



香港機電業工會聯合會



香港工人健康中心

機電業員工對職業性熱疾病 的認知及預防措施應用狀況調查

2016年5月31日

研究背景

- 香港的平均氣溫升幅有持續上升的趨勢，2013及2014年酷熱天氣日數分別有18及33日，2015年酷熱天氣日數有28日，夏天戶外最高氣溫更達到攝氏36.3度，是自1884年新高
- 根據慧科新聞資料庫 (WiseNews) 的搜尋結果所得，香港在2011至2015年共有約90宗因中暑而引發的工傷個案，當中涉及最少9宗死亡個案，而單計2014和2015年已佔5宗



研究背景

- 近年，政府及其他機構團體的熱疾病預防宣傳活動的着眼點較多只投放在建造業工人、戶外清潔員工等身上
- 機電業的工人需經常在戶外或沒有通風的機房或工地工作，甚或於發熱設備附近，而他們的工作亦需要大量體力勞動
- 本港從事機電業的整體員工有66,246人，而近年大量基建項目相繼落實，發展局局長陳茂波先生及機電工程署署長陳帆先生在之前舉辦的機電業博覽致辭時更提到機電業從業員的人數將會進一步節節上升，其相關的職業健康安全(下稱「職安健」)問題也需要我們去多多關注
- 但過往甚少針對此行業的職業健康相關調查和研究



研究目的

- 從科學角度了解機電業員工的工作現況和他們面對與熱有關的職業健康問題，包括：
 - 對熱疾病種類和徵狀的認識
 - 過去曾接觸與熱疾病有關資訊的途徑
 - 日常對熱疾病的預防態度及行為等
- 為業界及社會提供更多數據反映實況，提出針對性預防及改善建議來協助他們，並將有關情況向政府及公眾反映
- 提高公眾對有關問題的關注



研究對象

- 已向機電工程處註冊的合資格香港電力和機械維修從業員
- 他們的工作涉及：
 - 電機工程
 - 氣體工程
 - 鐵路工程
 - 升降機及自動梯工程
 - ... 等



研究方法

- 本研究採用「參與式行動研究方法」(Participatory Action Research)。
- 透過以下兩種途徑，深入了解機電業員工的職業健康情況：
 - 量性：問卷調查
 - 質性：在職員工個案訪談



文獻回顧

- 以往研究顯示

- 有調查顯示，**42.68%**僱員 (包括機械設備操作及組裝人員、基層技術工及勞力工等) 認為工作場所中有熱的危害

(Lin, & Chan, 2009; 勞動部及衛生安全研究所, 2013)

- 有研究表明，在高濕度和熱度的環境工作**2至4小時**對心血管的生理負荷超出正常的**30%**

(Powell, Dacies, Bunn, & Bethea, 2013; Yoopat et al., 1999)

- 酷熱的工作環境會降底工人的工作能力，導致生產力下降及經濟收入下降**0.1%至0.5%**國內生產總值 (GDP)

- **2015 GDP : 23.9 (億) X 0.25% = 59.9 (億)** (Hübler, Klepper, & Peterson, 2008)

- 近半的戶外工作受訪者表示曾在訪問前三個月內，在工作時出現過與熱有關的症狀，當中更直接導致**3宗 (1.63%)** 因工作環境酷熱而發生的意外

(Hoa et al., 2013)



調查結果



個人背景資料

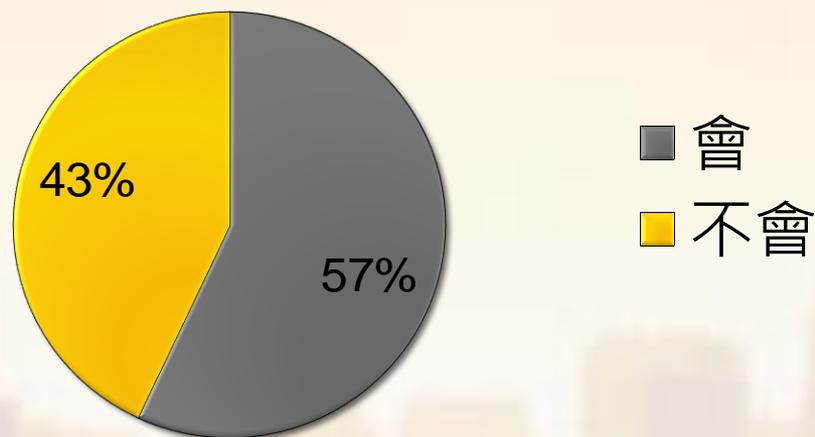
個人背景統計數據		n=198	
	人數	百分比 (%)	
年齡			
20歲或以下	0	0	
21至35歲	65	33.9	
36至50歲	80	41.7	
51至65歲	47	24.5	
教育程度			
小學程度	14	7.3	
中三程度	59	30.6	
中五 / 預科 / 新高中程度	61	31.6	
大專程度或以上	59	30.6	
從事機電業的工作年資			
3年或以下	30	15.9	
4年至7年	41	21.8	
8年以上	117	62.3	



研究結果及討論

- 57%表示不時都需要在有熱力產生、或者空氣不流通的環境下工作，甚至在工作時需要進行急速並劇烈的體力勞動，這些都會增加他們出現職業性熱疾病的機會

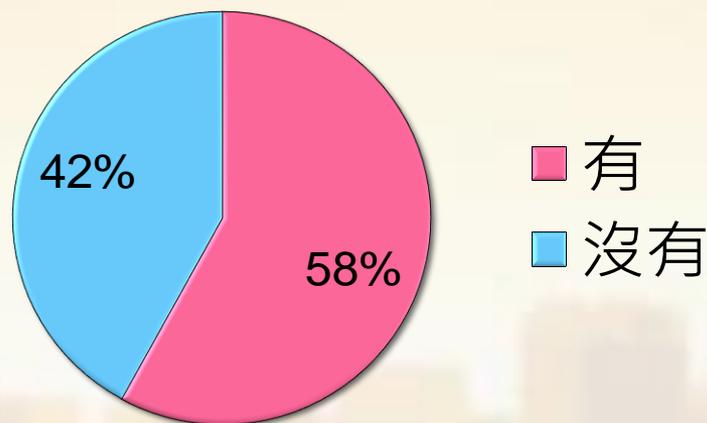
會否需要在有熱力產生、或者空氣不流通的環境下工作



研究結果及討論

- 調查亦發現有58%受訪者曾經在工作時出現熱暈厥、熱痙攣、熱衰竭或中暑的癥狀
- 受訪個案更形容若需要在貨櫃、風櫃房和室內工作，情況便有如焗爐，工作時的溫度會高達三十多度

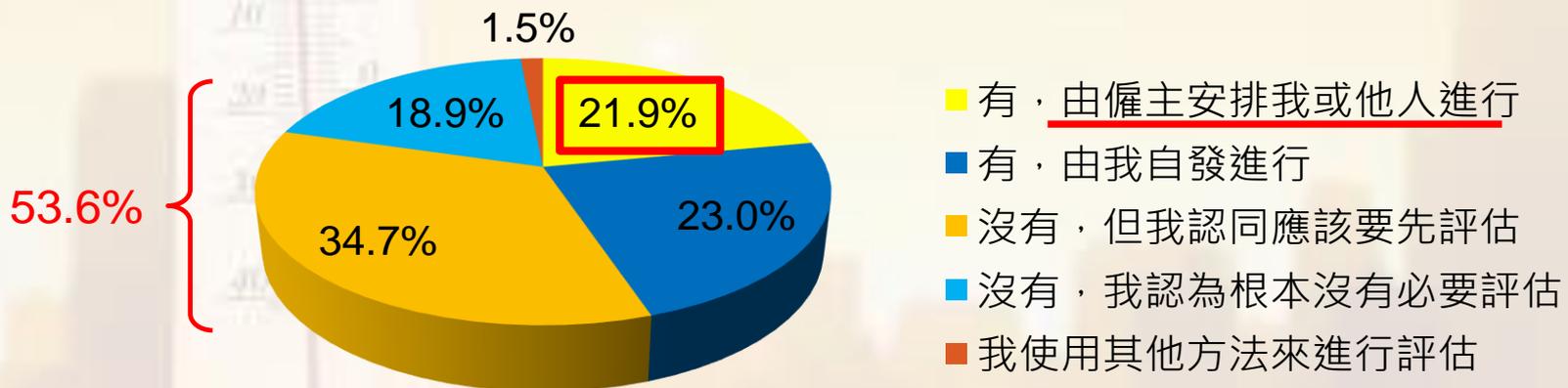
曾否試過在工作期間出現過熱疾病的癥狀



研究結果及討論

- 過半數受訪者 (53.6%) 受訪者表示開工前都沒有為工作環境的酷熱情況進行風險評估
- 接近八成 (79.3%) 甚至在工作前及工作期間連都工作場所的溫度和濕度都沒有量度和監察

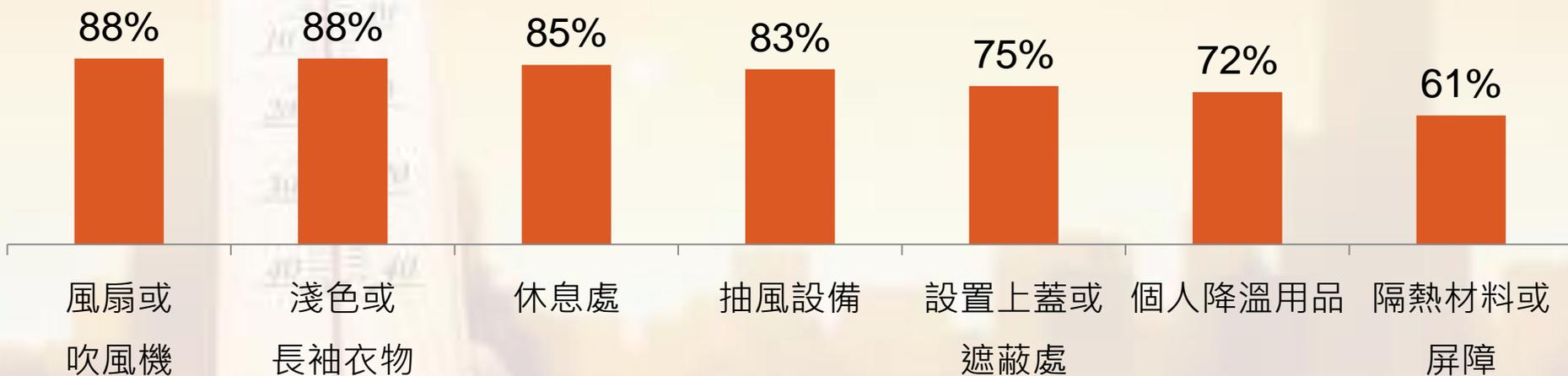
在開工前，您會否按照勞工處《預防工作時中暑的風險評估》來評估工作環境的酷熱情況？



研究結果及討論

- 受訪者表示大多會採用使用風扇及吹風機保持空氣流通 (88.0%)、穿著淺色、寬身或長袖的衣物 (88.0%) 及在陰涼通風的休息處小休，以減低工作環境溫度過高及通風不佳的狀況

曾經使用哪些方法來減低工作環境溫度過高及通風不佳狀況



研究結果及討論

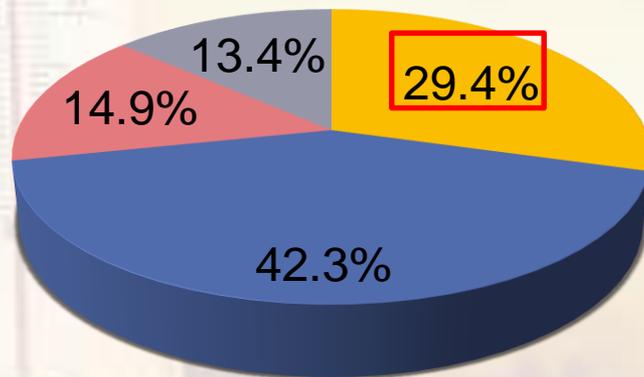
- 個案皆表示縱使不少工作場所都有設置抽氣扇和吹風機，但對工作環境的散熱情況其實未有太大改善
- 個案表示工作往往流動性較大，需經常轉換工作位置，因此已架好的帳篷便沒有用處，在工作期間只好依賴安全帽和衣服來盡量遮擋陽光，及喝清涼的飲料以進一步降溫



研究結果及討論

- 只有不足三成僱主 (29.4%) 會考慮到環境氣溫過高而把員工的工作編排在較清涼的時間 (下午或黃昏) 進行
- 一般年資較淺的員工並不會亦不敢主動調整，甚至表示即使面對酷熱的工作環境都不敢向上司反映意見，因此要在工作環境不佳的地方下工作

您曾否因環境氣溫過高而編排工作在較清涼的時間 (下午或黃昏) 或地方進行？



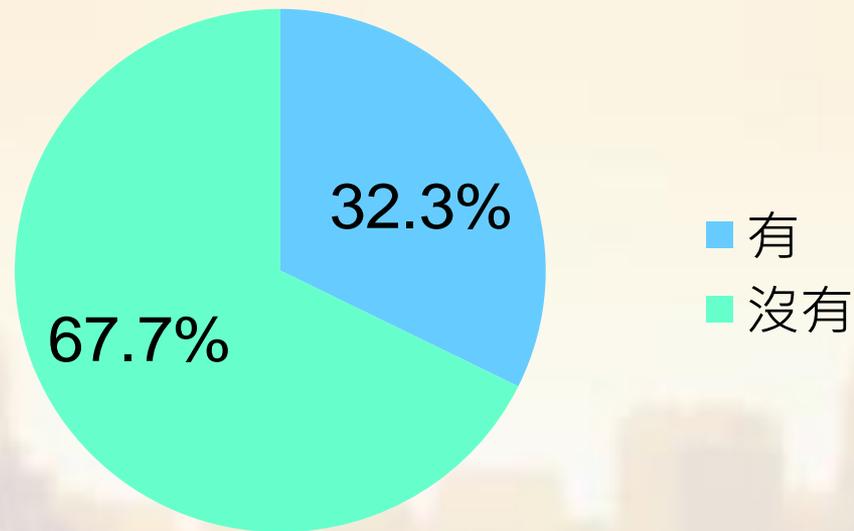
- 有，是僱主建議的
- 有，是我自行編排的
- 沒有，但僱主是准許的
- 沒有，因為僱主並不准許



研究結果及討論

- 接近七成 (67.7%) 受訪者表示過去從未接觸過有關熱疾病的資訊

您有沒有接觸過與熱疾病有關的資訊



研究結果及討論

- 有接觸過有關資訊的受訪者中，大部分接觸的資訊都針對於熱疾病的預防措施 (53.8%)，對於其他資訊包括熱疾病的種類和症狀 (27.3%)、成因 (28.8%)、急救方法 (27.3%)、暑熱環境的風險評估技巧 (34.8%) 等則較少接觸

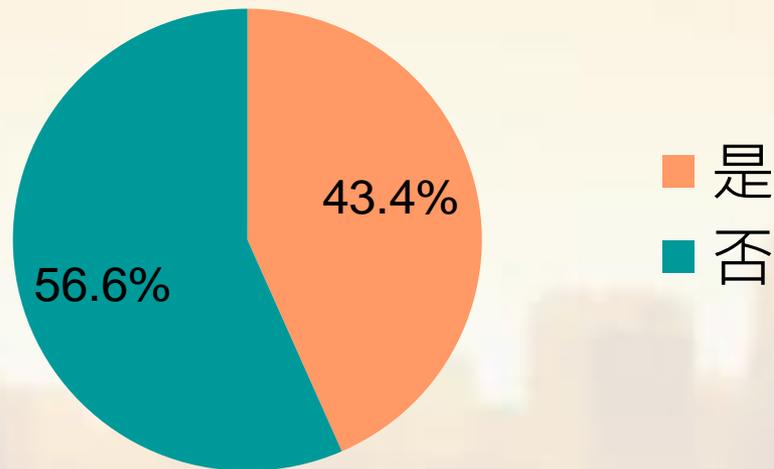
您曾接觸過以下哪些與熱疾病有關的資訊



研究結果及討論

- 即使有接觸過相關資訊，亦只有約四成 (43.4%) 表示能在日常工作中有效實踐該些與熱疾病有關的資訊及預防措施
- 受訪個案指出宣傳內容「齋放就無人睇，講反而有人聽」，因此甚少會主動閱讀有關的宣傳海報或小冊子。

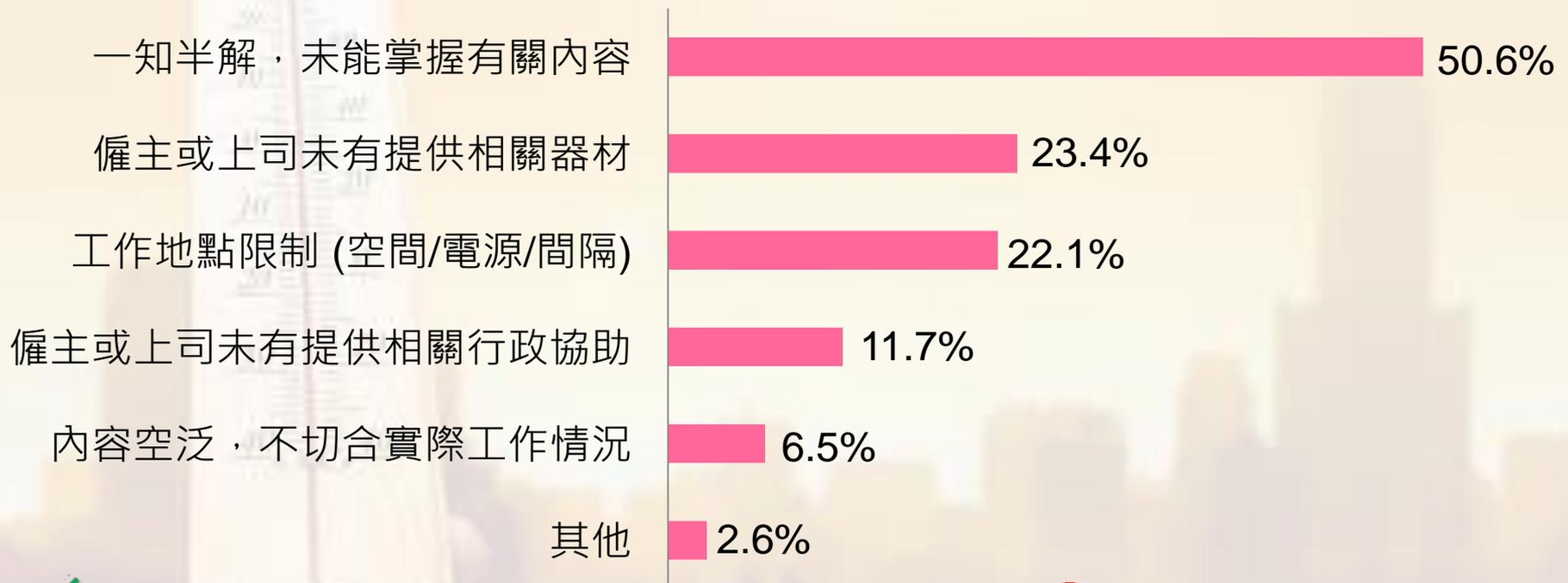
是否能在日常工作中有效實踐該些與熱疾病有關的資訊及預防措施



研究結果及討論

- 約一半受訪者 (50.6%) 皆指出未能夠充分掌握所接收到的內容，因而不能在日常工作中有效實踐

有關的資訊及預防措施未能有效實踐的原因



不同國家都為保障工作者的健康而制定的措施

預防熱疾病有關的措施

有相關措施的國家例子

法例訂明工作間溫度及濕度上限，並建議具體作業-休息指引

- 工作場作需設置足夠的溫濕度計
- 根據酷熱指數定下高溫作業的作息時間

美國、英國、新加坡、台灣

熱疾病預防及保障的健康安全法例及政策

- 《報告傷害、疾病及危險事故條例》、承辦商或分包商違規記分系統、把中暑列為工傷

英國、新加坡、中國內地

設計及推出手機程式為工作者提供酷熱指數和與高溫有關的資訊，有助預防熱疾病

美國、台灣



A hand is holding a white thermometer vertically on the left side of the frame. The thermometer has two scales: Celsius on the left and Fahrenheit on the right. The background is a blurred city skyline at sunset or sunrise, with a warm orange and yellow glow. The text '研究建議' is centered in the middle of the image.

研究建議

建議

僱主需主動地提供更多支援：

- 不但要為在酷熱環境工作下的員工增添有效的散熱設備，更要評估該些散熱設備的成效
- 透過時刻監察工作場所的溫度和濕度來換算出「酷熱指數 (Heat Index)」，並參考台灣的「高溫作業勞工工作息時間標準」(或其他國家和地區的方法)，從而可更客觀和前瞻性地訂立員工在高溫環境下的勞動工作安排和小休時間比例
- 應更主動留意員工的情況，甚至參考美國 OSHA 及 CDC 的建議般，在工作編排上加入適應期



建議

與熱疾病相關的政策和監管：

- 政府應檢討現有的無約束力指引和守則，規定僱主在安排員工在有機會出現酷熱情況的環境下工作前，必須委派受過相關訓練的合資格人士按照勞工處《預防工作時中暑的風險評估》的建議來進行評估
- 建議日後所有的建築工程合約中都應該引入更全面的暑熱壓力保障條款
- 建議成立特別專項委員會，為高溫天氣情況有關的熱疾病宣傳策略和方式進行前期安排和後期跟進檢討



建議

與熱疾病相關的知識培訓及推廣：

- 在培訓課程，例如每位新入行員工都必須報讀的平安卡課程內容中，加入與熱疾病有關的課題 (包括早期症狀、成因、急救方法、暑熱環境的風險評估技巧等)
- 建議因著前線工人的喜好和習慣，更多安排面授課程而非單純地派發刊物
- 建議政府重新檢討機電業工人持續進修計劃的課程內容，擴闊進修內容範圍並提高一致性



建議

與熱疾病相關的知識培訓及推廣：

- 鼓勵政府部門、科研專家和職業健康安全相關機構能攜手合作，為在戶外工作的前線工人研發一些可攜式器具來遮擋陽光
- 分配資源以津貼形式助機電業工程承判商購買工人抗熱服，令到有關推廣得以普及化

