

二零一六年七月十一日
資料文件

立法會內務委員會

食水含鉛事件

目的

繼去年 9 月 1 日和 10 月 8 日向委員簡介主要在公共屋邨發現用戶水龍頭食水含鉛量不符合世界衛生組織（世衛）《飲用水水質準則》（超標）¹的情況後，本文件旨在向委員匯報食水含鉛事件的最新情況，以及我們因應食水含鉛超標調查委員會報告採取的跟進工作。

最新情況

2. 政府一直高度關注食水含鉛事件的情況。政務司司長於去年 7 月 11 日召開首次跨部門高層會議以統籌跟進工作，至今已舉行了 20 次會議，盡速推出了多項措施，並一直本著三大原則處理今次事件，即「公開透明」、「以人為本」和「全面徹查」。最新情況和跟進工作如下。

住宅樓宇：公共屋邨

3. 房屋委員會（房委會）和水務署自 2015 年 7 月起為公共屋邨進行抽樣驗水，並於 2015 年 11 月 18 日完成所有公共屋邨（包括非住宅部分）的驗水工作。驗水結果總結如下：

- (a) 2005 年及以後落成的公共屋邨（附件一）：房委會及水務署為合共 46 個公共屋邨的 83 個公屋項目進行

¹ 世衛《飲用水水質準則》(2011)就含鉛量訂定的暫定準則值，是每公升食水不高於 10 微克。

「有系統的抽樣驗水」工作。在所抽取的共 4 821 個² 食水樣本中，91 個來自 11 個公屋項目的樣本的含鉛量超出世衛的暫定準則值。

- (b) 2005 年之前落成的公共屋邨（附件二）：房委會及水務署進行了「篩查驗水」的工作。從 144 個公共屋邨所抽取的 2635 個食水樣本的含鉛量，均符合世衛的暫定準則值。

4. 在食水含鉛超標調查委員會（調查委員會）聆訊期間，有提問關於為何有食水樣本被剔除。房委會已於 2016 年 2 月 5 日發出的新聞公報，以及於 5 月 9 日發出的房委會文件³ 中，解釋剔除部分食水樣本的原因。

5. 水務署與房委會曾遇到個別超標的水樣本懷疑在抽取的過程中受到污染的情況，令化驗結果出現偏差，因此需要抽取更多水樣本，才可確定該屋邨的水質狀況。若經分析後得出的結論，是該超標的水樣本受到環境因素影響，有關樣本會被剔除。例如水務署及房委會過往曾多次向公眾解釋，水泉澳邨一個超標的樣本經進一步調查後，發現受環境因素影響，因而被剔除⁴。此外，我們亦遇到一些情況，是在抽取水樣本後才發現有關單位內的食水供應系統是住戶自行安裝的。在這些情況下，有關樣本亦會被剔除。

² 我們於 2016 年 2 月 1 日立法會房屋事務委員會會議的文件（立法會 CB(1)439/15-16(04)號文件）的附錄二中，曾公布食水樣本的數目為約 4 740 個。由於當時部分為非住宅部分抽樣驗水的結果還未完成統計，所以未趕及納入該文件公布的樣本數目中。經統計後，所抽取的食水樣本數目確定為 4821 個，我們已於 2016 年 3 月 4 日發出的房委會文件（文件編號：HA 7/2016）中公布有關資料。

³ 文件編號：HA 15/2016。

⁴ 水泉澳邨喜泉樓其中一個來自空置單位的水樣本曾驗出每公升水含鉛量 14 微克，稍為超出世衛的標準，但同一屋邨其餘三幢樓宇均無驗出超標樣本。水務署遂在喜泉樓抽取更多水樣本確定情況（共十個樣本），並無發現含鉛超標。經分析後得出的結論是，該唯一超標的水樣本受環境因素影響而需剔除。因此，我們斷定，水泉澳邨並沒有發現食水含鉛超標的問題。

6. 房委會經與水務署核實，共有 49 個樣本被剔除，其中 27 個⁵樣本被剔除的兩個主因是：(a)樣本受環境因素影響，而令化驗的結果出現偏差；或(b)樣本抽取自住戶自行安裝的食水供應系統。另外 22 個被剔除的樣本是不慎在現有公共屋邨以外的其他處所誤取的⁶。

協助受影響居民的措施

7. 食水含鉛超標事件發生後，為減低 11 個受影響公屋⁷項目的居民在取得安全食水方面的不便，水務署和房委會已採取一系列措施，包括提供水車／水箱和街喉、供應樽裝水、要求有關承建商安裝從天台水缸接駁喉管至每個樓層的臨時供水系統，以及免費為受影響住戶安裝濾水器，並在兩年內更換濾芯。最新的發展如下：

(a) 水車／水箱和街喉：目前只有街喉仍在使用，但由於 11 個受影響公屋項目的居民在濾水器和臨時供水系統（見下文 7(c)及(d)項）安裝後，已能取得安全食水，因此街喉的用水量已逐漸減少。房委會會繼續監察街喉的使用情況，在視乎實際情況、居民反應及換喉工程的進度等因素後，考慮在適當時侯撤回。

(b) 樽裝水：房委會已於 2015 年 12 月 28 日停止向 11 個受影響公屋項目派發樽裝水。房委會合共派發了 996 萬支樽裝水，涉及開支共約 6,000 萬元。

⁵ 27 個被剔除的樣本中，有八個是從 11 個受影響的公屋項目中抽取。

⁶ 14 個樣本是從當時還未落成的樓宇中抽取，而八個樣本是從領展的物業中抽取。

⁷ 去年我們抽取沖洗樣本化驗，不論屋邨項目內有多少幢樓宇，只要有一個樣本的含鉛量超出每公升 10 微克，我們便將整個屋邨項目列為受影響屋邨，並採取一系列的跟進行動。相比以美國為例只會在有 10%的樣本超過每公升 15 微克的行動水平才會採取行動，食水含鉛超標調查委員會認為香港的做法甚為謹慎。

- (c) 濾水器：除了少數拒絕安裝濾水器及無法聯絡的住戶外，房委會的承建商已於 2015 年 10 月或之前替 11 個受影響公屋項目的住戶完成安裝濾水器。為了釋除居民對濾水器效能的疑慮，水務署及房委會為該 11 個受影響公屋項目中曾發現食水樣本含鉛量超標而承建商亦安裝了濾水器的單位，再次驗水。房委會於 2015 年 11 月 2 日公布已完成有關的驗水工作，結果顯示全部樣本的含鉛量均符合世衛的暫定準則值。由於這些濾水器已使用了一段時間，四個承建商已因應不同濾水器品牌的製造商指引，陸續為住戶清洗或更換濾芯⁸。

房委會和有關承建商收到部分居民對使用濾水器的意見（例如流量等）。房委會已向居民解釋，他們應依照製造商的指引使用濾水器，以確保其效能表現及經過濾後食水的水質（例如：住戶不應用濾水器過濾熱水；及過濾水應只作飲用或煮食等）。承建商／製造商已設立熱線電話，以供查詢。如有需要，他們亦會安排家訪。

- (d) 臨時樓層供水系統：11 個受影響公屋項目的臨時供水系統已於 2015 年 12 月 9 日或之前啟用。有部分居民查詢為何個別樓層的臨時供水系統的食水呈奶白色。就此，房委會已解釋，這是因為系統中有氣泡所導致；只要開啓水龍頭沖水片刻，或讓食水在盛器內靜止一段時間，讓氣泡流走，食水便會回復清澈；這現象並不影響食水的水質。一如街喉方面的安排，房委會會留意臨時供水系統的使用情況，在視乎實際情

⁸ 保華建築營造有限公司為榮昌邨和東匯邨已安裝濾水器的住戶約每三個月清洗濾芯一次，並於 12 個月內更換濾芯一次。保華已為這些住戶清洗濾芯三次，最近一次的清洗工作亦已大致上完成，並將於 2016 年 9 月替住戶的濾水器更換濾芯。其餘三個承建商為其負責的受影響公屋項目的住戶約每六個月更換濾芯一次。由於為受影響公屋項目安裝濾水器的時間不同，所以每個屋邨進行更換濾芯的時間也會不同。至今，該三個承建商為受影響屋邨的住戶更換濾芯的工作已大致上完成。

況、居民反應及換喉工程的進度等因素後，考慮在適當時候撤回。

8. 為徹底解決食水含鉛超標問題，房委會已責成涉事的四個承建商為 **11 個受影響公屋項目更換不合規格的喉管**。四個涉事承建商已於今年 3 月 14 日開始為 11 個受影響公屋項目進行公用地方的換喉工程。承建商會先行更換公用地方不合規格的喉管，下一階段才進行住宅單位內的工程。房委會會在完成公用地方的工程後，公布有關單位內工程的安排。由於屆時工程會在室內進行，必須小心處理各種可能遇到的問題，盡量減少對租戶帶來不便。房委會亦會加強與租戶的溝通，並與承建商保持緊密聯繫，密切監察和跟進工程的進度，務求盡快完成換喉工程。

對承建商的追究

9. 在追究承建商方面，房委會在鉛水事件發生後便一直按合約進行追究。除了上文提到由承建商安裝臨時樓層供水系統、濾水器及更換不合規格的喉管外，承建商亦採取了以下措施：

- (a) 向 11 個受影響公屋項目的租戶每戶提供 660 元的資助，用以繳付由 2016 年 1 月 1 日起計 3 年內的水費和排污費；及
- (b) 向房委會提供履行合約保證，保證金額以每個單位 5,000 元計，如承建商一旦沒有履行相關的補救措施，房委會可向擔保人索取賠償。四個涉事承建商已就每一個受影響屋邨項目向房委會提供履行合約保證。

10. 此外，去年房委會投標小組委員會基於當時的資料，對四個涉事的承建商實施規管措施（見附件三）。房委會現正就調查委員會報告中有關承建商的內容作分析，再整理文件，以提交房委會投標小組委員會討論，考慮是否須作進一步

跟進。

血鉛水平化驗

11. 截至 2016 年 6 月 29 日，醫院管理局（醫管局）已共為 5 654 名人士進行血鉛水平化驗，當中只有 165 名市民（包括 129 名兒童、28 名哺乳婦女、五名孕婦及三名成人）的血鉛水平略高於正常，介乎每 100 毫升含鉛量 5 至 16.7 微克，表示有潛在健康風險，但遠低於中毒水平。根據為血鉛水平略高於參考數值的人士而訂立的應對措施，醫管局已為上述 165 名市民中的 156 名市民進行血鉛水平覆檢，當中有 137 名市民的血鉛水平已回復正常，至於 19 名血鉛水平仍然略高的市民（包括 15 名兒童、三名哺乳婦女及一名成人），政府會繼續跟進他們的情況。至於其餘九名市民缺席或拒絕進行有關血鉛水平覆檢，衛生署及醫管局會根據既定程序，從多個途徑聯絡該等人士，確認他們的決定。

12. 另外，血鉛水平略高於正常的 12 歲或以上兒童、成人、孕婦及哺乳婦女已獲醫管局安排進行健康評估及跟進。至於血鉛水平略高於正常的 12 歲以下兒童，衛生署已為其中 126 名進行初步發展評估，其中 83 名在現階段未察覺有發展方面的問題，33 名需要覆檢，十名出現發展遲緩徵象。其後，衛生署亦已為 33 名需要覆檢的兒童當中的 29 名作出跟進，六名兒童的評估為發展正常、22 名有輕微發展問題及一名有發展遲緩徵象。至於其餘四名兒童，衛生署亦已為他們安排跟進。在初步發展評估或覆檢中被發現有輕微發展問題或發展遲緩徵象的兒童已獲轉介至適當的復康服務跟進，例如訓練、特殊教育支援服務、治療跟進等。而在現階段未察覺有發展問題的兒童亦已轉介到母嬰健康院或學生健康服務，接受加強發展監測。

學校

13. 政府一直非常關注各中、小學及幼稚園的食水安全。我們已經在去年 11 月完成為由政府出資興建並於 2005 年

或以後落成的公營及直資學校及全港幼稚園的驗水工作，一共抽取了 2 223 個食水樣本。除了在一所中學的內部供水系統及飲水機抽取合共的七個食水樣本、在兩所中學兩個取自固定熱水罈及八所幼稚園十個取自固定熱水罈的樣本外，其餘所有樣本均沒有超標。

14. 就上文提及有一所中學的食水樣本中有七個（包括五個取自內部供水系統及兩個取自飲水機的食水樣本）含鉛量超標，教育局已即時為該學校加裝有認證可減低鉛含量的濾水器。該學校由發展商及承批人作為政府設施的工程代理人負責建造，教育局一直與相關的工程代理人、校舍建築顧問、承建商及學校商討，跟進更換食用水管道的建議安排。有關工程現正展開，期望可於 9 月完成。經檢查後亦證實該校兩個取自飲水機的食水樣本含鉛量超標是因內部供水系統引起，故在更換食用水管道後會得到改善，而有關飲水機已停用。至於上述的八所幼稚園及兩所中學涉及的固定熱水罈亦已即時停用。

15. 為確保學校食水水質和飲用安全，教育局亦已在去年 10 月完成為由政府出資興建並於 2005 年或以後落成的公營及直資學校加裝有認證可減低鉛含量濾水器的工作，並協助幼稚園及學校透過經由政府公開招標而委任的濾水器供應承辦商，在協議有效期內（即至 2016 年 11 月 11 日）以協定價格訂購有關濾水器及濾芯。

16. 此外，為加強學校對如何減少鉛接觸及食水安全的認識，教育局曾就有關減少鉛接觸向全港學校發出函件，提供衛生署衛生防護中心為學校制定的健康建議，亦曾聯同衛生署和水務署為學校舉辦「減少鉛接觸及食水安全」講座，並向學校及幼稚園派發一本《香港的食水供應 - 減低食水含鉛》的小冊子，以及水務署編訂的《使用固定熱水罈須知》單張。教育局會與學校保持緊密溝通，提供適切支援。

福利設施

17. 在水務署的協助下，社會福利署（社署）已為 6 歲

以下而須長時間留在服務單位及飲用食用水的兒童提供服務的社福單位抽驗食水，涉及的服務單位共 205 個，包括日間及留宿幼兒中心、日間兒童照顧服務、兒童院、兒童之家、懷孕少女宿舍、日間及設有住宿照顧的特殊幼兒中心，共抽取 400 個食水樣本，全部樣本的含鉛量均符合世衛的暫定準則值。

18. 此外，社署已在 2015 年 9 月為設立於 2005 年或以後落成的政府處所，及為 6 歲以下而須長時間留在服務單位及飲用食用水的兒童提供服務的 13 個社福單位，提供符合標準的除鉛濾水器。同時，社署亦已協助共約 200 個其他受社署資助的社福單位（包括幼兒中心、院舍及日間中心），透過政府物流服務署的統籌，讓有關社福單位直接向供應商集體購置除鉛的濾水器。

19. 為加強社福界對如何減少鉛接觸及食水安全的認識，社署分別在 2015 年 8 月 28 日及 9 月 30 日，向有關須長時間留在服務單位及飲用食用水的服務使用者的社福單位，包括兒童住宿照顧服務、安老院舍照顧服務及殘疾人士住宿照顧服務，發出衛生署衛生防護中心提供有關減少接觸鉛的健康建議及水務署提供有關安裝和使用固定熱水罈的建議。此外，社署亦於 2015 年 12 月 8 日向有關社福單位發放水務署編訂的《使用固定熱水罈須知》單張。相關建議及單張亦已上載社署網頁。社署並已設立查詢熱線，供社福單位查詢有關事宜。

醫院

20. 醫管局按風險評估，在 2015 年 9 月至 12 月期間，先後在 12 間指定公立醫院展開食水含鉛測試工作，為有 6 歲以下住院病人的兒科病房進行食水化驗，合共收集了 135 個食水樣本進行化驗，當中只有一個於雅麗氏何妙齡那打素醫院熱水罈抽驗的樣本，含鉛量超出世衛的暫定準則值。醫管局已立即更換有關熱水罈，換上獲國際認可證書的熱水罈。醫管局亦按水務署指引，在轄下處所逐步將沒有國際認可證書的固定熱水罈更換為獲國際認可證書的熱水罈。首批 710 個熱水罈已於 2016 年 2 月更換完成。最後一批約 700 個熱水罈將會於 2016

年 7 月上旬在各公立醫院內完成安裝。

調查和檢討工作

21. 就發現食水含鉛量超標的情況，行政長官會同行政會議於去年 8 月 13 日委任食水含鉛超標調查委員會（調查委員會），其職權範圍見附件四。委員會於 2016 年 5 月 11 日向行政長官提交報告。在 2016 年 5 月 31 日，政府公布一份經遮蓋⁹的委員會報告。至於水務署領導的專責小組和房委會公屋食水質量控制問題檢討委員會，已分別於去年 10 月 31 日和今年 1 月 8 日公布調查和檢討結果。各調查和檢討工作的最新進展如下。

水務署領導的專責小組

22. 政府於去年 7 月 15 日成立由水務署領導的專責小組，就公共屋邨食水含鉛事件進行調查，以確定其成因並提出建議，防止日後再有同類事件發生。專責小組於 10 月 31 日向發展局局長提交最終調查報告，確定了食水含鉛量超標是由於焊接位使用了含鉛物料，並提出了多項改善建議，而調查委員會亦在其報告內信納使用含鉛焊料是導致所有 11 個受影響公共屋邨食水含鉛超標的直接成因。

23. 水務署已於去年 7 月中開始推行改善措施，即時回應相關問題，當中包括向所有持牌水喉匠和認可人士發出通函，如在新建內部供水系統進行的水樣本測試加入四項重金屬的檢測及測試喉管的錫焊接位是否含鉛等。水務署亦已展開檢討《水務設施條例》和《水務設施規例》以進一步加強規管內部供水系統的建造，以確保食水安全。此外，水務署正積極跟進專責小組餘下的建議，包括草擬水喉工程行業的作業守則，建議由合資格人士進行工地檢查以及抽樣測試送交到地盤的物料，以加強物料的品質監管。

⁹ 為避免對相關刑事調查和（若調查後認為有需要提出的）刑事檢控產生任何（實在或觀感上的）不恰當影響，報告的極少部分內容被遮蓋。

房委會公屋食水質量控制問題檢討委員會（檢討委員會）

24. 房委會檢討委員會分別於 2015 年 10 月 6 日及 2016 年 1 月 8 日公布的中期檢討報告及最終報告中，建議了以下措施：

- (a) 要求總承建商按照水務監督的最新要求，為新建內部供水系統測試水樣本的鉛和其他重金屬的含量；
- (b) 要求總承建商提交及遵從一個管理計劃，當中包括對水喉分判商進行嚴格的監督及地盤監管、由總承建商或水喉分判商負責中央採購焊接物料、物料的提交、採購、運送、貯存、使用及地盤監管，及對持牌水喉匠的監督；
- (c) 使用快速測試方法檢查焊接位是否含鉛；
- (d) 把錫焊、銅喉和部件，加入到運送地盤後須進行核對的物料名單內；及把錫焊接駁位納入地盤視察小組須檢查的清單內；及
- (e) 培訓地盤視察小組人員，以便進行視察時能確定總承建商有否妥善進行監督檢查，及核實錫焊接物料。

房委會已全面落實上述的措施。有關措施的具體落實情況見附件五。

25. 另外，檢討委員會亦建議培訓機構應改良為持牌水喉匠和水喉從業工人所開辦的培訓課程。就此，培訓機構已將防止於內部供水系統中使用含鉛焊料的培訓加入課程。鑑於食水含鉛超標事件，政府亦已接觸這些培訓機構，即職業訓練局（就持牌水喉匠而言）及建造業議會（就水喉工人而言），跟進所需的改善措施。當中，職業訓練局已於培訓過程中，向受訓的持牌水喉匠強調物料採購及管制的重要性；而建造業議會

為水喉工人所設的培訓課程中，亦加入了水務署發出的通函內就內部供水系統建造的監管訂下的最新規定。

食水含鉛超標調查委員會

26. 調查委員會由 2015 年 11 月 2 日至 2016 年 3 月 17 日期間進行了 67 日實質聆訊，並收取 72 名證人的證供。調查委員會的報告的結論和建議見附件六。

27. 各相關政策局和部門正致力跟進調查委員會的建議。主要跟進工作如下。

發展局及水務署

28. 發展局正籌劃成立一個特別職務小組，由首長級的政務官領導，推動水務署認真全速落實調查委員會的相關建議。同時，發展局已於 6 月 1 日成立了一個五人國際專家小組，成員除了兩位本地專家外，還包括三位分別來自英國、澳洲和加拿大的國際食水安全權威。專家小組將向發展局及水務署就有關食水安全的研究結果和建議提供客觀、科學和專業的意見，以便發展局及水務署可以切實跟進調查委員會提出的一系列建議。國際專家小組的職權範圍及成員見附件七。

29. 今年 3 月，發展局成立了跨政策局和跨部門的工作小組，包括食物及衛生局、環境局、運輸及房屋局、商務及經濟發展局、衛生署和水務署等，研究適合香港的食水安全監管制度。工作小組亦會考慮調查委員會提出的各項相關建議，包括界定水務監督與水務署應擔當的角色和責任，以及如何保障食水分配至使用者的水龍頭的的安全和品質問題。

30. 此外，水務署已全面展開工作，包括聘請專家顧問就制定「香港食水標準」、推行《水安全計劃》，及發展取樣規程等事宜進行研究，而結果亦會諮詢國際專家小組的意見。其中，專家顧問會檢視世衛的《飲用水水質準則》和海外國家的食水標準，參考他們制定食水標準的經驗和作業方式，從而協

助制定香港食水標準。另外，除了覆檢水務署的《水安全計劃》以進一步完善現有計劃，專家顧問會協助水務署制定就個別發展項目的《水安全計劃》的指引及作業守則供有關人士（例如發展商）參考，並選取政府（例如學校）及房委會發展項目作為試點。

31. 就制定為調查內部供水系統受鉛污染情況的取樣規程，專家顧問已經展開研究，包括檢視海外國家的取樣規程。在制定取樣規程之外，水務署亦會就擬定的「行動水平」、「達標率」和跟進行動通盤考慮，並諮詢國際專家小組的意見，以制定出一套適合香港實際情況的方案。及後水務署會按照專家小組的意見，作出適當的跟進，包括調查委員會就政府應主動為所有公屋屋邨再安排食水測試的建議。發展局及水務署爭取在六至九個月內，提出一套適合於香港實際情況的方案。

32. 另一方面，檢討法例修改的工作經已展開，包括檢視所有參與內部供水系統的設計和建造的人士的角色和責任，以及相關註冊制度。具體修例工作將按輕重緩急分階段進行，部分修例（包括更清楚界定持牌水喉匠及水喉工人在《水務設施條例》下的職責和修改現行安排以更清楚列明適用於建造內部供水系統的水喉物料和部件的最新標準）將於下個立法年度提交立法會審議。在此之前，水務署將採取行政措施優化現時制度，包括發出行業的作業守則，以及推出持牌水喉匠的持續進修計劃等。

33. 有關各項建議的最新進展見附件八。

房委會

34. 房委會方面，調查委員會的報告公布後，房委會隨即於周內（6月3日）召開非正式會議，聽取委員對調查委員會報告的意見，以及討論下一步工作。房委會就調查委員會報告的跟進工作可大致歸納為三方面：

(a) 改善房委會的品質監控制度：調查委員會支持房委會

較早前成立的檢討委員會所提出的改善措施。正如上文提到，房委會已全面落實這些措施，從合約要求、物料運送與核對、施工監督，以至完工檢測等多方面，都加強了對承建商和分判商的監察，以及對工程物料（包括焊接物料）的監控和檢測。

就如何改善和提升房委會的品質監控機制方面，房委會會不時檢討對建造工程品質和安全保證的監控制度和成效，確保上述措施得到切實執行。另外，房委會正研究加強對建築物料的風險評估和管理，檢視工程項目中的物料及部件，進行風險評估，並為不同的風險級別，在建築合約和施工層面上，制訂相應的管理及監控措施；

- (b) 加強員工對風險的意識和認識：自鉛水事件發生後，房委會已採取措施，增強相關員工的相關意識和知識。運輸及房屋局局長兼房委會主席亦已發信房屋署員工，要求房屋署從今次事件汲取教訓，提升署內重視安全及品質控制的文化，時刻對各種風險保持警覺；及
- (c) 聯同水務署進行跟進工作：調查委員會報告中有部分建議涉及房委會參與水務署的工作。房委會會積極參與，包括就工程規格、潛在危險和污染的鑑定，以及「水安全計劃」方面的工作，確保完全符合水務監督的要求。至於重新為所有公屋驗水這個問題，待發展局成立的國際專家小組作出建議後，房委會會全力配合政府這方面的工作。

房委會將透過轄下各小組委員會適時跟進，有需要時作進一步商討，並督導房屋署落實。

政務司司長辦公室
2016 年 7 月

2005 年及以後落成的公屋項目的有系統抽樣驗水結果

(a) 食水樣本含鉛量超標

	屋邨項目名稱	落成 年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目	超標的 樣本數目
1	葵聯邨第二期 (聯逸樓、聯悅樓)	2014	1 507	瑞安承建有 限公司	44	5
2	啟晴邨	2013	5 204	中國建築工 程(香港) 有限公司	121	7
3	榮昌邨	2013	1 488	保華建築營 造有限公司	46	1
4	牛頭角下邨第一期 (貴亮樓、貴月樓、 貴顯樓、貴新樓、貴輝樓)	2012	4 238	有利建築有 限公司	131	6
5	石硤尾邨第二期 (美薈樓、美亮樓)	2012	1 558	有利建築有 限公司	59	5
6	東匯邨 (匯心樓、匯仁樓)	2012	1 333	保華建築營 造有限公司	52	4
7	紅磡邨第二期 (紅日樓、紅昕樓、紅曜樓)	2011	1 938	中國建築工 程(香港) 有限公司	74	16
8	欣安邨 (欣喜樓、欣悅樓、欣頌樓)	2011	2 587	有利建築有 限公司	74	5
9	彩福邨 (彩樂樓、彩善樓、彩喜樓)	2010	2 524	有利建築有 限公司	92	13
10	元洲邨第二、四期 (元樂樓、元雅樓、 元智樓、元禧樓、元健樓)	2008	3 533	有利建築有 限公司	135	19
11	清河邨第一期 (清頌樓、清譽樓、清顯樓)	2008	3 167	有利建築有 限公司	145	10

(b) 食水樣本含鉛量符合世衛的暫定準則值

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
1	祥龍圍邨、祥龍薈及祥龍圍邨服務設施大樓	2015	1 358	有利建築有限公司	49
2	洪福邨第一、二期 (洪歡樓、洪欣樓、 洪喜樓、洪樂樓、 洪福商場及設施大樓)	2015	2 097	新昌營造廠有限公司	163
3	洪福邨第三期 (洪望樓、洪溢樓、 洪悅樓、洪昌樓、 洪盛樓)	2015	2 808	有利建築有限公司	
4	水泉澳邨第一期 (清泉樓、朗泉樓、 欣泉樓、喜泉樓)(註)	2015	3 039	中國建築工程(香港)有限公司	59
5	美東邨 (美德樓)	2014	990	安保工程有限公司	26
6	怡明邨	2014	2 059	興勝建築有限公司	108
7	德朗邨、停車場大樓及幼稚園	2014	8 164	有利 - 新昌聯營	208
8	豐和邨	2013	1 607	新昌營造廠有限公司	54
9	長沙灣邨及長沙灣邨服務設施大樓	2013	1 390	中國建築工程(香港)有限公司	51
10	龍逸邨及龍逸社區會堂	2013	990	瑞安承建有限公司	39
11	美田邨(美全樓)及獨立大樓	2013	1 216	新昌營造廠有限公司	36
12	石籬(二)邨 (石歡樓)	2013	839	協興建築有限公司	26

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
13	晴朗商場	2013	-	A區： 中國建築工程（香港）有限公司 B區： 有利－新昌聯營	20
14	石硤尾邨第五期 （美益樓、美賢樓、 美笙樓、美盛樓）	2012	2 496	瑞安承建有限公司	75
15	元洲邨第五期 （元滿樓、元慧樓、 元逸樓）及元謙樓（即 服務設施大樓）	2012	1 486	中國建築工程（香港）有限公司	55
16	大本型及油塘社區會堂	2012	-	中國建築工程（香港）有限公司	8
17	彩福邨 （彩歡樓）	2011	915	新昌營造廠有限公司	27
18	彩德邨 （彩仁樓、彩義樓）	2011	1 586	新昌營造廠有限公司	41
19	葵聯邨第一期 （聯欣樓、聯喜樓）	2011	1 470	瑞安承建有限公司	43
20	美東邨 （美仁樓）	2010	799	中國建築工程（香港）有限公司	31
21	彩德邨 （彩俊樓、彩敬樓、 彩亮樓、彩賢樓）及 彩德商場	2011	2 704	中國建築工程（香港）有限公司	83
22	沙田坳邨 （和田樓、順田樓）	2011	1 278	其士（建築）有限公司	53

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
23	油麗邨第五期 (卓麗樓、雍麗樓)及 停車場大樓	2011	2 002	瑞安承建有 限公司	39
24	油麗邨第六期 (即油麗商場)	2011	-	瑞安承建有 限公司	4
25	善明邨 (善智樓、善禮樓)	2011	1 974	瑞安承建有 限公司	50
26	天晴邨天晴社區綜合 服務大樓	2011	-	保華建築營 造有限公司	24
27	柴灣邨 (灣畔樓、灣映樓)	2010	1 600	西松建設株 式會社	46
28	彩德邨 (彩誠樓、彩信樓)	2010	1 462	興勝建築有 限公司	69
29	牛頭角上邨第二、三期 (常興樓、常盛樓、 常富樓、常榮樓、 常康樓、常泰樓)、 牛頭角上邨商場及 綜合服務中心	2009	4 584	保華建築營 造有限公司	124
30	天晴邨第三期 (晴滿樓、晴喜樓、 晴悅樓)	2009	2 365	保華建築營 造有限公司	65
31	石硤尾邨第一期 (美如樓、美映樓)	2006	2 033	保華建築營 造有限公司	55
32	秀茂坪(南)邨 (秀好樓、秀旺樓)	2009	1 598	正宏工程有 限公司	130
33	秀茂坪(南)邨 (秀美樓、秀德樓、 秀善樓)	2009	2 397	興勝建築有 限公司	
34	黃大仙上邨 (詠善樓)	2009	714	俊和建築工 程有限公司	22

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
35	油麗邨第四期 (翠麗樓、康麗樓、 仁麗樓)	2009	2 369	瑞安承建有 限公司	121
36	油麗邨第三期 (盈麗樓、豐麗樓)	2008	1 598	中國建築工 程(香港) 有限公司	
37	碩門邨第一期 (健碩樓、美碩樓)及 超級市場	2009	1 958	保華建築營 造有限公司	45
38	藍田邨 (藍暉樓、藍泰樓、 藍碧樓、藍蔚樓)	2009	3 036	瑞安承建有 限公司	102
39	美田邨第三期 (美樂樓、美滿樓、 美庭樓)及美田社區 會堂	2008	2 333	興勝建築有 限公司	71
40	天晴邨第一期 (晴碧樓、晴海樓)及 天晴社區會堂	2008	1 918	中國建築工 程(香港) 有限公司	98
41	天晴邨第二期 (晴彩樓、晴雲樓)、 天晴商場及天晴邨 服務設施大樓	2008	1 918	西松建設株 式會社	
42	彩盈邨第一期 (盈富樓、盈安樓)	2008	1 598	中國建築工 程(香港) 有限公司	137
43	彩盈邨第二期 (盈康樓、盈樂樓、 盈順樓)	2008	2 397	中國建築工 程(香港) 有限公司	
44	彩盈邨第三期 (即彩盈坊)	2008	-	瑞安承建有 限公司	
45	清河邨第一期清河商場	2008	-	有利建築有 限公司	3

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
46	清河邨第二期 (清平樓、清潤樓)	2008	1 598	中國建築工程(香港)有限公司	54
47	東匯邨東頭社區中心	2012	-	保華建築營造有限公司	1
48	石硤尾邨第二期服務設施大樓	2012	-	有利建築有限公司	6
49	牛頭角下邨第一期 牛頭角下邨廣場	2012	-	有利建築有限公司	3
50	欣安邨欣安商場	2011	-	有利建築有限公司	2
51	愛東邨(愛逸樓)	2008	716	西松建設株式會社	23
52	石排灣邨第二期 (碧山樓、碧園樓、 碧蔚樓、碧綠樓)	2007	2 398	興勝建築有限公司	95
53	鯉魚門邨第二期 (鯉隆樓)	2007	799	保華建築營造有限公司	27
54	石籬(二)邨 (石偉樓、石怡樓)	2007	1 598	西松建設株式會社	48
55	清河邨第三期 (清澤樓、清朗樓、 清照樓)	2006	2 397	瑞安承建有限公司	81
56	葵涌邨(百葵樓、合葵樓)	2008	1 983	有利建築有限公司	81
57	美田邨第一、二期 (美秀樓、美麗樓、 美景樓、美致樓)及 美田商場	2005	3 164	西松建設株式會社	95
58	海麗邨第三期 (即海麗商場)及 第四期(海瑞樓)	2005	558	中國建築工程(香港)有限公司	29

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
59	葵涌邨第三期 (翠葵樓、碧葵樓、 綠葵樓)	2005	2 742	有利建築有 限公司	84
60	顯耀邨(顯耀樓)	2005	799	瑞安承建有 限公司	26
61	石蔭邨第五期(禮石樓)	2005	340	興勝建築有 限公司	9
62	葵盛東邨(盛和樓)	2003	362	新昌營造廠 有限公司	59
63	慈樂邨 (樂歡樓)	2003	265	中國建築工 程(香港) 有限公司	23
64	樂富邨 (樂翠樓)	1994	360	鴻運建築有 限公司	16
65	逸東(二)邨 (美逸樓、滿逸樓、 居逸樓)	2005	2 782	有利建築有 限公司	108
66	梨木樹邨第三期 (翠樹樓、榮樹樓)及 梨木樹商場	2005	1 983	協興建築有 限公司	66
67	梨木樹邨第四期 (康樹樓、樂樹樓、 健樹樓)	2005	1 918	中國建築工 程(香港) 有限公司	54
68	油麗邨第一期 (碧麗樓、秀麗樓、 頤麗樓、雅麗樓、 智麗樓、逸麗樓)	2005	2 550	禮頓建築 (亞洲)有 限公司	78
69	石排灣邨第一期 (碧朗樓、碧月樓、 碧銀樓、碧輝樓)及 石排灣商場	2005	2 877	瑞安承建有 限公司	92
70	葵涌邨第三期葵涌商場	2005	-	有利建築有 限公司	6
71	葵涌邨第四期 (芊葵樓、芷葵樓)	2005	1 983	中國建築工 程(香港)	70

	屋邨項目名稱	落成年份	住宅單位 總數	總承建商	抽取樣本 數目
				有限公司	
72	葵涌邨第五期 (曉葵樓、映葵樓、 旭葵樓、雅葵樓、 逸葵樓)	2005	4 515	協興建築有 限公司	152

(註) 水泉澳邨喜泉樓其中一個來自空置單位的樣本驗出含鉛量每公升14微克，稍為超出世界衛生組織的暫定準則值，其餘三座均無驗出超標樣本。水務署已在該樓宇抽取更多水樣本以確定情況，經分析後得出的結論是超標的水樣本有機會受到環境因素影響。

附件二

2005 年之前落成的公共屋邨的抽樣篩查驗水結果

(涉及 144 個公共屋邨的 2 635 個食水樣本)

食水樣本含鉛量符合世衛的暫定準則值

翠屏(南)邨	利安邨	蝴蝶邨	彩輝邨	西環邨	彩園邨	天恩邨	慈樂邨	愛東邨
葵盛東邨	健明邨	天悅邨	寶達邨	鯉魚門邨	天恆邨	天澤邨	秀茂坪邨	富泰邨
橫頭磡邨	鴨脷洲邨	梨木樹(一)邨	秦石邨	白田邨	嘉福邨	安蔭邨	尚德邨	長亨邨
耀東邨	慈民邨	華心邨	石籬(一)邨	田灣邨	高怡邨	雲漢邨	常樂邨	慈正邨
葵芳邨	頌安邨	何文田邨	高翔苑 (公共屋邨部份)	黃大仙上邨	天瑞(二)邨	大窩口邨	長康邨	厚德邨
順天邨	環翠邨	新翠邨	美林邨	廣福邨	石硤尾邨	隆亨邨	梨木樹(二)邨	興華(一)邨
石圍角邨	愛民邨	友愛邨	麗閣邨	三聖邨	葵盛西邨	瀝源邨	荔景邨	啟業邨
元州邨	小西灣邨	興民邨	竹園(南)邨	長青邨	沙角邨	大元邨	彩雲(一)邨	長宏邨
水邊圍邨	坪石邨	馬頭圍邨	石籬(二)邨	慈康邨	華荔邨	葵涌邨	平田邨	樂富邨
石蔭東邨	華富(二)邨	富山邨	麗瑤邨	天慈邨	興東邨	天瑞(一)邨	湖景邨	天耀(一)邨
天耀(二)邨	華富(一)邨	美東邨	逸東(一)邨	安定邨	大興邨	禾輦邨	順安邨	彩虹邨
龍田邨	安田邨	油塘邨	象山邨	福來邨	海麗邨	大坑東邨	黃大仙下(二)邨	馬坑邨

石蔭邨	天華邨	牛頭角上邨	樂華(北)邨	逸東(二)邨	富昌邨	天逸邨	高盛臺	青逸軒
石籬中轉房屋	康東邨	富東邨	明德邨	順利邨	俊宏軒	寶田邨	金坪邨	銀灣邨
樂華(南)邨	漁灣邨	雅寧苑	翠樂邨	啟田邨	麗安邨	廣田邨	長貴邨	澤安邨
新田圍邨	和樂邨	紅磡邨	彩雲(二)邨	幸福邨	南山邨	模範邨	興華(二)邨	朗邊中轉房屋

對涉事承建商實施的規管措施

房委會投標小組委員會於 2015 年 9 月 30 日及 11 月 6 日公布，在名冊管理層面對承建商實施規管措施。詳情如下：

- (a) 房委會不會考慮四個承建商（及兩間關聯公司）自 2015 年 3 月 1 日起房委會發出的新建工程合約的標書。有關期限分別如下：
 - (i) 瑞安承建有限公司：8 個月（涉及 8 次投標機會）；
 - (ii) 中國建築工程（香港）有限公司（及關聯公司中國海外房屋工程有限公司）和保華建築營造有限公司（及關聯公司保華建築有限公司）：10 個月（涉及 11 次投標機會）；及
 - (iii) 有利建築有限公司：12 個月（涉及 12 次投標機會）。
- (b) 由 2015 年 10 月 1 日起，將中國建築工程（香港）有限公司、瑞安承建有限公司及有利建築有限公司從房委會優質承建商名錄組別上除名。

食水含鉛超標調查委員會

職權範圍

- (1) 確立公共租住房屋項目食水含鉛超標的成因；
- (2) 檢討和評定香港食水現行的規管及監察制度是否適當；及
- (3) 就香港食水安全提出建議。

房委會「公屋食水質量控制問題檢討委員會」建議的落實情況

檢討委員會的建議	最新進展
監察承建商和分判商方面	
(1) 房委會應在合約中要求總承建商提交及遵循一個管理計劃，當中包括要求對水喉分判商進行嚴格的監督及地盤監管。計劃下的措施包括：總承建商或水喉分判商負責中央採購焊接物料、在錫焊物料運送到地盤進行檢測後並在工人使用前進行隔離，及記錄個別工人負責的工程以方便跟進等。房委會亦應要求總承建商確保工人在開工前接受足夠有關焊接要求的培訓，並要求持牌水喉匠監督水管裝置的工程、定期提交報告和出席會議，以確保有關工程符合規格。	- 房委會已經提升建築合約的規格，要求總承建商提交及遵循一個管理計劃，包括要求對水喉分判商及持牌水喉匠進行嚴格的監督及地盤監管。已落實的措施涵蓋物料的審批、採購、運送、存放及使用，包括： - 總承建商或水喉分判商負責中央採購焊接物料 - 工程中只准使用經房委會和水務監督批核的物料檢測運送到地盤後的焊接物料，並在使用前妥善存放及進行隔離 - 記錄地盤內焊接物料的搬動和工人使用的情况 - 設置焊料使用之建築工序示範，並張貼海報提醒工人使用焊接物料接駁喉管的正確程序 - 培訓工人工作的質素 - 總承建商會加強對持牌水喉匠的監管。承建商已要求持牌水喉匠： - 確保所使用的物料符合規格 - 監督水管裝置的工程 - 出席地盤會議並定期提交報告
(2) 總承建商須按照水務監督最新的要求，為新建內部食水供水系統測試食水樣本的鉛和其他三種重金屬(即鎘、鉻及鎳)的含量。	在近期新完工的工程項目中，總承建商已按照水務監督最新的要求，為新建內部食水供水系統測試食水樣本的鉛和其他三種重金屬的含量。房委會亦額外要求總承建商抽取更多的食水樣本進行額外的水質測試，以確保飲用水質的安全。房委會亦會留意並依循水務署的各項最新要求，提升水務工程的質素。此外，房屋署會積極參與水務署的水務諮詢委員會及其下各工作小組，了解水務署優化食水的各項新措施。

工程物料的監控方面

- | | |
|--|--|
| <p>(3) 在運送到地盤後須進行核對的物料名單內，加入錫焊、銅喉和部件等。錫焊接駁位亦應納入房屋署地盤視察小組須檢查的清單內。</p> | <ul style="list-style-type: none">• 錫焊、銅喉和部件等已加入在運送到地盤後須進行核對的物料名單內。• 錫焊接駁位亦已納入房屋署地盤視察小組 10% 比率水務工程檢查的檢查項目內。房委會已在近期新完工的工程項目中，在承建商的陪同下，進行有關檢查及測試。 |
| <p>(4) 房委會應在工程的任何階段，使用快速測試方法檢查焊接位是否含鉛。</p> | <ul style="list-style-type: none">• 在現時的合約項目中，房委會已要求總承建商使用快速測試方法，檢查焊接位是否含鉛。房屋署地盤視察小組在進行 10% 比率水務工程檢查時，也會抽樣檢查焊接位是否含鉛。若確認有違規的情況，房委會會要求總承建商立即作出糾正，及在完工時進行水樣本測試。 |
| <p>(5) 房委會應培訓地盤視察小組人員，以便進行視察時能確定總承建商有否妥善進行監督檢查。</p> | <ul style="list-style-type: none">• 房委會已加緊培訓地盤視察人員有關水務工程的巡查工作。 |

V. 結論

451. 委員會信納使用含鉛焊料是導致所有 11 個受影響公屋屋邨食水含鉛超標的直接成因。這是水務署專責小組調查得出的結果，這結果獲 Fawell 教授接納，並經李行偉教授代表委員會進行的獨立調查核實。

452. 委員會收到的大批文獻和證供，包括 Bellinger 教授的專家報告，均指出鉛會對人體健康造成影響，而兒童、孕婦及哺乳母親尤其容易受到鉛的傷害，更是已知的事實。然而，有鑑於居民的血鉛水平相對地較低，衛生署現時正推行的應對措施一般而言是恰當的。

453. 從公眾健康的角度看，食水含鉛是不容忽視的，食水中的鉛含量應盡可能減至最低。由於鉛通常並非來自受污染的水源，而香港更已禁用鉛喉和含鉛焊料數十年，因此現時的香港食水是不應出現過量的鉛的。

454. 委員會已就香港食水現行的規管及監察制度是否適當進行檢討及評估，並於下文各段概述對涉事各方的調查結果。

水務監督／水務署

(a) 沒有清楚界定水龍頭食水的品質的責任

455. 現行的水務法規沒有清晰條文訂明誰人須負責供水接駁點後的食水品質。另外，《水務設施條例》和《水務設施規例》均沒有就本港食水的品質訂出任何的標準或要求，這令情況更為複雜，亦導致規管和監察方面上出現不少問題。

456. 在聆訊過程中，水務署一直指稱，該署只負責送達至供水接駁點前的供水品質，又進一步指出法例已規定用戶須負責內部供水系統的保管、保養和清潔事宜。因此，供水接駁點後的水質理應由用戶負責。

457. 委員會對水務署的論點有所保留。安全與清潔分屬兩個不同的概念，內部供水系統的保養和清潔事宜當然應該由用戶負責，但水務署理應是全港食水品質的規管機構，這是不容否認的事實。

458. 在沒有制定針對用戶責任的清晰指引和詳細規定的情況下，水務署期望並相信用戶具備相關的專業知識和技術，足以保障食水的品質和安全是不合理的。有鑑於水務署不願承擔這方面的重要責任，因此該署忽略了食水含鉛這問題便不足為奇了。

(b) 未能充分理解世衛《準則》，以及須制定適用於香港的水質標準和完善的「水安全計劃」

459. 水務署在 1994 年採納世衛的《準則》，這為香港踏出正確的一步。然而，水務署卻未有察悉《準則》的用意只是

提供科學的根據，以便讓香港能制定適用於自身的水質標準。時至今天，香港仍然沒有屬於香港的食水品質標準。

460. 世衛在 2004 年引入「水安全計劃」的概念，旨在鼓勵有關方面採取主動防範的方針，管理從集水區至用戶取水點之間食水的風險，即「從源頭到水龍頭」方針。水務署在 2006 年發表了首份「水安全計劃」，承諾採納《準則》和「從源頭到水龍頭」方針，並為全港的食水品質承擔責任。水務署更公開宣布，其使命是為香港用戶提供可靠充足的優質食水。

461. 然而，水務署在外界持份者參與方式和程度不清晰的情況下，實際上並沒有制定或落實完善而有效的「水安全計劃」。水務署現有的「水安全計劃」只是以由上而下的方式制定，外界持份者(例如發展商、建築師、總承建商、水喉工程分判商和物業管理者)絕少參與其中。再者，這些「水安全計劃」只有大綱，具體細節不多，水務署更只視之為內部文件。更甚的是，水務署在 2015 年 9 月修訂 2011 年出版的「水安全計劃」，把「由源頭至水龍頭」方針改為「由源頭至分配」方針，藉以撤回該署對食水品質的責任。

462. 此外，委員會留意到，水務署多年來一直未有按《準則》的要求，對可能存在於內部供水系統的鉛或其他化學污染物，進行有系統的危險評估和風險定性工作。

463. 與美國、英國等鉛喉仍然普遍存在的國家不同，香港早於 1938 年和 1987 年已分別禁止在食水供應系統中使用鉛喉和含鉛焊料，所以食水的鉛含量理應很低。假若水務署遵

從《準則》的規定制定適用於香港的食水品質標準，則水務署應就鉛訂出一個低於每公升 10 微克的準則值。

(c) 未有充分理解世衛就鉛訂定暫定準則值的意義

464. 水務署看來並不明白世衛所訂的「指引數值」與「暫定指引數值」在概念上微妙的分別。在 2011 年以前，鉛的指引數值為每公升 10 微克，這是一個以健康為本而訂立的數值。經世衛在 2011 年進一步評估後，鉛再沒有一個安全的起始點，因為據觀察所得，即使血鉛水平低於每 100 毫升 5 微克，也會對不同器官系統造成傷害，特別是對神經系統的傷害更甚。對人類而言，最理想的血鉛水平應是每 100 毫升 0 微克。

465. 雖然世衛就鉛所訂的準則值維持在每公升食水 10 微克，但世衛基於處理食水的效能及分析方法所能檢測到的水平，而將數值指定為暫定性質。實際上，相關的準則值已由以健康為本變為非以健康為本而訂立的數值，水務署在評估鉛接觸時，不應該將世衛準則值當成標準，水務署似乎並不明白準則值和暫定準則值兩者的區別。因此，水務署沒有按照世衛的指引，根據本地情況作調整，而採用了每公升 10 微克的鉛含量準則值。這亦與該署為何未能制定一個合適的取樣規程，以確定公屋屋邨受鉛污染的程度有關。

(d) 未有按照英國標準的變化而更新法例

466. 多年來，水務署未有更新在《水務設施條例》、《水務設施規例》和表格 WWO 46 內所指明的技術標準，對水喉業界產生不必要的誤解和混亂。

467. 關於焊料的使用，英國標準 BS 864-2:1983 已於 1998 年被 BS EN 1254-1:1998 取代，而焊料的最高許可鉛含量亦由 1983 年的超過 50%降至現時的 0.07%。然而，本港的法例仍然沿用舊有的英國標準。在表格 WWO 46 所列的英國標準中，只有三項仍然有效，其他均已過時，而水務署所作的解釋亦與其過去做法並不相符。

(e) 未有維持持牌水喉匠機制穩健地運作

468. 水務署未有維持持牌水喉匠機制穩健地運作，包括持牌水喉匠的責任、能力和從業員人數等方面。根據現行的法例條文，建造或安裝內部供水系統，只可由持牌水喉匠進行。然而，在現實情況中，水務署容許持牌水喉匠以外的工人進行水喉工程，惟有關工人須由持牌水喉匠監督。不過，監督工作卻又無須持牌水喉匠親臨現場，三位出席聆訊並作供的持牌水喉匠均沒有親自進行任何的安裝工程。

469. 手工欠佳正是導致今次事件的成因之一，因此持牌水喉匠的責任至關重要。法律條文中作出的規範與水務署容許業界的作業方法存在極大落差。

470. 水務署作為發牌當局亦未有確保持牌水喉匠持續擁有其執業所需的專業技能。在發出水喉匠牌照後，水務署既不會要求持牌水喉匠必須掌握業界的最新知識，亦不會限制他們在同一時間可承辦的工程數目。以啟晴邨為例，該工程規模龐大，僅有一名持牌水喉匠便負責處理超過 5,000 個住宅單位的水喉工程，有關的持牌水喉匠如何能夠妥善分配時間監督有關工程，令人費解。

(f) 未有行使法定權力以確保業界遵守規則

471. 《水務設施條例》和《水務設施規例》均賦予水務署多項權力，例如水務署可(根據《水務設施規例》第 20 和 21 條)規定任何喉管或裝置在安裝前須予測試。事實上，水務署沒有任何檢測水喉物料的物料檢測設施，令委員會懷疑水務署過去根本沒有進行檢測，亦沒有對持牌水喉匠不遵守法定技術規定而採取執法行動。

472. 水務署指稱以隨機檢查方式進行執法，只是徒添多一層偶爾的抽查。水務署若然抱著這樣的心態，在替新建成的水喉工程進行最終檢查時，不難看到該署只專注檢查其功能，對物料安全和水質等事宜卻置之不理。

473. 同樣地，水務署在最終檢查期間收集水樣本的目的，以及所測試的項目，亦僅限於防範政府的供水系統免受樓宇內部供水系統污染的可能性。這樣的安排已證實並不理想。

(g) 未有採用正確的取樣規程

474. 就水務署署長只收集經沖透後的食水作樣本的決定，委員會相信總水務化驗師扮演了主導角色。然而，該取樣規程未能全面確定公屋屋邨食水受鉛污染的程度和範圍。雖然各界人士曾多次向水務署提出合情合理的意見，可惜水務署卻一意孤行，採用其已既定的取樣規程，結果是現時沒有任何人能夠確定沒有受到鉛影響的公屋屋邨數目。

香港房屋委員會／房屋署

475. 在整個研訊中，房委會多次告訴委員會，就使用含鉛焊料的情況及其對食水品質的影響，房委會缺乏認知或認知不足。委員會認為房委會整體上，是知悉使用含鉛焊料的害處和對人類健康造成的影響的，這從房委會一直在合約上訂明必須使用無鉛類別焊料的規定可見。

476. 此外，房委會地盤職員亦按慣常做法，要求總承建商提交焊料樣本作審批。另有證據顯示房委會的地盤職員熟知鉛可能造成的風險。不過，由於沒有有效機制令這方面的認知傳達至房委會內的不同組別和高層管理人員，房委會因而沒有訂立全面及能有效地防止使用非無鉛焊料的保證計劃。

477. 房委會在 2002 年決定容許總承建商使用銅喉作食水喉裝置後，因沒有進行有系統的風險評估，故沒有就焊料的使用訂立有效的監督和監察機制。房委會往往只關注建造工程中功能上的事宜，未有充分考慮有關工程可能產生的健康風險。

478. 房委會未有把焊料納入為送達地盤後須進行核對的物料之一。因此，焊料送達工地時，亦無須通過任何的驗收。此外，依據房委會《建築工地視察指引》(Architectural Site Inspection Guide)，負責品質保證計劃的地盤視察小組也沒有將焊料列為檢查項目之一。

479. 因此，房委會未能確保使用於接駁銅喉和裝置的焊料是與已獲批准的焊料樣本相符。房委會的內部制度存在著紕漏，沒有監控內部供水系統中使用的焊料，房委會實過分倚

重僅以文件查核方式監控總承建商的建造工程質素。委員會理解，若要求房委會鉅細無遺地核查公屋項目的所有細節固然不切實際亦不符合成本效益，但這並不表示房委會不應推行更有效措施，以防範總承建商有機會出現不履行合約責任的情況。

480. 房委會作為本港規模最大的發展商，無論有否接獲水務署的警示，都應時刻保持警覺，防範與食水有關的各種危及健康的潛在風險。

總承建商

481. 四名總承建商均知悉房委會訂明必須使用無鉛焊料的規格。這從他們對其分判商施加同樣規定，並安排提交恰當類別的焊料以供審批可見。然而，四名總承建商均沒有設立有效的機制，確保其分判商只使用獲批准的焊料。樣本審批淪為例行公事。

482. 令情況更差的是，在現有規管制度下，總承建商沒有參與有關建造內部供水系統的相關規定，例如，總承建商沒有需要簽署表格 WWO 46 或表格 WWO 132。

483. 涉事的四名總承建商沒有履行與房委會所訂的合約責任，這是無庸置疑的。不過，委員會相信箇中沒有誘因促使他們故意在水喉工程中使用含鉛焊料。四名總承建商沒有設立完善的監督系統，且錯誤地過分信賴分判商，現在只能自食其果。

水管工程分判商和持牌水喉匠

484. 委員會認為，所有水喉工程分判商均知悉公屋項目的建造工程只可使用無鉛焊料，而部分分判商及／或其員工是故意使用含鉛焊料或促使含鉛焊料被使用的。除了金錢誘因之外，部分工人也因含鉛焊料的熔點低而使用。

485. 在香港，持牌水喉匠是水喉工程專家。他們理應具備有設計、安裝和保養水喉系統所需的資格和專業才能，亦須與時並進，掌握業界的最新發展。此外，他們在管理風險和確保水喉工程符合相關法定要求和適用標準方面擔當重要角色。然而，在現實情況中，內部供水系統甚少由持牌水喉匠親自建造；即使由其他工人建造，持牌水喉匠亦甚少親臨現場或進行監督。部分持牌水喉匠的角色更僅限於在水務署的文件上簽署。

486. 總括而言，委員會看到的是所有持份者集體失職，未能防範在供水系統中使用不合規格的焊料。表面上，現時已有一套完善的多重屏障審查制度：房委會與總承建商簽訂的合約已訂明必須使用無鉛焊料；而總承建商與其分判商簽訂的合約亦已訂明相若條文；再者總承建商更在並沒有相關要求下主動向房委會提交焊料樣本以供審批；水務監督亦已就建築物料制定法規，並規定需先由認可人士／持牌水喉匠認證後才批准供水。然而，在現實情況中，這個所謂多重屏障審查制度已淪為紙上制度：各方輪流將相關責任轉移給別人，屬典型的推卸責任。由於所託非人，最終的結果就是居民受害至深。

VI. 建議

487. 為防止日後再發生同類事件，委員會建議推行下列措施－

- (1) 鑑於水務署採用的取樣規程有不足之處，為釋除所有公屋屋邨居民的疑慮，政府應主動為所有公屋屋邨再安排食水測試，並採用恰當的取樣規程，包括收集靜水樣本進行測試。
- (2) 鑑於現代建築工程日益複雜，政府應在政策層面檢討現行法例框架及規管制度是否足以保障香港食水的安全及品質。檢討範圍應包括：
 - (i) 是否需要分開界定水務監督(即水質監管者)與水務署(即供水者)的角色；及
 - (ii) 水務署在有效保障香港食水的品質和安全方面所擔當的角色及責任，尤其是該署的責任應否只局限在保障送達至供水接駁點前的食水品質。
- (3) 政府應設立獨立組織，全面監察水務署的表現和香港的水質，並授權該獨立組織可因應需要進行獨立檢查和審核。

- (4) 委員會贊同水務監督／水務署的建議，應就食水安全事宜設立國際專家小組，就香港的水質標準、水質規管及監察機制，以及水樣本取樣規程等事宜提供專家意見。
- (5) 水務監督／水務署應進行一項全面的研究，並借鑑海外的經驗和作業方式，以制定「香港食水標準」。
- (6) 水務監督／水務署應指明(例如透過修改法例)其他相關各方的角色、參與程度和責任，例如發展商、承建商和認可人士等有實際參與設計和建造內部供水系統但《水務設施條例》和《水務設施規例》現時卻沒有訂明其職責的人士。
- (7) 水務署應聯同所有相關持份者，包括專家、不同專業背景的專業人士，以及公眾，制定並推行適用於全港的「水安全計劃」，以及適用於個別發展項目(例如公私營房屋項目、醫院、安老院、學校)的特定「水安全計劃」。有關計劃應清楚訂明：
 - (i) 如何鑑定在供水系統的不同分段(即水務設施、公用供水系統及內部供水系統)所涉及的潛在污染危險和進行風險評估；以及

- (ii) 各持份者就供水系統的不同分段所應承擔的責任。
- (8) 水務監督／水務署應在法例或其他適當媒介中清楚列明最新的認可喉管和裝置，以及所有適用於建造內部供水系統的水喉物料和部件的最新標準，並不時予以更新。
- (9) 水務監督／水務署應就涉及負責水喉安裝工程的人士，設計並維持一套穩健發牌／登記制度，包括：
- (i) 考慮到容許熟練技工進行水喉裝置工程的《建築工人註冊條例》(第 583 章)的相關條文，界定持牌水喉匠在《水務條例》下的職責；
 - (ii) 檢討現時不論水管安裝工程規模的大小(例如多達數以千計的住宅單位)，均可由個別持牌水喉匠獨自負責的安排是否穩妥；
 - (iii) 檢討持牌水喉匠的能力及人力發展事宜，並考慮是否需要強制要求持牌水喉匠持續進修，作為牌照的續期條件之一；
 - (iv) 確保持牌水喉匠和《建築工人註冊條例》下的熟練水喉技工在培訓、獲取資歷和專業發展階段，均會學習到有關食水污

染的可能成因和危害，以及防範措施；
及

(v) 考慮納入其他專業人士(例如屋宇裝備工程師)和專門承辦商(例如為水喉工程承辦商設立註冊制度)參與設計和建造內部供水系統的需要及可行性。

(10) 房委會應檢討其工程項目的監控機制，除了重點關注水喉系統的功能外，亦應同樣重視食水的品質和安全。

(11) 房委會的總建築師(設計及規格)應具備有關水喉裝置工程的專業知識，房委會亦應加強其研究能力，在發展和管理公屋屋邨的過程中，找出食水品質和安全的現有風險和日後可能出現的風險。

(12) 房委會應聯同水務署檢視公屋屋邨建造工程中所使用的物料，以便鑑定有機會令食水出現潛在危險和污染的問題，並因應需要修訂工程規格。

(13) 房委會應設立穩健制度，監察總承建商及其分判商所安裝的水喉裝置是否符合相關的工程規格。

(14) 委員會支持檢討委員會就新建公屋屋邨中有關焊料的採購、使用和測試的所有建議管制措

施，但更重要的是必須確保這些措施不會淪為另一個文件檢查的紙上制度。

(15) 房委會應主動參與制定上文第(7)項所述的公屋屋邨「水安全計劃」。

(16) 在任何時候，特別是完成為公屋屋邨制定「水安全計劃」前，房委會應確保其所有員工(尤其負責簽署《水務設施條例》下各項證明和文件的總建築師)知悉有關食水污染的可能成因和危害，以及防範措施。

(17) 在任何時候及水務監督／水務署釐清所有相關各方的特定角色前，發展商和總承建商在外判水喉工程時，需要制定和執行一套有效的管理計劃，以確保：

(i) 只有獲批准／符合規格的物料會被使用於水喉裝置；以及

(ii) 水喉工程會在適當的監督和視察下，由合資格人士進行；

令監管措施也不會淪為另一個文件檢查的紙上制度。

488. 委員會相信，如上述建議得以落實，除公屋屋邨外，其他發展項目和香港社會亦會得益。

食水安全國際專家小組

職權範圍

就發展局及水務署有關食水安全的研究結果和建議提供意見，並向發展局局長匯報，包括以下項目：

- (1) 香港食水標準；
- (2) 調查內部供水系統受鉛污染情況的取樣規程，包括抽取水樣本方法，行動水平、達標率以及跟進行動；
- (3) 「水安全計劃」，包括適用於個別發展項目的特定「水安全計劃」；及
- (4) 香港水質規管及監察制度。

成員

Professor Jennifer Colbourne

Dr David Cunliffe

Professor Michèle Prévost

陳漢輝博士

陳恩強教授

因應食水含鉛超標調查委員會報告的建議 發展局及水務署跟進工作的最新進展

調查委員會報告的建議	最新進展
1. 政府應主動為所有公屋屋邨再安排食水測試，並採用恰當的取樣規程，包括收集靜水樣本進行測試	✧ 水務署已展開工作，包括檢視海外國家(包括北美、英國和澳洲)的相關取樣規程，並已聘請海外專家顧問，以期盡快制定一套適合香港情況的取樣方法，以及相關的「行動水平」、「達標率」和跟進行動，作為調查內部供水系統是否受鉛污染之用。水務署會就擬定取樣規程諮詢國際專家小組(詳情見建議(4))的意見。
2. 政府應在政策層面檢討現行法例框架及規管制度是否足以保障香港食水的安全及品質 3. 政府應設立獨立組織，全面監察水務署的表現和香港的水質	✧ 發展局已成立跨政策局及部門(包括水務署)的工作小組；並已聘請顧問進行研究，比較先進國家的食水安全制度及相關操作模式，以制定本港的規管制度。 ✧ 顧問亦會研究水務監督在供水接駁點以外保障食水安全的角色；有關研究亦會檢討監察水務署的表現及香港水質的架構。 ✧ 發展局會就上述研究結果和建議諮詢國際專家小組的意見。
4. 委員會贊同水務監督/水務署的建議，應就食水安全事宜設立國際專家小組，就香港的水質標準、水質規管及監察機制，以及水樣本取樣規程等事宜提供專家意見	✧ 發展局已於本年6月1日成立了一個五人的專家小組，當中包括三位海外專家，分別來自北美、英國、和澳洲的食水安全專家和兩位本地專家，作為國際專家小組的成員，就食水安全事宜提供意見。三位海外專家擁有豐富的相關知識和經驗，並有參與世衛及國際水業組織關於食水安全的工作。而兩位本地專家，分別為水質專家及醫學教授。
5. 水務監督/水務署應進行一項全面的研究，以制定「香港食水標準」	✧ 水務署已展開工作，包括檢視世衛的飲用水水質準則，和海外國家(包括北美、英國和澳洲)的食水標準，以及他們制定食水標準的經驗和作業方式，並已聘請海外專家顧問，以制定香港食水標準，研究結果會在上文建議(2)(3)所述發展局成立的跨政策局及部門工作小組中商討，並會諮詢國際專家小組的意見。

調查委員會報告的建議	最新進展
6. 水務監督/水務署應指明其他相關各方人士有實際參與設計和建造內部供水系統的角色、參與程度和責任	✧ 水務署已展開《水務設施條例》及《水務設施規例》的檢討工作，當中包括釐清各相關人士在參與設計和建造內部供水系統時的角色、參與程度和責任，相關人士包括發展商、合資格人士、水喉工程承建商及持牌水喉匠等，以就法例作出修訂。 ✧ 在法例完成檢討和修訂前，水務署會以行政措施強化現行制度，並已初步草擬水喉工程行業的作業守則，包括建議聘請專業水喉分判商承造較大型的水喉工程，由合資格人士（例如屋宇裝備工程師）監督工程等。水務署亦已成立有業界參與的水喉工程技術委員會，就水喉工程各方面的事宜提供意見及建議。水務署已於 2016 年 6 月就作業守則諮詢水喉工程技術委員會的意見並會因應委員會的意見對草擬再作修訂。
7. 水務署應制定並推行適用於全港的《水安全計劃》；以及適用於個別發展項目(例如公私營房屋項目、醫院、安老院、學校)的特定《水安全計劃》	✧ 水務署正全面覆檢部門的《水安全計劃》，以進一步完善計劃，包括加強危害識別、風險評估和控制措施、運作監測和審核機制。 ✧ 水務署正研究海外國家(包括北美、英國、和澳洲)在個別發展項目實施《水安全計劃》的經驗，並已聘請海外專家顧問就有關方面進行研究。水務署亦會諮詢國際專家小組的意見。 ✧ 水務署初步計劃就個別發展項目的《水安全計劃》制定適當的指引及作業守則供有關人士(例如發展商)參考，並研究選取新建的政府及房委會項目作為試點。
8. 水務監督/水務署應清楚列明最新的認可喉管和裝置，以及所有適用於建造內部供水系統的水喉物料和部件的最新標準，並不時予以更新	✧ 水務署已將認可喉管和裝置，以及適用於建造內部供水系統的水喉物料和部件的最新標準上載到水務署網頁，並已透過水務署通函通知業界。 ✧ 水務署已更新水務表格 WWO46，清楚列明需呈報審批的水喉物料和部件的名單，以及相關英國標準需參照載於水務署網頁的最新標準。 ✧ 有關在《水務設施規例》中列出的英國標準，水務署已展開草擬法律草擬指示的工作，期望盡快透過修訂規例，將所有在規例中列出的標準刪

調查委員會報告的建議	最新進展
	除，並在法例框架下發出作業守則，訂明適用的最新標準。
9. 水務監督/水務署應就涉及負責水喉安裝工程的人士，設計並維持一套穩健發牌/登記制度，包括： (i) 考慮到容許熟練技工進行水喉裝置工程的《建築工人註冊條例》的相關條文，界定持牌水喉匠在《水務條例》下的職責； (ii) 檢討現時不論水管安裝工程規模的大小，均可由個別持牌水喉匠獨自負責的安排； (iii) 檢討持牌水喉匠的能力及人力發展事宜； (iv) 確保持牌水喉匠和《建築工人註冊條例》下的熟練水喉技工學習到有關食水污染的可能成因和危害，以及防範措施；及 (v) 考慮納入其他專業人士和專門承辦商參與設計和建造內部供水系統的需要及可行性	(i) 水務署已完成法律草擬指示初稿，以修訂《水務設施條例》第 15 條，界定持牌水喉匠及水喉工人在條例下的職責。 (ii) 水務署正探討修訂條例要求較大型水喉工程必須由專業水喉分判商承造的可行性。如上文建議(6) 所述，在法例完成檢討和修訂前，水務署會以作業守則，建議聘請專業水喉分判商承造較大型的水喉工程，並會檢討現時水務署巡查及檢測內部供水系統的制度，考慮多項因素以風險為本加強監察。 (iii) 水務署正探討修訂條例要求持牌水喉匠持續進修。在法例完成檢討和修訂前，水務署計劃推行自願性參與的持牌水喉匠持續進修計劃。水務署已於2016年6月就計劃的初稿諮詢水喉匠牌照諮詢委員會並會因應委員會的意見對初稿再作修訂。 (iv) 職業訓練局已按水務署的要求在培訓持牌水喉匠的課程中加入水喉工程管理知識；水務署亦獲建造業議會同意在水喉工人培訓課程中，加入水務署最近推出關於食水安全的措施。此外，水務署亦會盡快與相關機構商討在課程中加入有關食水污染的可能成因和危害，以及防範措施。 (v) 如上文建議(6)所述，水務署已展開條例的檢討工作，當中包括釐清各相關人士在參與設計和建造內部供水系統時的角色、參與程度和責任；亦會就委員會建議檢討相關登記制度的需要及可行性。