



香港建造商會
Hong Kong Construction Association

建築工地環保最佳實務指南

控制建造工程塵埃的良好方法

演講者
余錫萬工程師

香港建造商會一簡介

➤ 背景

香港建造會創建於1920年。多年來，商會一直是香港承建商認可的發言代表。

商會設立了不同的行業及常務委員會以研究和檢討不同運作範疇的專案。

環保小組於1999年成立。



環保小組一簡介

➤ 環保小組

委員會代表商會與相關政府部門，特別是環境保護署進行討論及研究，以解決建造工程環保的相關問題，亦就與建造工程環保的相關事宜，為政府及其他專業團體提供諮詢平臺。

➤ 刊物

- “ 建築工地環保最佳實務指南
- “ 環保工地講座培訓講義
- “ 香港建造業環保法例指引
- “ 建造業臨時工程減碳實務指南

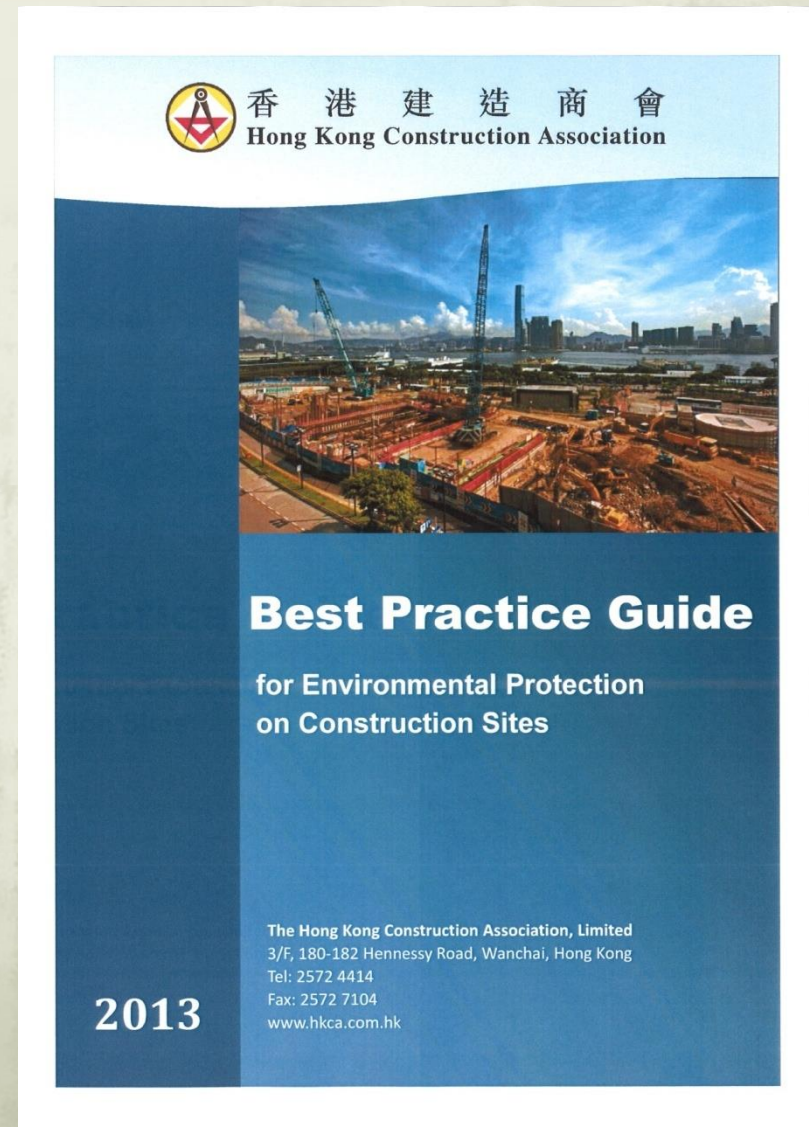


環保小組主席

余錫萬先生

建築工地環保最佳實務指南

- “最佳實務指南”，顧名思義，是為了方便前線管理團隊在處理施工相關環保問題時使用的參考書。
 - 通過借鑒過往的實例，及對比適當的和不當的措施，指南旨在為受到施工環境污染直接影響的人或環境，提供一些持續改進的實用指引。
- 版本
- 2002年版
- 2004年版
- 2009年版
- 2013年版

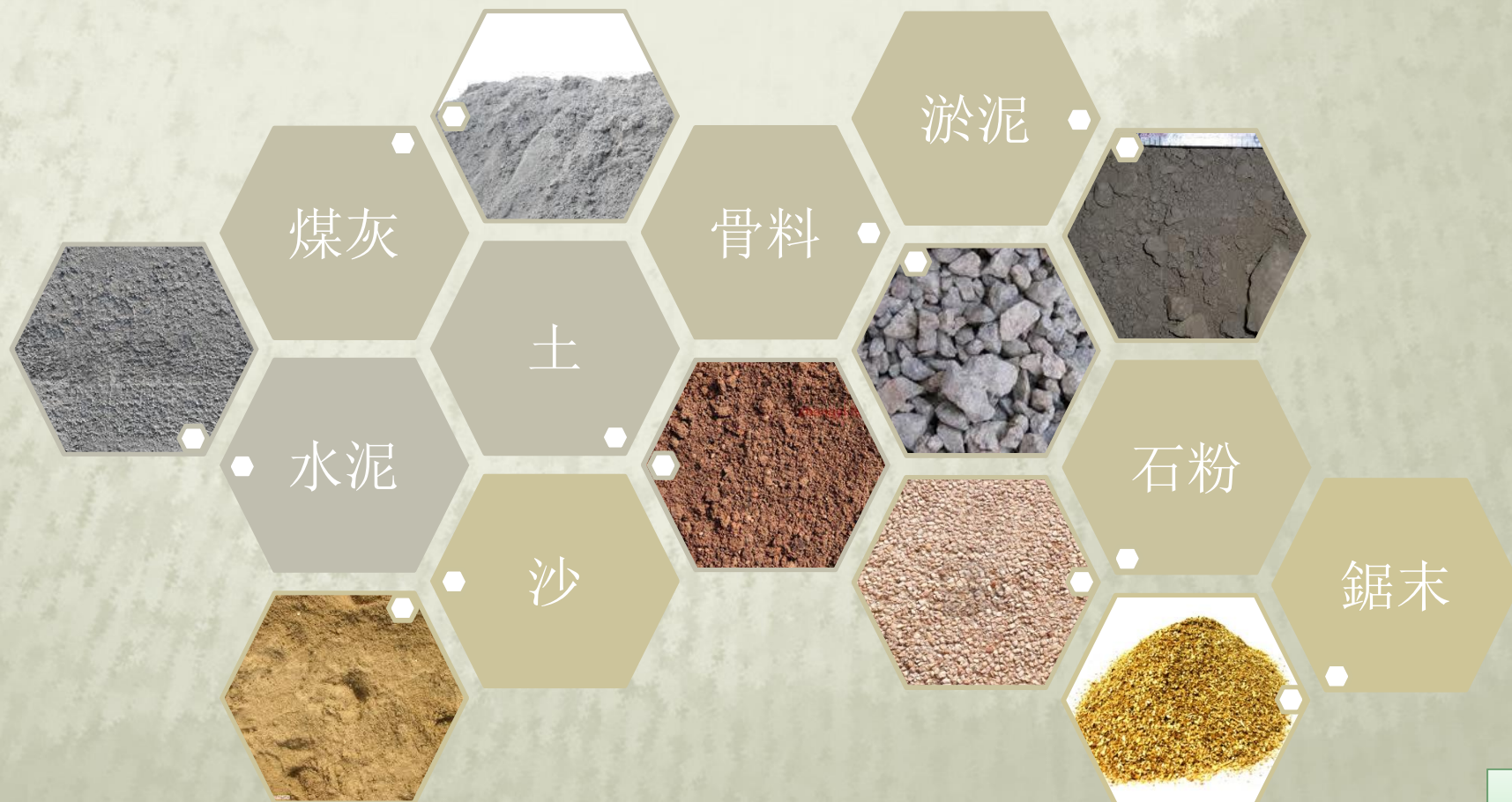


最佳實務指南-概述

- 定義
- 施工揚塵主要來源
- 施工揚塵防控方法
 - “ 防塵規劃
 - “ 防塵措施
 - “ 減緩施工揚塵技術
 - “ 防塵實例
 - “ 其他工程類別

定義

➤ 建造工程塵埃



施工揚塵主要來源

- 施工揚塵主要來自以下各項活動



“從源頭上防止塵埃似乎最有效的緩解方法。”



施工揚塵防控方法

➤ 防塵規劃

在項目規劃階段，決定有效防塵的要素包括：

一.識別塵埃可能造成的影響

二.工序安排

三.確定減塵設施

四.工地規劃

五.提供抑制揚塵的水源

六.申請指定工程的許可證和通知工程動工

七.培訓

八.溝通

九.防塵的緩解措施



防塵措施

- 良好的工地清潔
- 工地邊界，入口及臨時圍牆
- “ 提供車輛高壓噴射水沖洗設施
- “ 車輛沖洗用水應迴圈使用
- “ 廢水在排放前應先經過處理
- “ 車輛沖洗設施與工地出口之間的道路應鋪設混泥土，瀝青或其他堅固材料
- “ 除了工地出入口以外的工地邊界，應提供2.4米高的臨時圍牆。此外，還建議提供排水渠，以防止廢水流出工地



防塵措施

- 道路開挖/重鋪工程
- “ 在機械破碎作業的工作表面，噴灑水或塵埃抑制化學劑
- “ 通過使用防塵隔板，適當隔離工作現場，以儘量減少不受控制的塵埃飛散到周圍的公共區域



良好方法

承建商應在每個工地出入口設立升降欄杆和調派一名保安員做清潔檢查。只有車身沖洗乾淨，並且車載物已遮蓋的車輛才被允許離開工地。保安員還可以通過照相或錄影來取證做合規記錄。

防塵措施

➤ 土方開挖或土料運輸

- “ 在土方開挖的整個過程，以及暴露在外的土地表面，通過噴灑水或塵埃抑制化學劑，維持整個土地表面濕潤



防塵措施

- 空曠暴露的地表
 - “ 監控空曠暴露的地表情況，需要時噴灑水或塵埃抑制化學劑
 - “ 進行壓實，鋪草皮，噴草和植被種植盡可能保護暴露的地表



防塵措施

- 暴露的產生塵埃的儲存物料
 - “ 暴露在外的儲存物料和廢棄物應弄濕或用防塵隔板完全覆蓋或儲存在遮掩的廢棄物收集區（三面加頂蓋）
 - “ 不要將容易產生塵埃的物料儲存在工地臨時圍牆範圍以外
 - “ 儘量減少庫存數量/工地存放的時間
 - “ 避免在工地邊界和敏感區域的順風方向儲存物料
 - “ 裝填緊密儲存物料的表面



防塵措施

➤ 運輸通道

- “ 主要運輸通道（即，每30分鐘內過往超過4次或以上車輛的通道）應：
 - 鋪設混泥土，瀝青，金屬板或其他堅固材料，保持清除易生塵物料；
 - 壓實路面，並噴灑水或塵埃抑制化學劑，以保持整個路面濕潤
- “ 在工地內實行合理車速限制，如時速8公里
- “ 任何工地車輛進出口30米以內的道路周圍應避免放置易生塵物料



防塵措施

- 裝卸易揚塵的物料
- “ 除水泥，煤灰和特殊情況需要保持易生塵物料乾燥之外，其他所有易生塵的物料在裝卸作業中需要噴灑水或塵埃抑制化學劑
- “ 在車輛離開工地前，用防塵隔板遮蓋運輸的易生塵物料



良好方法

自動傾斜卡車上安裝機械防塵隔板可以更加有效的緩解運輸過程中的揚塵。

防塵措施

➤ 生產混泥土

- “ 在生產混泥土或者其他物料需要使用袋裝水泥或幹煤灰時，拆袋，配料和攪拌的過程應該在三面及頂部都有遮蔽的區域進行



➤ 清除易揚塵物料

- “ 由纖維篩檢程式或其他空氣污染控制系統或設備收集的水泥，幹煤灰或其他易揚塵物料，在清除時應裝在完全封閉的容器中

防塵措施

- 氣動或電動的鑽孔，切割和拋光

工程進行時，應持續在工作表面噴灑水或塵埃抑制化學劑，除非該工作進行是伴隨著一個有效的防塵操作過濾裝置

- 黑煙

任何機械產生的黑煙（例如柴油發電機）可以通過以下方法減少：

- “ 保養維護機械設備
- “ 使用品質較佳的柴油，提高燃燒效率
- “ 在排氣管安裝聚塵器



減緩施工揚塵技術

➤ 物理屏障

使用物理屏障減少塵埃飛散：

- “ 豎立防塵圍板抑制塵埃擴散
- “ 防塵圍板的高度不應低於2.4米
- “ 隔音屏障也可以起到防塵的作用
- “ 為了增加防塵圍板的效能，應盡可能將圍板靠近產生塵埃的工作活動，並應遮罩頂風



爆破中使用的物理屏障

減緩施工揚塵技術

➤ 遮蓋物

- “ 在某些情況下，在鋪設遮蓋物之前弄濕易揚塵物料，可以更有效的減塵
- “ 使用防滲透的遮蓋物（如：篷布）把易揚塵物料圍住或密封，並保持潮濕
- “ 在使用水泥，煤灰進行混凝土生產過程中，應在三面及頂部都遮蓋的區域進行



減緩施工揚塵技術

➤ 噴灑/灑水系統

使用噴灑/灑水系統可以有效的抑制揚塵的情況包括：

- “ 大型建築工地
- “ 離公眾道路有相當距離的工地運料路
- “ 石料儲存區域

噴灑/灑水系統可使用自動化的計時器或控制開關

噴灑/灑水系統的局限性包括：

- “ 風向影響
- “ 覆蓋面積有限，一般最多可達5米半徑
- “ 阻擾工程活動



減緩施工揚塵技術

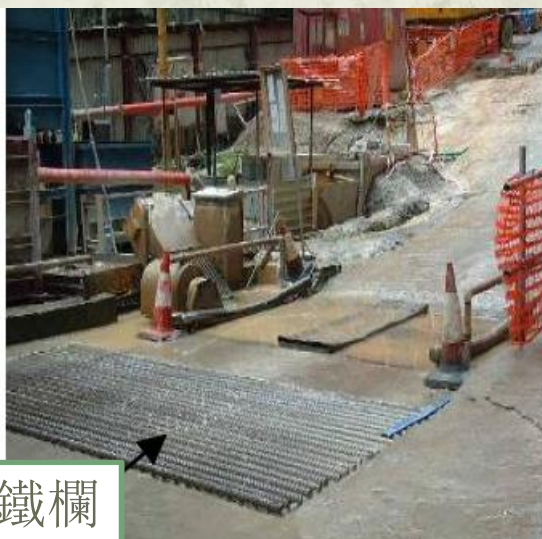
➤ 使用清洗設施

可以設置金屬鐵欄，當車輛緩慢駛過鐵欄時，使沙塵從車輪上脫落

可以在金屬鐵欄下安裝水槽，容納脫落下來的沙塵

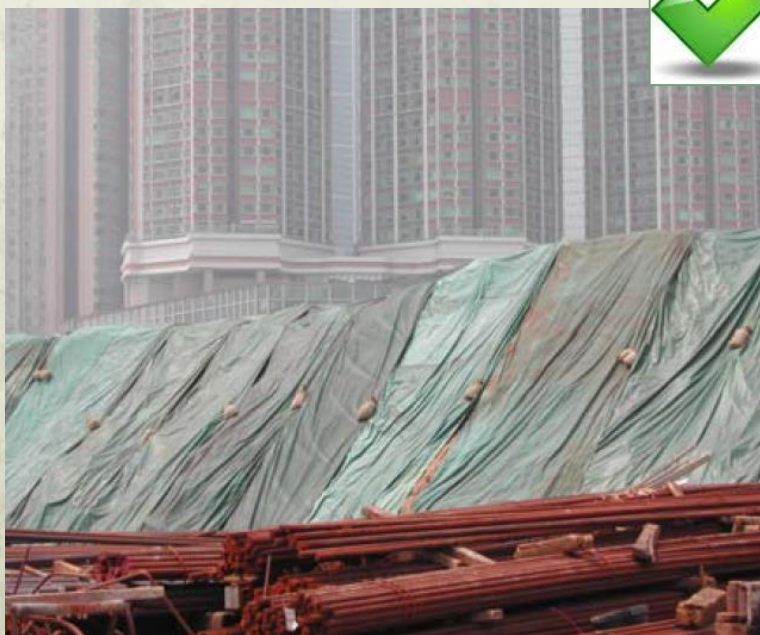


金屬鐵欄



防塵實例

➤ 儲備和外露的斜坡



防塵實例

➤ 運輸通道



防塵實例

➤ 工地出口



防塵實例

➤ 處理易揚塵的物料



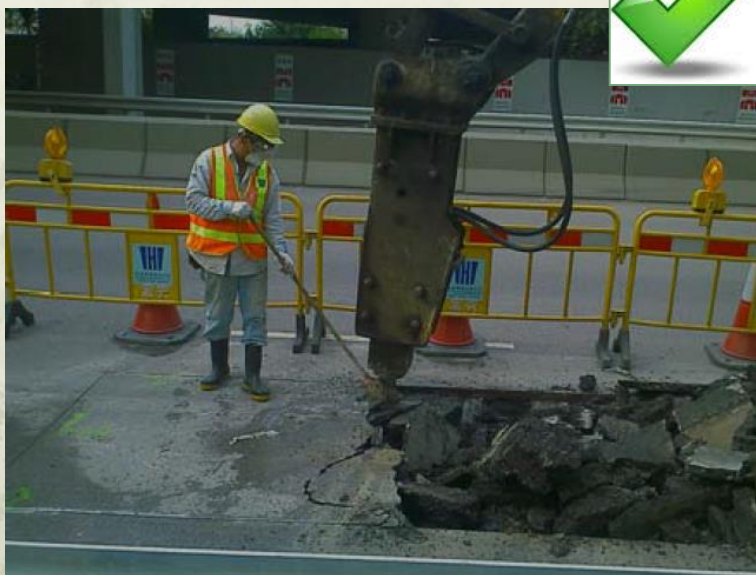
防塵實例

➤ 易揚塵工作（一）



防塵實例

➤ 易揚塵工作（二）



其他工程類別

➤ 房屋工程

“ 房屋上蓋

在房屋上蓋周邊的腳手架或樓宇外表翻新，應提供下列措施：

- 有效的防塵網
- 防塵網應該完全封閉從底層到頂層的腳手架



其他工程類別

“ 房屋拆除

在整個拆除作業過程中，應噴灑水或塵埃抑制化學劑，保持工作區域濕潤

在拆除房屋外牆時，如工程緊靠公共區域，應提供以下額外的措施：

- 使用防塵網或塑膠布圍住整個需要拆除的外牆，並至少要超出牆身1米的高度



“香港建造商會會員將繼續致力於
提高建造業的環保水準”

謝謝！



香港建造商會
Hong Kong Construction Association