



香港蚊患問題與改善建議

改善全港社區環境衛生系列研究報告之三

香港經濟民生聯盟

2020 年 1 月

提要：

香港蚊患問題有 4 個：一是部門各自為政，多處淪為「三不管」地帶；二是白紋伊蚊監察範圍欠全面，指數未能準確反映地區蚊患嚴重程度；三是日本腦炎病媒監察資訊不公開，監察力度弱；四是以「價低者得」外判滅蚊工作，承辦商將貨就價。改善建議有 6 個：一是設立由政務司司長主持的防治蟲鼠督導委員會，食物及衛生局及民政事務總署共同統籌工作；二是公開日本腦炎病媒監察資訊，將監察擴展至全港 18 區；三是填補各區白紋伊蚊監察範圍盲點，令蚊患指數更準確全面；四是設立督導機制加強監督外判滅蚊工作；五是加快引入實時蚊患指數並定時公佈；六是善用科技防治蚊患，包括引入微型機械人和細菌蚊。

一、本港蚊患概況

每逢夏季，高溫潮濕的天氣容易滋生蚊子，造成蚊患。蚊患除了對市民日常生活造成滋擾外，一些香港常見的蚊子品種更是登革熱、寨卡病毒及日本腦炎等疾病的傳播媒介，如白紋伊蚊可傳播登革熱，三帶喙庫蚊就可傳播日本腦炎，對公眾健康構成威脅。

整體而言，香港的滅蚊工作成效不彰，令蚊患越趨嚴重。有三方面數據顯示本港蚊患問題的嚴重性：

一是本港近年幾乎每年都出現登革熱及日本腦炎的本地個案。

衛生防護中心資料顯示，2015 年後每年都有超過 100 宗登革熱個案。除 2019 年截至 8 月底外，每年都有本地感染個案（即患者在潛伏期內沒有外遊），2018 年夏季更在本地爆發疫情，全年錄得 29 宗本地個案，打破歷年紀錄。

至於死亡率達 30% 的日本腦炎，除了 2018 年沒有個案外，2015 年至 2019 年間，每年有 2 至 5 宗個案。其中在 2019 年 6 月，一名居於粉嶺祥華邨、潛伏期內沒有外遊的 63 歲女子確診日本腦炎，為相隔約 19 個月後的首宗個案，至同年 7 月又出現 2 宗個案，再度響起警號。



2015 年至 2019 年登革熱個案統計

年份	外地傳入個案	本地個案	未能分類	總數
2015	110	3	1	114
2016	120	4	0	124
2017	101	1	0	102
2018	134	29	0	163
2019 (截至 8 月 29 日)	134	0	0	134

資料來源：衛生防護中心

2015 年至 2019 年日本腦炎個案統計

年份	宗數
2015	2
2016	2
2017	5
2018	0
2019 (截至 7 月)	3

資料來源：衛生防護中心

二是有超過三分之一監察地點的蚊患指數曾高於警戒線，遍佈全港。

食環署自 2003 年起推行深化登革熱病媒監察計劃，監測白紋伊蚊的分佈情況，將誘蚊產卵器擺放在選定監察地點，以探測白紋伊蚊幼蟲的滋生率。監察計劃記錄兩個不同的指數，分別是分區白紋伊蚊誘蚊產卵器指數（分區指數）和每月白紋伊蚊誘蚊產卵器指數（每月指數）。指數分為 4 個級別，以 20% 為警戒水平，當達到第三級（20% 至 40% 以下）及第四級（40% 或以上），就需要啟動跨部門滅蚊應變機制，協調防治蚊患工作。

在 57 個監察地點當中，2019 年就有 20 個地點的分區指數曾高於警戒水平，佔整體超過三分之一，更是遍佈全港。其中馬鞍山於 6 月的指數達 42.2%，是最高的第四級；黃大仙中於 5 月的指數也有 39.6%，迫近第四級；上水連續 3 個月的指數均高於警戒水平。另外，2018 年更有 25 個地點的分區指數曾高於警戒水平。

2019 年分區白紋伊蚊誘蚊產卵器指數曾高於警戒水平的監察地點

監察地點	指數
沙田（3 個）	
大圍	6 月：20.2%



香港經濟民生聯盟
Business and Professionals
Alliance for Hong Kong

香港夏慤道18號海富中心第一期32樓3204A
3204A, 32/F Tower 1, Admiralty Centre,
18 Harcourt Road, Hong Kong
Tel: 852 2520 1377 Fax: 852 2527 9930
Email: bpa@bpahk.org
Website: www.bpahk.org

馬鞍山	6 月：42.2% / 7 月：23.4%
沙田市中心及火炭	6 月：30.3%
九龍城（2 個）	
何文田	6 月：25.9%
九龍城北	6 月：22.9%
黃大仙（2 個）	
黃大仙中	5 月：39.6% / 6 月：30.4%
牛池灣	6 月：25.0%
觀塘（2 個）	
油塘	5 月：24.3%
九龍灣	6 月：27.2%
屯門（2 個）	
屯門西	5 月：32.0%
掃管笏	6 月：24.5%
東區（1 個）	
北角	6 月：25.0%
南區（1 個）	
深水灣及淺水灣	5 月：22.3% / 6 月：30.4%
灣仔（1 個）	
跑馬地	6 月：21.6%
油尖（1 個）	
尖沙咀東	6 月：22.5%
西貢（1 個）	
將軍澳北	4 月：20.6% / 6 月：21.2%
大埔（1 個）	
大埔	6 月：23.1%
北區（1 個）	
上水	5 月：29.3% / 6 月：24.3% / 7 月：24.6%
元朗（1 個）	
天水圍	5 月：22.0%
葵青（1 個）	
荔景	6 月：24.5%

資料來源：食環署



三是食環署就蚊子滋生發出的傳票 5 年增加 2.5 倍，防蚊工作亦不斷增加。

食環署向立法會提供的數字顯示，署方就蚊子滋生發出傳票的數字，由 2014 年的 59 張，增加至 2018 年的 206 張，增幅達 250%。此外，巡查次數由 2014 年的 769,376 次增至去年的 909,247 次，進行蚊患調查次數亦由 2014 年的 4,182 次增至去年的 6,077 次，也顯示本港蚊患越趨嚴重。

食環署 2014 年至 2018 年的防治蚊患工作

年份	2014	2015	2016	2017	2018
巡查次數	769,376	845,514	898,169	917,842	909,247
消除蚊子滋生地數目	49,425	55,353	57,103	57,701	63,635
就蚊子滋生發出傳票	59	61	45	292	206
進行蚊患調查次數	4,182	4,369	5,322	5,284	6,077

資料來源：食環署

二、本港滅蚊工作存在的問題

雖然食環署近年不斷增加防蚊工作，不過，本港近年持續出現登革熱及日本腦炎個案，以及全港多個監察地點的白紋伊蚊誘蚊產卵器指數高於警戒水平，均顯示政府的防蚊工作有不足之處。

1. 部門各自為政，多處淪為「三不管」地帶。

2002 年，政府成立防蚊患督導委員會，為全港的滅蚊工作訂定策略和方向，由食衛局常任秘書長（食物）擔任主席，之後改由食衛局副局長主持，並於 2018 年重組為防治蟲鼠督導委員會，除防治蚊患外，亦討論包括防治鼠患等其他防治害蟲工作。督導委員會成員來自多個政策局及政府部門，包括發展局、教育局、食環署、康文署、地政總署等。

不過，由於部門間各自為政、缺乏協作，一些斜坡及閒置土地成為蚊患黑點，更被地區人士形容為「三不管」地帶。其中一幅橫跨觀塘彩盈邨、彩福邨的大型斜坡，是區內蚊患黑點之一。因有校舍及行人電梯背靠斜坡而建，校舍其後斜坡範圍由教育局管理，電梯依斜坡興建範圍歸建築署管理，其餘部分就由食環署管理。有地區人士指，各部門未有就滅蚊方式、時間等互相協調，當做好自己管理部分的滅蚊工作後，其餘部分又有蚊子滋生，無法徹底解決問題，亦浪費大量公帑。

在新界，馬鞍山沙安街有一幅閒置土地，地區人士指地政總署每 3 個月才派員入內除草一次，食環署亦不會協助地政總署進行滅蚊及清理工作，導致積水、垃圾和塌



樹隨處可見，淪為區內「蚊庫」。

2. 白紋伊蚊監察範圍欠全面，指數未能準確反映地區蚊患嚴重程度。

2018 年本地爆發登革熱疫情，全年錄得 29 宗本地個案，打破歷年紀錄。多名患者曾經到過黃大仙獅子山公園和長洲花屏路，政府將該兩處列為感染源頭。不過，在最多個案公佈的 8 月，黃大仙中和長洲的分區白紋伊蚊誘蚊產卵器指數，分別低見 7% 及 5.8%，而獅子山公園和花屏路當時卻在誘蚊產卵器監察範圍以外，即食環署未有在該兩處安裝誘蚊產卵器。這反映指數未能準確反映地區蚊患嚴重程度。

在爆發疫情後，獅子山公園和花屏路終被納入監察範圍，但不少地方仍在範圍外。審計署在 2014 年曾發表調查報告，指赤柱為住宅區和旅遊景點，人口密度理應符合納入登革熱病媒監察計劃的要求，但仍未獲選定為監察地區。報告發表 5 年後，赤柱仍在監察範圍外。

3. 日本腦炎病媒監察資訊不公開，監察力度弱。

有立法會議員質疑，誘蚊產卵器只能探測白紋伊蚊幼蟲的滋生率，而不能探測其他蚊種，例如傳播日本腦炎的三帶喙庫蚊，認為當局應因應各蚊種的習性引入不同的指數，以全面反映本港蚊患問題。食環署回應指，自 2015 年已安排每月進行日本腦炎病媒監察工作，範圍涵蓋日本腦炎傳播風險相對較高的 7 個地區（元朗、屯門、西貢、北區、深水埗、南區及葵青），捕捉成蚊以檢測日本腦炎病毒。

不過，當局過去只會在出現日本腦炎個案，或在有樣本化驗結果證實帶有日本腦炎病毒後，才透過新聞稿公佈，日本腦炎病媒監察資訊未有像登革熱病媒監察資訊般在食環署網站公開。此外，全港 18 區當中，只有 7 區納入日本腦炎病媒監察工作範圍，監察力度較弱。

4. 以「價低者得」原則外判滅蚊工作，承辦商將貨就價。

政府會聘請外判承辦商執行滅蚊工作。有資深滅蟲業者指，政府現時外判滅蚊工作大多以「價低者得」為招標原則，承辦商只好處處「開刀」減省營運開支，包括採用性能較弱的低階型號噴灑器、用普通泥沙混合滲蚊沙、聘請未受訓練的清潔工代替曾受專業培訓的滅蚊人員等，嚴重降低滅蚊成效。

審計署 2014 年的調查報告亦提到，食環署未有就確保承辦商服務質素設立清晰督導機制，導致滅蚊工作成效不如預期，例如工人未有即時清理潛在蚊蟲孳生源頭、使用不當手法噴灑殺蟲藥劑等，促請署方加強監督。



三、改善滅蚊工作的建議

1. 各部門增強協作，食環署須擴闊工作覆蓋面。

政府部門權責不明，阻礙滅蚊等環境衛生工作。當地方涉及多個部門管理時，鮮有聯合行動杜絕蚊患。例如，當食環署接到蚊患投訴後，發現地方非由他們管理後，只會將問題轉介至負責管理該地方的部門，造成工作上的拖延，甚至令問題不了了之。另外，食環署本身的防蚊、滅蚊工作也被指覆蓋面不足。建議對症下藥，增強各部門在滅蚊工作方面的協作，並從多方面就食環署工作補漏拾遺。具體建議如下：

第一，由政務司司長主持防治蟲鼠督導委員會，食衛局及民政事務總署共同統籌。

防治蟲鼠督導委員會前身為防蚊患督導委員會，早於 2002 年成立。但在這 17 年以來，各部門在滅蚊等環境衛生工作方面各自為政，情況至今仍然持續，反映由食衛局常秘或副局長主持的督導委員會未能發揮應有的統籌和協調作用。建議督導委員會由政務司司長主持，為滅蚊等環境衛生工作建立更高層次的指導機制，具體統籌和協調工作由食衛局及民政事務總署負責，食衛局繼續提供專業意見及技術支援，民政事務總署就負責從區議員及地區團體等收集資訊，將地區對滅蚊等工作的關注點向委員會反映，令工作更加貼近地區實際情況。

第二，公開日本腦炎病媒監察資訊，將監察擴展至全港 18 區。

公開與病毒相關的資訊，有助令社會更全面了解及掌握情況，避免不必要的猜測和恐慌。現時僅透過零星新聞稿交代日本腦炎資訊，做法並不理想。鑑於本港再度出現日本腦炎個案，打破 19 個月「零個案」的紀錄，建議日本腦炎病媒監察資訊與登革熱病媒監察資訊一樣，在食環署網站公開，包括各區收集成蚊樣本數目、收集地點及測試結果等。

由於目前僅有 7 區納入日本腦炎病媒監察工作範圍，建議擴大監察面，將監察工作擴展至全港 18 區，並研究仿效目前的白紋伊蚊誘蚊產卵器指數，設立有關三帶喙庫蚊的指數。

第三，填補各區白紋伊蚊監察範圍盲點，令蚊患指數更準確、全面。

雖然在 2018 年爆發登革熱疫情後，獅子山公園和花屏路即被納入黃大仙中及長洲的白紋伊蚊監察範圍，但做法難免被質疑是亡羊補牢。除審計署報告提到的赤柱外，不少人口比較密集的地區仍然未納入監察範圍，包括港島的太古城部分座數、炮台山港鐵站一帶、田灣，九龍的紅磡及深水埗部分地區、九龍站一帶，新界的大埔墟和太和港鐵站一帶、元朗十八鄉及深井等。建議盡快填補這些盲點，在有關地區擺放誘蚊產卵器，令指數更準確、全面反映地區蚊患情況，避免 2018 年的「指數弱、蚊患強」情況再次出現。

第四，設立督導機制，加強監督外判滅蚊工作，並檢討「價低者得」招標原則。

外判承辦商質素參差不齊，將大大降低滅蚊工作成效，往往有需要進行更多、更



頻密的滅蚊工作才可達到理想效果。這除了浪費公帑，更會被質疑擾民。建議接納並實行審計署於 2014 年的建議，設立清晰督導機制，加強監督承辦商，確保服務質素。例如，實行記分制或扣分制，制定客觀、科學的滅蚊成效標準，如果被記分或扣分至若干水平，將會在一段時間內「停賽」，不得參與食環署及其他政府部門的招標工作。

此外，現行的「價低者得」招標原則亦應檢討，建議將價錢作為一籃子考慮因素之一，同時考慮承辦商過往表現、現有滅蚊工具功能等。

第五，加快引入實時蚊患指數，並定時公佈。

目前白紋伊蚊誘蚊產卵器指數的公佈滯後，公眾掌握的都是前一個月的數字，未能得悉蚊患最新情況，對預防登革熱的幫助有限。在 2018 年爆發登革熱疫情期間，有學者已建議氣溫超過攝氏 30 度時，引入實時蚊患指數。

食環署向立法會提交的資料指，正進行實時登革熱病媒監察的工作，研發配備人工智能的影像系統，以識別在誘蚊產卵器產卵的白紋伊蚊，測試會在 2019 年 12 月進行。建議盡快完成測試，確保在 2020 年夏季引入實時蚊患指數，並在每日定時公佈。

2. 善用科技防治蚊患。

食環署在捕蚊器上應用新科技，如 2019 年 4 月就開始試用新型捕蚊器「In2Care」，吸引雌蚊在捕蚊器產卵後，在牠們身上黏附一種昆蟲生長激素，然後經由雌蚊散播至其他蚊子繁殖的地方，把幼蟲殺死，雌蚊也會在數天後死亡。建議食環署將新科技進一步推廣應用，考慮以下形式防治蚊患：

第一，微型機械人。

2016 年，新加坡科技設計大學的科研人員研發「VeSuRo」病媒偵察機器。機械人長 35 厘米、闊 30 厘米、高 32 厘米、重 3.5 公斤，裝有攝像鏡頭和分析程序，除了能代替工作人員進入溝渠偵測積水，以及積水是否有蚊蟲之外，將來也有望自動噴灑滅蚊劑，並根據蚊蟲數量決定噴灑的劑量等。此外，也可將蚊蟲資料輸入至機械人，擴大它的知識庫，以加速它對辨識蚊蟲影像的「學習能力」。

第二，細菌蚊。

巴西、澳洲及新加坡等國家已經積極研究滅蚊新技術，技術人員將「沃爾巴克氏菌」植入白紋伊蚊體內，而「沃爾巴克氏菌」具有影響白紋伊蚊繁殖能力及干擾病毒繁殖的特性。假如雄蚊帶菌而雌蚊不帶菌，會減低授精蚊卵的存活率；感染的雌蚊與雄蚊交配，下一代也會感染細菌，降低病毒傳播力。澳洲政府自 2014 年起於昆士蘭州推行試驗計劃，大幅減少當地登革熱個案，由 2010 年至 2014 年間的約 50 宗，下降至 2018 年的 0 宗；新加坡亦於 2016 年推行實地試驗計劃，結果釋放帶菌雄蚊地區的白紋伊蚊數量減少約一半。