酷熱天氣對政府外判合約防治蟲鼠工人的職安影響調查

香港天主教勞工事務委員會

2021 年 9 月 26 日

目錄

(一)　引言 ---------- P.3

(二)　文獻回顧 ---------- P.3

(三)　調查目的、對象及方法 ---------- P.13

(四)　調查結果 ---------- P.16

(五)　聚焦小組訪問 ----------P.34

(六)　調查分析 ----------P.37

(七)　總結及建議 ----------P.41

(一) 引言

全球暖化加劇，近年極端天氣愈來愈常見。2020 年酷熱的極端天氣事件在全球多個地區肆虐。根據世界氣象組織的初步評估，2020 年是全球有記錄以來其中三個最暖的年份之一[1]。香港盛夏同樣令不少市民吃不消，其中須長時間於戶外從事體力勞動的工人而言，情況更值得關注，若僱主及工人沒有採取適當的預防措施，工人因酷熱天氣而中暑的風險將大大提高。

香港天主教勞工事務委員會一直關注本港外判清潔工人的工作處境，因此本會向政府外判防治蟲鼠工人進行問卷調查，**了解他們在炎熱天氣下工作時的中暑風險及外判承辦商實施預防中暑措施的情況。**我們期望政府能參考是次調查結果，關注政府外判合約戶外工人的在酷熱天氣下的工作處境及提出相應的改善措施。

(二) 文獻回顧

(1) 本港酷熱天氣情況及對戶外工作工人的影響

香港的氣溫越來越熱。**當氣溫達到 33 度或以上，天文台便會發出酷熱天氣警告**。2000 年至 2009 年間天文台發出酷熱天氣警告共 90 次，2010 至 2020 年間酷熱天氣警告共 231 次，較上一個十年，多逾 2.5 倍。2020 年全年酷熱天氣日數達 47 天，是有記錄以來最多，其中 8 月的酷熱天氣日數共 16 天，也是有記錄以來 8 月份最多。

2021 年本港夏季的高溫仍持續不退，今年 5 月 23 日下午，天文台更錄得最高氣溫攝氏 36.1 度，是 1884 年有紀錄以來 5 月最高氣溫。**截至 2021 年 8 月，本港酷熱天氣日數達 38 天，最長的一次酷熱天氣警告維持 211 小時。**[2]

香港夏天炎熱而潮濕，在這酷熱的天氣下，戶外工作工人職業健康情況十分值得關注。工人在酷熱環境下工作，其身體對熱產生的反應取決於外在環境因素，包括氣温、濕度、風速與熱幅，及衣物和工作量，並會對身體產生熱負荷，稱之為熱應力(heat stress)。因此，人體產生之種種生理現象稱為**熱應變(**heat strain**)**。**如果這些應變令健康產生不良影響或破壞生理功能，則表示人體受到熱傷害**(heat injury)**或會患上熱疾病**(heat illness 或 heat disorder)。

[1] 資料來源: 香港天文台網站。二零二零年天氣概況。
https://www.hko.gov.hk/tc/wxinfo/pastwx/2020/ywx2020.htm

[2] 資料來源: 香港天文台網站。氣候資料服務:警告及信號資料庫_酷熱天氣警告。
https://www.hko.gov.hk/tc/wxinfo/climat/warndb/warndb13.shtml?opt=13&start_ym=202105&end_ym=202108&submit=%E6%90%9C%E5%B0%8B

當人首次在熱環境下工作，將會表現出熱壓力症(heat stress)的症狀，例如體溫上升、心跳加快、頭痛或噁心等現象。經多次的暴露於酷熱環境之後，身體會漸漸習慣熱環境，這種現象稱之為熱適應(heat acclimatization)。身體進行熱適應過程會需要數個星期的時間。當停止高溫工作的數日後，身體對於高溫環境的適應力會減弱，可能需要數日的再適應期。**每個人對於高溫環境的適應力不同，某些人天生體質就能忍受較高溫的作業環境。**但若本身有睡眠不佳、缺乏水分、過量飲酒的情形，有相關疾病史，如心血管疾病、燒燙傷、服用心臟科藥物，或有其他可能影響身體代謝的因素等，身體的散熱功能與熱適應能力會受到影響，甚至加重熱疾病的徵狀。若工作環境濕度過高，工作量過大或身體對熱的調節失敗，工人的體溫就會過高。**當體溫調節機能不能有效地把體溫維持在攝氏 37.5 至 38 度之間，會引起發由高溫引起的疾病，一般可分為三種**[3]:

A. **熱暈厥**

由於受熱引起的外週血管（接近皮膚表面的血管）擴張和失去大量水分，造成循環血液量減少，**令腦部暫時減少血液供應而短暫失去知覺，造成熱暈厥**。

B. **熱衰竭**

熱衰竭是由於血流不足，導致體溫升高而造成。體溫可升高至 39 度。在高溫的環境下脫水，或在高溫的環境下從事體力勞動工作，造成心跳速度極快，均可導致血流量減少。熱衰竭的徵狀包括：

- 疲倦、口渴及暈眩
- 手指、腳趾麻木或刺痛
- 呼吸困難、心悸及血壓變低
- 視力模糊、頭痛、噁心及昏厥
- 皮膚濕冷、蒼白或發紅

C. **中暑**

如熱衰竭處理不當，最終可發展為「中暑」。在高溫環境下從事體力勞動工作，當運動產生和環境產生的熱能超越了身體散熱的速度時，而體內的熱量不斷累積，**當體溫上升接近 41 度，可引起中樞神經系統功能失調，其中包括體溫調節系統失靈**，便會發生**中暑**。由於中暑會引致心臟或呼吸停頓，死亡風險頗高，因此必須以急症處理。中暑的徵狀包括：

[3] 資料來源: 綠十字。酷熱天氣工作指引。2008 年 5 月/6 月。
http://hktelegu.telecomhk.org/2009/20090709-OSH.pdf

- 口渴、暈眩及疲倦
- 噁心和頭痛
- 暈眩和短暫失去知覺
- 皮膚濕冷和蒼白
- 脈搏快而弱，以及肌肉出現不能控制的收縮甚至痙攣

熱疾病對身體造成的損害不能忽視，這有機會令患者的體力及工作能力減弱，影響精神集中，從而增加發生工傷意外的風險。根據在勞工處已備存的資料，2013 至 2017 年在勞工處登記的中暑工傷個案共 100 宗[4]。此後，**勞工處沒有備存僱員因酷熱天氣下工作而引致中暑及死亡的個案統計數字**。[5]不過，工人在酷熱天氣下而中暑或死亡的事件時有所聞。2018 年 5 月，一名工人在機場的一個地盤工作時懷疑身體不適，突然暈倒，送院搶救後不治。[6]2019 年 7 月，一名康文署職員在籃球場外暈倒，送院後證實不治，懷疑中暑並失救致死。[7]2020 年 6 月，兩名工人先後於不同地區的地盤懷疑中暑暈倒，釀成一死一傷。據報當日早上氣溫達 32 度。[8]

綠色和平於 2018 年分別以量性和質性問卷，訪問 96 名及 16 名政府外判清潔工人，55%稱在酷熱天氣下工作曾出現中暑症狀，包括心跳加速、呼吸困難、暈眩、休克等；72%稱僱主未有提供預防中暑的特殊安排，例如安排避開酷熱時段工作、提供清涼飲用水和增加休息次數。[9]2019 年有機構於 6 至 7 月期間向從事戶外工作的工人進行調查，發現超過一半受訪者曾在戶外工作期間因酷熱天氣，感到暈眩、極度疲倦、噁心、頭痛等，出現中暑徵狀。超過五成僱主沒有提供預防中暑的裝備或物資，如飲用水、帽、毛巾等。[10]可見，在這酷熱的天氣下，戶外工作工人職業健康情況不能忽視。

[4] 資料來源: 立法會質詢。立法會六題：酷熱天氣。附件一。 https://www.info.gov.hk/gia/general/201806/06/P2018060600712.htm
[5] 資料來源: 立法會財政預算案審核開支預算。答覆編號 LWB(L)025。問題編號 2485。
[6] 資料來源: 香港 01。正午逾 30°C　赤鱲角地盤男工暈倒昏迷　送院搶救不治。2018 年 5 月 2 日。 https://www.hk01.com/%E7%AA%81%E7%99%BC/184127/
[7] 資料來源: 東方日報。政府無良唔夠保障 戶外開工恐熱死人。2019 年 8 月 10 日。
[8] 資料來源: 頭條日報。酷熱警告下地盤工作 兩工人暈倒一死一傷。2020 年 6 月 20 日。
[9] 資料來源: 綠色和平網站。超過五成受訪清潔工人工作時曾出現中暑症狀。2018 年 7 月 22 日。 https://www.greenpeace.org/hongkong/issues/climate/press/4506
[10] 資料來源: 星島日報。酷熱天氣易中暑 制定指引保工友。2019 年 9 月 15 日。

(2) 政府外判防治蟲鼠工人

食物環境衛生署(下稱食環署)透過外判服務承辦商執行防治蟲鼠工作。根據資料，**食環署現時與承辦商簽訂了 24 份防治蟲鼠服務合約**[11]。截至 2020 年 12 月外判防治蟲鼠**承辦商聘有約 2, 180 名防治蟲鼠工人**[12](他們共分成 363 隊，每隊 6 人，分別擔任管工、滅蟲員、一般清潔工人及司機的職務)。

外判服務承辦商的防治蟲鼠工人須負責防治蚊子、老鼠及其他對人類健康有影響的昆蟲。他們需要在全港各區清除積水、在蚊子滋生的地點施用滅蚊幼蟲劑(俗稱蚊沙)，並需要透過霧化處理、清除雜草、野生植物及其他植物等，來殺滅蚊、蠓及其他昆蟲。他們亦需要在大街小巷，特別在與食肆等毗鄰地點放置藥餌等進行滅鼠工作。為此，**他們需經常於戶外工作，工作環境受到戶外的天氣影響，日曬雨淋，而食肆或大廈林立的後巷侷促及悶熱的環境，也增加他們工作環境的溫度。**若僱主及工人沒有採取適當的預防措施，在酷熱及空氣流通欠佳的工作環境下，中暑風險將大大提高，危害身體健康。

(3) 本港的職業安全及健康條例

《職業安全及健康條例》(下簡稱《條例》)是目前本港主要職業健康法例，旨在規管本港的所有行業僱主必須在合理切實可行的範圍內，確保其僱員的工作安全及健康。**不過，《職業安全及健康條例》是一條賦權條例，只訂下一般的責任條款。勞工處制定的《職業安全及健康規例》(下簡稱《規例》)，則就意外預防、防火措施、工作環境、設備衛生、急救事宜、僱主及僱員該如何進行體力處理操作等，訂定一些比較具體的規定。**

在工作環境及衛生設備方面，《規例》規定工作地點須保持清潔、充足的照明及空氣流通；樓面要有足夠的排水設施; **工作地點須設有足夠的廁所及清洗設施；飲用水要充足。**惟該《規例》並無具體要求工作場所需要設置更衣或休息地方及貯物櫃等設施。

就酷熱天氣下工作情況，**勞工處編印了兩份分別名為《建築地盤之熱壓力評估核對表》及《戶外清潔工作地點之熱壓力評估核對表》的單張**，建議從事建造或戶外清潔工作的僱主在評估其工作地點的熱壓力時，參閱以上的核對表。另外，**勞工處出版了《預防工作時中暑的風險評估》及《酷熱環境下工作預防中暑》的單張**，當中載列了危險因素、與高溫有關疾病的職業、與高溫有關的疾病和徵狀及相應的預防措施。有關具體措施如下:

[11] 資料來源: 政府物流署網站。已批准訂立的合約。
https://pcms2.gld.gov.hk/iprod/#/scn00101?lang-setting=zh-HK
[12] 資料來源: 財政預算案審核 2021-22 年度開支預算。答覆編號 FHE(FE)075。問題編號:1923。

A. **工作環境**

- 隔離工作地點的高溫設施
- 使用適當的通風或空調設備
- **避免在猛烈陽光下工作**，盡可能架設臨時上蓋以阻擋陽光直接照射

B. **工作編排**

- **盡量安排在日間較清涼的時間**(例如清晨)及**較清涼的地方**(例如有蓋或有遮蔭的地方)**工作**
- 借助機械進行工作以減少體力需求
- **在酷熱時段定時安排僱員在較清涼的地方小休**
- **安排僱員交替在酷熱和較清涼的環境下工作**
- 有些僱員可能會受健康狀況或藥物影響而較難適應酷熱的工作環境。在編排工作時，應考慮這些僱員的身體狀況及其主診醫生作出的建議

C. **提供清涼的飲用水**

- **供應清涼的飲用水讓僱員隨時飲用**
- 鼓勵僱員多飲水或其他適當的飲料，以補充因流汗而失去的水分及電解質

D. **合適的衣著**

- **闊邊帽或連頸擋的安全帽**可避免臉及頸背被陽光直接照射
- **淺色衣服**可減少熱能的吸收及較易散熱
- 鬆身衣服有助汗水揮發

勞工處亦負責巡查及執法工作，檢視僱主有否採取適當的預防中暑措施，包括為僱員提供充足飲用水、盡量避免工人受陽光直接照射、確保工作地點有良好通風及提供適當休息時段等，以有效保障僱員的職業安全及健康。根據立法會資料，**截至 2021 年 6 月 30 日，勞工處已進行約 13, 100 次巡查，發出 12 封警告信。**此外，勞工處指今年 6 月 21 日展開一項為期 4 星期的特別視察行動，期間**勞工處的職業環境衞生師針對 120 個中暑風險較高的工作地點進行深入巡查，並發出了 2 封警告信**。[13]

勞工處的職業健康服務於 2021 年 8 月成立中央推廣小組，向機構的管理層推廣良好的作業方式，以確保僱員的職業健康。該**小組去年向 5 間承辦食環署的街道潔淨服務的承辦商的管理層進行推廣及探訪，協助他們採取措施預防清潔工人工作時中暑**。[14]

[13] 資料來源: 立法會人力事務委員會(2021 年)。2021 年上半年職業病和職業健康的情況。CB(2)1384/20-21(05)號文件。2021 年 8 月 24 日。https://www.legco.gov.hk/yr20-21/chinese/panels/mp/papers/mp20210824cb2-1384-5-c.pdf

[14] 同上。

在預防中暑方面，勞工處與職安局亦透過外展探訪，向建造業工人、戶外清潔工人、園藝工人、保安員、於貨櫃碼頭及停機坪工作的從業員、回收業工人、機電業工人、郵政及速遞員宣傳及介紹在酷熱天氣下工作的潛在危害及注意事項。**截至 2021 年 7 月 23 日，勞工處與職安局一共進行了 15 次外展推廣探訪。**此外，勞工處及職安局在**今年 4 月推出「中小型企業掛腰風扇資助計劃」，向 9 個面對較高中暑風險的行業的中小型企業提供資助**，以優惠價換購掛腰風扇。勞工處指，自計劃推出後共收到 2,035 份申請，涉及超過 21,000 套風扇套裝。[15]

(4) 食環署外判服務承辦商合約的相關條款或要求

食環署在與服務承辦商簽訂的服務合約中，會訂明服務承辦商必須遵守所有與履行服務合約有關的法例，當中包括《職業安全及健康條例》(第 509 章)及其附屬規例。因此根據《職業安全及健康條例》，**承辦商僱主有責任在合理及切實可行範圍內確保其員工的工作安全及健康，其中包括須向員工提供足夠飲用水及洗手間。**如承辦商違反《條例》及規例沒有向員工提供足夠的飲用水，食環署表示會把個案轉介勞工處，調查承辦商有否違反《職業安全及健康條例》。[16]

2017 年起**食環署已逐步在與承辦商簽訂的服務合約中加人條文，訂明承辦商必須向員工提供足夠的飲用水。**如承辦商違反相關條文，食環署會可以在無需事先警告下，向承辦商發出嚴重失責通知書。**然而，食環署在現行的外判非技術服務合約中，並沒有條文訂明服務承辦商須給予員工設施作休息、用膳及更衣等用途。**食環署表示，**承辦商員工須因應個別情況需要於用膳時間尋找合適地點用膳及小休。**[17]

2017 年勞工及福利局長成立**跨局跨部門工作小組**(下稱工作小組)，檢討政府外判服務制度，以加強受僱於政府服務承辦商的非技術工人的勞工保障。行政長官在 2018 年《施政報告》中公布在 2019 年 4 月起就政府服務合約實施一系列改革措施，包括非技術工人可享有合約酬金; 受僱滿 1 個月可享法定假日薪酬; 及在八號或以上風球警告生效期間工作可享 150%工資[18]，以及改善標書評審制度[19]，同時鼓勵採購部門在其運作情況許可下採用為期至

[15] 同上。

[16]資料來源: 立法會 CB(2)337/16-17(07)號文件。

[17]資料來源: 2018 年 4 月 19 日財務委員會審核 2018-19 財政年度開支預算會議。財務委員會審核二零一八年至一九年度開支預算管制人員(食物環境衛生署長)的答覆。問題編號 2042。答覆編號 FHB(FE)185。財政預算審核 2018-2019。

[18] 2019 年 1 月 18 日公布，由 2018 年 10 月 10 日《施政報告》公布新措施當天起計至 2019 年 3 月 31 日段期間，正在投標階段或已批出的政府服務合約，將實施過渡安排。

[19] 2019 年 4 月 1 日將「技術」及「價格」評分改為不少於五十比五十，工資評分在「技術」比重佔 25 分，

少 3 年的服務合約。

除此之外，**政府勞工處在是次檢討中加強了戶外工作非技術工人的保障**。在 2019 年 4 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期間，**勞工處建議採購部門在選定合約中[20]加入規定，要求承辦商視乎情況為僱員提供防曬設備，包括闊邊帽、防曬手袖或傘子**。根據《就政府服務承辦商非技術僱員自 2019 年 4 月 1 日起實施的改善措施檢討報告》(下稱《檢討報告》) [21]，**食環署已把勞工處的建議納入大部份有關合約中。**房屋署和產業署更把勞工處的建議納入合約條款的有關條文內訂明承辦商有約責任視乎需要為進行戶外工作的非技術僱員提供設備，例如傘子、防滑鞋、防紫外線設備、反光背心、安全帶和頭盔等。

《檢討報告》亦指出，自 2018 年 7 月 1 日起，食環署在街道潔淨合約續期時，已在合約內加入提供吹葉機的規定，以提高潔淨工作的效率，並有助減少重複人手清掃工作，提升職業健康。另外，**自 2020 年 3 月 1 日起，食環署會在公眾潔淨服務合約續期時，要求承辦商為潔淨服務僱員提供新設計的制服。新設計的制服以快乾物料製成並附有反光帶。**

跨局跨部門工作小組鑑於上述部門的經驗，建議**要求承辦商改善在酷熱天氣下進行戶外工作的非技術僱員的工作環境，例如提供以快乾物料製成的制服，以及視乎需要把這規定加入在 2021 年 4 月 1 日或之後招標的服務合約中**。工作小組還建議**在招標文件中加入勞工處的《在酷熱環境下工作預防中暑》有關休息及提供飲用水的措施，作為良好工作指引**，落實對非技術工人的保障及預防非技術工人在酷熱環境下工作而中暑。建議加入招標文件的有關措施如下:

A. **提供合適的工作編排**，例如**盡量安排在日間較清涼的時間**(例如清晨)和較清涼的地方(例如有蓋或有遮蔭的地方工作)；借助機械進行工作以減少體力需求；**在酷熱時段定時安排僱員在較清涼的地方小休**；安排僱員交替在酷熱和較清涼的環境下工作；

B. **供應清涼的飲用水讓僱員隨時飲用**；以及鼓勵僱員多飲水或其他適當的飲料，以補充因流汗而失去的水分和電解質。[22]

整體分數佔 12.5 分。

[20] 這些合約主要是 提供戶外潔淨、園藝保養和涉及戶外巡邏的保安服務的合約。

[21] 資料來源: 勞工及福利局。諮詢文件及報告。《就政府服務承辦商非技術僱員自 2019 年 4 月 1 日起實施的改善措施的檢討報告》https://www.lwb.gov.hk/tc/consult_paper/Review%20Report_Non-skilled%20Employees%2020210122%20(TC)_r.pdf

[22] 第項規定與《職業安全及健康規例》第 V 部「工作地點的衞生 」有關須向僱員提供足夠的飲用水的規定一致。

(5) 國際社會因應暑熱而制定的預防及保障工人的措施

國際勞工組織**《職業安全及健康公約》第 155 號[23]及《職業安全及健康建議書》(第 164 號)是目前最主要的職業安全及健康的國際文件，目的是為各成員國提供指引，在合理可行的範圍內，把工作環境中內在的危險因素減少至最低程度，以預防來自於工作或與工作過程中發生的事故和對健康的危害。**其中第 164 號提到成員國必須採取措施減少工作中溫度、濕度及氣流(Temperature, humidity and movement of air in the workplace) 對職業安全及健康的危害。[24]除了職業安全及健康的預防措施外，**國際勞工組織《工傷事故和職業病津貼公約》(第 121 號) 指出成員國應為工人及其家庭提供工傷意外保障，因此工人工作期間受到熱危害及疾病應按國家法例獲享補償。**[25]

<u>中國廣東省</u>

在國家層面上，不同國家都制定相關法規保障酷熱天氣下工人的職業安全及健康。根據《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國職業病防治法》等法律法規，**中國廣東省於 2011 年 12 日通過《廣東省高温天氣勞動保護辦法》(下稱《保護法》)[26]，旨在規管高温天氣勞動保護工作，保障工人身體健康和生命安全。**該《保護法》指當氣象部門發出高温預警信號，**即最高氣温達到攝氏 35 度以上，僱主應當建立健全防暑降温工作制度**，合理安排工人的工作時間。根據該《保護法》，**僱主在下列高温天氣期間，應當合理安排工作時間，減輕勞動強度，採取有效措施，保障工人的身體健康和生命安全：**

A. **日最高氣温達到 39℃以上，當日應當停止户外露天工作；**
B. 日最高氣温達到 37℃以上至 39℃以下（不含 39℃），全天户外露天工作時間不得超過 6 小時，中午 12 時至下午 4 時應當暫停户外露天工作；
C. **日最高氣温達到 35℃以上至 37℃以下（不含 37℃），僱主應當採取換班輪休等方式，縮短連續作業時間，並且不得安排户外露天工作工人加班。**

[23] 資料來源: International Labour Organization. Labour standards https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312300:NO

[24] 資料來源: International Labour Organization. Labour standards https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312502:NO

[25] 資料來源: International Labour Organization (2019). Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_711919.pdf

[26] 資料來源: 廣東省人民政府網站。http://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/zcfgk/content/post_2710851.html

《保護法》第十二條特別提到，**僱主不得因高温天氣停止工作、縮短工作時間而扣除或降低工人工資。**另外，第十三條及第十四條分別規定，每年 6 月至 10 月期間，**工人從事露天工作以及僱主不能採取有效措施將工作場所温度降低到 33℃以下，僱主應當按月向工人發放高温津貼，**以及**向從事露天工作和室內高温工作工友免費提供清涼飲品**。此外，《保護法》指出，**工人因在高温天氣下工作引起中暑，經省衞生行政部門批准診斷為職業病者或死亡，可依法申請工傷認定，享有工傷保險待遇**。若僱主違反上述規定，會處以罰款。

<u>新加坡</u>

處於亞熱帶的新加坡同樣關注酷熱天氣下工人的工作處境。新加坡的《職業安全及健康規例》，指明僱主有責任採取可行的措施保障工人在酷熱環境下的工作安全。其中，《工作場所安全及健康指引》[27]建議僱主須為**新入職或新到埗的工人提供兩星期的熱適應計劃 (Heat Acclimatization Programme)，目的讓其身體逐漸適應酷熱的工作環境**，工人首兩天暴露於酷熱環境的工作時間不多於兩小時或避免在日照最強的時間(早上 11 時至下午 3 時)戶外工作，而隨後暴露在酷熱工作時間可逐漸增加以令生理逐步適應熱環境。另外，**指引建議僱主在酷熱天氣下應調節適當工作與休息時間，例如每工作 25 分鐘安排 5 分鐘的休息時間**。此外，**根據新加坡的法例，因過熱引起的疾病屬法定可補償職業病，工人可獲享法定工傷補償。**[28]

<u>台灣</u>

全球暖化造成氣候異常變化，台灣的氣溫持續偏高，使每年戶外溫度較高的季節成為熱疾病求診的高峰[29]。台灣的《高氣溫戶外作業勞工熱危害預防指引》指出，為保障從事戶外工作工人的健康，**應參考交通部中央氣象發布之溫度及相對濕度資訊，按熱指數表及對應熱危害風險等級，依風險管理等級採取相應措施**，當中包括僱主讓工人於高溫環境下從事戶外工作時，**為工人設置具遮擋太陽的休息場所**，並**應於工作場所或鄰近位置準備清涼之飲用水或含電解質飲料**，以利工人取得與補充水分及電解質（鹽分）。其**飲水頻率建議為每 15 至 20 分鐘一次，每次飲水 150 至 200 毫升，且需有規律地定時執行，而非感到口渴才補充。**

[27] 資料來源: Tripartite Alliance for Workplace Safety and Health. WSH Guidelines on Managing Heat Stress in Workplace. Retrieved on 8 Sept 2021. https://www.tal.sg/wshc/Resources/Publications/WSH-Guidelines/WSH-Guidelines-on-Managing-Heat-Stress-at-the-Workplace

[28] 資料來源: Ministry of Manpower. What is work-related accident. https://www.mom.gov.sg/workplace-safety-and-health/work-accident-reporting/what-is-a-work-related-accident

[29] 資料來源: 勞動部職業安全衛生署網站。高氣溫作業危害介紹。 https://www.osha.gov.tw/1106/29647/34041/34042/34047/

僱主應對於未曾於高氣溫環境下工作之新入職工人或已有高氣溫環境工作經驗之工人，視乎工人原有之熱適應狀態及體適能狀況，適當調配其熱適應及熱暴露時間。另外，僱主讓工人從事重體力工作時，應綜合考量勞工體能負荷，減少其工作時間，**給予每小時至少 20 分鐘之充足休息，並依據熱危害風險等級，採取對應之相關措施，**視乎不同風險等級適當調整工人休息時間。**當僱主評估之熱危害風險等級屬最高等級者，不得使勞工從事戶外工作。**[30]

同時，台灣《勞工保險條例》第三十四條及其附表一之勞工保險職業病種類表第六類第三項，亦**列出於酷熱之工作場所所罹患之中暑日射病、熱衰竭及熱痙攣等因高溫工作所引起之健康影響，及職業暴露熱危害引起之職業疾病均屬可補償職業病範疇**。[31]

<u>美國</u>

美國**《職業及安全健康法案》**(1970 年) 規定僱主須按一般責任條款為工人提供安全的工作環境，免於工人在工作場所受到危害以致傷亡，其中包括須**保障工人免受暑熱的危害**。美國國家職業安全衛生研究所(National Institute for Occupational Safety and Health Centers)(下稱:職安衛生研究所)按法案的規定制定暑熱工作環境下風險管理及工作安全的實務措施，保障工人的職業健康。職安衛生研究所**建議僱主按建議警報限制(Recommend Alert Limit)及建議暴露限制(Recommend Exposure Limit) 為戶外工作工人安排適當的休息、為工人提供適當的衣服及裝備、在工人的工作地點提供足夠的食用水，以及提供清涼與遮蔭的場所供工人休息**。另外，美國職業安全與健康管理局(Occupational Health and Safety Administration)**建議僱主採用由美國國家氣象局(National Weather Service)設定的酷熱指數**[32](Heat Index)**去評估高溫對戶外工人的工作風險，以安排工人適當的休息時間**。[33]

美國不同的州份都設定其酷熱天氣的作業守則，舉例美國加州政府的《工業安全守則》

---

[30] 資料來源: 勞動部職業安全衛生署網站。高氣溫作業危害預防專區。高氣溫戶外作業勞工危害預防指引。
https://www.osha.gov.tw/1106/29647/34041/34043/

[31] 資料來源: 勞動部職業安全衛生署。職業暴露熱危害引起之職業疾病認定參考指引。2020 年 5 月。

[32] 酷熱指數能量度在高溫及潮濕的環境下人感覺到的真正溫度。人體中有不同的機制以維持攝氏 37 度的體溫。當外界溫度上升時，人體會改變血液循環的速率，增加汗腺分泌，甚至以喘氣的方式排出多餘的熱量。但當外界溫度太高及潮濕以致人體未能及時將多餘的熱量排出時，人將出現抽筋，熱衰竭甚至中暑。 資料來源: 香港天文台。酷熱指數。https://www.weather.org.hk/indices.html

[33] 資料來源: Occupational Health and Safety Administration. Using the Heat Index: A Guide for Employers. Retrieved on 7 Sept 2021
https://www.osha.gov/heat/heat-index

(General Industry Safety Orders)下，設有了酷熱天氣下工作的規定，**指明當氣溫高達或超過35℃，僱主須為在極度炎熱戶外環境下工作工人採取有效的降溫措施(High Heat Procedure)保障員工**，例如**提供遮蔽場所、在工作地點附近免費提供清涼的飲用水及提醒工人每小時飲用 4 杯水(1 杯=8 盎司(約 240ml))，以及在工人有需要時讓其休息至少 5 分鐘。**[34]2013 年當地政府修訂相關勞工條例，**若僱主未能為員工在酷熱天氣下提供休息時段，員工可向僱主提出索償。**[35]

(三) 調查目的、對象及方法

(1) 調查目的

全球暖化加劇，香港夏天的氣溫亦越來越熱。2000 年至 2009 年間天文台發出的酷熱天氣警告共 90 次，2010 至 2020 年間的酷熱天氣警告共 231 次，較上一個十年，多逾 2.5 倍。2020 年全年酷熱天氣日數達 47 天，是有記錄以來最多。2021 年本港夏季的高溫仍持續不退，7 月至 8 月期間香港天文台共發出 14 次酷熱天氣警告，酷熱天氣日數維持 22 天。**長時間於戶外從事體力勞動的工人，特別是外判街道清潔及防治蟲鼠工人的職業安全及健康情況十分值得關注，否則在酷熱天氣下中暑或患上其他熱疾病風險會大大提高，危害健康。**

本港街道潔淨及防治蟲鼠工作主要由食環署外判服務合約承辦商僱用的工人負責。他們主要從事戶外清掃街道、收集垃圾、滅鼠滅蚊等清潔工作。是次**調查以須戶外工作的政府外判防治蟲鼠工人為對象，了解他們在炎熱天氣工作下的中暑風險及僱主提供相應預防中暑措施的情況。**我們期望政府參考是次的調查結果，關注受聘於政府外判服務合約戶外工作工人的在酷熱天氣下的工作情況及提出相應的改善措施。

(2) 調查對象及日期

調查對象為須戶外工作的政府外判防治蟲鼠隊工人。**調查日期為 2021 年 7 月 20 至 8 月 30 日。**

[34] 資料來源: California Department of Industrial Relations. Cal/OSHA reminds Employers to protect outdoor workers form heat illness . https://www.dir.ca.gov/title8/3395.html

[35] 資料來源: The Heat Is On: Is Your Company in Compliance with State Sun and Heat Worker. 30 July 2018. Protections?https://www.foley.com/en/insights/publications/2018/07/the-heat-is-on-is-your-company-in-compliance-with

(3) 調查方法

是次調查採用量化問卷調查及聚焦小組方式，以便利抽樣方法進行。

問卷部份題目參考勞工處出版的《預防工作時中暑的風險評估》[36](見附件二) 核對表，**由受訪者按溫度、濕度、熱輻射、空氣流動、工作量、衣物和適應共七項因素 16 題，簡單評估其個人潛在暑熱壓力風險。**問題以「是」作答，表示可能有潛在熱壓力風險; 愈多問題以是作答，則表示潛在的風險愈高。問卷部份題目亦參考《預防工作時中暑的風險評估》應對風險因素的特定控制措施，以向受訪者了解酷熱天氣下，僱主向工人其提供預防熱壓力(中暑及熱疾病)措施的情況。

為提高調查的可靠性，在正式進行調查前，研究員進行先導問卷測試，並按被訪者的回應及意見適度修改問卷。其次，在正式訪問前，訪問員會參加調查簡介會，以了解是次問卷調查的目的、問卷內容及注意事項。在正式進行問卷調查進行時，首先由訪問員讀出問卷題目及選項，受訪者回答後，由訪問員填寫資料。

為了深入了解政府外判防治蟲鼠工人的在酷熱天氣下的工作情況及承辦商應對暑熱壓力的風險措施，**我們於 9 月 11 日與 6 名政府外判防治蟲鼠工人會面，以聚焦小組形式，透過與訪問員的對談**，讓他們**親述酷熱天氣工作環境及感受**，表達對**承辦商實施預防中暑措施及相關裝備的意見**，以及**探討可行的改善建議**。

(4) 概念簡述[37]

「暑熱壓力」是指熱量對人體所構成的壓力，與氣溫、相對濕度、風速及太陽輻射有關。要有效地評估中暑和一些因炎熱引致的疾病風險，必須將以上四個氣象因素作全面考慮。

要有效預防中暑，僱主或負責人應就工作地點進行熱壓力評估，並根據評估的結果採取有效的預防措施。**勞工處出版了「預防工作時中暑的風險評估」的小冊子。小冊子當中**

[36] 資料來源: 勞工處職業安全及健康部(2017 年)。預防工作時中暑的風險評估。2017 年 6 月版。
https://www.labour.gov.hk/tc/public/pdf/oh/HeatStress.pdf
勞工處在《預防工作時中暑的風險評估》指出，僱主應就工作地點的熱壓力風險安排適當的評估，並根據評估結果採取有效的預防措施。進行風險評估可使用核對表協助。僱主可委任一名熟悉工作地點的工作情況對熱壓力有基本職安健知識人士，以核對表進行風險評估。

[37] 資料來源: 職業安全健康局。職安健知多少 專家談極端天氣。綠十字 2016 年 7 月。
職業安全健康局。炎熱天氣下預防中暑。綠十字 Vol No. 3

附有熱壓力評估表格，列出評估工作地點的中暑風險時應考慮的多項相關因素，例如工作地點的溫度、濕度、熱幅射、空氣流動、工人的工作量、衣物及適應情況等。

另外，香港天文台研發了**「暑熱壓力測量系統」**並於 2009 年取得專利，此系統利用三種溫度計所量度到的資料計算出一個綜合溫度指數**「濕球黑球溫度」**(Wet Bulb Globe Temperature,WBGT)，即「暑熱壓力指數」。針對香港較潮濕的天氣特徵，天文台對 WBGT 計算公式進行研究並作出微調，於 2014 年推出「香港暑熱指數」(Hong Kong Heat Index)。**一般來說，當天文台的氣溫為 33 度或預測其高溫為 33 度或以上時，便會考慮發出酷熱天氣警告，**當然在發出警告時，天文台亦會考慮本港其他地區錄得或預測的高溫以及「香港暑熱指數」。另外，在一些氣溫高、濕度高或風勢弱等的天氣情況下，雖然天氣條件未達發出酷熱天氣警告的水平，但仍有中暑的風險，天文台便會發出「炎熱天氣特別提示」，提醒市民採取適當的防暑措施。

(5) 資料分析

是次調查共收到 113 有效問卷，並以電腦軟件 SPSS11.0 For Window 進行統計與分析。

(四) 調查結果

(1) 受訪者的性別及年齡

是次調查成功訪問了 113 名受僱於政府外判服務承辦商防治蟲鼠工人。**逾六成一(61.1%)受訪者為男性**，近四成(38.9%)為女性。**受訪者的年齡主要介乎 60 至 65 歲以下(31%)及 65 至 70 歲(23.9%)。**近兩成(17.7%)受訪者年齡高達 70 歲以上，其中有兩名受訪者年齡達 75 歲以上。調查結果顯示，**受訪的政府外判防治蟲鼠工人多屬中老年人士，部份年齡偏高。**(見表一)

表一　受訪者年齡

		頻數	有效百份比	累積百分比
有效樣本	40-45歲以下	3	2.7	2.7
	45-50歲以下	8	7.1	9.7
	50-55歲以下	9	8.0	17.7
	55-60歲以下	11	9.7	27.4
	60-65歲以下	35	**31.0**	58.4
	65-70歲以下	27	**23.9**	82.3
	70-75歲以下	18	**15.9**	98.2
	75歲以上	2	**1.8**	100.0
	總數	113	100.0	

(2) 受訪者的工作崗位及年資

政府外判防治蟲鼠工人負責前線的滅蟲滅蚊的工作。一般而言，他們會分成小隊，每隊 6 人，分別擔任管工 (1 人) 、滅蟲員 (3 人) 及一般清潔工人 (2 人) ，並由管工或滅蟲員其中一人擔任司機。在 113 名受訪者中，12 人(10.6%)擔任司機崗位、42 人(37.2%)擔任滅蟲員、31 人(27.4%)任清潔工人及 28 人屬管工。(表二) **大部份受訪者工作年資在 2 年或以下，佔整體的 38.9%**; 其次為 3 年以上至 5 年，佔整體的 16.7%。經統計分析，他們的**平均工作年資約 4 年 3 個月**。

表二　受訪者的工作崗位

		頻數	有效百分比
有效樣本	司機	12	10.6
	滅蟲員	42	37.2
	清潔工人	31	27.4
	管工	28	24.8
	總數	113	100.0

表三　　受訪者工作年資

		頻數	有效百分比	累積百分比
有效樣本	2年或以下	**42**	**38.9**	38.9
	2年以上至3年	15	13.9	52.8
	3年以上至5年	**18**	**16.7**	69.4
	5年以上至7年	12	11.1	80.6
	7年以上至9年	8	7.4	88.0
	9年以上至11年	5	4.6	92.6
	11年以上至13年	3	2.8	95.4
	13年以上至15年	3	2.8	98.1
	15年以上至17年	1	.9	99.1
	17年以上	1	.9	100.0
	總計	108	100.0	
系統缺失		5		
總數		113		

(3) 工作時間及在暑熱下的工作時數

大部份受訪者每日正常 **8** 小時工作，然而六成四**(64%)**受訪者每天在日照的暑熱環境下工作達 **6** 小時以上至 **8** 小時，其次為 **4** 小時以上至 **6** 小時**(20.7%)**。(見表四及五) 是次調查在 7 月 20 日至 8 月 30 日期間進行，而 **7** 月至 **8** 月期間香港天文台共發出 **14** 次酷熱天氣警告，酷熱天氣日數維持 **22** 天。[38]天文台指出，由於 **7** 月的氣溫異常炎熱，**6** 月至 **8** 月的夏季遠較正常炎熱，平均氣溫 **29.1** 度，是有記錄以來同期的第六高。[39]

[38] 資料來源: 香港天主文台網站。特殊天氣現象統計資料。酷熱天氣日數。
https://www.hko.gov.hk/tc/cis/statistic/vhotday_statistic.htm
香港天文台網站。警告及信號資料庫。酷熱天氣警告。
https://www.hko.gov.hk/tc/wxinfo/climat/warndb/warndb13.shtml

[39] 資料來源: 2021 年 7 月本港異常炎熱，平均最高氣溫 32.6 度，較正常值高 1 度 (或較 1981-2010 正常值高 1.2 度)，是有記錄以來七月份的第三高。
香港天天台網站。二零二一年七月天氣回顧。
https://www.hko.gov.hk/tc/wxinfo/pastwx/mws2021/mws202107.htm
香港天文台網站。二零二一年八月天氣回顧。
https://www.hko.gov.hk/tc/wxinfo/pastwx/mws2021/mws202108.htm

表四　受訪者每天正常的工作時間(不包括午膳時間)

		頻數	有效百分比
有效樣本	5小時	1	.9
	7小時	5	4.4
	8小時	**106**	**93.8**
	9小時	1	.9
	總數	113	100.0

表五　受訪者平均每天在暑熱環境下的工作時數

		頻數	有效百分比
有效樣本	少於2小時	3	2.7
	2小時至4小時	2	1.8
	4小時上至6小時	23	20.7
	6小時以上至8小時	**71**	**64.0**
	8小時以上	12	10.8
	Total	111	100.0
缺失資料		2	
總數		113	

調查反映，**受訪政府外判防治蟲鼠工人需每天長時間在日照下戶外工作。由於他們需要進行大量的體力勞動，**這均會令其體溫快速上升及身體流失水分。**若長時間暴露於猛烈陽光下，沒有採取適當的預防措施，**例如缺乏休息和失去的水分或鹽分，**會增加中暑的風險。**

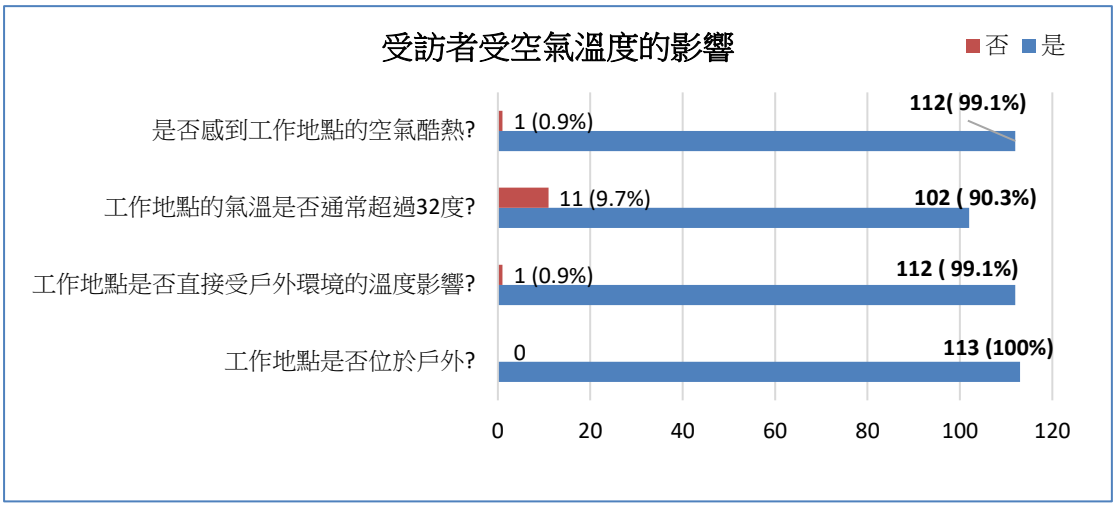
(4)　受訪者在各環境因素下的暑熱(中暑)風險

為了解受訪者在酷熱天氣警告下戶外工作時面對的暑熱壓力(中暑)風險，是次調查**參考勞工處出版的《預防工作時中暑的風險評估》(見附件二)核對表**，由受訪者按溫度、濕度、熱輻射、空氣流動、工作量、衣物和適應共七項因素 16 題，**在最近一次酷熱天氣警告生效時，簡單評估個人潛在暑熱壓力風險。**問題以「是」作答，表示可能有潛在熱壓力風險; **愈多問題以「是」作答，則表示潛在的風險愈高。以下是受訪者在各環境因素下的暑熱風險:**

A. 空氣溫度之影響

就室內工作而言，空氣溫度之影響主要來自鍋爐或生產製作過程等放熱效應，令空氣氣溫上升。**就戶外工作而言，空氣溫度的影響主要來自戶外工作環境的溫度。**調查顯示，在最近一次酷熱天氣警告生效時，113 名受訪政府外判防治蟲鼠工人須在戶外工作，**逾九成九(99.1%)表示他們的工作地點直接受到戶外環境的溫度影響**，而且超過九成(90.3%)表示工作地點的氣溫通常超過 32 度。**九成九受訪者(99.1%)感到工作地點的空氣酷熱。**(見表六)

表六　受訪者受空氣溫度之影響



B. 空氣濕度的影響

空氣濕度是空氣中的水蒸氣含量，一般稱為絕對濕度，由於空氣溫度的高低會直接影響水蒸氣的含量，因此在考慮濕度對人體散熱之影響時，需同時考慮空氣溫度之高低。在酷熱工作環境下，**絕對濕度高於人體皮膚表面濕度時，人體熱量則不容易藉由汗水蒸發而散發；人體感覺嚴重悶熱，且出汗機制受阻，容易因體內蓄積大量的餘熱而造成熱疾病。**[40]

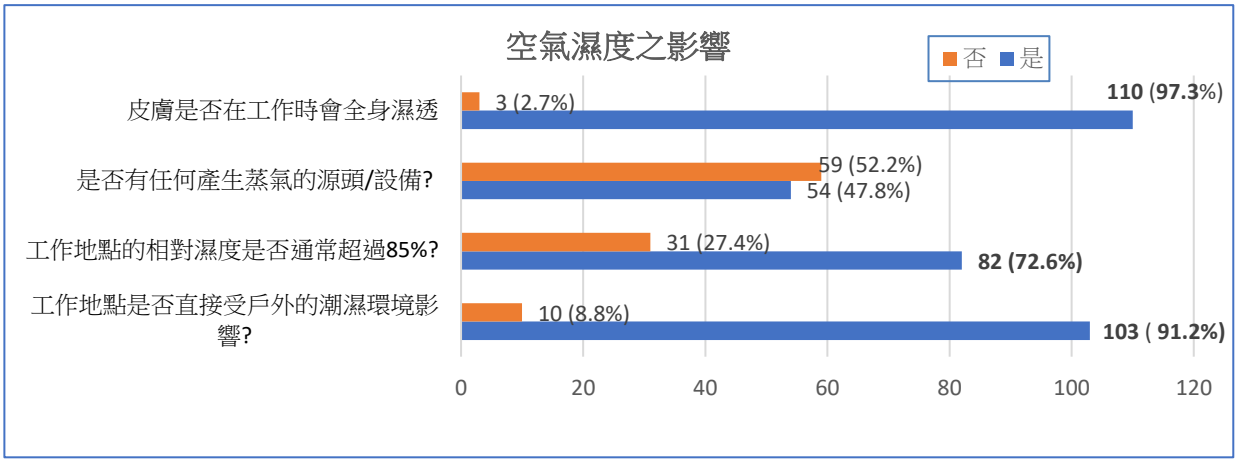
調查顯示，逾九成一(91.2%)受訪者表示，**工作地點直接受戶外的潮濕環境影響，超過七成二(72.6%)表示工作地點的相對濕度通常超過 85%。約四成八(47.8%)受訪者表示工作環**

[40] 資料來源: 當汗水滴在皮膚表面時，身體熱量會將汗液蒸發到空氣，冷卻皮膚。然而濕度會阻止汗水蒸發，因周圍空氣含很高水分，無法再吸收更多，從皮膚蒸發的水分越少，就越感到熱。
聯合新聞網。夏天潮濕悶熱　為什麼感覺呼吸都困難? 2021 年 7 月 19 日。
https://technews.tw/2021/07/15/humid-and-heat-make-breath-harder/
每日頭條。溫濕度對人體有何影響？溫濕度與人的身體健康有什麼關係？2016 年 9 月 18 日。
https://kknews.cc/health/o3ovbm.html

境有產生蒸氣的源頭。(見表七) 受訪者解釋，**在下雨後，陽光熱力蒸發地上的雨水，會產生一股熱蒸氣，使他們感到酷熱難耐。**由於這情況不是時常發生，而且受訪者對於蒸氣的源頭的感覺不同，因此濕度對受訪者暑熱力風險明顯不同。

近九成八(97.3%)受訪者表示皮膚在工作時會全身濕透。(見表七) 這表示酷熱天氣下，受訪者出汗較多，以致全身皮膚濕透。流汗是人體散熱的一種手段，當體內或外界溫度升高，這些神經受刺激而指揮汗腺增加分泌，人體出汗就會增多。

表七　受訪者受空氣濕度之影響

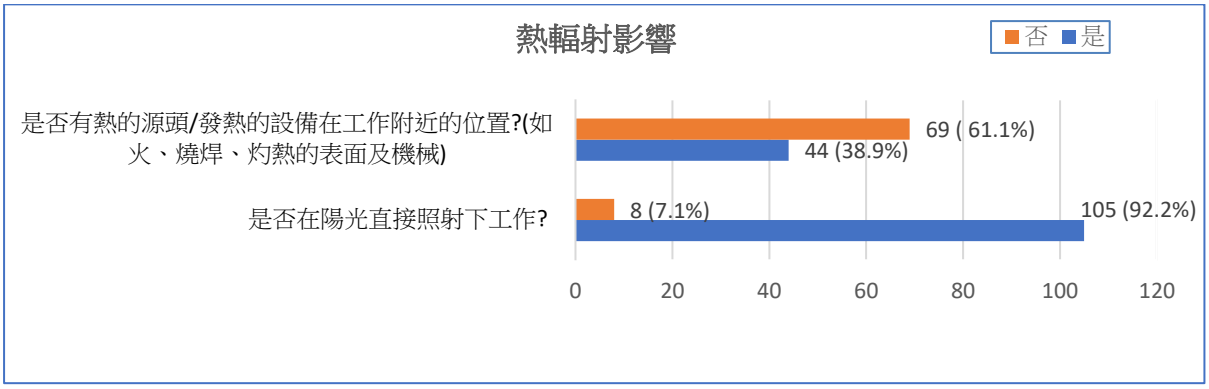


C. 熱輻射影響

熱輻射一般是以紅外線的形式發散出來，因此當我們接受輻射熱的能量時（如太陽光照射），會明顯感受到熱。由於輻射熱的傳遞不需要任何介質，因此傳遞的速度很快，往往在不知不覺中已形成熱危害。在 113 名受訪者中，近九成三(92.9%)表示在陽光直接照射下工作。此外，近四成(38.9%)表示有熱的源頭/發熱的設備在工作附近的位置(如火、燒焊、灼熱的表面及機械)，六成一(61.1%)表示沒有遇到這情況。(見表八)

感到有熱的源頭/發熱的設備在工作附近的位置的受訪者表示，這情況通常在大廈林立或食肆後巷內發生。他們表示**部份大廈後巷設有大型冷氣機或發電機，食肆後巷則多設有抽油煙機或發電機，這些裝置都會發出熱能，加上這些地方通常環境狹小，他們後巷進行殺滅蚊蟲的工作時，無不感到侷促悶熱。**

表八　受訪者受熱輻射之影響



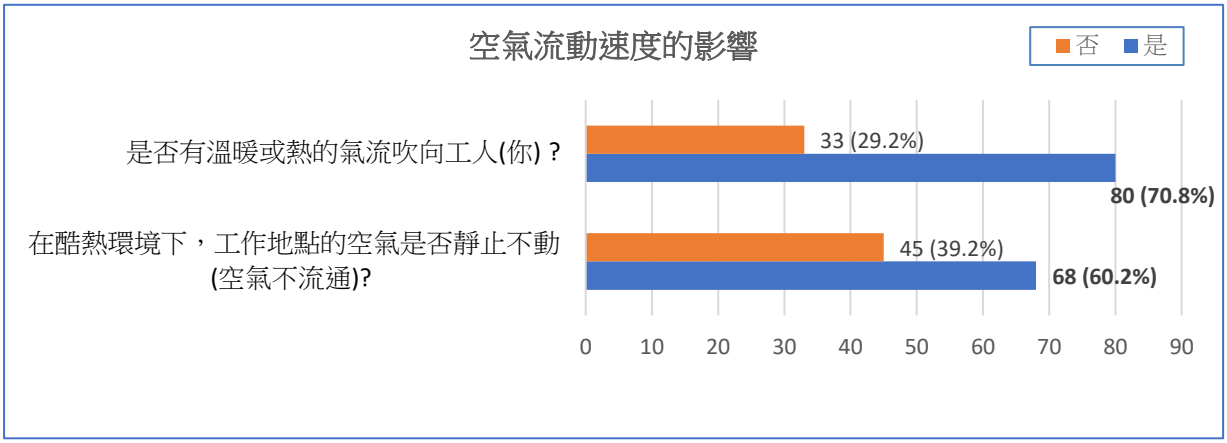
工人在大廈後巷、路邊及馬路邊工作

D. 空氣流動速度的影響

空氣流動速度的強弱會影響人體散熱的程度。在酷熱的工作環境下，當環境溫度低於皮膚溫度時，較大的空氣流動速度會幫助人體排除熱能；相反，**當環境溫度高於皮膚溫度時，空氣又靜止不動，則對流將停止，則會造成熱傳導或對流進入人體。**

逾六成(60.2%)受訪者表示，在酷熱環境下，感到工作地點的空氣是靜止不動。逾七成(70.8%)在工作期間有溫暖或熱的氣流吹向自己。(見表九) 受訪者解釋，這些溫暖或熱氣源於馬路上汽車的廢氣及食肆後巷抽油煙機發出的熱氣。因此在空氣不流通下，溫暖或熱的氣會減低人體排熱的功能，增加熱壓力的風險。

表九　受訪者受熱輻射之影響



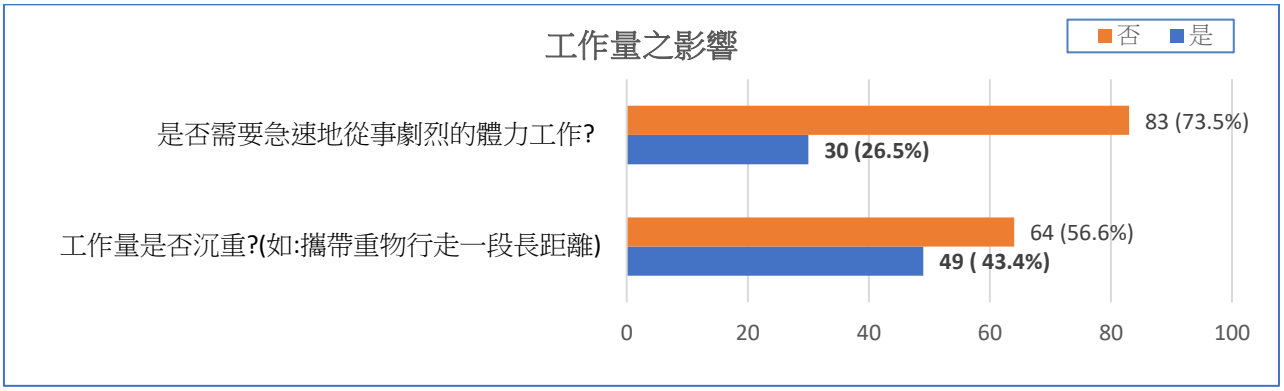
E. 工作量之影響

人體散發熱量的多少隨勞動強度而異，勞動強度越大，人體產生的熱量越多，需要散發的熱量也就越多。[41]**若工作環境溫度與濕度越高，工人的工作量過大，身體或對熱的調節失效，工人的體溫就會過高，損害身體健康。**

在 113 名受訪政府外判防治蟲鼠隊工人中，**約四成四(43.4%)表示工作量沉重(如:攜帶重物行走一段長距離)。**逾兩成五(26.5%)表示，需要急速地從事劇烈的體力工作。

[41] 資料來源: 每日頭條。溫濕度對人體有何影響？溫濕度與人的身體健康有什麼關係？2016 年 9 月 18 日。
https://kknews.cc/health/o3ovbm.html

表十　受訪者的工作量



經交叉分析，**表示工作量沉重的多是外判防治蟲鼠隊的滅蟲鼠工人。**(表十一) 他們表示，在防治蚊蟲的工作中，他們需要穿上白色的保護衣並背上重約 50 磅的重型滅蚊儀器(超低流量噴灑器)在草叢、後巷或山上進行滅蚊工作。由於滅蚊儀器重量不輕，他們在工作一段時間後需停下來稍事休息，所以要急速地完成有關工序。

表十一　工作崗位與工作量是否沉重交叉分析

		工作崗位				總數
		司機	滅蟲員	清潔工人	管工	
工作量是否沉重(如:攜帶重物行走一段長距離)]	否	8(66.7%)	20(47.6%)	21(67.7%)	15(53.6%)	64
		12.5%	31.3%	32.8%	23.4%	64(100%)
	是	4(33.5%)	22(52.4%)	10(32.3%)	13(46.4%)	49
		8.2%	44.9%	20.4%	26.5%	49(100%)
總數		12	42	31	28	113

表十二　工作崗位與工作量_急速地從事劇烈的體力工作交叉分析

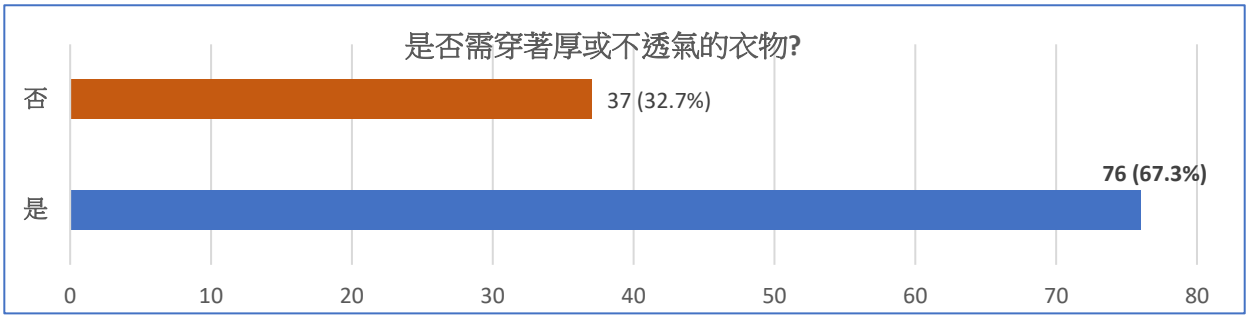
		工作崗位				總數
		司機	滅蟲員	清潔工人	管工	
工作量_是否需要急速地從事劇烈的體力工作	否	11(91.7%)	29(69%)	20(64.5%)	23(82.1%)	
		13.3%	34.9%	24.1%	27.7%	83(100%)
	是	1(8.3%)	13**(31%)**	11(35.5%)	5(17.9%)	
		3.3%	**43.3%**	36.7%	16.7%	30(100%)
總計		12(100%)	42(100%)	31(100%)	28(100%)	113

滅蟲員穿上保護衣及背上滅蚊儀器

F. 衣物的影響

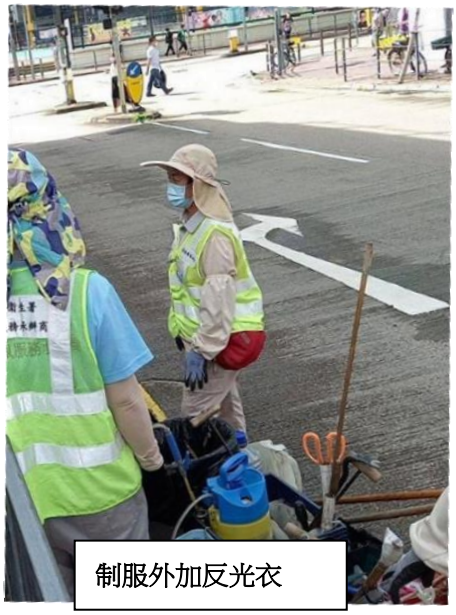
工人工作時所穿的衣服物料如妨礙空氣流通及汗水揮發，或是深色和緊身，都會影響員工身體散熱的效果。調查發現，**近七成(67.3%)受訪外判蟲鼠隊工人在工作時需穿著厚或不透氣的衣物**。

表十三　衣物



制服

反光衣

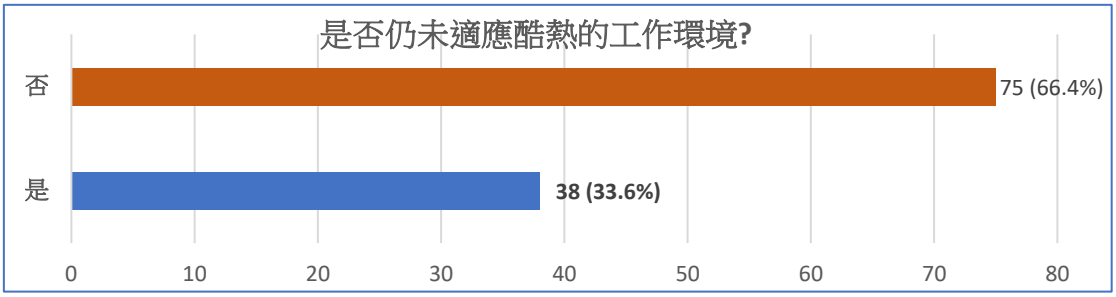


制服外加反光衣

G. 個人適應

每人的身體狀況都有所不同，因此對酷熱工作環境都有不同的適應能力，如初次在酷熱環境下工作的工人，會因身體未能適應而更容易中暑。調查發現，**逾三成三(33.6%)受訪外判防治蟲鼠工人仍未適應酷熱的工作環境。**(表十四) 經交叉分析，在仍未適應酷熱工作環境的 27 名受訪者中，近五成(48.6%)工作年資在 2 年或以下。不過，**隨著受訪者的工作年資越長，仍未能適應酷熱天氣工作環境的人數越見減少。**(表十五) **這反映新入職或年資較短的受訪工友需要較長時間習慣酷熱的工作環境。**

表十四　酷熱工作環境適應



表十五　工作年資與酷熱工作環境適應

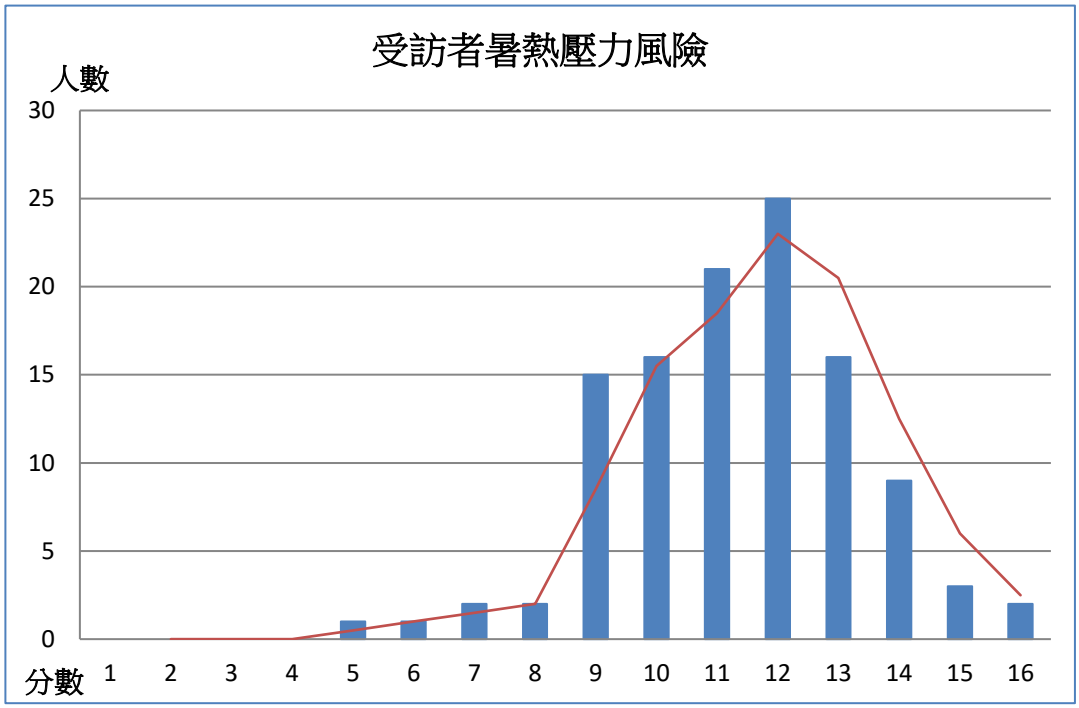
		是否仍未適應酷熱的工作環境		總計
		否	是	
工作年資	2年或以下	24(33.8%)	**18(48.6%)**	42
	2年以上至3年	13(18.3%)	2(5.4%)	15
	3年以上至5年	10(14.1%)	8(21.6%)	18
	5年以上至7年	10(14.1%)	2(5.4%)	12
	7年以上至9年	5(7%)	3(8.1%)	8
	9年以上至11年	4(5.6%)	1(2.7%)	5
	11年以上至13年	2(2.8%)	1(2.7%)	3
	13年以上至15年	2(2.8%)	1(2.8%)	3
	15年以上至17年	1(0.9%)	0(0%)	1
	17年以上	0(0%)	1(0.9%)	1
總數		71(65.7%)	37(34.3%)	108(100%)

共 5 個缺失資料

(5) 受訪者的暑熱壓力風險

為了解每名受訪者整體的暑熱壓力(中暑)風險，調查根據勞工處出版的《預防工作時中暑的風險評估》核對表，按溫度、濕度、熱輻射、空氣流動、工作量、衣物和適應共七項因素共 16 題，評估在最近一次酷熱天氣警告生效時，受訪者個人潛在暑熱壓力風險。**問題以「是」及「否」作答，回答「是」給予 1 分，「否」予以 0 分，最高得分為 16 分。越高分者，即回答「是」越多者，表示其潛在熱壓力風險(中暑)愈高。**

表十六　受訪者的暑熱壓力風險



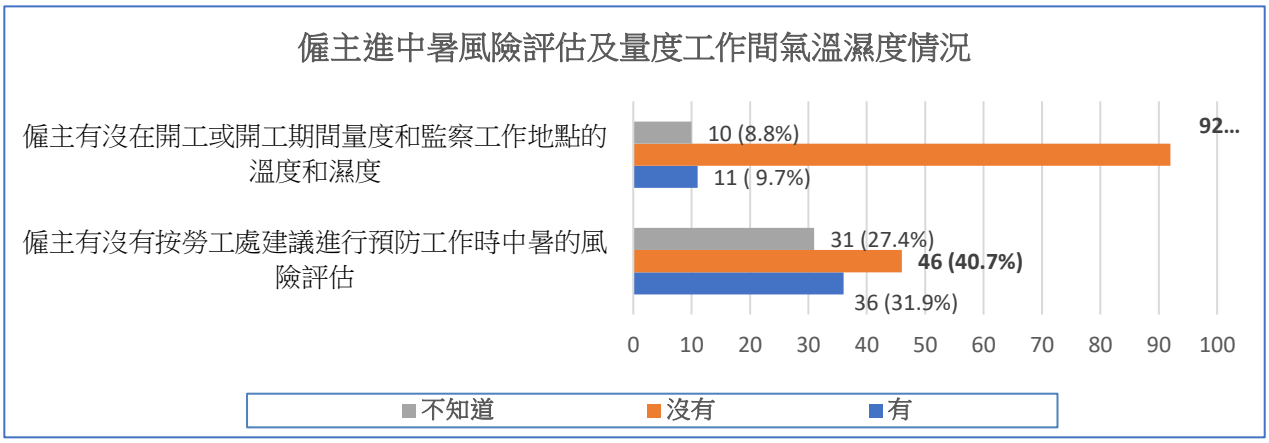
分數	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
人數	1 (0.9%)	1(0.9%)	2(1.8%)	2(1.8%)	15(13.3%)	**16(14.2%)**	**21(18.6%)**	**25(22.1%)**	**16(14.2%)**	9(8%)	3(2.7%)	2(1.8%)

調查結果顯示，大部份受訪者有頗高的潛在暑熱壓力(中暑)風險，情況不能忽視。**在總分 16 分下，近九成五(94.9%)受訪者的潛在暑熱壓力指數達 8 分以上，即總分數的過半水平。逾兩成二(22.1%)受訪者的暑熱壓力指數達 12 分**; 其次為 11 分(18.6%) ; 10 分(14.2%)與 13 分(14.2%)。**逾一成二(12.5%)受訪者的潛在暑熱壓力指數達 14 分或以上，觸及臨界的水平。**(表十六) **受訪者的平均潛在暑熱壓力指數為 11**。

(6)　中暑風險評估及溫度監察

勞工處經常提醒僱主，於酷熱天氣警告生效，僱主應在工作地點評估進行熱壓力評估，並根據評估結果採取有效的預防措施。調查發現，在酷熱天氣告生效時，**逾四成(40.7%)的僱主**沒有按勞工處建議為**受訪政府外判防治蟲鼠工人進行預防工作時中暑的風險評估。超過八成(81.4%)**受訪者表示，**僱主沒有在開工或開工期間量度和監察工作地點的溫度和濕度。**(見表十七)

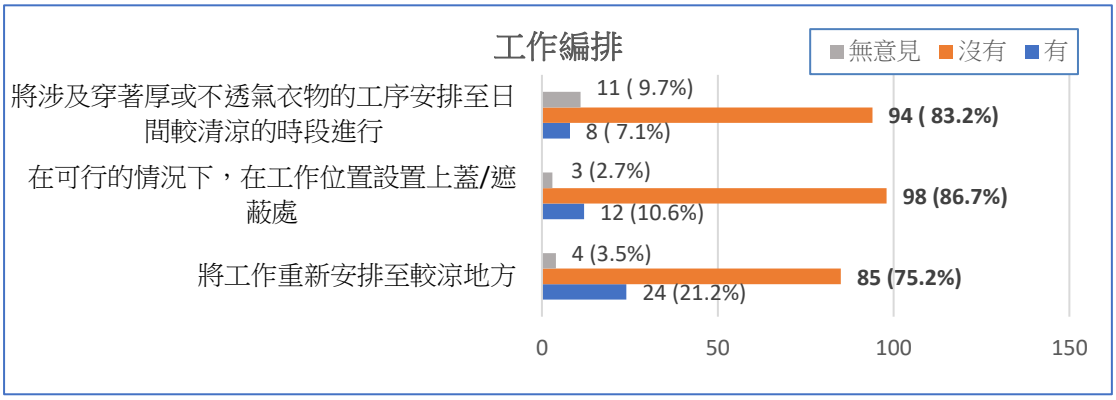
表十七　僱主有沒有按勞工處建議進行預訪中暑的風險評估及工地溫度濕度監察



(7)　工作編排

勞工處《酷熱環境下工作預防中暑》小冊子及《預防工作時中暑的風險評估》小冊子，均提到要預防中暑，露天工作的工人應盡量避免在猛烈的陽光下長時間曝曬，盡可能架設臨時上蓋以遮擋太陽；將工作安排在日間較清涼的時間；可行的情況下，在工作位置設置上蓋或遮蔽處；將涉及穿著厚或不透氣衣物的工序安排至日間較清涼的時段進行。

表十八　　預防中暑的工作編排



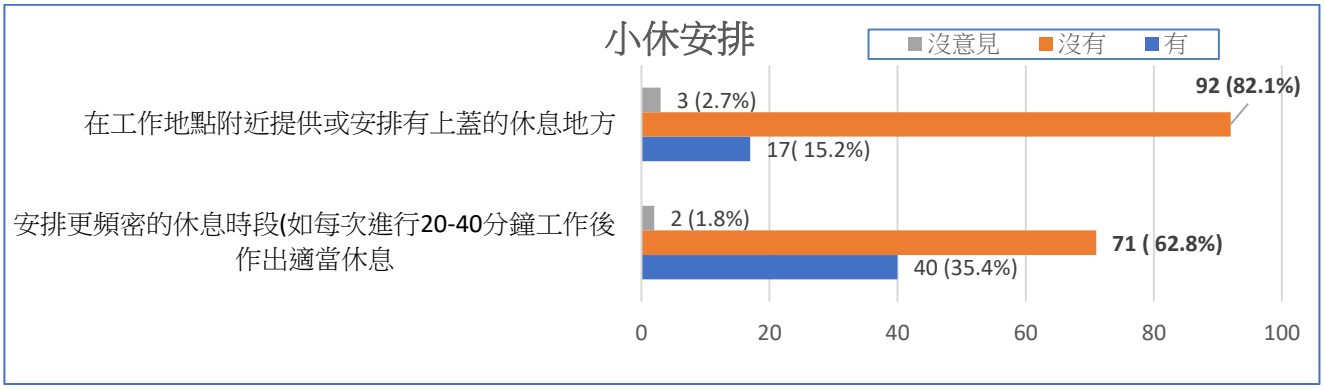
調查顯示，**在最近一次酷熱天氣警告生效時，大部份受訪者僱主沒有在可行的情況下，在工作位置設置上蓋/遮蔽處(86.7%)、沒有將涉及穿著厚或不透氣衣物的工序安排至日間較清涼的時段進行(83.2%)**及**沒有將工作重新安排至較涼地方(75.2%)**。

(8)　小休安排

勞工處提醒僱主在酷熱時段，盡可能安排僱員採取輪班制度，以縮減僱員在酷熱環境下工作的時間或盡可能安排僱員有適當的休息時段。勞工處的《預防工作時中暑的風

險評估》小冊子還具體地建議可安排更頻密的休息時段(如每次進行 20-40 分鐘工作後作出適當休息)，以及在工作地點附近提供或安排有上蓋的休息地方。

表十九　小休安排



*1 個缺失資料

調查結果指出，**分別約六成三(62.8%)及逾八成二(82.1%)受訪者表示僱主沒有安排更頻密的休息時段(如每次進行 20-40 分鐘工作後作出適當休息)及沒有在工作地點附近提供或安排有上蓋的休息地方。**(見表十九)

(9)　合適的衣著及裝備

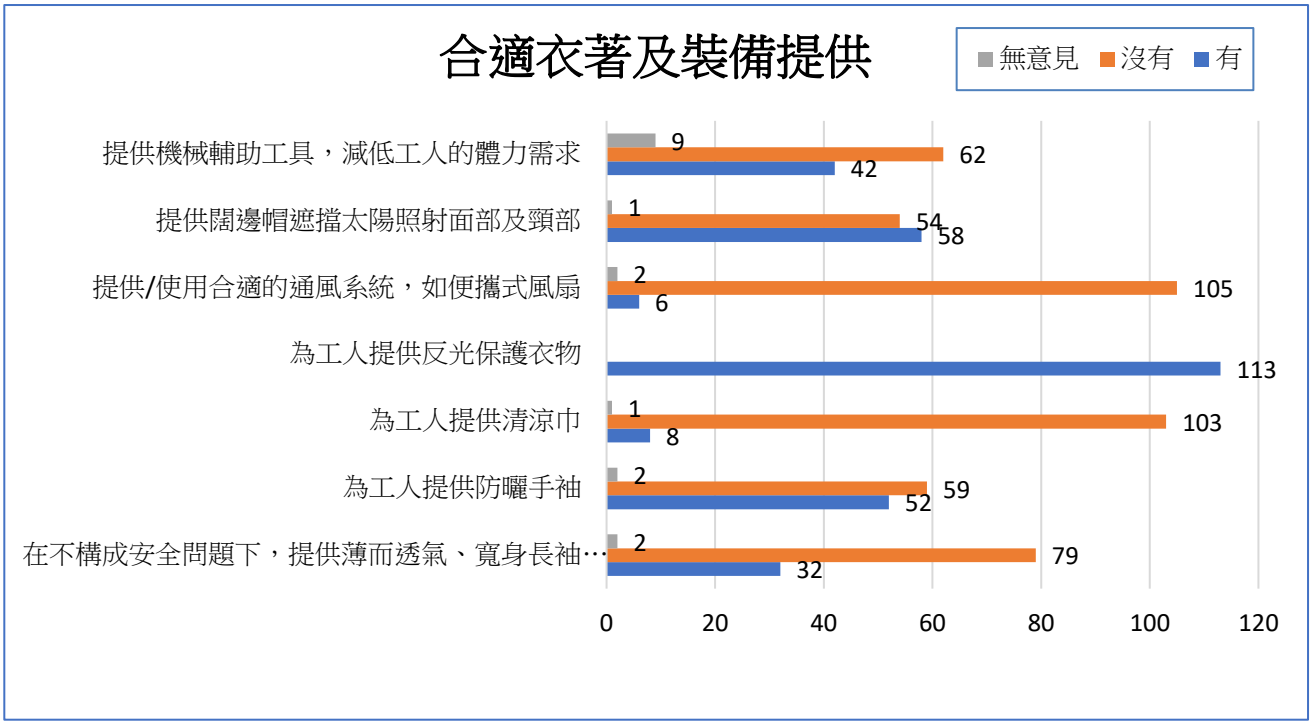
根據勞工處及職業安全健康局的建議，在高溫環境工作所穿著的工作服，應採用耐熱、導熱系數小、透氣性能良好及能反射熱輻射的物料；通爽及天然質料的衣服有助身體散熱；淺色的衣服可以減少吸收熱能及比較容易散熱；寬鬆的衣服有助揮發汗水[42]。此外，僱主亦應按不同工作的需要，為僱員提供工作帽、防護眼鏡、手套及鞋等個人防護用具。需要在夏季戶外露天工作的工友，可配備闊邊帽，以避免面部及頸背部份被陽光晒傷。

調查結果顯示，分別約九成二的受訪者表示，在酷熱天氣警告下，僱主沒有為工人提供/使用合適的通風系統(92.9%)，如便攜式風扇及供清涼巾(92%)。另外，**分別約五成三(52.2%)及四成八(47.8%)表示，僱主沒有為其提供防曬手袖及提供闊邊帽遮擋太陽照射面部及頸部。此外，近七成(69.9%)受訪者表示，僱主未有為其提供薄而透氣、寬身長袖的衣物。全數受訪者表示，僱主有為他們提供反光保護衣物。**(見表二十)

[42] 寬鬆的衣服有助揮發汗水，但要留意過寬的衣服會容易被機器轉動部分纏繞

表二十　合適的衣著及裝備

	在不構成安全問題下，提供薄而透氣、寬身長袖的衣物	為工人提供防曬手袖	為工人提供清涼巾	為工人提供反光保護衣物	提供/使用合適的通風系統，如便攜式風扇	提供闊邊帽遮擋太陽照射面部及頸部	提供機械輔助工具，減低工人的體力需求
有	32(28.3%)	52(46%)	8(7.1%)	113(100%)	6(5.3%)	58(51.3%)	42(37.2%)
沒有	**79(69.9%)**	**59(52.2%)**	**103(92%)**	0(0%)	**105(92.9%)**	**54(47.8%)**	**62(54.9%)**
無意見	2(1.8%)	2(1.8%)	1(0.9%)	0(100%)	2(1.8%)	1(0.9%)	9(8%)
總數	113(100%)	113(100%)	112(100%)	113(100%)	113(100%)	113(100%)	113(100%)



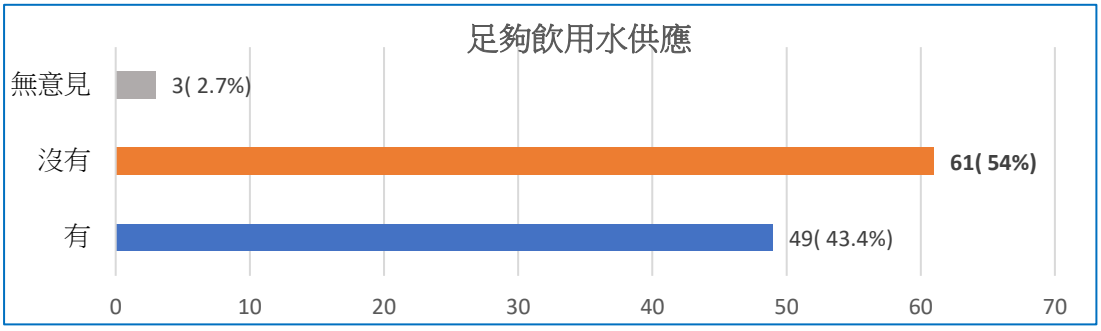
承辦商提供的鴨舌帽

工人戴上鴨舌帽及制服外加反光衣

(10) 提供足夠的飲用水

根據《職業安全及健康條例》（第 509 章）及附屬法例，僱主須在合理切實可行範圍內，確保其僱員的工作安全及健康，包括**在工作地點提供足夠的可供飲用水。**勞工處的一般性的職業健康及衞生指南《酷熱環境下工作 預防中暑》[43]建議僱主在酷熱天氣下，**為工人提供清涼的飲用水讓僱員隨時飲用**，並鼓勵僱員多飲水或其他適當的飲料，以補充因流汗而失去的水分及電解質。職業安全健康局的小冊子亦建議，僱主須為在高溫環境工作的工人**供應足夠及清涼的(10-15℃)飲用水**，並鼓勵他們多飲水或其他補充體力的飲料，以補充因流汗而失去的體液和電解質。假如工人於高溫環境下過量排汗，**每小時便應飲用最少半公升水**。調查顯示，**超過五成四(54%)受訪外判防治蟲鼠工人表示，在酷熱天氣下，僱主沒有為他們提供足夠清涼飲用水。**

表二十一 為工人提供足夠的飲用水



(11) 因酷熱天氣感到不適

調查發現，**近三成(28.3%)受訪者表示過去三個月，在酷熱天氣環境下工作感到不適。**經交叉分析，在 30 名在酷熱天氣下感到不適的受訪者中，**逾四成三(43.3%)為工作年資在 2 年或以下。**調查結果再次反映，工作年資較短或新入職工友需長時間適應酷熱天氣下的工作環境，而他們較常因酷熱天氣工作而感到不適。

表二十二 過去三個月，因酷熱天氣工作而感到不適

		頻數	有效百分比
有效樣本	有	**32**	**28.3**
	沒有	81	71.7
	總數	113	100.0

[43] 資料來源: 勞工處。《酷熱環境下工作 預防中暑》 https://www.labour.gov.hk/tc/public/pdf/oh/heat.pdf

表二十三　工作年資及因酷熱天氣工作而感到不適

		過去三個月，酷熱天氣下工作下感到不適
工作年資	2年或以下	**13(43.3%)**
	2年以上至3年	3(10%)
	3年以上至5年	4(13.3%)
	5年以上至7年	4(13.3%)
	7年以上至9年	0(0%)
	9年以上至11年	2(6.7%)
	11年以上至13年	2(6.7%)
	13年以上至15年	2(6.7%)
	15年以上至17年	0(0%)
	17年以上	0(0%)
總數		30(100%)*

*2個缺失資料

在過去三個月，表示曾在酷熱天氣環境下工作感到不適的 32 名受訪者，**他們因高溫引致的常見病徵，包括口渴(59.4%)、疲倦(46.95)、暈眩(43.85)、頭痛(25%)、噁心(18.8%)及脈搏/心跳急速(18.8%)**。這反映受訪者可能已出現熱衰竭及熱暈眩的徵狀，**若處理不善，最終可能發展成中暑**。此外，調查發現**近三成(30.1%)受訪者患有慢性疾病**，主要是高血壓(61.8%)及糖尿病(29.4%)。這些慢性疾病都有機會影響身陳代謝，令身體的散熱功能與熱適應能力受到影響，甚至加重疾病的徵狀。

表二十四　不適的徵狀

		回應		
		頻數	百分比	有選擇百分比
不適	口渴	19	24.1%	**59.4%**
	頭痛	8	10.1%	**25.0%**
	疲倦	15	19.0%	**46.9%**
	噁心	6	7.6%	18.8%
	.嘔吐	3	3.8%	9.4%
	脈搏/心跳急速	6	7.6%	18.8%
	暈眩	14	17.7%	**43.8%**
	發燒/高熱	1	1.3%	3.1%
	體力不支	3	3.8%	9.4%
	氣喘	4	5.1%	12.5%
總數		79	100.0%	246.9%

32 個有選擇個案

(五) 聚焦小組訪問

日期: 2021 年 9 月 11 日

訪問對象: 外判防治蟲老鼠隊工友

(管工 A 女士、管工 B 女士、管工 C 先生、清潔工人 D 女士、滅鼠工人 E 先生、管工 F 先生)

訪問對話節錄:

A. 闊邊帽遮擋太陽

訪問員: 酷熱天氣下，你們現時工作一定很辛苦……

清潔工人 D: 天氣太熱了，很辛苦呢! 汗水直流!

訪問員: 請問你在這裡工作了多久? 你是負責那個崗位?

清潔工人 D: 我在蟲老鼠隊工作了五年多，原來擔任滅鼠工人的，後來因工作太辛苦， 現時擔任蟲老鼠隊內清潔工人的崗位。

訪問員: 承辦商有沒有為你們提供闊邊草帽或鴨咀帽連後幅布(遮擋頸部)的裝備呢?

清潔工人 D: 有的。**承辦商有為我們提供鴨咀帽連同後幅布(遮擋頸部)的**，後幅布是可以拆取的。但是天氣真的太熱了，**若再戴上一頂帽子，頭上會一直冒汗。我就是選擇不戴上帽子**，好了……。

管工 B 女士: 戴帽真是熱上加熱呀。**我覺得闊邊草帽較清涼及通爽的，但承辦商不容許我們使用闊邊草帽**。如要使用，就要使用他們提供的鴨咀帽。

訪問員: 承辦商有沒有規定工作期間一定要穿戴帽子?

管工 A 女士: 這沒有規定的，他們沒有強制我們需要戴上帽子。我們可以選擇使用或不使用。

訪問員: 明白。起碼他們給你配備好，你們可以選擇使用或不使用……。

B. 小休時間

訪問員: 酷熱天氣下，你們工作得這樣辛苦，可以工作期間休息一下嗎?

清潔工人 D: **怎可以休息? 食環署的監督經常在附近監視著我們**。我們工作辛苦呀，坐下小休一會兒，他們就走過來查問，說:「為什麼不幹活?」**我們哪敢休息，一直都是趕緊工作。**

管工 B : 上級文件或指引寫得好好的。什麼「天氣熱，可以叫工人多休息，什麼做 20 分鐘可以休息 5 分鐘……。」食環署部份督察一看到我們在小休，就會問:「為什麼不幹活，坐下來幹什麼?」**這樣給我們很大壓力**。所以工

作期間哪有得休息呢? 休息是妄想呀! **想休息呢，就是要看看當天是誰負責巡查或監察(食環督察)我們**……。遇到一些心腸較好的，他(食環署人員)或許會讓你坐下休息一會。說實在，**不是每位食環督察都明白我們的實際工作。**

管工 A　：是啊! 食環署的督察監管得很嚴呀。他們有時候會出動便衣人員監察我們。他們一到來，看見我們坐下來，就感到不滿。天氣酷熱，工作又苛刻，試問誰會入行呢 ?

訪問員:　你們擔心青黃不接嗎?

管工 A:　你看 ！**我們都六、七十歲了。工作辛苦，(食環)監管嚴苛，酷熱天氣下都不容我們休息一會，這樣不近人情**，你說將來有誰願意入行呢?

訪問員:　在酷熱天氣下，如果容許你們輪流休息下，你們覺得可行嗎?

管工 B:　**輪流休息是不行的**，我們不能長期實施輪流休息。我們的是整體工作啊。例如一條後巷不能分幾次清掃吧! 滅鼠同事又要等清潔同事完成工作，才能展開工作。如果一個工人休息，另一個工人就要清掃整條後巷，斷不能一條後巷分幾次或幾段清掃吧 ！試問休息那一位工人期後又有什麼工作可以做呢，這又是製造不公平。

管工 A:　對啊! 輪流休息不適用每個情況。**其實我認為酷熱天氣下，最好是容許工友工作一段時間休息一會兒。**可是，若我們遇到較嚴格的食環署督察，我們便沒有休息機會。好像昨天 34 度高溫，我們見到食環督察前來，都不敢休息……。

C. 工作制服

訪問員:　**我們知道部份街道清潔工人現時獲給予新設計制服。制服以快乾物料製成，並附有反光帶**。你們現時同樣獲發該制服嗎?

滅鼠工人 E: 我知道啊....他們換了新制服。**但我們現時穿著的是舊制服，工作時還須外加一件反光衣。這是挺熱的呀!**

管工 B:　我們明白穿反光衣的作用是保障我們的職業安全，尤其在馬路旁邊工作。不過，**如不涉及危險工序，如身處後方位、後巷或山頭等位置，而且又在酷熱天氣下，署方可不可以讓我們脫下反光衣「透下氣」呢!**

管工 A:　昨天氣溫高達 34 度，我們在後巷工作，當中充斥著食肆的油煙，空氣極度侷促，其實是不是可以讓我們脫下反光衣工作呢? 可是現時食環署的做法是沒有酌情餘地。**我們一脫下反光衣，就會給食環署工作人員檢控，非常不人道!**

滅鼠工人 E: 我認為在沒有新制服，「一件頭」工衣並附有反光帶下，**食環署人員應該**

體諒我們在酷熱天氣下的工作處境，酌情讓我們脫下反光衣。我們一共穿上三件衣服，包括汗衫(底衫)、制服及反光衣，真令我們吃不消 ！期間又不許我們小休，真的很辛苦!

D. 清涼飲用水供應

訪問員: 另外，想問問有關清涼水供應的問題。

滅鼠工人 E: 我們的**工作車輛裡會長期擺放六瓶樽裝水。**不過，我們沒有人會飲用它們。承辦商或管工不會說不可以飲用這些水。**他們會說有需要時，我們可以飲用。但如果我們飲用了，就要確保有事發生時有「救命水」。他們這樣說，請問你敢不敢飲用呢? 他們沒有說過不可飲用呀!?**

清潔工人 D: **我們都是自備飲用水的**。我們開工前，一般都是在家準備好當天所需的飲用水。**又或是在午飯前後，到附近的便利店取飲用水，但這些都是熱水呢!** 所以都是待水涼後，才會飲用。

管工 F: 有時候，我們會在茶餐廳取用食水，但不是每間餐廳容許我們這樣做。

管工 B: **我想食用水不是大問題，這些年來每位工友都是自備飲用水的。我想是天氣酷熱，工作辛苦，署方又不容許小息，大家多了不滿吧!**

工作員: 如果食環署安排你們在簽到地點或安排你們在簽到地點附近的垃圾站取用食用水，你們認為可行嗎?

管工 B: 根本無可能，垃圾站是由不同的承辦商管理。他們怎會容許我們取用他們的食用水呢? 另外，我們簽到的地點哪有垃圾站? 水的問題都是解決不了。

訪問員: **在車內加設水機，你們認為可行嗎?**

管工 A: **我們的工作車輛很小的，車廂後已放滿工具及藥餌等，怎可能有空間放飲水機?**

訪問員: 明白的，可是食環署食環署有責任安排地方排地方，方便大家取用食用水。這是職業安全及健康條例的一般責任條款。另外，如果沒有其他可行的方法，**為大家增設飲用水津貼，又如何?**

滅鼠工人 E: **這是沒辦法的辦法。給點津貼讓我們自己買清涼水也好。**

E. 防曬手袖、清涼巾、掛頸風扇等

訪問員: **承辦商有沒有給你們供應防曬手袖、清涼巾、掛頸風扇等裝備呢?**

清潔工 D: **沒有!沒有! 你們為我們爭取一下這些物件吧!**

管工 A: 如能供應防曬手袖、清涼巾，當然是好的。掛頸風扇就不太方便了，我們要蹲下身子工作，掛頸風扇會墜下來的，影響工作呀!

訪問員: 其實市面上有不同類型的小型風扇，可以按需要選用的啊!

管工 A: 我認為什麼都沒用。酷熱天氣下，如食環署人員不容許我們小休一會，什麼掛頸風扇都是沒有的! 休息是最重要呀……。

(六) 調查分析

(1) 酷熱天氣下受訪者需長時間戶外工作

大部份受訪者每天 8 小時工作，然而**六成四(64%)受訪者每天在日照的暑熱環境下工作達 6 小時以上至 8 小時，其次為 4 小時以上至 6 小時(20.7%)**。本調查進行期間，正值 7 月至 8 月，當時**香港天文台共發出 14 次酷熱天氣警告，酷熱天氣日數維持 22 天**。受訪政府外判防治蟲鼠工人**長時間在戶外工作，還需進行大量體力勞動**，這都會令工友的體溫快速上升及身體流失水分。**若長時間暴露於猛烈陽光下，沒有採取適當的預防措施**，例如缺乏休息和補充水失去的水分或鹽分，**會增加中暑的風險**。

(2) 受訪者的工作環境直接受空氣溫度、濕度及空氣流動速度的影響

113 名受訪外判防治蟲鼠工人均需在戶外工作，**逾九成九(99.1%)表示他們的工作地點受到戶外環境的溫度直接影響，而且超過九成(90.3%)表示，工作地點的氣溫通常超過 32 度。九成九受訪者(99.1%)感到工作地點的空氣酷熱。**

逾九成一(91.2%)受訪者表示，工作地點直接受戶外的潮濕環境影響，**超過七成二(72.6%)表示工作地點的相對濕度通常超過 85%。近九成八(97.3%)受訪者表示皮膚在工作時會全身濕透**。此外，**逾六成(60.2%)表示在酷熱環境下，感到工作地點的空氣是靜止不動。**這反映外判防治蟲鼠工人夏季時**經常在高溫及高濕度的環境工作，空氣不流通，若工作量越大，都有機會妨礙排熱功能，增加患上熱疾病及中暑的風險。**為此，政府及承辦商必須採取措施減低環境因素的影響，保障員工在炎熱天氣下的工作安全及健康。

(3) 近九成五受訪者有極高的潛在暑熱壓力(中暑)風險

根據勞工處出版的《預防工作時中暑的風險評估》核對表，是次調查評估了受訪者在最近一次酷熱天氣警告生效時，個人潛在暑熱壓力風險。愈多問題以「是」作答，則表示潛在的中暑風險愈高。

調查結果顯示，**近九成五(94.9%)受訪者的潛在暑熱壓力指數高達 8 分以上，即超過總分數 16 分的過半水平。最多 (22.1%)受訪者的暑熱壓力指數達 12 分。逾一成二(12.5%)的受訪者的潛在暑熱壓力指數達 14 分或以上，觸及警界的水平。調查反映，大部份受訪存有頗高的潛在暑熱壓力風險，情況不能忽視。**

(4) 近半僱主沒有為工人進行預防中暑的風險評估

在酷熱天氣告生效時，**逾四成(40.7%)僱主沒有按勞工處建議為受訪工人進行預防工作時中暑的風險評估。超過八成(81.4%)受訪者表示，僱主沒有在開工時或開工期間量度和監察工作地點的溫度和濕度。**這反映僱主未能有效監察工作環境的天氣情況，忽視員工在酷熱天氣工作環境的職業安全及健康。

(5) 逾六成表示僱主未有酷熱天氣下 安排更頻密的休息時段

勞工處經常提醒僱主在酷熱時段，盡可能安排僱員採取輪班制度及安排僱員有適當的休息時段。**分別約六成三(62.8%)及逾八成二(82.1%)受訪者表示僱主沒有安排更頻密的休息時段(如每次進行 20-40 分鐘工作後作出適當休息)及沒有在工作地點附近提供或安排有上蓋的休息地方**。另外，訪談個案指出，**在部份食環署人員嚴密的巡視及監管下，他們在勞工處酷熱天氣下小休感到壓力及受到限制。**

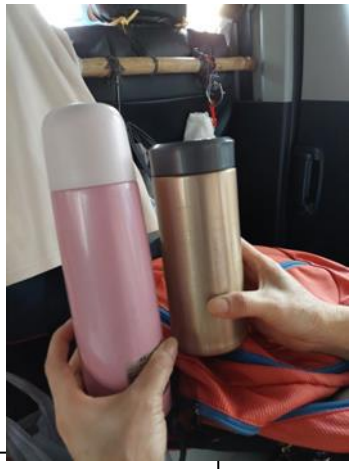
(6) 逾半受訪者表示僱主沒有為他們提供足夠的飲用水

根據《職業安全及健康條例》（第 509 章）及附屬法例，僱主須在合理地切實可行範圍內，確保其僱員的工作安全及健康，包括在工作地點提供足夠的可供飲用水。2017 年起食環署已逐步在與承辦商簽訂的服務合約中加入條文，訂明承辦商必須向員工提供足夠的飲用水。

不過，是次調查發現**超過五成四(54%)受訪外判防治蟲鼠工人，在酷熱天氣下，僱主沒**

有為他們提供足夠清涼飲用水。訪談個案亦表示承辦商在提供足夠飲用水方面未如理想。他們指出，承辦商僱主一般會在每隊的工作車輛擺放六枝樽裝飲用水，供工人「有需要」時使用的緊急情況時使用。**因此在日常工作中，工友不會飲用該六枝樽裝飲用水，而是自備飲用水或在中午時到餐廳或便利店取用飲用水。**

根據勞工處及職業安全健康局的酷熱天氣下預防中暑建議，僱主必須提供足夠清涼水及在高溫下每小時供應最少半公升飲用水。**除非承辦商僱主能頻密地補充樽裝飲用水，否則每隊僅供應六枝樽裝飲用水，並不足以在日常持續酷熱的工作環境下，讓每隊六人的外判防治蟲鼠工人隨時及足夠飲用。**



工人自備飲用水

(7) 工作制服外加反光衣　近七成受訪者認為厚及不透氣　感到侷促難耐

近七成(67.3%)受訪外判蟲鼠隊工人在工作需穿著厚或不透氣的衣物。在實地視察及訪談資料中發現，**外判蟲鼠隊工人在工作時需穿上由承辦商提供的制服，另必須在外加穿反光衣。有受訪個案反映在酷熱天氣下，這令他們在盛夏至少身穿上三件衣物(汗衫、工衣及反光衣)，使他們散熱困難，感到非常侷促。事實上，近七成(69.9%)受訪者相應地指出，僱主未有為其提供薄而透氣、寬身長袖的衣物。**

政府於 2020 年 12 月發表《就政府服務承辦商非技術僱員自 2019 年 4 月 1 日起實施的改善措施檢討報告》，**指出自 2020 年 3 月 1 日起，食環署會在公眾潔淨服務合約續期時，要求承辦商為潔淨服務僱員提供新設計的制服。新設計的制服以快乾物料製成並附有反光帶。**然而，**《檢討報告》沒有提到有關安排是否適用於食環署的外判防治蟲鼠服務合約承辦商工人。**此外，雖然《檢討報告》建議，要求承辦商改善在酷熱天氣下進行戶外工作的技術僱員的工作環境，例如提供以快乾物料製成的制服，但**這規定只建議加入在 2021 年**

4 月 1 日或之後招標的服務合約中。換言之，現時受僱於外判承辦商的**防治蟲鼠隊工人未能即時受惠**，他們仍要忍受炎夏的暑熱工作環境。

(8) 大部份承辦商未能為工人提供合適裝備應付暑熱的風險

分別約九成二的受訪者表示，在酷熱天氣警告下，僱主沒有為工人提供清涼巾及提供/使用合適的通風系統，如便攜式風扇。另外，**分別約五成三(52.2%)及四成八(47.8%)表示，僱主沒有為其提供防曬手袖及提供闊邊帽遮擋太陽照射面部及頸部**。來自受僱於不同承辦商的訪談個案表示，雖然僱主有提供的防帽子供使用，但不同承辦商提供的款式不一。有的提供的是普通鴨舌帽; 有的是普通鴨舌帽連可拆式後擋以遮蔽頸部。有受訪個案表示，在工作期間他們只可以穿戴由承辦商提供的帽子，不容使用自備的闊邊草帽遮擋陽光。

根據《就政府服務承辦商非技術僱員自 2019 年 4 月 1 日起實施的改善措施檢討報告》，勞工處曾建議採購部門在選定合約中，要求承辦商視乎情況為僱員提供防曬設備，包括闊邊帽、防曬手袖或傘子等，而食物署已將勞工處的建議納入大部份的有關合約中。**惟是次調查反映，外判防治蟲鼠服務合約承辦商仍未為戶外工作的防治蟲老工人提供合適的防曬裝備，情況仍未如理想。**

(9) 逾三成受訪者仍未適應酷熱環境　兩成八曾因感到不適　四成三屬年資較短外判工人

調查發現，逾三成三(33.6%)受訪外判防治蟲鼠工人仍未適應酷熱的工作環境。在仍未適應酷熱工作環境的 27 名受訪者中，**近五成(48.6%)工作年資在 2 年或以下。**不過，隨著受訪者的工作年資越長，仍未能適應酷熱天氣工作環境的人數越見減少。**這反映新入職或年資較短的受訪工友需要較長時間習慣酷熱的工作環境。**

近三成(28.3%)受訪者表示過去三個月，在酷熱天氣環境下工作感到不適，當中逾四成三(43.3%)為工作年資在 2 年或以下。調查結果再次反映，工作年資較短或新入職工友需長時間的適應酷熱天氣工作環境，他們亦較常因酷熱天氣工作而感到不適。

此外，**調查發現近三成(30.1%)受訪者患有慢性疾病**，主要是高血壓(61.8%)及糖尿病(29.4%)。**這些慢性疾病都有機會影響身體的代謝，令身體的散熱功能與熱適應能力受到影響**，甚至加重疾病的徵狀。

(七) 總結及建議

香港夏天越來越熱，2020 年全年酷熱天氣日數達 47 天，是有記錄以來最多。2021 年本港夏季的高溫仍持續不退，7 月至 8 月期間香港天文台共發出 14 次酷熱天氣警告，酷熱天氣日數維持 22 天。在這酷熱的天氣下，若從事戶外工作的體力勞動的工人沒有採取適當的預防措施，他們中暑風險將大大提高。

為此，本會在 7 至 8 月間訪問了 113 名政府外判防治蟲鼠工人及進行聚焦小組訪談，調查發現**六成四(64%)受訪者每天在日照的暑熱環境下工作達 6 小時以上至 8 小時，工作環境不但酷熱，而且濕度高及空氣不流通**。近九成八(97.3%)受訪者表示皮膚在工作時會全身濕透。此外，約四成四(43.4%)表示工作量是沉重，部份(26.5%)更表示需要急速地從事劇烈的體力工作。可見，戶外工作的外判防治蟲鼠工在夏季時，經常在高溫及高濕度的環境工作，空氣不流通，若工作量越大，都有機會妨礙人體的排熱的功能，增加患上熱疾病的風險。調查揭示，**逾三成三(33.6%)受訪外判防治蟲鼠工人仍未適應酷熱的工作環境，當中近五成(48.6%)工作年資在 2 年或以下**。這反映**新入職或年資較短的受訪工友需要較長時間習慣酷熱的工作環境。**

根據勞工處出版的《預防工作時中暑的風險評估》核對表，**調查發現大部份受訪者有頗高的潛在暑熱壓力(中暑)風險**。**近九成五(94.9%)受訪者的潛在暑熱壓力指數高達 8 分以上，即超過總分數 16 分的過半水平**。**逾一成二(12.5%)的受訪者的潛在暑熱壓力指數達 14 分或以上**，觸及警界水平。

然而，政府及承辦商未有根據《酷熱環境下工作預防中暑》建議採取適當的措施，透過外在環境的控制，減低人體承受熱壓力的風險。**分別逾四成(40.7%)及八成(81.4%)的僱主沒有按勞工處建議為受訪政府外判防治蟲鼠工人進行預防工作時中暑的風險評估及在開工或開工期間量度和監察工作地點的溫度和濕度**。在最近一次酷熱天氣警告生效時，大部份受訪者僱主亦**沒有將工作重新安排至較涼地方(75.2%)、沒有在可行的情況下，在工作位置設置上蓋/遮蔽處(86.7%)、沒有將涉及穿著厚或不透氣衣物的工序安排至日間較清涼的時段進行(83.2%)**。

訪談個案表示，在酷熱天氣下，頻密的小休時段至為重要。惟在部份食環署人員嚴密的巡視及監管下，他們在酷熱天氣下小休感到壓力及受到限制。事實上，**分別約六成三(62.8%)及逾八成二(82.1%)受訪者表示僱主沒有安排更頻密的休息時段**(如每次進行 20-40

分鐘工作後作出適當休息)及沒有在工作地點附近提供或安排有上蓋的休息地方。根據《職業安全及健康條例》及附屬法例，僱主須確保在工作地點提供足夠的可供飲用水。不過，**五成四(54%)受訪外判防治蟲鼠工人表示在酷熱天氣下，僱主沒有為他們提供足夠清涼飲用水。訪談個案反映，工作車輛的六枝樽裝飲用水只可以在「有需要」的緊急情況下使用，故他們一般自備飲用水。**

此外，**承辦商在預防中暑裝備的提供上未如理想**，受訪者表示承辦商沒有為其提供清涼巾(92%)、合適的通風系統(92.9%)(如便攜式風扇)、薄而透氣、寬身長袖的衣物(69.9%)及闊邊帽遮擋太陽照射面部及頸部(47.8)及防曬手袖(52.2%)。

近三成(28.3%)受訪者表示過去三個月，在酷熱天氣環境下工作感到不適，當中逾四成三(43.3%)為工作年資在 2 年或以下。調查結果再次反映，**工作年資較短或新入職工友需長時間的適應酷熱天氣工作環境，他們亦較常因酷熱天氣工作而感到不適。**

綜合以上的調查結果，可見外判防治蟲鼠工人面對極高的中暑風險，惟政府及承辦商的預防中暑措施及裝備仍有所不足。為此，我們促請政府

(1) 盡快在外判合約中落實勞工處在酷熱環境下工作預防中暑的措施

政府跨局跨部門工作小組在外判改革檢討報告中曾建議，要求承辦商改善在酷熱天氣下戶外工作的技術僱員的工作環境，例如提供以快乾物料製成的制服，以及視乎需要把這規定加入在 2021 年 4 月 1 日或之後招標的服務合約中。該工作小組還建議在招標文件中加入勞工處的《在酷熱環境下工作預防中暑》的措施，落實對非技術工人的保障及預防非技術工人在酷熱環境下工作而中暑。

本會建議政府盡快落實《檢討報告》的建議，修訂現行所有與承辦商簽訂的非技術服務合約，**加入勞工處建議的預防中暑的措施及列明所需裝備要求及數量**，加快改善在酷熱天氣下戶外工作的技術僱員的工作環境，當中包括:

i. 規定僱主必須在酷熱天氣警告下為**進行熱壓力風險評估**及因應評估結果**採取適當的預防措施;**

ii. 容許工人在連續勞動工作後及有需要作合理休息;

iii. 透過重新編排工作簽到/集合點，安排工人在政府設施，如垃圾站、康文署場地或社區

會堂等的工作地點附近，**為提供足夠及清涼的飲用水**; 或向工人提供飲用水津貼

iv. 列明承辦商為所有受僱戶外工作工人提供新設計的制服。新設計的制服以快乾物料製成並附有反光帶;

v. **列明僱主須提供適切的安全裝備，**包括清涼巾、防曬手袖、闊邊帽遮擋太陽照射面部及頸部、合適的通風系統，如便攜式風扇、安全鞋等;

vi. 為新入職的戶外工作工人提供至少兩星期的熱適應計劃，逐步增加他們暴露酷熱工作環境的時間

(2) 加巡查及檢控工作　確保承辦商為工人提供足夠飲用水

除按《職業安全及健康條例》及一般的法律條文的規範外，食環署中央調查隊應根據在招標文件及服務合約訂定的職業安全及健康的規定，監察及加強巡查承辦商的執行職業安全措施的情況。**如發現承辦商違反合約規定，例如未有向僱員提供足夠飲用水及設備的承辦商，予以嚴厲警告**。同時應按被警告及發出失責通知書的次數和違規個案的嚴重程度予以扣分或即時終止服務合約，並作為承辦商日後投標的參考。對涉嫌違反《職業安全及健康條例》的承辦商僱主，應積極及主動的交勞處跟進及調查。

(3)　加強預防中暑的宣傳工作

本會建議勞工處的職業健康服務中央調查組除向街道潔淨服務的承辦商的管理層進行推廣預防中暑措施外，**應與食環署合作向所有涉及戶外作業的非技術合約的管理層及工人有關方面的推廣及探訪。**與此同時，**食環署應與前線外判工人建立溝通機制**，除向前線工人發放問卷，還可定期與前線外判工人舉行座談會，讓外判工人分享實際的工作處境及所遇困難，交流及共同探討可行的解決方法。

(4) 將高熱工作環境引致的熱疾病及「中暑」納入《僱傭補償條例》的可補償職業病

戶外工人一旦出現熱疾病的病徵，不但對身體造成的損害，還有機會令體力及工作能力減弱，影響精神集中，從而增加發生工傷生意外的風險。然而，本港《僱傭補償條例》的指明職業病不包括僱員在酷熱之工作場所或高溫工作引起的傷亡個案，結果不少因酷熱天氣或高溫工作而傷亡僱員，未能在現行條例下獲得補償。

根據立法會的資料，2018 年勞工處便沒有備存僱員因酷熱天氣下工作而引致中暑及死

亡的個案統計數字。**本會建議政府勞工處定期收集及公開因酷熱天氣下工作而引致中暑及死亡數，並就相關個案進行研究**，同時參考新加坡及台灣的經驗，將熱危害引致的傷亡，包括中暑，納入可補償職業病的範疇，確保受傷僱員獲得合理補償。

(5) 訂立法例　指明酷熱天氣下須為工人採取有效的預防中暑措施

政府可參考國際經驗，制定工作環境的「酷熱指數」及相應預防中暑實務指引，鼓勵僱主透過時刻監察工作場所的溫度及濕度計算「酷熱指數」，並因應指數的風險採取預防中暑措施，如限制戶外露天工作時間以及增加休息時間。在「非常危險」指數下，停止戶外露天工作，保障工人的職業安全及健康。長遠而言，政府應將《酷熱環境下工作預防中暑》及《休息時段指引》訂明為法定守則，規定工人在連續工作，以及惡劣或高溫情況下可獲額外休息時間及停工。