高氣溫作業熱危害預防指引

中華民國 108 年 1 月 28 日勞職授字第 10802000051 號函訂定

中華民國 112 年 6 月 1 日勞職授字第 1120202733 號函第 1 次修正

中華民國 114 年 6 月 20 日勞職授字第 1140252820 號函第 2 次修正

一、前言：

因全球暖化造成氣候異常變化，國內外氣溫偏高時有所聞，依據衛生福利部統計資料顯示，每年夏季為發生熱疾病至急診就醫之高峰期，對於經常性於戶外作業，如營造作業、馬路修護、電線桿維修、機車外送作業或從事農事等勞動者，尤需提高警覺及強化相關預防措施。再者，諸如環境風速、空氣溫度、濕度、輻射熱、個人生理熱負荷、熱調節能力及其他外加熱壓力因子等，均為影響戶外作業勞工健康原因之一，為協助雇主依職業安全衛生設施規則第 303 條之 1 及 324 條之 6 規定，強化從事戶外作業勞工健康保障措施，預防高氣溫環境引起之熱疾病，特訂定本指引為行政指導，提供事業單位危害預防之參考。

二、本指引適用事業單位所有工作者，包括僱用之勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員（如派遣勞工等）。

三、本指引用詞，定義如下：

(一)熱指數：指透過溫度及相對濕度評估對人體造成熱壓力之指標。

(二)熱壓力：指逾量生理代謝熱能、作業環境因子（包含空氣溫度、濕度、風速及輻射熱）及衣著量等作用，對人體所造成之熱負荷影響。

(三)熱危害風險等級：指特定熱指數值所對應之危害風險等級。

(四)重體力作業：指重體力勞動作業勞工保護措施標準所稱重體力勞動作業。

四、為防範高氣溫環境引起之熱疾病，保障從事戶外作業勞工健康，雇主使勞工於高氣溫環境下從事戶外作業時，應依職業安全衛生設施

規則第 303 條之 1 及第 324 條之 6 所定事項，參照本指引提供之作法，訂定高氣溫作業熱危害預防計畫，據以執行。

五、雇主應以交通部中央氣象署發布所在地(如直轄市、縣(市)之區、鄉、鎮等)或鄰近觀測站之溫度及相對濕度資訊，依附表一找出作業現場對應之熱指數值，對照附表二評估熱危害風險等級，並依其風險等級採取對應措施，相關資訊可運用勞動部職業安全衛生署建置之「高氣溫作業防護資訊網」(https://hiosha.osha.gov.tw/) 查詢(圖 1)。

前項所定溫度及相對濕度資訊，如位於山區等缺乏適當氣象觀測資訊時，應以具代表性之溫度及相對濕度量測資訊進行評估。

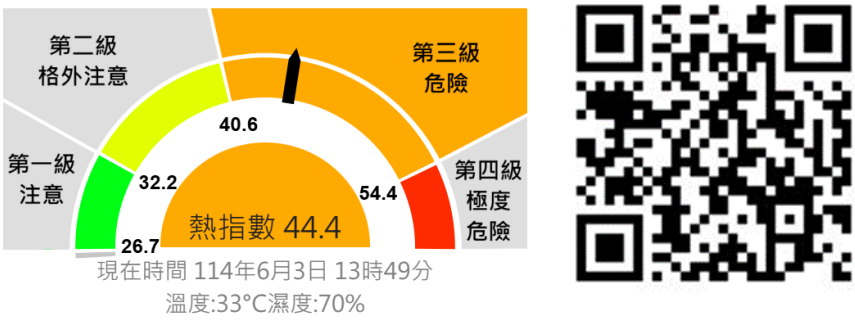


圖 1 高氣溫作業防護資訊網

六、作業期間如因環境因子變動，致依前點規定評估之熱危害風險等級提升者，雇主應即依提升後之風險等級採取對應措施；雇主依前點所定評估之熱危害風險等級為第一級至第三級時，如使勞工於陽光直接照射下作業或穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣物進行作業，應將熱危害風險等級提升一級，並依提升後之風險等級採取對應措施。

七、雇主應依第五點規定評估之熱危害風險等級，對應附表二及附表三規定，採取下列危害預防及管理措施；但熱危害風險等級達第四級時，應另依職業安全衛生設施規則第 303 條之 1 規定，設置遮陽、降低勞工暴露溫度之設備及適當休息場所，並提供充足飲用水：

(一)實施勞工作業管理

1. 降低勞工暴露溫度

雇主應視現場作業狀況，在合理可行之條件下，採取下列控制措施，以降低作業勞工暴露溫度：

(1) 於環境溫度低於勞工之皮膚溫度（一般為攝氏 30 度）時，可使用風扇或類似裝置將風吹向勞工，以增加空氣流動或對流，使人體皮膚與環境空氣之熱交換及排汗揮發速率提高；於環境溫度高於勞工之皮膚溫度時，則避免將熱源之熱風吹向勞工。

(2) 在高氣溫作業場所，應設置適當之遮陽裝置，臨時性作業可架設簡易之遮陽網（圖 2）、遮陽棚、傘（圖 3）等，以防止陽光直接照射或周圍地面、牆面反射之輻射熱能，避免勞工長時間之熱暴露。



圖 2 架設遮陽網



圖 3 設置遮陽棚、傘

(3) 適度運用細水霧或其他技術等進行降溫（圖 4、圖 5），以加強散熱效果，降低作業環境溫度。



圖 4 運用灑水、水霧並可搭配鼓風機送風進行降溫



圖 5 運用噴霧電扇降溫

2. 現場巡視勞工作業情形

(1) 雇主應於作業前及作業期間指派專人定期巡視，確認各項危害預防及管理措施，並提醒勞工留意水分及鹽分攝取，隨時掌握勞工健康狀況。發現勞工有身體不適或疑似產生相關熱疾病症狀時，應立即停止作業，確認其狀況並尋求協助；必要時，應即安排就醫。

(2) 有關高氣溫作業熱危害防範相關檢核項目，可參考附表四。

3. 提供適當之休息場所

為使勞工於休息時可降低體溫及恢復體力，雇主應依下列原則設置其休息場所：

(1) 設置於鄰近作業場所之適當位置。

(2) 設置於具備容納同一時段最大休息人數之空間。

(3) 具備適當遮陽效果，且不可因日照方向改變致無遮陽效果。

(4) 設置於具備空調、風扇等裝置或對外開放可接受外來涼爽微風之場所，並具備適當機制防止溫濕環境之氣流進入（圖 6）；以貨櫃屋、組合屋等建築物或結構物之密閉式空間為休息場所者，如未有降溫效果，應設置冷氣機等空調裝置。

(5) 於從事作業之環境或地理位置受限制（如高空電塔維修）、作業範圍不定點或不定時移動（如使用或鄰接道路施工、維修、清理、景觀路樹修剪或農事）等不易設置固定休息場所之作業，應預先規劃適當位置，可於場所鄰近處架設臨時遮陽棚（傘）等，或利用鄰近建築物陰涼處、天然遮陽處（如樹蔭等）作為簡易休息場所。

(6) 避免其他潛在危害，如過於接近道路、位於高噪音環境或有物體飛落之虞等處所。

(7) 提供可適度降低體溫之物品或設備，如冷水、濕毛巾或淋浴裝置等。

(8) 裝置飲水設備或提供適當之飲料（圖 7），如清涼之飲用水或含電解質飲料（約攝氏 10 至 15 度，含酒精者除外）；必要時，可準備食鹽，以供勞工適度補充水分及電解質（鹽分）。



圖 6 設置遮陽及具備風扇、水霧之休息場所



圖 7 休息場所提供風扇、充足飲用水或含電解質飲料

4. 提供適當工作服裝

雇主應提供淺色、寬鬆、具排汗性、透氣性、耐磨且穿著舒適之工作服，及通風良好之帽子或頭盔。但紫外線指數過高時，則建議穿著長袖工作服。

5. 於作業場所提供勞工充足飲用水及電解質

(1) 除第 3 目所定休息場所外，雇主並應於作業場所或鄰近位置準備清涼之飲用水或含電解質飲料，以利勞工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 1 次，每次飲水 150 至 200 毫升，且需規律定期執行，而非感到口渴才補充。若受限於作業條件，無法依上述建議補充水分，至少以每小時補充 2 至 4 杯（1 杯約為 240 毫升計）之方式為原則。

(2) 對於有鹽分攝取限制之勞工，雇主應另諮詢醫師之建議，採取其他管理措施。

6. 調整勞工熱適應能力

雇主應瞭解勞工近期作業情形，對於未曾於高氣溫環境下作業之新進勞工或已有高氣溫環境作業經驗之勞工，應視勞工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，其規劃原則如下：

(1) 雇主對於未曾於高氣溫環境下作業之新進勞工，第 1 天之熱暴露時間不可超過正常暴露時間之 20%，其後每天最多可增加正常暴露時間 20%之暴露時間，至達到正常暴露時間為止。

(2) 雇主對於已有高氣溫環境作業經驗之勞工，第 1 天之熱暴露時間不可超過正常暴露時間之 50%，第 2 天最多可增至正常暴露時間之 60%，第 3 天最多可增至正常暴露時間之 80%，第 4 天則可恢復正常作業。

(3) 夏季期間戶外溫濕環境可造成作業場所溫度遽升，雇主應於夏季來臨前針對勞工實施熱適應訓練，以確保勞工對溫濕度之變化具耐受力。

7. 調整勞工作業時間

(1) 雇主應適當分配勞工作息時間，並減少其連續作業時間，避免於高氣溫時段從事相關作業。雇主並應依據勞工實際作業狀況，適度調配其工作時間；若作業環境有以下情形，建議增加休息時間或頻率：

i. 使勞工於陽光直接照射下進行作業，或穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣物進行作業。

ii. 作業環境接近無風狀態。

(2) 雇主可透過調整作業時段，如避開高氣溫時段，將作業移至清晨或傍晚等進行，以降低勞工熱暴露危害。

(3) 雇主可增加人力協助作業，調節作業速率，並限制在高氣溫環境中作業之時間長度或人數，以降低勞工熱暴露量。

8. 使用個人防護器具或用品

於實施勞工作業管理或現場設置降溫設備確有困難，無法有效降低勞工承受之熱壓力時，再考量選用適當之個人防護器具或用品，包含抗 UV 袖套、頭巾、寬簷帽、濕衣物、冰背心、具水冷循環式（圖 8）或配有風扇之背心（圖 9）等。但均應考量防護器具或用品造成之額外熱壓力影響。



圖 8 水冷循環式背心



圖 9 配有風扇之背心

(二)實施勞工健康管理

1. 適當選配作業勞工

(1) 雇主應於實際作業開始前，針對可能遭受熱暴露之全部勞工進行個人體適能評估，並依評估結果適當安排工作。

(2) 勞工有高血壓、心臟病、糖尿病、精神病、肝疾病、消化性潰瘍、內分泌失調、無汗症及腎疾病等症狀，服用影響體溫調節、抑制排汗、利尿劑等藥劑，或肥胖、妊娠、中高齡及高齡者、近期缺乏熱暴露者、曾經患熱疾病者，因其身體循環及調節機能較差，雇主應隨時注意勞工身體健康狀況，避免使其長時間從事高氣溫作業。有疑義者，應尋求醫師之協助，並參考醫師建議，採取適當調配措施。

(3) 新進或在職勞工應配合雇主接受一般勞工體格檢查或定期健康檢查，以確認其體適能狀況。有相關病史或狀況者，並應於事前告知雇主，以進行健康管理及適當之工作調配。

2. 實施勞工個人自主健康管理

(1) 雇主應向勞工宣導保持正常生活作息、養成良好飲食習慣及充足睡眠，且不可於作業前及作業期間飲用含酒精性飲料等事項；必要時，應提供其個人健康諮詢。

(2) 勞工應配合進行自主健康管理，有身體不適之情形者，應即告知雇主，以便採取必要之因應措施，預防發生工安事故，並降低熱疾病發生。

3. 確認作業勞工身體健康狀況

(1) 雇主於作業場所應配置足夠之體溫及血壓（含心跳速率）量測裝置，並於作業前及作業期間，指派專人定期確認作業勞工之身體健康狀況。雇主發現勞工有身體不適、熱疾病相關症狀或以下情形時，可能顯示勞工具有熱危害風險，應暫停勞工作業並於陰涼處休息；必要時應立即請求醫療協助：

i. 當未熱適應者核心體溫（如耳溫）超過 38˚C，或已熱適應者核心體溫超過 38.5˚C 時。

ii. 勞工持續數分鐘之心跳速率（次/分鐘）超過 180 減去勞工年齡之數值（180−年齡）時。

iii. 勞工在停止體力負荷作業 1 分鐘後之心跳速率高於 120（次/分鐘）時。

(2) 雇主應儘量使勞工採團隊作業（至少 2 人 1 組）以隨時互相注意是否有不舒服之反應，當有勞工身體不適或出現熱危害相關症狀時，應即通知作業夥伴請求協助，暫停作業於陰涼處休息，並儘速通報主管。

(三)熱危害預防安全衛生教育訓練

雇主使勞工於高氣溫環境從事作業，應針對現場主管及作業勞工定期實施下列之危害預防教育訓練，以避免熱危害發生：

1. 熱疾病類型與發生時機及臨床症狀。

2. 熱疾病預防措施，包含本指引所定危害預防及管理措施，及勞工應配合之個人自主健康管理事項。

3. 緊急情況之急救措施與應變演練。

4. 熱疾病職業災害案例。

(四)建立緊急醫療、通報及應變處理機制

1. 建立緊急應變處理機制

為利勞工發生熱疾病之緊急救護準備，雇主應於事前掌握鄰近醫院或診所之位置與聯絡方式，並建立其緊急應變聯絡及通報流程。

2. 實施急救措施

(1) 雇主應指派專人負責處理急救事件，勞工出現熱疾病相關症狀時，應立即將其移至陰涼處降溫，並作緊急處置；必要時，應立即就醫尋求專業協助。

(2) 常見熱疾病症狀及處置原則，可參考附表五。

八、雇主使勞工從事重體力作業時，應綜合考量勞工體能負荷，減少其作業時間，給予每小時至少 20 分鐘之充足休息，並依各熱危害風險等級，採取對應之相關措施，且應視不同風險等級適當調整作息時間，並應儘量以機械（如手推車、捲揚機等）代替人力搬運等，以降低勞工工作負荷與體力消耗。

九、雇主依第五點規定評估之熱危害風險等級屬最高等級者，除有緊急救援之需求外，應避免使勞工於戶外從事下列作業：

(一)穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣進行作業。

(二)重體力作業。

十、雇主對於勞工使用機車、自行車等交通工具從事外送作業或其他具有變動性或臨時性之作業型態（如舉牌人員等），除依第五點至第七點辦理外，並可採取下列防護措施：

(一)穿著長袖、吸濕排汗、涼感之衣服。

(二)隨身攜帶充足飲用水。

(三)視天候狀況及作業情形，使用濕毛巾、隨身型風扇、保冷劑、風扇循環背心、防曬用品（如防曬乳液、抗 UV 袖套、頭巾等）等個人防護器具或用品。

(四)善用對外開放之政府機關、圖書館、量販店、便利商店等具空調場所、鄰近公園或建築物陰涼處，或透過合作店家等作為休息場所，並適當安排休息時間及補充水分或電解質，避免過度集中於高氣溫時段下作業。

(五)建立健康狀況通報之程序及管理措施，當勞工有疑似熱疾病症狀時應立即通報，以掌握勞工健康狀況及作緊急處置。

十一、鑑於個別勞工對熱壓力耐受度不盡相同，且尚須考量其他相關影響因子，爰除本指引所定分級及管理措施外，雇主得視需要參考其他具科學依據之相關標準或指引等內容，採取其他適當措施。

附表一、熱指數表

溫度(ºC)			相對濕度(%)												
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	43.3	第四級	57.8												
	42.2		54.4	58.3											
	41.1	第三級	51.1	54.4	58.3										
	40.0		48.3	51.1	55.0	58.3									
	38.9		45.6	48.3	51.1	54.4	58.3								
	37.8		42.8	45.6	47.8	51.1	53.9	57.8							
	36.7		40.6	42.8	45.0	47.2	50.6	53.3	56.7						
	35.6	第二級	38.3	40.0	42.2	44.4	46.7	49.4	52.2	55.6	58.9				
	34.4		36.1	37.8	39.4	41.1	43.3	45.6	48.3	51.1	53.9	57.2			
	33.3		34.4	35.6	37.2	38.3	40.6	42.2	44.4	46.7	49.4	52.2	55.0	58.3	
	32.2		32.8	33.9	35.0	36.1	37.8	39.4	40.6	42.8	45.0	47.2	50.0	52.8	55.6
	31.1	第一級	31.1	31.7	32.8	33.9	35.0	36.7	37.8	39.4	41.1	43.3	45.0	47.2	49.4
	30.0		29.4	30.6	31.1	31.7	32.8	33.9	35.0	36.1	37.8	38.9	40.6	42.2	44.4
	28.9		28.3	28.9	29.4	30.0	31.1	31.7	32.2	33.3	34.4	35.6	36.7	37.8	39.4
	27.8		27.2	27.8	28.3	28.9	28.9	29.4	30.0	31.1	31.7	32.2	32.8	33.9	35.0
	26.7		26.7	26.7	27.2	27.2	27.8	27.8	28.3	28.9	28.9	29.4	30.0	30.0	30.6

備註：

1. 熱指數值指依縱軸「溫度」及橫軸「相對濕度」所對應之數值。
2. 使用步驟：

(1) 查詢或量測取得溫度及相對濕度資訊：請至交通部中央氣象署網站（https://www.cwa.gov.tw/）「觀測」資料項下查詢作業所在地或緊鄰地區之氣象觀測站測值，或至勞動部職業安全衛生署建置之高氣溫作業防

護資訊網（https://hiosha.osha.gov.tw/）查詢所在地區熱指數值。

(2) 找出對應之熱指數值：指附表一所列之熱指數值為依縱軸「溫度」及橫軸「相對濕度」所對應數值，在查詢時，如無相對應之溫度或相對濕度值者，應以該表所列較高數值之溫度或相對濕度實施評估；舉例來說，如現場溫度及相對濕度分別為32.0ºC及67％，則應以32.2ºC及70％評估其熱指數值（即40.6）。

(3) 評估熱危害風險等級：依「溫度」及「相對濕度」所對應之熱指數值，由附表二不同熱危害風險等級對應之熱指數值，找出其風險等級（以前例而言為第三級）。

附表二、熱危害風險等級對應之熱指數及風險管理原則

熱危害風險等級		熱指數值	風險管理原則
高 ↑ 低	第四級	54.4 以上	更積極執行相關防護措施： ■ 避免使勞工從事戶外作業。 ■ 如有使勞工從事戶外作業之必要時，應確實採取附表三對應級別所列之相關措施，並加強緊急應變機制。
	第三級	40.6 以上，未達 54.4	強化採取之危害預防及管理措施： ■ 避免使勞工於高氣溫時段從事戶外作業。 ■ 應採取附表三對應級別所列之相關措施，並注意勞工身體狀況。
	第二級	32.2 以上，未達 40.6	實施危害預防措施及提升危害認知，依附表三對應級別採取相關防護措施。
	第一級	26.7 以上，未達 32.2	為熱暴露之基本防護與原則，對於從事重體力作業時應提高警覺，依附表三採取必要防護措施。

備註：

1. 於交通部中央氣象署發布高溫資訊時，普遍均已達熱危害風險等級第三級以上，爰於該等區域及時間從事戶外作業者，應特別提高警覺，並確實依其風險等級採取相關措施。
2. 前揭高溫資訊之「高溫」指地面最高氣溫上升至36ºC以上之現象，依據觀測或預測之氣溫高低與延續情形，分黃燈、橙燈、紅燈三等級（更多資訊請參考交通部中央氣象署網站，https://www.cwa.gov.tw/）：

(1) 紅燈：氣溫達38ºC以上，且持續3天以上。
(2) 橙燈：氣溫達36ºC以上，且持續3天以上；或氣溫達38ºC以上。
(3) 黃燈：氣溫達36ºC以上。

3. 雇主使勞工於陽光直接照射下，或穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣物進行作業者，應將依本指引第五點規定評估之熱危害風險等級提升一級，並依提升後之風險等級採取對應措施。
4. 雇主使勞工從事重體力作業時，應綜合考量勞工體能負荷，減少其作業時間，給予每小時至少20分鐘之充足休息，並依各熱危害風險等級，採取對應之相關措施，且應視不同風險等級適當調整作息時間。
5. 雇主依本指引第五點規定評估之熱危害風險等級屬最高等級者，除有緊急救援之需求外，應避免使勞工於戶外從事下列作業：

(1) 穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣進行作業。
(2) 重體力作業。

附表三、不同熱危害風險等級對應之危害預防及管理措施表

危害預防及管理措施	熱危害風險等級				相關措施對應條文內容
	第一級[1]	第二級[2]	第三級[2]	第四級[2]	
(一)勞工作業管理					
1. 降低勞工暴露溫度	V	V	V	V[3]	第七點第一款第一目
2. 現場巡視勞工作業情形	V	V	V	V	第七點第一款第二目
3. 提供適當之休息場所	V	V	V	V[3]	第七點第一款第三目
4. 提供適當工作服裝	V	V	V	V	第七點第一款第四目
5. 於作業場所提供勞工充足飲用水及電解質	V	V	V	V[3]	第七點第一款第五目
6. 調整勞工熱適應能力		V	V	V	第七點第一款第六目
7. 調整勞工作業時間		V	V	V	第七點第一款第七目
8. 使用個人防護器具或用品			(V)[4]	(V)[4]	第七點第一款第八目
(二)勞工健康管理					
1. 適當選配作業勞工	V	V	V	V	第七點第二款第一目
2. 實施勞工個人自主健康管理	V	V	V	V	第七點第二款第二目
3. 確認作業勞工身體健康狀況	V	V	V	V	第七點第二款第三目

危害預防及管理措施	熱危害風險等級				相關措施對應條文內容
	第一級[1]	第二級[2]	第三級[2]	第四級[2]	
(三)熱危害預防安全衛生教育訓練					
熱危害預防安全衛生教育訓練	V	V	V	V	第七點第三款
(四)緊急醫療、通報及應變處理機制					
1. 建立緊急應變處理機制	V	V	V	V	第七點第四款第一目
2. 實施急救措施	V	V	V	V	第七點第四款第二目

備註：

1. 熱危害風險等級屬第一級者，雇主使勞工從事重體力作業時，應採取對應之相關措施；其他作業得視需要比照辦理。
2. 同一措施對應有不同熱危害風險等級者，應視其措施性質及內容，依不同風險等級增加執行強度（如提高頻率、增加休息時間等）。
3. 熱危害風險等級屬第四級者，雇主應依職業安全衛生設施規則第303條之1規定，以下列方式降低勞工暴露溫度及設置休息場所。但勞工作業時間短暫或現場設置確有困難，且已採取第324條之6所定熱危害預防措施者，不在此限：

(1) 於作業場所設置遮陽設施，並提供風扇、水霧或其他具降低作業環境溫度效果之設備。

(2) 於鄰近作業場所設置遮陽及具有冷氣、風扇或自然通風良好等具降溫效果之休息場所，並提供充足飲水或適當飲料。

4. 個人防護器具或用品為保護勞工之最後一道防線，於勞工作業管理及現場設置降溫設備確有困難，無法有效降低勞工承受之熱壓力時，再考量選用。

附表四、高氣溫作業熱危害防範措施檢核表

檢核項目	檢核結果
(一)勞工作業管理	
▪ 當指派勞工於高氣溫環境進行戶外作業前，是否確定其已完成熱適應？	□是 □否
▪ 是否進行定期巡視作業？	□是 □否
▪ 不論是否有熱相關疾病症狀，勞工是否有定期補充水分及電解質？	□是 □否
▪ 勞工是否於中午期間適當進食？	□是 □否
▪ 是否設置遮陽設施或空調設施可讓勞工休息或必要時作為恢復區使用？	□是 □否
▪ 作業現場或鄰近處是否備有足夠清涼飲用水或含電解質飲料？	□是 □否
▪ 勞工工作服與帽子（或頭盔）是否具備透氣性及排汗性？	□是 □否
▪ 勞工於高氣溫環境進行戶外作業時，是否有定時休息、減少連續作業時間或調整作業時間？	□是 □否
是否已提醒告知勞工下列事項： ▪ 經常補充水分及電解質（鹽分） ▪ 在遮陽處休息 ▪ 及早通報熱疾病症狀	□是 □否 □是 □否 □是 □否
(二)勞工健康管理	
▪ 是否依據健康檢查結果及醫師建議，調整勞工工作地點與輪班作業？	□是 □否
▪ 是否指導勞工日常自主健康管理？	□是 □否
▪ 是否備有體溫及血壓（含心跳速率）量測裝置等能於必要時檢查勞工身體狀況？	□是 □否
▪ 是否於作業前及作業期間確認勞工之健康狀況？	□是 □否
(三) 熱危害預防安全衛生教育訓練	
勞工是否瞭解： ▪ 熱相關疾病之一般跡象及症狀？ ▪ 防止熱相關疾病之注意事項？ ▪ 熱適應之重要性？ ▪ 規律定期飲水之重要性？ ▪ 作業夥伴如出現熱相關疾病症狀時應採取之	□是 □否 □是 □否 □是 □否 □是 □否 □是 □否

作為？	
(四)緊急醫療、通報及應變處理機制	
▪ 如需要叫救護車，勞工是否能清楚說明作業地點？	□是 □否
▪ 所有勞工是否均瞭解由誰提供緊急救護？	□是 □否

附表五、常見熱疾病種類及處置原則表

熱疾病種類	成因	常見症狀	處置原則
熱疹 (Heat rash)	在炎熱潮濕天氣下因過度出汗引起之皮膚刺激	▪ 皮膚出現紅色腫塊 ▪ 外觀似紅色水泡 ▪ 經常出現於頸部、上胸部或皮膚皺摺處	▪ 人員盡可能在涼爽且低濕環境工作 ▪ 使起疹子部位保持乾燥 ▪ 可施加痱子粉增加舒適度
熱水腫 (Heat edema)	肢體皮下血管擴張，組織間液積聚於四肢引起手腳腫脹，一般暴露在熱環境後數天內發生	▪ 手腳水腫	▪ 通常幾天內會自然消失，不需特別治療，但可能遲至6週才消失 ▪ 可以腳部抬高及穿彈性襪等方式，幫助組織液回流
熱痙攣 (Heat cramp)	當身體運動量過大、大量流失鹽分，造成電解質不平衡	▪ 身體溫度正常或輕度上升 ▪ 流汗 ▪ 肢體肌肉呈現局部抽筋現象 ▪ 通常發生在腹部、手臂或腿部	▪ 使人員於陰涼處休息 ▪ 使人員補充水分及鹽分或清涼飲品 ▪ 如果人員有心臟疾病、低鈉飲食或熱痙攣沒有在短時間內消退者，則尋求醫療協助
熱暈厥 (Heat syncope)	因血管擴張，水分流失，血管舒縮失調，造成姿勢性低血壓引發，於年長者最為常見	▪ 體溫與平時相同 ▪ 昏厥（持續時間短） ▪ 頭暈 ▪ 長時間站立或從坐姿或臥姿起立會產生輕度頭痛	▪ 移動人員至陰涼處休息 ▪ 放鬆或解開身上衣物並把腳抬高 ▪ 通常意識短時間就會恢復，待恢復後即可給予飲水及鹽分或其他電解質補充液 ▪ 若體溫持續上升、嘔吐、或意識持續不清，則立即送醫
熱衰竭 (Heat exhaustion)	大量出汗嚴重脫水，導致水分與鹽份缺乏	▪ 身體溫度正常或微幅升高（低於40ºC）	▪ 移動人員至陰涼處躺下休息，並採取平躺腳抬高姿勢

熱疾病種類	成因	常見症狀	處置原則
	所引起之血液循環衰竭，可視為「熱中暑」前期，易發生於年長、具高血壓或於熱環境工作者	▪ 頭暈、頭痛 ▪ 噁心、嘔吐 ▪ 大量出汗、皮膚濕冷 ▪ 無力倦怠、臉色蒼白 ▪ 心跳加快 ▪ 姿勢性低血壓	▪ 移除不必要衣物，包括鞋子和襪子 ▪ 給予充足水分或其他清涼飲品 ▪ 使用冷敷墊或冰袋，或以冷水清洗頭部、臉部及頸部方式降溫 ▪ 若症狀惡化或短時間沒有改善，則將人員送醫進行醫療評估或處理
熱中暑 (Heat stroke)	熱衰竭進一步惡化，引起中樞神經系統失調（包括體溫調節功能失常），加劇體溫升高，使細胞產生急性反應	▪ 體溫超過40 ºC ▪ 神經系統異常：行為異常、幻覺、意識模糊不清、精神混亂（分不清時間、地點和人物） ▪ 呼吸困難 ▪ 激動、焦慮 ▪ 昏迷、抽搐 ▪ 可能會無汗（皮膚乾燥發紅）	▪ 撥打119求救或自行送醫 在等待救援同時： ▪ 移動人員至陰涼處並同時墊高頭部 ▪ 鬆開衣物並移除外衣 ▪ 意識清醒者可給予稀釋之電解質飲品或加少許鹽之冷開水（不可含酒精或咖啡因） ▪ 使用風扇吹以加速熱對流效應散熱 ▪ 可放置冰塊或保冷袋於病人頸部、腋窩、鼠蹊部等處加強散熱 ▪ 留在人員旁邊直到醫療人員抵達
橫紋肌溶解症 (Rhabdomyolysis)	因遭受過度熱暴露以及體能耗竭，骨骼肌（橫紋肌）發生快速分解、破裂、與肌肉死亡。當肌肉組織死亡時，	▪ 肌肉痙攣與疼痛 ▪ 尿液呈異常暗色（茶或可樂的顏色） ▪ 虛弱 ▪ 無力活動	▪ 立刻停止活動 ▪ 使人員補充水分 ▪ 立即就近接受醫療照護 ▪ 就醫時說明勞工熱暴露及症狀，以利針對橫紋肌溶解症進行血液檢查（肌氨酸激

熱疾病種類	成因	常見症狀	處置原則
	電解質與蛋白質進入血流，可引起心律不整、痙攣、與腎臟損傷		酶；creatine kinase）

備註：相關資訊可參考衛生福利部國民健康署網站（https://www.hpa.gov.tw/）預防熱傷害衛教傳播專區

參考文獻

一、The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Heat Stress - Heat Related Illness. Retrieved from https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/heatrelillness.html (Dec. 20, 2018)

二、National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Heat Index. Retrieved from https://www.weather.gov/safety/heat-index (May 21, 2023)

三、Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Using the Heat Index: A Guide for Employers. Retrieved from https://www.osha.gov/SLTC/heatillness/heat_index/ (Dec. 20, 2018)

四、厚生労働省・(2009)・職場における熱中症の予防について. Retrieved from https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei33/

五、陳振華、黃彬芳、陳旺儀・(2014)・國內高氣溫戶外工作者熱危害預防及檢查作法研究.

六、勞動部勞動及職業安全衛生研究所（前行政院勞委會勞工安全衛生研究所）・(2008)・勞工熱危害預防手冊.

七、衛生福利部國民健康署・預防熱傷害衛教專區・Retrieved from https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=440 (2025 年 5 月 1 日)

八、交通部中央氣象署・高溫資訊・Retrieved from https://www.cwa.gov.tw/V8/C/P/Warning/W29.html (2025 年 5 月 1 日)