

# 政府化驗所 年報 2023

封面。

香港特別行政區，政府化驗所 2023 年報。

## **第一頁，目錄**

理想・使命・信念，第二頁。

前言，第三頁。

團隊，第十八頁。

位置，第十九頁。

組織結構，第二十頁。

分析及諮詢服務，第二十一頁。

法證科學，第三十三頁。

發展，第五十頁。

培訓・分享・交流，第六十一頁。

## **第二頁 · 理想 · 使命 · 信念**

### **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。

保證質量，我們力求所有工作均符合業內最佳的質量標準。

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。

## 第三頁，前言

在 2023 年，政府化驗所持續致力為各政府部門提供優質及公正的分析、法證及諮詢服務。在同事們的不懈努力下，化驗所共完成 200,529 項食品安全檢測、138,844 項藥品安全檢測、59,054 項消費品安全檢測、204,988 項環境保護檢測及 34,654 宗法證個案。除了常規的實驗室測試外，政府化驗所亦提供二十四小時緊急應變服務，以支援罪案現場勘查，並就涉及公眾健康或安全的緊急事故，提供專業意見。

作為中國香港負責化學計量的指定機構，化驗所致力於提供能力驗證服務，生產標準物質以及組織會議和工作坊，為本地檢測行業提供支援。於 11 月，化驗所與中國計量科學研究院簽署了合作諒解備忘錄，以加強雙方在化學計量領域的相互合作。該諒解備忘錄為雙方在促進測量方法研究、標準物質研製、人員交流及建立合作平台等範疇提供合作框架，以推動粵港澳大灣區在化學計量領域的持續發展。此外，在香港認可處（H K A S）推行的香港檢驗機構認可計劃（H K I A S）下，化驗所亦成為香港首間機構，取得罪案現場勘查 ISO / IEC 17020 : 2012 的認可資格。

2023 年是政府化驗所 110 周年紀念。為慶祝這重要的里程碑，我們舉辦了為期兩天的國際科學會議，匯聚了超過 300 位來自海外、內地和本地的專家學者。與會者包括官方代表、大學教授、著名實驗室、法證科學研究所和國家計量機構的科學家、以及檢測和認證行業的從業員。

以「創新檢測科技 共建美好生活」為主題，30 多位來自海內外專業機構的講者，分享如何運用創新和高端的分析及法證檢測技術，提升檢測標準和效能，優化環境保護，維護公共衛生和安全的工作，以實現共建人民美好生活這個願景；並闡述了計量學在促進公平貿易和商業繁榮的重要性。

我感謝所有出席會議的傑出講者和嘉賓。特別感謝參與籌辦是次會議的同事們，憑藉他們的毅力和貢獻，使這次會議取得了巨大的成功，令人難忘。然而，化驗所從未滿足於現有的成就。在過去 110 年，我們見證了分析和法證檢測領域千變萬化的發展，從簡單到複雜的技術，再到今天的數位鑑識。化驗所將持續致力拓展檢測領域，透過先進科技提升分析及法證服務的質素，以保障香港的公共衛生與安全；並更好地支援本地和全球檢測業界。

政府化驗師

李偉安博士

2024 年 8 月

## **第四頁 · 110 周年**

政府化驗所藉慶祝 110 周年紀念於 2023 年 11 月 1 日至 2 日舉辦為期兩天的國際科學會議。會議主題為「創新檢測科技，共建美好生活」。

## **第五頁 · 會議開幕典禮**

政府化驗所很榮幸邀請多位香港特區政府官員出席開幕典禮，以及有國內外傑出的科學家和專家出席會議。

## **第六頁**

會議以一段展示政府化驗所工作和成果的沙畫視頻拉開帷幕。

## **第七頁**

會議開幕典禮由環境及生態局常任秘書長（食物）劉利群女士主持。

香港檢測和認證局主席、香港理工大學常務副校長兼化學科技講座教授黃永德教授致開幕辭。

## **第八頁**

政府化驗師李偉安博士於開幕典禮上致歡迎辭。

開幕儀式由環境及生態局局長謝展寰先生(左二)、環境及生態局常任秘書長(食物)劉利群女士(左一)、香港檢測和認證局主席黃永德教授(右一)和政府化驗師李偉安博士(右二)共同主持。

## **第九頁**

除本化驗所員工外，還有超過 300 名參與者出席了為期兩天的會議。第一天討論的議題與「分析及法證科學的趨勢與發展」有關。第二天的科學會議分為兩個專題，分別為「分析科學守護健康生活」和「法證科學維護社會安寧」。

## 第十頁 · 全體會議

會議日程 · 2023 年 11 月 1 日 ( 星期三 )

### 分析及法證科學的趨勢與發展

開幕儀式於早上 9 時至 9 時 30 分舉行，在開幕儀式之前，大會預留三十分鐘為與會者進行登記。

韓國標準科學研究院 (KRISS) 、物質量諮詢委員會(CCQM)主席 Sang-Ryoul Park 博士於早上 9 時 30 分至 9 時 55 分就「日常生活中的計量學」發表了演講。

LGC 英國國家實驗室、英國政府化驗師 Julian Braybrook 博士於早上 9 時 55 分至 10 時 20 分發表了題為「開發應對近期食品和飼料分析挑戰的方法」的演講。

南非國家計量研究院 (N M I S A) 、物質量諮詢委員會有機物分析工作小組主席 Maria Fernandes-Whaley 博士於早上 10 時 20 分至 10 時 45 分就「環境檢測及監測的創新發展」發表了演講。

早上 10 時 45 分至 11 時 20 分為小休時段。

中華人民共和國公安部鑒定中心主任趙啟明先生於早上 11 時 20 分至 11 時 45 分就「科學創新驅動刑事技術高質量發展」發表了演講。

韓國成均館大學 Heesun Chung 教授於早上 11 時 45 分至中午 12 時 10 分發表了題為「維護正義：法證科學協會對法證領域的影響」的演講。

早上的討論環節設於中午 12 時 10 分至 12 時 25 分；中午 12 時 25 分至下午 2 時為午休時段。

國家食品安全風險評估中心、世界衛生組織 (WHO) 食品污染監測合作中心 (中國) 主任吳永寧博士於下午 2 時至 2 時 25 分就「強化食品安全檢測技術」發表了演講。

中國農業農村部、國際食品法典農藥殘留委員(CCPR)主席單煒力博士於下午 2 時 25 分至 2 時 50 分作出「我國農藥殘留標準體系建設及 CCPR 工作進展」的演講。

瑞士蘇黎世州官方食品檢驗中心 Anton Kaufmann 先生於下午 2 時 50 分至 3 時 15 分發表了題為「使用高分辨質譜法結合綜合萃取方法的獸藥定量分析策略」的演講。

下午 3 時 15 分至 3 時 50 分為小休時段。

中國食品藥品檢定研究院 (N I F D C)、世界衛生組織 (W H O) 傳統醫藥合作中心主任馬雙成教授於下午 3 時 50 分至 4 時 15 分作了題為「創新中藥檢測科技」的報告。

德國聯邦物理技術研究院 (P T B) 生物化學系主任 Gavin O' Connor 教授於下午 4 時 15 分至 4 時 40 分就「蛋白質測量結果可比性面臨的挑戰」發表了演講。

下午的討論環節設於下午 4 時 40 分至 5 時。

晚宴（只限獲邀人士）定於下午 5 時 30 分至晚上 8 時 45 分在警察會所舉行。

## **第十一頁，全體會議講者**

物質量諮詢委員會主席、韓國標準科學研究院 (K R I S S) 化學與生物計量部首席研究科學家 Sang-Ryoul Park 博士就「提高生活質量的計量學」發表了演講。

英國政府化驗師、英國政府化學家實驗室的國家測量實驗室主任 Julian Braybrook 博士發表了題為「開發應對近期食品和飼料分析挑戰的方法」的演講。

## **第十二頁**

物質量諮詢委員會有機物分析工作小組主席、南非國家計量研究院 (N M I S A) 化學、材料和醫學計量部高級主管 Maria Fernandes-Whaley 博士就「環境檢測及監測的創新發展」發表了演講。

中國公安部刑事偵查局政委、公安部鑒定中心主任趙啟明先生就「科學創新驅動刑事技術高質量發展」發表了演講。

## **第十三頁**

韓國成均館大學法證科學系傑出教授 Heesun Chung 教授的演講題目為「維護正義：法證科學協會對法證領域的影響」。

中國國家食品安全風險評估中心技術總師、世界衛生組織 (W H O) 食品污染監測合作中心( 中國 ) 主任吳永寧博士就「強化食品安全檢測技術」發表了演講。

## **第十四頁**

中國農業農村部農藥檢定所副所長、國際食品法典農藥殘留委員(C C P R ) 主席單煒力博士作「我國農藥殘留標準體系建設及 C C P R 工作進展」的演講。

瑞士蘇黎世州官方食品檢驗中心高級研究員 Anton Kaufmann 先生的演講題目為「使用高分辨質譜法結合綜合萃取方法的獸藥定量分析策略」。

## 第十五頁

中國食品藥品檢定研究院 (N I F D C) 中藥民族藥檢定所所長、世界衛生組織 (W H O) 傳統醫藥合作中心主任馬雙成教授作了題為「創新中藥檢測科技」的報告。

德國聯邦物理技術研究院 (P T B) 生物化學系主任 Gavin O' Connor 教授的演講題目為「蛋白質測量結果可比性面臨的挑戰」。

## 第十六頁，分析科學專題會議

會議日程，2023年11月2日（星期四）專題一

分析科學守護健康生活

大會安排早上8時30分至9時為與會者進行登記。

中國香港城市大學、海洋污染國家重點實驗室主任、梁美儀教授太平紳士於早上9時至9時20分就「監測傳統和新興污染物以保護海洋生物多樣性和人類健康」發表了演講。

中國香港理工大學、王韜教授於早上9時20分至9時40分發表了題為「活性鹵素氣體及其對空氣質素的影響」的演講。

澳大利亞國家計量研究院（N M I A）、物質量諮詢委員會 納米及微塑膠測量和標準專案組 聯席主席、Åsa Jämting 博士於早上9時40分至10時就「檢測環境基質中納米粒子及微塑膠的挑戰」發表了演講。

第一輪討論環節設於早上10時至10時15分；早上10時15分至10時35分為小休時段。

中國深圳市藥品檢驗研究院、王冰博士於早上10時35分至10時55分就「聚焦科研創新 服務科學監管」發表了演講。

中國廣東省藥品檢驗所、李華先生於早上10時55分至11時15分發表了題為「藥品檢驗及藥品安全突發事件的應急檢驗」的演講。

英國藥物及保健產品管理局、Tim Rudd 博士於早上11時15分至11時35分作出「應用核磁共振波譜法檢測藥品」的演講。

中國香港衛生署、羅國偉先生於早上11時35分至11時55分就「中藥的安全使用」發表了演講。

第二輪討論環節設於早上11時55分至中午12時10分；中午12時10分至下午1時40分為午休時段。

中國國家食品安全風險評估中心、張儉波博士於下午1時40分至2時發表了題為「中國食品添加劑檢測的最新發展」的演講。

中國廣州海關技術中心、鄭建國博士於下午2時至2時20分發表了題為「加強合作交流和互認共享，合力構建服務粵港澳大灣區高質量發展的技術創新平台」的演講。

中國深圳海關食品檢驗檢疫技術中心、林燕奎教授於下午 2 時 20 分至 2 時 40 分就「人工智能時代智慧實驗室設計與建設展望」發表了演講。

中國深圳海關食品檢驗檢疫技術中心、陳波博士於下午 2 時 40 分至 3 時作出「穩定同位素技術在食品真偽鑑別中的應用」的演講。

第三輪討論環節設於下午 3 時至 3 時 15 分；下午 3 時 15 分至 3 時 35 分為小休時段。

新加坡衛生部、謝暖萍博士於下午 3 時 35 分至 3 時 55 分發表了題為「為公眾健康提供安全、可持續的美容產品」的演講。

中國深圳市疾病預防控制中心、劉桂華教授於下午 3 時 55 分至 4 時 15 分作出「質譜技術在化學性中毒鑑定中的應用」的報告。

中國香港政府化驗所、物質量諮詢委員會 關鍵比對及校准和測量能力質量工作組 副主席、馮偉康博士於下午 4 時 15 分至 4 時 35 分就「計量學 - 促進創新，提升生活質素」發表了演講。

第四輪討論環節設於下午 4 時 35 分至 4 時 50 分。

最後，大會於下午 4 時 50 分至 5 時作總結致辭。

## 第十七頁，法證科學專題會議

會議日程，2023年11月2日（星期四）專題二

### 法證科學維護社會安寧

大會安排早上8時30分至9時為與會者進行登記。

比利時聯邦經濟公共服務部、Jan De Kinder博士於早上9時至9時20分就「歐洲的法證科學-當前組織結構及未來挑戰」發表了演講。

中國廣東省公安廳刑事技術中心、徐文峰先生於早上9時20分至9時40分發表了題為「以法證新格局助力大灣區美好生活」的演講。

新加坡衛生部、葉忠惠博士於早上9時40分至10時就「亞洲和國際的法證科學協作」發表了演講。

第一輪討論環節設於早上10時至10時15分；早上10時15分至10時35分為小休時段。

中華人民共和國公安部鑒定中心、黎智輝博士於早上10時35分至11時就「基於人工智能技術的人像鑒定方法和特徵比對理論框架」發表了演講。

中國政法大學、李冰博士於早上11時至11時25分發表了題為「人工智能時代文件檢驗領域的發展歷程與未來趨勢」的演講。

中國香港政府化驗所、譚卓寧博士於早上11時25分至11時50分就「法證視頻分析和三維技術在香港特別行政區政府化驗所的應用」發表了演講。

第二輪討論環節設於早上11時50分至中午12時10分；中午12時10分至下午1時40分為午休時段。

南澳大利亞刑事技術中心(FSSA)、Andrew Camilleri先生於下午1時40分至2時發表了題為「以風險為本的法證科學認知偏誤研究方法」的演講。

葡萄牙刑事技術實驗室、Silva Viegas Fernando José博士於下午2時至2時20分發表了題為「犯罪現場勘查工作在歐洲的未來發展」的演講。

中國香港衛生署、潘偉明醫生於下午2時20分至2時40分作出「香港毒品及毒物相關死亡事件的法醫調查」的報告。

中國香港賽馬會賽事化驗所、何毅雯博士於下午 2 時 40 分至 3 時就「運動禁藥檢測的發展」發表了演講。

第三輪討論環節設於下午 3 時至 3 時 15 分；下午 3 時 15 分至 3 時 35 分為小休時段。

中華人民共和國司法部司法鑒定科學研究院、向平教授於下午 3 時 35 分至 3 時 55 分發表了題為「中國法醫毒物學的發展與展望」的演講。

中國澳門司法警察局、梁嘉敏女士於下午 3 時 55 分至 4 時 15 分就「七種位置異構的卡西酮衍生物的檢驗方法」發表了演講。

中國香港政府化驗所、王永昌博士於下午 4 時 15 分至 4 時 35 分發表了題為「新精神活性物質為法證藥物檢測帶來的挑戰：經驗分享」的演講。

第四輪討論環節設於下午 4 時 35 分至 4 時 50 分。

最後，大會於下午 4 時 50 分至 5 時作總結致辭。

## 第十八頁 · 團隊

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 2023 年底，政府化驗所的員工編制共有 517 人。編制包括 7 位首長級人員，145 位專業職系人員(當中 119 位擁有博士學位)，304 位技術職系人員(當中 94 位擁有碩士學位及 118 位擁有學士學位)和 61 位行政及輔助人員。此外，有 63 位專業及技術職系人員借調到其他政府部門工作。

在 2023 年，政府化驗所有 1 位同事獲得 40 年長期優良服務獎及 5 位同事獲得 30 年長期優良服務獎。

## 第十九頁，位置

政府化驗所在 1992 年遷入何文田政府合署作為總部。截至 2023 年底，員工編制由 311 人擴大至 517 人。隨著政府化驗所提供的服務種類不斷增加及人員擴充，除何文田總部外，已在香港不同地點設立了七個衛星實驗室。

實驗室地點如下：

總部

九龍何文田，何文田政府合署

七個衛星實驗室，包括：

- (一) 九龍荔枝角，荔枝角政府合署。
- (二) 九龍石硶尾，公共衛生檢測中心。
- (三) 新界沙田，香港科學園。
- (四) 九龍九龍灣，工務中央試驗所大樓。
- (五) 九龍何文田，京士柏氣象站。
- (六) 香港薄扶林，食物安全檢測所。
- (七) 九龍長沙灣實驗室。

## 第二十頁 · 組織結構

政府化驗所的工作是由政府化驗師負責管理，內部隨工作性質而劃分為兩個事務部，分別為分析及諮詢事務部及法證事務部。行政支援的工作由行政事務部負責。

分析及諮詢事務部分為兩個服務科，分別為食物安全及品質科及其他科學服務科。食物安全及品質科內有以下 7 個組別：添加劑、污染物及成分組、食物投訴組、外判管理組、品質管理組、殘留組、策略性發展組和微量元素化驗組。其他科學服務科內有以下 9 個組別：化學安全組、中藥組、中藥材化學組、藥劑化驗組、藥品質量及檢驗組、商品說明組、商品測試及應課稅品化驗組、環境化學 A 組和環境化學 B 組。

法證事務部分為兩個服務科，分別為刑事科學及品質管理科和藥物、毒理及文件科。刑事科學及品質管理科內有以下 6 個組別：生化 A 組、生化 B 組、化學組、DNA 資料庫及親子鑑證組、物理組和現場勘查及品質管理組。藥物、毒理及文件科內有以下 5 個組別：受管制藥物 A 組、受管制藥物 B 組、法證毒理 A 組、法證毒理 B 組和文件鑑辨組。

## 第二十一頁 · 分析及諮詢服務 · 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。政府化驗所為漁農自然護理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) 提供測試服務，協助其執行食物監測計劃及應對食物事故，檢測項目包括食物中成分、添加劑、有害污染物、除害劑殘留物及獸藥殘留物等。

## 第二十二頁

### 工作統計

#### 食物樣本

- 政府化驗所完成了 194,631 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 17 個工作天，而當中 99% 的樣本測試均能在目時間內完成(指標為 95%)。

#### 食物測試工作的分佈如下：

- 除害劑和獸藥殘留，佔 55%；
- 食物的添加劑和成分，佔 25%；及
- 有害污染物，佔 20%。

## 第二十三頁

### 工作統計

#### 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 2023 年，政府化驗所為該類突發事件進行了 147 項緊急測試。
- 為突發事件而提供的化驗服務，包括檢測海產樣本中的組胺和金屬污染物、蘑菇樣本中的蘑菇毒素、貝類中的海洋毒素、「平安包」中的色素以及食物中的放射性核素。

#### 食物投訴

- 本年度有 5,751 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 22 個工作天(指標為 25 個工作天)，而當中 97% 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 62,712 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 98% 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 6 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。

## 第二十四頁 · 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，以協助其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，政府化驗所對多種環境樣本包括空氣、河水、海水、沉積物、生物組織和廢料進行檢測。此外，政府化驗所亦提供石棉含量、柴油、生化柴油、無鉛汽油和船用燃料等法定化驗服務。

政府化驗所除了為漁農自然護理署、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外，也為海事處提供技術支援，協助其追查油污源頭，以執行《船舶及港口管制條例》(第 313 章)。

## 第二十五頁

### 工作統計

政府化驗所達成 2023 年度在環境保護方面所定的全部工作目標。

#### 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 62,456 項空氣污染監測。當中 99% 的樣本均在目標時間內完成。
- 本年度政府化驗所共完成 2,759 項作訴訟用途的測試。當中 100% 的樣本均在目標時間內完成。
- 此外，亦進行了 450 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 10,868 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 307 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。

#### 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 128,148 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。

## **第二十六頁 · 消費者權益**

政府化驗所為香港海關及其他政府部門提供分析及諮詢服務，協助各部門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、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。

## 第二十七頁

### 工作統計

#### 商品說明

- 政府化驗所在 2023 年共完成了 5,259 項測試，檢定商品的標籤說明或鑑別其真偽，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；而涉及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。

#### 吸煙產品

- 在測試香煙中焦油和尼古丁含量的工作方面，政府化驗所共處理了 97 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。與此同時，政府化驗所亦完成了 9,500 項另類吸煙產品的測試，包括電子煙、加熱煙產品和草本煙，以及 32 項其他煙草產品測試。

#### 玩具及兒童產品

- 在玩具及兒童產品方面，政府化驗所共完成了 21,957 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、交通玩具、遊戲食物套裝、磁性玩具、塑膠娃娃、沙灘玩具、彈射玩具、可擠壓玩具、嬰兒假奶咀、嬰兒床、家用雙格床、兒童繪畫顏料、兒童餐具、安撫奶咀夾、兒童飲用杯和嬰兒奶瓶等。

## 第二十八頁

### 工作統計

#### 消費品

- 在消費品方面，為確定該消費品是否符合第 456 章《消費品安全條例》訂明的《一般安全規定》，政府化驗所年內就各類消費品，包括可摺疊傢俱、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染髮劑、乳液、面膜和沐浴產品等，完成了共 12,050 項相關的化驗。一如既往，政府化驗所與香港海關緊密合作跟進公眾關注的事故，例如「選擇」月刊報導的滑板、氣球及指甲油測試。

#### 應課稅品

- 在應課稅品方面，政府化驗所就碳氫油和酒類分別完成了 1,474 項及 1,385 項的測試。

#### 雜項商品

- 在雜項商品方面，政府化驗所為氣體用軟膠喉共完成了 91 項測試，以檢查膠喉是否符合第 51 章《氣體安全條例》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，政府化驗所對包括金牌的樣本完成了 84 項測試。

#### 調查個案

- 因應香港海關調查涉嫌違反《進出口條例》第 60 章的案件，政府化驗所共完成了 70 項測試，貨品主要包括除害劑及貴金屬如金及鈀。另一方面，政府化驗所亦完成了 44 項有關調查涉嫌重量不足的測試。

## 第二十九頁 · 藥物質量

政府化驗所與衛生署、醫院管理局及香港海關緊密合作，執行《抗生素條例》(第 137 章)、《藥劑業及毒藥條例》(第 138 章)、《中醫藥條例》(第 549 章)及《進出口條例》(第 60 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：(一) 為在本地銷售的註冊藥物進行恆常質量檢測；(二) 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；(三) 為政府部門採購的藥物進行品質檢定及 (四) 為保健品進行恆常摻雜藥物測試服務。

恆常的中藥檢測服務包括：(一) 分析中藥材和中成藥的重金屬及有毒元素、農藥殘留；(二) 中成藥有否摻雜西藥成分；(三) 新增的檢測服務包括中藥材內黃麴黴毒素和二氧化硫殘留含量。政府化驗所除了就涉嫌未註冊的中成藥進行化學指標物檢測，為相關個案的檢控工作提供分析支援外，亦為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，及服用錯配或受污染的中藥材而導致有人中毒的事件，提供緊急化驗服務。

此外，政府化驗所繼續通過方法驗證和試運行工作，為《香港中藥材標準》(《港標》) 提供分析和諮詢支援。

## 第三十頁

### 工作統計

#### 西藥樣本

- 政府化驗所在 2023 年為緊急和恆常西藥樣本分別完成 106 項及 52,575 項測試，所有緊急測試皆在目標時間內完成，而 99% 的恆常樣本在目標時間內完成化驗。

#### 中藥樣本

- 在中藥檢測方面，政府化驗所為緊急和其他樣本分別進行了 30 項及 86,133 項測試，所有緊急測試皆在目標時間內完成，而超過 99% 的其他樣本在目標時間內完成化驗。

## **第三十一頁 · 公眾安全**

政府化驗所的其中一個法定任務是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(D B C P)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。

## 第三十二頁

### 工作統計

#### 危險品

- 政府化驗所在 2023 年共進行了 5,203 項根據《危險品條例》第 295 章及其附屬規例為危險品的測試和分類，而相關服務均於目標時間 14 個工作天內完成。

#### 職業安全及健康

- 至於職業安全及健康方面，政府化驗所為勞工處及香港警務處合共處理了 273 個樣本及完成了 2,929 項的相關測試。

#### 輻射監測

- 政府化驗所在 2023 年為天文台的環境輻射監測計劃合共完成了 3,928 項樣本前處理工作，並為食環署進行了 974 項有關進口食物中放射性核素污染的檢測。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 8 個工作天完成化驗。

#### 專業諮詢

- 就保障公眾安全方面，政府化驗所在 2023 年提供超過 30 次有關危險品分類的專業諮詢服務，當中涉及超過 40 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 670 次共涉及超過 1,110 項技術諮詢服務。

## 第三十三頁 · 法證科學 · 二十四小時現場勘查及化驗分析服務

政府化驗所法證事務部其中一個主要目標是為香港執法部門提供優質和專業的罪案現場勘查服務。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四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。

政府化驗所也為本地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，政府化驗所亦為執法部門提供不分晝夜的專業諮詢服務，以協助罪案調查。在 2023 年，政府化驗所為執法部門共提供了 12 次二十四小時快速檢驗服務。

## **第三十四頁**

### **工作統計**

在 2023 年，化驗所人員就罪案現場勘查服務一共出勤了 440 次，當中 172 次屬於一般罪案現場，9 次涉及血濺分析，14 次屬於火場調查，207 次與交通意外/車輛相關的現場和 38 次與毒品相關的現場。

### **能力認可**

政府化驗所法證事務部的罪案現場勘查服務，於 2023 年 8 月根據香港認可處（HKAS）香港檢驗機構認可計劃（HKIAS）獲得了 ISO/IEC 17020:2012 認可。政府化驗所證明其公正性、所使用的方法和設備的適用性以及參與處理各種罪案現場勘查活動的組內員工的技術能力，完全符合相關的認可標準。

## 第三十五頁 · 法證 DNA 檢驗

政府化驗所分別有 DNA 資料庫及親子鑑證組、生化 A 組和生化 B 組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 組和生化 B 組負責分析從罪案現場物證中採集的 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。

## 第三十六頁

### 工作統計

#### 生物化學

在 2023 年，政府化驗所完成了 2,258 宗一般和疑難個案，相比 2022 年上升 10%。96%的一般個案在目標時間 60 個工作天內完成，92%的疑難個案在目標時間 130 個工作天內完成。此外，化驗所完成了 15,567 個與罪案有關的物證檢測數量，相比 2022 年上升 9%，而且亦為執法部門提供了 3 次 "二十四小時緊急服務"，並於三天內提交了初步結果。

## 第三十七頁

### 工作統計

#### DNA 資料庫

- 在 2023 年，使用資料庫配對了 300 項現場物證與罪犯及疑犯的數據，而現場物證之間的配對則有 44 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。

在 2023 年，政府化驗所完成了 2,751 宗檢驗個案，相比 2022 年回落 4%。 93% 的個案在目標時間 22 個工作天內完成。截至 2023 年底，儲存資料庫中 DNA 數據量上升至 62,636。此外，化驗所亦為執法部門提供了 2 次 "二十四小時緊急服務"，並於三天內提交了初步結果。

#### 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 檢驗服務。

在 2023 年，政府化驗所共完成了 524 宗檢驗個案，相比 2022 年上升約 85%。 98% 的個案在目標時間 22 個工作天內完成，而符合親子關係個案的比率大概為 99.6%，相比 2022 年上升約 0.6%。

## **第三十八頁 · 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是在調查不同類型的刑事罪行和隨後的起訴程式中擔當著舉證的重要角色。

政府化驗所提供二十四小時的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、火災動態學、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、序號復原、偽造物品鑑證及與案件有關之痕跡和印痕分析。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。

### 工作統計

#### 化學

- 在 2023 年，政府化驗所完成檢驗共 575 宗案件，涉及 3,401 件從犯罪現場檢獲的物證。當中包括：
  - 13 宗涉及 96 件物證的火災調查個案；
  - 356 宗涉及 2,357 件物證的微量物證處理個案；及
  - 206 宗涉及 948 件物證的雜項化學調查個案。
- 就以上三類案件，100% 的火災調查個案、99% 的微量物證處理個案和 98% 的雜項化學調查個案分別在目標時間 88、66 和 33 個工作天內完成。
- 與 2022 年相比完成個案的總數回落約 6%，而所檢驗的證物的總數回落約 18%。
- 直至 2023 年底，只有 107 宗涉及火災調查、微量物證和雜項化學調查的個案，檢驗仍進行中。

## 第四十頁

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。

政府化驗所於 2023 年舉辦了一項以視頻片段檢測車速的實驗室間比對研究。該研究透過亞洲法庭科學學會（A F S N）開放予亞洲各國法證實驗室參加。這項研究共有來自亞洲 8 個國家的 9 個實驗室/機構參與，並取得了滿意的結果，促進了亞洲各國法證科學界的交流。

## 第四十一頁

### 工作統計

#### 物理

- 在 2023 年，政府化驗所完成檢驗共 838 宗關於物理測試的個案，涉及 1,614 件物證。當中包括：
  - 426 宗涉及 492 件物證的交通意外重組個案；
  - 153 宗涉及 584 件物證的痕跡和印痕證據個案；
  - 40 宗涉及 79 件物證的法證視頻分析個案；及
  - 219 宗涉及 459 件物證的雜項物理調查個案。
- 就以上四類案件，94%的交通意外重組個案、94%的痕跡和印痕證據個案、100%的法證視頻分析個案及 95%的雜項物理調查個案分別在目標時間 66、66、88 和 33 個工作天內完成。
- 與 2022 年相比完成個案的總數上升約 11%，而所檢驗的證物的總數上升約 12%。
- 截至 2023 年底，有 138 宗涉及交通事故調查、痕跡和印痕證據檢驗、法證視頻分析及雜項物理調查仍在進行中。

## **第四十二頁 · 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)、《藥劑業及毒藥條例》(第 138 章)、《抗生素條例》(第 137 章)及《化學品管制條例》(第 145 章)之有關藥物及其前體化學品。服務對象主要包括警務處、香港海關及其他執法部門。

## 第四十三頁

### 工作統計

#### 現場勘察

- 在 2023 年，政府化驗所就非法製造/栽植毒品的罪案現場勘查服務共出勤 38 次，較 2022 年的 26 次現場勘查有約 46% 的增加。
- 2023 年期間所勘查的現場主要是涉及製造可卡因和栽植大麻。

#### 藥物化驗個案

- 在 2023 年，政府化驗所共處理 3,759 宗藥物化驗個案，涉及 31,948 個樣本，個案宗數較 2022 年處理的 4,706 宗有約 20% 的下降，但樣本數量則較 2022 年的 23,854 個有約 34% 的增加。
- 92% 的檢獲毒品個案、91% 的檢獲大量毒品及製造毒品個案和 97% 的其他非法藥物活動個案分別在目標時間 11、44 和 120 個工作天內完成。

#### 開發檢測方法及提供專業意見

- 因應新精神活性物質持續出現的趨勢及與毒品管制相關的法例修訂，政府化驗所致力開發新的毒品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。

#### 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 2023 年的化驗個案數量當中，可卡因是最常見的被濫用藥物，約佔總數的 25%，與 2022 年相比有約 20% 的增幅。而大麻、甲基安非他命鹽酸鹽(冰毒)、氯胺酮和海洛英分別佔 2023 年個案總數的 24%、15%、12% 及 9%，此四種濫用藥物個案佔總數的百分率與 2022 年的 27%、16%、11% 及 9% 比較下，大麻的宗數佔比有輕微下降，而另外三種濫用藥物佔比則變動不大。

根據化驗結果，2023 年受管制藥物的每月平均純度如下：

- 可卡因為 56% 至 89%，與 2022 年的 72% 至 85% 相比，輕微下降；
- 「冰毒」為 89% 至 99%，與 2022 年的 95% 至 99% 相比，變化不大；
- 氯胺酮為 63% 至 83%，與 2022 年的 51% 至 83% 相比，輕微上升；及
- 海洛英為 77% 至 85%，與 2022 年的 73% 至 85% 相比，變化不大。

## **第四十四頁 · 法證毒理**

政府化驗所提供的法證毒理分析服務，可分為五大工作範疇：分析毒理、尿液檢測、酒後駕駛、藥後駕駛及頭髮驗毒。

### **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證物進行毒理化驗，以協助司法機構、死因裁判官、法醫科醫生及香港警務處研究死因和偵查罪案。

### **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(警司警誠計劃)、入境處及參與禁毒處「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。

## **第四十五頁**

### **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，包括六種零容忍的「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「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。

### **為現有客戶擴充尿液檢測服務**

在《2023 年入境(被羈留者的待遇)(修訂)令》(第 115E 章)生效後，政府化驗所於 2023 年 11 月 1 日起為入境處的青山灣入境事務中心提供尿液檢測服務。

## 工作統計

### 分析毒理服務

在 2023 年，政府化驗所合共完成檢驗 2,333 宗分析毒理個案，涉及 10,874 件物證，當中 90% 個案在 33 個工作天的目標內完成。

分析毒理個案主要來自法醫科，有 1,890 宗，佔全年個案總數的 81%，合共處理 9,001 件物證，佔全年物證總數的 83%。其他個案主要來自警務處，有 276 宗，佔全年個案總數的 12%，合共處理 1381 件物證，佔全年物證總數的 13%。

在 2023 年處理的分析毒理個案中，樣本內檢出含有藥物或毒物的個案比率約為 62%。

## **第四十七頁**

### **工作統計**

#### **尿液檢測服務**

在 2022 年，政府化驗所就此項服務處理 14,119 宗司法確認及 4,596 宗美沙酮診所個案，相比 2022 年分別回落 7% 及上升 21%。

88% 的司法確認(常規)個案，100% 的司法確認(加強感化)個案及 91% 的美沙酮診所個案分別於目標時間 22、6 和 11 個工作天內完成。

#### **酒後駕駛分析服務**

在 2023 年，政府化驗所共完成檢驗 38 宗個案，相比 2022 年回落 39%。這些個案全部在目標時間 11 個工作天內完成。

#### **藥後駕駛分析服務**

在 2023 年，政府化驗所共完成檢驗 42 宗個案，相比 2022 年回落 32%。這些個案全部在目標時間 33 個工作天內完成。

#### **頭髮驗毒服務**

在 2023 年，政府化驗所為「健康校園計劃」共檢測了 2,583 個頭髮樣本，相比 2022 年上升 67%。

## **第四十八頁 · 文件鑑辨**

政府化驗所為各執法部門提供簽名及筆跡與文件真偽及/或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明文件的真偽。

## 第四十九頁

### 工作統計

在 2023 年，政府化驗所總共處理 238 宗文件鑑辨個案，其中 195 宗個案為筆跡及偽造文件鑑辨類別和 43 宗個案為特快證件驗證服務類別。

97%的偽造文件鑑辨個案在目標時間 30 個工作天內完成，而所有筆跡鑑辨個案及特快證件驗證服務個案分別在目標期限 66 和 1 個工作天內完成。

在 2023 年，香港警務處仍然是主要的客戶部門，所提交的個案約佔全年總數的 71%，餘下的 29% 是來自其他政府部門。至於特快證件驗證服務，主要的服務對象是香港警務處及其他政府部門。

在 2023 年，香港智能身份證仍然是特快證件驗證服務個案中，最常見的懷疑偽造證件，佔個案總數的 67%。

除了常規服務外，政府化驗所繼續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紙張及薄膜層，提供專業意見、技術支援及測試的服務。

## 第五十頁，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，以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。

為應對日本福島核電站自 2023 年 8 月開始排放核污水，政府化驗所已就檢測食物內放射性核素開發了分析方法，並為日本進口食物提供分析服務。

《行政長官 2023 年施政報告》中就提升食物安全方面提出兩項加強食物安全的措施，包括在 2024 年內就更新食物中防腐劑和抗氧化劑的食物安全標準完成法例修訂工作，以及在 2024 年內檢視食物中甜味劑的食物安全標準，並在 2024 至 2025 年度年進行公眾諮詢。為了配合這些政策措施，政府化驗所正加緊研發新食物添加劑的檢測方法。

## 第五十一頁

因應已在 2023 年 6 月生效的《2021 年食物內有害物質(修訂)規例》有關黴菌毒素及其他污染物，包括黃麴黴毒素、脫氧雪腐鐮刀菌烯醇、棒麴黴素、苯並[a]芘、芥酸、3-氯-1,2-丙二醇、縮水甘油脂肪酸酯及三聚氰胺規管的修訂，及其在 2023 年 12 月生效的有關禁止使用部分氫化油的修訂，政府化驗所已完成研發檢測指定有害物質的方法，並正為食物安全中心(食安中心)提供相關檢測服務。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和設備，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「MON87411」的玉米轉基因品系及「MON87751」的大豆轉基因品系。

### 2023 年度新添置的儀器和設施包括：

- 用於配合營養標籤檢查的液相色譜串聯質譜聯用儀；及
- 用於檢測除害劑殘留的氣相色譜串聯質譜聯用儀。

## 第五十二頁

### 環境保護

為應對《斯德哥爾摩公約》的更新，政府化驗所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。

為配合即將在香港實施有關規管氫氟碳化物的《基加利修正案》，以履行其在《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》下的國際責任，政府化驗所利用氣相色譜法開發了識別氣體樣本中18種氫氟碳化物的檢測方法。

### 2023年新添置的儀器/設施

- 用於測定受管制產品中揮發性有機化合物含量的氣相色譜串聯質譜聯用儀、熱解氣相色譜串聯質譜聯用儀、氣相色譜紅外線系統、卡爾菲舍爾滴定儀系統、以及離子色譜系統
- 用於測定環境樣本中陽離子及陰離子的離子色譜串聯質譜聯用儀。
- 用於測定環境樣本中元素的電感耦合等離子體發射光譜譜儀。

## 第五十三頁

### 消費者權益

政府化驗所在 2023 年繼續研發及驗證新方法，以擴展消費者保障方面的服務範圍。新增的檢測項目包括分析中藥材三七的化學指標成分。

此外，為加強對應課稅品的測試能力，政府化驗所安裝了一套配備了火焰電離檢測器的氣相色譜質譜聯用儀，以取代舊有儀器。

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 2023 年被邀請參加實驗室間合作研究，以驗證運用非目標性檢測技術進行電子煙煙液味道分析的標準操作程序。作為區域內領先的煙草實驗室，政府化驗所將繼續進行煙草測試和研究活動，例如相關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。

## 第五十四頁

### 藥物質量

政府化驗所繼續研發方法以應對新藥品的檢測需求。化驗所成功利用液相色譜串聯質譜儀和高解析度的質譜儀對沙坦類藥品中的 N-亞硝基二甲胺(N D M A)雜質進行測定。

為加強中藥檢測能力，政府化驗所改良中藥材殘留農藥測試的樣本淨化程式並完成方法驗證，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聯用儀和液相色譜串聯質譜聯用儀，繼續開發新的檢測方法，以鑑定中藥中的化學指標物。在提供新檢測服務方面，政府化驗所已完成按「中國藥典」制定的中藥材的總重金屬含量檢測方法的驗證工作，相關檢測服務將於 2024 年恆常化。除此之外，政府化驗所將繼續按需求開展殘留農藥測試方法的工作，為新限量標準的執行作充分準備。

### 2023 年度更換的儀器

- 用於提升檢測針劑藥物質量的微粒子計數器；
- 用於加強檢測口服固體製劑藥物質量的崩解儀；及
- 用於加強中藥材指標成分分析的高效液相色譜串聯質譜聯用儀。

## 第五十五頁

### 化學計量

政府化驗所作為國際計量委員會互認協議(CIPMMRA)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，及舉辦含計量溯源性指定值的能力驗證計劃。

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。

### 數據

直至 2023 年

- 提供 81 項能力驗證計劃；
- 生產 10 個有證標準物質；
- 獲得 105 項校準和測量能力聲明；及
- 舉辦 21 項和參加 99 項關鍵或補充比對和試點研究。

## 第五十六頁

### 舉辦比對測試和能力驗證計劃

#### (一) 本地能力驗證計劃

- 食物中硼酸含量 (G L H K PT 23-01)；
- 麵粉製品中丙酸含量 (G L H K PT 23-02)；
- 食物中水楊酸含量 (G L H K PT 23-03)；及
- 藥油中的化學標誌物含量 (G L H K PT 23-04)。

#### (二) C C Q M 關鍵比對和試行研究計劃

- 海水中的元素及三丁基錫含量 (C C Q M-K155/P196)；及
- 海產類食物中的砷形態分析 (C C Q M-P215)。

#### (三) R M O 補充比對和試行研究計劃

- 海產類食物中的有毒元素含量 (A P M P.QM-S19/P40)；及
- 天然水中的微量元素含量 (S I M. QM-S12/A P M P.QM-P41)。

備註：

A P M P – 亞太計量規劃組織

C C Q M – 物質量諮詢委員會

PT – 能力驗證

R M O – 區域性計量組織

S I M – 美洲計量組織

## 第五十七頁

參與國際比對計劃包括：

- 乙腈中非極性農藥的質量分數 (C C Q M-K78.b)；
- 高蛋白質基質中的 DNA 比率 (C C Q M-K86.d/P113.5)；
- 鹽酸土黴素中的土黴素質量分數 (C C Q M-K148.b)；
- 白米中的元素及無機砷含量 (C C Q M-K158)；
- 海水中的陰離子含量 (C C Q M-K161)；
- 血清中的人類生長激素 (C C Q M-K177)；
- 鹽酸土黴素的質量分數 (C C Q M-K179)；
- 高蛋白質食物中的極性分析物—豬肌肉中的甲硝唑 (C C Q M-K180)；及
- 非生物基質中的低極性分析物 – 沉積物中的多環芳香烴 (C C Q M-K184)。

### 專業卓越

- 國際分析化學溯源合作組織(C I T A C) - 創始成員；
- 國際計量委員會互認協議(C I P M M R A) - 指定機構(代表中國香港在化學計量方面)；
- 物質量諮詢委員會(C C Q M) - 觀察員；
- 亞太計量規劃組織(A P M P) - 正式會員；及
- 認證/認可 ISO/IEC 17025:2017, ISO/IEC 17043:2010, ISO 17034:2016, ISO 14001:2015 及 ISO/IEC 17020:2012。

### 校準和測量能力(C M C)聲明

截至 2023 年底，政府化驗所於國際計量局關鍵比對數據庫中獲得了 105 項校準和測量能力聲明。所獲得校準和測量能力聲明的類別和數量如下：

- 先進材料，5 項；
- 生物流體和材料，16 項；
- 食物，38 項；
- 燃料，2 項；
- 高純度化學品，9 項；
- 無機溶液，3 項；
- 有機溶液，6 項；
- 酸鹼值，1 項；
- 沉積物、土壤、礦石和顆微粒，13 項；
- 水，7 項；及
- 其他材料，5 項。

## 第五十八頁

政府化驗所與中國計量科學研究院(計量院)於 2023 年 11 月 30 日簽訂關於加強化學及相關領域計量科技合作的諒解備忘錄，以加強雙方在化學計量領域的合作。根據備忘錄，雙方深化了化學計量各領域的互惠關係，透過交換資訊和分享經驗、促進先進測量方法和有證標準物質的高水平發展、加強組織能力驗證計劃和研討會、分享提供優質高效服務的最佳實踐方案和建立粵港澳大灣區合作平台，以推動大灣區化學計量持續發展。

同年，政府化驗所聯同香港檢測和認證局及創新科技署標準及校正實驗所聯合舉辦了以測量不確定度為主題的計量工作坊，和以「計量與我們的日常生活」為主題的計量學研討會，為本地檢測和認證行業提供支援。

## **第五十九頁**

政府化驗師李偉安博士為 2023 年計量研討會致歡迎詞。

政府化驗所的化驗師在 2023 年計量研討會上演講。

## **第六十頁**

政府化驗師李偉安（前左）與中國計量科學研究院院長方向（前右）簽署合作諒解備忘錄後合照

## 第六十一頁 · 培訓 · 分享 · 交流

### 培訓

#### 為客戶部門提供培訓

除科學鑑證、分析及諮詢服務外，政府化驗所亦為客戶部門舉辦相關訓練，以加強工作的協調性及提升服務質素。在 2023 年，政府化驗所為來自香港警務處、香港海關、入境事務處、廉政公署、律政司、消防處、社會福利署及食物環境衛生署的 1,685 位人員安排了共 39 場次的講座及/或參觀化驗所活動。

#### 2023 年受培訓人員數目如下：

- 1,423 位來自香港警務處；
- 79 位來自食物環境衛生署；
- 75 位來自廉政公署；
- 34 位來自律政司；
- 25 位來自社會福利署；
- 21 位來自消防處；
- 20 位來自香港海關，及
- 8 位來自入境事務處。

#### 為本地檢測和認可行業提供支援

政府化驗所會派出專業職系人員擔任香港認可處的評審人員，以支援本地檢測和認可行業參加由香港認可處管理的香港實驗所認可計劃 (HOKLAS)，以獲取認可資格。在 2023 年，政府化驗所專業職系人員一共在 21 次評審中擔任技術評審員(共 38.5 個工作天)。

#### 2023 年政府化驗所專業職系人員擔任評審人員的日數如下：

- 在化學測試方面，6 天；
- 在中藥方面，1.5 天；
- 在環境測試方面，14 天；
- 在食品方面，15 天；
- 在藥物方面，1 天；及
- 在玩具及兒童產品方面，1 天。

## 第六十二頁

### 專題報告

1. 鄭重展於荷蘭馬斯垂克舉辦的第 43 屆鹵化持久性有機污染物 ( P O Ps ) 國際研討會 ( Dioxin 2023 )，就有關嬰兒配方奶粉和較大嬰兒配方奶粉中苯並[a]芘的檢測以海報展示作出專題報告。
2. 鄭重展透過(線上)京港食品安全專題論壇，就有關配合修訂《食物內有害物質規例》的檢測和支持工作作出專題報告。
3. 湯樂行於聖公會基孝中學舉辦的政府化驗所科學工作暨職位介紹工作坊，就有關藥劑製品化學分析作出工作分享。
4. 劉寶君於聖公會基孝中學舉辦的政府化驗所科學工作暨職位介紹工作坊，就有關「理」想的化驗工作作出分享。
5. 夏慧茵於香港科學館舉辦的香港科學節 2023，就有關玩具安全守護隊作出分享。
6. 李雲鬱於香港太空館舉辦的食物化學檢測研討會，就有關為食物檢測提供具有計量溯源性參考值的能力驗證計劃作出專題報告。
7. 劉寶君於香港科學園高錕會議中心舉辦的計量學研討會 2023，就有關化學計量在日常生活中的重要意義作出專題報告。

## 第六十三頁

8. 嘉藹庭於香港科學館舉辦的測量不確定度工作坊 2023，就有關生物分析中測量不確定度的評估作出專題報告。
9. 陳凌詩於香港科學館舉辦的測量不確定度工作坊 2023，就有關化學測量中不確定度的評估作出專題報告。
10. 麥春燕於香港浸會大學舉辦的科學研討會，為化學系碩士生就有關政府化驗所與日常生活作出專題報告。
11. 鄭郁棋於香港舉辦的法醫病理學服務學術會議，就有關法醫毒理學與法醫服務的議題作出專題報告。
12. 許穎思及鄭郁棋於羅馬，義大利舉辦的第 60 屆國際法證毒理學家協會會議(TIAFT)，就有關 $\gamma$ -羥基丁酸過量：2015-2022 香港死亡事件回顧性分析作出專題報告。
13. 鄭永志於上海，以線上或線下形式舉辦的 2023 司法鑒定理論與實踐研討會，就有關查獲毒品和毒駕案中的氯胺酮衍生物作出專題報告。
14. 譚卓寧於馬來西亞-吉隆玻舉辦的第十五屆亞洲法庭科學學會年度會議暨研討會，就有關以視頻片段檢測車速的實驗室間比對研究作出專題報告。

## 第六十四頁

15. 陶志恒於馬來西亞-吉隆玻舉辦的第十五屆亞洲法庭科學學會年度會議暨研討會，就有關以行車記錄器視頻片段檢測車速的不確定度的研究作出專題報告。
16. 陸端誼於馬來西亞-吉隆玻舉辦的第十五屆亞洲法庭科學學會年度會議暨研討會，就有關於香港 ISO/IEC 17020:2012 罪案現場勘查的認可作出專題報告。
17. 馮偉康於香港舉辦的政府化驗所 110 周年會議，就有關計量 - 促進創新，保障我們的日常生活作出專題報告。
18. 譚卓寧於香港舉辦的政府化驗所 110 周年會議，就有關法證視頻分析和三維技術在香港特別行政區政府化驗所的應用作出專題報告。
19. 王永昌於香港舉辦的政府化驗所 110 周年會議，就有關新精神活性物質為法證藥物檢測帶來的挑戰：經驗分享作出專題報告。

## 第六十五頁

### 論文發表

(一) 題目：通過在亞太地區提供具有計量溯源參考值的無機元素能力驗證計劃來改進表現評估。

期刊：認可及品質保證, 28(2023), 21-33。

作者：黃耀同、馮偉康、葉耀宗及單慧媚。

(二) 題目：物質量諮詢委員會關鍵比對 C C Q M-K168: 高碳水化合物中的非極性分析物: 玉米中的反式玉米赤黴烯酮含量。

期刊：Metrologia, 60(2023), 08021。

作者：X Q Li, H M Li, H Jiao, Z H Guo, Q H Zhang, L E Kneeteman, M Lewin, E C Pires do Rego, R V Leal, F G M Violante, T M Monteiro, B C Garrido, J Melanson, 陳沛君、馮偉康、吳志成、葉耀宗, J Barrios, A Salinas, J Giraldo, M Koch, J Riedel, J Polzer, A Borzekowski, A K Rausch, P Giannikopoulou, I Skotidaki, E Kakoulides, K Nakamura, K Choi, A Krylov, A Mikheeva, T L Teo, P S Cheow, T Lu, B Tong, D Claasen, D Prevoo-Franzsen, M Fernandes-Whaley, S Marbumrung, C Boonyakong, M Bilsel, T Gokcen and S A Ozen。

(三) 題目：國際刑警組織毒理學回顧 2019-2022。

期刊：Forensic Science International: Synergy 6(2023), 100303。

作者：鄭郁棋、許穎思、陳穎心、蘇文浩、康祐軒、梁瑋彤、顧嘉慧、楊凱思、盧金滿、馮潔媚、葉志遠、杜國良及張國強。

## **第六十六頁 · 參與 · 委員會，工作小組，管理小組**

### **國際組織**

#### **亞太計量規劃組織**

- 發展中經濟體委員會；
- 物質量技術委員會；
- 質量體系技術委員會；
- 亞太計量組織及亞太認可合作組織能力驗證工作組；
- 食物安全焦點工作組；及
- 清潔水焦點工作組。

#### **國際計量局物質量諮詢委員會**

- 關鍵比對與校準及測量能力質量工作小組；
- 策略規劃工作組；
- 有機物分析工作小組；
- 無機物分析工作小組；
- 蛋白質分析工作小組；及
- 核酸分析工作小組。

#### **亞洲法證科學學會**

- 罪案現場勘查工作組；
- 數碼鑑證工作組；及
- 文件檢驗工作組指導委員會。

## 第六十七頁

### 國際組織

#### 國際刑警組織

- 國際刑警法庭科學主管研討會籌備委員會。

#### 國際標準化組織

- ISO/TC34 食品技術委員會；
- ISO/TC61 塑膠技術委員會；
- 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；及
- ISO/TC334 標準物委員會。

#### 世界衛生組織

- 煙草實驗室網絡。

## 第六十八頁

### 法定組織

#### 香港藥劑業及毒藥管理局

- 藥劑業及毒藥管理局；
- 毒藥委員會；
- 考試委員會；
- 藥劑師持續進修及實習培訓委員會；
- 藥劑業及毒藥(製造商牌照)委員會；及
- 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。

#### 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；
- 研究委員會；及
- 財政及行政委員會。

#### 香港中醫藥管理委員會

- 香港中醫藥管理委員會；
- 中藥組；及
- 中藥管理小組。

## **第六十九頁**

### **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；及
- 修訂食物內有害物質規例工作小組。

#### **香港檢測和認證局**

- 香港檢測和認證局。

#### **香港認可處**

- 認可諮詢委員會；
- 能力驗證提供者及標準物質生產者工作小組；
- 生物及化學測試工作小組；
- 法證化驗工作小組；
- 檢驗機構認可工作小組；
- 寶石測試專責小組；及
- 罪案現場勘查專責小組。

#### **保安局**

- 禁毒處轄下的研究諮詢小組；及
- 化學、生物、輻射及核子常務策劃小組。

#### **衛生署/醫院管理局/香港中文大學**

- 香港中毒防控網絡統籌委員會。

#### **環境及生態局**

- 逐步減少使用氫氟碳化物跨部門工作小組；及
- 海上環境事故應變專責小組。

#### **消防處**

- 危險品常務委員會。

## **政府中藥檢測中心**

- 諮詢委員會。

## **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；及
- 科學委員會。

## **香港天文台**

- 「科學為民」服務巡禮全體合作夥伴會議。

## **第七十頁**

### **到訪來賓**

Julian BRAYBROOK 博士（英國政府化驗師）、Maria Fernandes-Whaley 博士（物質量諮詢委員會-有機分析工作組主席）及 Gavin O' Connor 教授（德國聯邦物理技術研究院）於 2023 年 11 月 3 日到訪政府化驗所。

## **第七十一頁**

北京市市場監督管理局副局長唐雲華女士於 2023 年 11 月 29 日到訪政府化驗所。

## **第七十二頁**

廈門市食品安全委員會辦公室常務副主任饒滿華女士於 2023 年 12 月 21 日到訪政府化驗所。

## **第七十三頁**

公安部禁毒局代表團於 2023 年 12 月 28 日到訪政府化驗所。

## **第七十四頁**

### **大灣區交流**

政府化驗師李偉安博士在 2023 年 6 月 27 日率團到訪深圳市海關食品檢驗檢疫技術中心，與林燕奎主任、靳保輝副主任和多位專家討論深港兩地食品檢驗最新狀況及交流工作經驗。

## **第七十五頁**

政府化驗師李偉安博士在 2023 年 7 月 4 日率領 5 位同事拜訪深圳市藥品檢驗研究院，與王冰院長和王曉輝副院長討論深港兩地藥品的檢驗情況和發展。

## **第七十六頁**

政府化驗師李偉安博士於 2023 年 7 月 20 日率領訪問團到訪廣東省食品檢驗所（「省食檢所」），並與雷毅副所長和多位專家會面，就粵港兩地食品安全及檢驗進行交流討論。

## **第七十七頁**

政府化驗師李偉安博士於 2023 年 8 月 8 日率領訪問團到訪廣州海關技術中心，並與鄭建國主任、陳文銳所長以及多位專家會面，就粵港兩地食品安全及檢驗進行交流討論。

## **第七十八頁**

助理政府化驗師(分析及諮詢事務部)李富榮先生率領訪問團於 2023 年 8 月 11 日到訪澳門公共衛生化驗所和市政署化驗處。

## **第七十九頁**

### **關懷社區**

香港科學節 2023 科學節目《玩具安全守護隊》於 2023 年 4 月 10 日在香港科學館舉行。

## **第八十頁**

香港專業教育學院（柴灣分校）食品科技及安全學生於 2023 年 4 月 13 日參觀政府化驗所的食物安全中心。

## **第八十一頁**

政府化驗所科學工作暨職位介紹工作坊於 2023 年 5 月 20 日在聖公會基孝中學舉行。

## **第八十二頁**

「科學為民」服務巡禮 – DNA 條形碼，商品說明辨真假體驗活動於 2023 年 9 月 20 日在香港科學館舉行。

## **第八十三頁**

政府化驗所同事撐區選 1210 齊投票

2023 年 12 月 10 日是區議會選舉，政府化驗師李偉安博士與一眾化驗所同事於 2023 年 11 月 24 日，12 月 1 日及 12 月 6 日向街坊派發區議會選舉宣傳單張，鼓勵大家在區議會選舉當日，與家人朋友踴躍投票，選出自己心儀的區議員，服務社區。

## **第八十四頁**

政府化驗所科學工作暨職位介紹工作坊於 2023 年 11 月 25 日在顯理中學舉行。

## **第八十五頁**

於 2023 年 11 月 28 日為香港浸會大學化學系碩士生舉辦科學研討會。

## **第八十六頁**

「科學為民」服務巡禮科學體驗活動 - 法證小偵探 3.0 於 2023 年 12 月 9 日在香港科學館舉行。

## **第八十七頁**

### **獎項**

政府化驗所榮獲「2023 至 2024 年度檢測認證人力發展嘉許計劃」兩項獎項。

**背頁**

# **政府化驗所 年報 2023**

電話 : (852) 27623700

傳真 : (852) 27144083

電郵 : [gla.info@govtlab.gov.hk](mailto:gla.info@govtlab.gov.hk)

網址 : [www.govtlab.gov.hk](http://www.govtlab.gov.hk)

© 香港特別行政區政府 2024 版權所有。

翻印本報告之全部或部份內容，必須事先獲得政府化驗師的書面批准。