

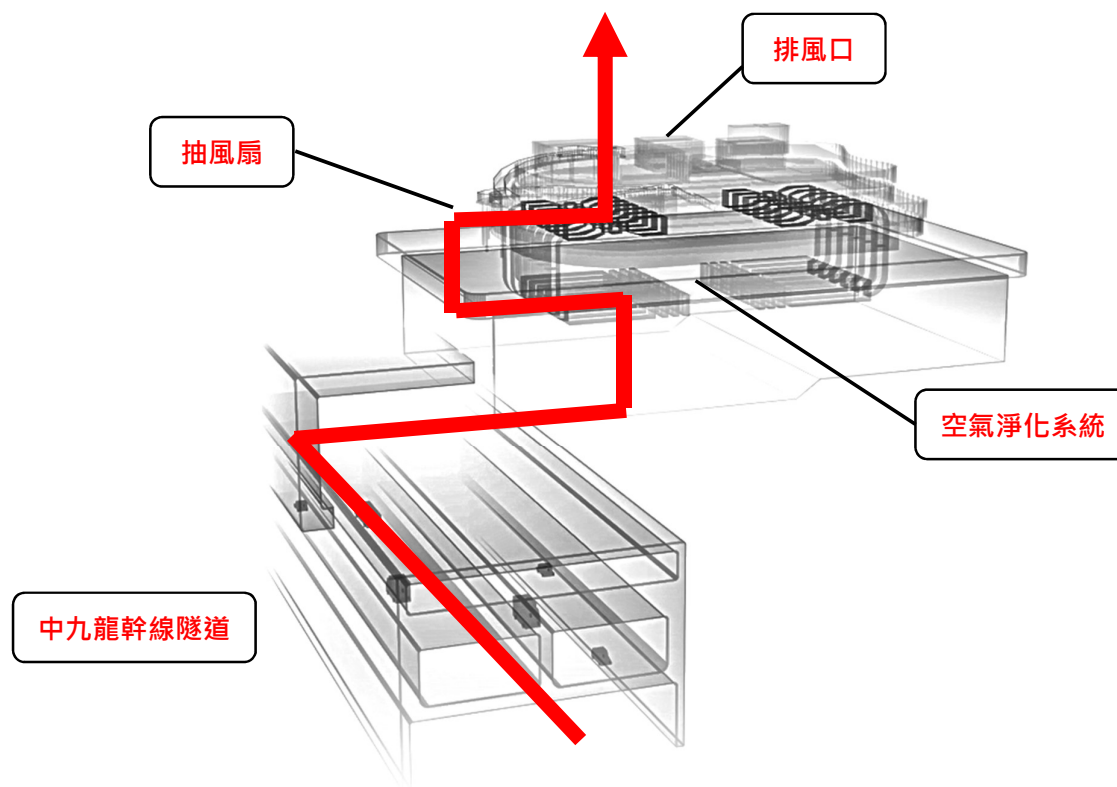
# 中九龍幹線的空氣淨化系統 工作紙答案 (中學)



## 中九龍幹線通風大樓模擬圖

請填寫以下空格：

中九龍幹線隧道	排風口	空氣淨化系統	抽風扇
---------	-----	--------	-----



中九龍幹線每座通風大樓設有三套先進的空氣淨化系統，並配備六部抽風扇，以將淨化後的空氣排出到大氣中。請於上圖畫出空氣流動的方向，並分析當中的原理。

(建議答案) 因隧道內汽車排出的廢氣會經由隧道抽風扇抽走，並透過空氣淨化系統淨化後，從排風口排放到大氣中，從而令隧道內的氣壓下降。由於空氣會從氣壓較高處流動至氣壓較低處，新鮮空氣會透過隧道出入口進入隧道內，達致通風的效果。

## 討論

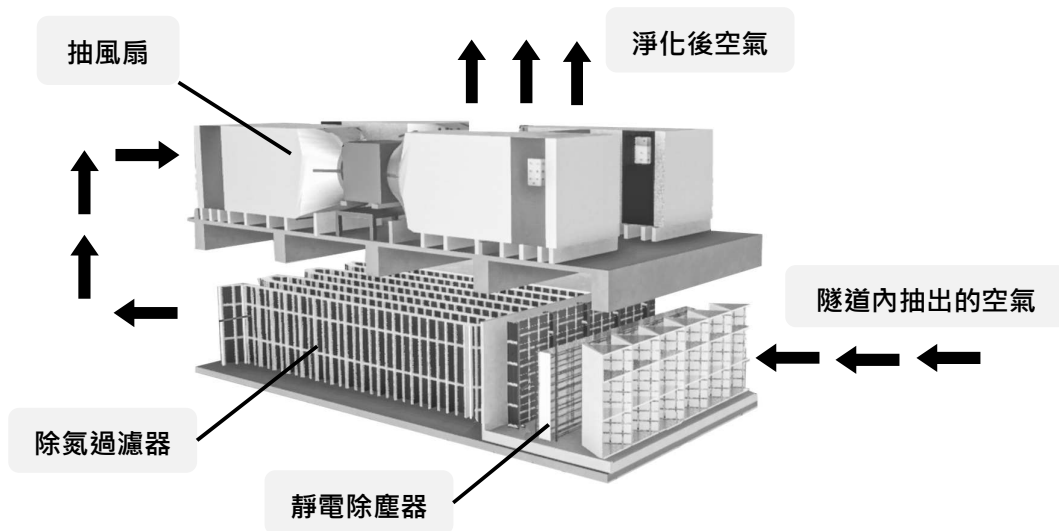
試想想除了安裝空氣淨化系統外，還有甚麼解決路邊空氣污染的方法？

(建議論點) 訂立車用燃料及車輛廢氣排放標準；以較環保的車種取代柴油車輛；為柴油車輛安裝減少污染物的裝置，控制污染物的排放；加強車輛廢氣檢驗及對排放過量廢氣車輛的執法工作；推廣良好的車輛維修保養和環保駕駛習慣；使用公共交通工具，減少路面車輛；推廣使用電動車等。

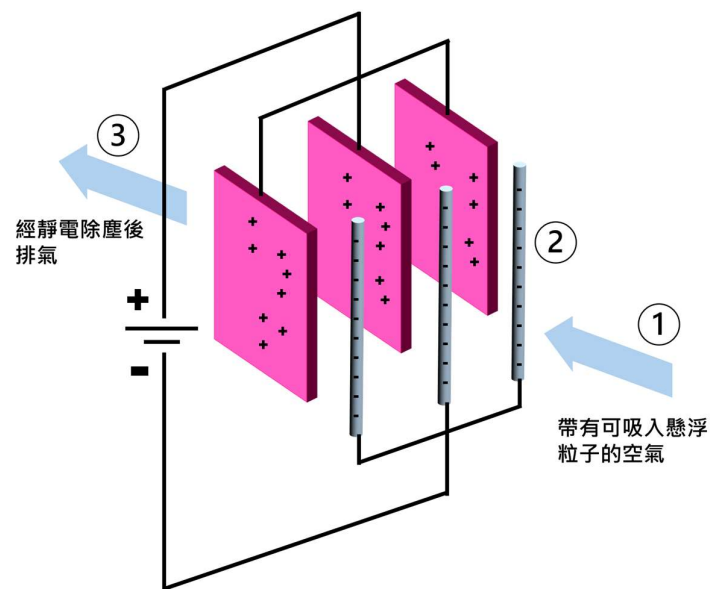
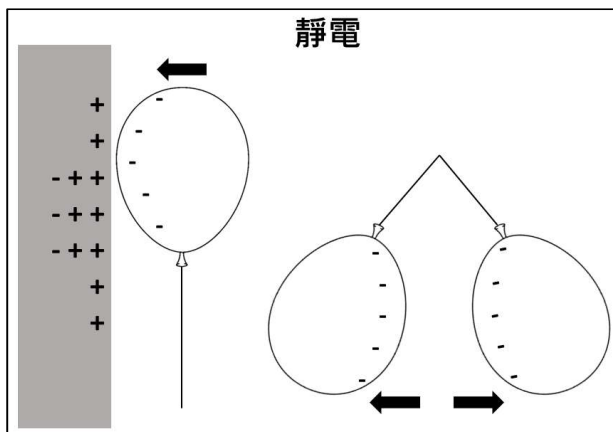
## 中九龍幹線的空气淨化系統如何運作？

請圈出正確答案：

中九龍幹線工程將於油麻地、何文田及啓德發展區興建三座通風大樓，每座通風大樓均設有**三組**空氣淨化系統。空氣淨化系統由**靜電除塵器/真空吸塵器**及除氮過濾器等組成。靜電除塵器利用**高壓/低壓**電場產生的電離子，使可吸入懸浮粒子從氣流中**結合/分離**，吸附在靜電除塵器的集塵電極板上。除氮過濾器等則利用活性碳過濾作介體，**吸收/排出**二氧化氮。此空氣淨化裝置可有效地除去至少**六成/八成**可吸入懸浮粒子及二氧化氮，從而減少車輛引致的空氣污染。



### 靜電除塵器的操作原理



請根據上圖展示的靜電原理和靜電除塵器模型，畫出可吸入懸浮粒子於不同階段的電荷。

