

霾害防護注意事項

鑑於近期臺灣中南部空汙持續嚴重，媒播一再報導國內空氣品質不佳及霧霾、霾害等議題，為使官兵瞭解霾害防護作為，以維護個人身體健康及部隊戰力，本部軍醫局研提相關注意事項，請各級部隊加強官兵衛教，並作為部隊訓練之參考建議。

一、何謂「霾害」：

係指懸浮於空氣中的塵埃或鹽類等非吸水性固體微粒，肉眼無法辨識。當懸浮塵埃過度導致能見度受影響時，就會形成霾害，其成因主要可分兩大類：一是工業生產或汽油燃燒過程中所釋放出的懸浮顆粒；另一種則是燃燒農業廢棄物時所產生，如燃燒稻草、枝葉等農業廢棄物之大量濃煙。

二、對日常生活及健康之影響：

(一)空氣中的懸浮微粒(Particulate Matter，簡稱PM)會經由鼻咽腔進入人體，目前廣為討論之懸浮微粒包括PM₁₀及PM_{2.5}(細懸浮微粒)，其中PM₁₀的微粒可由鼻腔去除，較小的微粒則會經由氣管、支氣管進入人體內部，而PM_{2.5}大約只有頭髮直徑的1/28、沙子的1/35，由於非常微細，所以可以穿透肺泡，直接進入血管中隨著血液循環全身。因此，PM_{2.5}對人體健康影響是不可輕忽的。

(二)PM_{2.5}懸浮微粒易附著戴奧辛、多環芳香烴以及重金屬等有毒物質，對人體健康傷害短至24小時、長至週年均

有不同程度影響，如短期易造成過敏性鼻炎，引發咳嗽、氣喘、眼睛不適、皮膚過敏、皮膚癢等症狀；長期吸入會引起肺氣腫、肺癌、心血管疾病、肝癌、血液疾病等。

(三)危險族群：包括兒童、老年人、心血管、呼吸道、糖尿病疾病患者、孕婦及肥胖者等。

(四)根據環保署研究發現對民眾健康最明顯之影響在於呼吸道症狀盛行率增加、學童因呼吸道症狀引起之請假次數增加及一般民眾因呼吸道疾病就診率增加等三項。

三、防範作為：

(一)建立敏感性族群名冊，掌握渠等身體狀況，必要時得使用口罩等個人防護用具，適時調整訓練場域或強度。

(二)各單位應隨時注意環保署網站揭露之公開訊息，掌握所在縣市行政區域之即時空氣品質及細懸浮微粒指標(如附表)，以維官兵健康。

※本件視為重要命令，請轉達至所屬基層營、連級(含比照)主官(管)親閱，執行狀況紀錄備查，本部將配合各類督導實施驗證。

【國防部軍醫局關心您】

空氣污染指標(PSI)與健康影響					
空氣污染指標 (P S I)	0-50	51-100	101-199	200-299	>300
對健康的影響	良好	普通	不良	非常不良	有害
狀 態 色 塊	綠	黃	紅	紫	褐
人體健康影響	對一般民眾身體健康無影響。	對敏感族群健康無立即影響。	對敏感族群會有輕微症狀惡化的現象，如臭氧濃度在此範圍，眼鼻會略有刺激感。	對敏感族群會有明顯惡化的現象，降低其運動能力；一般民眾則視身體狀況，可能產生各種不同的症狀。	對敏感族群除了不適症狀顯著惡化，並造成某些疾病提早開始、減低正常人的運動能力。
活 動 建 議	正常活動		採基本防護，戶外活動戴口罩，室內課程得關閉門窗。		立即停止戶外課程。

細懸浮微粒(PM _{2.5})指標與行動建議表										
指標等級	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分 類	低	低	低	中	中	中	高	高	高	非常高
PM _{2.5} 濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0-11	12-23	24-35	36-41	42-47	48-53	54-58	59-64	65-70	>71
一般民眾活動建議	正常戶外活動		正常戶外活動			任何人如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應考慮減少戶外活動。			任何人如果有不適，如眼痛、咳嗽或喉嚨痛等，應考慮減少戶外活動。	
敏感族群活動建議	正常戶外活動		心臟、呼吸道及心血管疾病的成人與孩童感受到症狀時，應考慮減少體力消耗，特別是減少戶外活動。			1. 心臟、呼吸道及心血管疾病的成人與孩童，應減少體力消耗，特別是減少戶外活動。 2. 老年人應減少體力消耗。 3. 患有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。			1. 心臟、呼吸道及心血管疾病的成人、孩童及老年人應避免體力消耗，特別是避免戶外活動。 2. 患有氣喘的人可能需增加使用吸入劑的頻率。	