戶外暑熱指數測量及評估

暑熱指數	氣溫：攝氏℃											
濕度%	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
50	27	28	29	31	33	35	37	39	41	42	45	48
55	27	29	30	32	34	36	38	41	43	44	47	51
60	28	29	31	33	35	38	41	43	45	47	51	54
65	28	29	32	34	37	39	42	46	48	49	52	54
70	28	30	32	35	38	41	44	48	50	52	57	
75	29	31	33	36	39	43	47	51	53	56		
80	29	32	34	38	41	45	49	54	55			
85	29	32	36	39	43	47	52	57				
90	30	33	37	41	45	50	55					
95	30	34	38	42	47	53						
100	31	35	39	44	49	56						

- 本表為一般作業(有通風且適當遮陰)暑熱指數表
- 重體力特殊作業(如:營造、重物搬運、太陽直射及穿戴特殊工作服或裝備者)查表指數應+2。

指數	等級	因應重點(依風險升級加強作為)
小於33	注意	□ 適當遮陰、防曬 □ 適當休息、飲水 □ 認知熱疾病及準備應變程序
33~38	警戒	□ 注意及監看是否有熱疾病症狀 □ 增加休息及飲水頻率
39~45	危險	□ 減少重體力特殊作業 □ 加強通風、空調及冷卻措施 □ 飲水(15~20 分鐘 1 次) □ 定時休息 □ 急救人員現場待命
大於45	極危險	□ 停止非必要之重體力特殊作業 □ 強制並確保工作者飲水充足(15 分鐘 1 次) □ 延長休息時間 □ 監測工作者心跳及體溫狀況

熱疾病預防措施執行紀錄

日期/時間	氣溫	濕度	暑熱指數		工作(分鐘)/休息(分鐘)		飲水頻率	巡視時間及結果
			一般	特殊	一般	特殊		

※ 以溫濕度計測量，或使用智慧型手機即時天氣資訊獲得氣溫及濕度現況。(每小時測量 1 次為原則，可依氣溫現況調整測量頻率，以適時調整因應作為(請參考背面事項))

□ 休息區(應鄰近工作場所、安全、陰涼、空調、通風或水噴霧等冷卻措施(避免引入熱風且需注意用電安全)、空間足夠、可另準備小風扇、扇子、清涼噴霧罐(瓶)、冰袋等降溫裝備)

□ 飲用水(10~15℃為宜、在工作場所附近、衛生、方便飲用、水量充足、另可加入少許鹽或運動飲料)。

□ 通訊(如手機、對講機、擴音設備、電話、監視系統等)，應保持可相互連繫且安全使用，有可立即聯繫撥打 119 急救的方式，隨時保持暢通並準備備用電池、行動電源或裝置)

□ 應變急救(急救或曾接受熱疾病應變訓練人員、體溫計、冰袋、風扇、熟悉應變及通報程序)

□ 實施體格/健康檢查，對高血壓、心臟病、呼吸系統疾病、內分泌系統疾病、無汗症、腎臟疾病、廣泛性皮膚病等經專業醫師評估不適合從事高氣溫作業者，不應從事作業。

□ 作業前觀察評估工作者有無身體不適、脫水、懷孕、服藥、肥胖、睡眠不足、飲酒、最近曾發生熱疾病或症狀者等不宜從事作業之情形。

□ 個人防曬降溫配備(遮陽帽、頭巾、太陽眼鏡、袖套、冷卻(衣)背心、遮陽傘棚、防曬乳液等，可依工作需要穿戴使用，並應注意使用安全。

□ 工作前教育訓練(□認識熱疾病症狀及應變程序。□緊急通報及通訊方式。□瞭解休息、救護及飲水的地點位置。□知道如何通報工作場所的急救人員或緊急救護人員。

□ 新進熱適應期之工作者姓名、電話:

□ 重體力特殊作業工作者姓名、電話:

□ 一般作業工作者姓名、電話:

□ 急救人員姓名、電話:

□ 監視人員(主管)姓名、電話:

戶外高氣溫作業熱疾病預防指引

再熱的環境中工作，
也要保持一顆清涼的心

發行單位：高雄市政府勞工局勞動檢查處

地址：高雄市鳥松區大埤路 117 號 2~4樓

電話：07-7336959

製造業科(分機 101~118)、化工及職業衛生科(分機 201~212)、危險性機械設備科(分機 301~312)、營造業科(分機 801~815)、綜合行業科(500~513)、統計規劃科(601~610)

網址：http://www.klsio.gov.tw/

工安麻吉：http://match.klsio.gov.tw/

參考資料:職業安全衛生設施規則、Using the Heat Index: A Guide for Employers (OSHA USA)

高氣溫熱疾病風險管控

等級:注意

- ☐ 新進從事戶外高氣溫工作者，應規劃至少 6 日的熱適應期間，第 1 日 50%工作量，逐日增加 10%。
- ☐ 有陰涼及空調通風的休息區，使工作者使用防曬、遮陽衣帽或防護措施，並避免陽光直射曝曬(確保皮膚正常散熱，並可預防皮膚及眼睛的傷害)。
- ☐ 提供足夠的飲水(10~15℃為宜)，放置於工作場所附近，需注意衛生並能方便工作者飲用。(應避免飲用汽水或含高糖及咖啡因的飲料，且嚴禁喝含有酒精的飲料)
- ☐ 規劃緊急應變、救護程序(含急救人員)，及準備通訊設備或器材並確保可正常連絡。
- ☐ 實施教育訓練，認知熱疾病症狀。(於每日上工前工具箱會議實施)
- ☐ 持續監測、巡視氣溫及工作者的狀況。

等級:警戒

- ☐ 提醒工作者目前屬於"警戒"狀況，加強預防熱疾病的發生。
- ☐ 調整作息時間，每小時需於陰涼及空調通風的休息區適當休息(1 小時工作時間內應有 15 分鐘休息，休息區應臨近工作場所，工期短暫的工作場所亦需建置簡易可遮陽及通風的休息區) 增加新進工作者熱適應期間的休息頻率。
- ☐ 提醒工作者增加飲水頻率，少量多次飲用為原則(不要等到口渴才喝)。
- ☐ 確認每位工作者皆瞭解緊急應變、救護、通報程序(當工作者出現輕微的頭痛、虛弱症狀時，應及早使患者於陰涼處休息，補充水份，以避免症狀惡化。當患者出現焦慮不安、神智不清等嚴重症狀時，除需緊急處置外，應立即請 119 救援。)
- ☐ 建立工作者彼此的互相監護機制，隨時觀察工作伙伴是否有熱疾病症狀，避免單獨工作(因為工作者通常無法自覺已有熱疾病的症狀)。
- ☐ 指定工作監視人員，定期巡視工作者的休息、飲水及是否有熱疾病症狀的情形。

等級:危險

- ☐ 警告工作者目前已達"危險"狀況，需進一步預防熱疾病的發生。
- ☐ 減少重體力特殊作業(如:減少個人工作量、合力共同作業以減少個人工作負荷、先執行較輕鬆的工作，或調整工作時段等)。
- ☐ 新進工作者於熱適應期間，嚴禁於危險等級進行重體力特殊作業。
- ☐ 對穿戴厚重、不透氣工作服或防護具之工作者，每次連續工作時間以不超過 15 分鐘為原則，且於休息時應先使其脫(卸)下裝備。
- ☐ 調整作息時間，定時休息(1 小時工作時間內至少包含 15 分鐘休息，且應增加休息頻率)。
- ☐ 加強通風、空調及冷卻措施(若安全許可的話，可以冷水噴淋衣物降溫、穿戴含有冷凍(凝)包的冷卻背心，或建置具冷卻噴霧設施的休息站等)
- ☐ 增加飲水頻率(15~20 分鐘 1 次)
- ☐ 急救人員現場待命，再次確認每位工作者皆瞭解緊急應變、救護、通報程序。
- ☐ 工作現場可使用傘棚遮陽，或使工作者移動至有遮陰的地點工作，避免陽光直射曝曬。
- ☐ 加強工作者彼此的互相監護，隨時觀察工作伙伴是否有熱疾病症狀，避免單獨工作(因為工作者通常無法自覺已有熱疾病的症狀)。
- ☐ 工作監視人員加強巡視工作者的休息、飲水，及觀察是否有熱疾病症狀的情形(每小時應巡視數次，並確保可隨時監看，或可透過呼喚、手機、對講機等通訊設備等，以監督每位工作者狀況)。

等級:極危險

- ☐ 警告工作者目前已達"極危險"狀況，隨時可能會發生熱疾病，應提高警覺。
- ☐ 停止非必要的重體力特殊作業(可調整安排於其它暑熱指數較低的時段執行)
- ☐ 新進工作者於熱適應期間，嚴禁於極危險等級進行重體力特殊作業。
- ☐ 對穿戴厚重、不透氣工作服或防護具之工作者，每次連續工作時間以不超過 15 分鐘為原則，且於休息時應先使其脫(卸)下裝備。
- ☐ 調整作息時間，定時休息(1 小時工作時間內至少包含 15~20 分鐘休息，增加休息頻率並延長休息時間，確保工作者獲得足夠休息。
- ☐ 加強通風、空調及冷卻措施(若安全許可的話，可以冷水噴淋衣物降溫、穿戴含有冷凍(凝)包的冷卻背心，或建置具冷卻噴霧設施的休息站等)
- ☐ 排定飲水時間，強制並確保工作者飲水充足(約 15 分鐘 1 次)
- ☐ 再次強調並確認每位工作者皆瞭解緊急應變、救護、通報程序。
- ☐ 急救人員現場待命，必要時可監測工作者的心跳及體溫(量測工作者剛休息時的心跳、體溫，若每分鐘超過 110 下或超過 37.6℃，則於再開始工作時，應縮短 1/3 的工作時間；若下次休息時再次量測，每分鐘仍超過 110 下或超過 37.6℃，則應再縮減 1/3 的工作時間，以增加休息頻率。)(若工作者體溫超過 38.1℃時，不應再使其穿戴厚重、不透氣工作服或防護具從事工作)
- ☐ 工作現場可使用傘棚遮陽，或使工作者移動至有遮陰的地點工作，避免陽光直射曝曬。
- ☐ 落實工作者彼此的互相監護，隨時觀察工作伙伴是否有熱疾病症狀，避免單獨工作(因為工作者通常無法自覺已有熱疾病的症狀)。
- ☐ 工作監視人員落實巡視工作者的休息、飲水，及觀察是否有熱疾病症狀的情形(增加巡視頻率，並確保可隨時監看，或可透過呼喚、手機、對講機等通訊設備等，以監督每位工作者狀況)。

認識熱疾病及應變處置

熱衰竭(Heat exhaustion)

因大量出汗流失電解質，導致身體血液循環不足；有虛弱、暈眩、噁心、嘔吐、臉色蒼白、皮膚濕冷、脈搏快而弱、呼吸急促，甚至發生抽筋或暈倒的症狀。

熱中暑(Heat stroke)

體溫調節機制失衡，無法透過流汗散發體內熱能，導致體溫升高(可能超過40℃)，最終可能導致腦部和器官受損；有頭痛、暈眩、皮膚乾熱、無汗、脈博快而強、焦慮不安、神智不清、甚至昏迷的症狀。

應變處置

1. 將患者移至陰涼處並檢查反應。
2. 若有昏迷(此時勿強灌飲料，應使其呼吸道保持暢通)、焦慮不安、神智不清或中暑等嚴重症狀時，應即向119求救。
3. 若患者清醒，應即補充水及鹽份(或運動飲料)。
4. 盡快降溫(鬆解衣物，用風扇、扇子、水噴霧器、冰袋、濕毛巾等降低體溫並舒緩不適症狀)
5. 若仍無法緩解症狀，應即送醫診治；若症狀已緩解，則應使其進一步休息或就醫診治。

※以上僅簡略介紹熱疾病及實施應變處置的方法；惟相關事項涉及個人體質、病史及醫療專業領域，當無法立即判斷應變處置時，請即送醫或向119求救。