

建 造 業 議 會

刊物編號 2

在炎熱天氣下工作的工地安全措施指引

第一版
2008年6月

免責聲明

本刊物由建造業議會（議會）擬訂，
旨在匯報特定事宜的研究結果或載列建議做法，
以供業界參考，
但並不構成有關事宜或任何其他事宜的專業意見。
故此，採納本刊物的人士／機構，
應向專業顧問尋求恰當意見。
此外，對採用或不採用本刊物所引致的任何後果，
議會（包括議會成員及僱員）概不負責。

查詢

如對本指引有任何查詢，可與議會秘書處聯絡：
香港干諾道中130-136號
誠信大廈20樓2001室

電話號碼：3571 8716

傳真號碼：3571 9848

電 郵：enquiry@hkcc.org

刊物編號2

在炎熱天氣下工作的工地安全措施指引

目的

本刊物就在炎熱天氣下工作時，為保護地盤人員而可採取的措施，向承建商提供指引。

引言

2. 香港的夏季天氣酷熱而潮濕，導致地盤工人須在高溫的環境下工作。因此，採取適當的安全措施，以保護在炎熱天氣下工作的地盤人員至為重要。在理想的情況下，這些措施應與工人所面對的暑熱壓力（即工人對正常舒適的溫度範圍以外溫度的身體和生理反應）互相關連。但由於仍須作進一步研究，才可在香港採用類似的制度，本刊物現推出一些良好的作業方法，使承建商可在夏季期間即時實施，以提高地盤人員的安全。議會會就評估暑熱壓力進行研究，以便日後改善指引。

(A) 委託機構的責任

3. 委託機構應給予承建商支援，使他們能實施本指引所建議的措施。我們亦鼓勵委託機構通過合約條款，強制承建商採納這些指引。委託機構應考慮採取公平的原則，加入適當的合約條款，為因異常炎熱的天氣造成的工程延誤給予延長竣工時間，和評估這類延期的要求。

(B) 承建商的責任

4. 承建商應適當參考本刊物的良好作業方法，為在炎熱天氣下進行的工作，建立安全工作制度，並為工人和地盤管工提供足夠的培訓、資訊、指導和監督，以推動和確保採用該制度。再者，本指引並非詳盡無

遺。因此，承建商應按照概述於附件A的風險評估程序，確定在炎熱的天氣下須採取的安全措施。

(C) 工人和地盤管工的責任

5. 工人和地盤管工應留意和遵守指引中有關他們的條文（例如：穿著淺色衣服）。

高溫工作的風險

6. 一般高溫引致的疾病如下：

- 熱暈厥（昏厥）；
- 熱衰竭；以及
- 中暑。

7. 當血液停留在下肢，令腦部一時缺乏血液供應而短暫失去知覺，便可以產生熱暈厥。

8. 熱衰竭是由於血流不足導致體溫升高而造成。這現象可令體溫升高至 39°C 。在高溫的環境下缺水，或因高溫的環境或勞力工作而造成心跳速度極快，均可導致血流量減少。

9. 熱衰竭的徵狀如下：

- 疲倦、口渴、暈眩；
- 手指、腳趾麻木或刺痛；

- 呼吸困難、心悸、血壓變低；
- 視力模糊、頭痛、噁心及昏厥；
- 皮膚濕冷蒼白或發紅；以及
- 精神的警覺性放緩。

10. 當體溫接近 41°C ，神經系統與熱力調節系統之間的協調受到影響時，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。

11. 中暑的徵狀包括：

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

12. 中暑的徵狀可能與較輕微的高溫引致疾病相若，但中暑的發病情況會來得突然和激烈。

高溫工作的安全措施

13. 工作安排

- (a) 避免長時間在高溫的環境或直接在陽光的照射下工作；
- (b) 留意天氣報告（包括酷熱天氣警告）；

- (c) 在可行範圍內，重新編排工作在較清涼的時間（如清早）和較清涼的地方（如設有蔭棚 / 遮蔽處的地方）進行；
- (d) 把必須穿戴個人防護裝備（例如呼吸器、圍裙、長袖手套）的粗重工作，安排在日間較清涼的時間進行；
- (e) 讓工人先行適應高溫環境，才執行全部的工作量；
- (f) 提供機械（例如拖拉機、鏟車、電鋸、機械吊機）以減少在高溫環境下進行工作的體力需求；
- (g) 避免在太陽直接照射的情況下工作。倘若不能避免：
 - (i) 在可能的情況下，盡量在地面及暴露在陽光下的樓面提供蔭棚 / 遮蔽處；以及
 - (ii) 要求工人在外露的皮膚上塗上最少具太陽防護指數15的防曬油；
- (h) 避免在室內通風差劣的情況下工作。倘若不能避免：
 - (i) 使工人與熱源保持距離。倘若不能，以隔熱材料將熱源分隔，把輻射熱減至最低；
 - (ii) 用排氣管或其他適合設備把熱空氣排出室外；以及
 - (iii) 使用風扇或吹風機保持空氣流通。

14. 作業 — 休息循環及降溫設備

- (a) 透過定時休息或輪流負責不同職務及到不同工地工作，以讓工人降溫，並減少他們暴露在高溫環境下的時間；
- (b) 在酷熱時段，安排工人在清涼或有遮蔭的地方休息；
- (c) 提供淋浴及洗滌設施供洗滌和外部冷卻之用；以及
- (d) 提供冷卻設備，例如噴霧散熱風扇。

15. 飲料

- (a) 在方便的地點提供足夠的清涼(10-15°C)飲用水；
- (b) 鼓勵工人多喝水，以補充因流汗而失去的體液和電解質。一般而言，於高溫環境下工作的工人，每小時應飲用最至少半公升水。不過，不應過量飲用特別為補充體液而設的飲料，因為過量飲用可導致電解質失衡；
- (c) 禁止飲用會令身體脫水的含酒精飲料；以及
- (d) 避免飲用有利尿作用和增加水分流失的含咖啡因飲料，例如茶、咖啡。

16. 合適衣服及防護裝備

- (a) 鼓勵工人穿著恤衫或其他上衣，並穿著：
 - (i) 淺色的衣物，以減少吸收熱能和增強散熱效果；
 - (ii) 寬鬆的衣服，以加快汗水揮發，但過寬鬆的衣服並不適合，因為會有被機器轉動部份纏繞的風險；
 - (iii) 以天然質料製造的衣服，以增強散熱效果；以及
 - (iv) 長袖的衣服以減低在室外工作時皮膚在陽光下曝曬；
- (b) 鼓勵戴上通爽的頭盔以增加透氣；以及
- (c) 鼓勵戴上有寬邊的頭盔，以減低面、頸及背部被陽光直射。

17. 工人的健康情況

- (a) 向管工和工人提供培訓，俾能分辨高溫引致疾病的病徵；
- (b) 提醒工人如出現任何高溫引致疾病的徵狀，便應通知管工；以及

-
- (c) 避免編排難以適應高溫的工人在高溫的環境工作。如有需要時，可考慮其主診醫生的意見。

18. 急救程序及設備

- (a) 制定急救及緊急應變程序，並透過講座和定期進行演習向地盤管工和工人提供適當的培訓；以及
- (b) 如任何工人出現高溫引致疾病的徵狀，應按附件B的步驟即時施行急救。

暑熱壓力風險評估指引

引言

在計劃和進行建造工程時，負責人（即總承建商或直接控制任何建築工程的分包商）應按下述步驟評估炎熱天氣所引致的風險，並採取適當的措施以保護地盤工人不受暑熱壓力所危及。

風險評估步驟

(A) 風險的評估

2. 負責人須找出可能影響地盤工人的危害，和評估這些危害出現的可能性及後果。進行風險評估時應考慮所有相關的因素，包括：

- (a) 進行工作的人員能力、技術、經驗及年紀；
- (b) 建造作業的性質和地點；
- (c) 作業習慣；
- (d) 預計的工作持續時間；
- (e) 會使用的機械、機器和設備；
- (f) 視察工作間和直接觀察同類建築工程所得的結果；
- (g) 與工人商討；
- (h) 意外和“險失事故”的記錄；
- (i) 設備和物料供應商的資料和意見；

- (j) 相關的法例和作業守則、國際標準、業界組織發出的指引；以及
- (k) 相關的研究結果。

3. 下述因素對暑熱壓力的風險評估，尤其適用：

- (a) 酷熱天氣下工作，或機械及機器發出的熱力引致的高溫；
- (b) 直接暴露於陽光下；
- (c) 潮濕天氣、機械或工作過程產生的高濕度；
- (d) 在通風不足的密封環境工作；
- (e) 高體力勞動的工作；以及
- (f) 穿著影響身體散熱的防護衣物。

4. 找到的危害應載列於清單，內容應包括下述細節以便制定安全計劃：

- (a) 危害的性質；
- (b) 遇到這些危害的地點；
- (c) 可造成風險的因素；以及
- (d) 受影響的工人。

(B) 危害的緩解

5. 負責人須按下述層階施行適當的控制措施，並在可能的情況下採取較高層階的措施，以緩解暑熱壓力的危害：

- (a) 消除風險—例如重新編排有關活動、使用機械輔助設備以避免體

力工作、為密封的環境提供足夠通風；

- (b) 降低風險—例如使用產生熱量較低的設備以減低工作間的溫度；
- (c) 行政控制及安全的工作方法—例如提供合適的培訓及工作指引；
以及
- (d) 個人防護裝備—例如提供反光衣或面罩。

(C) 監察及檢討

6. 風險評估的結果和危害的緩解措施，必須予以監察及定期檢討，以確保其正確和有效。當出現下列的情況，便須作出檢討：
 - (a) 有人因暑熱壓力而受傷或生病；
 - (b) 有證據證明風險評估已經無效；或
 - (c) 工作地點、作業方式或工作程序會出現重大轉變。

7. 在適當地考慮檢討的結果後，須對危害的緩解措施作相應修改。

附件 B

為出現高溫引致疾病癥狀的工人進行急救處理

- 把傷病者移到清涼的地方。
- 透過下述方法降低體溫 —
 - 脫去一些衣服（如有需要）；
 - 用濕毛巾塗抹傷病者全身；以及
 - 扇涼。
- 如傷病者人事不省，將其置於復原臥式。
- 不論傷病者是否清醒，亦切勿給予任何飲食。
- 從速送院治療。