

營建工程空氣污染防治設施 管理辦法執行手冊

行政院環境保護署

中華民國 96 年 10 月

目錄

頁次

第一章 前言	1
第二章 適用及排除管制對象	2
壹、營建工程等級認定原則	2
貳、排除管制對象	3
參、指定公告適用對象	3
第三章 管理辦法規範內容與說明	5
壹、標示牌	5
貳、工地周界	6
參、物料堆置	9
肆、車行路徑	12
伍、裸露地表	15
陸、工地出入口	20
柒、結構體	24
捌、上層物料運送	26
玖、運送物料之車輛機具	28
拾、施工機具引擎使用之汽柴油成分限值	30
拾壹、拆除作業	31
拾貳、粒狀物排放管道	33

第四章 查核重點、處分原則與替代措施審核.....	34
壹、查核重點與缺失程度判定.....	34
貳、缺失處分原則.....	51
參、替代防制措施審核.....	52
肆、注意事項.....	54
第五章 相關問題及說明.....	55

表目錄

表一 化學穩定劑噴灑紀錄表.....	11
表二 裸露地表噴灑水紀錄表.....	19
表三 營建工程空氣污染防制設施管理辦法查核紀錄表.....	58
表四 營建工程空氣污染防制設施管理辦法替代防制措施申請表.....	61

圖目錄

圖一 營建工程進行期間應設置圍籬之內容及標準.....	8
圖二 營建工地堆置具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物時，應採行之防制設施內容及標準.....	10
圖三 營建工地車行路徑應採行之污染防制設施內容及標準.....	14
圖四 營建工地裸露地表應採行之污染防制設施內容及標準.....	17
圖五 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛離開營建工地時及工地出入口應採行之洗車設施內容及標準.....	22
圖六 營建工程之結構體應採行之防制設施內容標準.....	25
圖七 上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物等物料運送至地面或地下樓層時應採行之運送方式.....	27

圖八 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物等物料之車輛機 具應採行之防制設施內容及標準.....	29
圖九 拆除作業時應採行之防制設施內容及標準.....	31
圖十 營建工地周界圍籬查核重點.....	36
圖十一 營建工地物料堆置查核重點.....	38
圖十二 營建工地車行路徑查核重點.....	41
圖十三 營建工地內裸露地表查核重點.....	44

附錄

附錄 1：營建工程空氣污染防制設施管理辦法條文.....	64
附錄 2：營建工程空氣污染防制設施管理辦法管制之營建工地示意圖.....	69

營建工程空氣污染防制設施管理辦法執行手冊

第一章 前言

目前對於營建工程造成空氣污染之管制，在空氣污染防制法中已訂有禁止之空氣污染行為，並配合營建工程空氣污染防制費徵收與減免等經濟誘因方式，予以管制，惟對於營建工程施工作業應具有之污染防制設施，並無規範。為進一步改善營建工程造成之空氣污染問題，以提昇管制成效，本署依據空氣污染防制法第二十三條第二項之授權規定，訂定「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」(以下簡稱管理辦法)，針對有可能引起揚塵之各項營建工程施工過程、場所或作業，規範其應採行之污染防制設施。

前揭辦法已於 92 年 5 月 28 日發布，並訂於 93 年 7 月 1 日起施行，另為加強管制營建工程施工機具引擎排放之空氣污染物，於 96 年 10 月 24 日修正發布管理辦法，納入營建工程施工機具使用之液體燃料之種類及成分限值規定。因考量營建業主為營建工程之所有者與受益者，對於其營建工程施工，負有監督管理及設置污染防制設之責任，且污染防制措施或設備之經費亦需由營建業主編列預算，承造商方能據以施行，因此本辦法之納管與處分對象均為營建業主。

為使縣市環保局對於營建工程污染管制工作能夠落實，且各營建業主能夠了解其應該如何編列預算及設置各項防制設施，以符合本辦法之規定，利於雙方有共同之認定標準及依據，故編撰「營建工程空氣污染防制設施管理辦法執行手冊」(以下簡稱本手冊)。

第二章 適用及排除管制對象

本辦法依據空氣污染防制法第二十三條第二項之授權規定，適用對象為依空污法規定申報繳納營建空污費之營建業主，適用對象認定、排除及指定原則詳述如下。

壹、營建工程等級認定原則

營建工程業主應於開工前，檢具相關工程資料，向主管機關申報（配合營建工程空氣污染防制費申報），並依其工程類別、工期、工程合約書及施工計畫書所載之工程資料，按下列規定核定營建工程等級：

一、符合下列情形之一者，屬第一級營建工程：

（一）建築工程：施工規模達四、六〇〇（平方公尺·月）以上者。

（二）道路、隧道工程：施工規模達二二七、〇〇〇（平方公尺·月）以上者。

（三）管線工程：施工規模達八、六〇〇（平方公尺·月）以上者。

（四）橋樑工程：施工規模達六一八、〇〇〇（平方公尺·月）以上者。

（五）區域開發工程：施工規模達七、五〇〇、〇〇〇（平方公尺·月）以上者。

（六）其他營建工程：工程合約經費達新臺幣一百八十萬元者。

前項施工規模指施工面積（平方公尺）與施工工期（月）之乘積，施工工期每月以三十日計算。

二、第一級營建工程以外之營建工程，屬第二級營建工程。

注意事項：上述所提營建工程等級，依其空氣污染防制費申報時之收費費基（施工規模）核定。

貳、排除管制對象

營建工程如有下列情形，得免受管理辦法之規範：

- 一、應申報繳納空氣污染防制費，其費額未達新臺幣二千元者。
- 二、依空氣污染防制費收費辦法規定得免徵收者。
- 三、其他經中央主管機關指定公告者。

參、指定公告適用對象

直轄市或縣（市）主管機關得於本辦法施行後，視當地空氣品質維護改善需要，指定公告轄區內之全部或部分地區內之營建工程類別，於指定公告日起一定期限後，適用本辦法之規定。

案例一

○○營建工程於 93 年 7 月 15 日向環保局申報空氣污染防制費，環保局依業主提供之以下資料：(1) 工程類別：建築工程、(2) 建築面積：465 平方公尺、(3) 施工工期：自 93 年 8 月 1 日至 94 年 4 月 31 日，共 9 個月。經計算結果，其施工規模為 4,185（平方公尺·月），核定其屬管理辦法之第二級營建工地。

稽查人員於 94 年 6 月 30 日至該營建工程稽查，發現該工程仍在施工中，經稽查人員計算，其實際施工規模增為 5,515（平方公尺·月），已超過管理辦法第二級營建工程之施工規模（4,600（平方公尺·月）），試問可否要求該營建工程增設空氣污染防制設備，以符合管理辦法第一級營建工程之管制規範？

說明

管理辦法立法原意為規範營建業主應於工程進行前，依實際工程規模及管理辦法管制內容，編列相關污染防制設施預算，因此管理辦法規範之營建工程等級，應依營建工程空氣污染防制費申報時之收費費基（施工規模）核定。

營建工程如發生上述情形，主管機關不得因其施工規模增加，要求其增設空氣污染防制設備，符合較嚴格之管制規範。

案例二

○○營建工程向當地主管機關申報空氣污染防制費，主管機關依營建工程空氣污染防制費收費費率之第三級費率（5.90 元/平方公尺/月），核算其應申繳費額為新臺幣 2,500 元，屬管理辦法第二級營建工程，適用營建工程空氣污染防制費收費費率之第二級費率（2.65 元/平方公尺/月），經主管機關重新核算後，其應申繳費額為新臺幣 1,123 元，該營建工程實際繳納之空氣污染防制費費額低於新臺幣 2,000 元，試問該營建工程是否屬管理辦法管制對象？

說明

依管理辦法第三條第一項第一款規定，應申報繳納空氣污染防制費，其費額未達新臺幣二千元者，係指依營建工程空氣污染防制費收費費率之第三級費率核算，其應申報繳納費額未達新臺幣二千元者，得免受管理辦法規範。

本案係以營建工程空氣污染防制費第二級費率計算應繳費額，與管理辦法第三條第一項第一款規定係以第三級費率核算不同，其應申報繳納費額雖未達新臺幣二千元，仍屬管理辦法管制對象，應依規定採行第二級營建工程之污染防制設施。

第三章 管理辦法規範內容與說明

本章針對本辦法中所規範之各項營建工程作業類別所使用之防制設備或措施進行說明，由於各工程類別可能同時進行不同作業類別，因此可能同時施作本辦法所規定之防制設施。

壹、標示牌

一、規範內容

本辦法第五條規定，營建工程施工進行期間設置工地標示牌應標示之內容。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應設置工地標示牌。

前項標示牌內容，應載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。」

二、說明

- (一) 工地標示牌之設置地點、位置及大小及規格，行政院公共工程委員會及各縣市工務建管單位已有規範者，可配合將本條文所規定之內容增列於上，如無法增列者，則應於明顯易見處，另行設置。
- (二) 營建工程管制編號為營建工程業主申報繳納空氣污染防制費時，地方主管機關所給予之核准字號。

貳、工地周界

一、規範內容

本辦法第六條明訂營建工程進行期間，應設置圍籬之內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。屬第一級營建工程者，其圍籬高度不得低於二·四公尺；屬第二級營建工程者，其圍籬高度不得低於一·八公尺。但其圍籬座落於道路轉角或轉彎處十公尺以內者，得設置半阻隔式圍籬。

前項營建工程臨接道路寬度八公尺以下或其施工工期未滿三個月之道路、隧道、管線或橋樑工程，得設置連接之簡易圍籬。

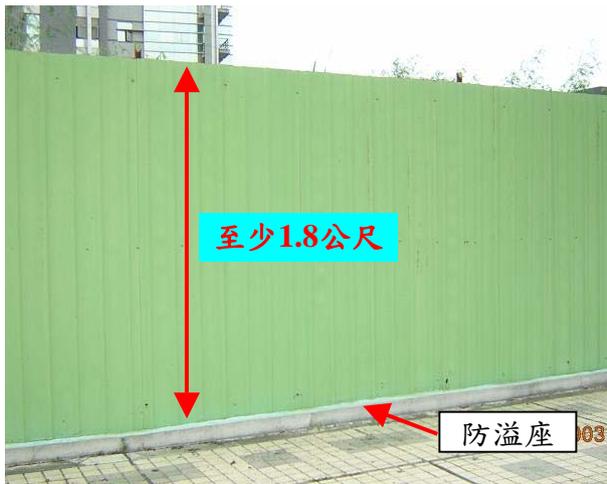
前二項營建工程之周界臨接山坡地、河川、湖泊等天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，得免設置圍籬。」

二、說明

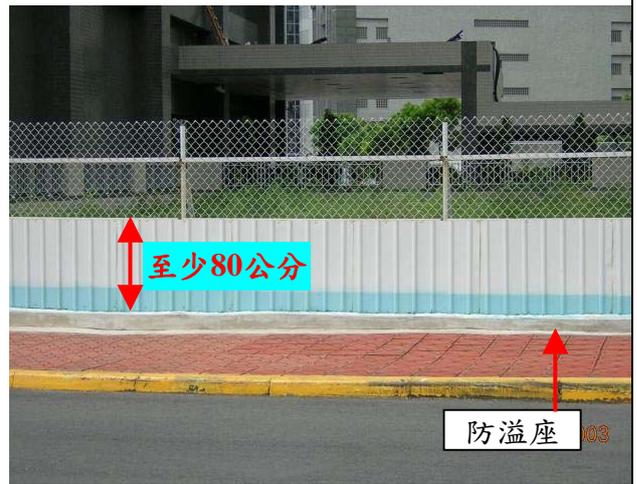
- (一) 第二級營建工地圍籬設置高度（1.8 公尺），係參考「建築技術規則一建築設計施工編」而訂定；道路轉角或轉彎處十公尺之規定，係參考交通部「道路交通全規則」而訂定；第一級營建工地圍籬設置高度（2.4 公尺）以及臨接寬度 8 公尺以下道路與設置圍籬之例外條款等相關規定係參考各縣市「建築工程施工中管制要點」訂定。
- (二) 本辦法所稱全阻隔式圍籬，係指全部使用非鏤空材料製作之圍籬（如圖一（A））；半阻隔式圍籬係指離地高度 80 公分以上，使用網狀鏤空材料，其餘使用非鏤空材料製作之圍籬（如圖一（B）及圖一（C））；防溢座係指設置於營建工地圍籬下方或洗車設備四周，防止廢水溢流之設施，其高度以 10 公分為設置參考基準（如圖一（A）及

圖一 (B))。

- (三) 簡易圍籬係指紐澤西護欄 (如圖一 (D) 及圖一 (E)) 或有相同效力之下半部密閉式拒馬 (如圖一 (F))，且必須緊密相連，方有其功能。此外，簡易圍籬僅適用於臨接道路寬度 8 公尺以下，或施工工期未滿三個月之道路、隧道、管線及橋樑工程。
- (四) 營建工程其工地周界有臨接天然屏障，如山坡地、河川、湖泊等，或其他具有與圍籬相同效果者，因其污染影響程度較少，故可免設置圍籬。



(A) 全阻隔式圍籬及防溢座



(B) 半阻隔式圍籬及防溢座



(C) 半阻隔式圍籬(捷運工程)



(D) 簡易圍籬—水泥製紐澤西護欄



(E) 簡易圍籬—塑膠製紐澤西護欄



(F) 簡易圍籬—下半部密閉式拒馬

圖一 營建工程進行期間應設置圍籬之內容及設施管制標準

參、物料堆置

一、規範內容

本辦法第七條明訂營建工地堆置具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且其堆至於營建工地者，應採行之防制設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，其所使用具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且其堆置於營建工地者，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、覆蓋防塵布。
- 二、覆蓋防塵網。
- 三、配合定期噴灑化學穩定劑。」

二、說明

- (一) 覆蓋所使用之防塵布，其厚度建議在 0.5mm 以上（如圖二（A）及圖二（B））；防塵網建議網距為 3.0mm、網徑在 0.5mm 以下（如圖二（C）及圖二（D））。
- (二) 覆蓋材料面積若無法完全覆蓋料堆時，宜再以另一覆蓋材料予以覆蓋，且建議兩者需重疊至少 30 公分以上。
- (三) 化學穩定劑之藥劑成份以不造成其他污染，同時應詳實記錄使用化學穩定劑種類、藥品有效期限、稀釋倍數或濃度、噴灑時間、噴灑面積、噴灑頻率等相關文件資料(如表一)。



(A) 料堆覆蓋防塵布(一)



(B) 料堆覆蓋防塵布(二)



(C) 料堆覆蓋防塵網(一)



(D) 料堆覆蓋防塵網(二)

圖二 營建工地堆置具粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物時，所應採行之防制設施內容及標準

肆、車行路徑

一、規範內容

本辦法第八條明訂營建工地車行路徑應採行之污染防制設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地內之車行路徑，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、鋪設鋼板。
- 二、鋪設混凝土。
- 三、鋪設瀝青混凝土。
- 四、鋪設粗級配或其他同等功能之粒料。

前項防制設施需達車行路徑面積之百分之五十以上；屬第一級營建工程者，需達車行路徑面積之百分之八十以上。

洗車設施至主要道路之車行路徑，應符合第一項之規定。」

二、說明

- (一) 鋼板之厚度建議在 8mm 以上（如圖三 (A)），且接縫處應儘量密合，以防止狹縫處之塵土因車行震動而揚起，同時應定期派人清除鋼板上之殘留塵土，以維持防制設施之效果。
- (二) 混凝土及瀝青混凝土之鋪設厚度建議宜在 30mm 以上（如圖三 (B) 及圖三 (C)），同時應定期派人清掃或清洗鋪面上之殘留塵土，以維持防制設施之效果。
- (三) 粗級配之粒徑建議在 20mm 以上（如圖三 (D)），且不宜含有 5mm 以下之小顆粒，其鋪設厚度建議宜維持在至少 50mm 以上，如有流

失或磨損，應定期檢查及補充。

- (四) 其他同等功能之粒料如爐渣等，其鋪設厚度建議宜維持在 50mm 以上，如有流失或磨損，亦應定期檢查及補充。



(A) 車行路徑覆蓋鋼板



(B) 車行路徑鋪設混凝土



(C) 車行路徑鋪設瀝青混凝土



(D) 車行路徑鋪設粗級配

圖三 營建工地車行路徑應採行之污染防制設施內容及標準

伍、裸露地表

一、規範內容

本辦法第九條明訂營建工地裸露地表應採行之污染防制設施內容及標準，其中裸露地表，係指除開挖、建築物或物料堆置區以外，可能引起塵土飛揚之地面區域。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地內之裸露地表，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、覆蓋防塵布或防塵網。
- 二、鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料。
- 三、植生綠化。
- 四、地表壓實且配合灑水措施。
- 五、配合定期噴灑化學穩定劑。
- 六、配合定期灑水。

前項防制設施應達裸露地表積之百分之五十以上；屬第一級營建工程者，應達裸露地表積之百分之八十以上。」

二、說明

- (一) 覆蓋所使用之防塵布，其厚度建議宜在 0.5mm 以上；防塵網網距建議在 3.0mm 以下，網徑在 0.5mm 以下（如圖四 (A)）。
- (二) 鋪設所使用之鋼板厚度，建議宜在 8mm 以上（如圖四 (B)）；混凝土及瀝青混凝土之鋪設厚度，建議宜在 30mm 以上（如圖四 (C) 及圖四 (D)），同時應定期派人清洗或掃除鋪面上之殘留塵土，以維持防制設施之效果。粗級配之粒徑建議在 20mm 以上（如圖四 (E)）

，且不宜含有 5 mm 以下之小顆粒，其他同等功能之粒徑(爐渣)，鋪設厚度建議宜維持在 50mm 以上，如有流失或磨損，應定期檢查及補充。

(三) 植生綠化 (如圖四 (F))：植生初期，應配合灑水、覆蓋防塵網或噴灑化學穩定劑等防制設施。

(四) 壓實過程應同時配合灑水措施 (如圖四 (G))，且其相對夯實度建議宜在 80% 以上。

(五) 噴灑化學穩定劑使用之化學穩定劑之藥劑成份應以不造成其他污染為宜 (如圖四 (H) 及圖四 (I))，同時應詳實記錄使用化學穩定劑之種類、有效期限、稀釋倍數或濃度、噴灑時間、噴灑面積、噴灑頻率等相關資料(如表一)。

(六) 灑水措施與噴灑化學穩定劑，應詳實記錄灑水方式、灑水量、灑水面積等相關資料(如表二)，以供查核。

(七) 灑水方式包含：灑水器自動噴灑、灑水車噴灑及人工灑水等 (如圖四 (J)、圖四 (K) 及圖四 (L))，噴灑水頻率應考量蒸發量，於一定期間內灑水一次，噴灑強度建議宜介於 0.3~0.6mm/hr 之間。噴灑強度之計算方式為： $\text{總噴灑用水量(m}^3\text{)}/\text{噴灑面積(m}^2\text{)}/\text{噴灑時間(hr)}$ 。



(A) 裸露地表鋪設防塵網



(B) 裸露地表鋪設鋼板



(C) 裸露地表鋪設混凝土



(D) 裸露地表鋪設瀝青混凝土



(E) 裸露地表鋪設粗級配

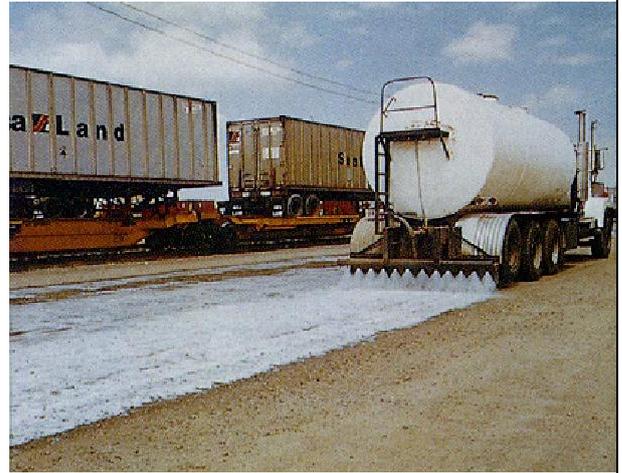


(F) 裸露地表進行植生綠化

圖四 營建工地裸露地表應採行之污染防制設施內容及標準



(G) 裸露地表進行壓實及灑水



(H) 地面噴灑化學穩定劑(一)



(I) 地面噴灑化學穩定劑(二)



(J) 裸露地表以自動灑水器灑水



(K) 裸露地表以灑水車灑水



(L) 裸露地表配合人工灑水

圖四 營建工地裸露地表應採行之污染防制設施內容及標準 (續)

陸、工地出入口

一、規範內容

本辦法第十條明訂運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛離開營建工地時及工地出入口應採行之洗車設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口，設置洗車台，且應符合下列規定：

- 一、洗車台四周應設置防溢座或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地。
- 二、設置廢水收集坑。
- 三、設置具有效沉砂作用之沉砂池。

前項營建工程無設置洗車台空間時，得以加壓沖洗設備清洗，並妥善處理洗車廢水。

第一項洗車設施於車輛離開營建工地時，應有效清洗車體及輪胎，其表面不得附著污泥。」

二、說明

- (一) 本辦法所稱洗車設施，係指具有加壓功能之自動噴灑或人工噴灑之洗車設備，不包含過水路面（如圖五（A）～（J））。
- (二) 車輛離開營建工地時，不論由何出口離開，均應清洗車體及輪胎，確認其表面無附著污泥後方可離開（如圖五（K）及圖五（L））。
- (三) 洗車設施之設置位置為運送工程材料、砂石土方或廢棄物之車行出

入口。

- (四) 洗車設施至主要道路間之路徑，等同於車行路徑，應符合本辦法第八條規定。



(A) 洗車台(一)



(B) 洗車台(二)



(C) 具加壓沖洗之洗車台(一)



(D) 具加壓沖洗之洗車台(二)



(E) 具加壓沖洗之洗車台(三)



(F) 具加壓沖洗之洗車台(四)

圖五 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛離開營建工地時及工地出入口應採行之洗車設施內容及標準



(G) 洗車廢水收集設施(一)



(H) 洗車廢水收集設施(二)



(I) 沉砂池(一)



(J) 沉砂池(二)



(K) 清洗輪胎(一)



(L) 清洗輪胎(二)

圖五 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛離開營建工地時及工地出入口應採行之洗車設施內容及標準 (續)

柒、結構體

一、規範內容

本辦法第十一條明訂營建工程之結構體應採行之防制設施內容標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地結構體施工架（鷹架）外緣，設置有效抑制粉塵之防塵網或防塵布。」

二、說明

- (一) 防塵網或防塵布之設置除一樓主要出入口外，均應設置（如圖六（A）～（D））。
- (二) 第一級營建工程建議宜於 10 公尺高度或四樓天花板以下，設置防塵布。



(A) RC 結構體設置防塵網



(B) SRC 結構體設置防塵網



(C) RC 結構體設置防塵布



(D) SRC 結構體設置防塵布

圖六 營建工程之結構體應採行之防制設施內容標準

捌、上層物料運送

一、規範內容

本辦法第十二條明訂將上層且粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料運送至地面或地下樓層時所採行運送方式之規定。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，將營建工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層，應採行下列可抑制粉塵逸散之方式之一：

- 一、電梯孔道。
- 二、建築物內部管道。
- 三、密閉輸送管道。
- 四、人工搬運。

前項輸送管道出口，應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。」

二、說明

- (一) 以輸送管道運送時（如圖七（A）～（C）），在輸送管道之出口應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水措施。
- (二) 以人工搬運方式運送時，應將所運送之物料集中於固定位置存放，四周應設置可抑制粉塵逸散之防制設施。



(A) 上層廢棄物輸送管道(一)



(B) 上層廢棄物輸送管道(二)



(C) 上層廢棄物輸送管道(三)

圖七 上層且粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料運送至地面或地下樓層時所採行運送方式

玖、運送物料之車輛機具

一、規範內容

本辦法第十三條明訂運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料之車輛機具應採行之防制設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，其進出營建工地之運送車輛機具，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

一、採用具備密閉車斗之運送機具。

二、使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。

前項第二款之防塵布或其他不透氣覆蓋物，應捆紮牢靠，且邊緣應延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。」

二、說明

(一) 車輛機具在離開工地出入口前，應確認所覆蓋之防塵布已捆紮牢靠（如圖八(A)～(C))。

(二) 載運含水性較高之砂石土方時，建議宜採用密閉式車斗之車輛運送（如圖八(D)～(E))。不論係密閉式車斗之車輛或採用一般之車輛覆蓋防塵布，於運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物等物料時，應避免掉落地面，污染環境。



(A) 運送車輛覆蓋防塵布(一)



(B) 運送車輛覆蓋防塵布(二)



(C) 運送車輛覆蓋防塵布(三)



(D) 密閉式車斗之運送車輛(一)



(E) 密閉式車斗之運送車輛(二)

圖八 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料之車輛
機具應採行之防制設施內容及標準

拾、施工機具引擎使用之汽柴油成分限值

一、規範內容

本辦法第十三條之一明訂施工機具引擎使用之汽柴油成分限值。其條文內容規定如下：

營建業主於營建工程進行期間，施工機具引擎使用之汽柴油成分限值如下：

一、汽油成分限值如下表：

項 目	限 值
苯含量	1.0 vol%, max
硫含量	50 ppmw, max
雷氏蒸氣壓	8.7 psi, max
氧含量	2.7 wt%, max
芳香烴含量	36 vol%, max
烯烴含量	18 vol%, max

二、柴油成分限值如下表：

項 目	限 值
硫含量	50 ppmw, max
芳香烴含量	35 wt%, max

二、說明

目前國內二家合法業者所生產之汽柴油成分均可符合前項限值規範，因此使用合法加油站販售之汽柴油即可符合本辦法之規定。

拾壹、拆除作業

一、規範內容

本辦法第十四條明訂進行拆除作業時，應採行之防制設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行拆除期間，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、設置加壓噴灑水設施。
- 二、於結構體包覆防塵布。
- 三、設置防風屏。

前項屬第一級營建工程者，應至少同時採行第一款、第二款之防制設施。」

二、說明

- (一) 加壓噴灑水設施應設置在拆除面(如圖九(A))，壓力及水量應充足，以減少粉塵逸散。
- (二) 結構體所包覆之防塵布應緊密接合(如圖九(B))，不可有縫隙，以避免拆除作業所產生之粉塵逸散，污染環境。
- (三) 防風屏係指具有一定高度，能阻隔氣流或減低風速，防止粉塵逸散之設施。



(A) 拆除作業噴灑水措施



(B) 拆除作業結構體包覆防塵布

圖九 拆除作業時應採行之防制設施內容及標準

拾貳、粒狀物排放管道

一、規範內容

本辦法第十五條明訂粒狀空氣污染物之排放管道應設置之防制設施內容之標準。其條文內容規定如下：

「營建業主於營建工程進行期間，應於具有排放粒狀污染物之排氣井或排風口，設置旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備。」

二、說明

集塵設備(如旋風分離器、袋式集塵器)之防制效率，建議至少達 60% 以上。

第四章 查核重點、處分原則與替代措施審核

本章依據管理辦法規定內容，研擬營建工程各項施工作業之現場查核重點，並列出依規定應採行之空氣污染防治設施，俾使主管機關與業者有相同之認定基準。對於查核結果有缺失者，判定其缺失程度，依照缺失記點原則，給予記點處分，以避免營建工程業主稍有不慎，即需面臨受處分之情形發生。最後再依缺失處理原則，判定其違規情節之輕重，分別給予不同之處理方式，以符合比例原則。另對於依管理辦法第十六條規定，提出替代防制設施者，本章亦說明替代防制設施之申請、審核程序及認定原則，供主管機關作為審核及認定之參考。

壹、查核重點與缺失程度判定

稽巡查人員在進行現場查核前，應先確認欲進行查核之營建工程係屬於本辦法規定之第一級或第二級營建工程，或該營建工程已提出經主管機關同意之替代防制設施，同時並應將查核結果，詳實記錄於稽巡查表單上（如表三）。

缺失程度判定之主要目的，為依據營建工程違反管理辦法情節之輕重，給予不同之缺失記點，累計點數為營建工程業主違反管理辦法之缺失程度，可作為主管機關處分之參考。

除工地標示牌因與空氣污染無直接關聯，違規者得給予較少之記點點數外，其餘防制設施之記點原則如下：

1. 未採行管理辦法規定之污染防治設施者，記十點。
2. 採行之污染防治設施，不符合管理辦法規定之設施標準者，記四點。

管理辦法各條文之查核重點及缺失記點方式如下：

一、營建工地標示牌部分：（本辦法第五條規定）

(一)查核重點：

1. 營建工地是否依規定設置工地標示牌。
2. 工地標示牌內容是否完整。標示牌內容應包含營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。

(二)缺失記點原則：

營建工地未設置工地標示牌，或工地標示牌內容未載明或僅標示部分以下資料者，如營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼等，記四點。

注意事項：營建工程業主如因未申繳空氣污染防制費，而無營建工程管制編號，則應依營建工程空氣污染防制費收費辦法規定，申報繳納費用後，將資料載明於營建工地標示牌上。

二、營建工地周界圍籬部分：(本辦法第六條規定)

(一)查核重點 (如圖十)：

1. 營建工地周界是否確實設置圍籬。
2. 圍籬是否定著地面且是否設置防溢座。
3. 圍籬高度是否符合營建工程等級之規定：
 - (1)屬第一級營建工程，則其圍籬高度應在 2.4 公尺以上。
 - (2)屬第二級營建工程，則其圍籬高度應在 1.8 公尺以上。

註：倘圍籬高度認定有疑義，主管機關應以科學方式量測之。

4. 圍籬設置情形：

- (1)未設置圍籬部分，是否符合臨接山坡地、河川、湖泊等天然屏障或其他具有與圍籬相同效果之規定。
- (2)以半阻隔式圍籬取代全阻隔式圍籬部分，是否符合道路轉角或轉彎

處十公尺以內之情形。

(3)設置簡易圍籬部分，是否符合營建工程臨接道路寬度八公尺以下或其施工工期未滿三個月之道路、隧道、管線或橋樑工程之情形。

(4)簡易圍籬是否緊密相連。

上述第3項圍籬高度應會同業主現場丈量，並告知認定結果。

(二)缺失記點原則：

1.營建工地周界未設置定著地面之全阻隔式圍籬或防溢座，記十點。

2.營建工地周界有下列情形之一者，記四點。

(1)圍籬未定著地面。

(2)圍籬高度不符合營建工程等級之規定或圍籬種類不符合規定。

(3)工地周界設置之圍籬，未涵蓋全部工地區域。

(4)簡易圍籬未緊密相連。

(5)防溢座阻隔廢水溢流之效果不佳。

符合本辦法第六條之規定 (○)	違反本辦法第六條之規定 (×)
 <p>第一級營建工程至少2.4公尺 第二級營建工程至少1.8公尺</p> <p>防溢座</p>	 <p>2003/03/0</p>
 <p>80公分</p> <p>1公尺</p> <p>24.08.2003</p>	
 <p>2003/09/29</p>	
 <p>24.09.2003</p>	

營建工地周界設有地面圍籬，且具溢座。

於道路或轉角轉彎處十公尺以內，可阻隔圍籬取代之。

道路、隧道、管線或工程，其工地周界連接道路之寬度在8公尺以下，或施工未滿3個月者，可緊連之簡易圍籬取代之。

營建工地周界未設置圍籬。

營建工地圍籬設置不合規定。

營建工地圍籬設置未緊密相連。

圖十 營建工地周界圍籬查核重點

三、營建工地物料堆置部分：(本辦法第七條規定)

(一)查核重點(如圖十一)：

1. 營建工地內是否堆置具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物等，如無，則免設本項防制措施。
2. 是否採行覆蓋防塵布、防塵網等措施。
3. 是否完全覆蓋。
4. 覆蓋情形：
 - (1)防塵布或防塵網是否破損，而影響防制效果。
 - (2)物料堆置如正處於工作面，則工作進行期間不需進行覆蓋措施，惟每日工作暫停後，仍應依規定進行覆蓋。

上述第 3 項防制措施實施面積比例之判斷，宜請業主提出相關資料，包括物料堆置及防制措施施作之投影面積，以供查核及計算，如業主無法提供相關數據資料，或提供之資料顯不確實，則可由施工圖面估算，或會同業主現場丈量，並告知認定結果。

(二)缺失記點原則：

1. 未採行覆蓋防塵布、防塵網或配合噴灑化學穩定劑等設施之一者，記十點。
2. 營建工地物料堆置有下列情形之一者，記四點。
 - (1) 防塵布、防塵網未完全覆蓋堆置之物料或破損，致影響防制效果。
 - (2) 採配合噴灑化學穩定劑方式，但防制效果不佳者。

符合本辦法第七條之規定 (○)		違反本辦法第七條之規定 (×)	
	<p>完整覆蓋防塵布或防塵網。</p>		<p>物料堆置未覆蓋防塵布或防塵網。</p>
	<p>完整覆蓋防塵布或防塵網。</p>		<p>之布塵未覆蓋物置區域。 防塵或網完整蓋堆置。</p>

圖十一 營建工地物料堆置查核重點

四、營建工地車行路徑部分：(本辦法第八條規定)

(一)查核重點(如圖十二)：

1. 應先確認營建工地內施工車輛、機具行駛及洗車設施至主要道路間之車行路徑範圍，若工地無車行路徑，則免採行本項防制措施。
2. 營建工地車行路徑之防制措施是否鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料。
3. 防制措施實施面積比例是否符合營建工程等級之規定：
 - (1)屬第一級營建工程，須達80%以上。
 - (2)屬第二級營建工程，須達50%以上。
4. 防制設施鋪設方面：
 - (1)鋼板之間是否密合。
 - (2)混凝土、粗級配鋪設厚度，是否影響防制效果。
 - (3)鋪面是否定期清洗，避免殘留塵土。

上述第3項防制設施實施面積比例之判斷，宜請業主提出相關資料，包括車行路徑之面積及防制設施之鋪設面積，以供查核及計算，如業主無法提供相關數據資料，或提供之資料不確實，則可由施工圖估算，或會同業主現場丈量，並告知認定結果。

(二)缺失記點原則：

1. 營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑，未採行防制設施，記十點。
2. 營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑，有下列情形之一，致影響防制效果者，記四點：
 - (1)鋪設之鋼板間未密合。
 - (2)粗級配(或其他同等功能之粒料)鋪設厚度不足。

(3) 鋪面未清洗。

3. 營建工地內之車行路徑，有下列情形之一者，記四點：

(1) 第一級營建工程，應依規定採行防制設施之實施面積未達 80%者。

(2) 第二級營建工程，應依規定採行防制設施之實施面積未達 50%者。

符合本辦法第八條之規定 (○)	違反本辦法第八條之規定 (×)
	<p>車行路徑鋪設鋼板。</p>  <p>車行路徑未設置任何防制設施。</p>
	<p>車行路徑鋪設混凝土。</p>  <p>車行路徑未設置任何防制設施。</p>
	
	

圖十二 營建工地車行路徑查核重點

五、營建工地內裸露地表部分：(本辦法第九條規定)

(一)查核重點(如圖十三)：

1. 應先確認營建工地內裸露地表之範圍，管理辦法所指裸露地表，係指除開挖、建築物或物料堆置區以外，可能引起塵土飛揚之地面區域。工地內裸露地表之估算原則為：營建工地周界圍籬內之基地面積，扣除開挖、建築物或物料堆置區之面積。若工地無裸露地表，則免實施本項防制措施。
2. 營建工地內裸露地表之防制措施，是否符合覆蓋防塵布或防塵網、鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料、植生綠化或地表壓實，且配合定期噴灑化學穩定劑或定期灑水措施等規範。
3. 防制措施實施面積比例，是否符合營建工程等級之規定：
 - (1)屬第一級營建工程，須達80%以上。
 - (2)屬第二級營建工程，須達50%以上。
4. 防制措施實施狀況：
 - (1)覆蓋之防塵布或防塵網是否破損或毀壞，致影響防制效果。
 - (2)鋪設粗級配或其他同等功能之粒料，是否有流失或磨損，致影響防制效果。
 - (3)定期噴灑化學穩定劑或定期灑水，是否確實施作，且記錄詳實。

上述第3項防制措施實施面積比例之判斷，宜請工地提出相關資料，包括裸露地表之面積及防制措施之鋪設面積，以供查核及計算，如工地無法提供相關數據資料，或提供之資料不確實，可由施工圖面估算，或會同業主現場丈量，並告知認定結果。

(二)缺失記點原則：

1. 營建工地內之裸露地表，未採行管理辦法第九條第一項第一款至第

六款規定防制措施之一者，記十點。

2. 營建工地內之裸露地表，有下列情形之一者，記四點：

- (1) 屬第一級營建工程，應依規定採行防制設施之實施面積未達80%者。
- (2) 屬第二級營建工程，應依規定採行防制設施之實施面積未達50%者。
- (3) 覆蓋之防塵布或防塵網有破損或毀壞，致影響防制效果。
- (4) 鋪設粗級配或其他同等功能之粒料有流失或磨損，致影響防制效果。
- (5) 採配合定期噴灑化學穩定劑或定期灑水方式，但噴灑面積、量或頻率不足，致影響防制效果。

符合本辦法第九條之規定 (○)	違反本辦法第九條之規定 (×)
 <p data-bbox="683 255 794 660">灑水措施配合鋪設鋼板，並清洗鋼板上之塵土，以維持防制效率。</p>	 <p data-bbox="1326 255 1445 660">裸露地表未採任何防制措施。</p>
 <p data-bbox="683 667 794 1061">灑水措施配合鋪設粗級配。</p>	 <p data-bbox="1326 667 1445 1061">裸露地表未採任何防制措施。</p>

圖十三 營建工地內裸露地表查核重點

六、營建工地出入口部分：(本辦法第十條規定)

(一)查核重點：

1. 應先確認營建工地供運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口位置及數量。
2. 上述出入口是否均確實設置洗車台；如無設置洗車台空間時，是否設置加壓沖洗設備。
3. 洗車配合設施方面：
 - (1) 洗車台四周是否設置防溢座（或其他防止廢水溢流之防制設施）、廢水收集坑及沉砂池。
 - (2) 如無設置洗車台空間，而設置加壓沖洗設備時，是否妥善處理洗車廢水。
4. 車輛離開營建工地時，是否有效清洗車體及輪胎，使其表面未附著污泥。

(二)缺失記點原則：

1. 營建工地供運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口未設置洗車設備，或無設置洗車空間者，未以加壓沖洗設備清洗者，記十點。
2. 營建工地供運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口之有下列情形者，記四點。
 - (1) 洗車台四周未設置防溢座（或其他防止洗車廢水溢流之防制設施）、廢水收集坑及沉砂池。
 - (2) 工地內無設置洗車台空間，改以加壓沖洗設備清洗，但未妥善處理洗車廢水。
 - (3) 車輛離開營建工地時，未有效清洗車體及輪胎，其表面附著污泥

七、營建工程結構體部分：(本辦法第十一條規定)

(一)查核重點：

1. 結構體及其外牆施工完成者，免採行本項防制設施。
2. 營建工程結構體之施工架（鷹架）外緣是否施作覆蓋防塵布或防塵網等設施。
3. 防塵布或防塵網是否完全覆蓋結構體及其外牆。
4. 防塵布或防塵網是否破損，而影響防制效果。

上述第 3 項防制措施面積實施比例之判斷，宜請工地提出相關資料，包括結構體之表面積（須扣除頂層面積）及防制措施之鋪設面積，以供查核及計算。如工地無法提供相關數據資料，或提供之資料不確實，則由主管機關會同業主現場丈量，並告知認定結果。

(二)缺失記點原則：

1. 營建工地結構體之施工架（鷹架）外緣未覆蓋防塵布或防塵網，記十點。
2. 覆蓋於營建工地結構體施工架（鷹架）外緣之防塵布或防塵網，未將工程結構體及其外牆完全覆蓋或破損，致影響防制效果，記四點。

八、營建工地內上層物料運送至地面或地下樓層部分：(本辦法第十二條規定)

(一)查核重點：

1. 應先確認營建工地是否有將結構體上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之作業，如無此作業則免設本項防制設施。
2. 粉塵逸散性物料輸送作業是否以人工搬運，或藉由電梯孔道、建築物內

部管道、密閉輸送管道等通道運送。

3. 輸送管道出口是否設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。

(二) 缺失記點原則：

1. 營建工地內上層具粉塵逸散性物料輸送至地面或地下樓層時，有下列情形者，記十點。

(1) 未採行藉由電梯孔道、建築物內部管道、密閉輸送管道或人工搬運等方式之一。

(2) 上述輸送管道出口未設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。

2. 設置於上述輸送管道出口之圍籬高度或範圍不足，或灑水效果不佳，致影響防制效果者，記四點。

九、運送物料之車輛機具部分：(本辦法第十三條規定)

(一) 查核重點：

1. 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛機具，是否採行下列防制設施之一：

(1) 採用具備密閉車斗之運送機具。

(2) 使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋，以及防止載運物料掉落地面之防制設施。

2. 車輛機具覆蓋情形：

(1) 防塵布或其他不透氣覆蓋物是否完全覆蓋運載物料。

(2) 是否設置防止載運物料掉落地面之防制設施。

(3) 防塵布或其他不透氣覆蓋物是否捆紮牢固，且邊緣延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

上述第(1)、(2)及(3)項均須實施。

(二) 缺失記點原則：

1. 採用非密閉車斗之車輛機具，運送具粉塵逸散性之物料，且使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋，記十點。
2. 上述車輛機具有下列情形之一者，記四點。
 - (1) 防塵布或其他不透氣覆蓋物未完全覆蓋運載物料。
 - (2) 未設置防止載運物料掉落地面之防制設施。
 - (3) 防塵布或其他不透氣覆蓋物未捆紮牢固。
 - (4) 防塵布或其他不透氣覆蓋物邊緣未延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

十、營建工程進行拆除作業部分：(本辦法第十四條規定)

(一)查核重點：

1. 營建工程進行拆除作業時，是否採用加壓噴灑水、結構體包覆防塵布或防風屏等防制措施。
2. 若為第一級營建工程，是否同時採行加壓噴灑水及結構體包覆防塵布等二項防制措施。
3. 防制措施實施之完整性：
 - (1) 加壓噴灑水之壓力、水量是否足夠。
 - (2) 防塵布是否破損。
 - (3) 防風屏是否具有一定高度，是否具防塵效果。

(二)缺失記點原則：

1. 拆除作業時，未採行設置加壓噴灑水設施、於結構體包覆防塵布或設置防風屏之一，記十點。
2. 進行拆除作業時，有下列情形之一者，記四點。
 - (1) 第一級營建工程僅採用加壓噴水設施或於結構體包覆防塵布其中之一者。

- (2) 加壓噴灑水之壓力、水量不足，致影響防制效果。
- (3) 防塵布破損，致影響防制效果。
- (4) 防風屏高度或範圍不足，致影響防制效果。

十一、營建工程粒狀物排放管道部分：(本辦法第十五條規定)

(一)查核重點：

- 1. 應先確認營建工地內是否具有排放粒狀物之排氣井或排風口，如無，則免設本項防制設施。一般而言，隧道工程或有潛盾工法之工程較有可能有排氣井或排風口。
- 2. 排放粒狀物之排氣井或排風口，是否設置旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備。
- 3. 集塵設備是否確實操作。

(二)違規記點建議：

- 1. 排放粒狀物之排氣井或排風口未設置旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備，記十點。
- 2. 設置之集塵設備未確實操作，記四點。

貳、缺失處理原則

一、為避免管理辦法施行初期，營建業主不了解管理辦法規範內容，或與主管機關之認知不同，導致違規而遭處分之情形發生，自生效日（93年7月1日）起至93年8月31日止，倘查獲營建工程業主有違反管理辦法規定之情事，建議依行政程序法第165條規定，以行政指導方式，請營建工程業主限期改善。

二、缺失處理原則：

（一）稽查當次之缺失點數合計在十點以下者，認定為違規情節輕微，依行政程序法第165條規定，以行政指導方式，請營建工程業主限期改善。屆期仍未完成改善者，依違反管理辦法相關規定，處分業主。

（二）稽查當次之缺失點數合計在十點(含)以上者，認定為違規情節嚴重，應依違反管理辦法相關規定，處分業主。

三、稽查當次同一對象違反同一法條以開出一張處分書為原則。但管理辦法之規範對象為業主，主要違反空氣污染防制法第二十三條第一項；行為罰之管制對象為行為人，即為承包商，主要違反空氣污染防制法第三十一條第一項。兩者之處分主體及違反法條並不相同，應視個案實際情形，予以處理，倘其兩項規定之違反事實均十分明確，則可同時處分。

四、違反管理辦法規定所處罰鍰，依「公私場所違反空氣污染防制法應處罰鍰額度裁罰準則」辦理，相關規定如下：

罰鍰範圍	污染程度 (A)	危害程度 (B)	污染特性 (C)	罰鍰計算方式
工商廠場：10~100 萬 非工商廠場：2~20 萬	1.防制設施或監測設備應運轉而未運作者，A=2.0 2.實施最大操作量超過防制設施設計最大處理容量者，A=1.5 3.其他違反情形者，A= 1.0	1.未正常運作之防制設施係用於抑制或減少毒性污染物者 B=1.5 2. 其他違反情形者，B= 1.0	C=違反本法發生日(含)前一年內違反相同條款累積次數	工商廠場 AxBxCx10 萬 非工商廠場 AxBxCx2 萬

參、替代防制設施審核

依本辦法第十六條規定：「營建業主未能依規定，於營建工地採行空氣污染防制設施時，得提出替代之防制設施，報請直轄市或縣（市）主管機關同意後為之。」為協助直轄市或縣（市）主管機關審核營建工程業主所提之替代防制設施，本節將說明替代防制設施之申請、審核程序及認定原則供參，但仍以直轄市或縣（市）主管機關之審核認定結果為準。

一、申請文件

營建業主依前揭規定提出替代防制設施申請，並檢具之文件如下：

- (一) 營建工程空氣污染防制設施管理辦法替代防制設施申請表（如附表四）。
- (二) 下列相關證明文件之一：
 1. 替代防制設施之防制效率檢測、研究報告。
 2. 替代防制設施之施作方式及相關照片（必要時，主管機關可要求營建業主至現場示範操作）。
 3. 經主管機關審查通過之環境影響說明書或評估書。

二、替代防制設施之申請及審核程序

- (一) 營建工程業主應檢具上述申請表格（如表四）及證明文件，向主管機關申請替代防制設施。
- (二) 主管機關受理申請案件後，應於 15 日內審核完畢，並函覆營建工程業主。
- (三) 跨三縣市以上之道路工程，得逕送本署審查之。

三、替代防制設施審核原則

- (一) 經主管機關審查通過環境影響評估之營建工地：

營建工程經主管機關審查通過之環境影響說明書或評估書中，如已針對管理辦法規範項目做出承諾事項，而承諾事項與管理辦法規範內容不符，營建業主可據此向主管機關提出替代防制設施申請，得免審查程序。

（二）功能性考量：

營建業主所提替代防制設施之防制效率或功能，是否與本辦法所規範之防制設施相符，如相符，則予以通過，管理辦法規範營建工程所應達到防制效率範圍如表五。

以防溢座為例，防溢座之功能在於防止工區內之廢水溢流至工區外造成污染，但如道路工程因施工工區時常變動，無法設置固定之防溢座，則可以設置截流溝或堆置砂包取代，因其具備相同功能。

另以圍籬為例，若因故無法設置全阻隔式圍籬，亦可以設置半阻隔式圍籬，並在圍籬上半部鏤空部分加設透明布，如此即與全阻隔式圍籬功能相同。

主管機關如對營建業主所提替代防制設施效率或功能有疑慮時，可要求業主提具更詳盡之證明文件，或請專家學者協助認定。

（三）其他考量：

若替代防制設施申請原因如涉及交通安全或工程位於軍事管制區等其他相關因素，主管機關可依個案狀況，酌情核以合理可行之替代方案。必要時，主管機關得邀集相關局處、業主進行協調。

以捷運工程之圍籬為例，由於捷運工程之工地大多位於道路中央或兩側，基於道路安全考量，營建業主提出以半阻隔式圍籬取代全阻隔式圍籬之替代防制設施，環保局可邀集營建業主及交通局進行協調，以會議結論作為認定結果。

肆、注意事項

管理辦法實施前，建議主管機關依以下事項辦理，以避免辦法實施後，處分與訴願案件激增。

一、跨越 93 年 7 月 1 日管理辦法生效日之營建工程：

(一) 在建工程已採行防制措施，但未符合前揭辦法規定者，可以現有之污染防制設施作為替代防制設施，依規定報當地主管機關後，主管機關得逕予同意之。

(二) 在建工程未採行任何污染防制設施者，應依其營建工程工地實際現況，採取適當可行之替代防制設施，報請當地主管機關同意後為之。

二、持續針對營建工程業主進行宣導，尤其是政府機關，同時配合營建工程空氣污防制費之徵收程序，事先告知工程業主相關訊息。

三、請營建工程業主配合將防制設施經費編入工程經費內，將管理辦法規範內容納入發包合約，並督促承包商確實執行。

第五章 相關問題及說明

問題 1：若營建工地違反本辦法時，是否可處分營建業者(承造商)？

答覆：本辦法規定，應遵守本辦法之對象為營建業主，違反本辦法之處分對象為營建業主，主要係考量營建業主為營建工程之所有者與受益者，對於其工程施工，有監督管理及設置污染防制設施之責，且污染防制措施或設備之經費，亦需由業主編列預算，始得執行，故將營建業主列為違反本辦法規定之處分對象。另對於造成逸散污染行為之營建工程，則係依空氣污染防制法第三十一條規定，對行為人（如承包商）予以處分，與本辦法之處分對象有所區隔。

問題 2：本辦法於 92 年 5 月 28 日發布，93 年 7 月 1 日起施行，如空氣污染防制設施已於本辦法發布前設置，是否可排除於本辦法管制範圍？

答覆：本辦法於 92 年 5 月 28 日發布，並自 93 年 7 月 1 日起施行，對於發布日前已設立之營建工地有一年以上之緩衝改善期程，改善期程應屬充裕，故其仍應依管理辦法規定辦理，採行相關污染防制設施。

問題 3：本辦法中關於第一級與第二級營建工程如何界定？

答覆：本辦法中第一級營建工程與第二級營建工程，係以其工程施工規模界定，工程施工規模係參考空氣污染防制費收費費基，故於營建工程業主在申報營建工程空氣污染防制費時，由其申報時之資料即可得知該營建工程屬第一級或第二級營建工程，及其應設置防制措施之規定，且不因其後續工程變更而影響其分級。

問題 4：如進行稽巡查時，該營建工程並未執行本辦法中所規定之作業項目時該如何處理？

答覆：由於本辦法係依照各施工作業類別所須執行之防制設施進行規範，因此

各營建工程類別均可能同時執行本辦法中所規定之不同作業，或當時並無執行本辦法中所規定施工作業，因此在進行稽巡查時，僅需針對當時之施工作業類別進行查核，視其是否符合本辦法相關作業類別之規定。

問題 5：營建工程業主依本辦法第十六條提出替代防制設施時，是否有替代防制設施之標準認定？

答覆：由於各工程類別之特性不同，因此無法有替代防制設施之標準認定，但在本手冊中有關替代防制設施之審核原則，請各縣市主管機關依據各工程類別之特性予以核定。

問題 6：高速公路或快速道路之鋪設工程，如要設置簡易圍籬有其困難，是否能將該類工程排除在外？

答覆：請依本辦法第十六條之規定，提出替代之防制設施，報請直轄市或縣(市)主管機關同意後為之。

問題 7：無污染防制設施即可處罰業主，但如同時產生污染，是否應再處分承包商？

答覆：稽查當次同一對象違反同一法條以開出一張處分書為原則。但管理辦法之規範對象為業主，主要違反空氣污染防制法第二十三條第一項；行為罰之管制對象為行為人，即為承包商，主要違反空氣污染防制法第三十一條第一項。兩者之處分主體及違反法條並不相同，應視個案實際情形，予以處理，倘其兩項規定之違反事實均十分明確，則可同時處分。

問題 8：建議與行政院公共工程委員會溝通，請其將本辦法規定內容，納入相關規範中。

答覆：為避免主辦公共工程之政府機關因違反管理辦法規定而受罰，本署已於九十二年十月一日以環署空字第○九二○○七一一四四號函，請行政院公共工程委員會將本辦法規定內容，納入「公共工程施工綱要規範」中

以為遵循，並請其加強宣導，凡屬管理辦法適用對象之公共工程主辦機關，應儘早辦理編列預算及設置或採行有效之空氣污染防治設施。該會於九十二年十月九日以工程技字第○九二○○四○二七四○號函，同意參採本署具體建議，擬將管理辦法內容增訂於前揭規範第○一五七二章「環境保護」施工綱要規範之 1.4 節「相關準則」內。另本署於九十二年十月十七日以環署空字第○九二○○七三四九七號函，檢送本署建議該會修正公共工程施工綱要第○一五七二章第三節「施工」內容之資料，供該會參考。

表三 營建工程空氣污染防治設施管理辦法查核紀錄表

查核時間	年 月 日 時 分至 時 分		查核類別	<input type="checkbox"/> 稽查 <input type="checkbox"/> 巡查
管制編號	工程名稱			
工程種類	<input type="checkbox"/> 房屋建築(RC) <input type="checkbox"/> 房屋建築(SRC) <input type="checkbox"/> 房屋建築(拆除) <input type="checkbox"/> 道路 <input type="checkbox"/> 隧道 <input type="checkbox"/> 管線 <input type="checkbox"/> 橋樑 <input type="checkbox"/> 區域開發(遊樂區) <input type="checkbox"/> 區域開發(工業區) <input type="checkbox"/> 區域開發(社區) <input type="checkbox"/> 其它		工程級別	<input type="checkbox"/> 第一級營建工程 <input type="checkbox"/> 第二級營建工程
營建業主	承造單位			
工地地址				
查核時 施工狀況	<input type="checkbox"/> 尚未施工 <input type="checkbox"/> 整地工程 <input type="checkbox"/> 基礎開挖 <input type="checkbox"/> 佈樁工程 <input type="checkbox"/> 擋土工程 <input type="checkbox"/> 地下物主體結構工程 <input type="checkbox"/> 地上物主體結構工程 <input type="checkbox"/> 外部裝修工程 <input type="checkbox"/> 內部裝修工程 <input type="checkbox"/> 附屬設施工程 <input type="checkbox"/> 管線埋設工程 <input type="checkbox"/> 拆除工程 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 已完工			
規範項目	缺失情形	空氣污染防治設施採行情形		備註
1. 工地標示牌	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且標示牌內容詳盡		
	<input type="checkbox"/> 四點	○依規定設置，但工地標示牌內容未載明或僅標示部分工地資料		
		○未設置工地標示牌		
2. 工地周界	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整		
	<input type="checkbox"/> 四點	○圍籬未定著地面		
		○圍籬高度不符合營建工程等級之規定或圍籬種類不符合規定		
		○工地周界設置之圍籬，未涵蓋全部工地區域		
		○簡易圍籬未緊密相連		
	○防溢座阻隔廢水溢流之效果不佳			
<input type="checkbox"/> 十點	未設置定著地面之全阻隔式圍籬或防溢座			
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）				
3. 物料堆置	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整		
	<input type="checkbox"/> 四點	○防塵布、防塵網未完全覆蓋堆置之物料或破損，致影響防制效果		
		○採配合噴灑化學穩定劑方式，但防制效果不佳者		
	<input type="checkbox"/> 十點	未依規定採行覆蓋防塵布、防塵網或配合噴灑化學穩定劑等設施之一者		
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）				
4. 車行路徑	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整		
	<input type="checkbox"/> 四點	○第一級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達80%		
		○第二級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達50%		
		○營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪設之鋼板間未密合，致影響防制效果		
		○營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑粗級配（或其他同等功能之粒料）鋪設厚度不足，致影響防制效果		
	○營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪面未清洗，致影響防制效果			
<input type="checkbox"/> 十點	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑，未採行防制設施			
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）				

表三 營建工程空氣污染防治設施管理辦法查核紀錄表（續）

5. 裸露地表	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整	
	<input type="checkbox"/> 四點	○第一級營建工程，實施面積未達 80%	
		○第二級營建工程，實施面積未達 50%	
		○覆蓋之防塵布或防塵網有破損或毀壞，致影響防制效果	
	<input type="checkbox"/> 十點	○鋪設粗級配或其他同等功能之粒料有流失或磨損，致影響防制效果	
<input type="checkbox"/> 十點	○採配合定期噴灑化學穩定劑或定期灑水方式，但噴灑面積、量或頻率不足，致影響防制效果		
	<input type="checkbox"/> 十點	營建工地裸露地表未採行管理辦法第九條第一項第一款至第六款規定防制措施之一	
	<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）		
6. 工地出入口	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整	
	<input type="checkbox"/> 四點	○已設置洗車台，但未設置防溢座（或其他防止廢水溢流之防制設施）、廢水收集坑及沉砂池	
		○工地內無設置洗車台空間，而設置加壓沖洗設備時，未妥善處理洗車廢水	
		○車輛離開營建工地時未有效清洗車體及輪胎，其表面附著污泥	
	<input type="checkbox"/> 十點	營建工地出入口未設置洗車設備，或無設置洗車空間，且未以加壓沖洗設備清洗者	
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）			
7. 結構體	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整	
	<input type="checkbox"/> 四點	覆蓋於營建工地結構體施工架（鷹架）外緣之防塵布或防塵網，未將工程結構體及其外牆完全覆蓋或破損，致影響防制效果	
	<input type="checkbox"/> 十點	營建工程結構體之施工架（鷹架）外緣未覆蓋防塵布或防塵網	
	<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）		
8. 上層物料輸送	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整	
	<input type="checkbox"/> 四點	輸送管道出口之圍籬高度或範圍不足，或灑水效果不佳，致影響防制效果	
	<input type="checkbox"/> 十點	○未採行藉由電梯孔道、建築物內部管道、密閉輸送管道等通道運送或人工搬運方式之一	
		○輸送管道出口未設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施	
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）			
9. 運送物料之車輛機具	<input type="checkbox"/> 無缺失	依規定設置，且設置內容完整	
	<input type="checkbox"/> 四點	○防塵布或其他不透氣覆蓋物未完全覆蓋運載物料	
		○未設置防止載運物料掉落地面之防制設施	
		○防塵布或其他不透氣覆蓋物未捆紮牢固	
		○防塵布或其他不透氣覆蓋物邊緣未延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分	
<input type="checkbox"/> 十點	採用非密閉車斗之車輛機具，運送具粉塵逸散性之物料，且未使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋		
<input type="checkbox"/> 採用替代防制措施（詳見備註欄）			

表四 營建工程空氣污染防治設施管理辦法替代防制設施申請表（續）

四、替代防制設施內容				
原有防制措施	替代防制措施名稱	替代防制措施內容	替代防制措施操作方式	替代防制效率（功能）
五、替代防制設施照片				

附錄 1：營建工程空氣污染防制設施管理辦法

中華民國 92 年 5 月 28 日行政院環境保護署環署空字第 0920036945 號令訂定發布十八條

中華民國 96 年 10 月 24 日行政院環境保護署環署空字第 0960079904 號令修正發布第二條、第十八條條文；並增訂第十三條之一條文

第一條

本辦法依空氣污染防制法（以下簡稱本法）第二十三條第二項規定訂定之。

第二條

本辦法專用名詞定義如下：

- 一、營建工地：指營建工程基地、施工或堆置物料之區域。
- 二、全阻隔式圍籬：指全部使用非鏤空材料製作之圍籬。
- 三、半阻隔式圍籬：指離地高度八十公分以上使用網狀鏤空材料，其餘使用非鏤空材料製作之圍籬。
- 四、簡易圍籬：指以金屬、混凝土、塑膠等材料製作，其下半部屬密閉式之拒馬或紐澤西護欄等實體隔離設施。
- 五、防溢座：指設置於營建工地圍籬下方或洗車設備四周，防止廢水溢流之設施。
- 六、防塵布：指以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施。
- 七、防塵網：指以網狀材料製作，防止粉塵逸散之設施。
- 八、粗級配：指鋪設地面使用，可防止粉塵逸散之骨材。
- 九、粒料：指礫石、碎石或其他可防止粉塵逸散之粒狀物質。
- 十、汽油成分(characteristic)：指汽油之物理及化學性質，足以影響汽油引擎污染排放者，包括苯(Benzene)含量、芳香烴(Aromatics)含量、烯烴(Olefins)含量、硫(Sulfur)含量、氧(Oxygen)含量、雷氏蒸氣壓(RVP, Reid Vapor Pressure)及蒸發體積百分率等。
- 十一、柴油成分：指柴油之物理及化學性質，足以影響柴油引擎污染排放者，包括硫含量及芳香烴含量等。
- 十二、雷氏蒸氣壓：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在攝氏三十七·八度(華氏一百度)，蒸氣油料體積比為四比一時之蒸氣壓。
- 十三、蒸發體積百分率：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在華氏二百度及三百度之蒸發體積百分率。
- 十四、氧含量：指汽油添加之含氧化合物(Oxygenates)之總含氧量重量百分比，常使用之含氧化合物為甲基第三丁基醚(Methyl Tertiary-Butyl Ether, MTBE)、乙基第三丁基醚(Ethyl Tertiary-Butyl Ether, ETBE)、第三戊甲基醚(Tertiary-Amyl Methyl Ether, TAME)、異丙醚(Diisopropyl Ether, DIPE)、乙醇

(Ethanol)及甲醇(Methanol)等。

第 三 條

本辦法適用對象，指依本法第十六條第一項第一款規定繳納空氣污染防制費業主之營建工程。但下列營建工程，不在此限：

- 一、應申報繳納空氣污染防制費，其費額未達新臺幣二千元者。
- 二、依空氣污染防制費收費辦法規定得免徵收者。
- 三、其他經中央主管機關指定公告者。

前項但書規定，直轄市或縣（市）主管機關得於本辦法施行後，視當地空氣品質維護改善需要，指定公告轄區內之全部或部分地區內之營建工程類別，於指定公告日起一定期限後，適用本辦法之規定。

第 四 條

本辦法所稱營建工程，分為第一級營建工程及第二級營建工程。

符合下列情形之一者，屬第一級營建工程：

- 一、建築工程：施工規模達四、六〇〇（平方公尺・月）以上者。
- 二、道路、隧道工程：施工規模達二二七、〇〇〇（平方公尺・月）以上者。
- 三、管線工程：施工規模達八、六〇〇（平方公尺・月）以上者。
- 四、橋樑工程：施工規模達六一八、〇〇〇（平方公尺・月）以上者。
- 五、區域開發工程：施工規模達七、五〇〇、〇〇〇（平方公尺・月）以上者。
- 六、其他營建工程：工程合約經費達新臺幣一百八十萬元者。

前項施工規模指施工面積（平方公尺）與施工工期（月）之乘積，施工工期每月以三十日計算。

第二項以外之營建工程，屬第二級營建工程。

第 五 條

營建業主於營建工程進行期間，應設置工地標示牌。

前項標示牌內容，應載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。

第 六 條

營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。屬第一級營建工程者，其圍籬高度不得低於二・四公尺；屬第二級營建工程者，其圍籬高度不得低於一・八公尺。但其圍籬座落於道路轉角或轉彎處十公尺以內者，得設置半阻隔式圍籬。

前項營建工程臨接道路寬度八公尺以下或其施工工期未滿三個月之道路、隧道、管線或橋樑工程，得設置連接之簡易圍籬。

前二項營建工程之周界臨接山坡地、河川、湖泊等天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，得免設置圍籬。

第七條

營建業主於營建工程進行期間，其所使用具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且其堆置於營建工地者，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、覆蓋防塵布。
- 二、覆蓋防塵網。
- 三、配合定期噴灑化學穩定劑。

第八條

營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地內之車行路徑，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、鋪設鋼板。
- 二、鋪設混凝土。
- 三、鋪設瀝青混凝土。
- 四、鋪設粗級配或其他同等功能之粒料。

前項防制設施需達車行路徑面積之百分之五十以上；屬第一級營建工程者，需達車行路徑面積之百分之八十以上。

洗車設施至主要道路之車行路徑，應符合第一項之規定。

第九條

營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地內之裸露地表，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、覆蓋防塵布或防塵網。
- 二、鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料。
- 三、植生綠化。
- 四、地表壓實且配合灑水措施。
- 五、配合定期噴灑化學穩定劑。
- 六、配合定期灑水。

前項防制設施應達裸露地面積之百分之五十以上；屬第一級營建工程者，應達裸露地面積之百分之八十以上。

第十條

營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口，設置洗車台，且應符合下列規定：

- 一、洗車台四周應設置防溢座或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地。
- 二、設置廢水收集坑。
- 三、設置具有有效沉砂作用之沉砂池。

前項營建工程無設置洗車台空間時，得以加壓沖洗設備清洗，並妥善處理洗車廢水。

第一項洗車設施於車輛離開營建工地時，應有效清洗車體及輪胎，其表面不得附著污泥。

第十一條

營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地結構體施工架外緣，設置有效抑制粉塵之防塵網或防塵布。

第十二條

營建業主於營建工程進行期間，將營建工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層，應採行下列可抑制粉塵逸散之方式之一：

- 一、電梯孔道。
- 二、建築物內部管道。
- 三、密閉輸送管道。
- 四、人工搬運。

前項輸送管道出口，應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。

第十三條

營建業主於營建工程進行期間，運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，其進出營建工地之運送車輛機具，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、採用具備密閉車斗之運送機具。
- 二、使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。

前項第二款之防塵布或其他不透氣覆蓋物，應捆紮牢靠，且邊緣應延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

第十三條之一

營建業主於營建工程進行期間，施工機具引擎使用之汽柴油成分限值如下：

- 一、汽油成分限值如下表：

項 目	限 值
苯含量	1.0 vol%, max
硫含量	50 ppmw, max
雷氏蒸氣壓	8.7 psi, max
氧含量	2.7 wt%, max
芳香烴含量	36 vol%, max
烯烴含量	18 vol%, max

二、柴油成分限值如下表：

項 目	限 值
硫含量	50 ppmw, max
芳香烴含量	35 wt%, max

第十四條

營建業主於營建工程進行拆除期間，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- 一、設置加壓噴灑水設施。
- 二、於結構體包覆防塵布。
- 三、設置防風屏。

前項屬第一級營建工程者，應至少同時採行第一款、第二款之防制設施。

第十五條

營建業主於營建工程進行期間，應於具有排放粒狀污染物之排氣井或排風口，設置旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備。

第十六條

營建業主未能依規定，於營建工地採行空氣污染防制設施時，得提出替代之防制設施，報請直轄市或縣（市）主管機關同意後為之。

第十七條

違反第五條至第十五條規定者，依本法第五十六條規定處分。

第十八條

本辦法自中華民國九十三年七月一日施行。

本辦法修正條文自發布日施行。

附錄 2：營建工程空氣污染防制設施管理辦法管制之營建工地示意圖

