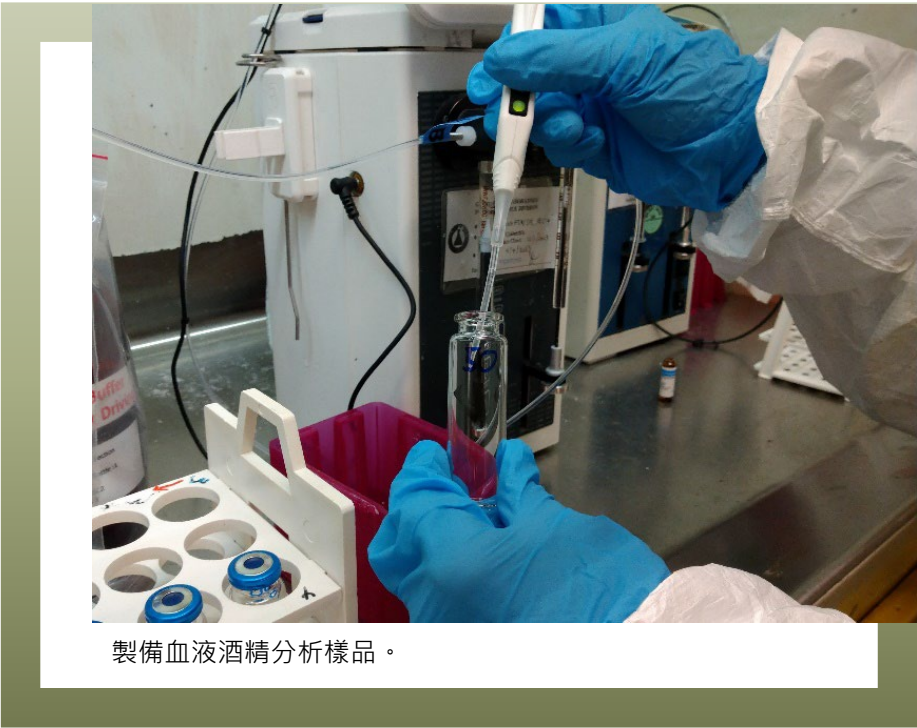


用於毒理分析的超高效液相層析串聯質譜儀。

在2022年處理的個案中，樣本內檢出含有藥物或有毒物質的個案比率約為60%。

來自法醫科和警務處的檢驗個案和物證數量





製備血液酒精分析樣品。

酒後駕駛分析服務 	
	2022
檢驗個案	62 (相比2021年，上升7%)
在目標期限內完成的個案	96% (以11個工作天為目標限期的個案)

藥後駕駛分析服務 	
	2022
檢驗個案	62 (相比2021年，下跌44%)
在目標期限內完成的個案	100% (以33個工作天為目標限期的個案)

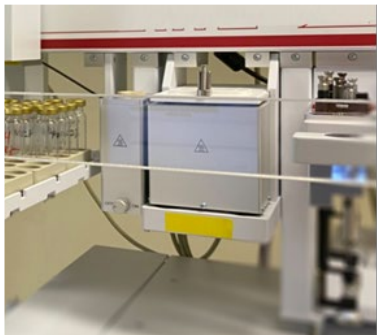
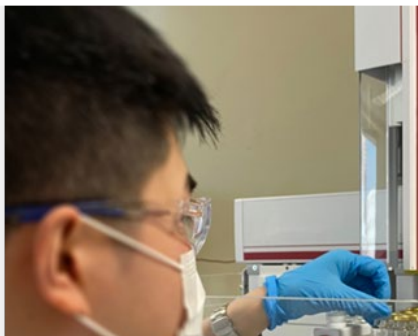
頭髮驗毒服務 	
	2022
樣本數量 (主要來自「健康校園計劃」)	1,551 (相比2021年，下跌7%)

尿液檢測服務



個案	2022
司法確認	15,223 (相比2021年，上升4%)
美沙酮診所	3,808 (相比2021年，下跌10%)

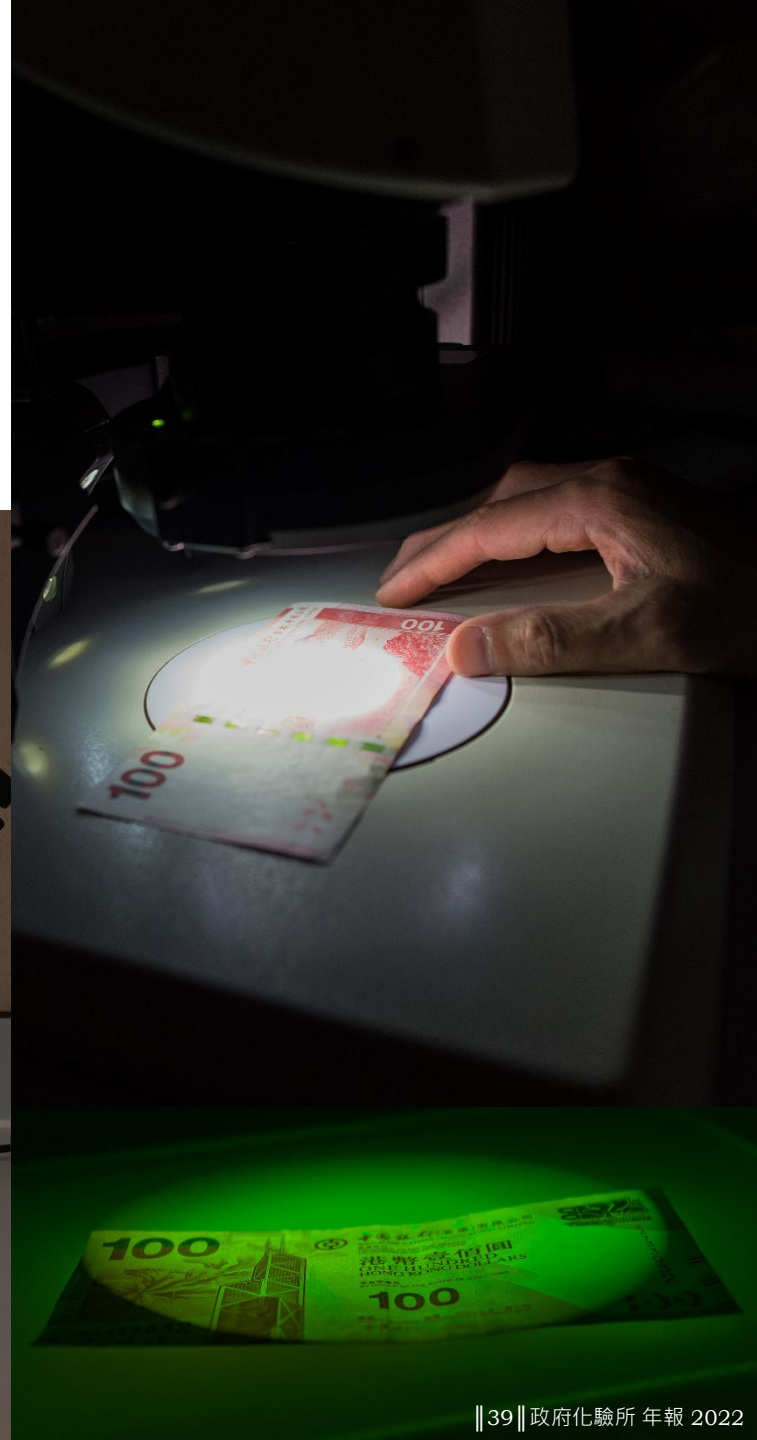
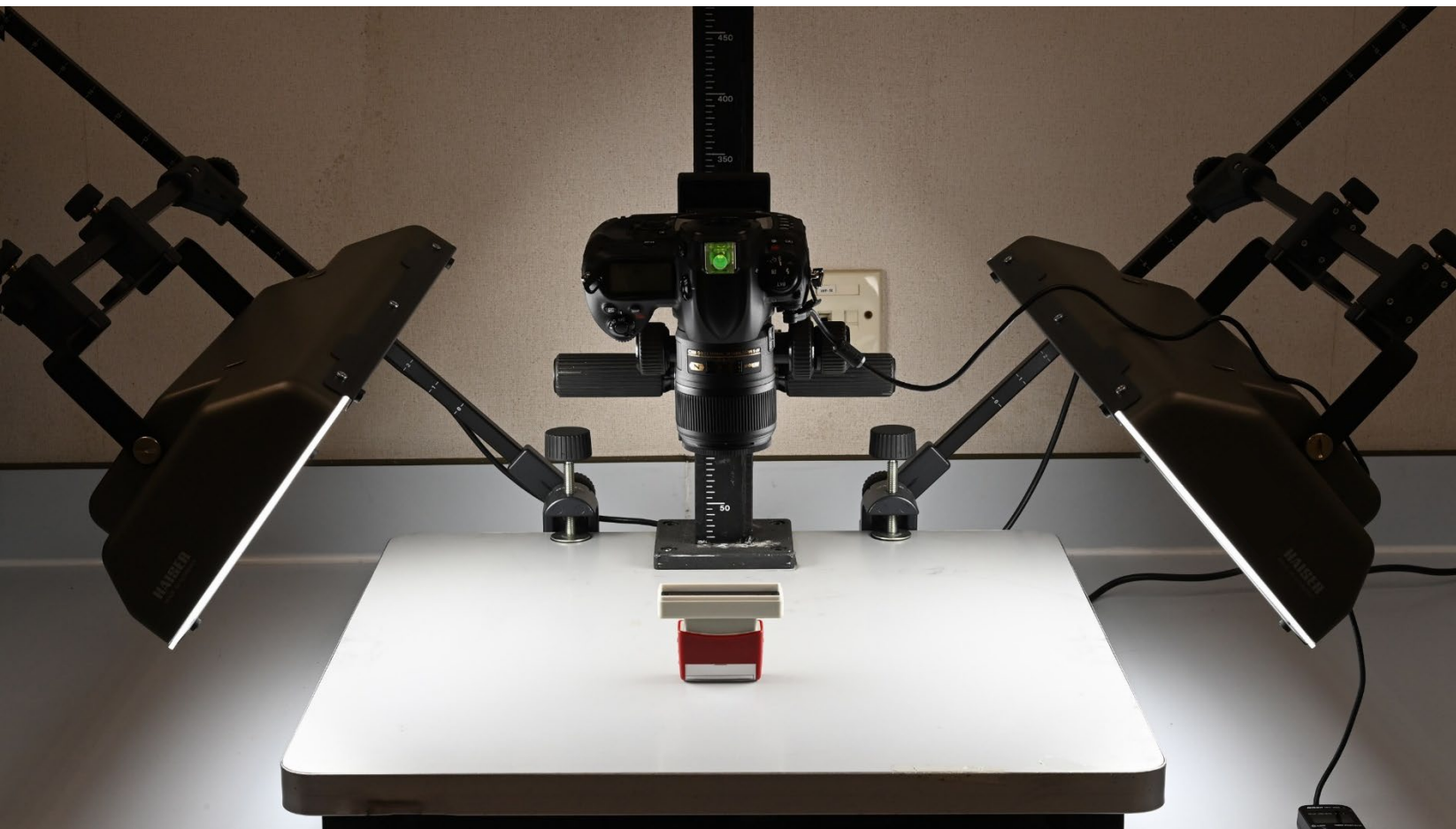
個案	在目標期限內完成的個案
司法確認(常規)	88% (以22個工作天為目標限期的個案)
司法確認(加強感化)	99% (以6個工作天為目標限期的個案)
美沙酮診所	92% (以11個工作天為目標限期的個案)



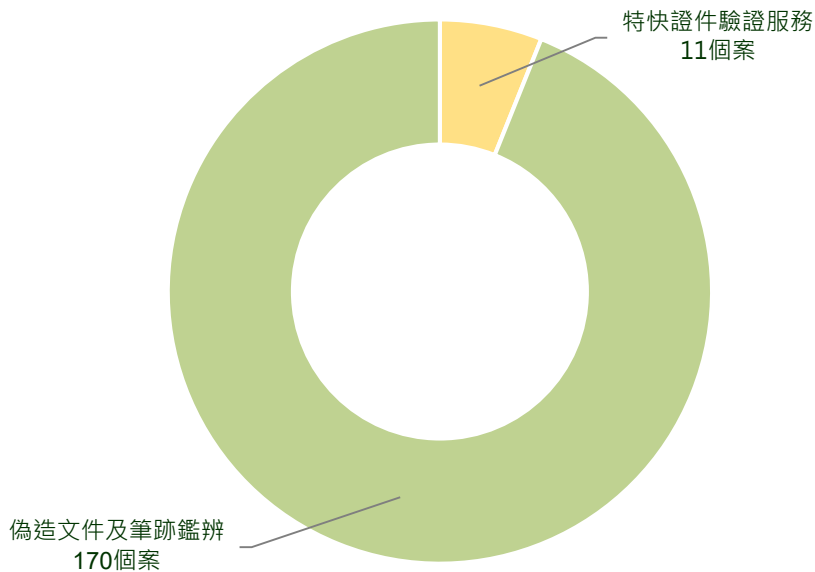
用於毒理分析的頂空氣相層析質譜儀。

文件鑑辨

政府化驗所為各執法部門提供簽名、筆跡與文件真偽及文件曾否被塗改等鑑辨服務。此外，政府化驗所還提供特快證件驗證服務，用於緊急檢驗旅行證件和身份證件的真偽。



2022年完成的個案



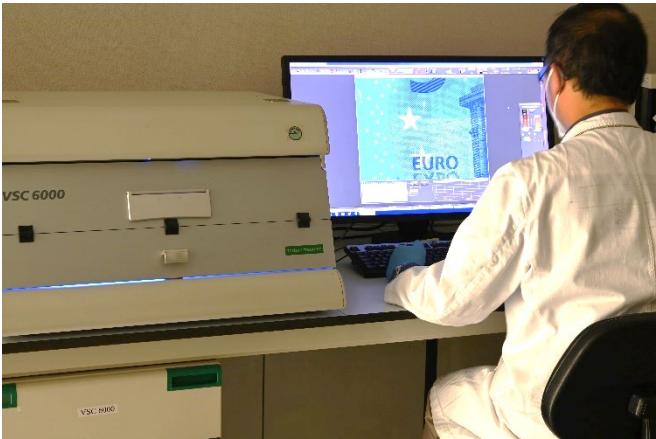
個案	香港警務處	其他政府部門
總數	86%	14%
特快證件驗證服務	100%	0%

在2022年，香港智能身份證仍然是特快證件驗證服務案件中，最常見的懷疑偽造證件，佔個案總數的82%。

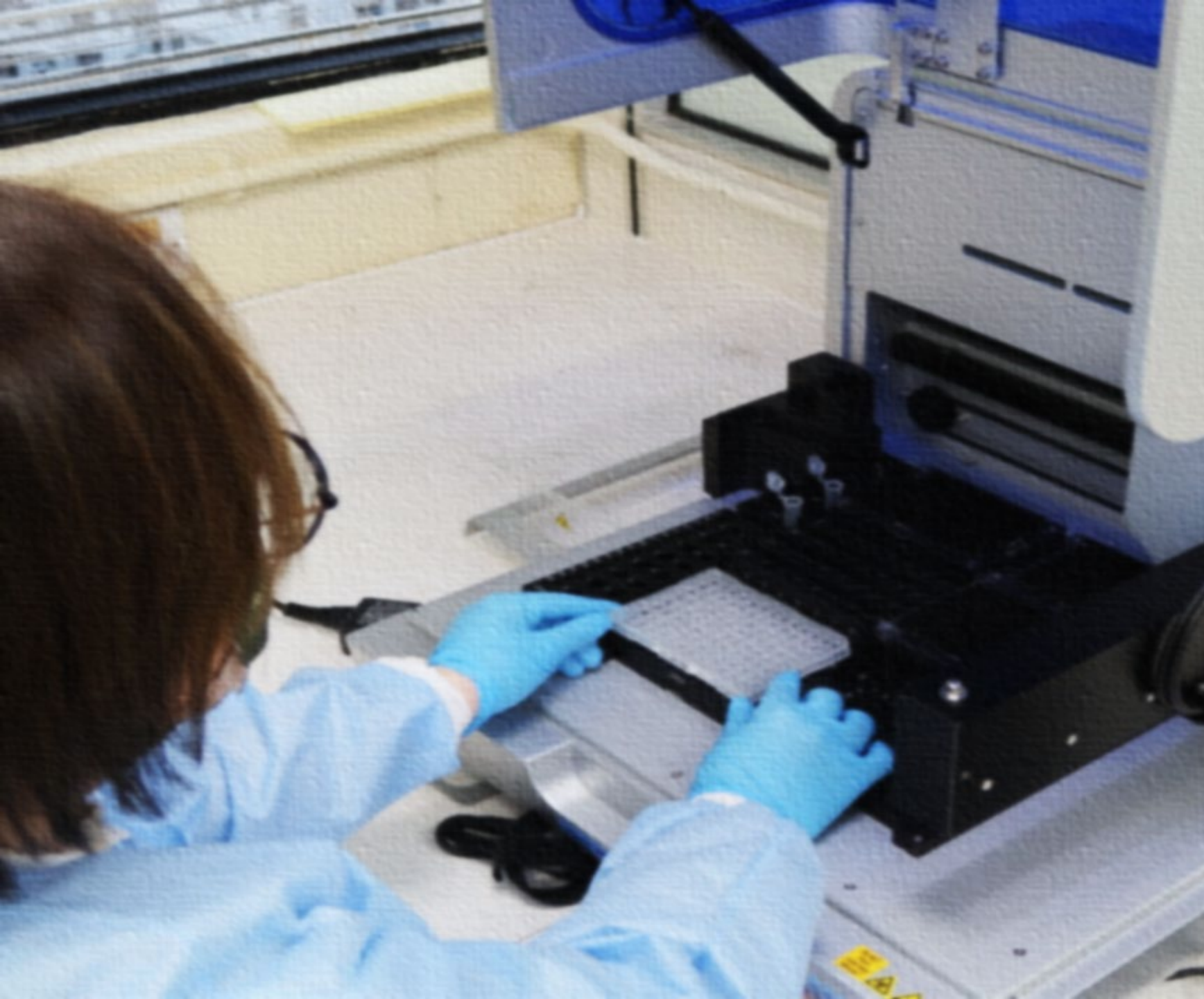
個案	在目標限期內完成的個案
偽造文件鑑辨	97% (以30個工作天為目標限期的個案)
筆跡鑑辨	100% (以66個工作天為目標限期的個案)
快證件驗證服務	100% (以1個工作天為目標限期的個案)



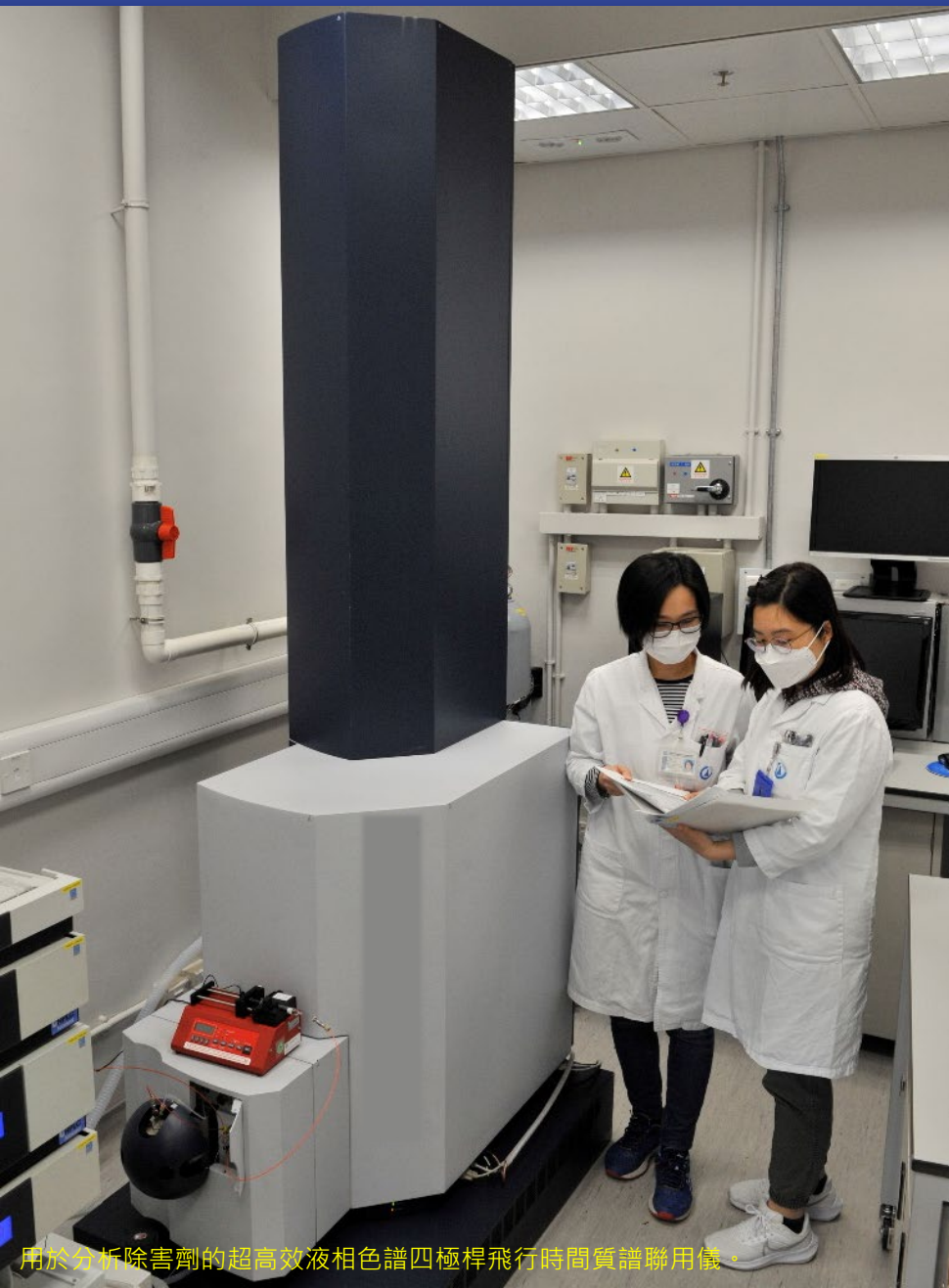
政府化驗所亦向其他政府部門就具有防偽特徵的文件，例如入境事務處的香港智能身份證，以及政府物流服務署的防偽冒紙張及過膠膜，提供專業意見、技術支援及測試。



使用光譜視頻比較儀檢驗物證。



發展



食物安全

政府化驗所繼續將部分的常規食物檢測工作外判予私營化驗所，範圍包括檢測除害劑及獸藥殘留、防腐劑、重金屬污染物、以及其他污染物等。所騰出的資源已重新調配於研發新的檢測方法，應付因修訂食物法例而新增的檢測工作及履行其他職務，包括管理外判工作、推廣化學計量和支援本地檢測業界。

為應對福島核電站核污水排放計劃，政府化驗所正積極進行對食物內放射性核素檢測的研發工作。

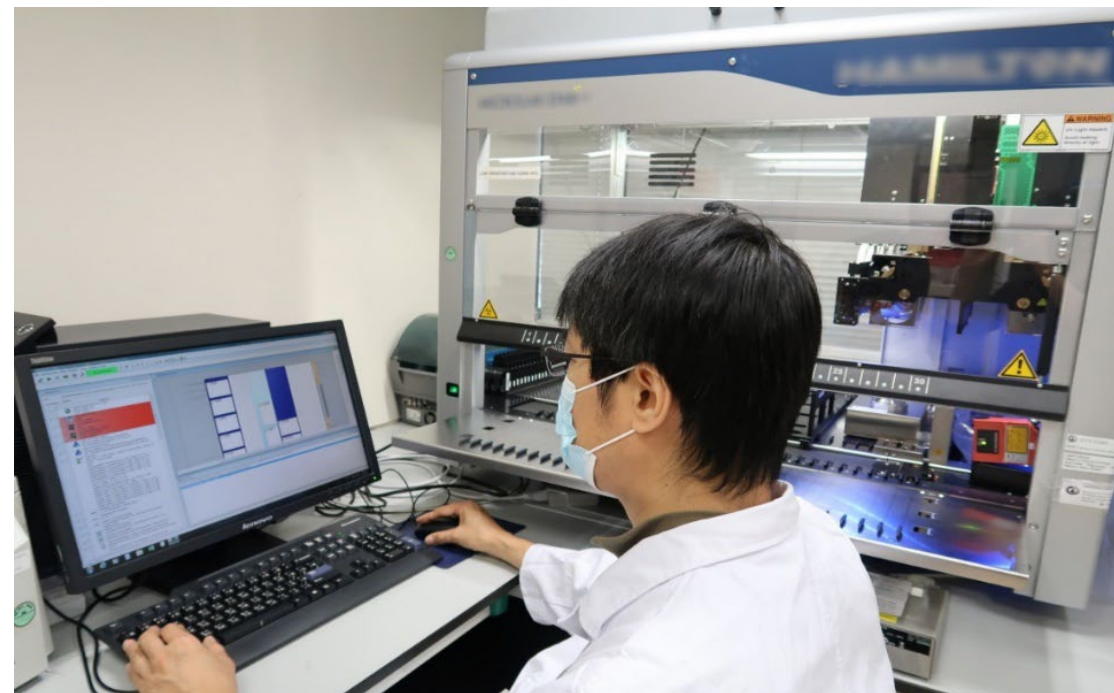
《行政長官2022年施政報告》中提到要分階段審視和更新有關食物中添加劑的食物安全法例，冀進一步提升食物安全。為了配合這一項新政策措施，政府化驗所正加緊研發新添加劑的檢測方法。

因應《2021年食物內有害物質(修訂)規例》有關霉菌毒素及其他污染物，如苯並[a]芘，將在2023年生效，政府化驗所已完成研發檢測指定有害物質的方法，並將應食物安全中心(食安中心)的要求提供新檢測服務。另外，鑑於政府就現行《食物內有害物質規例》(第132AF章) 中有關食物內獸藥殘留的規管進行檢討，政府化驗所正積極研發新的檢測方法及採購相關的標準物，以擴大檢測服務範圍，從而應對日後食安中心的新檢測需求。

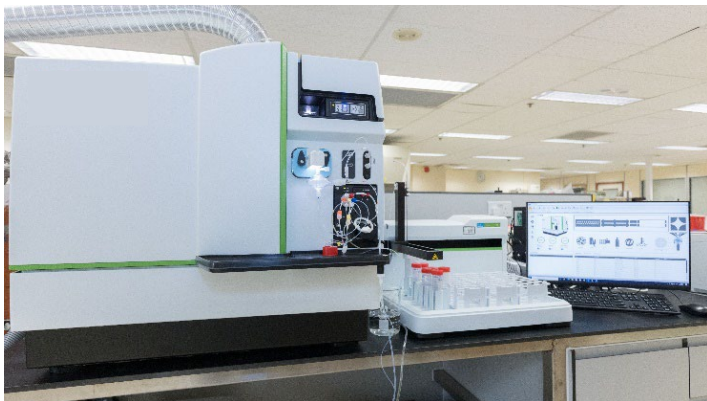
在轉基因食品方面，政府化驗所利用即時聚合酶連鎖反應技術令檢測能力擴展至「A5547-127」的大豆轉基因品系及「5307」的玉米轉基因品系。

2022年度新添置的儀器/設施

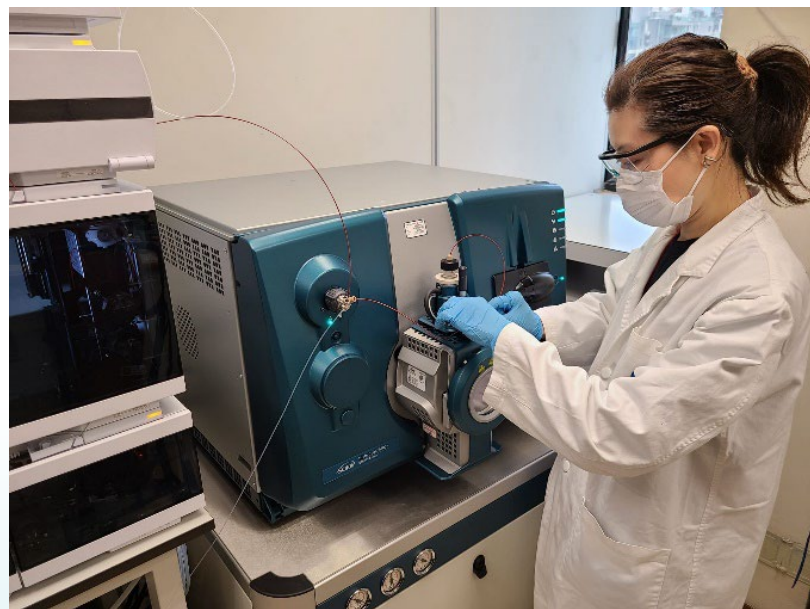
- 用於檢測輻射的儀器。
- 用於檢測獸藥殘留的液相色譜質譜儀。



用於製備聚合酶連鎖反應混合物的自動化機械系統。



用於測定樣本中元素的電感耦合等離子體四極桿質譜儀。



用於分析環境空氣樣本中的全氟辛烷磺酸及全氟辛酸的超高效液相色譜串聯質譜聯用儀。

環境保護

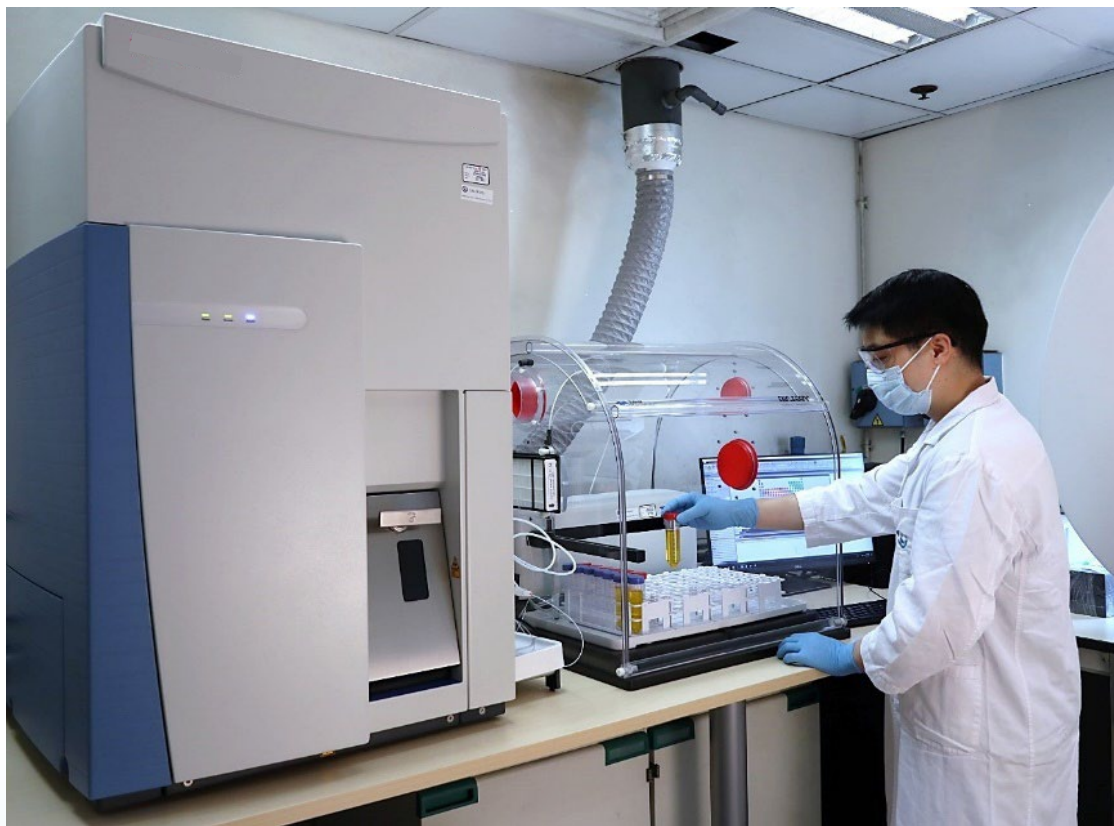
為應對《斯德哥爾摩公約》的更新，政府化驗所會繼續進行分析方法的開發及確認工作，以用於檢測各種環境樣本中更多的持久性有機污染物。

為加強及基準化對沉積物/土壤樣本中有機氯農藥的分析，政府化驗所開發了通過分散固相萃取技術運用同位素稀釋氣相色譜串聯質譜法對25種有機氯農藥進行定量的檢測方法，並於2022年8月獲得香港實驗所認可計劃(HOKLAS)認可。

為配合《汞管制條例》(第640章)的實施，政府化驗所開發了檢測方法以分析受規管產品中的汞含量。

2022年度新添置的儀器/設施

- 用於測定環境樣本中多氯聯苯的氣相色譜串聯質譜聯用儀、自動固相萃取系統、以及垂直震動機。
- 用於分析環境空氣樣品中的全氟辛烷磺酸及全氟辛酸的超高效液相色譜串聯質譜聯用儀。
- 用於測定樣本中元素的電感耦合等離子體四極桿質譜儀。



用於測試微量重金屬的電感耦合等離子串聯質譜系統。

消費者權益

政府化驗所不斷研發及驗證新方法，擴展服務範圍。本年新增的檢測項目包括檢測肉丸樣本中的墨魚成分。

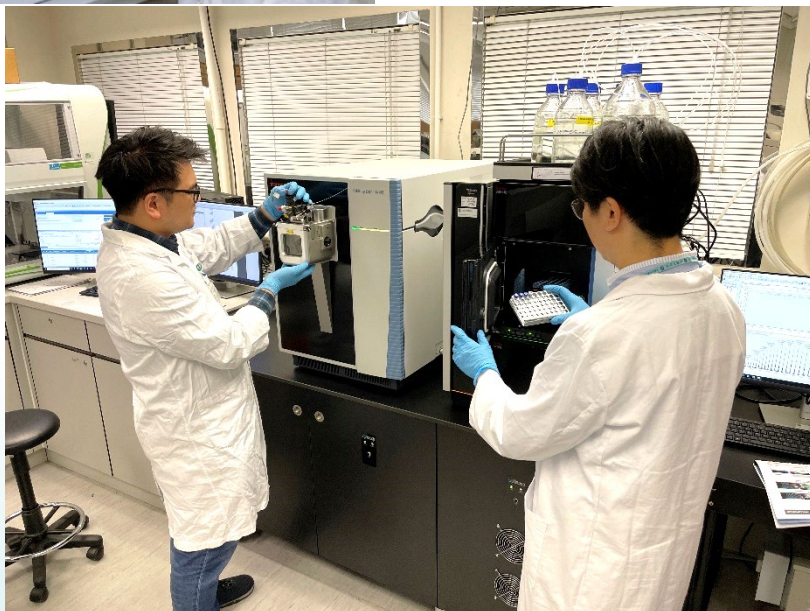
作為世界衛生組織煙草實驗室網絡(WHO TobLabNet)的測試成員，政府化驗所在2022年被邀請參加實驗室間合作研究，以驗證加熱煙草產品中尼古丁、甘油和丙二醇的測定標準操作程序。作為區域內領先的煙草實驗室，政府化驗所將繼續參與煙草測試和研究活動，例如培訓和研發測試方法等，為世界衛生組織在煙草測試和研究出一分力。

2022年度新添置的儀器/設施

- 用於測試消費品中微量重金屬的電感耦合等離子體串聯質譜儀。



用於測定中藥材二氧化硫殘留量的氣相色譜儀(配備熱導檢測器)。



用於檢測蛋白質藥物的高效液相色譜串聯高解析質譜儀。

藥物品質

政府化驗所繼續研發方法以應對新藥品的檢測需求。在蛋白質體學的領域上，化驗所採用高分辨率的質譜來測定人類乳頭瘤病毒疫苗內部份主要的衣殼蛋白。

為加強中藥的檢測能力，政府化驗所改良中藥材殘留農藥測試的樣本淨化程序並完成方法驗證，以提高恆常樣本檢測效率。此外，政府化驗所利用氣相色譜串聯質譜儀和液相色譜串聯質譜儀，繼續開發新的檢測方法，鑑定中藥中的化學指標物。

在提供新檢測服務方面，檢測中藥材中的二氧化硫和黃曲霉毒素這兩項新檢測項目將於2023年財政年度起恆常化，而相應的方法已獲得HOKLAS認可。除此之外，政府化驗所將繼續按需求擴展農藥殘留及總重金屬測試方法的工作，為新標準的執行作充分準備。

2022年度新添置的儀器/設施

- 用於加強生物製劑，如蛋白質藥物檢測能力的高效液相色譜串聯高解析質譜儀。
- 用於提升西藥樣本製備效率及確保樣本均質化的混合型碾磨儀。

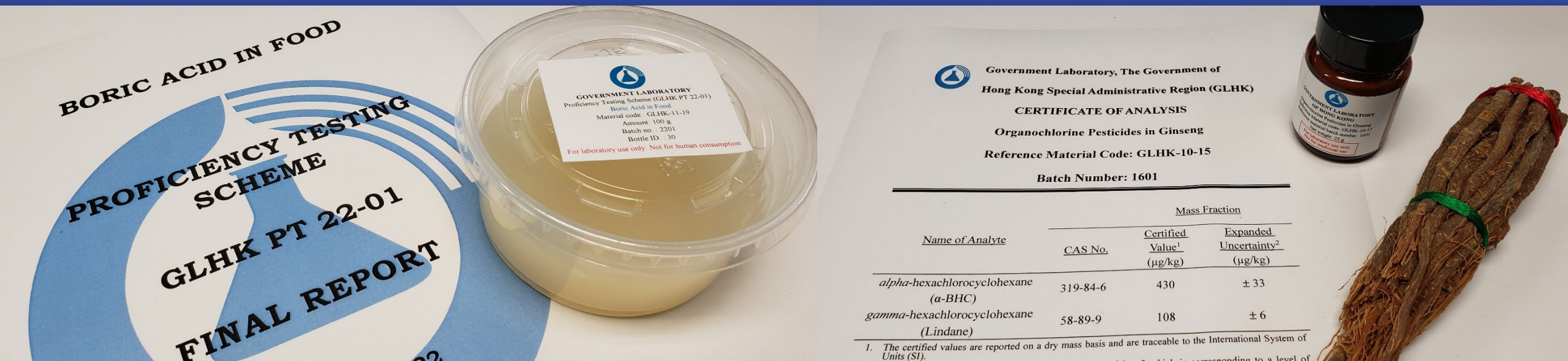
受管制藥物

因應新型濫用藥物持續出現的趨勢及與毒品管制相關的法例新修訂，政府化驗所致力開發新的定性及定量檢測方法。

與此同時，政府化驗所將繼續向政策局就修訂法例以規管濫用藥物方面提供專業意見。



為不同新型濫用藥物開發新的檢測方法。



化學計量

政府化驗所作為國際計量委員會互認協議(CIPM MRA)框架下代表中國香港在化學計量方面的指定機構，肩負著為本地檢測業界建立及提供相關測試溯源性的責任，工作包括在有需要時研製有證標準物質及提供參考測量值，後者主要通過舉辦含計量溯源性指定值的實驗室能力驗證計劃達成。

此外，政府化驗所亦積極參與由亞太計量規劃組織(APMP)、國際計量局(BIPM)和其他國際性及地區性組織舉辦的會議、工作坊、研討會及比對測試。通過這些交流活動，政府化驗所建立穩固的科學測量基礎，持續為香港的繁榮和發展，以及在國際貿易、商業及法規事務上作出貢獻。

政府化驗所於2022年1月及11月聯合創新科技署轄下的標準及校正實驗所舉辦了2次計量工作坊，主題分別為「測量不確定度工作坊」及「計量基礎知識工作坊」。並於同年8月，協同標準及校正實驗所、香港檢測和認證局及香港都會大學科技學院舉辦了以「計量學與日常生活」為主題的計量學研討會。

作為化學計量指定機構，政府化驗所須要按照CIPM MRA的要求定期進行同行評審，檢討化驗所在建立及傳遞化學測量溯源性的能力。於2022年5月，政府化驗所邀請了3位國際計量專家進行第4次的同行評審，就化驗所的計量工作，仔細評核了化驗所的配套設施及同事們在科學和技術能力的水平，而評審結果令人非常滿意。



以「計量學與日常生活」為主題的計量學研討會。

舉辦比對測試和能力驗證計劃



本地能力驗證計劃

- ☐ 食物中硼酸含量 (GLHK PT 22-01)
- ☐ 麵粉製品中丙酸含量 (GLHK PT 22-02)
- ☐ 海產類食物中的無機砷 (GLHK PT 22-03)
- ☐ 中藥材含量測定 (GLHK PT 22-04)

區域能力驗證計劃

- ☐ APMP-APAC: 魚露中苯甲酸含量 (APAC T113)
- ☐ APEC: 天然水中的微量元素含量 (APEC PT 2022)

CCQM 關鍵比對/試行研究計劃

- ☐ 海水中的元素及三丁基錫含量 (CCQM-K155/P196)
- ☐ 海產類食物中的砷形態分析 (CCQM-P215)

RMO 補充比對/試行研究計劃

- ☐ 海產類食物中的有毒元素含量 (APMP.QM-S19/P40)
- ☐ 天然水中的微量元素含量 (SIM.QM-S12/APMP.QM-P41)

參與國際比對計劃



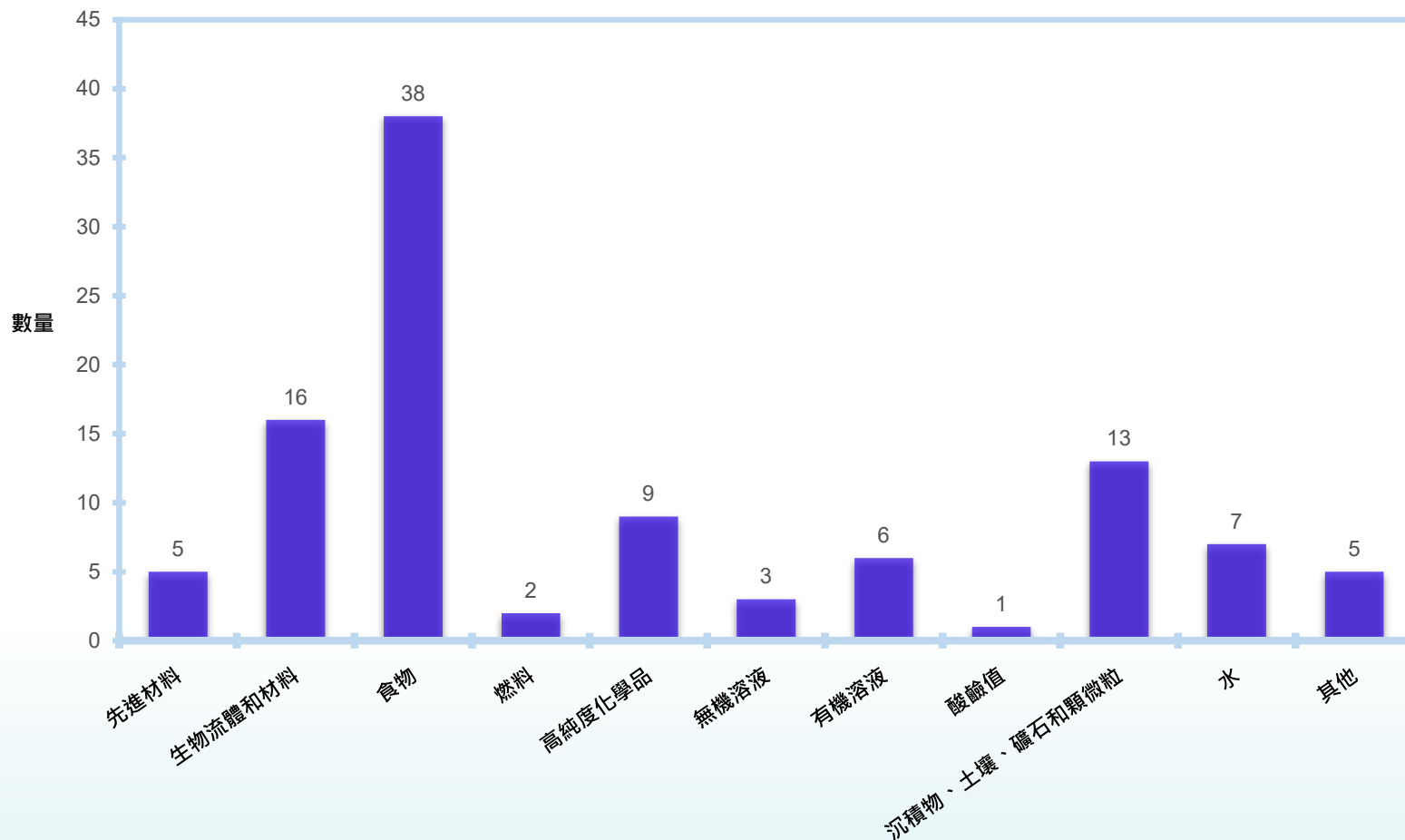
- ☐ 乙腈中非極性農藥的質量分數 (CCQM-K78.b)
- ☐ 高蛋白質基質中的DNA比率 (CCQM-K86.d/P113.5)
- ☐ 鹽酸土霉素的土霉素質量分數 (CCQM-K148.b)
- ☐ 白米中的元素及無機砷含量 (CCQM-K158)
- ☐ 海水中的陰離子含量 (CCQM-K161)
- ☐ 玉米中的反式玉米赤霉烯酮含量 (CCQM-K168)
- ☐ 血清中的人類生長激素 (CCQM-K177)
- ☐ 鹽酸土霉素的質量分數 (CCQM-K179)
- ☐ 高蛋白質食物中的極性分析物 – 豬肌肉中的甲硝唑 (CCQM-K180)

APAC – 亞太認可合作組織
APEC – 亞太經濟合作組織
APMP – 亞太計量規劃組織
CCQM – 物質質量諮詢委員會
PT – 能力驗證
RMO – 區域性計量組織
SIM – 美洲計量組織

校準和測量能力 (CMC) 聲明



政府化驗所獲得校準和測量能力聲明的類別和數量



CITAC

- 國際分析化學溯源合作組織(CITAC) · 創始成員

認證/認可

- ISO/IEC 17025:2017
- ISO/IEC 17043:2010
- ISO 17034:2016
- ISO 14001:2015

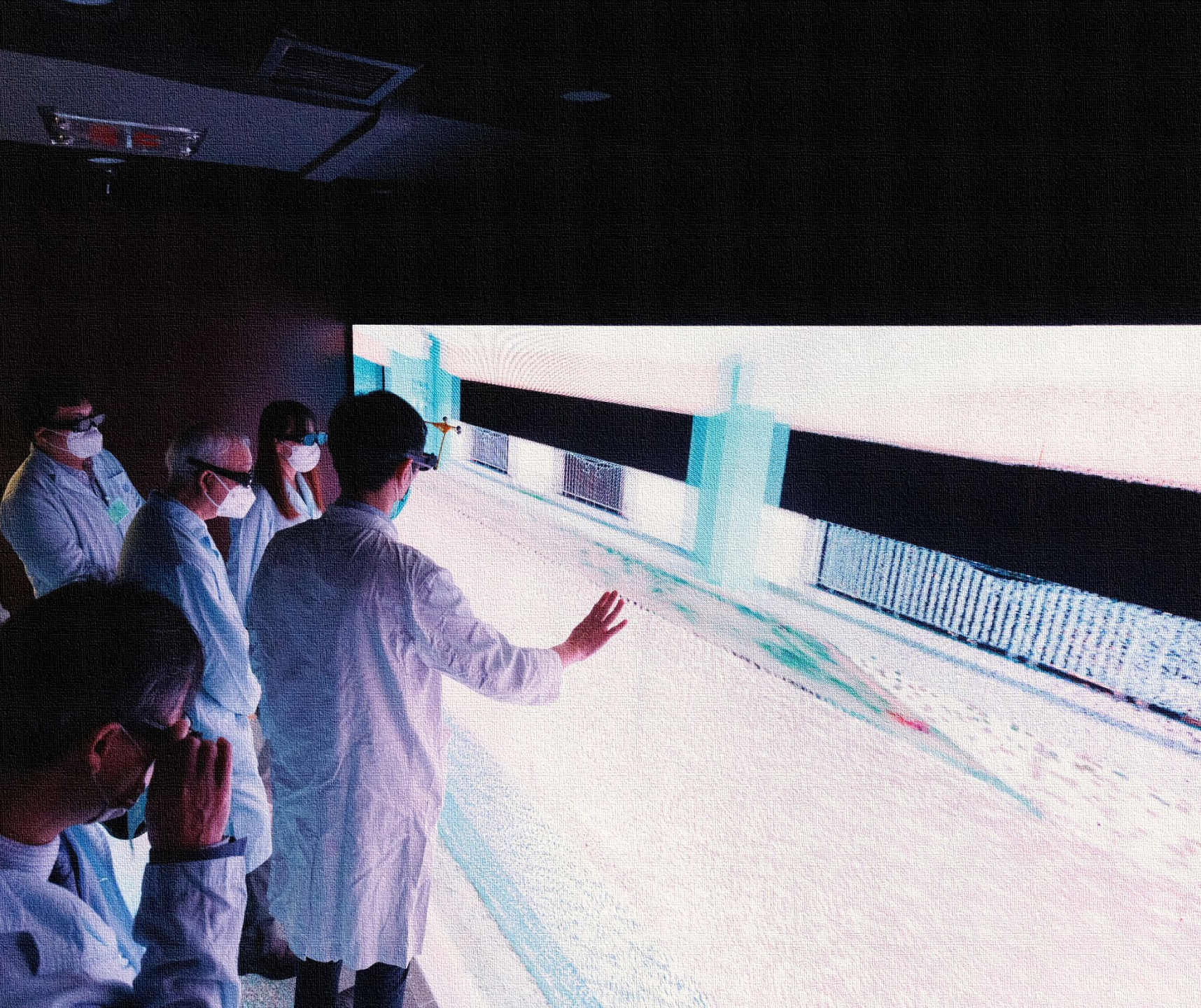


CIPM MRA

- 國際計量委員會互認協議(CIPM MRA) · 指定機構(代表中國香港在化學計量方面)
- 物質質量諮詢委員會(CCQM) · 觀察員

APMP

- 亞太計量規劃組織(APMP) · 正式會員



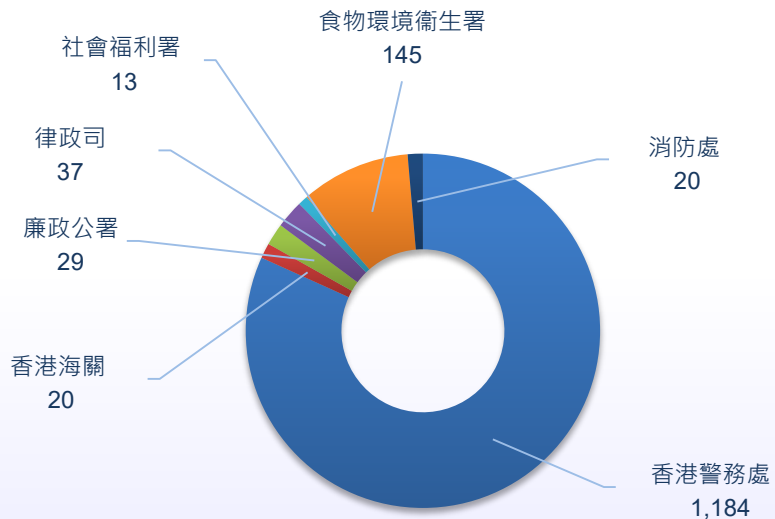
培訓 · 分享 · 交流

為客戶部門提供培訓



除分析及諮詢和科學鑑證服務外，政府化驗所亦為客戶部門舉辦相關培訓，以加強工作協調性及提升服務質素。在2022年，政府化驗所為來自香港警務處、香港海關、廉政公署、律政司、消防處、社會福利署及食物環境衛生署的1,448位人員安排了共30場次的講座及/或參觀化驗所活動。

2022年受培訓人員數目

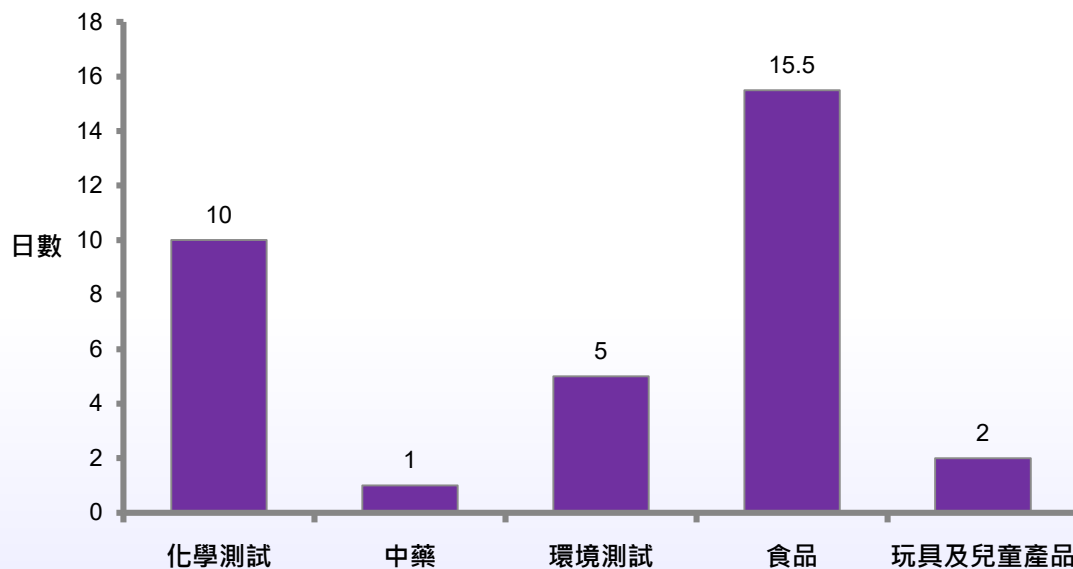


為本地檢測和認證行業提供支援



政府化驗所會派出專業職系人員兼職擔任香港認可處的評審人員，以支援本地檢測和認證行業參加由香港認可處管理的實驗所認可計劃 (HOKLAS)，以獲取認可資格。在2022年，政府化驗所專業職系人員進行了16次評審(共33.5個工作天)。

2022年政府化驗所專業職系人員擔任評審人員的日數



專題報告



題目	場合	地點	講者
有關《2021年食物內有害物質（修訂）規例（第132AF章）》的開發工作及霉菌毒素的檢測	食品檢測技術網絡研討會 (與香港認可處合辦)	網絡研討會	盧文峰
《2021年食物內有害物質（修訂）規例（第132AF章）》中其他有害物質的檢測	食品檢測技術網絡研討會 (與香港認可處合辦)	網絡研討會	蔡麗嫦
政府化驗所為檢測行業提供的支援工作	食品檢測技術網絡研討會 (與香港認可處合辦)	網絡研討會	謝晉偉
黃金測試分析技術經驗分享	香港認可處經驗分享會	網絡研討會	鄭良仕
法證調查的新發展	西九龍及東九龍警隊刑事部路演	東九龍警察總部	張耀明、譚卓寧及衛永剛

專題報告



題目	場合	地點	講者
化學測量中不確定度的評估	測量不確定度工作坊	網絡研討會	盧文峰
DNA分析中測量不確定度的評估	測量不確定度工作坊	網絡研討會	嘉藹庭
化學計量與我們的日常生活	計量學研討會2022:計量學與日常生活	網絡研討會	黃耀同
化學測量中的計量學	計量工作坊 2022	網絡研討會	劉寶君
國際刑警毒理學回顧論文 2019–2022	第20屆國際刑警組織國際法庭科學主管研討會	法國 · 里昂	鄭郁棋

論文發表



題目/刊載	作者
物質質量諮詢委員會關鍵比對: 六肽 HbA0 的純度評估 Metrologia 59, (2022), 08013	RD Josephs、Q Liu、G Martos、M Bedu、A Daireaux、T Choteau、S Westwood、RI Wielgosz、J Nammoonnoy、W Zhang、S Yong、H Liu、Y Chen、CY Ng、T Lu、J Wang、HW Leung、TL Teo、X Gong、X Dai、W Xia、L Feng、J Xie、T Peng、X Fang、L Wu、C Li、J Song、M Li、H Li、PJ Beltrão、SM Naressi Scapin、Y Bacila Sade、A Bahadoor、BB Stocks、MP Thibeault、JE Melanson、C Giangrande、V Delatour、A Boeuf、H Vaneeckhoutte、R Ohlendorf、G O'Connor、A Henrion、馮偉康#、黃耀同#、K Saikusa、T Yamasaki、T Kinumi、M Öztug、E Saban、M Akgöz、M Quaglia、K Groves、C Clarkson、G Drinkwater 及 D Rupérez Cebolla
應用液相色譜—串聯質譜 (LC–MS/MS) 雙模式萃取對尿液中安非他明類和氯胺酮類濫用藥物進行定性篩查 分析毒理學雜誌 46, (2022), 1045–1052	黃暉#、李詠文#及李志强#
亞太計量規劃組織比對計劃補充比對—雞蛋粉中氟蟲腈鹵之最終報告 (APMP. QM-S16), Metrologia, 59, (2022), 08009	Z Guo、XJ Li、XQ Li、QH Zhang、HM Li、何嘉麗#、林創豪#、TL Teo、P S Cheow、EM Gui、J Wang、M Dabrio、P Shegunova、K Shearman、T Chaiphet、TJ Fortune、P Tangtrirat、M Bilsel 及 B Binici

政府化驗所人員

參與 · 委員會



法定組織

香港藥劑業及毒藥管理局

- 藥劑業及毒藥管理局
- 考試委員會
- 藥劑業及毒藥(製造商牌照) 委員會
- 藥劑業及毒藥(藥劑製品及物質註冊：臨床試驗及藥物測試證明書) 委員會
- 藥劑師實習培訓委員會
- 毒藥委員會

職業安全健康局

- 職業安全健康局
- 化學品安全及健康諮詢委員會
- 財政及行政委員會
- 研究委員會

香港中醫藥管理委員會

- 中醫藥管理委員會
- 中藥組
- 中藥管理小組
- 修訂香港中藥材重金屬及有毒元素、農藥殘留量限量標準及制訂霉菌毒素限量標準工作小組

參與 · 委員會



非法定組織

食物環境衛生署
(食物安全中心)

- 食物中的獸藥殘餘釐定標準工作小組
- 修訂食物內有害物質規例工作小組

香港檢測和認證局

- 成員

保安局

- 禁毒處轄下的研究諮詢小組
- 化學、生物、輻射及核子常務策劃小組

創新科技署

- 認可諮詢委員會
- 認可委員會轄下檢驗機構認可工作小組
- 認可委員會轄下生物及化學測試工作小組
- 認可委員會轄下法證化驗工作小組
- 認可委員會轄下能力驗證提供者及標準物質生產者工作小組
- 客戶聯絡小組(標準及校正實驗所)
- 罪案現場勘查專責小組
- 寶石測試專責小組

參與 · 委員會



非法定組織

衛生署/醫院管理局/香港中文大學

- 香港中毒防控網絡

消防處

- 危險品常務委員會

中藥材的安全和品質參考標準

- 香港中藥材標準國際專家委員會
- 科學委員會

環境及生態局

- 逐步減少使用氫氟碳化物跨部門工作小組
- 海上環境事故應變專責小組

政府中藥檢測中心

- 諮詢委員會

香港天文台

- 政府化驗所代表出席「科學為民」服務巡禮全體合作夥伴會議

參與 · 委員會



國際組織

亞太計量規劃組織

- 亞太計量規劃組織及亞太認可合作組織能力驗證工作小組
- 發展中經濟體委員會
- 食物安全焦點小組
- 物質質量技術委員會
- 質量體系技術委員會

亞洲法證科學學會

- 罪案現場勘查工作組
- 數碼鑑證工作組
- 文件檢驗工作組

國際計量局物質質量諮詢委員會

- 策略規劃工作組
- 無機物分析工作小組
- 關鍵比對與校準及測量能力質素工作小組
- 核酸工作小組
- 有機物分析工作小組
- 蛋白質分析工作小組

國際標準化組織

- ISO/TC34 食品技術委員會
- ISO/TC61 塑料技術委員會
- ISO/TC147 水質技術委員會
- ISO/TC181 玩具安全技術委員會
- ISO/TC249 中醫藥技術委員會
- ISO/TC276 生物技術技術委員會
- ISO/TC334 標準物委員會

國際刑警組織

- 國際刑警法庭科學主管研討會籌備委員會

世界衛生組織

- 煙草實驗室網絡

到訪來賓



2022年7月11日

環境及生態局常任秘書長(食物)
劉利群女士，太平紳士到訪





到訪來賓



2022年8月26日

環境及生態局局長
謝展寰先生，B.B.S.，太平紳士到訪

到訪來賓



2022年11月29日

環境及生態局局長
謝展寰先生，B.B.S.，太平紳士到訪



到訪來賓



2022年12月29日

環境及生態局副局長
黃淑嫻女士，太平紳士到訪





關懷社區

共同參與包裝「防疫服務包」行動

為支援向全港住戶派發「防疫服務包」的籌備工作，政府化驗所的同事於2022年3月30日在沙田廣源社區會堂參與包裝工作。連同食物及衛生局轄下其他各部門同事的共同努力，整個包裝工作順利完成，準備了超過10,000份「防疫服務包」。



包裝「防疫服務包」行動。

法證小偵探 2.0

2022年8月24日於香港科學館舉行「法證小偵探2.0」活動，逾100名市民參與此活動。



主持人示範如何在模擬罪案現場檢取法證證據。



參與者踴躍參與不同的法證檢測攤位遊戲。



參與者嘗試比對不同種類的衣物纖維的顯微鏡影像。



「科學為民」服務巡禮 – 「政府化驗所與日常生活」研討會

2022年10月29日於香港科學館舉行「政府化驗所與日常生活」科學講座，超過110名和250名市民分別參與在科學館舉辦的講座或在線觀看現場直播。





政府化驗所

年報 2022



(852) 2762 3700



glabinfo@govtlab.gov.hk



www.govtlab.gov.hk