

南區氣象中心現在天氣儀能見度資料分析

傅譯鋒

中央氣象局臺灣南區氣象中心

摘 要

本研究第一部分利用PeakFinder APP配合Google Earth Pro重新測量本中心能見度目標物，白天最遠為東北方95公里之玉山主、北峰，夜間最遠為正東方55公里之六龜二集團部落，採用新版能見度目標圖有效縮減人工與儀器(現在天氣儀：Biral SWS-250)觀測差距約39%，並且起伏趨勢更較為一致，可做為後續能見度全自動化參考依據。

第二部分利用本中心2016至2021年的能見度、相對濕度、風場、雨量，及環保署臺南空品監測站的PM2.5濃度資料一併分析，得知：(一)臺南市區PM2.5濃度在 $29 \mu\text{gm}^{-3}$ 及 $11 \mu\text{gm}^{-3}$ 分別為有、無視障，以及是否可見遠山的門檻，當超過 $11 \mu\text{gm}^{-3}$ 時，遠山輪廓會逐漸模糊，當超過 $30 \mu\text{gm}^{-3}$ 時，受到境外汙染的可能性漸增。(二)視障類群中，冬季好發的平流輻射霧背後其實是高濕度混和高PM2.5濃度的情況，即俗稱的霧霾(或稱煙霧)，至於靄及霾可視為相對濕度及PM2.5濃度皆較低的情境；另一類由降雨伴隨低雲幕所造成的霧或靄，比例少，偏南風居多，整體風速偏高，因溼沉降作用PM2.5濃度低，也因此可知臺南地區鮮有非降水、低PM2.5濃度，單純以水氣主導視障的霧。(三)以24小時逐時平均來看，能見度與風速、相對濕度的相關性佳；就12的月份逐月平均來看，能見度與PM2.5濃度相關性才佳，每年6月能見度最高，1月最差，12月因東北風力增強，能見度呈短暫回升現象。

應用方面，本中心有南邊15公里與西北邊7公里之目標物，惟欠缺10公里目標，又10公里為區分有、無視障的門檻，故 $29 \mu\text{gm}^{-3}$ 可應用於人工觀測時的客觀依據之一。

關鍵字：能見度、現在天氣儀、Biral SWS-250、PM_{2.5}