宜蘭縣懸浮微粒物質災害潛勢資料

1.1 懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法

有鑑於細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）空氣污染問題漸受重視，配合空氣品質標準之修正，環境部於 106 年 6 月 9 日修正公布之「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」中，增訂 $PM_{2.5}$ 空氣品質惡化等級數值納入管制，並於 107 年 6 月 6 日增訂「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」，作為執行懸浮微粒物質災害預防、緊急應變措施及災後復原重建等工作之依據。

為防止災害擴大及並減少災害發生，環境部於 107 年發布「懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法」，推動各地方政府及民眾掌握懸浮微粒物質災害潛勢區域，並依法每 2 年修正檢討懸浮微粒公開資料，以事先防範及降低危害。遂此，本縣除於宜蘭縣環境保護局官方網站定期更新懸浮微粒災害潛勢資料外，亦依環境部指定年份更新並公開相關資訊於環境部空氣品質改善維護資訊網懸浮微粒物質災害資訊專欄（https://pse.is/7ztgkq），供民眾參閱。

1.2 宜蘭縣懸浮微粒物質災害潛勢資料

依「懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法」第 3 條及第 4 條規定，各級主管機關蒐集及彙整建立災害潛勢資料庫，公開之懸浮微粒物質災害潛勢資料種類如下：

一、自然揚塵潛勢位置圖

二、預警與嚴重惡化之懸浮微粒物質空氣污染物濃度條件

三、災害防制措施

四、災害紀錄

一、自然揚塵潛勢位置圖

本縣自然揚塵主要受地形及氣候影響,依污染源類型可分為河川揚塵、裸露地及沙塵暴等 3 類。透過定期巡查、購置航照圖及空氣品質監測等方式有效掌握自然揚塵潛勢區域並定期追蹤現況，相關位置圖如下：

(一) 裸露地

為減少自然揚塵污染，本縣持續推動轄內裸露地改善工作,透過現場巡查及空拍機拍攝航照圖等方式計算裸露地面積，統計 115 年本縣列管裸露地共計 74 處，總列管面積計有 2,902.5 公頃，改善面積共 2,181.9 公頃，其中一般裸露地共列管 17 處，總面積為 33.8 公頃、改善面積為 27.8 公頃；廢棄之砂石及預拌混凝土場裸露地共 2 處,總面積為 6.5 公頃、改善面積為 5.2 公頃；使用中之砂石及預拌混凝土場裸露地共 43 處,總面積為 74.4 公頃、改善面積為 59.6 公頃；河灘裸露地共 12 處，總面積為 2,787.7 公頃、改善面積為 2,089.4 公頃，如表 1.2-1 所示。

表1.2-1　115 年宜蘭縣各類裸露地列管數與改善面積

類別	處數	總面積	改善面積	裸露面積	總面積占比
一般裸露地	17	33.78	27.79	5.99	1.2%
廢棄之砂石及預拌混凝土場裸露地	2	6.53	5.20	1.33	0.2%
使用中之砂石及預拌混凝土場裸露地	43	74.43	59.55	14.88	2.6%
河灘裸露地	12	2,787.74	2,089.39	698.35	96.0%
合計	74	2,902.48	2,181.93	720.55	-

面積單位：公頃

(二) 河川揚塵

本縣境內無中央列管河川，惟依據本局清查轄內歷年裸露地範圍、圖資、排放量等資料顯示，宜蘭縣目前列管裸露地面積分布以河灘裸露地(W 類)面積最大共 2,787.7 公頃，約占總列管面積 96 %（如圖 1.2-1 所示），為本縣揚塵管制重點。

主要揚塵事件發生區域為蘭陽溪及和平溪沿岸，本縣定期購置航照圖計算蘭陽溪、和平溪河道與河床植生面積變化（如圖 1.2-2 及圖 1.2-3 所示），並每年與花蓮縣、第一河川分署召開聯繫會議與應變演練，強化污染潛勢區域位置掌握，並研擬適宜整備與污染應變因應策略。

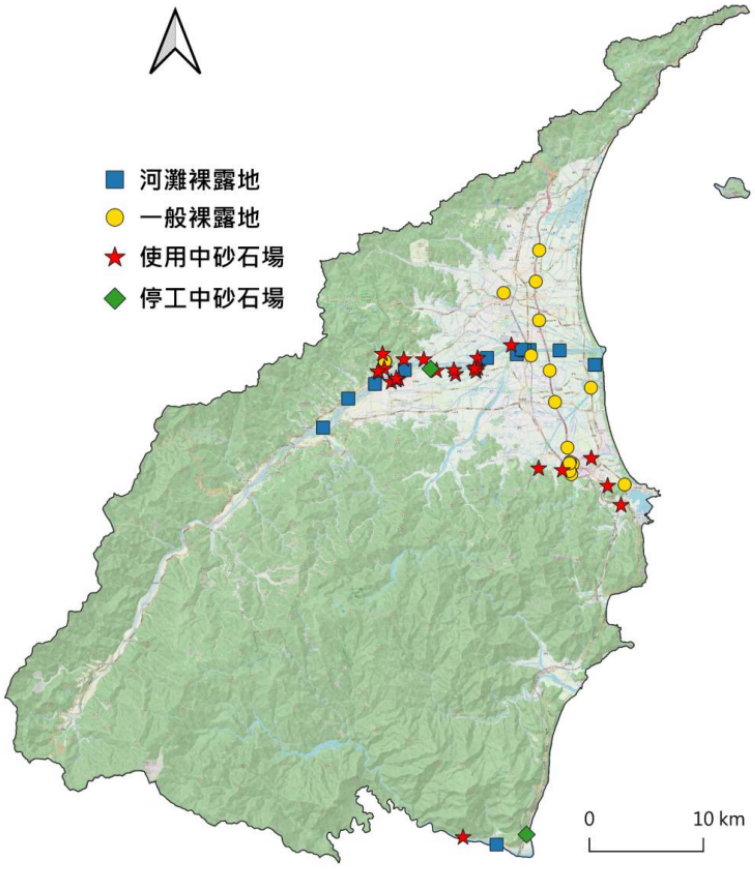


圖1.2-1　宜蘭縣內列管裸露地分布圖

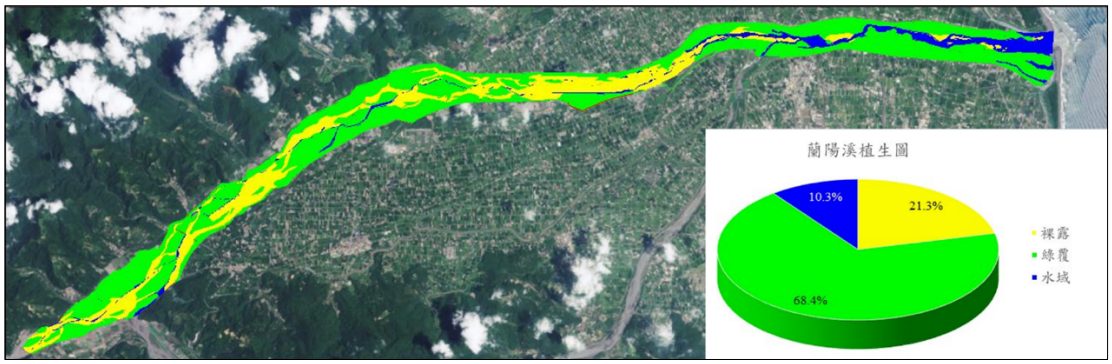


圖1.2-2　蘭陽溪河灘裸露地分布圖



圖1.2-3　和平溪河道灘裸露地分布圖

(三) 沙塵暴

本縣計有 2 座空氣品質監測站分別位於宜蘭市復興國中和冬山鄉冬山國中，以蘭陽溪為界如圖 1.2-4 所示，當發生境外傳輸沙塵暴事件時，因本縣 3 面環山地形導致擴散條件不佳，使影響範圍依區域特性易涵蓋全境，為避免相關危害擴大，透過轄內空氣品質監測站數據的監測，即時掌握污染事件對本縣空氣品質之影響，隨時整備執行應變措施。

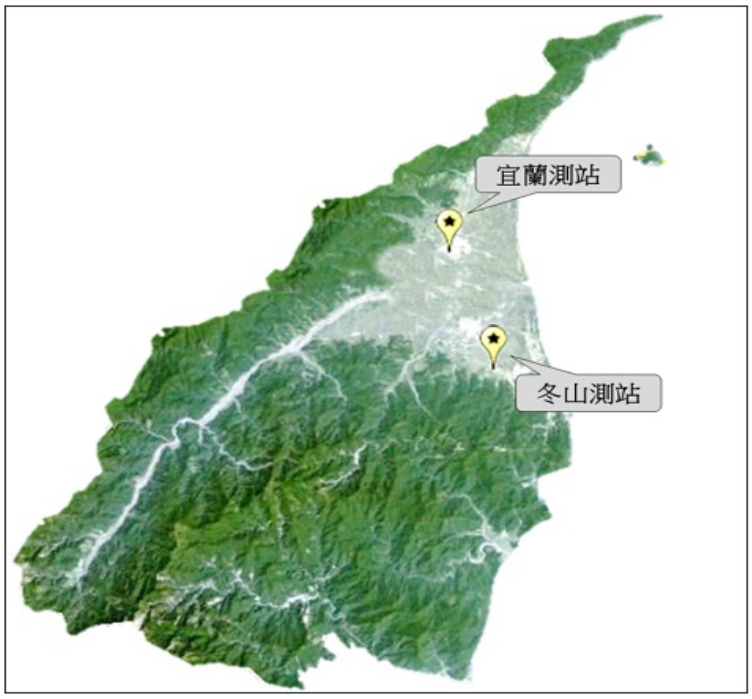


圖1.2-4　宜蘭縣空氣品質監測站位置圖

二、預警與嚴重惡化之懸浮微粒物質空氣污染物濃度條件

空氣品質指標（Air Quality Index, AQI）係依據監測資料，將當日空氣中污染物濃度數值，分別換算出不同污染物的副指標值，再以當日各副指標最大值，定為該測站之空氣品質指標，能讓民眾清楚瞭解區域空品現況，以及其對人體健康影響的程度。

環境部於 111 年緊急防制辦法修正公告中，將空氣品質惡化警告等級依污染程度區分為預警（等級細分為初級、中級）及嚴重惡化（等級細分為輕度、中度及重度），共 2 類別 5 等級，其中「懸浮微粒物質災害」係指因事故或氣象因素使懸浮微粒物質大量產生或大氣濃度升高，導致空氣品質指標大於 400，達重度嚴重惡化等級，造成人民健康重大危害者。

配合空氣品質標準於 113 年 9 月份修正公告，於 114 年 1 月 1 日起適用新的 AQI 指標污染物級距濃度，對應不同污染級距之懸浮微粒物質空氣污染物濃度條件如表 1.2-2 所示。為減少懸浮微粒物質物質災害之衝擊，本縣依空氣污染程度不同，研訂相

應管制或應對措施，以因應各階段空氣品質不佳狀況；於空氣品質惡化預警階段係以達成空氣品質標準為目標，採取本縣空氣污染防制計畫各項管制措施；而空氣品質達重度嚴重惡化前，則係依緊急防制辦法辦理災害應變事宜，因宜蘭縣空氣品質良好，為有效維護轄內空氣品質，配合法規於 111 年修正公告，由本局協談列管之 33 家公私場所皆提前在初級預警階段即配合執行自主減產、降載等作為，並撰寫「各級空氣品質惡化應變防制計畫」，由本局核定後納入本縣區域空氣品質惡化防制措施，於 112 年 3 月公告施行。後續因應環境部政策，針對空氣污染物 O_3 加強應變，於 114 年新增納管 4 家高 OFP 行業別場所，藉由停產、停用揮發性有機溶劑等措施，減少 O_3 前驅物 VOCs 的排放。至此共計 37 家公私場所，共同於空品初級預警階段依指標污染物特性配合執行應變減污。

表1.2-2　空氣品質各級惡化警告之空氣污染物濃度條件

項目		良好	普通	預警		嚴重惡化			單位
				初級	中級	輕度	中度	重度	
空氣品質指標（AQI）		≤50	51	101	151	201	301	401	-
粒徑小於等於十微米（μm）之懸浮微粒（PM_{10}）	小時平均值	-	-	-	-	-	1,050 連續2小時	1,250 連續3小時	μg/m³（微克/立方公尺）
	24小時平均值	≤30	31	76	191	355	425	505	
粒徑小於等於二·五微米（μm）之細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）	24小時平均值	≤12.4	12.5	30.5	50.5	125.5	225.5	325.5	μg/m³（微克/立方公尺）

註：環境部於 113 年 9 月 30 日修正「空氣品質標準」，並於 114 年 1 月日起使用新版空氣品質指標污染物級距濃度

三、災害防制措施

(一) 河川揚塵防制

1. 完成建置河川揚塵預警系統

111年度起環保局透過轄內中央氣象署以及環境部部屬等空氣品質與氣象測站，掌握風速、風向及懸浮微粒等氣象及空品資料，針對轄內蘭陽溪及和平溪自行開發導入河川揚塵空間數值預警通報系統，設定系統於每日上午提供當日揚塵預報，並於下午時段預測未來2日河川揚塵發生機率如圖1.2-5。

為加強系統運用效益，透過每小時更新氣象及空品資訊，除了大幅提升預測準確性，同時導入風速警示，於風速過大時推播告警（如圖1.2-6），強化事件預測因應。



圖1.2-5 河川揚塵預警系統揚塵預報資料



圖1.2-6 河川揚塵預警系統風速過大警示通報

2. 加強巡查及提前整備因應

透過預警通報資料，主動加強巡查河川裸露地，針對巡查中觀測到之短時或小範圍揚塵事件，紀錄氣象條件、風向變化及環境濕度等數據，作為後續觀測揚塵資料依據。當預警通報系統判斷隔日會發生河川揚塵時，本局將預報資料提供給應變權責單位，請應變權責單位提前整備因應，超前部署採取防制措施，事前於河川裸露地灑水減少揚塵發生狀況，並告知民眾注意自身防護。

若於當日河川揚塵事件發生或依氣象條件評估有發生潛勢時，立即向經濟部水利署第一河川分署、宜蘭縣政府民政處通報相關揚塵訊息，相關單位共同執行應變措施，於揚塵影響立即停止疏濬相關作業，並於疏浚區、疏濬便道及聯外道路執行灑水、洗掃街道及鄰近區域防護通報作業，將揚塵污染災害降至最低，如圖1.2-7所示。



圖1.2-7　河川揚塵灑水洗街防制

3. 跨局處協談建立防制措施

115度持續推動跨縣市、機關合作，針對和平溪本縣與花蓮縣合作建立河川揚塵防制及演練，並與經濟部水利署第一河川分署協談如建立緊急預防揚塵措施、河道易揚塵區域進行泥沙清淤、河道整理、疏濬、水覆蓋、綠覆蓋種植灌木喬木混合林與草本植物等揚塵防制措施，強化跨單位協調與整體應變。

4. 河川揚塵預警通報紀錄

河川揚塵的發生與氣象條件（包含風速、大氣溫度、相對溼度、風向等）、砂粒物理性質（砂粒含水率、砂粒小於75 μm含量、砂粒質地），及地形、季節、地表性質等皆有相關。統計資料指出，當河灘裸露地經數日烈日曝曬，且風速超過每秒5公尺時，便極易發生揚塵，本局每日執行氣象觀測，整備執行揚塵預警通報作業，統計自109年至115年6月30日止通報可能發生河川揚塵預警日數共11日如表1.2-3所示。

表1.2-3 近年河川揚塵預警通報日數

年度	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年 1-6 月[註2]	合計
河川揚塵預警通報日數	1	2	6	1[註1]	1[註1]	0	0	11

註1：112及113年為預警1次，因提前預警應變得宜實際未發生揚塵。

註2：115年統計期間為1月1日至6月30日。

5. 跨局處合作改善河川裸露地

與經濟部水利署第一河川分署（以下簡稱第一河川分署）合作共同改善河川揚塵情形，由第一河川分署編列經費，針對蘭陽溪、和平溪易揚塵區塊執行揚塵防制工作，如水覆蓋、綠覆蓋等工法，並於揚塵預警通報時，執行緊急灑水作業，預防揚塵情事，成果如表1.2-4所示。

表1.2-4 近年河川揚塵防制執行成果彙整

年度	施工河段	河川揚塵防制工法
109	蘭陽溪噶瑪蘭大橋下出海口	泥沙清淤工程約 20 公頃
	和平溪北岸	4 月已施作甜根子草育苗作業，並於 10 月將甜根子草移植至和平溪岸，移植面積約 6 公頃

表1.2-4 近年河川揚塵防制執行成果彙整（續）

年度	施工河段	河川揚塵防制工法
110	蘭陽溪	緊急預防揚塵措施（灑水車開口合約）作業
	蘭陽溪 14 至 22 斷面間河段疏濬工程之溪南出入口管制站及運輸便道工程（宜蘭縣政府）	配合疏濬作業減少蘭陽溪裸露面積約 116.9 公頃，以水覆蓋防制
	蘭陽溪 61~63 斷面間河段疏濬土石採取作業工程（宜蘭縣政府）	配合疏濬作業減少蘭陽溪裸露面積約 50.9 公頃，以水覆蓋防制
	蘭陽溪 30~34 斷面間河段疏濬工程兼供土石採售分離作業	配合疏濬作業減少蘭陽溪裸露面積約 40 公頃，以水覆蓋防制
	和平溪北岸	於 10 月底種植灌木喬木混合林
	和平溪 12 至 19 斷面間河段疏濬工程兼辦土石採售分離作業	配合疏濬作業減少和平溪裸露面積約 65 公頃，以水覆蓋防制
111	於蘭陽溪與和平溪進行綠化植生作業	共種植 500 株樹木
112	於蘭陽溪與和平溪進行綠化植生作業	共種植 912 株樹木(面積 8.2 公頃)
113	於蘭陽溪進行綠化植生作業	共種植 500 株樹木(面積 3.3 公頃)
114	於和平溪進行綠化植生作業及於聯外道路鋪設 AC。	共種植 200 株樹木，並於聯外道路鋪設 AC 約 3,450m^2
115	和平溪 4 至 12 斷面間疏濬工程，工期為 115 年 4 月至 116 年 4 月，疏濬地點為大濁水橋至鐵路橋間河道中心約 200 公尺寬，預計清淤土砂量為 63 萬立方公尺。	1. 水覆蓋：採區內凹地，範圍為 200*100 公尺（預計施作面積約 2 公頃） 2. 綠覆蓋：人工植草，範圍為高灘回填區（預計施作面積約 0.5 公頃）

(二) 懸浮微粒物質災害防制措施

為強化空品不良應變及災害防制作為之分工協調與溝通，本縣針對空氣品質惡化程度，於空品惡化程度較輕微時以應變小組及防制指揮中心進行相關通報，於懸浮微粒物質災害發生時則成立災害應變中心，協調相關單位執行災害防制措施，本縣災害應變中心說明如下：

1. 成立時機

依據環境部空品監測網發布之監測數據或預測資料，因事故或氣象因素使懸浮微粒物質大量產生或大氣濃度升高，致使本縣2空品監測站中任1測站（宜蘭測站或冬山測站）空氣品質達重度嚴重惡化等級（PM_{10}小時平均值連續3小時達1,250 μg/m^{3}以上或24小時平均值達505 μg/m^{3}以上；$PM_{2.5}$ 24小時平均值達350.5 μg/m^{3}以上），且空氣品質預測資料未來24小時空氣品質無減緩惡化之趨勢，經環保局研判有開設必要時，即成立之。

2. 組織架構

當災害應變中心成立時，指揮官由本縣縣長擔任，並由環保局邀集本縣衛生局、社會處、教育處、交通處、建設處、民政處、工商旅遊處、秘書處、農業處、消防局、警察局、勞工處、水利資源處及各鄉（鎮、市）公所等機關（單位）首長或主管指派權責人員進駐，協同處理各項緊急應變事宜，組織架構如圖1.2-8所示。

3. 任務分工

災害應變中心成立後，由本縣各局處（單位）依據宜蘭縣區域空氣品質惡化防制措施執行相應之應變措施分工如表1.2-5所示。

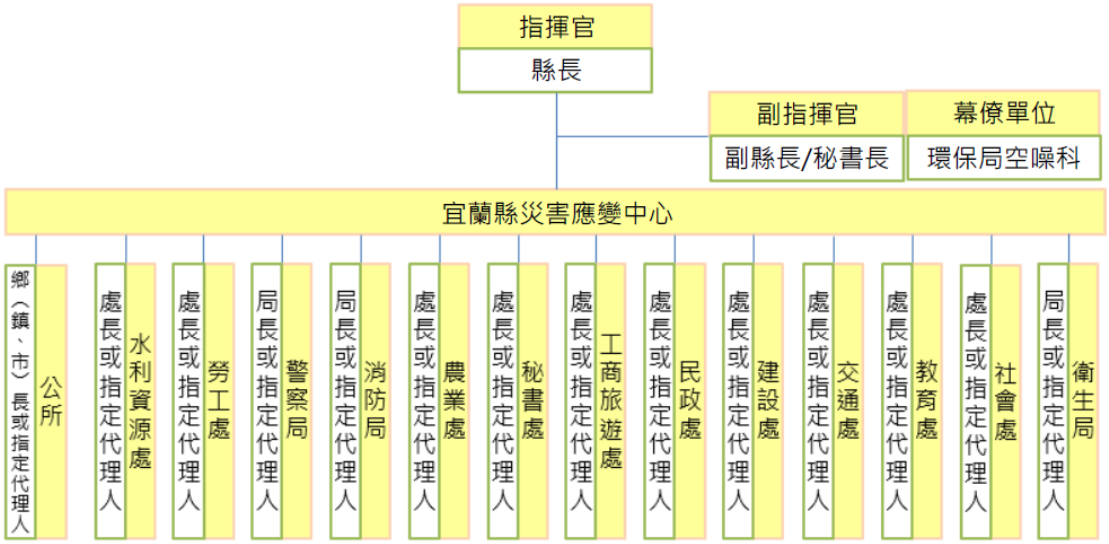


圖1.2-8　宜蘭縣災害應變中心架構

表1.2-5　宜蘭縣災害應變中心權責單位之應變任務

權責單位	應變任務
指揮官	1.裁示執行空氣品質懸浮微粒重度嚴重惡化警報命令 2.指揮成立本縣「災害應變中心」 3.指示各應變單位執行相關應變職務 4.依法協調鄰近之新北市及花蓮縣採取適當的區域防制措施，要求轄下特定公私場所降載減排 5.綜理災害應變重大決策，並統籌擬定防救災策略
副指揮官	1.通報各單位主管執行空氣品質重度嚴重惡化應變任務 2.統籌辦理本縣「災害應變中心」協調會之相關事宜 3.協調各成員執行相關應變措施 4.回報各單位應變成果予指揮官 5.針對外界詢問回應
環保局	1.協助成立災害應變中心之各相關事宜 2.聯繫災害應變中心成立執行應變任務 3.定期召開空氣品質不良兵推演練作業，協助各單位熟悉任務分工 4.聯絡轄區內指定公私場所執行應變 5.查核公私場所防制計畫執行狀況與污染源查核作業 6.跨局處溝通協調執行應變作業，並提供諮詢管道 7.蒐集彙整各計畫及各單位應變執行情形 8.協助解決外界詢問回應

表1.2-5 宜蘭縣災害應變中心權責單位之應變任務（續）

權責單位	應變任務
教育處	1.聯繫轄內各級學校及公私立幼兒園採取警示措施： （1）學生應立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行 （2）必要外出時應佩戴口罩 （3）轄內各級學校及公私立幼兒園避免辦理戶外活動及運動賽事 2.宜蘭縣政府環境保護局邀請相關單位共同會商是否停課
社會處	建議轄區各兒童及少年福利機構、托嬰中心、身心障礙機構及社區關懷據點應避免戶外活動與體力消耗，必要外出時應配戴口罩等個人防護工具
衛生局	1.聯繫轄內轄區醫院及衛生所採取宣導及防護措施： （1）老年人、敏感性族群及患有心臟或肺部疾病者不可外出，並減少體力消耗活動 （2）加強宣導健康防護於電子看板刊登訊息 2.衛生主管機關向所轄醫療院所發出通報，宣導醫療單位給予就診民眾適當之健康諮詢建議 3.衛生單位密切注意各醫院急診室求診及入院人次，如服務需求急增，須啟動相關應急措施以處理增加之病患
交通處	1.運用 LED 跑馬燈加強宣導大眾運輸工具現有優惠措施，降低道路速限減少車行揚塵 2.加強巡查本縣轄管道路並執行道路揚塵灑水作業
建設處	於本縣建管科 LINE 官方網站發布，建議建築工程施工中之工地，應定期於工地內外及認養道路洗灑水
民政處	施工期間，若發布警告，請疏濬工程業者、砂石業者及施工廠商停止作業，並執行每2小時場區內外及道路洗掃至少1次
工商旅遊處	1.派員協同環保局督導查核工廠是否落實公私場所空氣品質惡化防制計畫 2.縣內重要觀光景點、節慶活動，以跑馬燈、告示牌等方式告知民眾空氣品質惡化現況可行之應變措施
秘書處	1.依環保局提供民眾健康防護相關資訊，並由本處協助通知民眾應避免戶外活動，留在室內並避免體力消耗活動 2.本處將協請縣內聯禾有線電視運用插播式字幕，向民眾宣導相關防護資訊
農業處	1.派員協助環保局輔導農廢露天燃燒行為 2.協助發布警告並提醒相關農民團體及轄下農民應注意事項
勞工處	協助發布警告並提醒雇主相關注意事項： 1.因懷孕、氣喘、慢性呼吸道疾病、心血管疾病及過敏體質等敏感性族群，得請假居家健康管理 2.避免勞工所有戶外工作或活動

表1.2-5 宜蘭縣災害應變中心權責單位之應變任務（續）

權責單位	應變任務
水利資源處	於本縣水資處官方 FB 及 LINE 群組網站發布告警，請水利工程施工中之工區定時於工地內外清掃灑水
消防局	1.執行必要之消防任務 2.執行必要之救護任務 3.受理大型露天燃燒廢棄物，立即派遣轄區分隊前往撲滅，並通報環保局派員稽查 4.通報本局轄區分隊停止戶外訓練與活動
警察局	1.安全維護及執行必要之交通管制措施 2.配合交通管制，除大眾運輸工具與電動車輛外，建議禁止使用各類交通工具，協助執行攔檢作業，並停止紅黃線停車裁處作業 3.執行轄區巡邏，必要時須要求並避免民眾戶外活動
鄉（鎮、市）公所	1.協助發布警告並宣導對應空氣品質惡化等級之防護措施，緊閉門窗並禁止外出 2.加強所屬清潔隊執行重點道路洗掃作業 3.宣導民眾減少戶外活動 4.清潔車輛協助掛置宣導標語 5.勸導減少當地戶外旅遊或運動賽事等活動，提供民眾空污與健康防護等相關諮詢管道

四、災害紀錄

(一) 懸浮微粒物質災害事件

本縣歷年未發生達懸浮微粒物質災害等級之事件。

(二) 河川（地表）揚塵事件：

本縣近年河川揚塵發生日，109 年 4 件、110 年 2 件、111 年 8 件、112 年及 113 年皆為 0 件、114 年 5 件、115 年截至 6 月 1 件，總計 19 件，河川揚塵事件日氣象條件統計如表 1.2-6 所示，宜蘭測站懸浮微粒污染物濃度監測結果如表 1.2-7 所示。

表1.2-6 近年發生河川揚塵事件日天氣統計

日期	當日天候條件(AM9:00~PM17:00)	
	風速(m/s)	相對濕度(%)
109/02/22	1.3	84%
109/07/31	2.1	71%
109/08/21	4.9	76%
109/09/06	7.9	50%
110/02/18	5.8	46%
110/09/10	3.3	73%
111/03/18	1.8	86%
111/06/30	6.5	91%
111/08/08	8.3	81%
111/08/09	6.1	80%
111/08/15	2.1	74%
111/08/24	8.7	73%
111/09/20 註	7.7	61%
111/09/22 註	11.3	55%
114/09/06	0.7	62%
114/09/15	4.7	65%
114/09/17	2.8	66%
114/09/18	5.3	60%
114/10/03	3.7	61%
115/03/12	3.3	38%

註：111 年 9 月 2 次河川揚塵事件皆發生於和平溪，其餘為蘭陽溪。

表1.2-7 宜蘭縣揚塵事件日與宜蘭測站空品監測結果

河川	日期	揚塵規模	PM_{10} 最大小時值	PM_{10} 24 小時平均值	$PM_{2.5}$ 24 小時平均值
蘭陽溪	109/02/22	大規模	42	27	16
蘭陽溪	109/07/31	小規模	36	18	3
蘭陽溪	109/08/21	小規模	47	20	人工檢核為無效值
蘭陽溪	109/09/06	大規模	59	34	15
蘭陽溪	110/02/18	小規模	47	34	20
蘭陽溪	110/09/10	小規模	26	12	4
蘭陽溪	111/03/18	小規模	33	19.2	9.7
蘭陽溪	111/06/30	小規模	28	16.8	2.9
蘭陽溪	111/08/08	小規模	32	14.5	2.8
蘭陽溪	111/08/09	小規模	23	13.8	3.2
蘭陽溪	111/08/15	小規模	27	13.5	2
蘭陽溪	111/08/24	小規模	73	29.1	5.7
和平溪	111/09/20	小規模	58	46.6	15.3
和平溪	111/09/22	小規模	34	26.6	4.5
蘭陽溪	114/09/06	小規模	23	10.2	5.5
蘭陽溪	114/09/15	小規模	29	10.1	5.1
蘭陽溪	114/09/17	小規模	15	8.9	7.0
蘭陽溪	114/09/18	小規模	12	6.8	5.4
蘭陽溪	114/10/03	小規模	58	14.0	5.8
蘭陽溪	115/03/12	小規模	37	22.3	10.8

註：大規模揚塵為影響至河川堤防外；小規模揚塵為未影響至河川堤防外。

(三) 沙塵暴：

統計近年沙塵暴事件日共計 2 次，分別為 110 年及 113 年各 1 次，宜蘭縣 AQI 均未大於 100，參考環境部環境資訊科技司（原監測資訊司）資料詳細說明如下：

1. 110年4月18日沙塵暴及霾害個案

本次境外污染屬複合型污染，污染物為懸浮微粒（PM_{10}）及細懸浮微粒（$PM_{2.5}$），影響時間為110年4月18日，沙塵影響期間本縣PM_{10}與$PM_{2.5}$濃度及空氣品質指標AQI如表1.2-8所示，另為瞭解臺灣東岸沙塵傳輸時序變化，故選擇6個濱海測站分別為基隆、陽明、宜蘭、花蓮、臺東、恆春作為沙塵

傳輸時序追蹤如圖1.2-9及圖1.2-10所示。

表1.2-8　110 年沙塵期間本縣 PM 最高小時濃度及日 AQI 值

項目 \ 日期	110/4/18	
受影響指標污染物	PM_{10}	$PM_{2.5}$
測站[註1]，濃度（μg/ m^3）	宜蘭, 137	冬山, 52
當日 AQI 值[註2]	73	83

註 1：本縣設有宜蘭、冬山 2 空品測站，本表所列之當日測站及最高小時濃度，為事件日 2 測站中小時污染物濃度較最的測站及其實際監測數據

註 2：依環境部沙塵事件資料顯示，區域 PM_{10} 濃度 AQI 計算方式是以轄內一般測站中，懸浮微粒（PM_{10}）濃度最高 3 站取平均（因宜蘭僅有 2 站故為 2 站平均），當作該區之污染物濃度值，並換算為副指標（AQI）

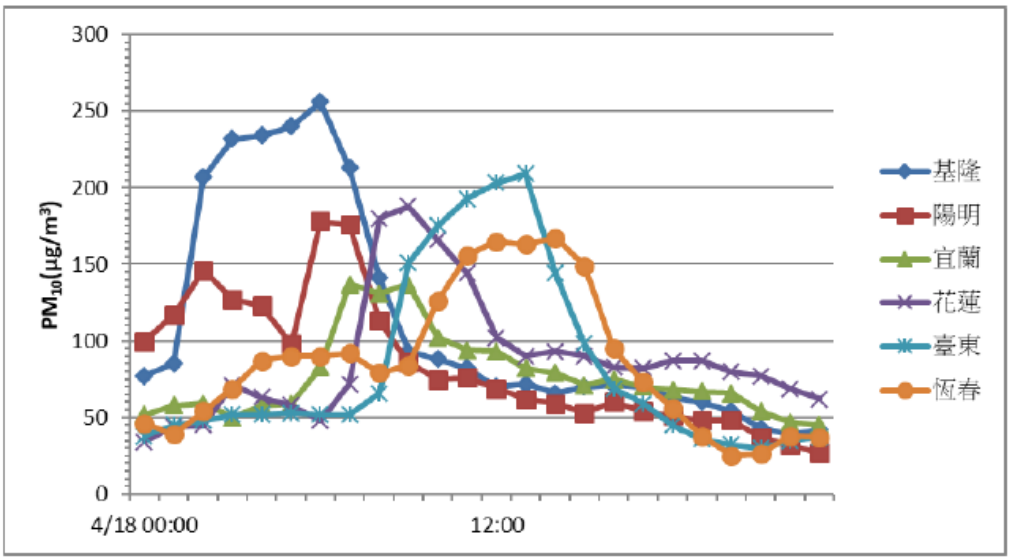


圖1.2-9　110/4/18 臺灣東岸 PM_{10} 濃度時序變化

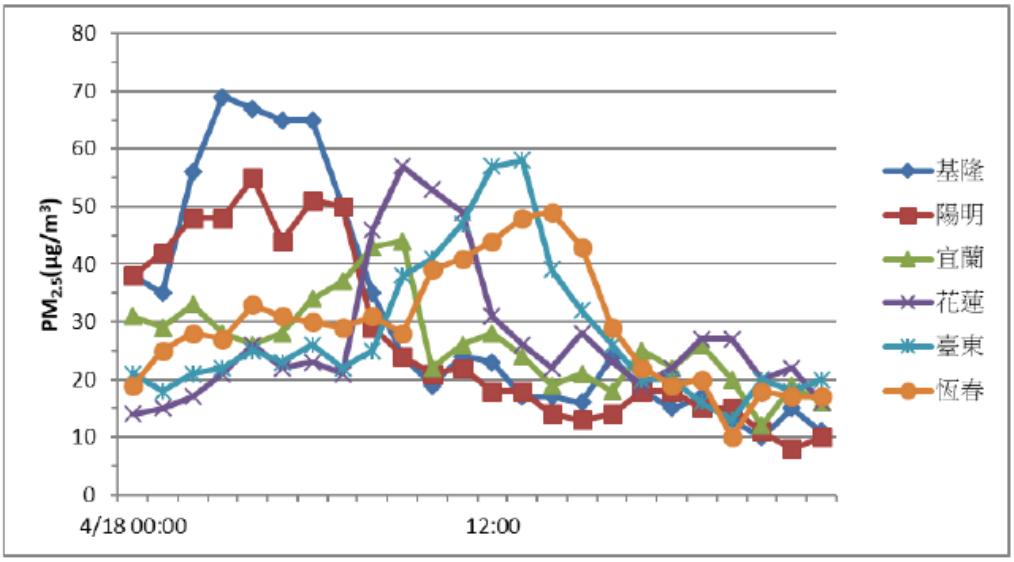


圖1.2-10 110/4/18 臺灣東岸 $PM_{2.5}$ 濃度時序變化

2. 113年3月20日沙塵個案

影響時間為113年3月20日，沙塵影響期間本縣PM_{10}濃度及空氣品質指標AQI如表1.2-9所示，另為瞭解臺灣東岸沙塵傳輸時序變化，故選擇6個濱海測站分別為基隆、陽明、宜蘭、花蓮、臺東、恆春作為沙塵傳輸時序追蹤如圖1.2-11及圖1.2-12所示，當日$PM_{2.5}$濃度受沙塵等粗懸浮微粒影響較小，其濃度變化幅度相較PM_{10}更為平緩，顯示當日為較單純的境外沙塵事件日（僅大顆粒粒狀污染物濃度影響較明顯）。

表1.2-9　113 年沙塵期間本縣 PM_{10} 最高小時濃度及日 AQI 值

項目 \ 日期	113/3/20
受影響指標污染物	PM_{10}
測站[註1]，濃度（μg/ m³）	冬山, 142
當日 AQI 值[註2]	85

註 1：本縣設有宜蘭、冬山 2 空品測站，本表所列之當日測站及最高小時濃度，為事件日 2 測站中小時污染物濃度較最的測站及其實際監測數據

註 2：依環境部沙塵事件資料顯示，區域 PM_{10} 濃度 AQI 計算方式是以轄內一般測站中，懸浮微粒（PM_{10}）濃度最高 3 站取平均（因宜蘭僅有 2 站故為 2 站平均），當作該區之污染物濃度值，並換算為副指標（AQI）

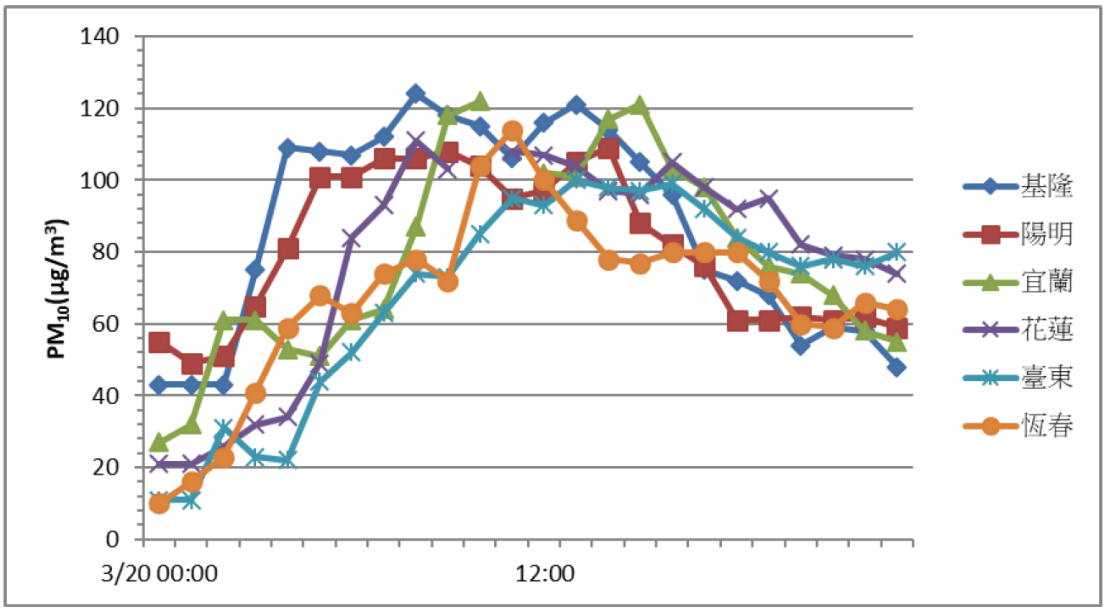


圖1.2-11 113/3/20 臺灣東岸 PM_{10} 濃度時序變化

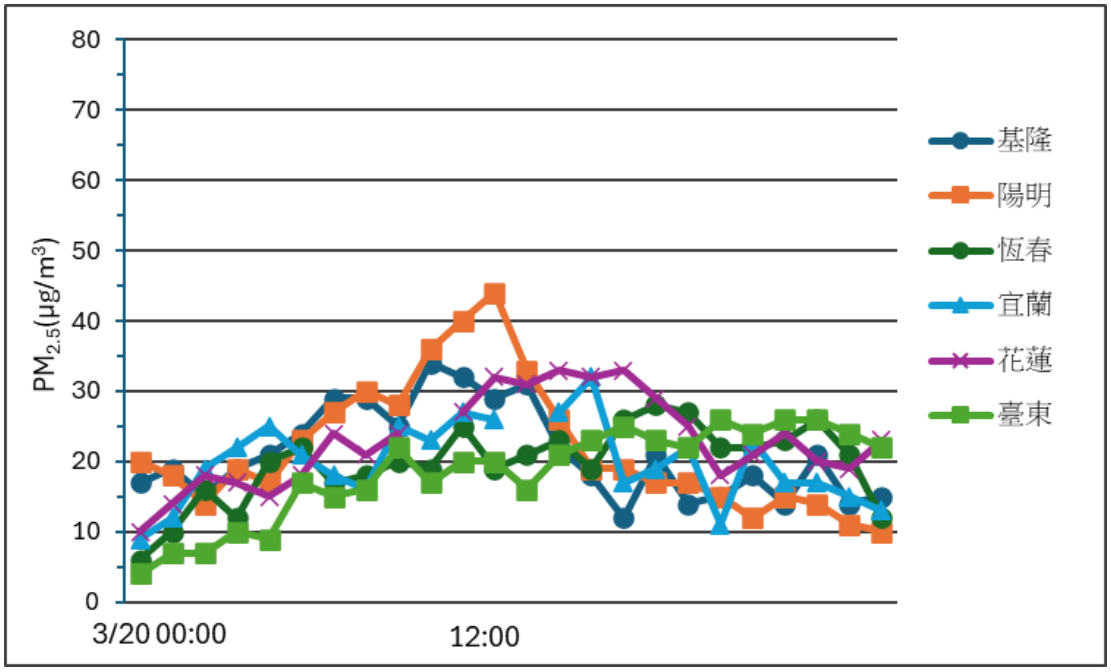


圖1.2-12 113/3/20 臺灣東岸 $PM_{2.5}$ 濃度時序變化

宜蘭縣懸浮微粒物質災害潛勢資料 1
1.1 懸浮微粒物質災害潛勢資料公開辦法 1
1.2 宜蘭縣懸浮微粒物質災害潛勢資料 1