

臺中市第三屆空氣污染防治基金管理委員暨

技術諮詢小組委員聯席會議

會議紀錄

壹、時間：104 年 4 月 24 日(星期五)下午 3 時 0 分

貳、地點：臺中市政府環境保護局中正廳(臺中市西區民權路 99 號)

參、主席：洪主任委員正中

記錄：趙重周

肆、出席單位及人員：如簽到簿

伍、主席致詞：略

陸、提案討論

提案一、105 年先期計畫與經費

盧至人委員

1. 延續性計畫：建議先討論前一年度（或更早）的成效。
2. Dioxin 檢測，測大型焚化爐 3 次，可是焚化爐本來就有測，又重複測？
3. 管理計畫宜仔細評估各計畫間的檢測分析有否重複？資訊應共享，以免浪費。

馮秋霞委員：105 年空污基金各計畫，如為持續性之管理、管制計畫者，應先各別說明前期執行成果、達成率或減量等成果呈現，並檢討呈現本期改進方式。

林委員能暉：建議 105 可進行類似“大台中晴空願景推動計畫”，檢討過去各項工作成效，以免未來短中長程較宏觀統合各項資源之規劃與行動方案。

胡委員維新：

所有計畫人事費用應設立一定標準，若需有差異亦應明確說明其緣

由，資將本年度各項計畫中人事費用之差異及問題整理如下：

1. 附錄-8：台中市固定污染源許可、空污費及揮發有機物質管制計畫，主持人及計畫經理資格，訂定比其他計畫更嚴格的任用標準，為何敘薪反較其他計畫低？
2. 附錄-48：105年台中市營建空污費收費管理及道路洗掃查核計畫，計畫經理薪資比其他計畫低，有何特殊原因？
3. 附錄-89：105年台中市港區環境污染與居民健康風險評估調查計畫，人事費用皆敘明進用資格，但恐會與其他計畫產生標準不一的情形。
4. 附錄-65：有關推動本市都市林綠廊計畫揭槩，綠化除希望達到淨化空氣、提升生活環境品質外，同時也能具有保護環境生態，並成為生物多樣性的庇護所，進而提供生態與環境教育之場域；惟欲達到上開目標，整個綠化工作的建置與施作必須更為細緻，也必須符合自然生態的學理，舉凡綠化樹種的選定，樹種多樣性、本土植物的應用及施作程序、方式及配置，甚至前置作業都須全盤考量，絕非以短期綠化工程發包方式可以達成；而且建置完成後，撫育工作才是整體計畫成功與否另一項關鍵，因此除計劃本身，應至少編列3年的撫育經費，否則極易前功盡棄。

決議：

1. 4月27日再行討論審議，備妥歷年經費預算編列重點、歷年編列金費編列差異比較，尤其是104年級105年之差異對照以及歷年之經費目標達成檢討，將資料email給所有委員。
2. 空污基金與技諮小組委員同意授權7人小組審議並決定105年先期計畫與經費，其名單為盧委員重興、鄭委員曼婷、莊委員秉潔、陳委員秀玲、胡委員維新、陳委員椒華、葉委員光芃。

提案二、辦理空氣污染防治基金補助設置空氣品質淨化區及低碳城市設施申請及審核補助作業要點部分要點修正案

華梅英委員

1. 有關空污基金補助空品區設置作業要點，第七條由二百萬改為五百萬，是否會因總經費限制而擠壓申請數量？另"調整幅度低於20%情況"，在認定上是否造成困擾，請予考量。
2. 作業要點，第十五條切結書同第十六條提及未依切結書承諾，追繳補助經費，又第四條第四款補助金額在200萬元以上分二次撥付，是否會發生不易追繳狀況，請再考量。

盧至人委員：空品淨化區、人行步道磚…等，是否可採再生材？

馮秋霞委員：提案二申請土地綠植栽五年為主者，種植喬木應盡量以原生本土種，其植栽位置應考量可長期存在的位置，後續土地再利用時，原喬木仍可持續於原地生長。

林委員能暉：提案二燈會結束後空地之綠美化之設計似乎無法呈現自然綠美化情形，似有過多人工化。在設計部分亦可考量以獎金方式由市民或院校學生提出的設計構想。在整地填土部份，或不必要大規模施作，而是在安全無虞下，以整體呈現，例如，全區植草或植樹，而不見任何水泥或磚塊。

決議：依委員意見修正後，再送下次會議審議。

提案三、文小4預定地綠化植栽工程計畫補助案與提案四、文中2預定地綠化植栽工程計畫補助案

華梅英委員：烏日國小、國中淨化區綠化植栽計畫，因經費龐大，應有更詳細內容予以說明，建議先暫緩通過。

陳秀玲委員：烏日國小和烏日國中二養護面積和費用金額不成比例，除了灌木數，土木工程費用亦偏高。

盧至人委員：文小/文中預定地種植喬木，應與未來土地利用配置配合，以免未來又要再遷移。

馮秋霞委員：提案三、四申請土地綠植栽五年為主者，種植喬木應盡量以原生本土種，其植栽位置應考量可長期存在的位置，後續土地再利用時，原

喬木仍可持續於原地生長。

謝委員文綺：提案三及四：烏日國小、國中代管地的綠化植栽工程計畫，內容細節仍有不盡詳細之處，建議委由空污基金委員內成立審查小組協助把關。

吳委員義林：

1. 烏日國中淨化區植栽綠化計畫中植草面積 26,928m² 而磚之面積達 7,415 m²，應降低鋪面比例。
2. 烏日國小之 36 頁與 39 頁之草皮與連鎖磚面積不一致，請確認。
3. 烏日國小與國中之填土與整地單價差異甚大，尤其是填土之單價相差達 65 倍，另外填土之單位應為土方（立方公尺）而非面積。

林委員能暉：提案三燈會結束後空地之綠美化之設計似乎無法呈現自然綠美化情形，似有過多人工化。在設計部分亦可考量以獎金方式由市民或院校學生提出的設計構想。在整地填土部份，或不必要大規模施作，而是在安全無虞下，以整體呈現，例如，全區植草或植樹，而不見任何水泥或磚塊。

胡委員維新：

烏日國中小兩項綠化工作，缺乏附錄-65：有關推動本市都市林綠廊計畫中同時兼顧綠化與生態保育和生態多樣性的精神，後續管理及維護亦僅短短簡述「爾後每年均將編列該基地之後續維護管理經費等等」，然綠化工作通常是植栽建置完成才是考驗的開始，初期維護若非由原施作廠商延續，植栽死亡的認定會衍生複雜的責任歸屬，因此綠化工程「至少」含延續一年的維護應為基本事項。

烏日國中小兩項綠化工作，苗木狀況是影響施作費用的重要因子，因無法從書面資料得知，因此工程經費的估算應附上開現況資料。

1. 上開綠化工作苗木由公有苗圃取得，顯見公有苗圃為其物種多樣性的限制因子，台灣民間的花卉園藝產業與政府擬建立的減碳、環保、生態在實務技術仍有些許鴻溝，為因應生態綠化所需，公有苗圃適度掌握物種多樣性有其必要，建議環保局應與教育局、農業局轄下苗圃進

行較為密切的橫向聯繫，利用經費挹注建立自己可以掌握的種原或苗源，具體做法為初期委請學術機構蒐集多樣性種原，利用國中小校園設立鄉土植物區，除作為生態教學之用，這些材料之後結實，成熟種子或植株可作為公有苗圃之採種、採穗園，如此可以具體掌握材料來源，提高公有苗物種多樣性，一般性苗木再由民間苗圃補足。如此不但可協助校園建置教學用教材園，亦可將鄉土生態保育的概念真正落實到基礎教育，亦可達到環境綠化、淨化空氣品質的多重目的。

決議：由空污基金與技諮小組中之胡委員維新、謝委員文綺、莊委員秉潔、劉委員瓊霏及環保局再找一位委員共五位委員組成審查小組，實施評估案件加速審查時程。

柒、補充提案討論

補充提案一、105 年先期計畫與經費（修正資料）

決議：

1. 4 月 27 日再行討論審議，備妥歷年經費預算編列重點、歷年編列金費編列差異比較，尤其是 104 年級 105 年之差異對照以及歷年之經費目標達成檢討，將資料 email 給所有委員。
2. 現場空污基金與技術小組委員同意授權 7 人小組審議並決定 105 年先期計畫與經費，其名單為盧委員重興、鄭委員曼婷、莊委員秉潔、陳委員秀玲、胡委員維新、陳委員椒華、葉委員光芄。

補充提案二、台灣積體電路股份有限公司捐贈本市 PM2.5 分析檢測儀器案

梁委員正中：宜增加設置級數為至少 1000 之無塵室，以放置 6 位數精密天平。

華梅英委員：台積電贈與儀器案，若與基金相關如為配合 6 位數天平需設置無塵室、冷蒸氣原子黃光光譜儀前處理設備…等，才與基金有關，並請具較詳細規劃內容。

陳秀玲委員：欲購置的儀器至少要 2 仟萬以上，未來必須得做環檢所的認證，服務對象也必須列出，未來收入/支出應有更完整的規劃。

馮秋霞委員：贊同補充提案二原報告案。

謝委員文綺：民間公司捐贈儀器非關本空污基金委員會業務，建議撤案。

鄭委員曼婷：台灣積體電路股份有限公司捐贈臺中市 PM_{2.5} 分析檢測儀器案，宜說明更具體儀器、空間規劃，以利推動環保局建立 PM_{2.5} 的檢測實驗室。

林委員能暉：可改為報告案即可。

決議：本案列為報告案，未來有關事項再請委員給予指導。

補充提案三、本市設置空污警示燈評估案

張委員靜文：建請就警示燈預設高度（非建物總高度）之位置不受遮蔽且能使最多民眾清楚看到為最重要考量；功能上除警示已存在之高污染外，亦能考量預報功能（如：境外沙塵暴到達前）。

梁委員正中：

1. 設置空污警示燈立意甚佳，但以每日下午空氣品質為基準，待商榷，因：
 - (1) 民眾主要戶外活動為日間，夜間警示之功能欠佳。
 - (2) 本市共有五個環保署空品站及六個環保局空品站，各站測值屬明顯差異，如何決定引用哪個測站？另外環保署每日均公告後三天之各地空氣品質，是否以此於日間警示較適宜。

華梅英委員：贊成空污警示燈評估案，詳細內容後續請再提出說明。

馮秋霞委員：應有都會區示警燈一座作為先期示範，警示當日傍晚之都會區的空品 PM_{2.5} 濃度情況。

謝委員文綺：空污警示燈評估，如果顯示當天下午 5 點資料已經是人群減少活動的時機，意義不太大，應該慎重評估。如果希望彰顯環境教育意義，就考量智慧城市，將資訊多方公布，讓更多民眾能看見市政府減少空污的

決心。

決議：同意使用空污基金進行此案推動，並先行規劃一點空污塔之點位即可，再進行詳細規劃於下次空污技諮委員會提案討論。

補充提案四、辦理 PM_{2.5} 手動採樣及成份分析檢測站共 8 站案（104 年超支併決算）

劉委員瓊霏：PM_{2.5} 成份分析測站分析項目應說明。

華梅英委員：贊成 PM_{2.5} 採樣及成份檢測 8 站案，但是否含施工、基座安裝等應再確認。另位置建議有較詳細之規劃其適宜性。

陳秀玲委員：應該先將原有臺中 PM_{2.5} 測站位置，另西屯區為關注區域，火力發電廠鄰近的沙鹿是否已經有了 PM_{2.5} 測站，應有完整的規劃說明。

鄭委員曼婷：擬增購 PM_{2.5} 手動採樣及成份檢測儀器，只列採樣設備，是否有成份檢測儀器，宜釐清說明。

林委員能暉：購買 8 部 PM_{2.5} 採樣器應予支持，惟後續規劃可保留至技術小組討論之。

決議：同意辦理，細節規劃部分需於下次空污技諮委員會會議中提出，並列入規劃設置地點。

補充提案五、執行本市公、私有空地綠美化案（104 年超支併決算）

劉委員瓊霏：

1. 公、私有地綠美化植栽應加強管理維護，而不是只有種植而已。
2. 綠美化是空污基金重要的支出，此些支出所帶來的效益宜加強監測，以科學數據提出證據說明。

張委員靜文：經費龐大，建請未來提案時，需有細緻之工作內容說明，以瞭解其預算編列之意義（如：三大項九小項工作之關連性）與預期成效。

華梅英委員：贊成空地綠美化案，惟較詳細內容，後續應提出說明。

決議：同意辦理，執行進度需於會議中提出進度報告。

補充提案六、設置移動式交通空氣品質監測車案（104 年超支併決算）

梁委員正中：將測定項目中之交通流量並無自動測定儀器與方法，現行交通單位之 IR、感應圈等，無法測定雙向快慢車道於本案中。

華梅英委員：贊成移動式交通空品監測車規劃，惟是否足夠，應再探討。

吳委員義林：交通測站之置測項目請增加 BC（黑碳）之監測，另外增加醛酮類之採樣分析與 SMPS 之奈米監測，但是重金屬則請確認其適宜性。

謝委員文綺：建議地點可以考量設在后里區。

林委員能暉：移動監測車應在設計上有預留擴充空間，以為後續發展之用，另外，微粒濃度部份 PSD 應納入。

決議：同意辦理，細節依委員意見辦理。

補充提案七、104 年臺中港區環境污染與居民健康風險評估及調查計畫案（104 年超支併決算）

劉委員瓊霏：臺中港區及后里區土壤採樣點數量、位置、採樣分析項目及採樣頻率應說明。

張委員靜文：

1. 居民部分：兒童是否也納入易感族群？對照組人數是否宜至少與港區人數一樣。
2. 採樣策略：採樣間隔、採樣頻率、空氣/土壤在地理、時間上之關連性及「最低」樣本數宜納入工作內容。
3. 26 種金屬元素及 17 種 PAH 化合物為何？是否均有文獻支持具有健康影響？且與港區排放污染物有關？
4. 本案經費高，為避免因研究設計及監測分析不完善導致結論衍生重大爭議，建請審訂上述三項內容。

華梅英委員：贊成港區健康風險計畫，惟其頻率、調查範圍、暴露指標項目等，是否適宜，再詳細探討。

陳秀玲委員

1. 如何決定 VOC 種類。
2. 大氣採樣是否分季。
3. (六)、(七)、(八) 為方法之建立，不該為本計畫之工作內容。
4. 經費編列，樣品數和實際規劃不符。
5. 統計分析不應另編費用，已列於人事費用中。
6. 計畫名稱應修改為流行病學/風險追蹤。
7. 敏感族群的部分，例：學童。

盧至人委員：補充提案七. P.35，12 項，煙道中測 BTEX 的意義？Dioxin？
項目 25、26、27、28、29 的意義？

馮秋霞委員：補充提案七應再檢視其他同樣計畫是否有存有採樣資料及計畫目的，而計畫案應再檢討如何能得到可信度高的採樣資料及逐步達到所定的目標：健康風險評估或流行病學調查？應有多年期計畫的考量，如何於空污基金持續支持同一計畫。

吳委員義林：

1. 健康風險評估將探討之污染物成份應明確而且其代表性與涵蓋性如何確認，例如 Cr(VI)、Dioxins、汞與黑碳等。
2. PAHs 之採樣分析方法應符合環保署標準方法。
3. 金屬成份請增加 Cr(VI)、As(III)與 As(V)之監測。

鄭委員曼婷：港區的居民健康風險評估，各項檢測項目及分析經費異同請說明清楚。如港區部份擬分析 26 種金屬元素，后里區分析至少 16 種致癌性重金屬，兩地區的採樣分析方法是否公告方法亦宜說明。

林委員能暉：有關補充提案七及補充提案八二個計畫經費相當，但附件細項多所不一致之處，後續宜統整。可依上述意見之方式處理。

決議：成立小組挑選空污基金與技諮委員陳委員椒華、莊委員秉潔、盧委員重興、梁委員正中、吳委員義林、鄭委員曼寧、謝委員文綺共七位參與審議。

補充提案八、104 年臺中市后里區環境污染與居民健康風險評估及調查計畫案（104 年超支併決算）

劉委員瓊霏：后里區土壤採樣點數量、位置、採樣分析項目及採樣頻率應說明。

華梅英委員：贊成后里區健康風險計畫，惟其頻率、調查範圍、暴露指標項目等，是否適宜，再詳細探討。

陳秀玲委員：提案八應與中科的計畫要做切割，科管局可能僅針對科學園區，而本計畫可做重大污染源之流行病學/健康風險追蹤等。

馮秋霞委員：補充提案八應再檢視其他同樣計畫是否有存有採樣資料及計畫目的，而計畫案應再檢討如何能得到可信度高的採樣資料及逐步達到所定的目標：健康風險評估或流行病學調查？應有多年期計畫的考量，如何於空污基金持續支持同一計畫。

盧委員重興：中科管理局今年有發包「七星園區二階段環評範籌界定補充調查及評估作業服務需求計畫」，為避免公家資源有使用，建議補充提案八工作內容應避免與中科管理局發包計畫工作內容重複。

吳委員義林：

1. 健康風險評估將探討之污染物成份應明確而且其代表性與涵蓋性如何確認，例如 Cr(VI)、Dioxins、汞與黑碳等。
2. PAHs 之採樣分析方法應符合環保署標準方法。
3. 金屬成份請增加 Cr(VI)、As(III)與 As(V)之監測。

鄭委員曼婷：后里區的居民健康風險評估，各項檢測項目及分析經費異同請說明清楚。如港區部份擬分析 26 種金屬元素，后里區分析至少 16 種致癌性重金屬，兩地區的採樣分析方法是否公告方法亦宜說明。

林委員能暉：有關補充提案七及補充提案八二個計畫經費相當，但附件細項多所不一致之處，後續宜統整。可依上述意見之方式處理。

決議：成立小組挑選空污基金與技諮委員共六位參與審議。

捌、臨時動議：無

玖、散會：19 時 00 分