



113 年度「臺北市空氣污染防制基金」
管理委員會第 2 次委員會議

會議資料

臺北市政府環境保護局

113 年 4 月 1 日

目 錄

 會議議程	1-1
 申請 114 年度計畫之工作計畫書	
114 年度臺北市細懸浮微粒成分站操作維護計畫.....	2-1
114 年度臺北市細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 手動採樣監測計畫.....	3-1
114 年度臺北市空氣品質綜合管理暨空維區與空品預報宣導計畫	4-1
114 年度車輛辨識系統設備維護計畫.....	5-1

113 年度「臺北市空氣污染防治基金」管理 委員會第 2 次委員會議 會議議程

時間：113 年 4 月 1 日(星期一)下午 2 時 30 分整

地點：本府市政大樓 7 樓北區廢棄物處理及災害應變中心

時間	議程內容	相關單位
14:30-14:35	主席致詞	
14:35-14:40	計畫提案情形報告	本局空噪科
14:40-15:40	<ul style="list-style-type: none"> ■ 114 年度補助計畫審議 	
	1. 114 年度臺北市細懸浮微粒成分站操作維護計畫	本局環檢中心
	2. 114 年度臺北市細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 手動採樣監測計畫	
	3. 114 年度臺北市空氣品質綜合管理暨空維區與空品預報宣導計畫	本局空噪科
4. 114 年度車輛辨識系統設備維護計畫		
15:40-15:45	<ul style="list-style-type: none"> ■ 臨時提案 	
15:45-15:50	主席結論	

114 年度臺北市空氣污染防制基金
補助執行空氣品質改善維護工作計畫書

計畫名稱：114 年度臺北市細懸浮微粒成分站操作
維護計畫

申請單位：臺北市政府環境保護局環檢中心

經費需求：新臺幣 329.6 萬元整

申請日期：113 年 4 月 1 日

一、計畫緣起

- (一)本計畫為延續性計畫。本局於 108 年底完成設置首座在線式 PM_{2.5} 成分分析監測站，並由承商保固及維運至 109 年 12 月。在線式系統屬精密自動連續監測設備，為穩定設備及數據，110 年起由空氣污染防治基金支應經費委託專業技術團隊進行維運。
- (二)現況說明：本測站安裝於臺北市大安一般空氣品質監測站同位置，利於進行數據處理分析，3 套在線式設備皆屬於精密儀器，偵測項目如下：
 - 1.重金屬監測系統：偵測物種包含 P, S, Cl, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Zr, Mo, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, W, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, and Bi 等 42 測項。
 - 2.氣膠離子監測系統：可監測大氣中前驅氣體和氣膠中的水溶性離子成分，包含前驅氣體（氯化氫（HCl）、亞硝酸（HNO₂）、硝酸（HNO₃）、氨氣（NH₃））及水溶性離子（NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻、NH₄⁺離子）。
 - 3.碳成分監測系統：利用熱光透射法量測有機碳（OC）與元素碳（EC）濃度。
- (三)建立細懸浮微粒成分站之監測資料庫，提供空氣品質改善策略研擬參考。
- (四)上述空氣品質監測設備維護保養，因涉及監測儀器校正、檢查與保養，需具高度專業技術經驗之廠商方足勝任，是以本項業務採委外方式辦理。其委外執行主要工作內容包定期/不定期維護，當月各項儀器可用率平均須達 85% 以上。

二、計畫目標

- (一)藉本計畫之實施，使本局設置之 3 套監測細懸浮微粒成分系統能維持正常運轉。藉由各系統定期維護，避免儀器損壞待修或零件耗材待料，造成監測資料遺缺，以提供準確且完整之細懸浮微粒成分監測資料。
- (二)建置本市細懸浮微粒各成分之長期監測數據及變化趨勢，提供本局業務單位研擬管制政策所需之背景資料。

三、計畫內容或工作方法及步驟

- (一)操作維護：
 - 1.定期維護：

五、預期效益

- (一)落實設備之定期維護保養及校正工作，維持儀器設備妥善率，保護設備功能並延長使用壽命。
- (二)確保本局 3 套在線式細懸浮微粒成分分析監測站儀器 24 小時連續運轉，各套監測儀器設備月平均監測資料擷取率達 85 % (含) 以上。
- (三)藉由長期監測細懸浮微粒之成分資料，作為細懸浮微粒減量管制策略擬定或管制之依據。

六、經費需求

計畫名稱：114年度臺北市細懸浮微粒成分站操作維護計畫							
經費：3,296仟元							
用途別	人事費	業務費	差旅費	設備費	維護費	獎勵費	委辦費
經費明細 (仟元)	-	-	-	-	-	-	3,296
用途別	項目品名		單價 (仟元)	單位	數量	小計 (仟元)	說明
委辦費	工作維護報告製作		1.5	月	12	18	每月1次
	重金屬監測系統維護		92	月	12	1104	設備操作、定期/不定期保養維護、校正、標準品比對檢核及耗材更換
	氣膠離子監測系統維護		77	月	12	924	
	碳成分監測系統維護		40	月	12	480	
	系統核心元件更新		170	式	1	170	高壓模組、離子色譜電導偵測器、石英管及多層高溫爐線線圈更新
	其他配合事項		600	式	1	600	含保險、站房維護、年度維護報告等配合事項(含臨時性監測災害緊急應變任務、配合本局淨零排碳政策辦理測站節電措施及替代高耗能設備)
總 計						3,296.0	

七、差異分析

計畫名稱	114年度臺北市細懸浮微粒成分站操作維護計畫
計畫性質	延續性
	非環境部考評重點性計畫
計畫經費	3,296,000 元
與前年經費差異	與 113 年度(3,500,800 元)減少 204,800 元
經費差異說明	<p>本計畫為委託專業服務，執行經費共計新臺幣 329 萬 6,000 元整，皆屬委辦費，相關經費需求說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.參照 112、113 年度預算及執行成果，依實編列本案預算經費，114 年度執行 3 套在線式設備操作維護，並含數據分析及維護報告，編列維護費 229 萬 6,000 元。2. 3 套在線式設備經長期連續運作而產生效能衰退或偏移現象，需進行核心元件更新，亦維持數據品質，編列費用 60 萬元。

114年度臺北市空氣污染防治基金
補助執行空氣品質改善維護工作計畫書

計畫名稱：114年度臺北市細懸浮微粒（PM_{2.5}）
手動採樣監測計畫

申請單位：臺北市政府環境保護局環境檢驗中心
經費需求：250萬元
申請日期：113年4月1日

一、計畫緣起

(一)計畫依據：

- 1.依據空氣污染防治法第13條規定，各級主管機關應設置空氣品質監測站監測空氣污染物並定期公布空氣品質狀況。
- 2.依據 95 年 11 月 10 日本局第 269 次局務會議指示事項辦理。本府財政局、主計處及本局會計室審核意見，有關空氣品質監（檢）測之相關經費建議應由空氣污染防治基金計畫項下支應。

(二)本計畫為延續型計畫，為強化空品測站 PM_{2.5} 自動監測品質，並作為判斷空氣品質標準之依據，111 年度於信義站及木柵站，依照公告測定方法，與環境部同步每三天採集 1 次樣品，執行質量濃度之檢測分析，以掌握手動採樣與自動連續監測之差異性。

(三)業務現況說明：

- 1.本局目前於本市轄內設有一般空氣品質監測站中正、南港、大直、內湖、信義、木柵、大安、天母及延平等 9 站；中北、承德、向陽 3 站交通空氣品質監測站，全天 24 小時監控各行政區及交通空氣污染物濃度，監測項目包含 CO、NMHC、O₃、NO₂、NO_x、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、風速、風向等。
- 2.空氣中細懸浮微粒（PM_{2.5}）之公告測定方法，為手動採樣法（NIEA A205.11C），惟其為 24 小時採樣無法反映即時 PM_{2.5} 濃度。為即時反應空品現況，目前仍以逐時自動連續監測數據，作為民眾防護之參考，惟仍有必要建立手動 PM_{2.5}測定資料，掌握手動採樣與自動連續監測之差異性，以作為是否符合空氣品質標準之依據。
- 3.環境部目前於本市士林及萬華測站設有手動 PM_{2.5} 監測站，其位置大約在本市之北邊及西邊；本局111年度於本市東邊及南邊之信義及木柵測站，依照公告測定方法（NIEA A205.11C），執行2處手動 PM_{2.5} 監測及分析作業，均與環境部同步採樣、分析。
- 4.107 年~112年執行成果，手動採樣與自動監測比對線性關係良好，爰規劃113年度於大安站及木柵站，依照公告測定方法，與環境部同步每三天採集 1 次樣品，執行質量濃度之檢測分析。以建立手動採樣分析數據背景資料，並掌握手動採樣與自動連續監測之差異性。

二、計畫目標

本計畫預計達成以下之目標：

- (一)依公告測定方法 (NIEA A205.11C) 執行本市 PM_{2.5} 手動監測作業。
- (二)利用標準方法之監測資料，比對自動監測數據，並作為 PM_{2.5} 改善是否達國家空氣品質標準之依據。
- (三)建立本市 PM_{2.5} 標準方法之監測背景資料，有效掌握本市大氣中之細懸浮微粒之質量濃度變化，以作為政策研擬之參考。

三、工作方法及步驟

- (一)依公告測定方法 (NIEA A205.11C) 執行本市之細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 質量濃度手動監測。
- (二)監測數量、頻率及檢測項目：
 1. 監測站數：大安站、木柵站，共 2 站點。
 2. 檢測項目：粒徑小於等於 2.5 微米 (μm) 之細懸浮微粒 (PM_{2.5})。
 3. 監測頻率：每 3 天採樣 1 次執行 PM_{2.5} 質量濃度分析。
 4. 監測期間：114 年 1 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。
 5. 採樣時間：PM_{2.5} 質量濃度分析，24 小時採樣，指定採樣日期之凌晨零時至 24 時。
- (三)執行、使用方法、採樣設備、品保品管、報告提交、配合事項：
 1. 手動採樣監測計畫包括細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 採樣及細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢驗，執行採樣者，須取得環境部環境檢驗所之細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 採樣許可，執行檢驗者，須取得環境部環境檢驗所之細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測許可。
 2. 執行方法應按環境部公告 (NIEA A205.11C) 辦理。
 3. 每次應依環境部環境檢驗所最新公告細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 手動檢測方法，進行採樣檢測 (採集樣品需含現場空白及運送空白)。
 4. 手動監測作業應執行數據品質管制，包含：
 - (1) 流率校正與查證程序：
 - ① 流率標準件：
 - 每年需再重新校正或查證。
 - 應為獨立單元，且應通過驗證 (可追溯至國家或國際標準體積或流率一級標準件)。
 - ② 採樣器：

- 確實與流率標準件連接，以準確量得採樣器流率。
- 採樣前應先執行且確認通過測漏試驗。
- 調整流率量測系統或經機電維護或運送過程，需重新校正。

③ 流率量測裝置之多點流率校正：

- 每年至少應執行1次。
- 經維修後或採樣流率之查證超過規範，須執行。
- 執行範圍至少應包含3個不同的流率，這3個流率數值要平均分佈於採樣器操作流量16.7 L/min之 $\pm 10\%$ 以內。

④ 採樣流率之查證：

- 每次採樣前、後均應進行。
- 採樣器操作流率之單點量測（須符合 $16.7 \text{ L/min} \pm 4\%$ ）。

⑤ 採樣流率之調整：

- 裝上乾淨濾紙量測，採樣器正常操作流率（L/min）。
- 如採樣器流率顯示值超過 $16.7 \text{ L/min} \pm 2\%$ ，則需調整採樣器流率至16.7 L/min。

(2) 設備狀態確認程序：

① 溫度與大氣壓力量測系統：

- 環境溫度、濾紙溫度與大氣壓力量測系統，應在每次採樣前、後以標準溫度計及壓力計比對。
- 溫度差異超過 $\pm 2^\circ\text{C}$ 或壓力差異超過 $\pm 10 \text{ mmHg}$ 時，需要校正。

② 稱重天平：

- 濾紙稱重前、稱重後及每10個樣品均須以可追溯至國家或國際標準之100 mg及200 mg標準砝碼進行天平準確度之檢查。

- 其測值與標準砝碼之報告值相差應小於等於3 μg 。

(3)數據檢核程序：

①重複稱重：

- 每批次或每10個樣品執行1個。
- 兩次重量值相差應小於等於10 μg 。

②濾紙空白樣品：檢視過程中是否遭受污染。

- 運送空白 (Trip blank)：每10個樣品至少需進行1個；採樣前、後之稱重值差超過30 μg 時，應予檢視排除。
- 現場空白 (Field blank)：每10個樣品至少需進行1個；採樣前、後之稱重值差超過30 μg 時，應予檢視排除。
- 實驗室空白 (Laboratory blank)：每10個樣品至少需進行1個；採樣前、後之稱重值差15 μg 時，應予檢視排除。
- 濾紙批號空白 (Lot blank)：濾紙前、後之秤重值差異均小於等於15 μg ，以評估該批號新的空白濾紙由開始調理至穩定所需時間。

(4)查驗作法：

- ①不定期（至少1次）至現場查核採樣作業是否依標準方法規定執行。
- ②至實驗室查核採樣設備、分析設備（標準砝碼）、樣品調理等確實符合方法規定，並取得驗證及定期校正。
- ③每月檢送監測報告書確認各項QA/QC紀錄，符合規定。

(四)每月統整 PM_{2.5} 手動檢測資料及數據品質，並建立與自動監測站之差異情形，製作及提送採樣分析報告。

四、執行期程

執行期程 執行項目	114 年度											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
流量計校正												
細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 質量濃度採樣												
細懸浮微粒 (PM _{2.5}) 質量濃度調理分析												
採樣分析工作報告(含數據及受自動比對)												

五、空氣污染減量效益

- (一)建立本市空氣中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 手動監測資料，瞭解 PM_{2.5} 的化學成分及季節變化等趨勢。
- (二)建立手動採樣與自動監測方法間之差異關聯。
- (三)藉由長期檢測之空氣品質資料，瞭解本市細懸浮微粒質量濃度變化情形，以作為空氣污染減量管制策略擬定，及是否達國家空氣品質標準之依據。

六、經費需求

計畫名稱：114年度臺北市細懸浮微粒（PM _{2.5} ）手動採樣監測計畫							
經費：2,500 仟元							
用途別	人事費	業務費	差旅費	設備費	維護費	獎勵費	委辦費
經費明細 (仟元)	-	-	-	-	-	-	2,500
用途別	項目品名		單價 (仟元)	單位	數量	小計 (仟元)	說明
委辦費	採樣分析工作報告		2.1	月	12	25.2	每月 1 次
	PM _{2.5} 手動採樣費		6.1	站次	244	1,488.4	空品監測站大安站與木柵站 2 站*122 次/365 天= 244 站次
	PM _{2.5} 濾紙分析費		4	站次	244	976	
	流量計校正費		10.4	次	1	10.4	流量計校正費
總 計						2,500	-

七、差異分析

計畫名稱	114年度臺北市細懸浮微粒（PM _{2.5} ）手動採樣監測計畫
計畫性質	延續性
	非環境部考評重點性計畫
計畫經費	2,500,000 元
與前年經費差異	與113年度相同
經費差異說明	經費編列無差異

**114 年度臺北市空氣污染防治基金
補助執行空氣品質改善維護工作計畫書**

**計畫名稱：114 年度臺北市空氣品質綜合管理暨空維區與
空品預報宣導計畫**

**申請單位：臺北市政府環境保護局空噪科
經費需求：新臺幣 795 萬元整
申請日期：113 年 4 月 1 日**

一、計畫緣起

有鑑於臺北市民對於空氣品質改善之要求日益殷切，為配合環境部公布之「空氣污染防制法」規定，落實空氣污染防制費專款專用原則，並發揮最大減量效益，本局已成立「臺北市空氣污染防制基金」，並敦聘專家學者成立空氣污染防制管理委員會，協助審查規劃各項臺北市空污費補助執行計畫，並監督各項經費之運用。為了積極有效運用空污費以改善本市空氣品質，掌握空氣品質長期變化趨勢，並經由工作成效評核及相關技術研究支援進而研擬適當之空氣污染管制對策，並於環境部制定的績效考評制度中爭取佳績，各項空污費補助執行之空氣品質改善計畫的監督管控工作實為重要，因此特規劃執行本計畫。

二、計畫目標

- (一) 研析空氣品質及空氣污染物排放特性變化，檢討及規劃空氣污染管制策略。
- (二) 整合並辦理各項空氣品質防制策略宣導工作，加強並提升市民配合改善本市空氣品質觀念。
- (三) 協助執行「臺北市空氣污染防制基金」運作及空氣污染防制業務之行政事宜。
- (四) 協助執行環境部年度考評之整合性工作。
- (五) 協助滾動修訂臺北市空氣污染防制計畫及推動污染減量。
- (六) 利用網格模式或其他空氣品質模式進行空氣污染成因模式模擬驗證本市空氣污染減量效益或有助於空氣污染管制的措施。
- (七) 針對臺北市空氣品質維護區管制對象執行宣導。

三、計畫內容或工作方法及步驟

(一) 規劃評核

1、自空氣品質變化、污染削減量評估整體管制減量成效，並探討相關空污管制計畫執行後空氣污染陳情案件性質數量變化，以及調查本市空氣污染排放總量，分述如下：

- (1) 臺北市及北部空品區空氣品質分析及臺北市所有測站（含環境部及環保局一般、交通及背景測站等）測站各監測污染物歷年變化趨勢分析。
- (2) 一次空氣污染物削減量計算及歷年排放量變化分析圖表更新。
- (3) 統計並分析本市歷年陳情系統之空氣污染陳情案件性質、數量

變化分析及因應作為。

- (4)調查臺本市各項空氣污染物排放總量之占比。
- 2、更新臺北市轄區內污染源排放量資料，分析污染現況，並以每1平方公里為點線面源之網格大小，計算各行政區之污染負荷與環境空氣品質間關係（包含總懸浮微粒、粒徑小於等於10微米及小於等於2.5微米之懸浮微粒、硫氧化物、氮氧化物、一氧化碳、非甲烷碳氫化合物等空氣污染物），並應提出原始資料、計算過程及結果報告。
- 3、協助滾動修正臺北市空氣污染防制計畫並推動污染減量
 - (1)分析比較六都與北部空品區四市之空污管制策略差異，並依本市空品需求及污染特性，建議本市空污管制策略。
 - (2)檢討本市污防書之執行進度及目標值。
- 4、依環境部及本局設置空氣品質監測站之空氣品質不良時，通報應變防護訊息及推動污染源減量相關工作。
 - (1)維護空氣品質不良通報與應變回報系統並依使用需求進行系統更新及功能擴充。
 - (2)空氣品質嚴重惡化時，協助本局依據標準作業程序進行指揮應變、執行通報作業、協調各單位及相關計畫進行應變。
 - (3)協助辦理空氣品質不良通報查處作業，持續推動本市空氣品質不良預報與通報查處系統，空品不良時通知本市空品應變小組、空氣污染防制相關計畫進行查處措施，彙整查處情形。
 - (4)配合應變回報資料審核確認作業，並彙整成果上傳本局指定網站。
 - (5)針對本市各測站空品惡化事件原因進行相關紀錄及解析，包含模擬污染物逆軌跡了解污染來源。
 - (6)分析歷年空氣品質PM_{2.5}超過公告之空氣品質標準站日數、空氣品質指標(AQI)>100之變化趨勢。
 - (7)每半年更新本市空氣品質不良緊急應變通報名單。
 - (8)配合「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」之空氣品質不良期間依空氣品質預報啟動易致空氣污染之行為管制一

節，協助於 114 年 9 月底前更新受管制對象名單，並宣導相關規定。

5、協助修訂空氣品質惡化防制措施及災害防救計畫，以及辦理懸浮微粒災害防救演習。

(1)配合空氣品質與災害防救相關法令，檢討修訂本市空氣品質惡化防制措施、本市地區災害防救計畫及本局災害防救業務執行計畫。

(2)辦理 1 場次懸浮微粒災害防救演習，辦理前應先提送規劃書，經本局同意後辦理（空氣品質達中度嚴重惡化即啟動「懸浮微粒物質災害」防救機制）。

(3)協助撰寫及彙整行政院災害防救業務訪評資料。

6、彙整本市已實施空品維護區移動源管制措施之推動成效

(1)於次月 10 日前提報空品維護區每月執行成果，成果報告至少包括各期空維區稽查數量（含各設置點位之柴油車及機車）、車種類別、自主管理標章取得狀況、機車定（到）檢率及告發處分狀況，並於 114 年 6 月底及 11 月底前分析並提報執行效益、宣導情形及違規熱區違規改善建議等。

(2)協助規劃安排本局空品移動監測車於已實施空維區進行監測作業，並比較分析政策推動前後，空品整體改善成效。

(3)依環境部規定於管制範圍或周邊規劃設置空維區告示牌，位置與內容需須經本局同意後設置。

(4)於空維區宣導期間，針對違規對象或受影響對象寄發宣導通知單，並提供專線諮詢服務。

(5)製作空維區文宣廣告（包括：宣導海報、宣導單張(小卡)、懶人包政策圖卡、空維區沿線懸掛路燈旗及標誌、資收車車體廣告等），相關宣導方式及內容經本局同意後調整執行。

(6)運用管理單位及市政府資源，進行政策宣導，辦理空維區媒體廣告（包括：電子看板、媒體廣播、新聞稿露出、社群媒體等），相關宣導方式及內容經本局同意後調整執行。

(7)本計畫工項倘涉及預算法 62-1 條辦理政策及業務宣導，應明

確標示其為廣告且揭示辦理或贊助機關、單位名稱。

7、依臺北市 2050 淨零排放路徑，研擬移動污染源管制措施，如擴大劃定本市空氣品質維護區，或新增劃定低碳交通區以限制高排碳車輛通行，並提供宣導計畫。

(1)蒐集研析國內外移動污染源管制方式及相關管制區域劃定方針，作為本市未來劃定之參考，並於期初會議中提報規劃原則。

(2)依本市移動污染源特性、敏感族群所在區域、空氣污染密集排放區域等區域特徵，並參採考現行移動污染源管制措施之管制經驗，評估規劃並配合本局期程提出相關管制措施之短、中、長期可行性評估報告。

8、蒐集臺灣以外國家，針對不同空氣污染管制策略、標準、實施期程、緊急應變等資訊，供本局參考。

9、每月定期彙整空污管制重要數據，以及環境部自動測站、手動採樣、空氣品質指標等變化情形，並納入局務會議資料。

10、利用網格模式或其他空氣品質模式進行污染成因模式模擬驗證空污管制污染減量效益或有助於空污管制的措施，倘屬模擬預測分析須至少包含 2 個（含）以上情境，工作內容於執行前之規劃須報請本局核備。

（二）宣導與交流

1、辦理空氣污染防制縣市交流座談會 1 場次。

2、辦理空氣污染管制、改善、空品研討會，或配合環境部年度考評等執行相關會議或活動至少 3 場次(如空污管制技能精進訓練會議、專家諮詢會、記者會或跨局處會議等)。

3、發表本市空氣品質改善成效，如：舉辦 1 場次宣導活動、書面成效發表或其他方式呈現等。

4、製作空氣污染防制或空氣品質改善成效等宣導資料，格式、版面及內容須先報經本局核備。

5、研析東亞地區空氣污染變化，評估大氣背景空氣品質長期變化趨勢及對臺北市之影響。

(1)利用衛星資料分析東亞長期空氣品質變化趨勢，討論背景濃度及氣候特徵對臺北市空氣品質之可能影響。

(2)分析不同氣候變遷情境及極端天氣影響下，臺北市空氣品質(PM_{2.5}、O₃)之風險評估。

(三) 協助執行環境部年度考評工作

1、協助執行年度考評之整合性工作。

2、執行臺北市空氣品質淨化區經營維護管理之考評工作。

(1)每季查核空氣品質淨化區至少 1 次（考評紀錄需含照片及考評人簽名），並彙整查核結果(含照片)按季提送本局核備，並依環境部規定上傳至指定網路平台。

(2)依環境部要求辦理空品淨化區優良認養單位甄選活動及頒獎典禮，應於執行前提送甄選規定規劃書並經本局同意後辦理。

(3)辦理 1 場次推動企業及民間團體認養及維護管理空氣品質淨化區說明會或學校綠牆觀摩會，以推動認養空氣品質淨化區或提升學校設置綠牆意願。

(4)研擬推動企業及民間團體認養及維護管理空氣品質淨化區相關活動或計畫，並須先報經本局同意後方可辦理。

(5)針對本市空氣品質淨化區進行 1 次碳匯調查。

3、依環境部考評作業要求，彙整考評資料（包括季報、月報、逸散報表及排放量調查等環境部指定作業），上傳至指定系統或以電子郵件提交。

(四) 監督查核

1、每季召開工作及績效檢討會，辦理空氣品質改善計畫績效檢討及分析控管各項計畫執行狀況與考評成績情況。

2、依環境部績效考核辦法，每月彙整空氣品質改善計畫執行進度並製表查核。

- 3、每季辦理至少 1 次各項空氣品質改善計畫之書面資料查核或實地訪查，並應於查核前 7 日提送查核計畫書（包含查核計畫內容、查核項目及缺失計點原則等），並經本局同意後辦理。

（五）行政支援

- 1、協助空氣污染防制基金補助計畫審查事宜。
- 2、協助空氣污染防制基金召開審查會議至少 4 次及相關綜合會議之事宜。
- 3、工作團隊成員學經歷及設備要求說明如下：
 - (1)計畫經理 1 名（專任派駐）：環工相關碩士以上學歷從事空污相關工作經驗 3 年或環工相關學士以上學歷從事空污相關工作經驗 6 年以上。
 - (2)專案工程師共 3 名（含專任派駐 2 名）：環工相關碩士以上學歷從事空污相關工作經驗 1 年或環工相關學士以上學歷從事空污相關工作經驗 4 年以上。
 - (3)派駐人員需熟稔電腦相關作業軟體操作，協助辦理空氣品質分析、資料彙整及建檔工作，以及配合辦理本局交辦事項。
 - (4)另派駐人員電腦均需安裝 Office 2016 以上文書處理軟體，且執行本計畫相關資料應進行異地備份。
- 4、上述派駐人員及電腦設備於計畫執行日起 30 日內進駐，進駐至 114 年 12 月 31 日止，出缺勤由環保局統一控管，逾期以違約計罰，俟計畫結案且無待解決事項，人員及電腦設備方得撤離。
- 5、本計畫執行期間若有人員異動時，廠商應於 14 日前提報並經機關同意後始得異動，接替人員應具備與原任人員相當之學經歷，若有人員執行不利、配合度不佳、操守不良等不適任之情事，機關得要求廠商更換人員。
- 6、廠商應掌握各項列管工作執行進度（含服務建議書、契約需求說明書、期初範疇界定會議、環境部年度考評執行重點及其他重點工項等），並每月提送列管工作進度管控表或相關執行資

料。

四、執行期程

本計畫執行期程自 114 年 1 月 1 日起至 114 年 12 月 20 日止完成。

五、預期效益

- (一) 評估整體管制計畫減量成效，整合並追蹤檢討各項計畫之成效，以達成空氣品質改善目標。
- (二) 協助執行環境部考評事項，爭取本市考核優良成績。
- (三) 掌握轄區內污染源排放量資料，並據以規劃整合空氣污染管制策略。
- (四) 落實空氣污染防制費專款專用原則，發揮污染減量最大效益。
- (五) 推動污染減量行動，逐年達 PM_{2.5} 及臭氧減量目標。

六、經費需求

本計畫所需經費為新臺幣 795 萬元整，詳如經費明細表。

114 年度臺北市空氣污染防制基金 補助執行空氣品質改善維護計畫經費明細表								
計畫名稱：114 年度臺北市空氣品質綜合管理暨空維區與空品預報宣導計畫								
經費需求：7,950 千元								
經費明細 (千元)	人事費	業務費	差旅費	設備費	器材費	維護費	獎勵費	委辦費
	-	-					-	7,950

用途別	項目品名	單位	數量	單價 (千元)	複價 (千元)	說明
委辦費	人事費(一)				2,633.800	計畫人員直接薪資，包括計畫主持人、專案經理各1名及專案工程師3名(含人員休假、勞健保、年終獎金及退休費)
	業務費(二)				4,249.317	
	1. 北部空品區交流會議	場次	1	120	120	
	2. 工作及績效檢討會	場次	4	10	40	
	3. 空污基金相關會議	場次	4	30	120	
	4. 精進訓練或專家諮詢、跨局處會議	場次	3	30	90	辦理空氣污染管制、改善、空品研討會，或配合環境部年度考評等執行相關會議
	5. 辦理各項空氣品質改善計畫之書面資料查核或實地訪查	場次	4	20	80	須先報經本局同意後辦理
	6. 空品淨化區說明會或綠牆觀摩會	場次	1	30	30	辦理推動認養及維護管理空氣品質淨化區說明會或學校綠牆觀摩會
	7. 研擬空氣品質淨化區相關活動或計畫或頒獎典禮	式	1	170	170	須先報經本局同意後辦理
	8. 懸浮微粒災害防救演習	場次	1	60	60	須先報經本局同意後辦理
9. 協助行政院災害防救業務訪評相關工作及滾動式修訂災害防救計畫與臺北市空品惡化防制措施	式	1	100	100		
10. 空品不良應變相關工作	式	1	300	300	進行空品不良通報、事件日分析及查處報告(包含逆軌跡模擬)與應變回報自動系統維護(或功能擴充)並定期更新相關名單	

11. 利用衛星資料分析東亞地區及臺北市空氣品質背景變化。	式	1	200	200	利用衛星資料分析東亞長期空氣品質變化趨勢，討論背景濃度及氣候特徵對臺北市空氣品質之影響。
12. 分析全球暖化及極端天氣影響下，臺北市空氣品質變化趨勢。	式	1	200	200	分析不同氣候變遷情境及極端天氣影響下，臺北市空氣品質(PM _{2.5} 、O ₃)之風險評估。
13. 辦理空氣品質模式模擬及教育訓練	式	1	1,168	1,168	至少 2 個情境，須先報經本局同意後辦理
14. 協助滾動式修正臺北市空氣污染防治計畫	式	1	60	60	
15. 空氣污染防治相關宣導	式	1	200	200	製作空氣污染防治或空氣品質改善成效等宣導資料。
16. 彙整本市空品維護區推動成效及規劃、評估低污染交通區之可行性	式	1	150	150	
17. 空維區宣導及郵寄費	式	1	840	840	包含設置空維區告示牌、宣導通知單處理費、文宣及媒體廣告等詳需求說明書
18. 文具及影印費等	月	12	5	60	
19. 網路專線連線費用	月	12	5	60	
20. 電腦及周邊設施維護及耗材費	月	12	5	60	
21. 報告書印製費(含期中、期末及空污基金與考評資料)	式	1	85	85	參加環境部各項座談會觀摩、訓練及考評會議。
22. 差旅費	式	1	50	50	包括水電費、雜費、郵電費、事務費、研究費及其他相關費用等。
23. 雜支	式	1	6	6	
(一)+(二)合計				6,883.117	
管理費				688.312	約人事費及業務費之 10%

營業稅	378.571	包括人事費、業務費及管理費等全部應給付總額之5%，依實際核銷額度比例發給。
委辦費總計	7,950.000	

七、差異分析

計畫名稱	114年度臺北市空氣品質綜合管理暨空維區與空品預報宣導計畫
計畫性質	延續性
	環境部考評重點性計畫
計畫經費	7,950,000元
與前年經費差異	較113年同意之經費(660萬+150萬)減少15萬
經費差異說明	參考第三期空維區113年編列之宣導費調整經費。

114 年度臺北市空氣污染防制基金
補助執行空氣品質改善維護工作計畫書

計畫名稱：114 年度車輛辨識系統設備維護
計畫

申請單位：空污噪音防制科
經費需求：新臺幣 4,578,000 元整
申請日期：113 年 4 月 1 日

一、計畫緣起

為加強管制車輛排煙污染，本局 108 年導入科技執法設備，於本市建置智慧型車輛辨識系統共 25 處，後續於 109 至 110 年再設置 10 處，共 35 處，以協助取締本市之未定檢機車及空氣品質維護區內管制車輛，為維持車輛辨識系統及管制系統平臺正常運作，特辦理本計畫。

二、計畫目標

- (一) 維護 35 處車輛車牌辨識設備故障排除、缺失修正，確保正常運作，及支應車輛車牌辨識系統所需傳輸電力及網路費用，提供技術諮詢。
- (二) 定期更新車輛辨識系統平臺軟體，維持正常運作及確保資訊安全。
- (三) 配合擴大劃設本市空氣品質維護區，系統前端硬體設備更新、及系統效能強化升級。

三、計畫內容或工作方法及步驟

(一) 定期服務

包含傳輸系統、電力系統、前端車牌辨識系統，服務內容如表 1、表 2 及表 3，廠商需依其頻率及維護內容派遣技術人員進行設備定期保養檢查，另每半年需將所有設備拍照成冊(含設備機箱在內，計畫執行期間至少 2 次)，得併每季維護報告書提報本局；此外，需支付本系統及平臺全年度之傳輸電力及網路費用。

1. 車辨系統編號 B-0002 臺北橋網路頻寬至少需為 3Mbps(含)以上，餘各點位固定式車輛車牌辨識系統網路頻寬至少需為 2Mbps(含)以上，廠商應以既有台灣智慧光網線路為優先，若有無法選用台灣智慧光網之情形，而選擇其他網路時，須經本局同意後更換。
2. 維修責任範圍採全責保養（含天災、地震等不可抗力因素所造成之損壞），其維修方式及責任範圍如下：
 - (1) 維修方式：由廠商排定維修日程於上班時間，派遣專業技術人員針對設備維修及安全性維護作業，例：設備附掛之安全性、擦拭攝影機鏡頭，避免攝影機外罩於濃霧

或溫度差異過大產生之濕氣造成觀景孔被霧氣或水滴影響攝影或環境造成攝像不清等，每季需進行至少 1 次定期保養檢查，若因天候狀況等因素，致無法於要求時間內完成定期保養檢查時，廠商得提出展延並經本局同意後為之。

- (2) 廠商於維護期滿後提供備品清單供機關參考，以利機關順利取得備品。
- (3) 維修範圍係指本局車輛車牌辨識設備維更新、維護保養及檢查修復，於契約有效期間內提供最完善之服務維護，修理或更新故障所需之材料、零件、換修工資及估價等，均已含於契約價金中，不再另外收取費用。
- (4) 如本局車牌辨識系統之設置點位有異動需求，廠商需配合移置所有設備，移置費用已含於計畫內，並確認移置後設備可正常運作。
- (5) 廠商需針對本局車輛車牌辨識設備保有公共意外責任險，承擔履約期間公共意外發生責任。

表 1 傳輸系統定期保養維護週期表

組件名稱	週期	維護檢查及調校項目
通訊及網路設備	每半年 (計劃期間至少2次)	1. 外觀檢查 2. 單體維護檢查 3. 維護及告警功能檢查 4. 各指示燈測試 5. 網管功能檢查

表 2 電力系統系統定期保養維護週期表

組件名稱	週期	維護檢查及調校項目
交流電力設備	每半年 (計劃期間至少2次)	1. 外觀檢查 2. 腐蝕及損壞檢查 3. 電瓶組保養 4. 接頭檢查 5. 清潔

表3 前端車牌辨識系統定期保養維護週期表

組件名稱	週期	維護檢查及調校項目
車牌辨識攝影機	每季 (計畫期間至少4次)	1. 外觀檢查 2. 操作狀況檢查 3. 外部及鏡頭清潔 4. 附掛安全性檢查
補光器		1. 外觀檢查 2. 操作狀況檢查 3. 外部清潔 4. 附掛安全性檢查
設備機箱		1. 外觀檢查 2. 操作狀況檢查 3. 外部清潔 4. 附掛安全性檢查
影像伺服器	每季 (計畫期間至少4次)	1. 外觀檢查 2. 連接器之緊密度檢查 3. 操作狀況檢查 4. 警示操作檢查 5. 作業系統運作之檢查 6. 應用程式整體功能測試 7. 清潔
	每半年 (計畫期間至少2次)	1. 內部機件檢查 2. 內部機件細部調整、潤滑
通訊及網路設備	每半年 (計畫期間至少2次)	1. 外觀檢查 2. 操作狀況檢查 3. 整體功能測試 4. 連接器緊密度檢查

(二) 技術服務

1. 維持車輛車牌辨識設備平臺正常運作及故障排除，每半年定期協助或配合本府資訊局不定期確認更新伺服器相關設備之軟體更新及資訊安全預防作業。
2. 計畫所有故障維修、維護保養及系統介接需求所「更換、更新、開發之新品(含軟、硬體)」，由廠商負責提供並修復之，考量設備於107年建置，已逾使用年限，且前端設備因篩選黑名單由原設計之120萬輛次，增加至300萬

輛次致使故障率增加，又 114 年持續擴大執行本市空氣品質維護區，受管制對象增加，前端伺服器負載將更重，爰持續更新負載過重之伺服器及強化升級系統至少 8 套，更新後運作功能及操作方式等，不得影響前述平臺各項操作功能，相關費用均已包含於計畫內。

3. 各項設備軟體若有系統安全漏洞、使用功能不足時，廠商須負責提供升級服務以利新功能及原應用系統運作正常。
4. 廠商需成立計畫專責維運小組，小組需具備車輛車牌辨識系統及管制系統之操作、設定、運作能力，並由小組主持人擔任本局各事務聯絡窗口，統籌辦理計畫所有工作項目。
5. 廠商需配合本局調閱資料並適時提供操作說明協助。
6. 廠商履約完成後，需提供技術轉移服務予下年度廠商，並須確保系統營運正常後始得申請發還履約保證金。
7. 配合本府工務局更新車輛車牌辨識系統管線圖資作業，落實圖資自主品質管理，並配合參加工務局管線管理相關會議。

(三) 故障排除

1. 故障排除修復維護：廠商需提供 24 小時故障叫修服務，於系統發生突發性故障後，應於接獲通知後 3 小時內到達，追查故障原因，並予排除修復之工作，亦需按規定於召集時間內抵達現場，並於抵達現場時間 24 小時內修復完成，若無法於要求時間內完成修復，廠商得提出展延並經本局同意後為之。
2. 本局通報車輛辨識系統或平臺既有功能出現異常或缺失，廠商須於自通報當日起算 1 個月內，提出分析報告並改善完成。
3. 發生異常導致系統服務暫停，超過 24 小時未至本局或電話諮詢或網路遠端登入維護服務，或未於期限內完成且改善本局所通報之系統異常或缺失狀況，逾期每日以新臺幣 3,000 元計算懲罰性違約金。
4. 前述設備故障時若未能於要求時間內修理完成時，廠商應提供同型或同等級設備或優規免費供本局使用，且維修零件無償提供並免費更換，如維修零件短缺提供同等或優規產品替代。
5. 系統維護期間如須進行長時間停機、暫停系統服務，需於 1 週前知會本局，內容需包括以下事項：

- (1) 暫停系統服務預估所需時間、及預計起迄時間(可多選再交由本局確認)。
- (2) 維護範圍及內容、系統停止範圍以及相關配套措施或建議。

(四) 交付報表

1. 每季維護報告書 1 份(含書面及電子檔)，於保養後每季末次月 15 日前檢提報資料如下：
 - (1) 維護紀錄表，包括現場保養工作照片(主機、攝影機及螢幕畫面)。
 - (2) 修復紀錄表，故障報修時除應立即修復外，應填具修復紀錄表，包括現場修復工作及修復前後照片。
 - (3) 電力費用及傳輸網路費用繳納證明
 - (4) 諮詢紀錄、維修狀況分析。
 - (5) 系統架構圖。
 - (6) 每半年需另檢附設備清冊(含相片)，計畫執行期間最少 2 次。
 - (7) 第 4 季之季報需在 114 年 12 月 20 日前提送。

2. 結案報告：

彙整每季之季報成冊(可併同第 4 季之季報提出)，並提供年度維修分析及提出相關建議事項等，1 式 2 份(書面及電子檔各 1 份)。

(五) 其他

1. 廠商進行資訊作業系統之安裝、設定等相關工作時，應注意資訊安全之防護措失，並確實要求所屬人員遵守保密規定，並依照本局規定簽訂保密切結書，倘經發現因前述事由而洩密者，經雙方確認後，損害由廠商負責，並依法追究刑事責任。
2. 廠商人員作業時，應依合約內容及本局各項規定進行維護工作，不可從事未經許可之事項；重要設備應有本局同仁陪同處理，並應注意資料完整性及安全性。
3. 廠商人員因工作之便所接觸之資料不得私自進行留存、備份、篡改或販售等行為，如因疏失造成本局各項資訊作業與文件資料之毀損與損失，由廠商負責賠償責任，本局並

保留損失估計權利。

4. 廠商所自行開發程式之智慧財產權須歸予本局。本局有修改權(為改正電腦程式設計明顯而無法達成原來著作目的之錯誤，所為必要之改變)、公開展示權與其他自行處分之權利。
5. 廠商於計畫所提供之技術移轉、教育訓練、文件等本局皆可自行運用，毋須經由廠商同意，另爾後開發之各項新增功能及服務項目亦同。
6. 廠商交付本局之相關軟體項目中如包含第三者開發之產品，應切結保證(或提供授權證明文件)軟體使用之合法性(以符合中華民國著作權法規為準)，並提供手冊、磁片或光碟片(若為 shareware 共享軟體不在此限，惟仍應取得使用授權)，如因侵權導致第三人權益受損，其損失與賠償應由廠商負責。
7. 本局於系統開發階段如有指派人員參與，廠商應提供必要之指導及訓練，以協助軟體轉移順利進行。
8. 廠商於計畫執行期間所收集之相關各項資訊，其所有權歸屬於本承辦單位，非經本局書面同意不得提供第三者參考或進行加值使用。
9. 電腦硬體裝機及工作期間之維護(修)、拆除與復原，須依相關單位(或場地管理單位)所訂相關規定辦理，如有違反情事發生，廠商應負完全賠償及法律責任。廠商若須針對系統進行作業系統面的異動或調整，應事先知會本局，即便情況所使而先行處理，亦應於事後讓本局人員充份瞭解狀況與處理結果，若本局對資料庫架構或參數有所修改異動，亦須知會並詳盡告知廠商，以利維護參考。
10. 廠商不得擅自進行業務資料方面的異動處理，即便作業所需，亦應事先知會本局，並會同本局專責人員進行處理。
11. 若因使用者操作不當，未依標準作業流程執行所造成之系統故障原，廠商應配合協助提供本局相關的資訊(使用者、時間、個案、錯誤發生原因、改正方法及建議事項等)進行矯正預防措施。
12. 廠商應業務需要需存取本局資訊處理設施或資訊，應遵守本府資訊安全相關規定及安全管制，服務作業進行前應提出異動需求，且於權責主管核可後方可執行相關作業。並應配合本局需求，接受本局或其他機構辦理稽核作業(如：資訊安全、個資管理等)。

四、 執行期程

計畫執行期程預計自 114 年 1 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止。

五、 預期效益

確保車輛車牌辨識系統及硬體設備正常運作，以支持下列工作：

(一) 本市及外縣市未定檢機車

聯外橋樑及重要路段等，每年拍攝約 200 萬輛次之未定檢機車，扣除重複車輛，1 年拍攝約 40 萬輛未定檢機車，經確認未定檢機車檢測狀況及車籍縣市後，建立未定檢機車清冊(包含車牌、車辦照片及行經紀錄等資料)。

(二) 本市空氣品質維護區

本市於空維區設置車牌辨識系統，管制不分期別之柴油大客貨、柴油小貨車須取得「優級」自主管理標章，統計 1-3 期空維區各區域拍攝柴油車約 100 萬輛次。114 度規畫擴大劃設三橫(包括信義路、仁愛路及南京東路)，預估年拍攝柴油車 70 萬輛次。

六、 經費需求

114 年度車輛辨識系統設備維護計畫				
詳細價目表				
項目	數量	單位	單價(元)	複價(元)
1. 車輛車牌辨識設備維護作業	1	式	\$ 820,000	\$ 820,000
2. 車輛車牌辨識系統所需電力暨網路費用(依實際支出金額給付)	1	式	\$ 870,000	\$ 870,000
3. 車輛車牌辨識系統平臺軟體更新暨維護作業	1	式	\$ 550,000	\$ 550,000
4. 車辦系統前端硬體設備修復、安裝、軟體升級及前端控制箱零件(伺服器 etc)更新等作業	1	式	\$ 2,120,000	\$ 2,120,000
小計				\$ 4,360,000
營業稅(5%)				\$ 218,000
總計(含稅)：				\$ 4,578,000

七、差異分析

計畫名稱	114年度「車輛辨識系統設備維護計畫」
計畫性質	■延續性
	■環境部考評重點性計畫
計畫經費	457萬8,000元
與前年 經費差異	無差異
差異說明	無差異