

營建工程空氣污染防制設施管理辦法
執行手冊

中華民國111年10月

目 錄

第一章	前言	1
第二章	營建工程各階段應辦理空氣污染及噪音防制事項	2
第三章	空氣污染與噪音防制經費編列參考明細	4
3.1	建築（房屋）工程	9
3.2	道路工程	13
3.3	隧道工程	16
3.4	管線工程	19
3.5	橋樑工程	22
3.6	區域開發工程	26
3.7	疏濬工程	30
第四章	本辦法適用及排除管制對象	33
4.1	營建工程等級認定原則	33
4.2	排除管制對象	34
4.3	修正條文適用對象說明	34
第五章	營建工程稽巡查標準作業程序	37
5.1	營建工程稽巡查標準作業程序	37
5.2	階段式整合類別法之空氣污染物排放量及削減量推估	44
第六章	管理辦法規範內容與防制措施優劣等級判斷原則	54
6.1	管理辦法規範	54
6.1.1	標示牌	54
6.1.2	工地周界	54
6.1.3	物料堆置	58
6.1.4	車行路徑	61
6.1.5	裸露區域	63
6.1.6	工地出入口	68
6.1.7	結構體	72
6.1.8	上層物料運送	74
6.1.9	運送物料之車輛機具	76
6.1.10	拆除作業	78
6.1.11	粒狀物排放管道	79

6.1.12 易致粉塵逸散之作業	80
6.1.13 易致粉塵逸散之操作	81
6.1.14 空氣污染防治設施之監測儀表及攝錄影監視系統	82
6.1.15 防制設施之替代方案	85
6.2 防制措施優劣等級及作業面積百分比判斷原則	86
第七章 查核重點、缺失處理原則及替代審核	93
7.1 查核重點與缺失程度判定	93
7.2 缺失處理原則	122
7.3 替代防制設施審核	123

圖 目 錄

圖一	建築(房屋)工程工區應防制區域.....	10
圖二	道路工程工區應防制區域.....	14
圖三	隧道工程工區應防制區域.....	17
圖四	管線工程工區應防制區域.....	20
圖五	橋樑工程工區應防制區域.....	23
圖六	區域開發工程工區應防制區域.....	27
圖七	疏濬工程工區應防制區域.....	30
圖八	營建工程稽巡查工作標準作業流程圖.....	37
圖九	階段式整合類別法系統架構圖.....	46
圖十	營建工程進行期間應設置圍籬之內容及設施管制標準.....	56
圖十一	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.....	59
圖十二	營建工地車行路徑應採行之污染防制設施內容及標準.....	62
圖十三	營建工地裸露區域應採行之污染防制設施內容及標準.....	65
圖十四	運輸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.....	69
圖十五	營建工程之結構體應採行之防制設施內容標準.....	73
圖十六	上層且粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料輸 送至地面或地下樓層時所採行輸送方式之防制設施內容標準.....	75
圖十七	運輸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.....	77
圖十八	拆除作業時應採行之防制設施內容及標準.....	78
圖十九	粒狀物排放管道應採行之防制設施內容及標準.....	79
圖二十	易致粉塵逸散之作業應採行之防制設施內容及標準.....	80
圖二十一	易致粉塵逸散之操作應採行之防制設施內容及標準.....	81
圖二十二	營建工地周界圍籬查核重點.....	96
圖二十三	營建工地物料堆置查核重點.....	98
圖二十四	營建工地車行路徑查核重點.....	100
圖二十五	營建工地內裸露區域查核重點.....	103
圖二十六	營建工地出入口查核重點.....	105

圖二十七	營建工地結構體查核重點.....	107
圖二十八	營建工地內上層物料輸送查核重點.....	109
圖二十九	營建工地運送物料之車輛機具查核重點.....	111
圖三十	營建工地拆除作業查核重點.....	113
圖三十一	營建工地粒狀物排放管道查核重點.....	115
圖三十二	營建工地從事易致粉塵逸散之作業查核重點.....	117
圖三十三	營建工地從事易致粉塵逸散之操作查核重點.....	119
圖三十四	營建工地監測錄影記錄查核重點.....	121

表 目 錄

表一	營建工程各階段應辦理空氣污染及噪音防制事項.....	2
表二	營建工程空氣污染及噪音防制設施編列經費項目.....	5
表三	建築(房屋)工程各施工階段應防制區域對照表.....	9
表四	建築(房屋)工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	11
表五	道路工程各施工階段應防制區域對照表.....	13
表六	道路工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	15
表七	隧道工程各施工階段應防制區域對照表.....	16
表八	隧道工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	18
表九	管線工程各施工階段應防制區域對照表.....	19
表十	管線工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	21
表十一	橋樑工程各施工階段應防制區域對照表.....	22
表十二	橋樑工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	24
表十三	區域開發工程各施工階段應防制區域對照表.....	26
表十四	區域開發工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	28
表十五	疏濬工程各施工階段應防制區域對照表.....	30
表十六	疏濬工程空氣污染防制經費建議參考編列明細.....	31
表十七	營建工程基本資料表.....	39
表十八	營建工程環境現況及防制措施作業調查表.....	40
表十九	營建工程展延工期查核記錄表.....	42
表二十	嚴重污染工地列管通知書.....	43
表二十一	工程類別法本土化排放係數表.....	48
表二十二	作業類別法本土化排放係數表.....	50
表二十三	作業類別法之營建工程空氣污染防制措施及其效率.....	51
表二十四	化學穩定劑噴灑記錄表.....	60
表二十五	裸露區域噴灑水記錄表.....	67
表二十六	各項施工作業防制措施等級分類判定標準.....	92
表二十七	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.....	125

第一章 前言

為改善營建工程造成之空氣污染問題，提昇管制成效，行政院環境保護署（以下簡稱本署）依空氣污染防制法（以下簡稱空污法）第二十三條第二項之授權，於92年5月28日訂定營建工程空氣污染防制設施管理辦法（以下簡稱本辦法），歷經二次修正，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，違反本辦法規定者，以營建業主為處分對象，至於營建工程以外會產生逸散性粒狀污染物之公私場所固定污染源，則依照固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法規範辦理，另倘有造成空氣污染事實，則依照空污法第三十二條行為罰予以規範。

為進一步提升國民生活品質，降低營建工程施作期間造成之污染，本署針對本辦法進行修正，並於110年10月18日公告，復於111年11月1日施行，法規修正重點如下：

- 一、提高營建工程工地裸露區域及車行路徑應採行防制設施之面積比例。
- 二、加嚴第三級空氣品質防制區之第二級營建工程圍籬高度規範。
- 三、將易致粉塵逸散作業或操作納入規範，以減少粒狀污染物質排放。
- 四、降低區域開發及疏濬工程於施工期間對於周邊環境之影響，新增上述兩類之營建業主應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備之規定。
- 五、強化營建業主對防制設施設置及操作之監督責任，新增一定規模以上之營建工程須設置空氣污染防制設施操作運轉之監測儀表、錄影監視系統等規定。

為使環保局落實營建工程空氣污染管制工作、營建業主善盡空氣污染防制規劃與監督管理之責、施工單位確實依法設置及維護空氣污染防制設施，本署編修「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），並將原「營建工程污染稽巡查作業標準作業程序手冊」及「營建工程空氣污染與噪音防制設施規劃設計及經費編列指引」整併至本手冊中，以提供各界參考運用。

第二章 營建工程各階段應辦理空氣污染及噪音 防制事項

營建工程興辦單位應於工程規劃、發包、執行、監督各階段之相關防制作業納入規範，依據「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，彙整各工程階段應辦空氣污染及噪音防制事項，如表一所示。

表一 營建工程各階段應辦理空氣污染及噪音防制事項

工程階段	應辦事項	納入文件類型	備註
規劃	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 空氣污染及噪音防制設施施工規範、圖說及配置圖。 ✓ 空氣污染及噪音防制設施經費明細表。 	招標文件及契約	<u>空氣污染及噪音防制設施施工規範內容</u> ，可以參考行政院公共工程委員會訂定「公共工程施工綱要規範第 01572 章環境保護」。
發包	納入廠商投標標的之空氣污染及噪音防制管理能力。	招標文件之綜合評選或評分審查項目	工程採購金額在新臺幣五千萬元以上，且決標採用最有利標或評分及格最低標者。
	依決標金額總價調整各項單價時，廠商報價之空氣污染及噪音防制設施經費項目編列金額低於機關所定底價之同項金額者，該報價金額不得隨之調低；該報價金額高於同項底價金額者，調整後不得低於底價金額。	招標文件	—

工程階段	應辦事項	納入文件類型	備註
<ul style="list-style-type: none"> ■ 發包 ■ 執行 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 施工計畫應納入空氣污染及噪音防制相關法規規定事項，並包括空氣污染及噪音防制執行作業，並落實執行。 ✓ 全程依空氣污染及噪音防制相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。 ✓ 進駐工地人員，應定期依其作業性質、工作環境及環境污染因素，施以應採取之空氣污染及噪音防制設施之注意事項宣導。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 招標文件及契約 ● 施工計畫 	<p>明定廠商應辦事項</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 發包 ■ 監督 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 監督查核之管理組織、查核人員資格及人力配置。 ✓ 訂定工程監督查核計畫及實施方式。 ✓ 於施工中、驗收或使用前，分別實施必要之查核，以確認其符合性；相關執行紀錄自查核日起保存三年。 ✓ 監督查核人員未能有效執行空氣污染及噪音防制監督查核者，經工程主辦機關通知後，應即更換之。 ✓ 因監督查核不時致機關受損害者，應明定罰則。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 招標文件及契約 ● 監造計畫 	<p>監造單位應辦事項</p>

第三章 空氣污染與噪音防制經費編列參考明細

營建業主應於開工前檢具登載工程類別、面積、工期、經費、涉及空氣污染防制費計算之相關工程資料及自行計算空氣污染防制費費額，向直轄市、縣（市）主管機關申報。故本署依據「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，彙整各營建工程應防制污染作業及區域之防制設施編列項目及參考單價經費，如表二所示（噪音防制設施因規格、材質差異甚大影響單價，故未提供參考單價經費，建議依實際工程需求之防制設施，由相關廠商提供報價）。

本章以建築（房屋）工程、道路工程、隧道工程、管線工程、橋樑工程、區域開發工程及疏濬工程等各類營建工程，說明各工程主要施工階段空氣污染與噪音防制經費建議編列項目，並提供編列經費範例。凡所列項目已列入直接工程之發包項目（如挖方…等），已由「交通維持」或「安全衛生」等費用項下編列者，應予以刪除，以避免重複。營建業主應視工程性質，規模等作業需要，增列、刪減或調整本章建議防制經費編列項目。

表二 營建工程空氣污染及噪音防制設施編列經費項目(1/4)

項次	空氣污染與噪音防制設施	規格	單位	數量	參考單價經費(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	1	1,200~1,600	工地周界
二	第二級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達1.8 m(位於三級防制區者, 2.4m) 防溢座:高度達 10 cm	公尺	1	1,100~1,500	工地周界
三	半阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:離地高度80 cm以上使用網狀鏤空材料, 其餘使用非鏤空材料製作之圍籬 防溢座:高度達 10 cm	公尺	1	1,000~1,400	工地周界
四	簡易圍籬設施	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, 需緊密連接。	座	1	1,200~1,500	工地周界
五	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作, 防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1	30~90	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 物料堆置 ✓ 裸露區域 ✓ 結構體
六	防塵網	以網狀材料製作, 防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1	20~50	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 物料堆置 ✓ 裸露區域 ✓ 結構體
七	化學穩定劑噴灑	藥劑成份以不造成其他污染, 應記錄藥劑使用種類、有效期限、稀釋倍數或濃度、噴灑時間、噴灑面積、噴灑頻率等文件資料	平方公尺	1	30~50	裸露區域
八	植生	以植物於物料堆、裸露區域均勻種植, 防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1	5~10	裸露區域
九	稻草(蓆)	以稻草製作, 可覆蓋裸露區域、物料堆, 防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1	10~15	裸露區域

表二 營建工程空氣污染及噪音防制設施編列經費項目(2/4)

項次	空氣污染與噪音防制設施	規格	單位	數量	參考單價經費(元)	工區防制區域
十	鋼板鋪設	鋼板厚度達 8 mm	平方公尺	1	1,200~1,600	✓ 裸露區域 ✓ 車行路徑
十一	混凝土鋪設	混凝土強度 $\geq 140\text{kg/cm}^2$ ；厚度 $\geq 100\text{mm}$ ；鋪設點焊鋼絲網	平方公尺	1	700~1,200	✓ 裸露區域 ✓ 車行路徑
十二	瀝青混凝土鋪設	瀝青混凝土厚度 $\geq 30\text{mm}$	平方公尺	1	730~950	✓ 裸露區域 ✓ 車行路徑
十三	粗級配鋪設	粗級配粒徑 $\geq 20\text{ mm}$ ，鋪設厚度 $\geq 50\text{ mm}$	平方公尺	1	40~70	✓ 裸露區域 ✓ 車行路徑
十四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有2個洗街噴水口，後端有2個灑水噴水口，噴水水壓應 $\geq 3\text{ kg/cm}$	輛/月	26	13萬~26萬	✓ 裸露區域 ✓ 車行路徑
十五	洗車台設備及沉澱池	1.入口應設置感應閘門，車輛進入時，能啟動噴水設備運作。 2.設置具跳動路面之洗車台，長度應大於運輸車輛長度。 3.洗車台二側應設置噴水設備，且符合下列規定： (1)噴水設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應 $\leq 50\text{ cm}$ 。 (2)噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗範圍應涵蓋車體及輪胎。 (3)噴水水壓應 $\geq 3\text{kg/cm}^2$ (4)車輛通行洗車台期間，應持續噴水。 4.具有防溢座、廢水收集坑、沉砂池、排泥設備	座	1	60萬~200萬	工地出入口

表二 營建工程空氣污染及噪音防制設施編列經費項目(3/4)

項次	空氣污染與噪音防制設施	規格	單位	數量	參考單價經費(元)	工區防制區域
十六	加壓洗車設備	無設置洗車台空間時，設置加壓沖洗設備，噴水水壓應 $\geq 3\text{kg/cm}^2$ ，並妥善處理洗車廢水	台	1	7萬~7萬5千	工地出入口
十七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
十八	密閉輸送管道	將結構體上層廢棄物輸送至地面之設施，輸送管道應緊密連接，出口應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施	公尺	1	2,000~2,100	上層物料輸送
十九	加壓灑水設備	設置在輸送管道出口或拆除面，水壓及水量應充足，以減少粉塵逸散	台	—	依實際委託廠商報價為依據	<input checked="" type="checkbox"/> 拆除作業 <input checked="" type="checkbox"/> 上層物料輸送
二十	集塵設備	旋風分離器、袋式集塵器	套	—	依實際委託廠商報價為依據	粒狀物排放管道
二十一	防塵隔音布	具厚重強度及耐候性，可長期或重覆使用，其材質為軟質且具彈性特性，可防止粉塵逸散及阻斷聲音傳遞之設施，並可視需求增設於全阻隔式圍籬上方	平方公尺	—	依實際委託廠商報價為依據	工地周界
二十二	臨時性隔音牆	以密度高、重量重之材料製作，具有防止粉塵逸散及阻斷噪音直接傳遞路徑之設施，可視需求調整裝設位置	公尺	—	依實際委託廠商報價為依據	工地周界
二十三	隔音罩(屏)	以鍍鋅鋼板、鐵板或具吸隔音效果之材料製作，具有防止粉塵逸散及阻斷噪音直接傳遞路徑之設施，可視工程施作進度調整裝設位置，如道路工程或管線工程；或裝設於施工機具音源部位	座	—	依實際委託廠商報價為依據	各施工階段使用之施工機具

表二 營建工程空氣污染及噪音防制設施編列經費項目(4/4)

項次	空氣污染與噪音防制設施	規格	單位	數量	參考單價經費(元)	工區防制區域
二十四	運輸車輛防音減振設備	於運輸營建廢棄物車輛車斗底部鋪設橡膠墊，以減少現場廢土、廢料清運處理時產生之噪音振動	平方公尺	—	依實際委託廠商報價為依據	各施工階段使用之施工機具
二十五	施工機具防音減振設備	履帶式施工機具於履帶加裝橡膠以減少移動時產生之噪音振動	平方公尺	—	依實際委託廠商報價為依據	各施工階段使用之施工機具
二十六	噪音污染監控設備	於工地周界臨敏感受體處架設具有儲存紀錄功能之噪音監測設備，自主監控產生之噪音量，以適度調整施工組合作業內容並紀錄噪音量	式	—	依實際委託廠商報價為依據	工地周界

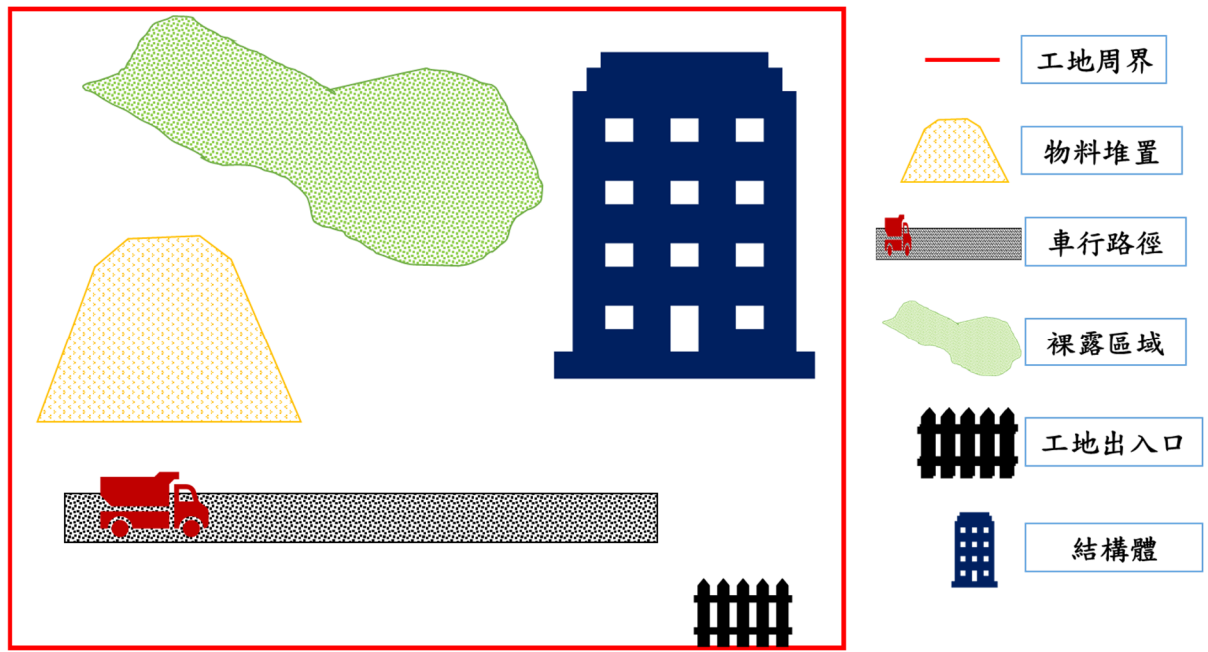
3.1 建築（房屋）工程

表三為建築（房屋）工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖一所示。

表三 建築(房屋)工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
拆除工程	○	○	○	○	○	—	—	○	—	○
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
基礎開挖 及回填	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
土方運輸	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
地下物主 體結構工 程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
地上物主 體結構工 程	○	○	○	△	○	○	△	—	—	○
外部裝修 工程	○	○	○	△	○	○	△	—	—	○
內部裝修 工程	○	○	○	△	○	△	○	—	—	○
附屬工程	○	○	○	△	○	△	△	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖一 建築(房屋)工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級建築（房屋）工程（工期 12 個月），工地周界 80 公尺，物料堆置面積 20 平方公尺，車行路徑 10 平方公尺，裸露區域面積 10 平方公尺，建築房屋結構體設置施工架（施工架高度 15 公尺，寬 3 公尺），1 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表四所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表四 建築(房屋)工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(1/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	80	1,200~1,600	9 萬 6 千~ 12 萬 8 千	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	20	30~90	6 百~1 千 8 百	物料堆置
三	混凝土鋪設	混凝土強度 $\geq 140\text{kg/cm}^2$ ；厚度 $\geq 100\text{mm}$ ；鋪設點焊鋼絲網	平方公尺	10	700~1,200	7 千~1 萬 2 千	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有2個洗街噴水口，後端有2個灑水噴水口，噴水水壓應 $\geq 1\text{ kg/cm}$	輛/月	12 個月	13 萬~26 萬	156 萬~312 萬	1.車行路徑 2.裸露區域
五	植生	以植物於物料堆、裸露區域均勻種植，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	10	5~10	50~1 百	裸露區域

表四 建築(房屋)工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(2/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區 防制區域
六	洗車台設備及沉澱池	1.入口應設置感應閘門，車輛進入時，能啟動噴水設備運作。 2.設置具跳動路面之洗車台，長度應大於運輸車輛長度。 3.洗車台二側應設置噴水設備，且符合下列規定： (1)噴水設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應 ≤ 50 cm。 (2)噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗範圍應涵蓋車體及輪胎。 (3)噴水水壓應 $\geq 1\text{kg/cm}^2$ (4)車輛通行洗車台期間，應持續噴水。 4.具有防溢座、廢水收集坑、沉砂池、排泥設備	座	1	60萬~200萬	60萬~200萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
八	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	180	30~90	5千4百~1萬6千2百	結構體
九	密閉輸送管道	將結構體上層廢棄物輸送至地面之設施，輸送管道應緊密連接，出口應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施	公尺	15	2,000~2,100	3萬~3萬1千5百	上層物料輸送
合計空氣污染防制經費			229萬9,050元~530萬9,600元				

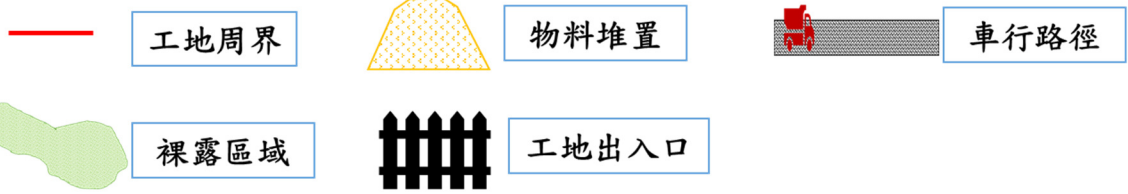
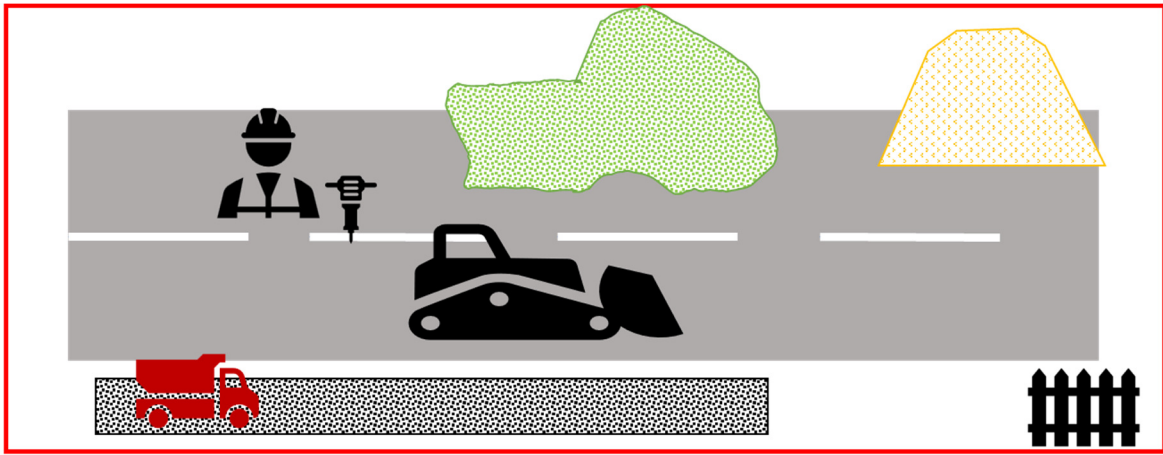
3.2 道路工程

表五為道路工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖二所示。

表五 道路工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
路面翻釐 開挖	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
基礎開挖 及回填	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
路基回填 夯實	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
土方運輸	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
路面面層 鋪設	○	△	○	△	○	—	—	—	—	○
分隔島、 邊溝工程	○	△	○	△	○	—	—	—	—	○
附屬工程	○	△	○	△	○	—	—	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖二 道路工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級道路工程（工期 16 個月），工地周界 10,006 公尺，物料堆置面積 200 平方公尺，車行路徑 400 平方公尺，裸露區域面積 100 平方公尺，4 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表六所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表六 道路工程空氣污染防制經費建議參考編列明細

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	10,006	1,200~1,600	1,200 萬 7 千 2 百~1,600 萬 9 千 6 百	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	200	30~90	6 千 ~1 萬 8 千	物料堆置
三	粗級配鋪設	粗級配粒徑 ≥ 20 mm，鋪設厚度 ≥ 50 mm	平方公尺	400	40~70	1 萬 6 千~ 2 萬 8 千	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有 2 個洗街噴水口，後端有 2 個灑水噴水口，噴水水壓應 ≥ 1 kg/cm ²	輛/月	16 個月	13 萬~26 萬	208 萬 ~416 萬	車行路徑
五	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	100	30~90	3 千~9 千	裸露區域
六	加壓洗車設備	無設置洗車台空間時，設置加壓沖洗設備，噴水水壓應 ≥ 3 kg/cm ² ，並妥善處理洗車廢水	台	4	7萬~7萬5千	28 萬~30 萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除 4 次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
合計空氣污染防制經費			1,439 萬 2,200 元~2,052 萬 4,600 元				

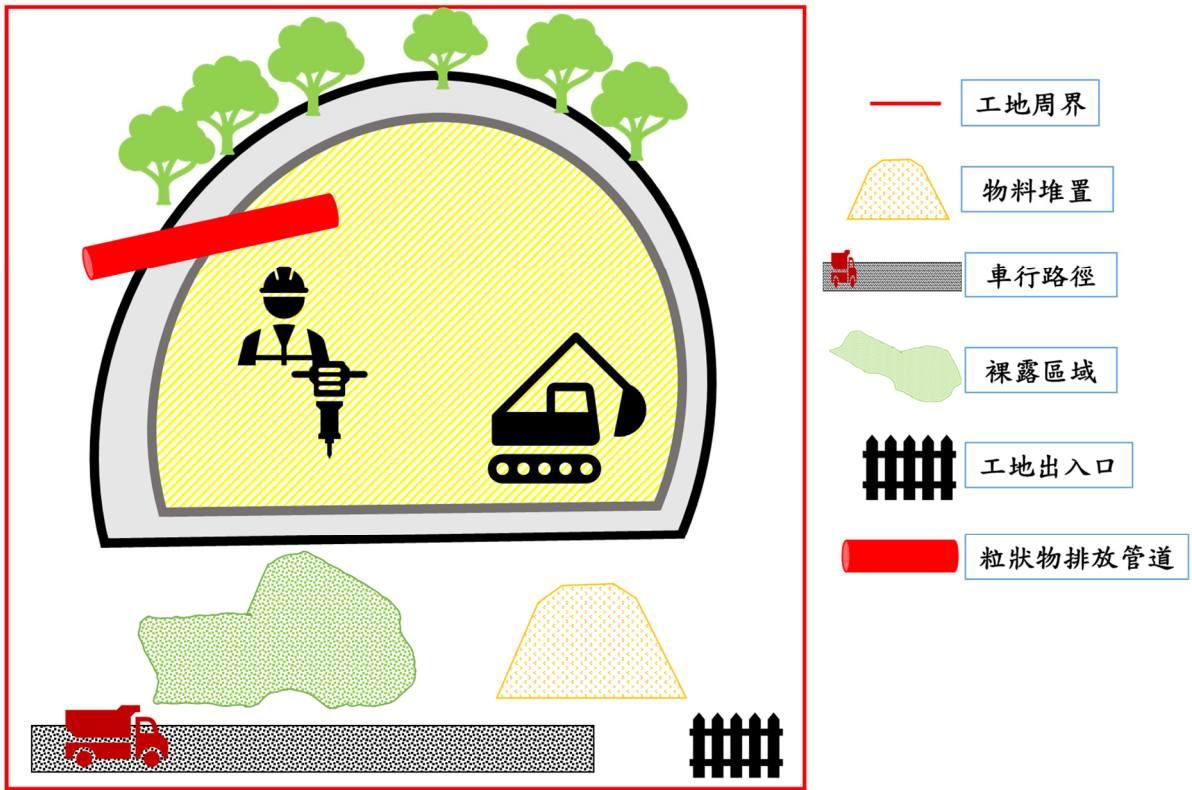
3.3 隧道工程

表七為隧道工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖三所示。

表七 隧道工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地出 入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
潛盾作業	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
隧道斷面 開挖	○	○	○	○	○	—	—	—	○	○
土方運輸	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
隧道內部 襯砌、地 錨	○	○	○	△	○	—	—	—	○	○
路面面層 鋪設	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
附屬工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖三 隧道工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級隧道工程（工期 16 個月），工地周界 10,006 公尺，物料堆置面積 200 平方公尺，車行路徑 400 平方公尺，裸露區域面積 100 平方公尺，4 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表八所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表八 隧道工程空氣污染防制經費建議參考編列明細

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	10,006	1,200~1,600	1,200 萬 7 千 2 百~1,600 萬 9 千 6 百	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	200	30~90	6 千~1 萬 8 千	物料堆置
三	粗級配鋪設	粗級配粒徑 ≥ 20 mm，鋪設厚度 ≥ 50 mm	平方公尺	400	40~70	1 萬 6 千~2 萬 8 千	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有2個洗街噴水口，後端有2個灑水噴水口，噴水水壓應 ≥ 1 kg/cm ²	輛/月	16 個月	13 萬~26 萬	208 萬~416 萬	車行路徑
五	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	100	30~90	3 千~9 千	裸露區域
六	加壓洗車設備	無設置洗車台空間時，設置加壓沖洗設備，噴水水壓應 ≥ 3 kg/cm ² ，並妥善處理洗車廢水	台	4	7萬~7萬5,000	28 萬~30 萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
八	集塵設備	旋風分離器、袋式集塵器	套	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	粒狀物排放管道
合計空氣污染防制經費				1,439 萬 2,200 元~2,052 萬 4,600 元			

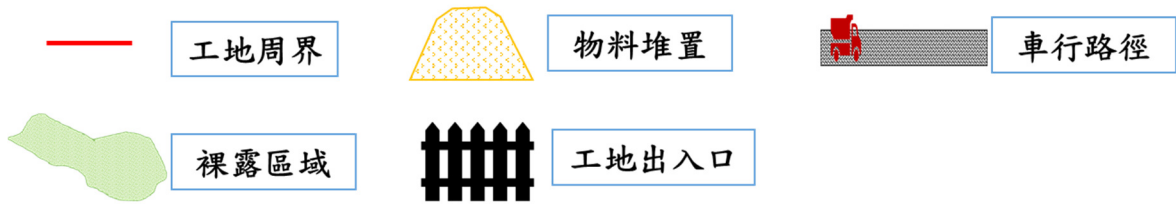
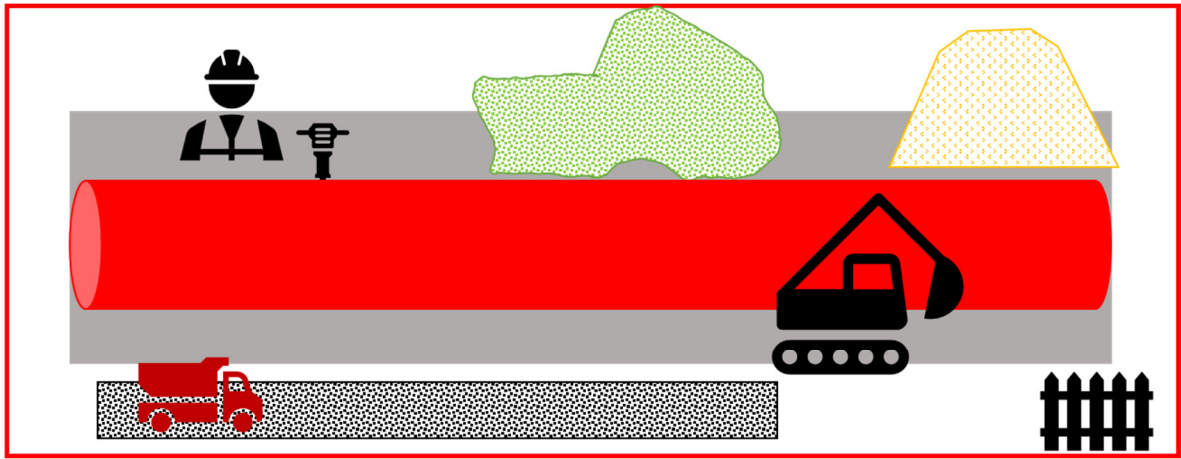
3.4 管線工程

表九為管線工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖四所示。

表九 管線工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
基礎開挖 及回填	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
潛盾作業	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
土方運輸	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
管線埋設 工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
路面回復	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
附屬工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖四 管線工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級管線工程（工期 6 個月），工地周界 612 公尺，物料堆置面積 50 平方公尺，車行路徑 600 平方公尺，裸露區域面積 40 平方公尺，2 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表十所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表十 管線工程空氣污染防制經費建議參考編列明細

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	612	1,200~1,600	73 萬 4 千 4 百 ~97 萬 9 千 2 百	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	50	30~90	1 千 5 百~ 4 千 5 百	物料堆置
三	粗級配鋪設	粗級配粒徑 ≥ 20 mm，鋪設厚度 ≥ 50 mm	平方公尺	600	40~70	2 萬 4 千~ 4 萬 2 千	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有 2 個洗街噴水口，後端有 2 個灑水噴水口，噴水水壓應 ≥ 1 kg/cm ²	輛/月	6 個月	13 萬~26 萬	78 萬~156 萬	車行路徑
五	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	40	30~90	1 千 2 百~ 3 千 6 百	裸露區域
六	加壓洗車設備	無設置洗車台空間時，設置加壓沖洗設備，噴水水壓應 ≥ 3 kg/cm ² ，並妥善處理洗車廢水	台	2	7萬~7萬 5,000	14 萬~15 萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除 4 次，依實際月數計算	月	—	依實際委託 廠商報價為 依據	依實際委託廠 商報價為依據	沉澱池污泥清 除作業費
合計空氣污染防制經費					168 萬 1,100 元~273 萬 9,300 元		

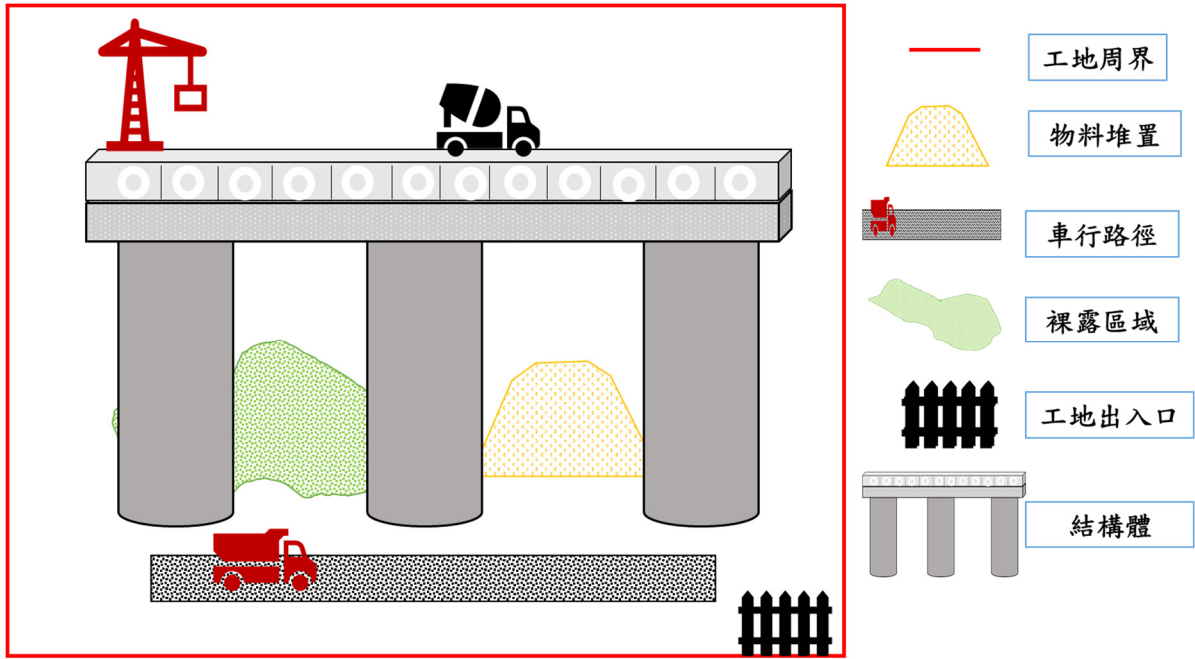
3.5 橋樑工程

表十一為橋樑工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖五所示。

表十一 橋樑工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
拆除工程	○	○	○	○	○	—	—	○	—	○
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
基礎開挖 及回填	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
土方運輸	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
橋樑結構 體結構工 程	○	○	○	○	○	○	△	—	—	○
橋面面層 鋪設	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
附屬工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖五 橋樑工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級橋樑工程（工期 13 個月），工地周界 10,020 公尺，物料堆置面積 2,000 平方公尺，車行路徑 1,5000 平方公尺，裸露區域面積 500 平方公尺，橋樑結構體設置施工架（100 座橋墩，1 座橋墩設置施工架高度 10 公尺，寬 2 公尺），4 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表十二所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表十二 橋樑工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(1/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	10,020	1,200~1,600	1,202 萬 4 千 ~1603 萬 2 千	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	2,000	30~90	6 萬~18 萬	物料堆置
三	混凝土鋪設	混凝土強度 $\geq 140\text{kg/cm}^2$ ；厚度 $\geq 100\text{mm}$ ；鋪設點焊鋼絲網	平方公尺	15,000	700~1,200	1,050 萬 ~1800 萬	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有 2 個洗街噴水口，後端有 2 個灑水噴水口，噴水水壓應 $\geq 1\text{ kg/cm}^2$	輛/月	13 個月	13 萬~26 萬	169 萬 ~338 萬	1.車行路徑 2.裸露區域
五	植生	以植物於物料堆、裸露區域均勻種植，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	500	5~10	2 千 5 百 ~5 千	裸露區域

表十二 橋樑工程空氣污染防治經費建議參考編列明細(2/2)

項次	空氣污染防治設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
六	洗車台設備及沉澱池	1.入口應設置感應閘門，車輛進入時，能啟動噴水設備運作。 2.設置具跳動路面之洗車台，長度應大於運輸車輛長度。 3.洗車台二側應設置噴水設備，且符合下列規定： (1)噴水設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應 ≤ 50 cm。 (2)噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗範圍應涵蓋車體及輪胎。 (3)噴水水壓應 $\geq 3\text{kg/cm}^2$ (4)車輛通行洗車台期間，應持續噴水。 4.具有防溢座、廢水收集坑、沉砂池、排泥設備	座	4	60萬 ~200萬	240萬 ~800萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
八	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	8000	30~90	24萬~72萬	結構體
合計空氣污染防治經費			2,691萬 6,500元~4631萬 7,000元				

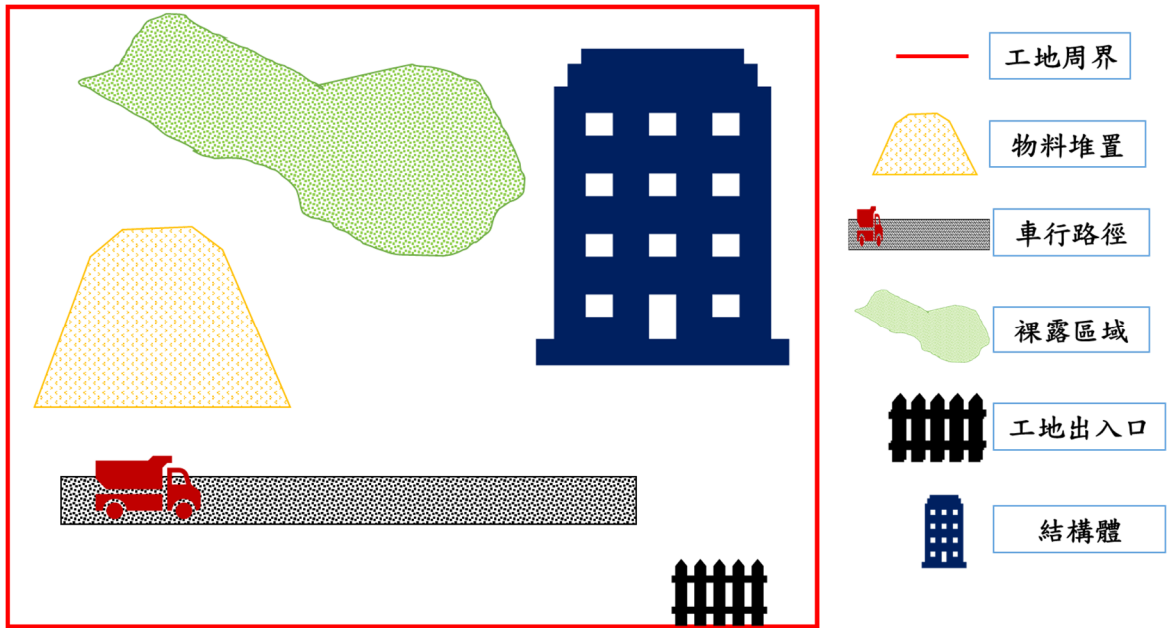
3.6 區域開發工程

表十三為區域開發工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖六所示。

表十三 區域開發工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
拆除工程	○	○	○	○	○	—	—	○	—	○
整地工程	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
佈樁工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
基礎開挖 及回填	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
擋土工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
土方運輸	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
路面面層 鋪設	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
管線埋設 工程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
地下物主 體結構工 程	○	○	○	△	○	—	—	—	—	○
地上物主 體結構工 程	○	○	○	△	○	○	△	—	—	○
外部裝修 工程	○	○	○	△	○	○	△	—	—	○
內部裝修 工程	○	○	○	△	○	△	○	—	—	○
附屬工程	○	○	○	△	○	△	△	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖六 區域開發工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級區域開發工程（工期 24 個月），工地周界 2,300 公尺，物料堆置面積 1,000 平方公尺，車行路徑 3,000 平方公尺，裸露區域面積 2,500 平方公尺，3 座建築房屋結構體設置施工架（施工架高度 22 公尺，寬 10 公尺），2 處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表十四所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表十四 區域開發工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(1/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達 10 cm	公尺	2,300	1,200~1,600	276 萬 ~368 萬	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1,000	30~90	3 萬~9 萬	物料堆置
三	混凝土鋪設	混凝土強度 $\geq 140\text{kg/cm}^2$ ；厚度 $\geq 100\text{mm}$ ；鋪設點焊鋼絲網	平方公尺	3,000	700~1,200	210 萬~360 萬	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有 2 個洗街噴水口，後端有 2 個灑水噴水口，噴水水壓應 $\geq 1\text{ kg/cm}^2$	輛/月	24 個月	13 萬~26 萬	312 萬~624 萬	1.車行路徑 2.裸露區域
五	植生	以植物於物料堆、裸露區域均勻種植，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	2,500	5~10	1 萬 2 千 5 百 ~2 萬 5 千	裸露區域

表十四 區域開發工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(2/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
六	洗車台設備及沉澱池	1.入口應設置感應閘門，車輛進入時，能啟動噴水設備運作。 2.設置具跳動路面之洗車台，長度應大於運輸車輛長度。 3.洗車台二側應設置噴水設備，且符合下列規定： (1)噴水設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應 ≤ 50 cm。 (2)噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗範圍應涵蓋車體及輪胎。 (3)噴水水壓應 $\geq 3\text{kg/cm}^2$ (4)車輛通行洗車台期間，應持續噴水。 4.具有防溢座、廢水收集坑、沉砂池、排泥設備	座	2	60萬~200萬	120萬~400萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
八	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	2,640	30~90	7萬9千2百~23萬7千6百	結構體
九	密閉輸送管道	將結構體上層廢棄物輸送至地面之設施，輸送管道應緊密連接，出口應設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施	公尺	66	2,000~2,100	13萬2千~13萬8千6百	上層物料輸送
合計空氣污染防制經費			943萬3,200元~1,801萬1,200元				

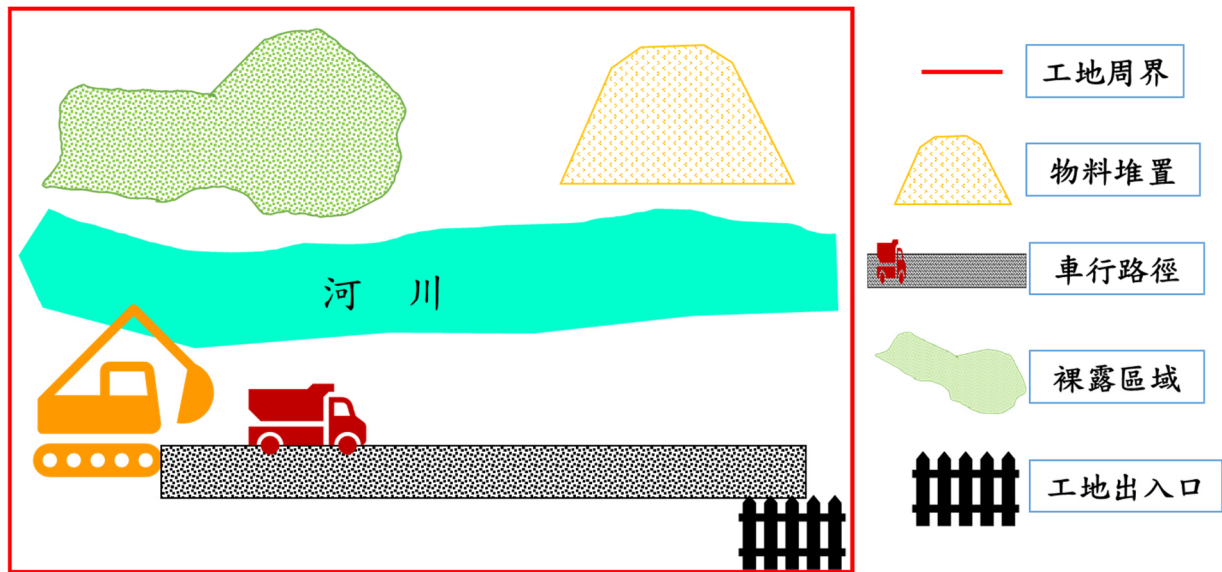
3.7 疏濬工程

表十五為疏濬工程各施工階段依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」應採行防制區域。工區應防制區域示意圖，如圖七所示。

表十五 疏濬工程各施工階段應防制區域對照表

區域 階段	工地 周界	物料 堆置	車行 路徑	裸露 區域	工地 出入口	結構體	上層物 料輸送	拆除 作業	粒狀物 排放管 道	噪音 防制
土石採取	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
土石運輸	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○

註：○應防制區域；△有此區域應防制；—無須防制



圖七 疏濬工程工區應防制區域

經費編列範例：

第一級疏濬工程（工期3個月），工地周界1,200公尺，物料堆置面積100平方公尺，車行路徑3000平方公尺，裸露區域面積300平方公尺，1處工地出入口，空氣污染防制經費參考編列明細表如表十六所示（噪音防制經費，請依工區周界相鄰民宅或學校等敏感受體之地理位置現況，評估並設計規劃噪音防制設施設置）。

表十六 疏濬工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(1/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
一	第一級營建工程之全阻隔式圍籬及防溢座	圍籬:高度達2.4 m 防溢座:高度達10 cm	公尺	1,200	1,200~1,600	144 萬~192 萬	工地周界
二	防塵布	以布料、帆布或塑膠布等材料製作，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	1,00	30~90	3 千~9 千	物料堆置
三	混凝土鋪設	混凝土強度 $\geq 140\text{kg/cm}^2$ ；厚度 $\geq 100\text{mm}$ ；鋪設點焊鋼絲網	平方公尺	3,000	700~1,200	210 萬~360 萬	車行路徑
四	灑水車灑水、清洗路面	灑水車前端應有2個洗街噴水口，後端有2個灑水噴水口，噴水水壓應 $\geq 1\text{ kg/cm}^2$	輛/月	3 個月	13 萬~26 萬	39 萬~72 萬	1.車行路徑 2.裸露區域
五	植生	以植物於物料堆、裸露區域均勻種植，防止粉塵逸散之設施	平方公尺	300	5~10	1 千 5 百~3 千	裸露區域

表十六 疏濬工程空氣污染防制經費建議參考編列明細(2/2)

項次	空氣污染防制設施	規格	單位	數量	單價(元)	總價(元)	工區防制區域
六	洗車台設備及沉澱池	1.入口應設置感應閘門，車輛進入時，能啟動噴水設備運作。 2.設置具跳動路面之洗車台，長度應大於運輸車輛長度。 3.洗車台二側應設置噴水設備，且符合下列規定： (1)噴水設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應 ≤ 50 cm。 (2)噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗範圍應涵蓋車體及輪胎。 (3)噴水水壓應 $\geq 3\text{kg/cm}^2$ (4)車輛通行洗車台期間，應持續噴水。 4.具有防溢座、廢水收集坑、沉砂池、排泥設備	座	1	60萬~200萬	60萬~200萬	工地出入口
七	污泥清除費	每月至少清除4次，依實際月數計算	月	—	依實際委託廠商報價為依據	依實際委託廠商報價為依據	沉澱池污泥清除作業費
合計空氣污染防制經費			453萬4,500元~825萬2,000元				

第四章 本辦法適用及排除管制對象

本辦法依據空污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氣污染防制費之營建業主，適用對象認定、排除及指定原則詳述如下。

4.1 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)房屋（建築）工程：施工規模達 3,500（平方公尺·月）以上者。
- (二)道路工程：施工規模達 30,000（平方公尺·月）以上者。
- (三)隧道工程：施工規模達 227,000（平方公尺·月）以上者。
- (四)管線工程：施工規模達 3,000（平方公尺·月）以上者。
- (五)橋樑工程：施工規模達 350,000（平方公尺·月）以上者。
- (六)區域開發工程：施工規模達 6,000,000（平方公尺·月）以上者。
- (七)疏濬工程：外運土石體積（鬆方）達 10,000（立方公尺）以上者。
- (八)其他營建工程：工程合約經費達新臺幣 180 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。

4.2 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，且施工面積未達一萬平方公尺、工期未達一年者。
- 二、依空氣污染防制費收費辦法規定得免繳納空氣污染防制費者。
- 三、其他經中央主管機關指定公告者。

前項第一款費額之試算，以營建工程空氣污染防制費收費費率第三級費率為基準。

4.3 修正條文適用對象說明

- 一、本辦法適用對象為依空污法規定申報繳納營建工程空氣污染防制費之營建業主，另依空氣污染防制法施行細則規範，營建業主係指政府興建工程編列預算之政府機關或民間投資興建公共工程之投資單位或其他各類開發案件之工程起造人或負責人。
- 二、本辦法修正條文適用對象包含 111 年 11 月 1 日前已開工且持續施工中之營建工程，以及 111 年 11 月 1 日以後開工之營建工程。

案例一

○○營建工程於111年5月1日向當地主管機關（環保局）申報空氣污染防制費，施工工期：自111年5月1日至111年12月31日，其建築工程施工規模達3,600（平方公尺·月），核定其屬管理辦法之第二級營建工程，但以本辦法111年10月18日公告之修正條文第4條規範（附表一），因建築工程施工規模達3500（平方公尺·月）以上者，其屬管理辦法之第一級營建工程，如稽查人員於111年11月1日至該營建工程稽查時，究須依第一級營建工程標準進行查核，抑或依原申報之工程等級（第二級營建工地）標準查核？

說明

本辦法修正條文於111年10月18日公告，並給予1年之緩衝期限，旨在使修正發布前已開工之營建工程業主及施工單位提早因應，追加空氣污染防制設施及編列相關經費，因此，111年11月1日以後仍持續施工中之營建工程，皆須依111年10月18日公告之修正條文，適用修正後之工程分級標準，故案例一該○○營建工程為本法修正後之第一級營建工程並應符合修正後之各項空氣污染防制設施規範。

案例二

○○營建工程於112年4月15日向當地主管機關（環保局）申報空氣污染防制費，主管機關依業主提供之以下資料：（1）工程類別：建築工程、（2）建築面積：365 平方公尺、（3）施工工期：自112年8月1日至113年4月30日，核定施工共9.1個月（共計273天）。經計算結果，其施工規模為3,321.5（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113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4,015（平方公尺·月），已超過管理辦法第二級營建工程之施工規模3,500（平方公尺·月），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，主管機關仍應依空氣污染防制費申報時核定之營建工程等級，據以要求其應採行之污染防制等級。

案例三

○○營建工程向當地主管機關（環保局）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），經主管機關以第二級費率重新核算後，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，該營建工程是否屬管理辦法管制對象？

說明

依本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。

案例四

○○營建業主向主管機關（環保局）申報空氣污染防制費，主管機關依工程合約書及施工計畫書所載之工程資料，共完成三件營建工程申報，因為屬於同起造人及工

區緊鄰，是否可合併申報計算？

說明

本案營建業主依規定進行空氣污染防制費申報，應依業主提出之資料進行申報及分級，視為個別獨立之營建工程，主管機關得不主動合併其工程資料提高該管制等級。但營建業主亦須依本辦法各項規範，針對三件工程分別設置空氣污染防制設施。

案例五

○○營建業主向當地主管機關（環保局）申報空氣污染防制費，並於同一地號劃分為10案進行房屋興建，欲分別計算應申報之空氣污染防制費，是否可要求合併申報計算？

說明

本案營建業主於同一地號劃分為10案進行房屋興建，如倘屬同一建築執照，則應視為同一營建工程，可依據建築執照所登載之建築面積及工期等資料，計算應申報之空氣污染防制費，惟倘同一地號內分別領有建築執照之營建工程，則可視為個別獨立之營建工程，分別計算應申報之空氣污染防制費，並應分別依本辦法設置空氣污染防制設施。

案例六

○○營建業主向當地主管機關（環保局）申報末期空氣污染防制費，並於繳交期限內完成繳費，但當地主管機關後續進行稽查時發現現場仍在施工，營建業主是否涉及申報不實？

說明

本案營建業主已完成末期空氣污染防制費，視同解除列管，現場如進行施工情形，依空污法第十七條第二項之規定，函文通知業主應完成空氣污染防制費，如其未繳納者則依空污法第七十四條之規定辦理。

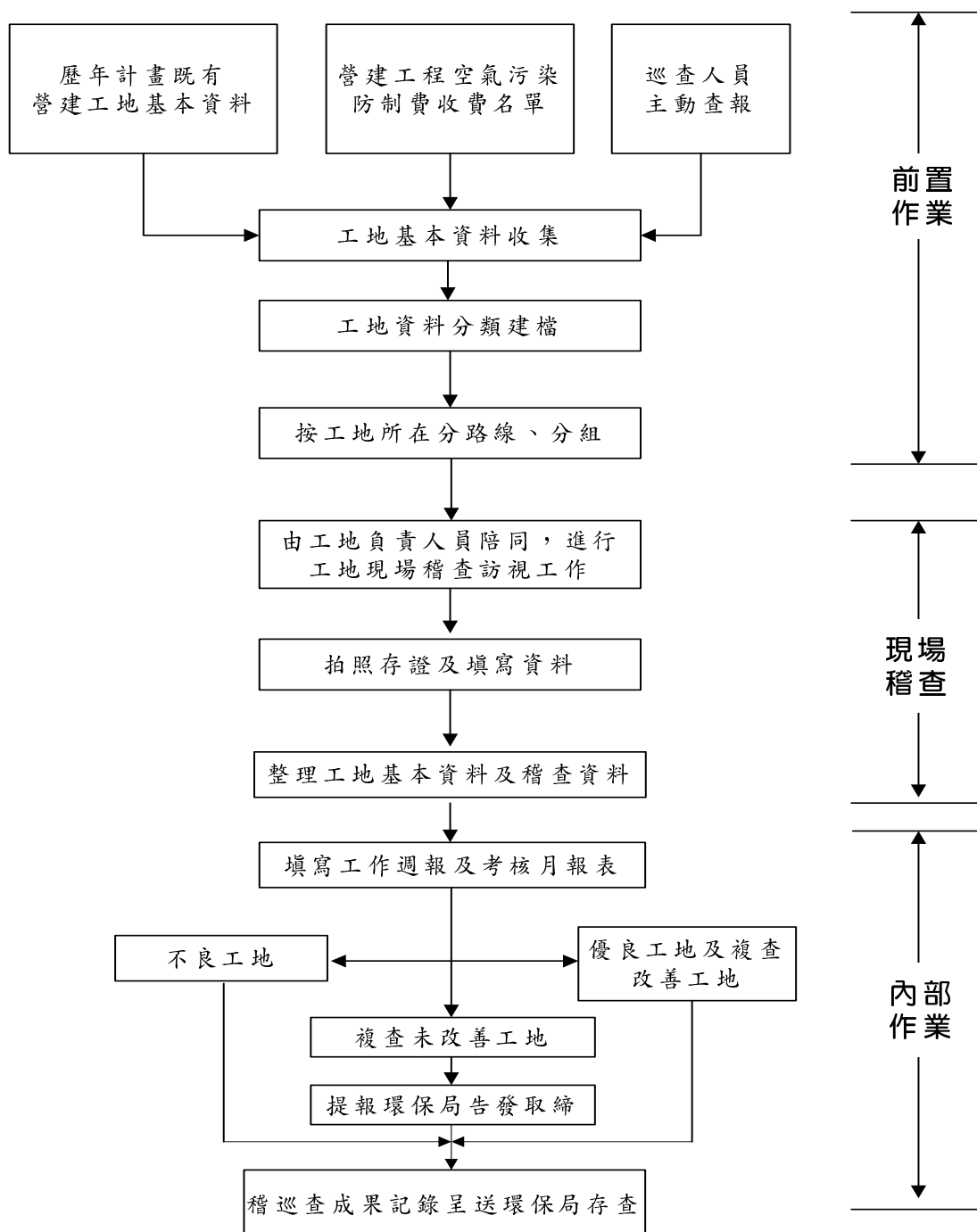
第五章 營建工程稽巡查標準作業程序

5.1 營建工程稽巡查標準作業程序

營建工程稽巡查工作概分為前置作業、現場巡查及後續追蹤三大部份，其流程如圖八所示，標準作業程序說明如下：

一、營建工程巡查前置作業

(一) 稽巡查對象之資料準備



圖八 營建工程稽巡查工作標準作業流程圖

完整的營建工程資料是稽巡查管制的基礎。由於營建工程資料具有階段性以及時效性，必須藉由不斷巡查持續更新才能得到正確的現況資料，因此在資料蒐集的方法上，要同時考慮既有工程之資料彙整，以及未來新建工程之資料更新兩部份，才能隨時保持工程資料的完整及正確性。

(二)稽巡查作業攜帶之文件及設備

- 1.照相機、攝影機或具拍照功能之行動電話、平板電腦或其他
- 2.衛星定位儀或足以認定工地 UTM 座標之圖件（新增工地）
- 3.滾輪尺或皮尺
- 4.相關法規
- 5.歷次稽巡查記錄（前次巡查記錄及污染防制措施計畫書）
- 6.空白表單
 - (1)營建工程基本資料表（新增工地使用，如表十七）
 - (2)營建工程環境現況調查表（如表十八）
 - (3)工期展延查核記錄表（如表十九）
 - (4)嚴重污染工地列管通知書（如表二十）

表十七 營建工程基本資料表

工程名稱：		<input type="checkbox"/> 是否繳交防制計畫書						
建造執照字號：		工程管制編號：						
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"/> 疏濬工程 <input type="checkbox"/> 其它(O)								
工程參考標準：								
基地面積(m ²):		拆除或興建樓板總面積(m ²):						
實際施工面積(m ²):		橋樑版面面積(m ²):						
土方開挖量(m ³):		土方或砂石使用量(m ³):						
外運土方量(m ³):								
合約經費(元):		空氣污染防制費(元):						
工程地址：								
工地座標	UTMX：		UTMY：					
開工日期：		完工日期：		車流量：				
起造人：				聯絡電話：				
聯絡住址：								
監造人：				聯絡電話：				
聯絡住址：								
承造人：				聯絡電話：				
聯絡住址：								
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 設置工安衛生人員()人 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 設置環保人員()人								
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 於工作日誌中填寫環保措施執行狀況								
委託之合法棄土場或清運公司								
工程概述：								
防制措施：								
位置簡圖：	次數	日期	次數	日期	次數	日期	次數	日期
	1		9		17		25	
	2		10		18		26	
	3		11		19		27	
	4		12		20		28	
	5		13		21		29	
	6		14		22		30	
	7		15		23		31	
	8		16		24		32	
製表日期： 年 月 日		製表者：						

表十八 營建工程環境現況及防制措施作業調查表

調查日期： 年 月 日

管制編號		工程名稱	
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		
作業項目	防制措施 3(劣) 2(可) 1(優)		作業面積之百分比
1. 拆除作業 _____ m ² /月	___ 灑水 ___ 臨時圍籬 ___ 防塵網 ___ 不透氣防塵塑膠布 ___ 無任何防制措施		_____ % _____ % _____ % _____ %
2. 土方開挖作業 (含基樁、擋土及排水工程) _____ m ³ /月	___ 圍籬 ___ 灑水 ___ 臨時鋪面 ___ 無任何防制措施		_____ % _____ % _____ %
3. 土方及建材堆置 _____ m ²	___ 灑水 ___ 清除 ___ 覆蓋 ___ 無任何防制措施		_____ % _____ % _____ %
4. 工地內裸露地面 _____ m ²	___ 灑水 ___ 植生 ___ 鋪面或壓實 ___ 圍籬 ___ 無防制措施		_____ % _____ % _____ % _____ %
5. 結構體施工 (含裝修、塗裝粉刷及內部 水電工程) _____ m ² /月	___ 灑水 ___ 集塵設備 ___ 尼龍布 ___ 無防制措施		_____ % _____ % _____ %
6. 車輛裝卸運送作業： _____ ton/月	___ 洗車 ___ 掃(洗)路面 ___ 車輛覆蓋 ___ 密閉系統 ___ 灑水 ___ 無防制措施		_____ % _____ % _____ % _____ % _____ %

現場調查人員：

工地負責人員：

表十八 營建工程環境現況及防制措施作業調查表(續)

污 染 項 目	工 地 污 染 行 為	
7.施工機具	<input type="checkbox"/> 施工機具排放黑煙 <input type="checkbox"/> 運輸車輛或施工機具噪音過大	
8.露天燃燒(融化瀝青)	<input type="checkbox"/> 工地內露天燃燒產生粒狀物	
9.車輛運輸	<input type="checkbox"/> 工地車輛運輸材料、土石等無有效防制措施，造成塵土飛揚 <input type="checkbox"/> 工地車輛行駛之便道無有效防制措施，造成車行揚塵 <input type="checkbox"/> 路面或回填處未鋪設柏油即開放通行，造成車行揚塵	
10.工地內揚塵	<input type="checkbox"/> 工地內建築物拆除，造成塵土飛揚 <input type="checkbox"/> 工地內開挖無有效防制措施，致塵土飛揚 <input type="checkbox"/> 工地內從事瀝青拌合或預熱混凝土操作，無有效防制措施產生粒狀物污染 <input type="checkbox"/> 工地內裸露地無有效防制措施，造成塵土飛揚 <input type="checkbox"/> 工地內儲料區(堆)之裸露地，無有效防制措施，造成塵土飛揚	
11.工地周邊污染	<input type="checkbox"/> 工地車輛之輪胎附帶廢土或污泥，致污染路面 <input type="checkbox"/> 工地周圍有土石散落或粉塵堆積，造成車行揚塵 <input type="checkbox"/> 工地周圍有垃圾、廢棄物堆置或散落 <input type="checkbox"/> 工地周圍有砂石、廢舊建材、碎磚等，造成髒亂 <input type="checkbox"/> 工地周圍道路，有建材佔用路側	
12.其他污染	<input type="checkbox"/> 工地泥沙被雨水沖出，致污染環境 <input type="checkbox"/> 工地產生水肥污染環境 <input type="checkbox"/> 工地產生之廢水排放，超過放流水標準 <input type="checkbox"/> 其他污染行為：	
查 核 項 目	採 行 防 制 措 施	工 地 污 染 行 為
13.設置告示牌	<input type="checkbox"/> 已註明檢舉電話 <input type="checkbox"/> 已註明環保主管機關電話	<input type="checkbox"/> 未設置告示牌
14.設置臨時廁所	<input type="checkbox"/> 已設置且維持清潔 <input type="checkbox"/> 已設置但清潔待加強	<input type="checkbox"/> 未設置臨時廁所
15.環保日誌(自評檢查表)	<input type="checkbox"/> 記錄完整 <input type="checkbox"/> 記錄不完整	<input type="checkbox"/> 未填寫環保日誌(自評檢查表)
16.空污費繳費證明	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無
17.周圍水體(溝)清潔維護	<input type="checkbox"/> 已設置沈砂池 <input type="checkbox"/> 工地周圍排水溝蓋加濾網 <input type="checkbox"/> 工地周圍排水溝定時清理	<input type="checkbox"/> 無防制措施
18.塗裝漆料使用量	水性塗料廠牌_____，種類_____，用量_____公升 油性塗料廠牌_____，種類_____，用量_____公升 水性塗料中溶劑含量比例_____%，油性塗料中溶劑含量比例_____% 稀釋溶劑廠牌_____，種類_____，用量_____公升	
19.環評承諾調查	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 本項未查核 調查內容概述：	
巡 查 結 果 與 建 議	<input type="checkbox"/> 建議稽查/告發 <input type="checkbox"/> 要求限期改善，期限__年__月__日止 <input type="checkbox"/> 其他建議事項	<input type="checkbox"/> 要求現場立即改善 <input type="checkbox"/> 未發現污染情形
污 染 或 其 他 狀 況 概 述		
違 規 事 實 陳 述		

現場調查人員：

工地負責人員：

表二十 嚴重污染工地列管通知書

管制編號：_____ 工程名稱：_____ 檢查日期：____年__月__日

污染程度			污 染 事 實	違 反 法 令
嚴重	中等	無		
9	6	0	工地燃燒廢棄物、融化柏油等致產生明顯之粒狀污染物散佈於空氣	空氣污染防制法第三十二條第一款
9	6	0	營造建築物、鋪設道路、管線之設置拆除或其他工事而無適當防制措施致引起塵土飛揚或污染空氣	空氣污染防制法第三十二條第二款
9	6	0	運送工程材料、廢棄物、土(砂)石而無適當防制措施致引起塵土飛揚或污染空氣	空氣污染防制法第三十二條第二款
9	6	0	營建工程、道路工程及各種管線鋪設作業無適當防制措施致使過往車輛引起塵土飛揚者	空氣污染防制法第三十二條第六款
6	3	0	融化瀝青及柏油致產生明顯之粒狀污染物質之輸送系統(包括以車輛及吊纜在公私場所及道路運送者)，無有效設備或措施而散佈粒狀污染物者	空氣污染防制法第三十二條第六款
6	3	0	排放明顯可見之粒狀污染物落於他人財產者	空氣污染制法第三十二條第一款
6	3	0	營建工程施工超過噪音管制標準	噪音管制法第九條
9	6	0	水體或沿岸規定距離內棄置垃圾水肥污泥或建築廢粒或其它污染物	水污染防治法第三十條第二款
9	6	0	工地(車輛)泥土(將)污染路面	廢棄物清理法第廿七條
9	6	0	砂石、碎磚污染路面	廢棄物清理法第廿七條
9	6	0	廢建材任意堆置妨害環境整潔	廢棄物清理法第卅六條
9	6	0	建材任意堆置污染地面妨害環境整潔	廢棄物清理法第廿七條第二~三款
4	2	0	工地泥砂被雨水沖出污染環境者	廢棄物清理法第卅六條、第五十二條
2	1	0	貯存容器或設施盛裝之建築廢棄物不得有飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭情形者	廢棄物清理法第卅六條、第五十二條、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第六條
2	1	0	清除建築廢棄物之車輛於清除過程中未事先採取必要之措施，防止飛散、濺落漏等污染環境行為者	廢棄物清理法第卅六條、第五十二條、事業廢棄物清理處理方法及設施標準第十三條
4	2	0	工地施工泥漿、砂石排入下水道，造成阻塞者	廢棄物清理法第卅六條、第五十二條
無3	有0		陳情貼紙	
無2	有0		環保日誌	
總分＝				

巡查人員：

工地負責人：

二、營建工程現場稽巡查作業

(一)現況調查

巡查員進入工地後，首先應出示證件向工地現場負責人或代理人說明巡查作業執行方式，並請其親自陪同或指派適當的人員陪同巡查。巡查時首先應查驗施工單位是否依規定設置工程告示牌、環保措施操作計畫及操作記錄等相關資料，再針對現場施工情形、各項作業的施作規模面積及各項防制措施的施作面積與其施用頻率進行詳細調查並拍照存證，若該工地初訪時將以衛星定位系統（GPS）記錄工地之UTM座標，以利後續稽巡查作業進行。

對於提報污染防制措施計畫書之工地，必須特別對照防制措施的內容與執行成效，以做為空氣污染防制費減免核算的依據。另對於一次繳交空氣污染防制費工程之查核或發現工期展延之工程，必須填具工期展延查核記錄表（表十九）回報環保局以進行空氣污染防制費補徵作業。至於污染嚴重工地的處理方式，須填嚴重污染工地列管通知書（表二十），並進行追蹤複查作業。

(二)填寫表格

稽巡查新增工地後巡查員需填寫營建工程基本資料表（表十七）及營建工程環境現況調查表（表十八），已有營建工程基本資料表的工地則只需填寫營建工程環境現況調查表。

營建工程環境現況調查表的填寫是未來排放量及削減量推算的基礎，稽巡查人員依據污染量推估原則判斷各不同施工作業面積及防制措施的優劣等級，以維護填表時的數據正確性及一致性。

(三)污染防制輔導

現場訪視人員可要求污染防制措施不足或執行效果不佳的廠商依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」及各項環保法令來進行防制工作。若廠商有環保方面的疑問，巡查員亦應協助解答，以其巡查各工地的經驗解決營建工地所遇到之污染防制問題，或反應給環保機關處理。

5.2 階段式整合類別法之空氣污染物排放量及削減量推估

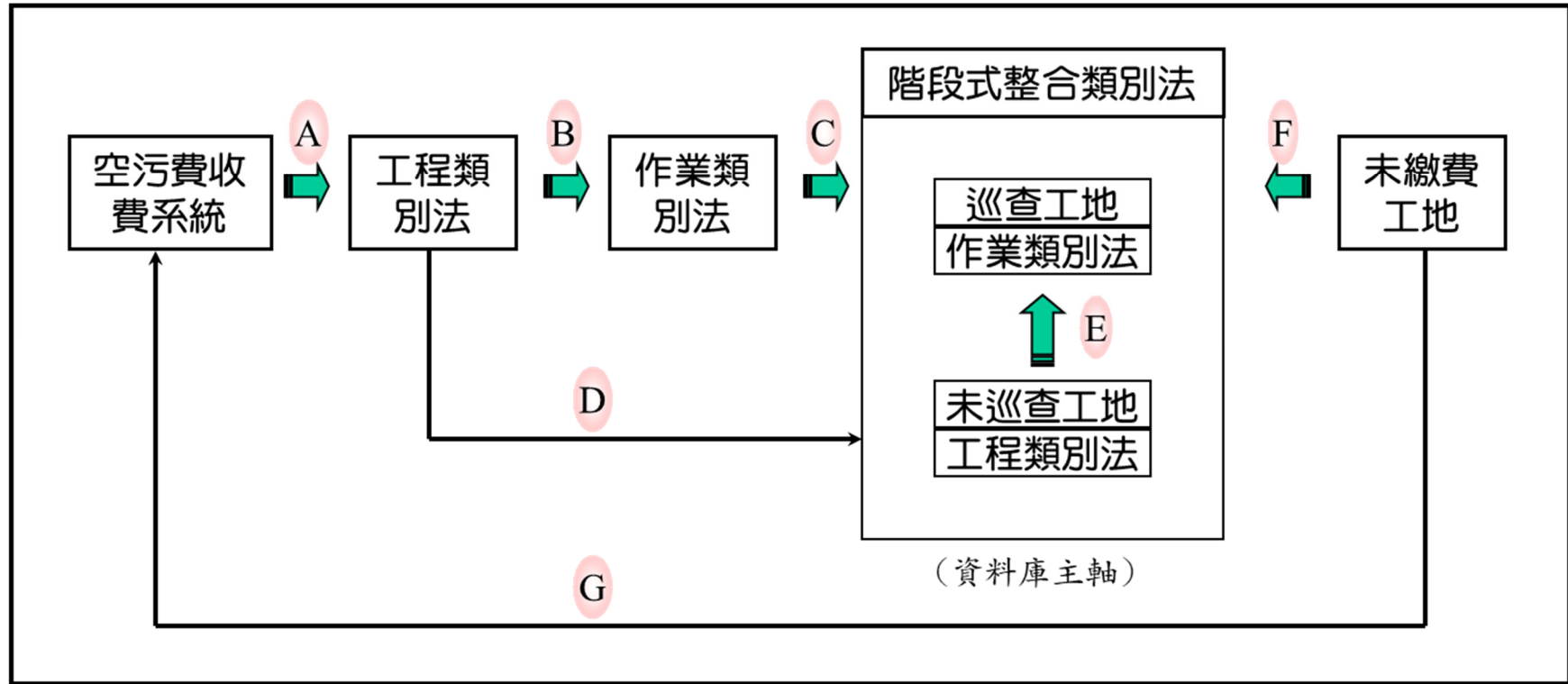
營建工程粒狀物排放及削減量之推估，以階段式整合類別法作為全國一致估算方式，加上營建工程空氣污染防制費徵收作業系統與稽查管理系統整合之後，各縣市的營建工程稽查管制計畫執行工具將會趨於一致。不過，單

獨將工具一致化並不足以保證全國營建工程的資料品質就能夠整合成功，其中稽巡查作業執行方式及資料品質的查核機制也是關鍵的工作。本手冊除依照階段式整合類別法的架構，規劃營建工程稽巡查工作的標準作業程序外，同時對於稽巡查人員現場調查的資料填報原則亦詳加說明，並研擬定期品保品管工作之執行方式，以期各縣市在進行稽巡查作業及人員訓練時有所依據。

階段式整合類別法之構想主要是結合作業類別法對於大型工地能夠機動掌握其排放量時空變化的特性，加上工程類別法對於小型工地能夠迅速完整推估其排放量的優點，考量實際執行人力的負荷，以工程規模為判斷標準，階段式將兩種方法整合在一起，以達到同時具備全國一致排放量推估方式之六項考量原則。

階段式整合類別法的架構如圖九所示。資料庫的主軸包含工程類別法及作業類別法兩種營建工程排放及削減量計算方式，其運作流程首先由空氣污染防制費徵收系統取得營建工地的工程類別、施工工期及工地面積等基本資料，以工程類別法估算其排放量。每當完成一筆收費作業後，資料庫中便產生工程類別法之排放資料，因此在資料庫完整性方面可以涵蓋所有空氣污染防制費收費案件。巡查之後依現場所收集到的各項作業強度，以作業類別法推估排放及削減量，同時取代原本以工程類別法計算的結果儲存於資料庫中，日後未巡查的工地一經巡查訪視也比照這個模式取代，以達到對於較大型工地機動掌握其排放及削減量時空變化趨勢的目的，有助於營建工程管制作業的推動。對於巡查過程中發現應繳而未繳空氣污染防制費的工地，除了根據訪視資料以作業類別法推估排放量之外，同時回報空氣污染防制費徵收作業體系執行清查追繳的工作。

藉由前述架構流程的規劃，階段式整合類別法可以成功整合工程類別法及作業類別法之優點，達到機動掌握重點工地排放量時空變化、超越空氣污染防制費徵收的資料庫完整性、執行人力效率彈性化運用以及與空氣污染防制費作業系統相結合等多項原則，適合全國不同現實環境之縣市共同使用。另外在資料庫銜接部份，由於目前各縣市所使用的排放量推估方式，工程類別法與作業類別法都有，資料型態並不一致，但在空氣污染防制費收費作業因使用同一套系統，因此資料的型態均一樣，階段式整合類別排放量推估法乃以空氣污染防制費徵收資料為起始步驟，因此可以成功銜接各縣市的資料庫，後續再依巡查資料更新建置，逐年完成資料庫的轉移。



- A：由空氣污染防制費收費資料以工程類別法計算排放量
- B：未巡查工地進行巡查作業
- C：巡查後以作業類別法計算排放量存於資料庫
- D：未巡查之較小型工地以工程類別法計算之結果存於資料庫
- E：未巡查之工地日後巡查資料時改以作業類別法計算排放量
- F：巡查時發現未繳費工地時以作業類別法計算
- G：同時回報空氣污染防制費徵收體系進行追繳作業

圖九 階段式整合類別法系統架構圖

一、階段式整合類別法粒狀物排放量及削減量推估計算方法

(一)未巡查工地排放量計算方式

階段式整合類別法在推估營建工程排放及削減量時，對於未至現場巡查工地的排放量推估計算方式是採工程類別法的計算方式，但是由於未至現場巡查，因此無法得知其執行何種防制措施，故未巡查之工地無削減量。其排放量計算公式如下：

$$E=A \times T \times EF$$

式中 E：排放量（公噸/年）

A：施工面積（平方公尺）

T：施工時間（月）

EF：排放係數（排放量/每單位施工面積/施工時間）（如表二十一）

表二十一 工程類別法本土化排放係數表

工程類別		費基	排放係數 單位	總逸散粉塵排放係數		TSP 排放係數		PM ₁₀ 排放係數	
				舊排放係數 (85 年版)	新排放係數 (90 年版)	舊排放係數 (85 年版)	新排放係數 (90 年版)	舊排放係數 (85 年版)	新排放係數 (90 年版)
建築(房屋) 工程	RC 結構	基地面積·工期	kg/m ² /月	0.529	0.7169	0.147	0.2000	0.0813	0.1111
	SRC 結構	基地面積·工期	kg/m ² /月	0.506	0.6846	0.141	0.1910	0.0778	0.1061
	拆除	地板總面積	kg/m ²	0.190	0.2564	0.0528	0.0715	0.0292	0.0397
道路(隧道) 工程	道路	施工面積·工期	kg/m ² /月	0.572	0.536	0.159	0.1495	0.0879	0.0831
	隧道	隧道面積·工期	kg/m ² /月	0.764	0.7556	0.212	0.2108	0.117	0.1171
管線工程		施工面積·工期	kg/m ² /月	0.854	0.9171	0.237	0.2559	0.131	0.1422
橋樑工程		橋面面積·工期	kg/m ² /月	0.0897	0.4747	0.0249	0.1324	0.014	0.0736
區域開發工 程	社區	開發面積·工期	噸/公頃/月	2.056	2.0408	0.572	0.5694	0.316	0.3163
	工業區	開發面積·工期	噸/公頃/月	3.41	3.3841	0.948	0.9441	0.524	0.5245
	遊樂區	開發面積·工期	噸/公頃/月	1.563	1.55	0.435	0.4325	0.240	0.2403
其它建築工程		施工面積·工期	kg/m ² /月	0.293	0.293	0.0815	0.0815	0.0296	0.0296
		合約經費	kg/百萬元	108	107.2	30	29.9088	16.6	16.616

註：1.資料來源：環保署，營建工程空氣污染防治費徵收制度檢討與修訂計畫，民國 89 年。
2.TSP 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.279 倍，PM₁₀ 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.155 倍。

(二)巡查工地排放量計算方式

在階段式整合類別法中，巡查工地的排放量計算方式是採作業類別法的計算方式，其主要是依環保署「營建工程逸散粉塵量推估及其污染防治措施評估」之方法為架構，配合營建工程管制計畫之現場訪視結果，彙整各工程類別之施工過程所可能造成逸散粉塵量。依據該計畫中六大類營建工程排放量計算方式，均可以再將各類工程細分成六項施工作業—拆除作業、土方開挖作業、土方及建材堆置、工地內裸露地面、結構體施工作業、車輛裝卸運送作業等，根據這六項作業分別計算其排放量及削減量，再加總即可得到該工程之粒狀污染物排放量，其估算方法如下：

$$\text{原始排放量(公斤/月)}=A_i \times E_i \times T=Q_i$$

$$\text{削減量(公斤/月)}$$

$$=Q_{ia}+Q_{ib}+Q_{ic}+Q_{id}+Q_{ie}=D_i$$

$$Q_{ia}=Q_i \times P_{ia} \times C_{ia}$$

$$Q_{ib}=(Q_i-Q_{ia}) \times P_{ib} \times C_{ib}$$

$$Q_{ic}=(Q_i-Q_{ia}-Q_{ib}) \times P_{ic} \times C_{ic}$$

$$Q_{id}=(Q_i-Q_{ia}-Q_{ib}-Q_{ic}) \times P_{id} \times C_{id}$$

$$Q_{ie}=(Q_i-Q_{ia}-Q_{ib}-Q_{ic}-Q_{id}) \times P_{ie} \times C_{ie}$$

$$\text{總原始排放量(公斤/月)}=\sum_{i=1}^6 Q_i = Q_t$$

$$\text{總削減量(公斤/月)}=\sum_{i=1}^6 D_i = D_t$$

$$\text{現況總排放量(公斤/月)}=Q_t - D_t$$

$$\text{削減率(\%)}=\text{總削減量}/\text{總原始排放量}$$

Q：排放量

A：作業面積

E：排放係數（表二十二）

T：時間

C：防制效率（表二十三）

P：採防制措施部份佔作業面積百分比

D：削減量

i：作業項目

a、b、c、d...：防制措施種類

由於不同的硬體規格及施作頻率對防制效率有很大的影響，因此必須針對灑水、圍籬、防塵網、鋪面等防制措施訂出不同硬體規格及施作頻率的防制效率，並計算排放削減量。

表二十二 作業類別法本土化排放係數表

作業類別	總逸散性粉塵排放係數
拆除作業	0.0528 kg/m ²
土方開挖作業 (含基樁、擋土及排水工程)	0.034 kg/m ³
土方及建材堆置	0.2129 kg/m ² /d
工地內裸露區域	9.596×10 ⁻³ kg/m ² /d
結構體施工作業 (含裝修、塗裝粉刷及內部水電工程)	0.0528 kg/m ²
車輛裝卸運送作業	3.472×10 ⁻⁵ kg/Ton
註：1.資料來源：環保署 85 年度專案研究計畫--營建工程逸散粉塵量推估及其污染防治措施評估，1996。 2. TSP 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.279 倍，PM ₁₀ 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.155 倍。	

表二十三 作業類別法之營建工程空氣污染防制措施及其效率

項目及排放係數	防制措施 3(劣) 2(可) 1(優)	防制措施效率		
		3(劣)	2(可)	1(優)
1.拆除作業 _____ m ² /月	灑水	40	55	70 %
	臨時圍籬	20	30	40 %
	防塵網	10	20	30 %
	不透氣防塵塑膠布	30	60	90 %
	無防制措施	0		%
2.土方開挖作業 (含基樁、擋土及排水工程) _____ m ³ /月	圍籬	20	30	40 %
	灑水	40	55	70 %
	臨時鋪面	5	10	15 %
	無防制措施	0		%
3.土方及建材堆置 _____ m ²	灑水	50	62	75 %
	清除	20	60	100 %
	覆蓋	30	50	70 %
	無防制措施	0		%
4.工地內裸露區域 _____ m ²	灑水	40	52	65 %
	植生	65	77	90 %
	鋪面或壓實	30	50	70 %
	圍籬	20	30	40 %
	無防制措施	0		%
5.結構體施工 (含裝修、塗裝粉刷及內部 水電工程) _____ m ² /月	灑水	40	55	70 %
	集塵設備	60	70	80 %
	覆蓋	30	55	80 %
	無防制措施	0		%
6.車輛裝卸運送作業： _____ ton/月	洗車	60	70	80 %
	掃(洗)路面	20	27	35 %
	車輛覆蓋	20	35	50 %
	密閉系統	70	80	90 %
	灑水	20	35	50 %
	無防制措施	0		%

*參考資料：行政院環保署，「營建工程逸散粉塵量推估及其污染防治措施評估」，1996。

二、各項作業項目數量之判斷原則

有進行現場巡查工地之排放量推估計算方式其推估現況排放量及各項防制措施之削減量所採用的表格主要為營建工程環境現況調查表（表十八）。表中第一欄之作業項目為推估原始排放量的基礎，而第二欄防制措施執行的項目及優劣程度與第三欄作業面積百分比則為估算削減量之依據。階段式整合類別法對於排放量估算乃以月為基本單位，因此各項作業項目之數量也是以月為推算的時距。每次巡查所見之作業狀況可能有所不同，因此在多項數據的掌握方面是以總數量除以作業月數來考量。以下將分項說明填表的判斷原則。

(一)拆除作業

所需作業面積數值的計算方式是以總樓地板面積除以施工月數，其施工月數採無條件進入取至整數月。總樓地板面積大小可由施工計畫、合約或向工地負責人查詢得知。

例如：總樓地板面積為 $1,800\text{m}^2$ ，拆除施工工期為六星期，折算為 1.5 個月，取整數 2 個月，故填寫面積為： $1,800(\text{m}^2)\div 2(\text{月})=900(\text{m}^2/\text{月})$ 。

(二)土方開挖作業（含基樁、擋土及排水工程）

所需要的作業體積計算方式為土方開挖總量除以施工月份，其施工月份採無條件進入取至整數月。土方開挖量可由施工計畫、合約中得知，或是依基地面積乘以開挖深度再乘以 1.5 倍來估算而得。

例如：土方開挖總量為 $2,100\text{m}^3$ ，開挖施工工期為 10 星期，折算為 2.5 個月，取數 3 個月，故填寫體積為： $2,100(\text{m}^3)\div 3(\text{月})=700(\text{m}^3/\text{月})$

(三)土方及建材堆置

建材係指級配料、砂石土方及已拆包裝之水泥等可引起粉塵飛揚污染環境之虞者（鋼筋、磁磚等不在此內），填寫資料為堆置面積，堆置面積可以滾輪尺或皮尺丈量，現場無法丈量時則以繞一圓周的步伐數來估計。一般而言，步伐長度大約為 60 公分，故堆置面積的概估計算方式為步伐數乘以 0.6 後平方再除以 4π 。

(四)工地內裸露地面

房屋建築類工程在施行基樁、擋土工程開始之前以基地面積計（指作業項目中之土方開挖作業項目未寫者），若於基樁、擋土工程開始之後，則以基地面積扣除建築面積為裸露區域面積(m^2)。道路（隧道）、橋樑類工程若採分段施工，且部分已完工鋪設瀝青（定義為分段完工）者，則需以施工面積扣除該部份面積（分段完工面積）為裸

露區域面積(m²)。

工地內裸露區域原則上僅可能產生階段性變動，因此其面積大小通常維持一定。若期間施行植生或鋪面等措施，其面積仍應以原始裸露區域計算再加計防制措施的成效。估算裸露面積所需的基地面積及建築面積資料可由工程合約取得。

例如若有一基地面積為 10,000m² 之房屋建築工地，於巡查當日剛完成整地工作並全部以瀝青覆蓋，則本工程作業類別項目之填寫面積為 10,000m²，而其施行之防制措施為鋪面或壓實，施行之作業面積百分比為 100%。

(五)結構體施工 (含裝修、塗裝粉刷及內部水電工程)

所需作業面積的計算方式是以總地板面積除以施工月份再乘以 3。其施工月份採無條件進入取至整數月，乘以 3 的目的為概估牆面及天花板之面積。

例如：總樓地板面積為 1,800m²，裝修、塗裝粉刷施工工期為 14 週，折算為 3.5 個月，取整數 4 個月，故填寫面積為 $1.800(\text{m}^2) \times 3 \div 4(\text{月}) = 1,350(\text{m}^2/\text{月})$ 為填入資料。

(六)車輛裝卸運送作業

由於是以月為基本單位作為推算的時距，因此在巡查時以作業工地該月行駛日數、每日行駛車次及每車次之運載容量 (噸/車次) 相乘即為所需數據；若無法取得該月行駛日數，則以 30 乘上巡查時之該日行駛車次及每車次之運載容量 (噸/車次) 即為所需數據，乘以 30 的目的為概估該月 (以 30 天計) 所運送之土方重量；若無法計算每日車次時，可以該月第二項土方開挖作業之出土體積乘以土方密度來代表每月運送土方之重量，一般而言土方密度大約等於 2 ton/m³。

例如某工地於六月份巡查時，經詢問工地負責人後得知該工地於六月份共進行運送作業 10 日，每日運載 45 車次，每車次可載 20 噸，則該月之填寫數量為 $45(\text{車次}/\text{天}) \times 20(\text{噸}/\text{車次}) \times 10(\text{天}/\text{月}) = 9,000(\text{噸}/\text{月})$ 。

第六章 管理辦法規範內容與防制措施優劣等級 判斷原則

本章第一部分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多項防制設施。

6.1 管理辦法規範

6.1.1 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（例：列於重要公告事項欄位），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。

6.1.2 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，圍籬高度規定如附表二。但道路轉角或轉彎處十公尺以內者，得設置半阻隔式圍籬。

道路、隧道、管線或橋樑工程臨接道路寬度八公尺以下或施工工期末滿三個月者，得設置連接之簡易圍籬。

前二項營建工程之工地周界臨接山坡地、河川或湖泊等天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，報請直轄市、縣（市）主管機關同意

後，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—建築設計施工編」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」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（如圖十（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（如圖十（B）及圖十（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（如圖十（A）及圖十（B））。
- (三)簡易圍籬係指以金屬、混凝土、塑膠等材料製作，至少離地高度八十公分以內使用非鏤空材料製作之拒馬（如圖十（D））或紐澤西護欄（如圖十（E）及圖十（F））等實體隔離設施，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，經報請直轄市、縣（市）主管機關同意後，得免設置圍籬。

	
<p>(A) 全阻隔式圍籬及防溢座</p>	<p>(B) 半阻隔式圍籬及防溢座</p>
	
<p>(C) 半阻隔式圍籬 (捷運工程)</p>	<p>(D) 簡易圍籬—下半部密閉式拒馬</p>
	
<p>(E) 簡易圍籬—水泥製紐澤西護欄</p>	<p>(F) 簡易圍籬—塑膠製紐澤西護欄</p>

圖十 營建工程進行期間應設置圍籬之內容及設施管制標準

附表二 圍籬高度規定

<p>營建工程分級</p> <p>所在地空氣品質 防制區</p>	<p>懸浮微粒、 細懸浮微粒 一、二級防制區</p>	<p>懸浮微粒、 細懸浮微粒 三級防制區</p>
<p>第一級營建工程</p>	<p>二·四公尺</p>	
<p>第二級營建工程</p>	<p>一·八公尺</p>	<p>二·四公尺</p>

6.1.3 物料堆置

一、規範內容

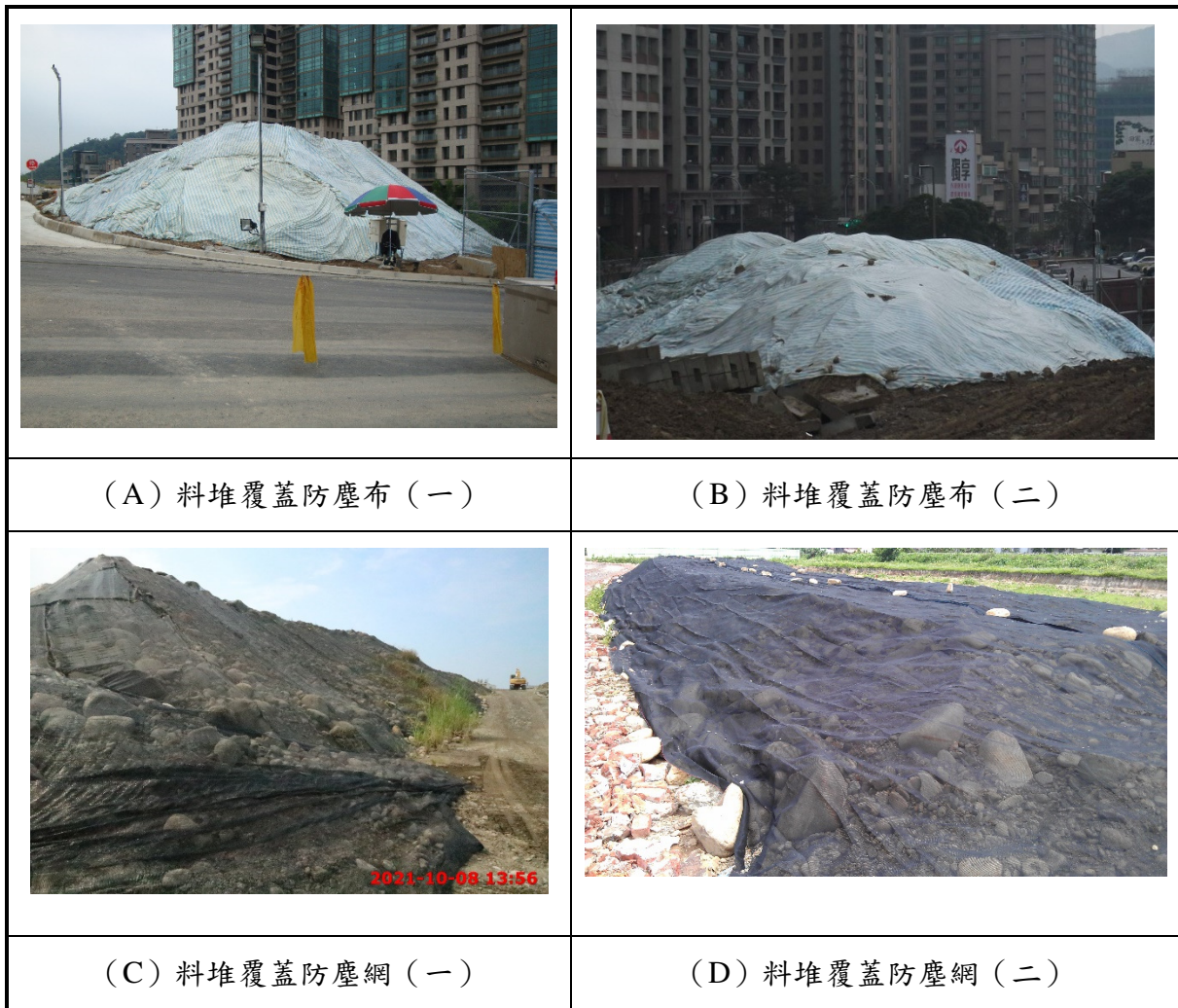
本辦法第七條明訂營建工地堆置具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且其堆置於營建工地者，應採行之防制設施內容及標準。其條文內容規定如下：

「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（如圖十一（A）及圖十一（B））；防塵網建議網距為 3.0mm、網徑在 0.5mm 以下（如圖十一（C）及圖十一（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，應妥善固定避免掀起。
- (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（如表二十四）。



圖十一 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

6.1.4 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，鋪設下列有效抑制粉塵之防制設施之一：



- (一)鋼板。
- (二)混凝土。
- (三)瀝青混凝土。
- (四)粗級配或粒料。

前項防制設施須達車行路徑面積之百分之七十以上；屬第一級營建工程者，須達車行路徑面積之百分之九十以上。

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（如圖十二（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（如圖十二（B）及圖十二（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（如圖十二（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)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。

	
<p>(A) 車行路徑覆蓋鋼板</p>	<p>(B) 車行路徑鋪設混凝土</p>
	
<p>(C) 車行路徑鋪設瀝青混凝土</p>	<p>(D) 車行路徑鋪設粗級配</p>

圖十二 營建工地車行路徑應採行之污染防制設施內容及標準

6.1.5 裸露區域

一、規範內容

本辦法第九條明訂營建工地裸露區域應採行之污染防制設施內容及標準，其中裸露區域，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區域，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- (一) 覆蓋防塵布、防塵網或稻草（蓆）。
- (二) 鋪設鋼板、混凝土或瀝青混凝土。
- (三) 鋪設粗級配或粒料。
- (四) 植生綠化。
- (五) 地表壓實且配合每日至少灑水兩次，每次灑水範圍應涵蓋裸露區域，並記錄用水量備查。
- (六) 配合定期噴灑化學穩定劑。
- (七) 設置自動灑水設備，灑水範圍應涵蓋裸露區域。

前項防制設施應達裸露區域面積之百分之七十以上；屬第一級營建工程者，應達裸露區域面積之百分之九十以上。裸露區域扣除採行前項防制設施之剩餘部分，須配合定期灑水，灑水頻率每日至少二次。

前項剩餘部分須配合定期灑水之規定，於經濟部核定第三及第四階段停止及限制供水措施區域內之營建工程，不適用之。」

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（如圖十三（A））。
- (二) 鋪設所使用之鋼板厚度，建議宜在 8mm 以上（如圖十三（B））；混凝土及瀝青混凝土之鋪設厚度，建議宜在 30mm 以上（如圖十三（C）及圖十三（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（如圖十三（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(如圖十三(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(如圖十三(G)),且其相對夯實度建議宜在90%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(如圖十三(H)),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(如表二十四)。
- (六)鋪設所使用稻草蓆初期建議配合灑水,避免稻草蓆因乾燥或未妥善固定導致風吹揚塵產生,造成二次污染。(如圖十三(I))
- (七)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(如表二十四、表二十五),以供查核。
- (八)灑水方式包含:灑水器自動噴灑、灑水車噴灑及人工灑水等(如圖十三(J)、圖十三(K)及圖十三(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:總噴灑用水量(m^3)/噴灑面積(m^2)/噴灑時間(hr)。
- (九)裸露區域設置防制設施應達面積之百分之七十以上;屬第一級營建工程者,應達裸露區域面積之百分之九十以上。裸露區域扣除採行前項採行防制設施之剩餘部分,須配合定期灑水,灑水頻率每日至少二次,剩餘部分須配合定期灑水之規定,於經濟部核定第三及第四階段停止及限制供水措施區域內之營建工程,不適用之。

	
<p>(A) 裸露區域鋪設防塵網</p>	<p>(B) 裸露區域鋪設鋼板</p>
	
<p>(C) 裸露區域鋪設混凝土</p>	<p>(D) 裸露區域鋪設瀝青混凝土</p>
	
<p>(E) 裸露區域鋪設粗級配</p>	<p>(F) 裸露區域進行植生綠化</p>

圖十三 營建工地裸露區域應採行之污染防制設施內容及標準(1/2)

	
<p>(G) 裸露區域進行壓實及灑水</p>	<p>(H) 裸露區域噴灑化學穩定劑</p>
	
<p>(I) 裸露區域鋪設稻草蓆</p>	<p>(J) 裸露區域以自動灑水器灑水</p>
	
<p>(K) 裸露區域以灑水車灑水</p>	<p>(L) 裸露區域配合人工灑水</p>

圖十三 營建工地裸露區域應採行之污染防制設施內容及標準(2/2)

6.1.6 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，或造成工地出入口及其延伸之道路有路面色差。

屬區域開發工程、疏濬工程者，應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備，其項目及規格如附表三。」

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（如圖十四（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，或不會造成工地出入口及其延伸之道路有路面色差，車輛方可離開（如圖十四（K）及圖十五（L））。
- (三)區域開發工程、疏濬工程施工期間，易造成周邊路面色差，故須主動洗掃鄰接道路（指鄰接工區周界之道路及工區至主要幹道間之道路），洗掃作業應先以洗街車沖洗街道，將街塵沖洗至路側後，再配合掃街將之掃除，以確保洗掃作業得有效降低路面塵土量。
- (四)路面色差係指道路表面因沙土等粒狀污染物附著，造成與乾淨路面有顏色差異之情形。
- (五)洗車設施之設置位置為運輸工程材料、砂石土方或廢棄物之車行出入口。
- (六)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)

圖十四 運輸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(1/2)



(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)

圖十四 運輸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(2/2)

附表三 自動洗車設備項目及規格

設備項目	設備規格
自動感應閘門	自動洗車設備入口應設置感應閘門，當工程車輛進入洗車台時，自動啟動沖洗設備。
洗車台	<p>洗車台規格應符合下列規範之一：</p> <p>一、設置具跳動路面之洗車平台，且應符合下列規定：</p> <p>（一）平台寬度應大於運輸車輛寬度一·二倍。</p> <p>（二）運輸車輛行駛於上，可產生上下振動，去除輪胎及車身沾黏之泥沙。</p> <p>二、設置混凝土鋪設之洗車水槽，且應符合下列規定：</p> <p>（一）水槽寬度應大於運輸車輛寬度一·二倍。</p> <p>（二）水槽深度應達三十公分以上，水深應達二十公分以上。</p> <p>（三）每日應置換洗車水槽廢水，置換廢水體積應為水槽容量五倍以上。</p>
沖洗設備	<p>沖洗設備應設置於洗車台二側，並符合下列規定：</p> <p>一、沖洗設備佈設總長度至少應大於洗車台長度，每一噴水口設置間隔應為五十公分以下。</p> <p>二、噴水口應採高低噴水角度間隔設置，沖洗面應涵蓋車體及輪胎。</p> <p>三、噴水水壓應達三 kg/cm²。</p> <p>四、車輛通過洗車台期間，應持續沖洗。</p>
廢水處理設備	設置具有效沉砂作用之沉砂池或廢水處理設備，洗車過程所產生之廢水應收集至廢水處理設備處理後，再回收利用或放流。
告示牌	<p>自動洗車設備入口處應設立告示牌，告示牌內容應載明下列項目：</p> <p>一、提醒駕駛人停等洗車警語。</p> <p>二、洗車設備操作方式及洗車時間。</p>

6.1.7 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外緣或結構體上設置下列可抑制粉塵之設施之一：

- (一)防塵網。
- (二)防塵布。
- (三)自動灑水設備，灑水範圍應涵蓋結構體。」

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（如圖十五（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。
- (三)自動灑水設備得設置於施工架外緣或結構體上，噴灑之水霧以涵蓋結構體為原則（如圖十五（E）～（F）），無法涵蓋之區域可搭配設置防塵網或防塵布。
- (四)尚未澆灌無法搭設壁拉桿固定鷹架，若貿然在鷹架上搭設防塵網、布，一遇到風吹、地震等狀況，可能會使結構坍塌，涉及工安問題一節，考量工程實務安全問題及防制設施設置之可行性，可待壁拉桿完成後再設置防塵網、布或自動灑水設備。

	
<p>(A) RC結構體設置防塵網</p>	<p>(B) SRC結構體設置防塵網</p>
	
<p>(C) RC結構體設置防塵布</p>	<p>(D) SRC結構體設置防塵布</p>
	
<p>(E) 結構體設置自動灑水設備</p>	<p>(F) 結構體設置自動灑水設備</p>

圖十五 營建工程之結構體應採行之防制設施內容標準

6.1.8 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)以電梯孔道輸送。
- (二)以建築物內部管道輸送。
- (三)以密閉輸送管道輸送。
- (四)以人工搬運。

前項第一款至第三款管（孔）道出口，應設置抑制粉塵逸散之圍籬並灑水。」

二、說明

- (一)以輸送管道輸送時（如圖十六（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、或採行密閉收集室。
- (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。

	
<p>(A) 上層廢棄物輸送管道 (一)</p>	<p>(B) 上層廢棄物輸送管道 (二)</p>
	
<p>(C) 上層廢棄物輸送管道 (三)</p>	

圖十六 上層且粉塵逸散性之工程材料、砂石土方或廢棄物等物料輸送至地面或地下樓層時所採行輸送方式之防制設施內容標準

6.1.9 運送物料之車輛機具

一、規範內容

本辦法第十三條明訂運輸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，運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛應使用密閉式貨廂，或以防塵布、防塵網緊密覆蓋貨廂，並捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少十五公分。運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。」

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網（布）已捆紮牢靠且下拉 15 公分（如圖十八（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輸（如圖十七（D））。不論係密閉式車斗之車輛或採用一般之車輛覆蓋防塵布，於運輸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。
- (三)運輸車輛貨廂尾門四周應設置橡膠墊片或其他可防止污水、污泥滴落之設施，並以扣環緊密固定，避免貨廂內之污水、污泥滴落（如圖十七（E）～（F））。

	
<p>(A) 運輸車輛覆蓋防塵布 (一)</p>	<p>(B) 運輸車輛覆蓋防塵布 (二)</p>
	
<p>(C) 運輸車輛覆蓋防塵布 (三)</p>	<p>(D) 密閉式車斗之運輸車輛</p>
	
<p>(E) 防止滴落污水、污泥之設施</p>	<p>(F) 防止滴落污水、污泥之設施</p>

圖十七 運輸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

6.1.10 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：

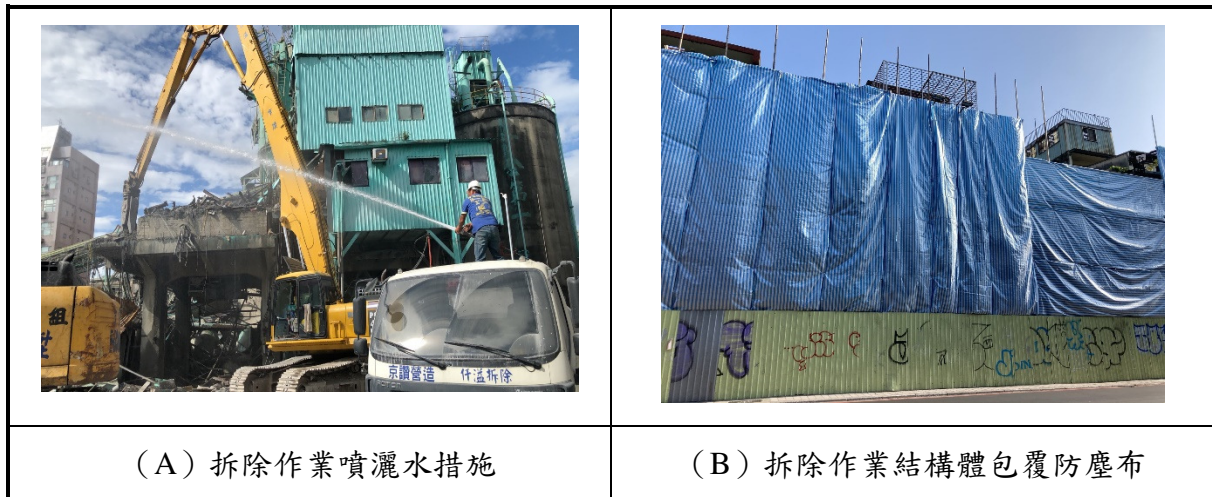
「營建業主於營建工程進行拆除期間，應採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

- (一)設置加壓噴水設施，並於拆除作業期間持續噴水。
- (二)於結構體包覆防塵布。
- (三)於結構體四周設置高度達二·四公尺之阻隔設施。

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（如圖十八（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（如圖十八（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)於結構體四周設置高度達二·四公尺之阻隔設施。



圖十八 拆除作業時應採行之防制設施內容及標準

6.1.11 粒狀物排放管道

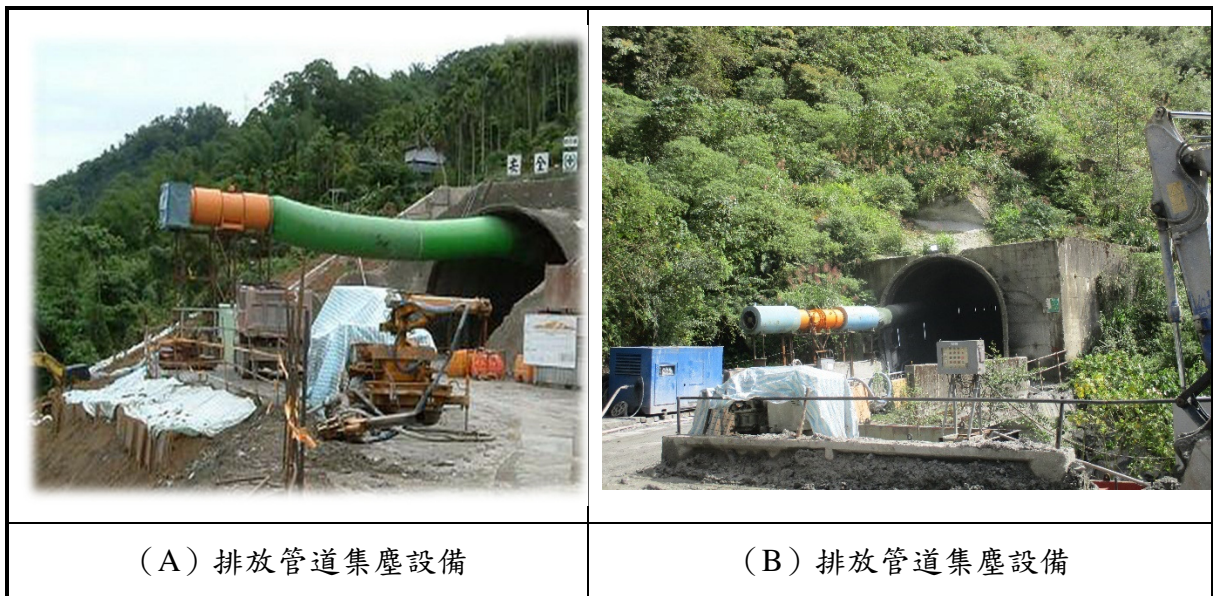
一、規範內容

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質之排氣井或排風口，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。（如圖十九（A）~（B））



圖十九 粒狀物排放管道應採行之防制設施內容及標準

6.1.12 易致粉塵逸散之作業

一、規範內容

本辦法第十六條明訂易致粉塵逸散之作業應設置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，從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，應灑水保持濕潤。

前項規定，於經濟部核定第三及第四階段停止及限制供水措施區域內之營建工程，不適用之。」

二、說明

- (一)營建業主於營建工程進行期間，如須從事具易具粉塵逸散性作業前，應先以灑水車或人工方式使上述各項作業須持濕潤，作業期間如仍有粉塵逸散之虞者，應再次灑水降低粉塵逸散。(如圖二十(A)~(B))
- (二)營建工程施工規模達本辦法第十八條規範條件者，灑水措施應依規定頻率記錄。



圖二十 易致粉塵逸散之作業應採行之防制設施內容及標準

6.1.13 易致粉塵逸散之操作

一、規範內容

本辦法第十七條明訂易致粉塵逸散之操作應設置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，從事破（粉）碎、研磨、切割、刨除或其他易致粉塵逸散之操作，應設置或採行下列有效收集或抑制粉塵逸散設施之一：

- (一)設置局部集氣系統，將粒狀污染物質收集及處理後排放。
- (二)設置加壓噴水設施，並於操作期間持續噴水。」

二、說明

- (一)加壓噴水設施應保持充足水量，並涵蓋粉塵逸散之操作範圍。(如圖二十一 (A))
- (二)局部集氣系統應設置於易致粉塵逸散之操作設備旁 (如圖二十一 (B))，抽氣量充足，並定期清理粉塵收集設施，以維持粉塵收集效果。



圖二十一 易致粉塵逸散之操作應採行之防制設施內容及標準

6.1.14 空氣污染防治設施之監測儀表及攝錄影監視系統

一、規範內容

本辦法第十八條明訂營建工程達一定規模以上，須設置空氣污染防治設施之監測儀表及攝錄影監視系統之規範。其條文內容規定如下：

「營建工程施工規模達下列條件之一者，營建業主應依附表四及附表五規定，設置空氣污染防治設施之監測儀表及攝錄影監視系統（至少須具備二支以上攝影鏡頭），並依表列項目及頻率進行記錄，記錄之影像及資料應保存一個月備查：

- (一) 工地面積達一萬平方公尺且工期達一年者。
- (二) 外運土石體積（鬆方）達一萬立方公尺者。」

二、說明

要求大型污染源設置監測設施記錄備查，以確保空氣污染防治設施操作符合規定。考量國內大型工程之空氣污染防治設施現地查核不易，故參照國外管制經驗，於本辦法新增一定規模以上之營建工程，應設置空氣污染防治設施操作運轉之監測儀表及攝錄影監視系統，另參考水利署施工技術規範，訂定影像資料保存期限之規定。

- (一) 設置自動灑水設施或以水車灑水時，應每日紀錄用水量。
- (二) 洗車設備監控儀表於施工作業期間每日記錄保存備查。
- (三) 監視系統影片於施工作業期間存檔 30 天備查。
- (四) 灑水措施、洗車設備，如採沉水式馬達者，水表無須設置於加壓馬達前後一公尺範圍內之水管上。
- (五) 集塵設備監測儀表於施工作業期間應每日紀錄保存，如有更換設備時亦應紀錄設備更換情形。

附表四 空氣污染防治設施之監測儀表、記錄項目、記錄頻率及其他規定

空氣污染防治設施	監測儀表	設置條件或位置	記錄項目	記錄頻率	其他規定
灑水措施	水表	水表應設置於加壓馬達前後一公尺範圍內之水管上。但採沉水式馬達者，不在此限。	累計用水量	每日一次	水表與加壓馬達間水管不得有其他分流
洗車設備	水表或電表	一、水表應設置於加壓馬達前後一公尺範圍內之水管上。但採沉水式馬達者，不在此限。 二、加壓馬達應設置獨立電表。	累計用水量或用電度數	每日一次	水表與加壓馬達間水管不得有其他分流
	水壓表	水壓表應設置於噴水口前端之水管上。	馬達啟動時之管內水壓值	每日一次	-
旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備 (右列監測儀表擇一)	電表	集氣系統應設置獨立電表	累計用電度數	每日一次	-
	氣體流量計	設置於集塵設備之粒狀污染物導入處或排放口	廢氣流量	每日一次	氣體流量計每年應校正一次
	壓差計	量測濾袋前後之壓力差	壓差	每日一次	-
			濾袋更換頻率	更換時記錄	-

附表五 攝錄影監視系統功能規範

項目	功能規範
解析度	達每秒十五個1024×720個影格（Frame）。
錄影期間	工程進行期間連續錄影。
錄影內容	<p>一、工地出入口及洗車設施：足以辨識工地空氣污染防制設施、出入口路面乾淨程度、運輸車輛清洗及貨廂覆蓋情形。</p> <p>二、工地施工情形：攝錄影監視之數量，以畫面涵蓋全工區為原則。</p>
錄製影像	<p>一、日間錄影應為彩色影像，夜間錄影應具紅外線夜視功能。</p> <p>二、錄製影像應清晰足以辨識，並顯示錄製日期及時間。</p>
影像儲存	錄製影像須以MPEG、H.264或AVI等公開之影像檔案格式儲存於數位載體，供直轄市、縣（市）主管機關查核。

6.1.15 防制設施之替代方案

一、規範內容

本辦法第十九條，其條文內容規定如下：

「營建業主未能依本辦法規定設置或採行空氣污染防制設施、監測設施者，得提出同等防制效率或功能之替代方法，報請直轄市、縣（市）主管機關同意後為之。」

二、說明

配合一定規模以上之營建工程須設置監測設施，增訂得提出替代方法之項目內容。

- (一)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，但防制設施與管理辦法規定不一致者。
- (二)原設置防制措施影響公共安全及權益。
- (三)防制措施因工程需求設置困難。
- (四)原有設施其防制效率、功能同等本辦法規範之防制設施者。

6.2 防制措施優劣等級及作業面積百分比判斷原則

本章第二部份係針對防制措施優劣等級及作業面積百分比判斷原則進行說明，階段式整合類別法對於削減量的估算，主要根據各項作業類別的原始排放量，依其污染防制措施執行的優劣程度，以及執行面積的百分比逐項計算削減量。各項作業項目適用的防制措施不同，同一種防制措施的減量效率也有所差異，因此必須分項查核才能正確反應營建工地的削減量成效。污染防制措施執行的程度可概分為優、可及劣三等級，其判斷標準如表二十六所示，至於詳細之優劣程度等級及作業面積百分比之判斷原則說明如下：

(一) 拆除作業

1. 灑水

- (1) 施工地點全程以高壓水霧噴灑者等級為優，效率 70%。
- (2) 施工地點全程以水管灑水者等級為可，效率 55%。
- (3) 其他類灑水措施或未全程灑水者等級為劣，效率 40%。
- (4) 作業面積百分比以工作面上施用防制措施之比例概估。

2. 臨時圍籬

- (1) 高 1.8m 以上密封圍籬者等級為優，效率 40%。
- (2) 高 1~1.8m 以上密封圍籬或同等效益者等級為可，效率 30%。
- (3) 其他類圍籬如高度不足 1m 或不是密封形式者等級為劣，效率 20%。
- (4) 作業面積百分比為工地周圍可以架設圍籬總長度之百分比，若有鄰房阻隔或其他圍牆也可一併計入排放量削減計算。

3. 防塵網

- (1) 採用優於標準塵網或防塵布且完整無破損者等級為優，效率 30%。
標準防塵網指採用網徑 0.5mm，網距 3mm 者。
- (2) 採用優於標準塵網或其他同級品者等級為可，效率 20%。
- (3) 採用劣於標準塵網且完整無破損者等級為劣，效率 10%。
- (4) 作業面積百分比指拆除對象外牆面積施用之比例。

4. 不透氣防塵塑膠布

- (1) 採用之塑膠布完整無破損且接合緊密者等級為優，效率 90%。
- (2) 採用之塑膠布稍有小孔或接合不緊密者等級為可，效率 60%。
- (3) 採用之塑膠布破損較嚴重且接合不緊密者等級為劣，效率 30%。

(4)作業面積百分比指拆除對象外牆面積施用之比例。

(二)土方開挖作業

1.圍籬

(1)高 1.8m 以上密封圍籬者等級為優，效率 40%。

(2)高 1~1.8m 以上密封圍籬者等級為可，效率 30%。

(3)其他類圍籬如高度不足 1m 或不是密封形式者等級為劣，效率 20%。

(4)作業面積百分比為工地周圍可以架設圍籬總長度之百分比，若有鄰房阻隔或其他圍牆也可一併計入排放量削減計算。

2.灑水

(1)晴天 2 小時一次以上灑水者等級為優，效率 70%。

(2)晴天 2-4 小時一次（含）灑水者等級為可，效率 55%。

(3)晴天 4 小時一次（以下）灑水者等級為劣，效率 40%。

(4)作業面積百分比以土方開挖面施用防制措施之比例概估，遇有陰雨潮溼情況則等級記為優，作業面積百分比為 100%。

3.臨時鋪面

(1)以鋼板材質進行車行道路臨時性鋪面者等級為優，效率 15%。

(2)以瀝青、混凝土材質進行車行道路臨時性鋪面者等級為可，效率 10%。

(3)以級配料材質進行車行道路臨時鋪面或前二項鋪面維護較差者等級為劣，效率 5%。

(4)作業面積百分比指機具或車行道路行駛作業面積施行防制措施之比例。

(三)土方及建材堆置

1.灑水

(1)以連續自動灑水或人工灑水 2 小時一次以上者等級為優，效率 75%。

(2)以自動灑水或人工灑水 2-4 小時一次者等級為可，效率 62%。

(3)以自動灑水或人工灑水 4 小時以上一次者等級為劣，效率 50%。

(4)作業面積百分比指堆置面積施用防制措施之比例。

2.清除

- (1)現場立即清除者等級為優，效率 100%。
- (2)堆置適當地點且防制措施良好，短期內清除者等級為可，效率 60%。
- (3)堆置適當地點等待清除者等級為劣，效率 20%。
- (4)作業面積百分比指堆置整理或清除之比例。

3.覆蓋

- (1)以不透氣塑膠布材質進行覆蓋者等級為優，效率 70%。
- (2)防塵網材質進行覆蓋者等級為可，效率 50%。
- (3)類材質（例如水泥袋、模板等）進行覆蓋或前二項覆蓋不完整者等級為劣，效率 30%。
- (4)積百分比指堆置面積施用防制措施之比例。

(四)工地內裸露地面

1.灑水

- (1)晴天以連續自動灑水或人工灑水 2 小時一次以上灑水者等級為優，效率 65%。
- (2)晴天以連續自動灑水或人工灑水 2-4 小時一次（含）灑水者等級為可，效率 52%。
- (3)晴天以連續自動灑水或人工灑水 4 小時一次（以下）灑水者等級為劣，效率 40%。
- (4)作業面積百分比以裸露區域面積施用防制措施之比例概估，遇有陰雨潮溼情況則等級記為優，作業面積百分比為 100%。

2.植生

- (1)植生茂密或噴灑藥劑且完整者等級為優，效率 90%。
- (2)植生或噴灑藥劑疏密互見者等級為可，效率 77%。
- (3)植生稀疏或存活力差者等級為劣，效率 65%。
- (4)作業面積百分比以裸露區域面積施用防制措施之比例概估。

3.鋪面或壓實

- (1)以鋼板材質進行鋪面者等級為優，效率 70%。
- (2)以瀝青、混凝土材質進行鋪面，或以不透氣材質覆蓋者，且保持清潔者等級為可，效率 50%。

(3)以其他類材質如級配進行鋪面或機具壓實或以稻草蓆、防塵網覆蓋或施行上述二項措施卻未保持清潔者等級為劣，效率 30%。

(4)作業面積百分比以裸露區域面積施用防制措施之比例概估。

4.圍籬

(1)高 1.8m 以上密封圍籬者等級為優，效率 40%。

(2)高 1~1.8m 以上密封圍籬者等級為可，效率 30%。

(3)其他類圍籬如高度不足 1 m 或不是密封形式者等級為劣，效率 20%。

(4)作業面積百分比為工地周圍可以架設圍籬總長度之百分比，若有鄰房阻隔或其他圍牆也可一併計入排放量削減計算。

(五)結構體施工

1.灑水

(1)晴天以自動灑水 2 小時一次以上灑水者等級為優，效率 70%。

(2)晴天以自動灑水 2-4 小時一次（含）灑水者等級為可，效率 55%。

(3)晴天以自動灑水 4 小時一次（以下）灑水者等級為劣，效率 40%。

(4)作業面積百分比以裸露區域面積施用防制措施之比例概估，遇有陰雨潮溼情況則等級記為優，作業面積百分比為 100%。

2.集塵設備

(1)具吸塵器、袋式集塵器或噴淋槽且依設備規範正常操作者等級為優，效率 80%。

(2)具重力沈降或慣性衝擊室且依設備規範正常操作者等級為可，效率 70%。

(3)具防塵設備如輸送套管等且實際運作者等級為劣，效率為 60%。

(4)作業面積百分比以防制措施施用的涵蓋比例概估。

3.覆蓋

(1)以不透氣塑膠布材質進行外牆覆蓋者等級為優，效率 80%。

(2)以標準防塵網材質進行外牆覆蓋者等級為可，效率 55%。

(3)以其他類材質進行外牆覆蓋或前二項覆蓋不完整者等級為劣，效率 30%。

(4)作業面積百分比指外牆總面積施用防制措施之比例。

(六)車輛裝卸運送作業

1.洗車

- (1)設有專用洗滌車輛設備或與土石有關機具之清洗措施且正常運作確實清洗並妥善收集廢水者等級為優，效率 80%。
- (2)設有專用洗滌車輛設備或與土石有關機具之清洗措施且正常運作惟清洗後仍殘留部份砂土者等級為可，效率 70%。
- (3)設置簡易清洗設備如過水路面或僅以人工清洗輪胎者等級為劣，效率 60%。
- (4)作業面積百分比指車輛或機具清洗數目之比例。

2.掃洗路面

- (1)經常性地面粉土清掃並保持清潔者等級為優，效率 35%。
- (2)每日兩次以上地面粉土清掃者等級為可，效率 27%。
- (3)每日一次以上地面粉土清掃者等級為劣，效率 20%。
- (4)作業面積百分比指工地出入口車行道路及前後約 30 公尺施用措施之比例。

3.車輛覆蓋

- (1)以不透氣塑膠布或尼龍布覆蓋且包覆完全且具有廢水收集設施者等級為優，效率 50%。
- (2)以塑膠布或尼龍布覆蓋者等級為可，效率 35%
- (3)以防塵網替代覆蓋或前二項措施覆蓋較不完整者等級為劣，效率 20%。
- (4)作業面積百分比指運棄車輛覆蓋數目之比例。

4.密閉系統

- (1)完全密閉車斗系統且車輛行駛過程中無污染產生者等級為優，效率 90%。
- (2)完全密閉車斗系統但車輛行駛過程中稍有污染產生者等級為可，效率 80%。
- (3)其他類狀況如系統密閉不完全或車斗本身污染者等級為劣，效率 70%。
- (4)作業面積百分比指運棄車輛使用密閉車斗系統之比例。

5.灑水

- (1)表面溼潤且未有污染產生者等級為優，效率 50%。
- (2)表面溼潤但有水污染之虞者等級為可，效率 35%。
- (3)其他類狀況如灑水不足或過多而無污染收集系統者等級為劣，效率 20%。
- (4)作業面積百分比指運棄車輛表面灑水數目之比例。

表二十六 各項施工作業防制措施等級分類判定標準

項目		等級	優	可	劣
拆除作業	灑水		高壓水霧噴灑	水管灑水	其他灑水措施
	臨時圍籬		高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他圍籬措施
	防塵網		優於標準塵網且完整無破損	標準防塵網或其他同等級品	劣於標準防塵網且完整無破損
	不透氣防塵塑膠布		完整無破損且接合緊密	有小孔或接合不緊密	破損不堪且接合不緊密
土方開挖作業	圍籬		高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他圍籬措施
	灑水		晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	臨時鋪面		鋼板材質	瀝青、混凝土材質	其他類材質如級配
土方及建材堆置	灑水		連續自動灑水	人工灑水 2 小時一次	人工灑水 4 小時一次
	清除		現場立即清除	堆置適當地點待清除	待清除
	覆蓋		不透氣塑膠布材質	防塵網材質	其他類材質(水泥袋、模板等)
工地內裸露地面	灑水		晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	植生		茂密且完整者	疏密互見者	稀疏或存活力差
	鋪面或壓實		鋼板材質	瀝青、混凝土材質、覆蓋不透氣材質	壓實或其他類材質如級配、稻草
	圍籬		高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他類圍籬
結構體施工	灑水		晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	集塵設備		吸塵器、袋式集塵器	重力沈降、慣性衝擊	其他集塵設備
	覆蓋		尼龍布材質	防塵網材質	其他類材質
車輛裝卸運送作業	洗車		具專用洗滌措施能完全清洗	具專用洗滌措施但未能完全洗淨	人工噴水清洗
	掃洗路面		經常性	每日二次以上	每日一次
	車輛覆蓋		塑膠布或尼龍布完全覆蓋	塑膠布或尼龍布覆蓋	防塵網覆蓋
	密閉系統		完全密閉系統	密閉系統	其他類系統
	灑水		表面濕潤且未有污染產生	表面濕潤但有污染掉落之虞	其他類狀況

資料來源：本公司蒐集整理

第七章 查核重點、缺失處理原則及替代審核

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十九條規定，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。

7.1 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。

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：

- 一、未採行管理辦法規定之污染防治設施者，記十點。
- 二、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)

1.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治費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。

2.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治費徵收管制編號、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)

1.查核重點(如圖二十二)：

(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。

A.圍籬高度是否符合營建工程等級之規定，如下表所示。(圍籬高度係指圍籬本體之高度，應會同業主現場丈量，並告知認定結果)

所在地空氣品質 防制區 營建工程分級	懸浮微粒、 細懸浮微粒 一、二級防制區	懸浮微粒、 細懸浮微粒 三級防制區
第一級營建工程	二·四公尺	
第二級營建工程	一·八公尺	二·四公尺

註：倘圍籬高度認定有疑義，主管機關應以科學方式量測之。

(3)圍籬設置情形：

A.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並經地方主管機關同意。

B.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。

C.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末滿三個月之道路、隧道、管線或橋樑工程之情形。

D.簡易圍籬是否緊密相連。

E.防溢座是否可有效阻隔工地廢水溢流。

2.缺失記點原則：

(1)營建工地周界，有下列情形之一者，記十點：








A.營建工地周界未設置定著地面之全阻隔式圍籬或防溢座。

B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)營建工地周界，有下列情形之一者，記四點。

A.圍籬未定著地面。

- B.圍籬高度不符合營建工程所在地空氣品質防制區等級之規定或圍籬種類不符合規定。
- C.工地周界設置之圍籬，未涵蓋全部工地區域。
- D.簡易圍籬未緊密相連。
- E.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>營建工地周界設有定著地面之圍籬，且具有防溢座。</p>		<p>營建工地周界未設置圍籬。</p>
	<p>於道路轉角或轉彎處十公尺以內者，可以半阻隔式圍籬取代。</p>		<p>營建工地周界圍籬設置之圍籬，不符合管理辦法規定。</p>
	<p>道路、隧道、管線或橋樑工程，其工地周界連接之道路寬度在8公尺以下，或施工工期未滿3個月者，可以緊密相連之簡易圍籬取代</p>		<p>營建工地周界圍籬設置之簡易圍籬未緊密相連。</p>
			

圖二十二 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)

1.查核重點(如圖二十三)：

(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、防塵網或噴灑化學穩定劑等措施。

(3)採行之防制措施是否完全覆蓋。

(4)覆蓋情形：

A.防塵布或防塵網是否破損，而影響防制效果。

B.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。

2.缺失記點原則：

(1)營建工地物料堆置，有下列情形之一者，記十點：



A.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。

B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)營建工地物料堆置，有下列情形之一者，記四點。

A.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。

B.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>覆蓋之 防塵布 或防塵 網，未 完整覆 蓋物料 堆置區 域。</p>

圖二十三 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)

1.查核重點(如圖二十四)：

- (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：
 - A.屬第一級營建工程，須達百分之九十以上。
 - B.屬第二級營建工程，須達百分之七十以上。
- (4)防制設施鋪設方面：
 - A.鋼板之間是否密合。
 - B.混凝土、粗級配鋪設厚度，是否影響防制效果。
 - C.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。

2.缺失記點原則：

- (1)營建工地內之車行路徑，有下列情形之一者，記十點：
 - A.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。
 - B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。
- (2)營建工地內之車行路徑，有下列情形之一者，記四點：
 - A.第一級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達百分之九十者。
 - B.第二級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達百分之七十者。
 - C.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。
 - D.營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑粗級配或粒料鋪設厚度不足，致影響防制效果。
 - E.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。

符合本辦法第八條之規定 (○)		違反本辦法第八條之規定 (×)	
	車行路徑鋪設鋼板。		車行路徑未設置任何防制設施。
	車行路徑鋪設混凝土。		車行路徑未設置任何防制設施。
	車行路徑鋪設瀝青混凝土。		
	車行路徑鋪設粗級配。		

圖二十四 營建工地車型路徑查核重點

(五)營建工地內裸露區域部分：(本辦法第九條規定)

1.查核重點(如圖二十五)：

(1)應先確認營建工地內裸露區域之範圍，管理辦法所指裸露區域，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。工地內裸露區域之估算原則為：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。若工地無裸露區域，則免實施本項防制措施。

(2)營建工地內裸露區域之防制措施，是否符合下述所示：

A.覆蓋防塵布、防塵網或稻草(蓆)。

B.鋪設鋼板、混凝土或瀝青混凝土。

C.鋪設粗級配或粒料。

D.植生綠化。

E.地表壓實且配合每日至少灑水二次，每次灑水範圍應涵蓋裸露區域，並記錄用水量備查。

F.配合定期噴灑化學穩定劑。

G.設置自動灑水設備，灑水範圍應涵蓋裸露區域。

(3)防制措施實施面積比例，是否符合營建工程等級之規定：

A.屬第一級營建工程，須達百分之九十以上。

B.屬第二級營建工程，須達百分之七十以上。

(4)裸露區域扣除採行前項防制設施之剩餘部分，須配合定期灑水，灑水頻率每日至少二次。若經濟部核定第三及第四階段停止及限制供水措施區域內之營建工程，不適用之。

(5)防制措施實施狀況：

A.覆蓋之防塵布或防塵網是否破損或毀壞，致影響防制效果。

B.鋪設粗級配或粒料，是否有流失或磨損，致影響防制效果。

C.定期噴灑化學穩定劑或定期灑水，是否確實執行，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，包括裸露區域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。

2. 缺失記點原則：

(1) 營建工地內之裸露區域，有下列情形之一者，記十點：

- A. 營建工地內之裸露區域未採行管理辦法第九條第一項第一款至第七款規定防制措施之一者。
- B. 未採行管理辦法第九條第二項配合定期灑水者。
- C. 未依直轄市、縣（市）主管機關同意後之替方法法執行。

(2) 營建工地內之裸露區域，有下列情形之一者，記四點：

- A. 屬第一級營建工程，實施面積未達百分之九十者。
- B. 屬第二級營建工程，實施面積未達百分之七十者。
- C. 覆蓋之防塵布、防塵網或稻草（蓆）有破損、毀壞或缺漏，致影響防制效果。
- D. 鋪設粗級配或粒料有流失或磨損，致影響防制效果。
- E. 採配合定期噴灑化學穩定劑、地表壓實且配合灑水、設置自動灑水設備或依管理辦法第九條第二項規定配合定期灑水，但噴灑面積、量或頻率不足，致影響防制效果或未依規定記錄用水量者。

符合本辦法第九條之規定 (○)		違反本辦法第九條之規定 (×)	
	<p>灑水措施配合鋪設防塵網或防塵布，以維持防制效率。</p>		<p>裸露區域未採行任何防制措施。</p>
	<p>灑水措施配合鋪設稻草蓆，以維持防制效率。</p>		<p>裸露區域未採行任何防制措施</p>
	<p>灑水措施配合鋪設粗級配。</p>		<p>。</p>

圖二十五 營建工地內裸露區域查核重點

(六)營建工地出入口部分：(本辦法第十條規定)






1.查核重點(如圖二十六)：

- (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：
 - A.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。
 - B.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，且不會造成工地出入口及其延伸之道路有路面色差。
- (5)區域開發工程、疏濬工程者，應洗掃鄰接道路，並設置自動洗車設備，其規定如附表三所示。

2.缺失記點原則：

- (1)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，如有下列情形者，記十點。
 - A.未設置洗車設備，或無設置洗車空間者，且未以加壓沖洗設備清洗者。
 - B.屬區域開發工程、疏濬工程，未洗掃鄰接道路或未設置自動洗車設備者。
 - C.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。
- (2)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，如有下列情形者，記四點。
 - A.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。
 - B.須設置自動洗車台者，其自動洗車設備規格未符合管理辦法附表三規定。
 - C.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。

D.車輛離開營建工地時未有效清洗車體及輪胎，其表面附著污泥或造成工地出入口及其延伸之道路有路面色差。

符合本辦法第十條之規定 (○)		違反本辦法第十條之規定 (×)	
	<p>工地出入口設置自動洗車設備</p>		<p>未設置洗車設備，或無設置洗車空間者，且未以加壓沖洗設備清洗</p>
	<p>設置自動洗車台並於入口處設置立告示牌</p>		<p>車輛離開營建工地時未有效清洗車體及輪胎，造成工地出入口及其延伸之道路有路面色差</p>
	<p>採加壓沖洗設備清洗，並妥善處理洗車廢水</p>		

圖二十六 營建工地出入口查核重點

(七)營建工程結構體部分：(本辦法第十一條規定)

1.查核重點(如圖二十七)：

- (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)外緣或結構體上設置下列可抑制粉塵之設施，如：防塵網、防塵布或自動灑水設備。
- (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。
- (5)自動灑水設備，其灑水範圍應涵蓋結構體。

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。

2.缺失記點原則：

- (1)營建工程結構體防制措施，有下列情形之一，記十點。
 - A.營建工程結構體之施工架(鷹架)外緣未覆蓋防塵布、防塵網且未於結構體上設置自動灑水設備者。
 - B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。
- (2)營建工程結構體防制措施，有下列情形之一，記四點。
 - A.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。
 - B.設置於結構體上之自動灑水設備，灑水範圍未能涵蓋結構體或灑水量、頻率不足，致影響防制效果。

符合本辦法第十一條之規定 (○)		違反本辦法第十一條之規定 (×)	
	<p>結構體之施工架外緣設置防塵網及防塵布</p>		<p>結構體之施工架外緣未覆蓋防塵布、防塵網且未於結構體上設置自動灑水設備</p>
	<p>結構體上之自動灑水設備，灑水涵蓋結構體</p>		<p>結構體施工架外緣之防塵布或防塵網，破損，致影響防制效果</p>

圖二十七 營建工地結構體查核重點

(八)營建工地內上層物料輸送至地面或地下樓層部分：(本辦法第十二條規定)

1.查核重點(如圖二十八)：

- (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)電梯孔道、建築物內部管道及密閉輸送管道出口是否設置可抑制粉塵逸散之圍籬並灑水。

2.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。
 - A.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。
 - B.輸送管道出口未設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。
 - C.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。
- (2)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，記四點。

符合本辦法第十二條之規定 (○)		違反本辦法第十二條之規定 (×)	
	<p>密閉輸送管道出口設置抑制粉塵逸散之圍籬</p>		<p>輸送管道出口未設置抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施</p>
	<p>採建物內部管及密輸送管道</p>		<p>輸送管道出口圍籬高度或範圍不足</p>

圖二十八 營建工地內上層物料輸送查核重點

(九)運送物料之車輛機具部分：(本辦法第十三條規定)

1.查核重點(如圖二十九)：

(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：

A.採用具備密閉式貨廂。

B.使用防塵布或防塵網緊密覆蓋，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：

A.防塵布或其他不透氣覆蓋物是否完全覆蓋運載物料。

B.是否設置防止載運物料掉落地面之防制設施。

C.防塵布或防塵網是否捆紮牢固，且邊緣延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

(3)運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施。

上述第(1)、(2)及(3)項均須實施。

2.缺失記點原則：

(1)運輸車輛有下列情形之一者，記十點。

A.運輸車輛採用非密閉貨廂之車輛機具，運送具粉塵逸散性之物料，且未使用防塵布、防塵網緊密覆蓋者。

B.運輸車輛貨廂未具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施者。

C.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)上述運輸車輛有下列情形之一者，記四點。

A.防塵布、防塵網未完全覆蓋運載物料。

B.防塵布、防塵網未捆紮牢固。

C.防塵布、防塵網邊緣未延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

D.運輸車輛貨廂具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施，但運輸過程仍滴落污水、污泥於地面。

符合本辦法第十三條之規定 (○)		違反本辦法第十三條之規定 (×)	
	<p>採用具備密閉式貨廂</p>		<p>防塵布、防塵網邊緣未延伸至車斗上緣以下至少十五公分。</p>
	<p>防塵布或防塵網捆紮牢固，且邊緣延伸至車斗上緣以下至少十五公分</p>		<p>防塵布、防塵網邊緣未延伸至車斗上緣以下至少十五公分</p>
	<p>運輸車輛貨廂設置具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施</p>		

圖二十九 營建工地運送物料之車輛機具查核重點

(十)營建工程進行拆除作業部分：(本辦法第十四條規定)

1.查核重點(如圖三十)：

(1)營建工程進行拆除作業時，是否採用加壓噴灑水並於拆除作業期間持續噴水、結構體四周設置阻隔設施。

(2)若為第一級營建工程，是否同時採行加壓噴灑水並於拆除作業期間持續噴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：

A.加壓噴灑水之壓力、水量是否足夠，是否有於作業期間持續噴水。

B.防塵布是否破損。

C.結構體四周設置高度達二·四公尺之阻隔設施。

2.缺失記點原則：

(1)進行拆除作業時，有下列情形之一者，記十點。

A.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阻隔設施之一者。

B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)進行拆除作業時，有下列情形之一者，記四點。

A.第一級營建工程僅採行加壓噴水設施或於結構體包覆防塵布其中之一者者。

B.加壓噴灑水之壓力、水量不足或拆除作業期間未持續噴水，致影響防塵效果。

C.防塵布破損，致影響防制效果。

D.阻隔設施高度或範圍不足，致影響防制效果

符合本辦法第十四條之規定 (○)		違反本辦法第十四條之規定 (×)	
	<p>於結構 體包覆 防塵布</p>		<p>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阻隔設施之一</p>

圖三十 營建工地拆除作業查核重點


(十一)營建工程粒狀物排放管道部分：(本辦法第十五條規定)

1.查核重點(如圖三十一)：

- (1)應先確認營建工地內是否具有排放粒狀物質之排氣井或排風口，如無，則免設本項防制設施。
- (2)排放粒狀物質之排氣井或排風口，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。

2.違規記點建議：

- (1)排放粒狀物質之排氣井或排風口，有下列情形之一者，記十點。
 - A.排放粒狀污染物質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。
 - B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。
- (2)設置之集塵設備未確實操作，記四點。

符合本辦法第十五條之規定 (○)		違反本辦法第十五條之規定 (×)	
	<p>排放粒狀污染物質之排氣井或排風口，設置有效之集塵設備</p>		<p>排放粒狀污染物質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</p>

圖三十一 營建工地粒狀物排放管道查核重點

(十二)從事易致粉塵逸散之作業部分：(本辦法第十六條規定)

1.查核重點(如圖三十二)：

(1)從事具粉塵逸散性之開挖、回填、搬運、裝卸、夯實、篩分或其他易致粉塵逸散之作業前，應灑水保持濕潤。

(2)前項規定，於經濟部核定第三及第四階段停止及限制供水措施區域內之營建工程，不適用之。

2.違規記點建議：

(1)從事易致粉塵逸散之作業，有下列情形之一者，記十點。

A.從事具粉塵逸散性作業前，未灑水保持濕潤者。

B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)灑水範圍未涵蓋從事具粉塵逸散性作業之區域或未保持濕潤，致影響防制效果，記四點。

符合本辦法第十六條之規定 (○)		違反本辦法第十六條之規定 (×)	
	<p>從事易致粉塵逸散之作業，灑水保持濕潤</p>		<p>從事易致粉塵逸散之作業，未灑水保持濕潤</p>
	<p>從事易致粉塵逸散之作業，灑水保持濕潤</p>		

圖三十二 營建工地從事易致粉塵逸散之作業查核重點

(十三)從事易致粉塵逸散之操作部分：(本辦法第十七條規定)

1.查核重點(如圖三十三)：

(1)從事破(粉)碎、研磨、切割、刨除或其他易致粉塵逸散之操作，應設置或採行下列有效收集或抑制粉塵逸散設施之一：

A.設置局部集氣系統，將粒狀污染物質收集及處理後排放。

B.設置加壓噴水設施，並於操作期間持續噴水。

2.違規記點建議：

(1)執行易致粉塵逸散之操作，有下列情形之一者，記十點。

A.從事具粉塵逸散性之操作未設置局部集氣系統或加壓噴水設施者。

B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)執行易致粉塵逸散之操作時，如有以下情形之一，記四點。

A.設置局部集氣系統，但未確實收集及處理，致影響防制效果。

B.設置加壓噴水設施，但水量不足或未持續噴水，致影響防制效果。

符合本辦法第十七條之規定 (○)		違反本辦法第十七條之規定 (×)	
	<p>從事易致粉塵逸散之操作，採行加壓噴水設施，並於操作期間持續噴水。</p>		<p>從事易致粉塵逸散之作，未持續噴水，採局部集氣系統。</p>
	<p>從事易致粉塵逸散之操作，採行局部集氣系統。</p>		

圖三十三 營建工地從事易致粉塵逸散之操作查核重點

(十四)監測錄影記錄：(本辦法第十八條規定)

1.查核重點(如圖三十四)：

(1)營建工程施工規模達下列條件之一者，應設置空氣污染防治設施之監測錄影設備：

A.工地面積達一萬平方公尺且工期達一年者。

B.外運土石體積(鬆方)達一萬立方公尺者。

(2)針對空氣污染防治設施，如下所示，進行監測儀表設置，並依規定(附表四)進行使用紀錄。

A.灑水設施需安裝水表。

B.洗車設備需安裝水表或電表(擇一)及水壓表。

C.旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備，需安裝電表、氣體流量計及壓差計。

(3)設置攝錄影監視系統，其功能規範如附表五所示，至少須具備二支以上攝影鏡頭，其記錄之影像及資料應保存一個月備查。

2.違規記點建議：

(1)空氣污染防治設施之監測錄影設備，如有以下情形之一，記十點。

A.施工規模達第十八條規定條件，未設置監測儀表或未設置攝錄影監視系統者。





B.未依直轄市、縣(市)主管機關同意後之替方法法執行。

(2)空氣污染防治設施之監測錄影設備，如有以下情形之一，記四點。

A.未依管理辦法附表四監測儀表項目及頻率規定進行記錄或紀錄未保存一個月備查。

B.攝影鏡頭設置數量不足或未符合附表五錄影內容規範或錄製影像未保存一個月備查。

本辦法第十八條之監測儀表及攝錄影監視系統

	設置 水 表		洗 車 設 備 安 裝 電 表
	設置 水 壓 表		設 置 攝 錄 影 監 視 系 統

圖三十四 營建工地監測錄影記錄查核重點

7.2 缺失處理原則

一、缺失處理原則：

(一)稽查當次之缺失點數合計未達十點者，屬違規情節輕微，得依行政程序法第 165 條規定，以行政指導方式，要求營建業主限期採行或完成設置防制設施；倘屆期未採行或完成設置防制設施者，則依違反管理辦法規定處分。

(二)稽查當次之缺失點數合計在十點（含）以上者，屬違規事實明確，可逕依違反管理辦法規定處分。

二、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二項；行為罰之管制對象為行為人，主要違反空氣污染防制法第三十二條。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。

三、違反管理辦法規定所處罰鍰，依「公私場所固定污染源違反空氣污染防制法應處罰鍰額度裁罰準則」辦理。

7.3 替代防制設施審核

依本辦法第十九條規定：「營建業主未能依本辦法規定設置或採行空氣污染防制設施、監測設施者，得提出同等防制效率或功能之替代方法，報請直轄市、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（如表二十七）。

(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（如表二十七）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、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。

表二十七 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

1之3頁

工程名稱		管制編號	
工地地址或地號		建照字號或合約編號	
營建業主		負責人	
聯絡地址		電話	
承包(造)單位		負責人	
聯絡地址		電話	
工地主任		工地環保負責人	
工務所地址		電話	
一、工程概要：(開挖深度、構造概要、總樓地板面積、工期概要、施工方式與順序等)			
二、工程周遭環境概述：(重要道路、環境敏感受體)			
三、申請原因：			

表二十七 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(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 操作方法	替代防制效率 (功能)
五、替代防制設施照片				

表二十七 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)

3之3頁

此 致

_____環境保護局

營建業主名稱(加蓋公司或單位章)：

營利事業統一編號：

地 址：

電 話：

承包(造)單位名稱(加蓋公司章)：

營利事業統一編號(身分證字號)：

地 址：

電 話：

中 華 民 國 年 月 日