



環境部

Ministry of Environmental

室內空氣品質維護管理政策 與法規說明

環境部
大氣環境司

民國113年



簡報大綱



01

我國室內空品推動情形
及管理

02

專責人員負責事項



負責事項



權利義務



案例分享

03

室內空品自主管理標章
政策推動

04

未來政策推動方向



交通場站月台管理



自動連續監測設施



跨部會合作分工



擴大推動對象

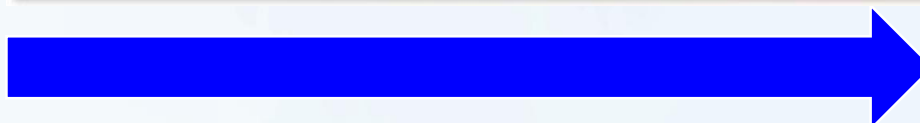


我國室內空品推動情形 及管理

立專法管理室內空氣品質

- 我國室內空氣品質管理法於民國100年11月23日經奉總統公布，自公布後1年施行 (101年11月23日)
- 繼韓國 (85年) 之後為全世界**第二個立專法管理的國家**。
- 已訂定發布**配套法規命令**及公告第一批、第二批適用對象。
- 管制對象：各類型的建築物室內空間及交通運輸**所屬車站大廳**空間。

母法第3條：
室內指供公眾使用建築物之密閉或半密閉空間，及大眾運輸工具之搭乘空間



空氣品質的管理由室外擴展至室內
---具里程碑的劃時代意義



我國室內空氣品質管理法規之架構

● 1母法、7子法、1行政規則

性質	法令(規則、文件、指引)名稱	依據法源	主要對象	發佈日期
母法(法律)	室內空氣品質管理法	-	全部	100.11.23
子法 (法規命令)	室內空氣品質管理法施行細則	母法第23條	全部	101.11.23
	室內空氣品質標準	母法第07條	公告場所	101.11.23
	室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法(19→9)	母法第09條	專責人員	101.11.23 105.08.11修正
	公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法(20→18)	母法第10條	公告場所	101.11.23 110.07.01修正 111.06.24修正
	違反室內空氣品質管理法罰鍰額度裁罰準則	母法第19條	公告場所	101.11.23
	應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所	母法第06條	公告場所	103.01.23
	應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所	母法第06條	公告場所	106.01.11
行政規則	行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點	母法第04條	各類場所	110.07.02

● 5文件

- ✓ 室內空品維護管理計畫文件
- ✓ 室內空品維護管理計畫文件撰寫指引
- ✓ 室內空氣品質維護管理專責人員設置申請書
- ✓ 室內空氣品質定期檢測結果於主要場所入口明顯處公布
- ✓ 室內空氣品質公告場所定期檢測結果範例

室內空氣品質管理法之推動過程



大專院校、圖書館、醫療、社福機構、政府機關辦公場所、鐵路、民用航空站、大眾捷運系統、展覽室、百貨量販商場
(10類型)

博物館、美術館、金融機構、電影院、視聽歌唱業、表演廳、健身場所
(16類型)

擴增第一批公告類型
對象及管制區域



103.01.23

公告第一批
正式實施

106.01.11

公告第二批

109.12.11

整併一、二批
預告公告第三批

110.04.13

暫停第三批公告，
改採申請自主管理標章

110.07.02

推動室內空氣品質
自主管理標章

100.11.23

公布

「室內空氣品質管理法」

計納管16類，1,600餘家
(8成以上為大型場所)



中小型場所(約2,200多家次)
幼兒園200人、產後護理20床以上
托嬰中心收托35人以上

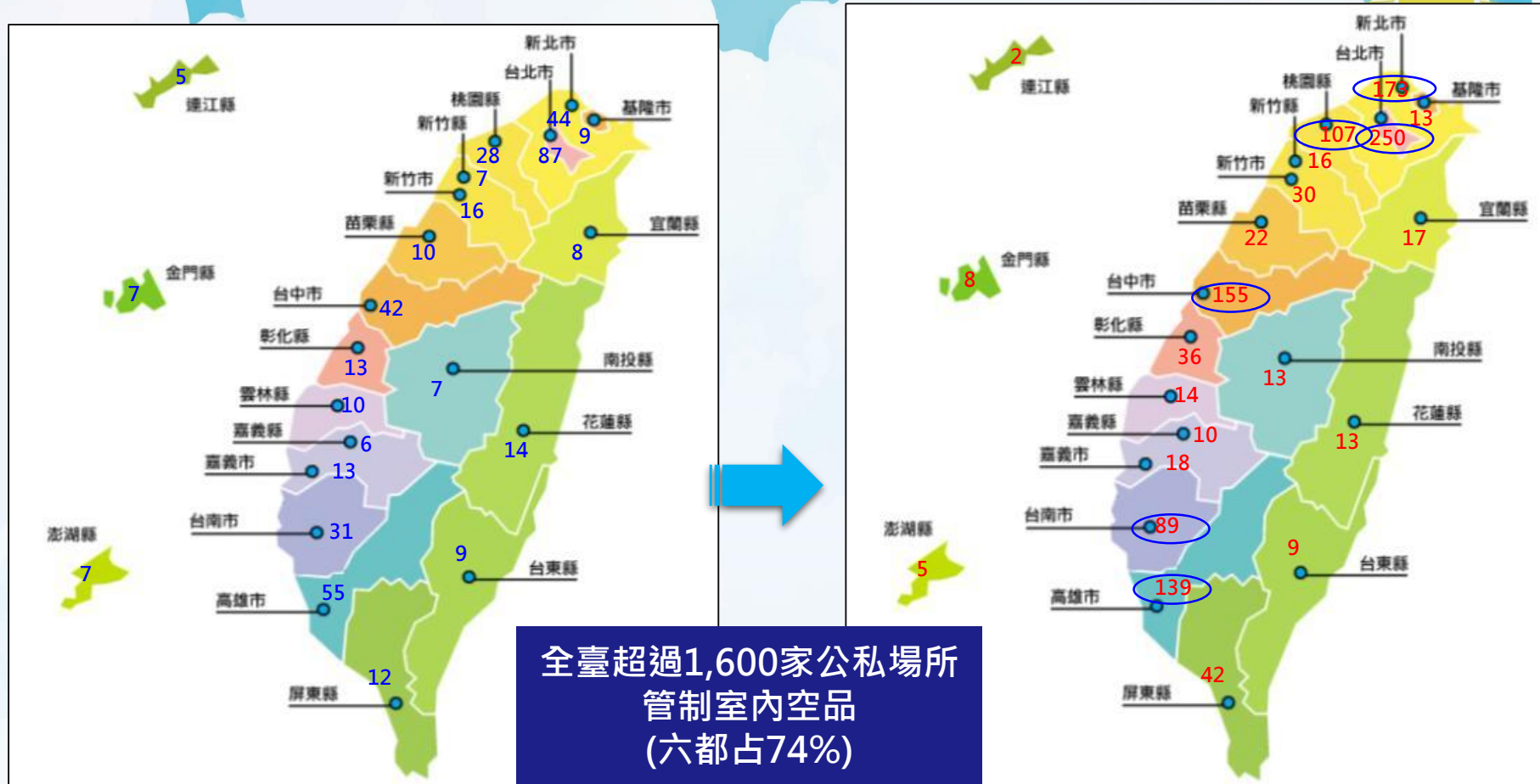
第一、二批類型擴增對象(地區型醫院、護理之家、1000~2000m²健身房)



環境部

Ministry of Environmental Protection

各縣市 (第一批、第二批) 公告場所數量



- 第一批採正面表列公告
- 共計10種場所類型
- 全臺共**440**家列管場所

- 第二批採定義型非正面表列公告，共計16種場所類型
- 全臺共**1,181**家場所列管

各類別之室內空氣污染物管制項目

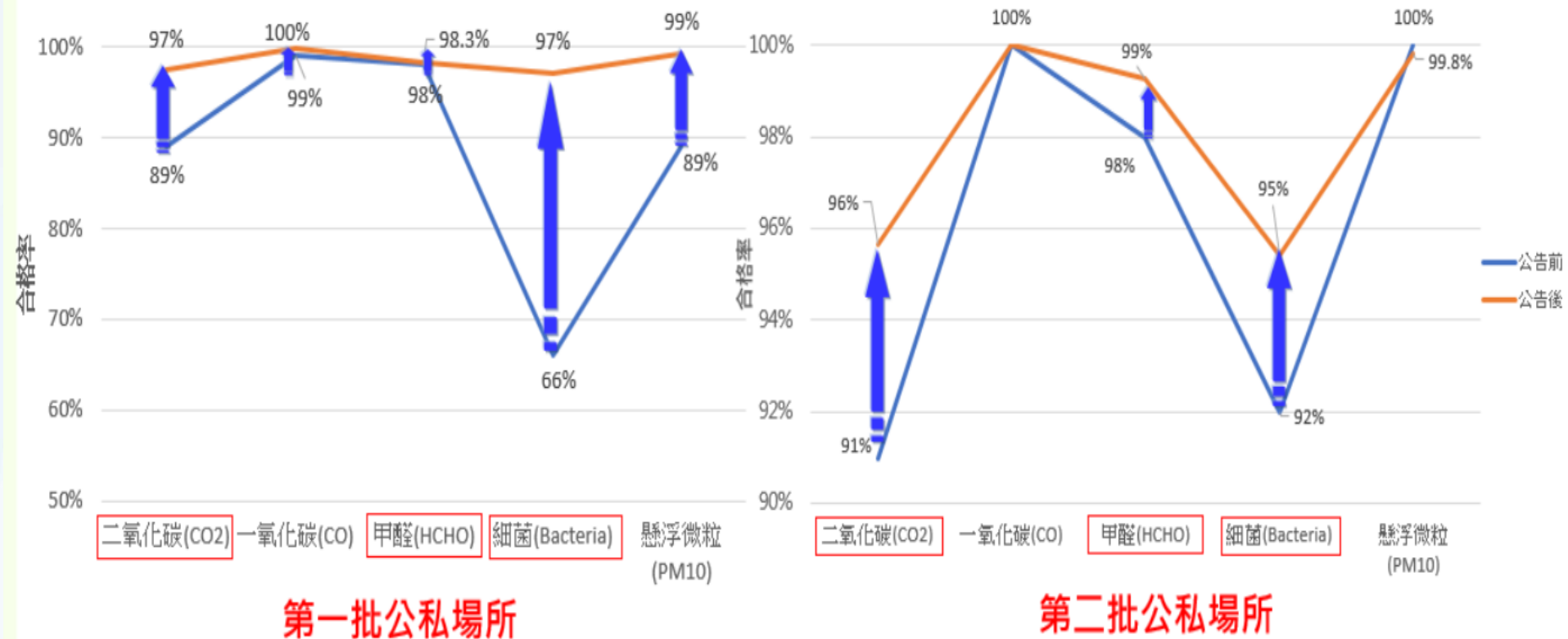
- 以通風指標 (CO₂)+致癌風險指標 (HCHO)+場址污染源特性指標，進行管制項目訂定。

場所類別	CO	CO ₂	甲醛	TVOC	細菌	真菌	PM ₁₀	PM _{2.5}	臭氧
標準值	9 ppm (8小時值)	1,000 ppm (8小時值)	0.08 ppm (1小時值)	0.56 ppm (1小時值)	1,500 CFU/m ³ (最高值)	1,500 CFU/m ³ (最高值)	75 (24小時值)	35 (24小時值)	0.06 (8小時值)
大專院校		◎	◎		○		○		
圖書館		◎	◎		○		○		
博物館、美術館		◎	◎		○		○		
醫療機關		◎	◎		○		○		
社會福利機構	○	◎	◎		○		○		
政府機關		◎	◎				○		
鐵路車站	○	◎	◎				○		
航空站		◎	◎		○		○		
大眾捷運系統車站	○	◎	◎						
金融機構營業場所		◎	◎				○		
表演廳		◎	◎		○		○		
展覽室		◎	◎				○		
電影院	○	◎	◎		○		○		
視聽歌唱業場所	○	◎	◎				○		
商場	○	◎	◎				○		
運動健身場所		◎	◎		○		○		

全臺公告場所稽查管制現況及成果(1/2)



- 室內空氣品質管理法公告後，比較管制前、後第一、二批公私場所稽查合格率變化，顯示二氧化碳(CO₂)、甲醛(HCHO)及細菌(Bacterial)等主要室內污染物之公告管制後合格率較管制前提升。



全臺公告場所稽查管制現況及成果(2/2)



- 經統計第1、2批公告場所自公告實施起稽查檢測數據合格已達92%以上，經限期改善後，合格率100%，顯示室內空品管理政策施行後已見成效。

統計項目	公告場所室內空氣品質稽查檢測內容		第一批 (家次)	第二批 (家次)
執行稽查檢測情形	1.現場稽查檢測 (採公告檢測方法檢驗分析)		1,183 (1家分析中)	1,498 (5家分析中)
	2.符合標準		1,106	1,361
	3.不符合標準	(1) 命限期改善中，並張貼不合格標示。	0	2
		(2) 命限期改善中，但未張貼不合格標示。	0	0
		(3) 於期限內改善完成。	76	130
		(4) 逾期未改善，處罰鍰，再命限期改善。	0	0

資料統計至112年9月底止

未公告列管場所調查及輔導工作



- 藉由縣市環保局106年針對幼兒園、餐飲店，107年度針對親子館、托嬰中心，108年度針對未列管民營健身中心、托嬰中心、公辦民營及公辦民營之地下停車場，109、110及111年度針對幼兒園等非公告場所進行現場巡查，同時本部針對全台20處/10處專家輔導，給予適切改善建議，112年持續鼓勵取得標章。



輔導名
單篩選



實地輔
導訪視



提供改
善建議



室內空品政策宣導工作



- 強化製作分眾**宣傳懶人包、圖卡及四格漫畫**，特別針對敏感族群場所(如學童、教師)加強室內空品政策宣導
- 拍攝**3分鐘室內空品及自主標章宣導影片**，加強一般民眾宣導



環境部

Ministry of Environmental Protection



應符合室內空氣品質管理法之公告場所

●公告第一批及第二批「應符合室內空氣品質管理法之公告場所」

解列情形探討

	第1批公告場所(103/1/23)	第2批公告場所(106/1/11)
列管方式	<u>正面表列</u>	<u>定義型</u>
	公告場所之場所編號、名稱、地址、郵遞區號、類別	公告管制室內場所類型：指公私場所應受本法管制之室內空間範圍，以公私場所各建築物之室內空間
管制情形	10類型、440處	16類型、1,181處
解除列管情形	公私場所因停、歇業等適法性消失	

經綜合考量及整合不同批次場所公告列管方式之差異，
將一、二批公告場所進行整併並明訂管制規範





現行管制作法遭遇問題與對策

●第1批公告場所之退場機制

**112/3/10完成
行政函釋**

第一批公告場所倘僅場所資訊變更，惟仍可判斷原管制主體具有同一性者，**應持續納管**



註：第一批公告場所倘因場所停業或解散等情事，致主體不存在，即非屬本法之管制對象。



專責人員負責事項



負責事項
權利義務
案例分享

室內空氣品質管理法-公告列管場所規定

一、設置專責人員

- ✓ 參訓並考試及格以取得專責人員合格證照
- ✓ 專責人員發文地方環保局申請設置並核備

二、訂定維護管理計畫書

- ✓ 訂定室內空氣品質維護管理計畫並據以執行
- ✓ 室內使用變更致影響室內空氣品質時，應立即檢討修正

三、進行巡查檢驗

- ✓ 於每次實施定期檢測前2個月內完成巡查檢驗
- ✓ 巡查檢驗應於營業及辦公時段至少量測二氧化碳

公告列管場所

六、申報定檢結果

- ✓ 定期檢測結果應自定期檢測採樣之日起45日內併同其室內空氣品質維護計畫以網路傳輸方式申報

四、辦理定期檢測

- ✓ 委託檢驗測定機構定期實施室內空氣品質檢驗測定
- ✓ 每2年實施定期檢測室內空氣污染物濃度至少1次

五、公布定檢結果

- ✓ 室內空氣品質定期檢測結果應自定期檢測採樣之日起45日內於主要場所入口明顯處公布（至少1處）

一、設置專責人員 (取得資格) (母法第9條)

- 室內空氣品質管理法第9條：公告場所應設置專責人員
- 室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法
 - ✓ 被公告後**1年內**設置專責人員 (**該員應受雇於公告場所**)
 - ✓ 共同設置專責人員條件 (報經地方主管機關同意)
 - **同建築物並使用相同空調**
 - **同縣市內所有人、管理人或使用人相同**
 - ✓ 專責人員工作：訂定、執行及檢討修正**室內空氣品質維護管理計畫**
 - ✓ 依室內空氣品質維護管理計畫執行管理維護
- 環訓所委託辦理室內空氣品質管理專責人員培訓課程 (共19小時，費用約5,100元)
- 專責人員訓練單位:於北、中、南三區分別委託3家、2家、3家訓練機構開辦專責人員訓練班，以便利民眾參訓

上課 ▶ 考試 ▶ 取得證書
19小時 學科+術科 通過考試



二、訂定室內空氣品質維護管理計畫 (母法第8條)

項目

主要填寫內容

基本資料

公告場所名稱、義務人、專責人員、樓地板面積、建築物特性、特定活動及換氣系統基本資料

維護管理措施

室內環境與空調設備、冷卻水塔、外氣系統維護管理

檢驗測定規劃

公告場所室內空氣品質自主量測成果

應變措施

室內空氣品質不良應變措施

室內空氣品質維護管理計畫文件

公告場所名稱：_____

公告場所編號：□□□-□□-□□□□

文件建立日期：_____年_____月_____日

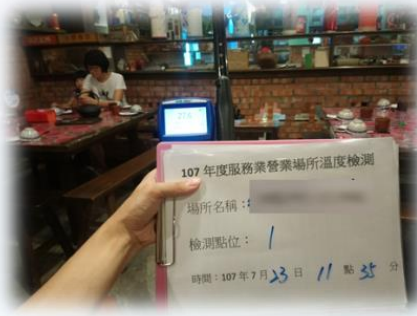
依室內空氣品質管理法施行細則第6條，**室內空氣品質維護管理計畫書**應妥善保存，以供備查。

三、室內空氣品質檢測 (巡、定檢) 相關規定

	巡檢	定期檢測 (定檢)
量測方式	直讀式儀器	公告檢測方法
檢測時機	自主管理	法規要求
量測時間	較短	較長
嚴謹程度	相對	絕對
採樣點數目	較多 (<2,000 m ² 5點)	較少 (<5,000 m ² 1點)
量測時機	1.定檢前兩個月內完成巡檢 (檢驗測定 管理辦法第4條) 2.建議每半年量測1次	每2年量測1次 獲優良級標章則每3年測量1次



CO₂ 現場巡檢作業



定檢作業

檢測儀器進行室內空氣品質自主量測



- 標準方法之定期檢測每二年一次；取得優良級標章者，每三年檢測一次。
- 即時測量方法(直讀式儀器)可移動檢測，及取得污染物濃度變化趨勢，更利於判定室內污染來源及改善。
- **目前法規僅要求進行二氧化碳巡查檢測**，一般簡易式量測儀器原理僅供參考。

項目	CO ₂	CO	O ₃	TVOC	HCHO	PM ₁₀	PM _{2.5}
原理方法	紅外線法	電化學	電化學	光離子化法	DNPH+電化學	雙光束雷射	
取樣方式		擴散式		擴散式	抽引式	抽引式	
反應時間	< 60秒	< 45秒	< 150秒	< 10秒	600S	< 120秒	



非分散式紅外線法 (NDIR)之二氧化碳巡檢式檢測儀器

四、定期檢測採樣規定



時間

- 採樣時間應於營業及辦公時段。

檢測頻率

- 公告場所定期檢測之頻率，應每2年至少1次。
- 公告場所除初次定期檢測外之各期檢測實施時間，自前一次定期檢測完成時起算。
- 取得室內空氣品質自主管理優良級標章者，每三年檢測一次。

檢測項目及相關規定

- 公告場所定期檢測應量測之室內空氣污染物項目，依其場所公告類別所列者辦理。
- 同一採樣點各室內空氣污染物項目之採樣應同日進行。
- 公告場所實施定期檢測，不符合本法第七條所定室內空氣品質標準者，應委託檢驗測定機構就不符合標準之室內空氣污染物項目複測，並納入維護管理計畫。

四、定期檢測採樣規定-採樣點數量



細菌及真菌項目

室內樓板面積	定檢點數目
面積每增加1,000 m ²	累進增加 1點

- ✓ 每一場所採樣點應至少**二個**。
- ✓ 樓地板面積超過2,000 m²的單一無隔間室內空間，得減半計算採樣點數目
- ✓ 採樣點以發現有**滲漏水漬或微生物生長痕跡位置**列為優先，且採樣點**平均分布**於公告管制室內空間樓地板。

其他檢測項目

室內樓板面積	定檢點數目
面積≤5,000 m ²	至少1點
5,000 m ² <面積 ≤15,000 m ²	至少2點
15,000 m ² <面積 ≤30,000 m ²	至少3點
面積>30,000 m ²	至少4點

- ✓ 採樣點須**依巡查檢驗結果**，優先依濃度較高巡檢點依序擇定之。

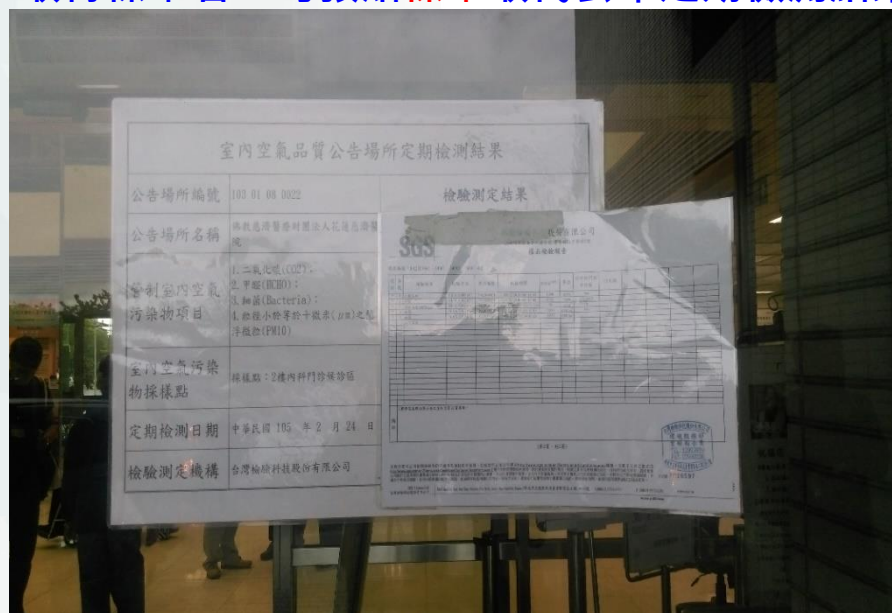
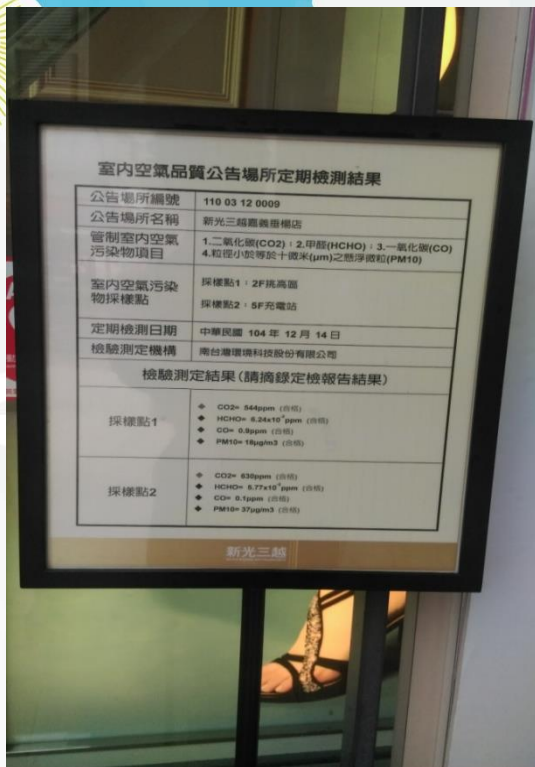
五、定期檢測結果公布及申報

- 一、紙張或公告物之大小：**A3橫式** (寬297 mm，長420 mm)。
- 二、公告內容包含並區分6個必要的資訊欄位：
「主標題」、「項目標題」、「項目內容」、「檢驗測定結果」、「採樣點編號」、「採樣點之數值」等資訊。



主要場所入口明顯處公布

取得標章者，可張貼**標章**取代公布定期檢測結果



檢測採樣之日起**45日內**，以網路傳輸方式上傳申報

其他配合事項(1/3)

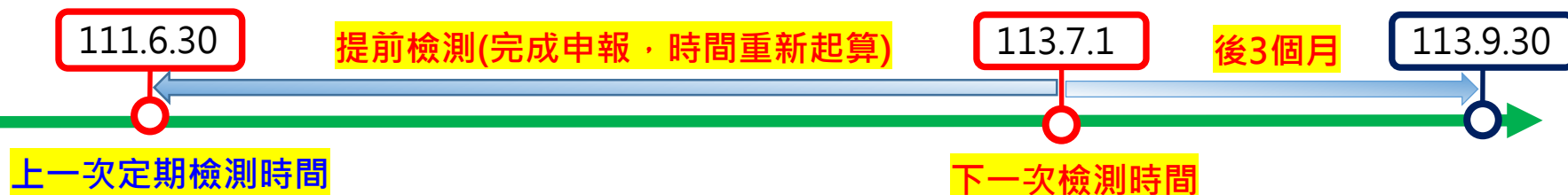
111年6月24日修正發布

「公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法」第10、18條

• 修正重點

1. 實施定期檢測合理緩衝期，除第一次定期檢測以外之各期檢測時間，得提前或延後三個月內辦理。（修正條文第十條第二項）
2. 自行增加一次以上之定期檢測，凡符合室內空氣品質標準，且提供直轄市、縣（市）主管機關查核者，其下一次檢測實施時間，自最近一次定期檢測完成日起算。（修正條文第十條第三項）
3. 公告場所於測定期間暫停營業者，應於復業後三個月內完成室內空氣品質定期檢測。（修正條文第十條第四項）

自前一次檢測起算，可提前完成，並緩衝後三個月



其他配合事項(2/3)



室內空氣品質檢測採樣點位相關作業-補充說明(1/2)

為保障公告場所進出入公眾健康，特規定應於營業或辦公時段進行採樣，另為確保定期檢驗數據之代表性，避免規避情事發生，爰規定公告場所實施定期檢測之採樣時間應同日進行。

- ① 依據公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第6條第2項「定期檢測之採樣時間應於營業及辦公時段」。
- ② 第3項「檢驗測定機構受託從事室內空氣品質定期檢測業務，同一採樣點各室內空氣污染物項目之採樣應同日進行。受託檢驗測定機構為多家時，亦同」。
- ③ 第4項「定期檢測之採樣點總數超過二個以上，各採樣點之採樣時間得於不同日期進行，但仍應符合前二項規定」。
- ④ 第5項「公告場所實施第一項定期檢測，不符合本法第七條所定室內空氣品質標準者，應委託檢驗測定機構就不符合標準之室內空氣污染物項目複測，並納入維護管理計畫」。

舉例：OO學校



其他配合事項(3/3)



室內空品檢測採樣點位相關作業-補充說明(2/2)

- ① 依據公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第8條第1項「公告場所所有人、管理人或使用人進行細菌及真菌室內空氣污染物之定期檢測，於採樣前應先進行現場觀察，發現有滲漏水漬或微生物生長痕跡，列為優先採樣之位置，並得增加採樣點；規劃採樣點應分布於各棟、各樓層之公告管制室內空間樓地板上，且每一場所採樣點應至少二個」。
- ② 第2項「前項細菌及真菌室內空氣污染物採樣點之數目，依場所之公告管制室內空間樓地板面積每一千平方公尺（含未滿），累進採樣點一個。但其樓地板面積有超過二千平方公尺之單一無隔間室內空間者，得減半計算採樣點」。

舉例：

1. OO學校管制面積：550平方公尺(未滿1千平方公尺)，其細菌採樣點至少：2個

2. 以下說明，不合格複測狀況：

OO學校管制面積：550平方公尺，定檢結果細菌其中1點不合格，針對不合格項目-細菌，複測採樣點仍應至少：2個

專責人員權利義務



- 一. 協助公告場所所有人、管理人或使用人訂定、檢討、修正及執行室內空氣品質維護管理計畫。
- 二. 監督公告場所室內空氣品質維護設備或措施之正常運作，並向場所所有人、管理人或使用人提供有關室內空氣品質改善及管理之建議。
- 三. 協助公告場所所有人、管理人或使用人監督室內空氣品質定期檢驗測定之進行，並作成紀錄存查。
- 四. 協助公告場所所有人、管理人或使用人公布室內空氣品質檢驗測定及自動監測結果。
- 五. 其他有關公告場所室內空氣品質維護管理相關事宜。



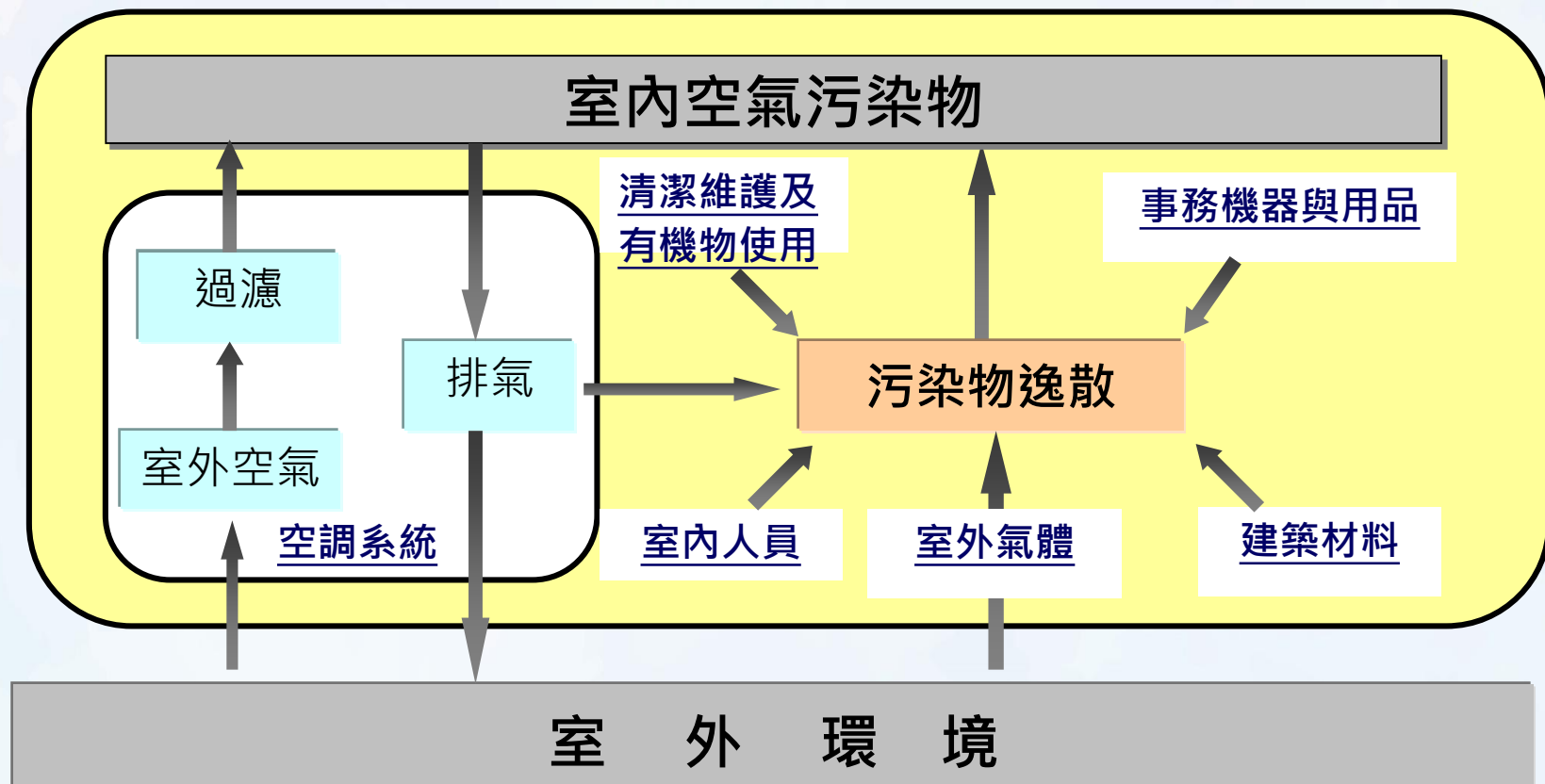
協助場所所有人、負責人或管理人自主管理及維護室內空氣品質

室內空氣問題及來源



室內空氣問題

- 室內空氣污染物來源



- 解決方法：瞭解室內空氣污染物來源及其污染途徑，有效改善及維護室內環境空氣品質

CO₂(≥1,000ppm) 濃度偏高

主要原因：(1)場所內人數過多(成人(70kg)處於日常活動狀態時，每分鐘呼出約1升二氧化碳)；(2)空間狹小、天花板淨高低(≤4m)、氣積容量不足；(3)空間過度隔間或設施、器材眾多等而過於擁塞；(4)空間通風設計不良或未引入新鮮外氣；(5)通風換氣率不足(一般每小時至少應有6～8次以上)



內部設施、裝飾物品過多致使空間擁塞不堪



無外氣引入之內循環空調系統



3,262ppm

僅採送風盤管單元 (fan coil unit, FCU)內循環空調系統之閱覽室

最新	焦點	熱門	爆社	動物	副刊	3C	影片
娛樂	時尚	生活	社會	國際	財經	地產	政治

室內二氧化碳濃度超標

星聚點西門館遭點名



說明：室內空氣品質檢測(CO、CO₂、PM₁₀)
日期：2017/08/09~2017/08/10
地點：1F 大廳(巡檢點1)

說明：室內空氣品質檢測(CO、CO₂、PM₁₀)
日期：2017/08/09~2017/08/10
地點：1F 大廳(巡檢點1)

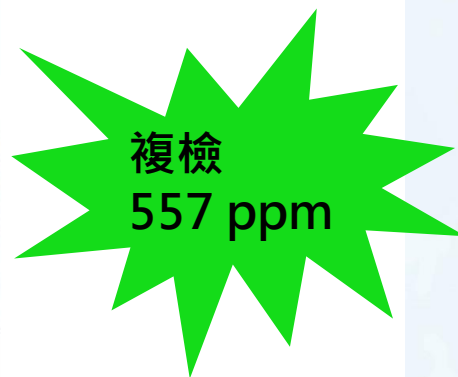


說明：室內空氣品質檢測(CO₂)
日期：2017/08/30
地點：1F 大廳(巡檢點1)

說明：室內空氣品質檢測(CO₂)
日期：2017/08/30
地點：1F 大廳(巡檢點1)



說明：室內空氣品質檢測(CO₂)
日期：2017/08/30
地點：1F 外氣



O₃(≥0.06ppm)濃度偏高或超標



主要原因：(1)影印機或雷射印表機等事務性機具的不當使用；(2)臭氧空氣清淨機的使用；(3)靜電、負離子或紫外光燈空氣清淨機的不當使用；以及(4)來自室外的干擾。



影印機或臭氧機等事務性機具之不當使用

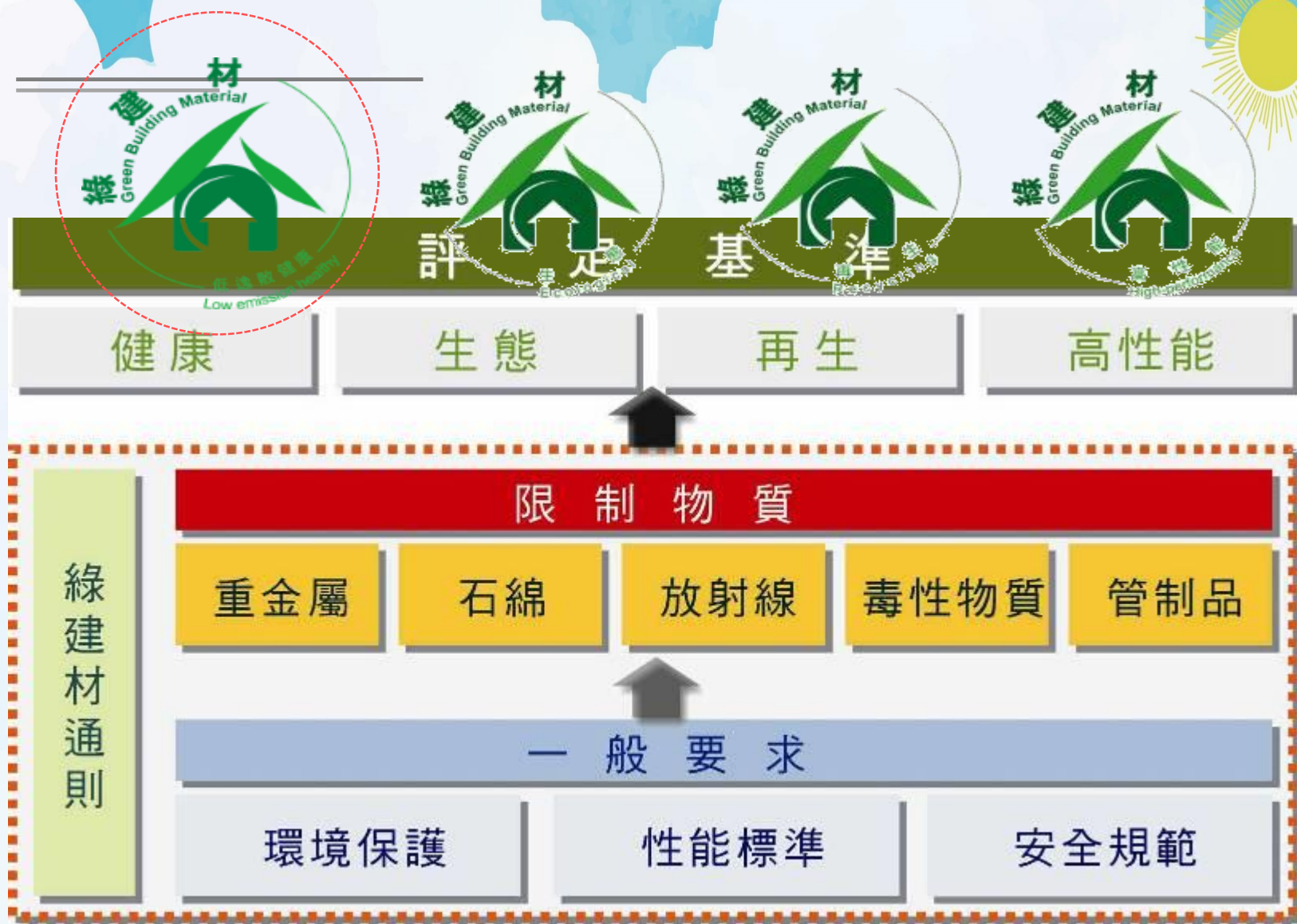
HCHO($\geq 0.08\text{ppm}$)與TVOC($\geq 0.56\text{ppm}$)濃度偏高或超標

主要原因：(1)室內裝修建材與膠結劑使用不當或裝修過度；(2)木製建材、版材與木製廚櫃等使用不當；(3)教學教具等器材使用不當；(4)民生(地墊、芳香劑等)或清潔用品使用不當；(5)室內美勞、家政、塗裝作業不當。



室內裝修建材使用不當、裝修過量或室內作業

校園空品問題如何處理-綠建材標章



細菌($\geq 1,500\text{CFU}/\text{m}^3$)濃度超標

主要原因：(1)冷卻水塔之貯水池內藻類孳生情形；(2)大量使用木質傢俱或紡織品，應注意細菌與真菌滋生(3)室內的人員密度越高，採集到的空氣中的細菌濃度亦也顯著上升



冷卻水塔之貯水池內藻類孳生情形

真菌($\geq 1,000\text{CFU}/\text{m}^3$)濃度偏高或超標



主要原因：(1)牆壁、屋頂、窗台或梯腳板漏水；(2)矽酸鈣天花板內部管線或FCU漏水造成天花板鼓脹與菌斑叢生；以及(3)來自室外(如：花園等)的干擾。



室內潮濕、漏水現象以及戶外花園衍生的真菌與過敏問題

PM_{2.5}($\geq 35\mu\text{g}/\text{m}^3$)、PM₁₀($\geq 75\mu\text{g}/\text{m}^3$)、CO($\geq 9\text{ppm}$)濃度偏高或超標

主要原因：(1)室內燃燒行為(如：烹飪、取暖、燒香、點蠟燭等)；(2)抽煙及二手煙；(3)建材破碎或裁切等裝修過程；(4)地下室停車場廢氣；以及(5)來自室外(如：大馬路、鐵路旁或營建工地等)的干擾。



室內燃燒或車輛廢氣衍生的粒狀物與CO現象

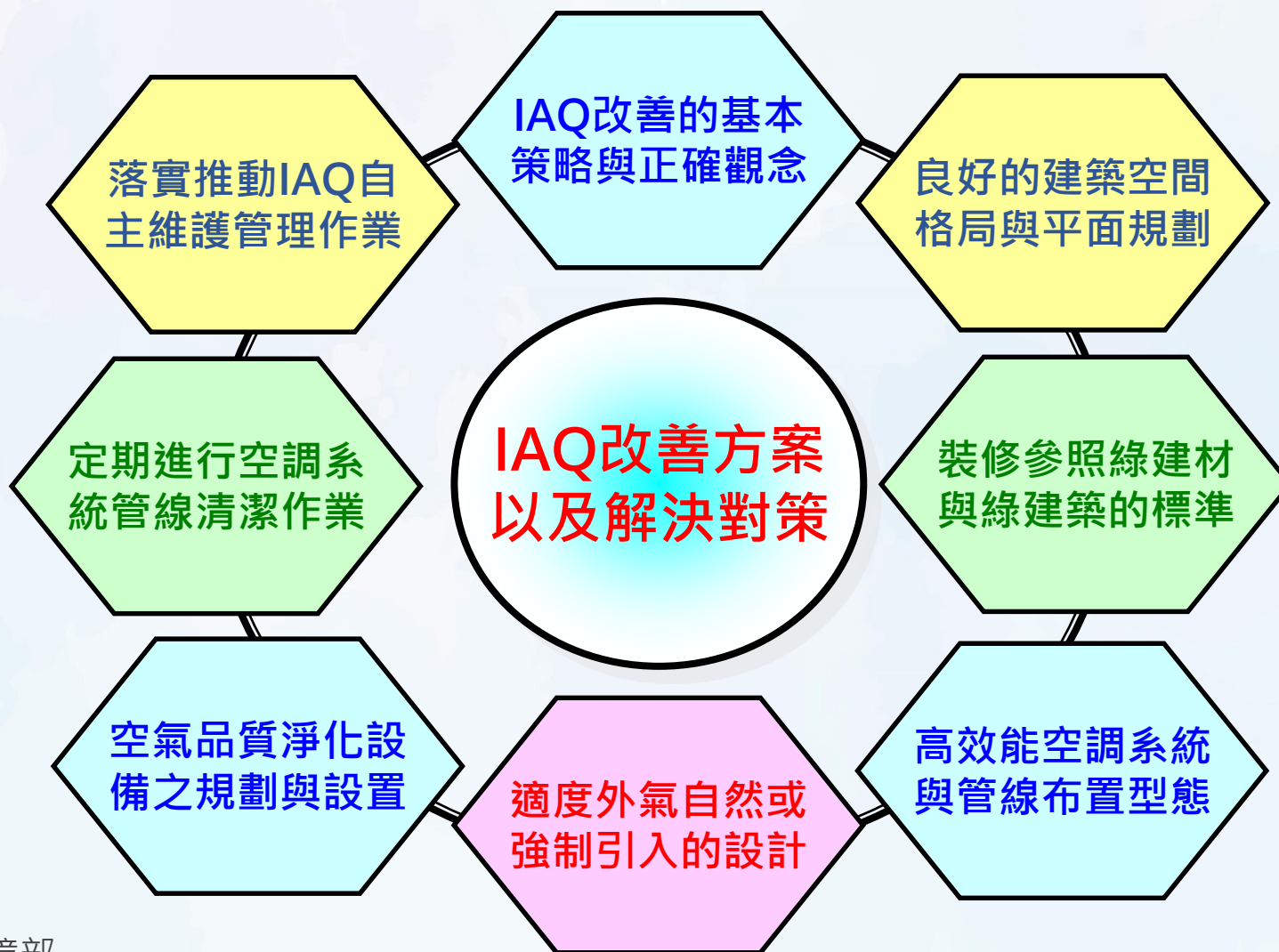


公告場所周邊(10m以內)是否具有潛在室外污染源

室內空品改善方案



室內空品改善方案與解決對策關聯



室內空氣品質改善之正確觀念

- ◆ 免疫建築(IB)或建康建築(HB)的四大要素：源頭減量(控制源頭)→通風換氣(整體強化或改善措施)→空氣淨化設備(局部強化或改善措施)→植物淨化(局部強化或改善措施) →良好的日常自主維護管理計畫

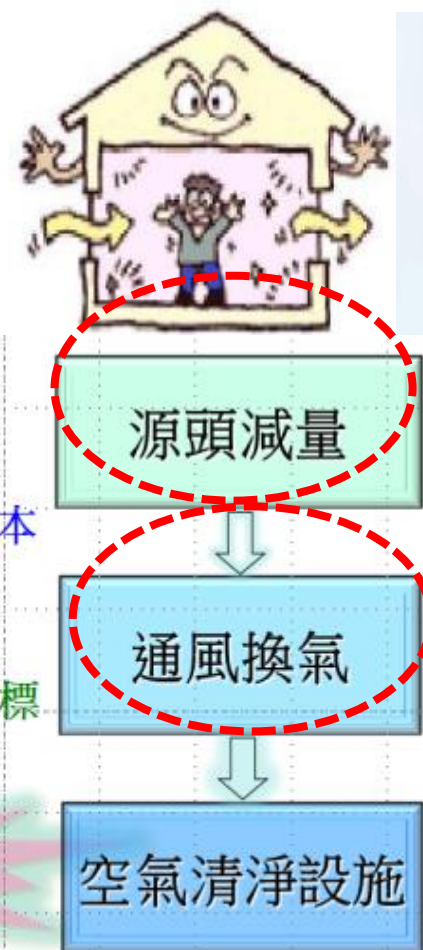
室內空氣好清新 全民生活好健康



依優先順序為：

1. 建築裝潢設計
 2. 源頭減量管制
 3. 加強通風換氣
 4. 空氣清淨設施
 5. 其他配合措施
- 治本
- 治標

設計、管理、矯正



室內空氣品質治理上的優先順序

源頭減量



控制源頭：完全消除污染物源頭，
例：在被投訴的範圍禁止吸煙、拆除鬆脆的物料、棄置真菌滋生污染的天花板。



用低污染排放或危害性較低的物料作為代替，例：用水溶性油漆取代有機溶劑型油漆，改用化學強度較低的清潔劑。



將污染源或污染物的傳播通道隔離，
例：確保毗鄰停車場和卸貨區內的辦公室保持在正壓。



改變污染源位置，遠離有人使用的地方，例：把影印機重新放置，使其遠離一般工作範圍。



本場所禁止吸菸

室內禁止吸菸



選擇
水性油漆



影印機獨立空間設置



裝潢設計注意事項



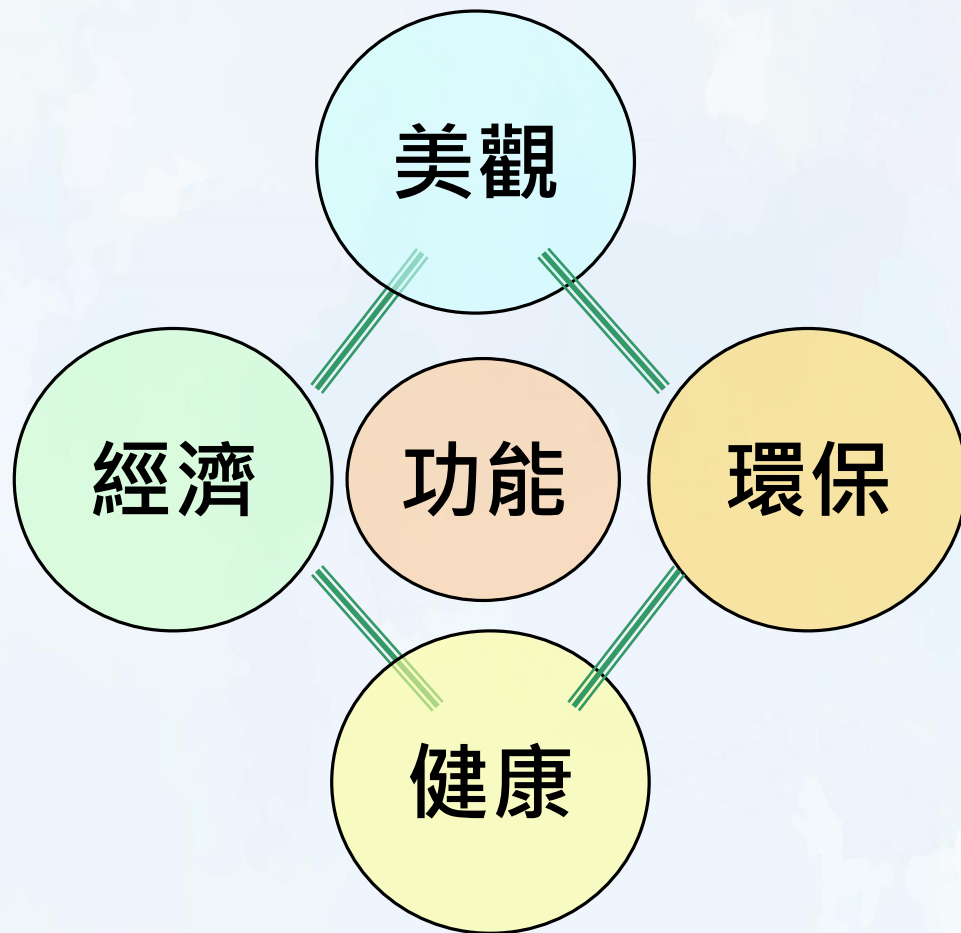
- 避免過度裝修、過多傢俱、室內設計以簡潔大方為上
- 選擇低污染之傢俱、塗料、水性漆、植物漆
- 預先計算甲醛及VOC釋放量
- 裝修前事先購買材料。先放在戶外或陽台讓污染物逸散
- 動工時加強通風flush-out，使污染得以大量逸散
- 裝潢完畢後加強通風後再入住。入住後加強通風至沒有味道為止



建築裝潢設計



- 新建築或新裝修工程在設計階段，除了考量**節能**、**省水**、**採光**等綠建築環保要求外，亦應**考量降低室內污染**
- 避免使用含石綿建材、避免室內花崗岩石材（釋放氡）



建築裝潢選擇綠建材



綠建材標章

1. 綠材料概念於1988年第一屆國際材料科學研究會上首次提出。
2. 1992年國際學術界為綠建材下定義：
在原料採取、產品製造、應用過程和使用以後的再生利用循環中，對地球環境負荷最小、對人類身體健康無害的材料，稱為綠建材。

低逸散健康 healthy



低逸散健康綠建材

即對人體健康不會造成危害的建材。即為**低逸散、低污染、低臭氣、低生理危害特性**之建築材料。

再生 recycling



再生綠建材

是利用回收之材料經由再製過程，所製成之最終建材產品，且符合**廢棄物減量 (reduce)**
再利用 (reuse)
再循環 (recycle)

生態 ecological



生態綠建材

即在建材生命週期中，屬**低加工、低耗能**，易於天然分解，符合產業生態，或**無虞匱乏危機**之材料。

高性能 high-performance



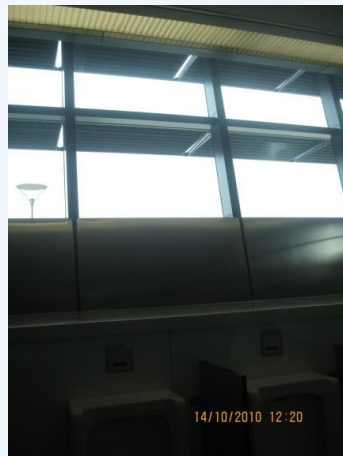
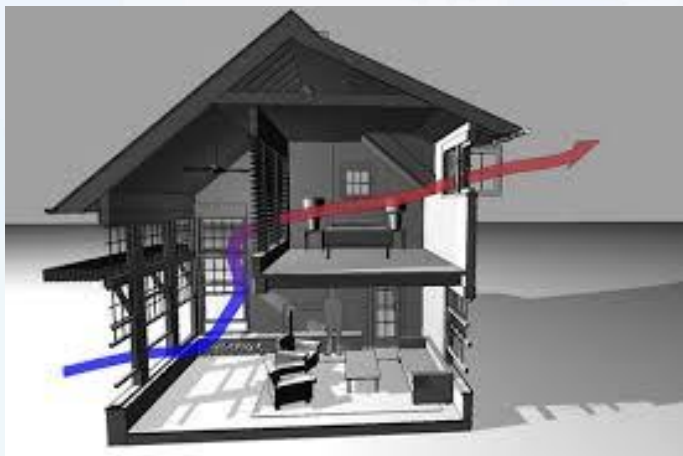
高性能綠建材

高性能防音綠建材即是能有效防止噪音的建材。
高透水性綠建材為達到一定滲透力之建材或其整體構造達一定透水率之建材。

加強通風換氣-自然通風



- 在全球追求節能減碳的趨勢下，可優先考慮以自然通風為主，機械通風為輔
- 在臺灣，一年之中通常有數個月可利用自然通風（周伯丞，2000），這些時機主要分布於春、秋兩季，夏季因外部氣溫較高，自然通風的時機要更審慎考慮，必要時需輔以機械式空調系統進行通風換氣



裝設導風板提升換氣率



加強通風換氣-機械通風



- 一般場所使用的空調系統（分離式、窗型、箱型冷氣機、中央空調）僅室內循環，污染物易累積於室內而造成空氣品質不好。
- 除搭配自然通風，可加裝機械通風（如抽風扇、排放扇）引進室外新鮮空氣置換室內污染空氣，可有效降低室內污染物濃度。

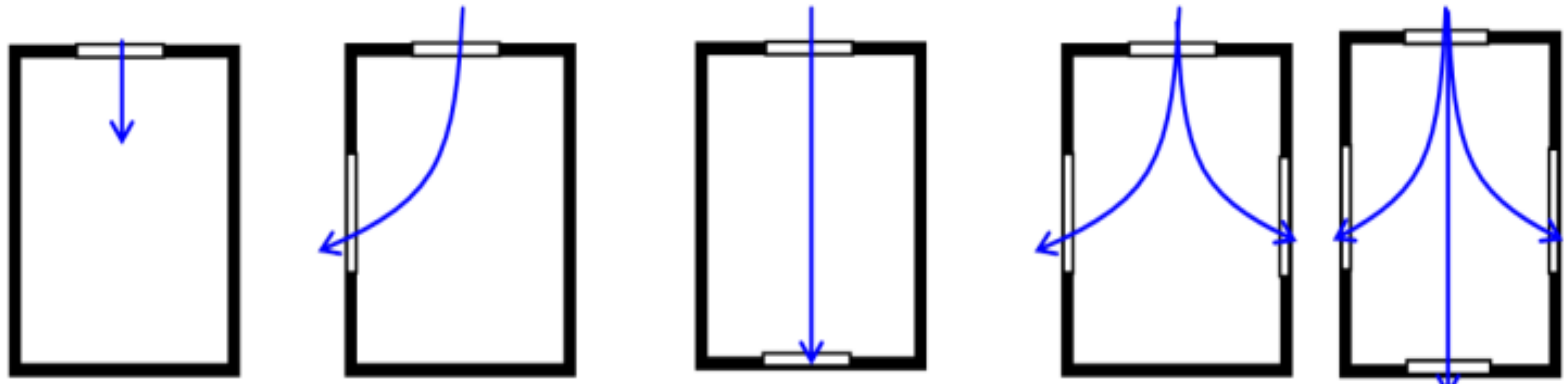


良好的建築空間格局與平面規劃



通風路徑的重要

- 所謂通風路徑，一般來說，如圖所示可簡單分成單側開窗、相鄰側開窗、相對側開窗及多側開窗方式。
- 前兩者 (a、b) 較難使新鮮外氣進入室內遠端而排除遠端的污染物；後兩者 (c、d) 可以使氣流以近似活塞流的方式將室內髒空氣推擠出去，而有較佳的空氣置效率。



(a) 單側通風

(b) 相鄰側通風

(c) 相對側通風

(d) 多側通風

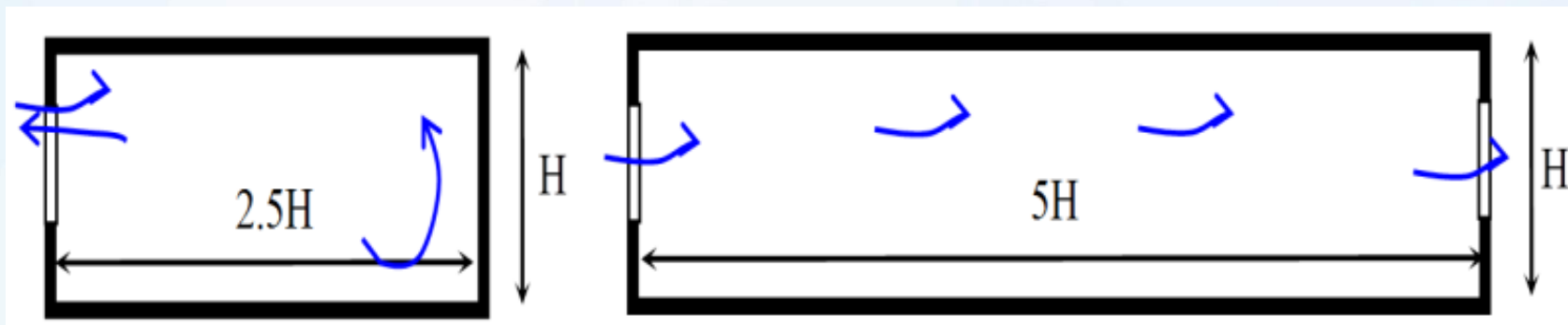
不同類型之通風路徑 (內政部建築研究所，2007)

良好的建築空間格局與平面規劃



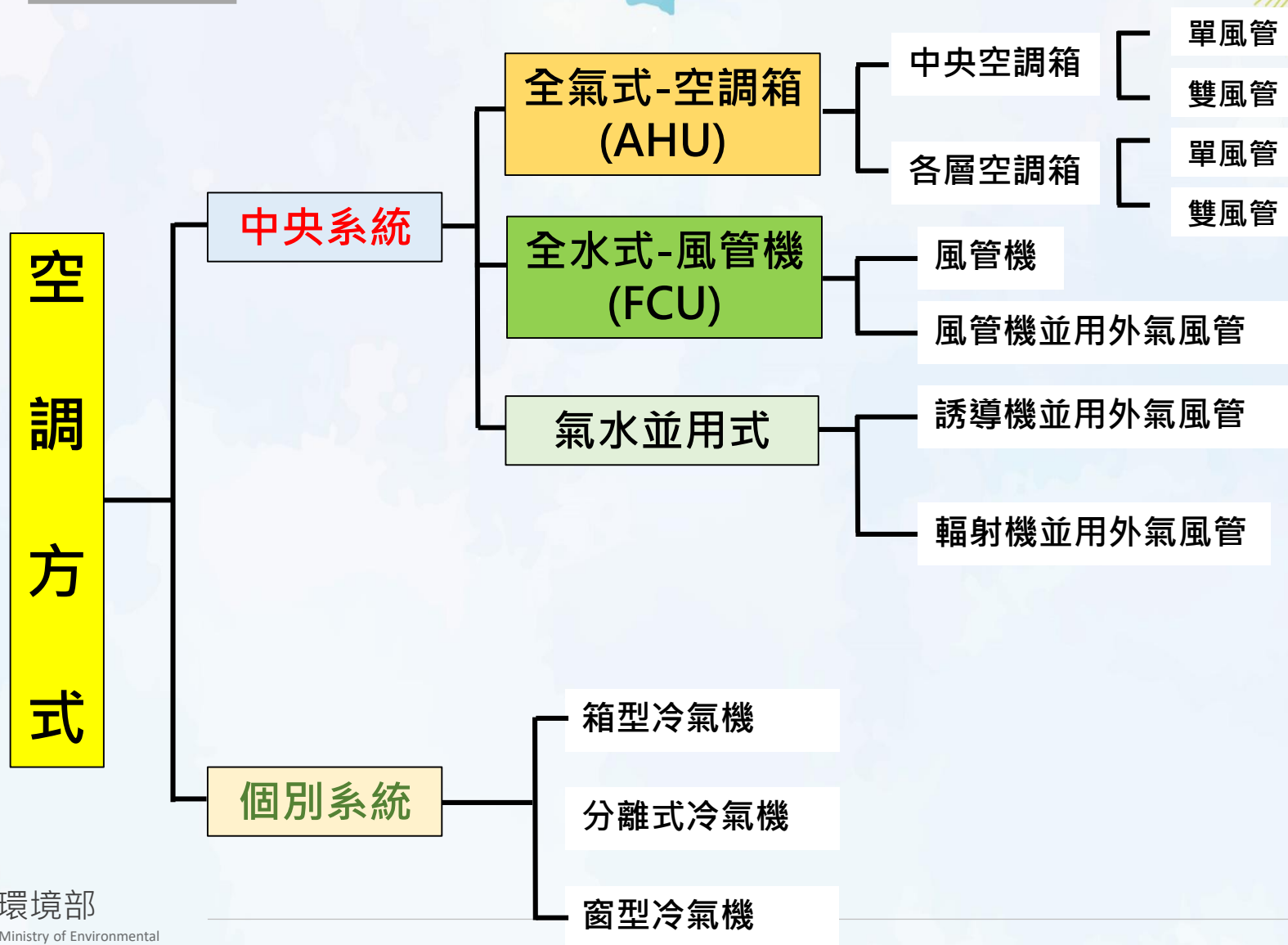
室內深度的通風有效距離

- 室內深度通風路徑相關，通風路徑越佳，其室內深度越深。
- 若為 (a) 單側或 (b) 相鄰側通風路徑開窗之空間，建議室內空間深度設計，在2.5倍室內淨高以內較佳，若為 (c) 相對側或 (d) 多側通風路徑開窗之空間，室內室間深度設計在 5 倍室內淨高之內較佳。



室內深度之通風有效距離 (內政部建築研究所，2007)

高效能空調系統與管線布置型態



空調風管清潔



空調風管清潔的重要性

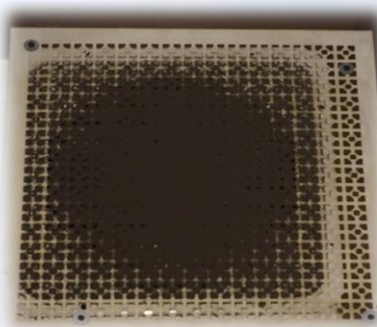
1. 確保室內空氣品質
2. 定期清洗風管可**延長空調系統的壽命**
3. 減少灰塵、節省能源和金錢

風管清潔效益

1. 降低粉塵污染
2. 減少微生物孳生
3. 改善空氣中的霉味
4. 降低交叉感染風險
5. 捍衛人員的健康
6. 提升空調設備效能
7. 節省耗電
8. 符合室內空氣品質管理法規

風管清潔方式

1. 深入風管內部及空調箱**清除粉塵及生物性污染物**。
2. 清洗完成後於風管內部及空調箱內部**塗抹抗菌劑**。
3. **裝設空氣防塵蟎抗菌過濾網**，攔阻有害物質。



回風口濾網積塵



乾淨的回風口

室內空氣污染物改善方式



室內空氣污 染物	二氧化碳 CO ₂ (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	甲醛 HCHO (ppm)	總揮發性 有機化合物 TVOC (ppm)	細菌 Bacteria (CFU/m ³)	真菌 Fungi (CFU/m ³)	懸浮微粒 PM ₁₀ (µg/m ³)	懸浮微粒 PM _{2.5} (µg/m ³)	臭氧 O ₃ (ppm)
室內空氣品質改善方式 (改善項目√)									
移除、修改 污染源		√	√	√	√	√			√
行為管制	√	√		√	√	√	√	√	√
植栽	√		√	√			√	√	
綠色採購			√	√					
自然通風	√	√	√	√					√
強制通風	√	√	√	√			√		√
風管清潔							√	√	
溫濕度調控			√	√	√	√			

資料來源：國立臺北科技大學室內環境品質研究中心 曾昭衡教授



環境部

Ministry of Environmental

CO₂濃度偏高或超標之改善措施



◆行政管理措施

- 長期改善措施往往需逐年編列預算方能逐步進行改善，時程上較為冗長且所費不貲；換言之，在進行長期改善之前，場址仍應有短期的日常維護管理措施或機制以持續地進行改善。
- 室內可透過一天一到兩個時段，如：早上上課前半小時、中午休息時段的半小時或下課後的晚上時段等，適時地短暫開窗以進行外氣之引入並透過自然對流等作用將積蓄在室內的CO₂有機會加以排除。此即不要讓前一天所累積的污染物，成為您今日上課時身體負擔的觀念。



改善前



改善後

◆技術改善措施

- 簡易且節省經費的改善方式：於牆面開口或窗戶上裝設靜音型的風扇設施以適量引入外氣，或引入外氣進入落地型空調箱等作法。
- 節能減碳之改善方式：在既有空調系統前端加設「預冷空調箱(PAH)」、「全熱交換系統(HRV)」或「HRV+PAH系統」等方式以引入新鮮外氣來進行改善。
- 正統之改善方式：若預算與經費允許時，重新改設置全氣式中央空調系統(AHU)的方式，方是解決無外氣的最好與最可行途徑。



引入外氣直接進入落地型空調箱之改善案例

◆環保清新空氣牆

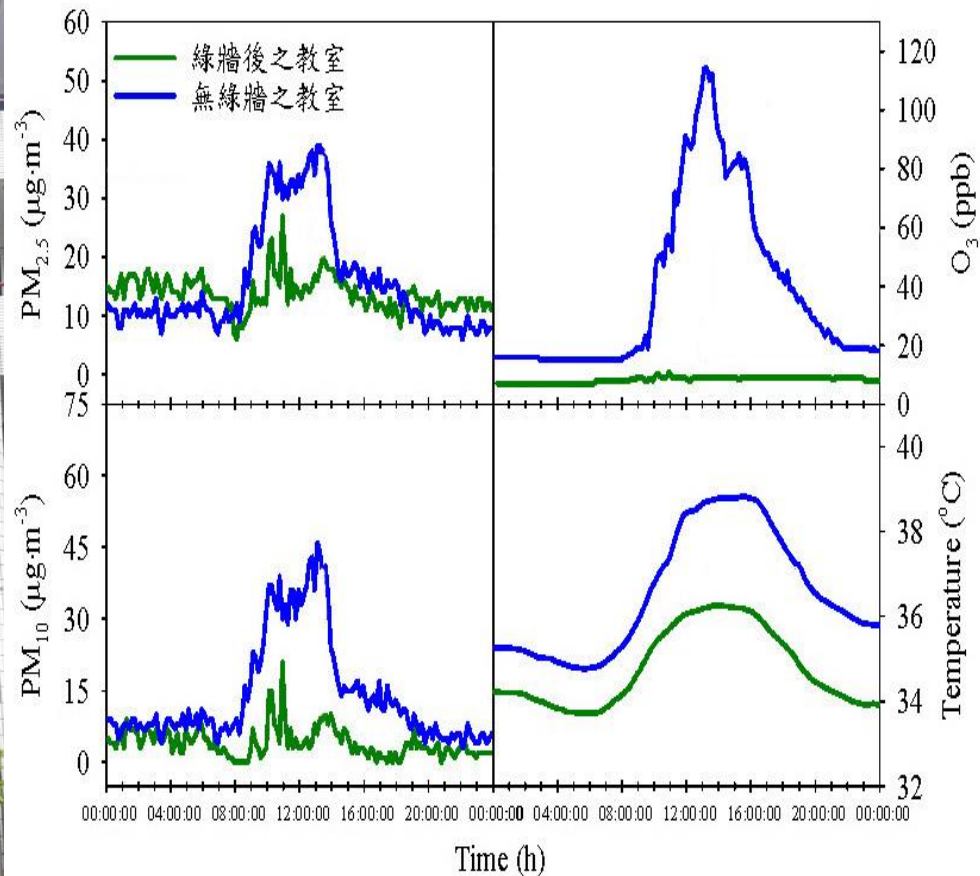


- 懸垂式綠牆含植栽槽、自動滴灌系統。
- 俟懸垂式綠牆植栽生長茂密，再比較二者間之淨化空氣效果。
- 初步測試結果， $PM_{2.5}$ 平均可降低 10%、 PM_{10} 降低 70%、 O_3 降低 60%，溫度降低 $1.8^{\circ}C$ 。



懸垂式

槽台式



對照綠牆淨化教室內空氣污染物及溫度變化趨勢圖

植物淨化

淨化室內空氣之

淨化室內空氣之植物

應用及管理手冊 - 居家生活版

相關內容公布於空氣品質改善維護資訊網內
空氣品質淨化區頁面

https://air.moenv.gov.tw/EnvTopics/AirQuality_11.aspx

手冊 - 居家生活版

ISBN 978-986-02-3024-6



• 吸附法

利用炭包吸附也是有一定的效果，但是炭包只是對甲醛進行吸附，不是分解，而且吸附量非常有限，隨著環境溫度升高，被吸附的甲醛還會再次釋放回空氣中。

• 空氣淨化器

買到好的產品可以有效去除空氣甲醛，但甲醛釋放是一個長時間的過程，如果單純用空氣淨化器除甲醛需要長時間開啟。要嚴格按照提示更好過濾網。成本較高。值得注意的是，加濕會促使甲醛揮發烈度增大。



空氣清淨設施



- 由空氣清淨機**循環過濾**清除空氣中的**甲醛、一氧化碳、揮發性有機物及懸浮微粒**
 - 1) 過濾集塵型 (須定期更換濾網)
 - 2) 活性炭吸附型 (須定期更換濾材)
 - 3) 光觸媒型
 - 4) 負離子型
 - 5) 臭氧型 (避免有人在時使用)
 - 6) 複合型



活性炭空氣清淨機



臭氧空氣清淨機



負離子空氣清淨機



光觸媒A空氣清淨機

空氣清淨技術室內污染物去除功能(1/2)



空氣清淨技術室內污染物去除功能【劉、江，2000a】

清淨技術	懸浮微粒				污染氣體				微生物			備註 ◎非常有效 ○有效 △可能有效
	花粉	塵蟎	粉塵	香煙	煙臭	尿臭	有機氣體	燃燒產物	真菌	細菌	病毒	
初級濾網	○	○	△						△			僅能過濾可以目視大小之微粒
中級濾網	◎	○	○	△					○			懸浮微粒過濾效率80%
HEPA濾網	◎	◎	◎	○					◎	△		可過濾0.3 μm懸浮微粒效率達99.97%
ULPA濾網	◎	◎	◎	◎					◎	△		可過濾0.1 μm懸浮微粒效率達99.99997%

- **HEPA**是high efficiency particulate air filters的簡寫，直譯為『高效率排放空氣』濾網，是為濾網所設定的一個空氣過濾效率的標準。
- **ULPA**是ultra low penetration air filters的簡寫，ULPA是專門為精密藥物實驗室，或是半導體精密工廠，所設定的無塵室空氣過濾清淨系統用的濾紙，所用的衡量標準。

空氣清淨技術室內污染物去除功能(2/2)



室內空氣汙染物 空氣濾淨技術	一氧化碳	甲醛	總揮發性 有機化合物	細菌	真菌	PM ₁₀	PM _{2.5}	臭氧
濾網集塵				👍👍	👍👍	👍👍	👍👍	
靜電集塵				👍👍	👍👍	👍👍	👍👍	
活性碳吸附	👍👍	👍👍	👍👍			👍		👍
光觸媒分解	👍👍	👍👍	👍👍	👍	👍			👍
紫外線殺菌				👍👍	👍👍			
負離子	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	
臭氧	👍👍	👍👍	👍👍	👍👍	👍👍			X
藥劑噴霧				👍👍	👍👍			

備註: **二氧化碳** 極難被空氣清淨機去除，唯有靠 **室內外空氣流通** 才能稀釋二氧化碳與其他污染物濃度。

資料來源:台灣室內環境品質學會第54期專家專欄，台北科技大學環工所曾昭衡教授。

臭氧型避免有人在時使用



注意！

使用時人員應
離開室內環境

檢測數值66.9ppb
(室內空氣標準
60ppb)



The background of the slide is a stylized illustration. In the top left, there is a bright yellow sun with radiating lines. Below it, three white wind turbines with red-tipped blades are positioned on a green field. To the left of the turbines is a large green tree, and to the right are smaller green bushes and trees. The sky is a mix of blue and white, with large, soft white clouds. The overall style is clean and modern, with a focus on environmental themes.

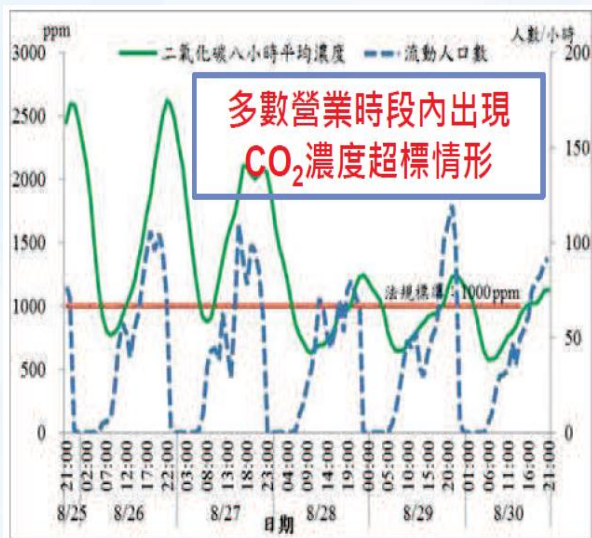
室內空品改善案例分享

室內空氣品質改善案例(1/2)



運動健身場所

不合格項目	區域	因素	空調類型
•二氧化碳 •細菌	•重訓區、健身區 •大廳	•場所清潔或作業管理問題 •空調系統設置不當 •通風換氣不足	•FCU •AHU+FCU



室內空氣品質改善案例(2/2)

運動健身場所

管理改善

- 加強冷卻水塔及空調出風口維護清潔
- 加大外氣引入量、裝排氣扇
- CO₂濃度偏高則開窗

工程改善

- 裝設全熱交換器、新風系統
- 自主管理 (連續監測設備)

案例 某運動健身機構之訓練室

未改善前 (超標):

- CO₂平均濃度達**1,600 ppm**
- 細菌濃度達**1,800 CFU/m³**

改善後

- CO₂濃度已降至約**800 ppm**
- 細菌濃度約為**1,300 CFU/m³**



簡易抽氣扇



新風系統即時監控



自動監測設備

室內空氣品質非公告場所改善案例(幼兒園)

專案輔導流程

案例A

中班空氣換氣量較差，污染物濃度累積，同時場所有壁癌、油漆剝落現象，故**甲醛值**偏高。

巡檢部分項目
高於標準值者

案例B

慶和分班大、中班，油漆剝落、壁癌嚴重，**CO₂**濃度偏高、**細菌**濃度**超標**。

場所提出改善
意願

案例C

教室使用揮發性之白板筆、頻繁的消毒及102年教室粉刷、木製層櫃訂製，均為**甲醛**、**TVOC**、**CO₂**濃度較高之原因。

專家委員**現勘**
輔導

案例D

教室大量木櫃及1樓教室處於通風死角，教室內的**CO₂**濃度與**甲醛**濃度均偏高。

**落實室內空氣
品質改善**

案例E

建築物坐落於通風不良之方位，且窗戶之設計型式影響通風效果。多數教室**CO₂**濃度**超標**。

巡檢/定檢確
認改善成效



專家輔導提出建議



行政管理

案例C、D、E 輔導改善

幼兒園面臨問題

- ◆ 案例D、E教室鄰近廁所，有惡臭問題。
- ◆ 案例C、D採用大量木質層櫃，**甲醛**及**TVOC**均偏高。
- ◆ 天氣偏冷，幼兒園門窗緊閉造成通風不良，污染物濃度堆積，**CO₂**濃度多數**超標**。



行政管理改善

- ◆ 案例D、E廁所惡臭可藉由排風扇開啟或裝設形成負壓改善。
- ◆ 層櫃或膠合板逸散甲醛及TVOC問題，可藉由加強通風，或是增加通風對流路徑獲得改善。
- ◆ 因天冷而門窗緊閉，可利用上課前或課堂教室無人時開窗通風，將污染物排出教室。
- ◆ 教室亦可加裝風扇引風側窗，使外氣引入或對角開窗強化對流，達到通風改善效果。



改善後

- 可先行政改善，如多利用課間時間**開窗或對角開窗**增加通風路徑與效率。
- 污染情況嚴重場所，可藉由工程改善（牆壁重新粉刷、地板重鋪、增加排風扇等）改善通風及改善污染來源。

污染物項目		二氧化碳CO ₂ (ppm)	總揮發性有機化合物TVOC (ppb)	甲醛HCHO (ppm)
室內空氣品質標準		1,000 (8小時)	560 (1小時)	0.08 (1小時)
案例A	改善前	657	<1	0.09
	改善後	544	8	0.07
	(改善比例)	17%	—	22%
案例B	改善前	1,064	218	0.07
	改善後	643	157	0.02
	(改善比例)	40%	28%	71%
案例C	改善前	2,053	689	0.15
	改善後	789	460	N.D.
	(改善比例)	62%	33%	85%
案例D	改善前	1,104	140	0.11
	改善後	650	-	0.03
	(改善比例)	41%	-	74%
案例E	改善前	1,108	-	-
	改善後	956	-	-
	(改善比例)	14%	-	-



室內空氣自主管理標章 政策推動

推動室內空氣品質自主管理措施



全民綠生活



大型
公共場所

鼓勵參與
自主管理

中小型
場所

廣泛聽取各單位及相關團體意見

- **110年4月13日**宣布優先推動自主管理標章。
- 廣泛納入多元性場所自願參與。

- **110年7月1日**修訂發布「公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法」
- **110年7月2日**訂定發布「室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」

敏感族群
經常出入
場所

跨部會合作

- **110年8月10日**與各目的事業主管機關研商，納入評鑑指標。



▶ 標章推廣申請

推動重點

推動
室內空氣品質
自主管理
標章制度



- **110年8月12日**已向智財局申請註冊

室內空氣品質自主管理標章推動作業要點



全民綠生活

架構(共十八點)



室內空氣品質自主管理標章推動(1/2)

一 目的

- 為促進**公私場所改善室內空氣品質及公眾使用環境**，鼓勵公私場所取得室內空氣品質自主管理標章，提升企業形象，維護國民健康，特訂定本要點。

對 象

- 公告場所、非公告場所，皆可申請**

二 標章分級 - 依申請條件分為

- (一)優良級 (二)良好級**

- 直轄市、縣（市）主管機關為申請案件之受理機關及應每六個月彙整標章核發情形送本部備查。**



室內空氣品質自主管理標章推動(2/2)



標章標準適用於下列公私場所：

- 應符合室內空氣品質管理法之**十六類型公告場所**。
- 符合**十九類型**（大專校院、圖書館、博物館美術館、醫療機構、社會福利機構、政府機關辦公場所、鐵路車站、航空站、大眾捷運系統車站、金融機構營業場所、表演廳、展覽室、電影院、視聽歌唱業場所、商場、運動健身場所、**幼兒園、產後護理機構、托嬰中心**），室內空氣品質管理法之**非公告場所**。

舉例

公私場所	類型	適用公私場所	管理室內空間
公告場所	圖書館	指由中央主管機關、各級主管機關及鄉(鎮、市)公所設立之圖書館， 且其樓地板面積達一千平方公尺以上者 。	圖書館之建築物室內空間，以圖書資訊供閱覽區、自修閱讀區及入館服務大廳為限。但不含位於以上室內空間之餐飲區、視聽室及資訊室。
非公告場所		指由中央主管機關、各級主管機關及鄉(鎮、市)公所設立之圖書館， 且其樓地板面積未滿一千平方公尺者 。	

標章檢測項目及標準



標章檢測項目及標準							
檢測項目	監測時間	優良級	良好級	備註	級別 / 檢測方式	優良級	良好級
CO ₂ (ppm)	8小時	800	1000	共通性項目	標章		
HCHO (ppm)	1小時	0.03	0.08			優良	良好
CO (ppm)	8小時	2	9	1至3個項目 依場所類型符合	1. 直讀儀巡檢	增加巡檢頻率 (每六個月)	同現行法規 (定檢前兩個月)
PM ₁₀ (μg/m ³)	24小時	50	75		2. 標準方法檢測	依類型列管項目標準加嚴 (每三年定期檢測一次)	標準同現行法規 (每二年定期檢測一次)
Bacteria (CFU/m ³)	最高值	800	1,500				

四 申請文件

申請書(系統化)

前一年無違反室內空氣品質管理相關法規之切結書及其相關說明資料。

公司登記、商業登記或其他相關設立許可、登記、執照之證明文件



本部認可檢測機構出具檢測合格報告

(公告場所檢測報告得以前一年定期檢測合格證明文件代替之)

公告場所依室內空氣品質維護管理計畫執行管理維護及專責人員之證明文件

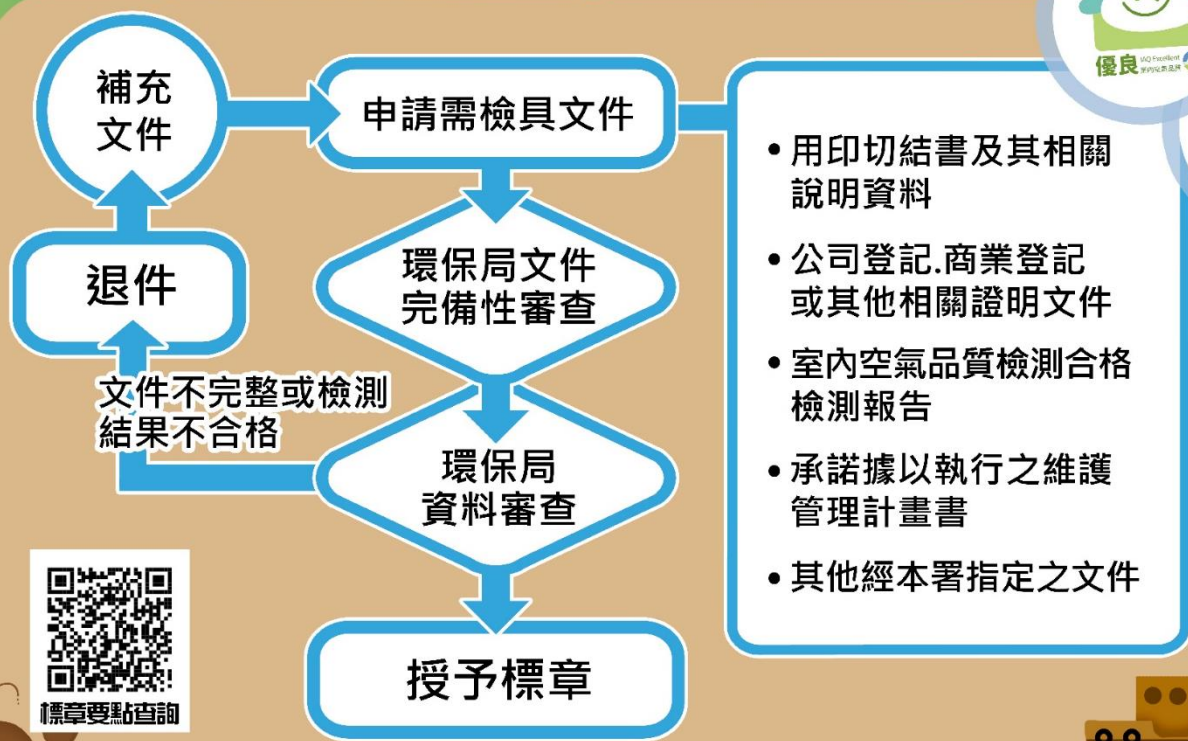
非公告場所提交室內空氣品質維護管理計畫並承諾據以執行之文件。

五

前項文件如有缺漏或不符，直轄市、縣（市）主管機關應指定期限通知申請人補正，屆期末補正者，駁回申請。

直轄市、縣（市）主管機關依標章規格標準規定，審查申請案件，通過者，授予優良級或良好級標章之使用權。

室內空品新主張，符合流程頒標章



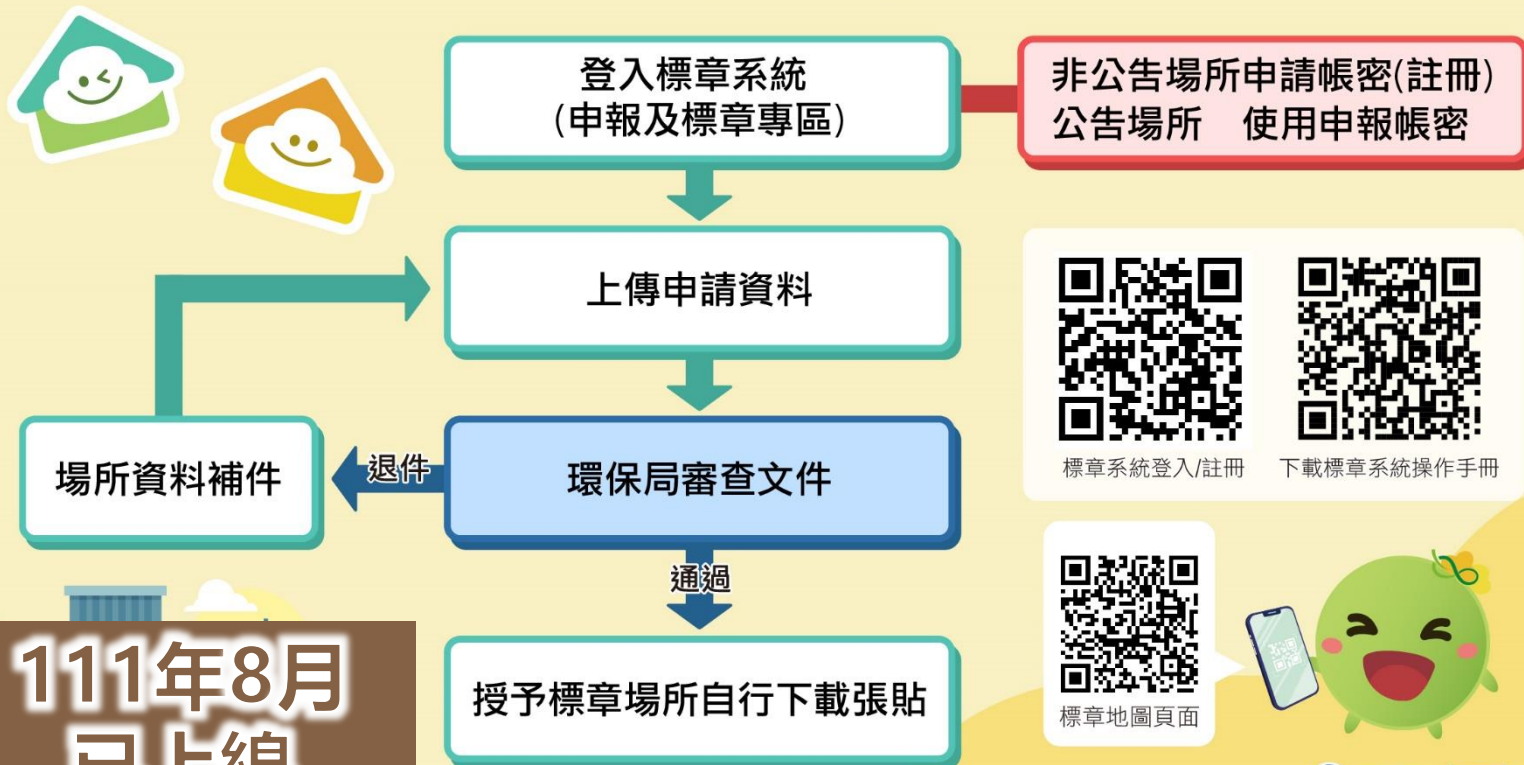
原以紙本
申請標章



標章要點查詢

標章有系統，申請好輕鬆

室內空氣品質資訊網站：<https://iaq.moenv.gov.tw/indoorair/Default.aspx>



- ✓ 改用系統
- ✓ 申請作業
- ✓ 減少紙本
- ✓ 綠化生活

111年8月
已上線



環境部

Ministry of Environmental



廣告



附件1 室內空氣品質自主管理標章申請書

室內空氣品質自主管理標章申請書

送件編號:

收件單位填寫

送件日期:

年 月 日 收件單位填寫

申請場所類別: ☐公告場所 ☐非公告場所

申請標章種類: ☐優良級 ☐良好級

一、申請單位基本資料(請確實填寫聯絡資料,以作為日後聯絡依據)

申請場所名稱:

申請場所類別:

申請場所地址:

場所負責人:

身份證字號:

場所管理人:

連絡電話:

Email:

場所室內樓地板面積: 總計: _____ 平方公

檢附: 管制室內空間平面圖影本

申請場所類別依室內空氣品質管理法第六條填寫。

二、申請單位應檢附資料

項次	勾選欄	檢附資料
1	☐	申請書
2	☐	切結書及相關說明資料
3	☐	公司登記、商業登記或其他相關設立許可、登記、執照之證明文件
4	☐	室內空氣品質檢測報告
5	☐	室內空氣品質維護管理計畫執行管理維護之證明文件
6	☐	公告場所依法規設置室內空氣品質維護管理專責人員之證明文件(非公告場所免附)

填表人簽章:

填表日期:

申請者不需填寫下列資料

室內空氣品質自主管理標章申請場所資訊

套印日期:

一、場所基本資料

場所名稱	
場所類別	
場所地址	

☐優良級 ☐良好級

場所性質

☐公告場所 ☐非公告場所

三、場所管理人員基本資料

場所聯絡人	
連絡電話	
聯絡信箱	

四、審查紀錄(非系統帶出)

--

☐通過 ☐不通過:

審查單位:

日期:

系統申請標章，
無須申請書紙本

系統審核端自動套印





附件2 室內空氣品質自主管理標章切結書

112.10版

室內空氣品質自主管理標章申請專用切結書

一、立切結書人【所有人、管理人或使用人】（以下稱本人）

為申請室內空氣品質自主管理標章，謹代表【公司名稱】

（以下稱本公司），向環境部立下切結。

二、本公司切結事項如下：

（一）本公司申請日前一年內，場所無違反室內空氣品質管理
相關法規。

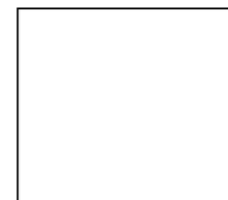
（二）本公司確認檢附之資料文件均屬實，並遵守室內空氣品
質自主管理標章推動作業要點相關規定。

三、關於本標章之申請、核發、撤銷及廢止所產生之爭議，得依
室內空氣品質管理法、室內空氣品質檢驗測定管理辦法及訴
願、行政訴訟相關程序處理。

112.10版

此 致
環境部

公司名稱：
立切結書人：
公司統一編號：
公司地址：
身分證字號：

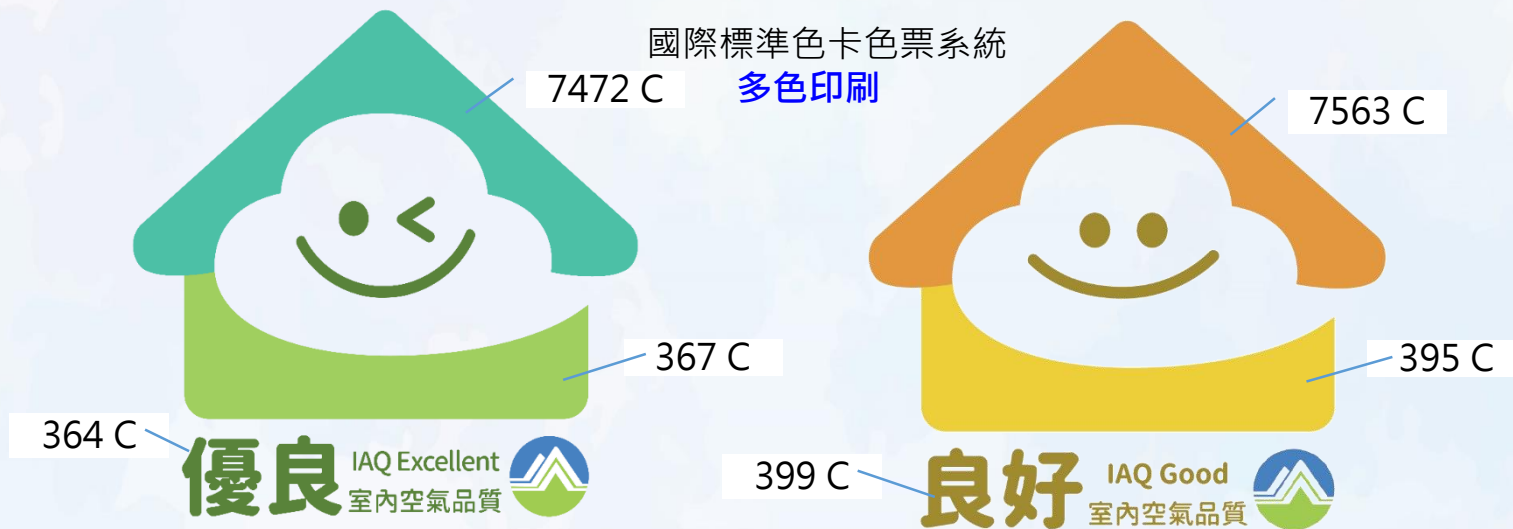


中 華 民 國 _____年_____月_____日



六

標章顏色、大小比例及標示位置規定



- ◆ 取得標章使用權者，於標章使用期間內，應依規定**標示於場所明顯處**。
- ◆ 標章使用權人不得變形或加註字樣。但得依**等比例放大或縮小**。
- ◆ 標章使用權人得申請調整標示顏色及標示方式，但**以單色印刷為限，並應於申請使用標章時一併提出**。

七 巡查檢驗及定期檢測規定(1/2)



定期檢測採樣點總數計算依據

- 優良級標章：每六個月巡查檢驗一次；每三年定期檢測一次。
- 良好級標章：每次實施定期檢測前二個月內完成巡查檢驗；每二年定期檢測一次。

巡查檢驗應佈巡檢點之總數，優良級標章及良好級標章依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第五條規定辦理。

現行法規規定

室內樓地板面積	巡檢點數目
$\leq 2,000 \text{ m}^2$	巡檢點數至少5點以上。
$> 2,000 \text{ m}^2 \sim \leq 5,000 \text{ m}^2$	每400 m^2 增加一點，累進統計巡檢點數目。或巡檢點數目至少10點以上。
$> 5,000 \text{ m}^2 \sim \leq 15,000 \text{ m}^2$	每500 m^2 增加一點，累進統計巡檢點數。或巡檢點數目至少25點以上。
$> 15,000 \text{ m}^2 \sim \leq 30,000 \text{ m}^2$	每625 m^2 增加一點，累進統計巡檢點數目，但至少25點以上。或巡檢點數目至少40點以上。
$> 30,000 \text{ m}^2$	每900 m^2 增加一點，累進統計巡檢點數目，但至少40點以上。

七 巡查檢驗及定期檢測規定(2/2)



定期檢測採樣點總數計算依據

- 優良級標章：採樣點數得依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第七條(定檢點數)及第八條(細真菌點數)規定減半計算，遇小數點時，採無條件進位法取整數計算。
- 良好級標章：依公告場所室內空氣品質檢驗測定管理辦法第七條及第八條規定辦理。

現行法規規定

室內樓地板面積	定檢點數目
面積 $\leq 5,000 \text{ m}^2$	至少1點
$5,000 \text{ m}^2 < \text{面積} \leq 15,000 \text{ m}^2$	至少2點
$15,000 \text{ m}^2 < \text{面積} \leq 30,000 \text{ m}^2$	至少3點
面積 $> 30,000 \text{ m}^2$	至少4點

八 標章之展延與後市場查核機制



• 標章使用權有效期限及屆期展延

標章使用期間，**優良級為三年，良好級為二年**。期滿如欲繼續使用，標章使用權人應於**期滿前三個月至六個月內申請展延**。逾期提出申請者，視為新申請案。

• 本部及縣市主管機關對標章使用情形之追蹤、查核及檢驗規定

得不定期對標章使用情形進行**追蹤查核**，或對取得標章使用權之公私場所進行**室內空氣品質檢驗測定**；**每三年**應至少實施一次。

• 未符合標章標準限期改善條件

公告方法
現場檢測

直轄市、縣市主管機關



未符合標
章標準



命其限期
改善

(限改期90日)

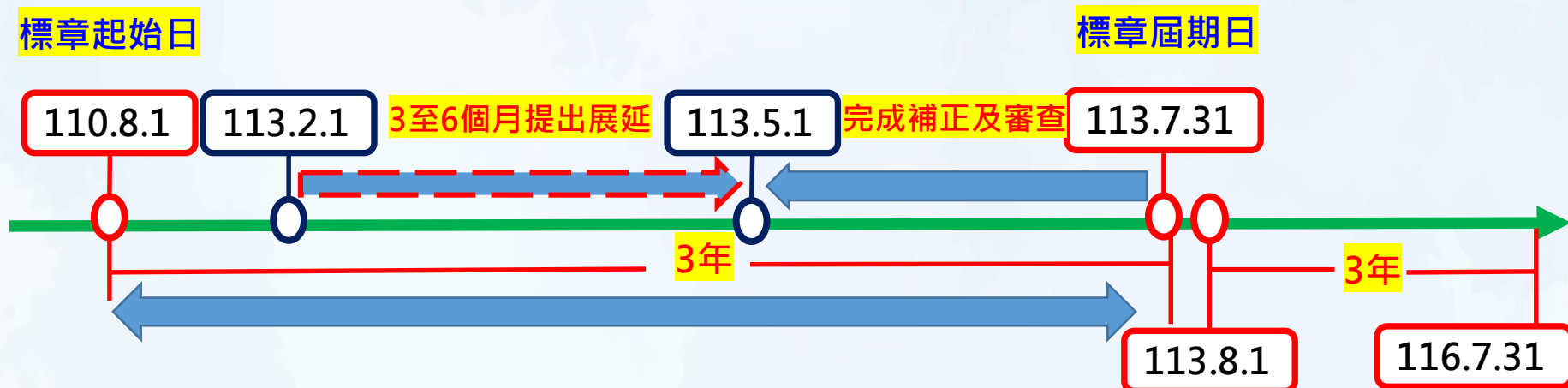
- 改善期間應於**入口明顯處**張貼**限期改善**公文
- 取得優良級標章之公私場所，經查核未符合優良級標章規格標準，但符合室內空氣品質標準者，**廢止**優良級標章，並得**申請改為授予良好級**標章。

標章之展延補充說明



- ① 標章到期前3個月～6個月應提出展延，並於屆期日前完成補正及審查；餘視為新申請。
- ① 展延需檢具文件包含：用印切結書、室內空品檢測合格報告、維護管理計畫書。

展延舉例：OO學校 優良級標章



九 停歇(業)及使用期屆滿規定



標章使用限制

標章使用權人**不得將標章圖樣、證號或文字使用於未取得本部室內空氣品質自主管理標章之場所**。未取得標章使用權者，亦同。

使用權人停、歇業注意事項

標章使用權人**停止營運或歇業逾二個月以上者**，應於事實發生後**三十日內**，以**書面**方式報直轄市、縣（市）主管機關**備查**。
前項情形，標章使用權人亦得向直轄市、縣（市）主管機關申請廢止標章使用權。

使用期限屆滿處理方式

標章使用權人自使用期間屆滿之翌日起，應停止使用標章。

十 撤銷及廢止



標章撤銷條件

- ① 申請文件有虛偽不實或提供不正確資料
- ② 以詐欺、脅迫、賄賂或其他不正當之方法，取得標章使用權

標章廢止條件

- ① 公司登記、商業登記、工廠登記或其他相關設立許可、登記、執照經該管主管機關撤銷或廢止
- ② 不配合第十一點追蹤查核或檢驗測定
- ③ 經直轄市、縣（市）主管機關依第九點規定，命其限期改善，屆期末改善者
- ④ 違反第十三點規定者，擅自使用標章、證號或文字於未取得本部室內空氣品質自主管理標章之場所
- ⑤ 依第十四點第二項規定申請廢止使用。
- ⑥ 違反室內空氣品質管理法經認定情節重大。
- ⑦ 其他經本部認定之情形。

- 撤銷與廢止案件，直轄市、縣（市）主管機關應每六個月彙整送本部備查。

室內空氣品質管理公告納管場所及自主管理標章比較表

		公告納管	自主管理標章	
屬性		公眾進出量、聚集量多之大型場所	中小型場所(涵蓋敏感族群)	
特性		✓ 多屬中大型場所、使用空間特性多樣 ✓ 人流聚集多	✓ 多屬小型室內場所、使用空間特性單純 ✓ 人數固定且較少	
適用標準 (依場所類型符合3至5個污染物)		符合室內空氣品質標準 CO ₂ 1000ppm、甲醛0.08ppm、CO 9ppm、PM ₁₀ 75μg/m ³ 、細菌1500 CFU/m ³	良好級(共通性項目)	優良級(共通性項目)
			符合室內空氣品質標準 CO ₂ 1000ppm、甲醛 0.08ppm	符合更嚴格之標準 CO ₂ 800ppm、甲醛 0.03ppm
專責人員		應配置至少一名專責人員協助場所維護管理	無須配置專責人員(考量場所人數少，空間單純，由場所員工依自主管理指引自主維護室內場所)	
維護管理		撰寫維管計畫並據以落實自主執行(環境部提供範本與撰寫指引)		
檢測	巡檢	不定期自行量測管理	定檢前2個月	取得後每6個月
	定檢	每2年定檢1次	取得後每2年定檢1次	取得後每3年定檢1次
配套誘因		✓ 鼓勵公告場所取得優良級自主標章，取得者定期檢測可延長1年(2年變3年)	✓ 協調目的事業主管機關於年度評鑑指標中，針對取得良好級及優良級給予加分獎勵 ✓ 鼓勵裝設自動監測設施	

室內空品取標章，獲得綠點有好康

非公告場所取得標章，有機會獲得綠點



步驟
1

登入標章系統・取得自主標章

步驟
2

依序取得綠點序號



步驟
3

登入環保集點網站・獲得綠點



取得優良級標章之非公告場所
回饋綠點350,000點。



取得良好級標章之非公告場所
回饋綠點200,000點。

*數量有限，贈完為止



綠點用途



下載環保集點APP



環保集點網站

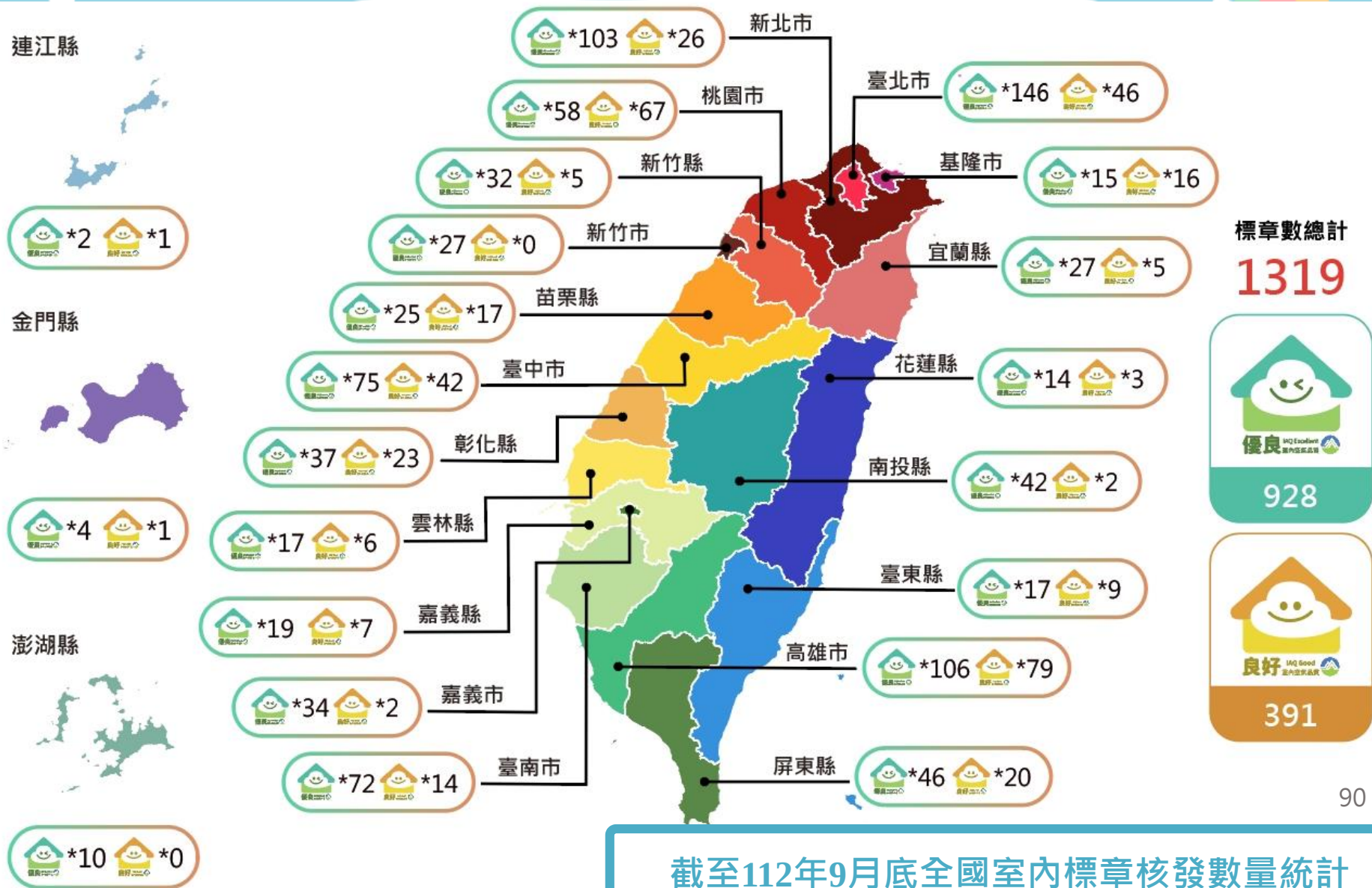
可兌換、折抵具有環保標章、碳足跡標籤、MIT微笑標章以及在地農產品（CAS標章／有機農產品標章／TAP產銷履歷）認證的綠色商品；前往綠色服務業（環保旅館或環保旅行社）、生態遊憩及環境教育場所，也可享有住宿、遊憩、門票等折扣優惠。



行政院環境保護署

廣告

室內空品有標章 維護公眾的健康



未來室內空品政策推動重點工作

01

交通場
站月台
管理

02

自動連
續監測
實施

03

跨部會
合作與
分工

04

擴大推
動對象



議題研析1-管制室內空間涵蓋不足?(1/3)



執行問題

1.公告管制項目-捷運車站PM尚未納管

大眾捷運系統運輸業車站，管制污染物項目：二氧化碳(CO₂)、一氧化碳(CO)、甲醛(HCHO)。細懸浮微粒(PM_{2.5})與粗懸浮微粒(PM₁₀)均未列入管理。

2.公告管制空間-捷運月台層尚未納管

室內空品管制區域以地下樓層之車站大廳區、穿堂或通道區、旅客詢問、售票及驗票區為限，但不含位於以上室內空間之月台層。



捷運售票區



捷運車站大廳



捷運月台層(尚未納管)

議題研析1-管制室內空間涵蓋不足?(2/3)



- 室內空品法已實施近11年，外界關注議題包含**管制力道**及**管制場所類型、範圍**是否不足等，如捷運車站PM及月台皆未納管)。

室內空品法上路 7月起開罰

12:07 2014/05/19 | 中央社 | 中央社



字級設定: 小 中 大 特

環保署今天說，已完成「室內空氣品質管理法」立法，首批納管場所如大專院校、醫院和車站等466個場所將於7月啟動稽查開罰。

Google 已關閉廣告

行政院環境保護署公告「應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所」，公告場所分9類，包含：大專院校、圖書館、醫療機構、社會福利機構、政府機關辦公場所、鐵路運輸業車站、民用航空運輸業航空站、大眾捷運系統運輸業車站、商場等。

2015/05/28, 新聞
維護室內空氣品質 環署將公布第二波列管公共場所



KTV電影院空氣品質納管 違者罰25萬元

11:53 2016/05/10 | 中時 | 許嘉分



電影院、KTV等場所納管一氧化硫。(資料照，王鏡河攝)

室內空品法上路3年 沒開半張罰單



室內空品法於101年實施，緩衝期只到6月底，屆時未改善將開罰。圖中場所與新聞無關。(資料照，記者張志銘攝)

2015-05-29 06:00:00

〔記者吳柏軒／台北報導〕環保署調查，人們一生有九成的時間待在室內，一〇一年起實施「室內空氣品質管理法」，但卻設下分批公告、長期緩衝等條件，最快要等到十月才可能開出第一張罰單，立委昨質疑環保署執法不力。



蘋果即時

議題研析1-管制室內空間涵蓋不足?(3/3)



捷運車站檢測結果

檢測日期		CO ₂ (ppm)	CO (ppm)	HCHO (ppm)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2.5} (µg/m ³)
103年9月至 110年12月	標準值	1000 (8小時值)	9 (8小時值)	0.08 (1小時值)	75 (24小時值)	35 (24小時值)
	檢測件數	84	85	84	12	15
	檢測結果	均合格 (417~899)	均合格 (0.1~1.7)	均合格 (ND~0.08)	3件超標 (31~175)	6件超標 (17~79)

資料來源：1. 環保局及場所依據公告之標準方法進行檢測
2. 檢測位置均位於管制區域

非管制項目

議題研析1-車站月台層管理配套措施



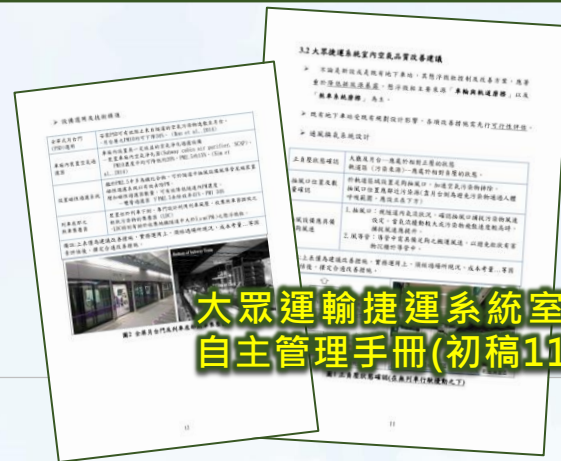
捷運車站PM尚未納管、月台層尚未納管-考量場所特性，自主管理維護IAQ

因捷運車站之運輸特性（如piston效應、輪軌摩擦鐵穴），較無法以其他公告場所相同法規套用於捷運車站；目前以自主管理維護室內空品。

- 1.依據「大眾捷運系統經營維護與安全監督實施辦法」第3條第1項第3款，維護車站、車廂之空調設備及室內環境。
- 2.與交通部共同研擬「室內空品相關維護管理指引」，視情形運用防制措施。
- 3.部分捷運車站安裝空氣盒子進行室內空氣污染物(CO_2 、 CO 、 HCHO 、一部分 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$)監控。
- 4.地方環保局共同辦理室內空品輔導作業，並召開相關宣導說明會。



軌道地下型車站空氣污染
物細懸浮微粒問題研商會議



大眾運輸捷運系統室內空品
自主管理手冊(初稿110.08製)

議題研析2-室內空氣品質自主監測？



- ◆ 室內空氣品質之良窳受場所人員活動、周遭環境、使用特性等影響，建議可透過自主監測、自動控制、長期追蹤、自主改善等管理措施，恆定良好的室內空氣品質。
- ◆ 自動連續監測設備之場所，**監測項目應至少為通風指標污染物CO₂**。另可建議視場所特性搭配PM₁₀、PM_{2.5}...等污染物項目進行監測。



新風系統即時監控



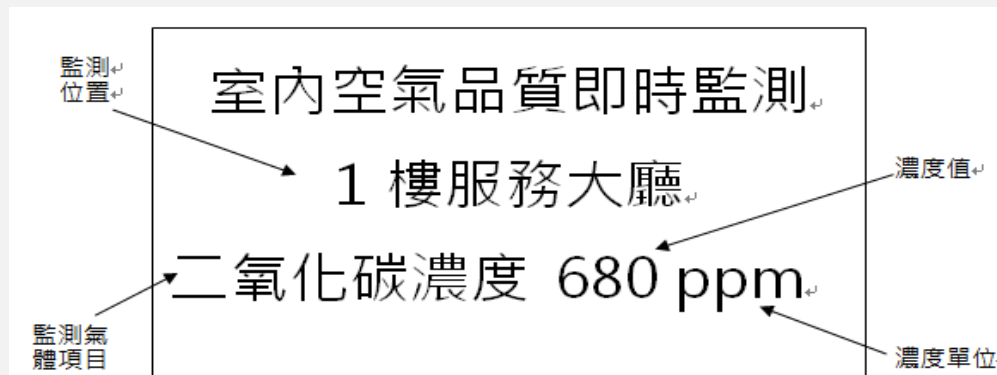
自動監測設備

議題研析2-現行設置自動監測設施規範



附屬電子媒體即時顯示設備規範

- (一) 該附屬電子媒體即時顯示設備需同時顯示該測定裝置辨識資訊（如未能顯示區域名稱，請於面板上方標示）及其測定氣體項目、濃度值、濃度單位，於該附屬電子媒體即時顯示資訊對應區域標示說明該室內空氣污染物濃度測定設備辨識等必要資訊，該標示文字應以橫式書寫為主。如圖1。



- (二) 安裝位置以距離樓地板一點五至三公尺為原則。
- (三) 公告場所辦理連自動續監測，各監測採樣位置量測之監測數值資料，即時連線顯示自動監測之最新結果，同時於營業及辦公時段以電子媒體顯示公布於場所內或入口明顯處。
- (四) 電子媒體即時顯示裝置須可顯示各室內空氣污染物濃度測定值，且應清晰可見。
- (五) 電子媒體安裝位置應具有適當隔離與防護，於不使用器具或設施輔助狀態下，一般人員無法直接觸碰該電子媒體。

議題研析2-推動公告「自動連續監測設施」場所

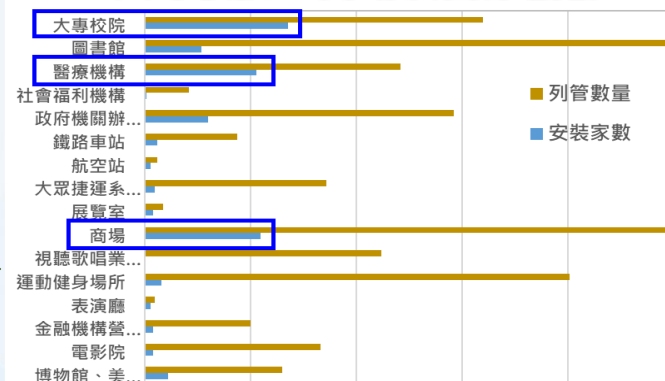
安裝數量最多
大專校院、商場及醫療機構

提升場所及各界熟悉
自動監測設施相關規範

現況

110.7.1新增檢驗測定管理辦法附錄

111.6調查全國列管場所安裝自動監測設施情形



推動作法

研議「應設置自動監測設施之公告場所」草案

- 篩選 公告場所中公眾聚集量大、進出量高或有較高危害風險之虞公告場所
- 評估/研析 提出有效維護室內空品且對場所衝擊較小之完善列管對象

效益

維護敏弱族群之室內空品

- 檢修室內空氣品質管理法 精進法規實務面應用
- 補強場所監測，以利瞭解場所室內空品 提升室內空氣品質管理效率

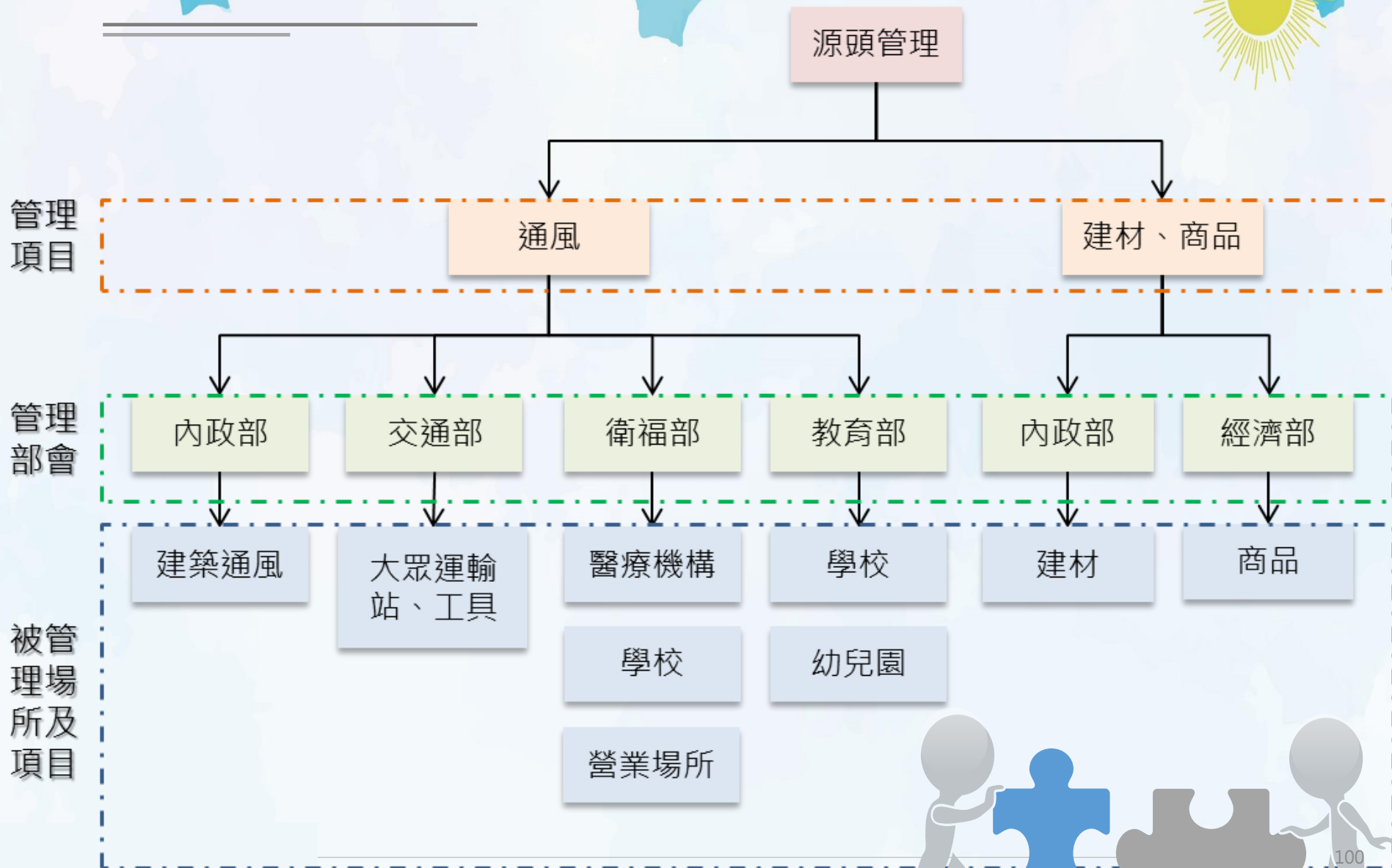
◆ 後續研擬「應設置自動監測設施之公告場所」草案，依相關法制程序辦理

NSA

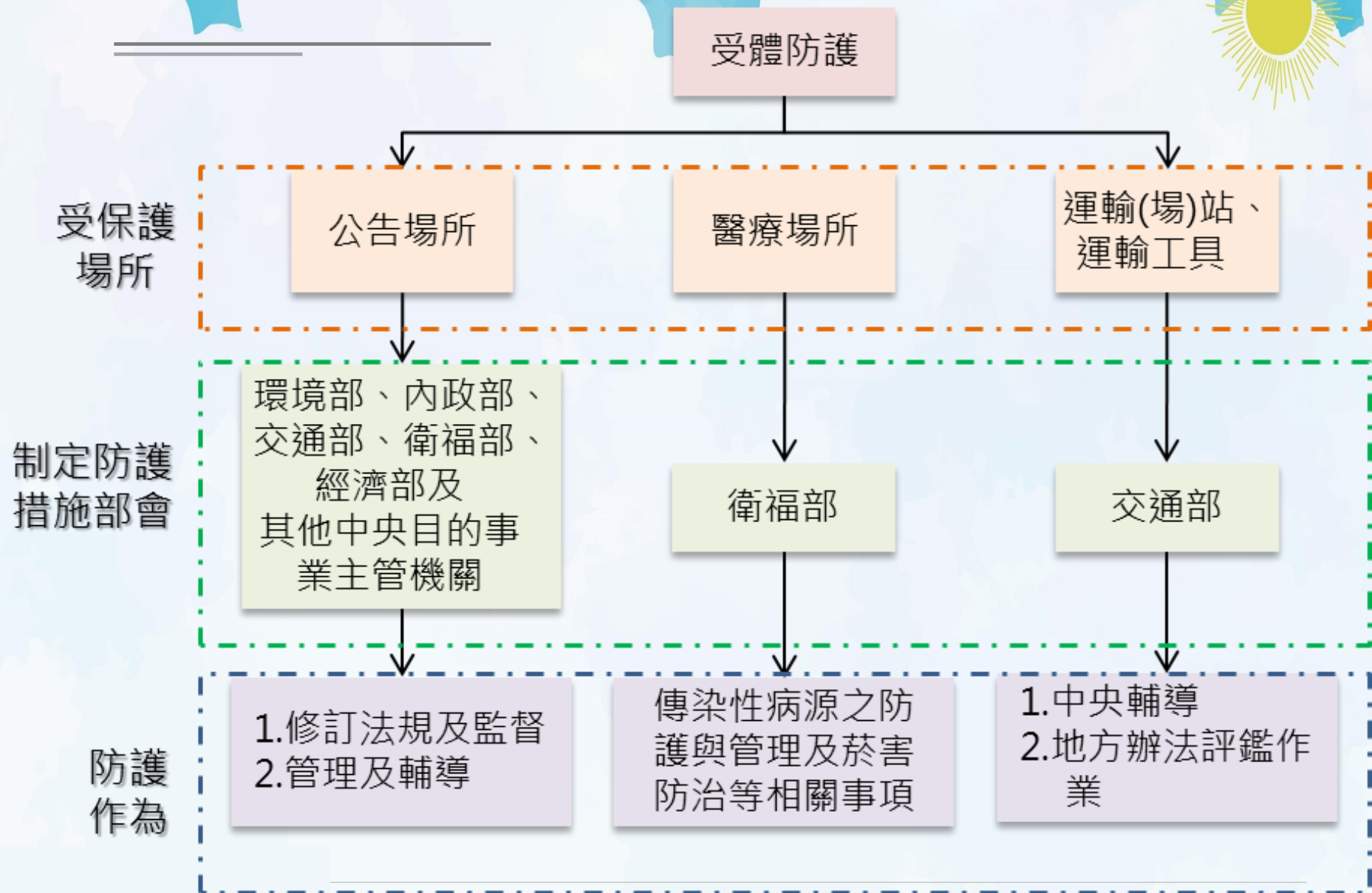
品質



議題研析3-中央主管機關管理項目及場所



議題研析3-主管機關應落實輔導推動室內空品



- ◆ 已協助各目的事業主管機關（如：內政部、經濟部、衛福部、交通部、教育部等）編撰室內空氣品質管理相關的措施或指引方案。



內政部

編定並推動「室內裝修空氣污染物防制施工規範（指引）與驗收標準」



衛福部

①編定並推動「醫院通風換氣及空調設施清潔維護管理規範（指引）」



交通部

①編定並推動「交通運輸站體與載具（車廂）通風換氣及空調設施清潔維護管理規範（指引）」



教育部

編定並推動「學校室內空氣品質維護管理規範（指引）」與「幼兒園室內空氣品質維護管理規範（指引）」



經濟部

修訂「空氣清淨機(CNS 7619 C4323)」與編定並推動「空氣清淨機標章或認證」

並持續協調室內空氣品質納入場所評鑑機制，跨部會研議推動配套措施

校園室內空氣品質維護管理指引

「學校衛生法」第21條及「國民小學及國民中學設施設備基準」學校之籌設應考慮空氣及通風等事項，本部爰擬具「**校園室內空氣品質維護管理指引**」，111年2月23日提供教育部及所屬教育機構運用。

下載網址

<https://iaq.moenv.gov.tw/indoorair/>

綠色校園 淨化空氣 中小學室內空氣品質自主管理手冊

時機	開窗方式	操作者
上課前 空調:off	開啟各間教室之門、窗至少20分鐘	最早到校 值班老師
上課中 空調:on	可縮小開窗面積，至少1個拳頭寬的開窗面積(約至少10公分)，且呈對角開窗	各班 教室老師
下課時間及 戶外活動時 空調:off	再次將門、窗全部開啟	各班 教室老師
午休時間 空調:on	若使用空調時，請維持適度門窗開啟面積，且成對角向	各班 教室老師
放學時間 空調:off	環境消毒時，將所有的門、窗全部開啟，消毒作業完成後建議持續通風15~20分鐘	最晚離校 值班老師



議題研析4-原第三批預公告場所因應說明



教保團體對於原第三批預納管幼兒園及托嬰中心表達立場

- 小型室內場所，人員及成本負荷大。
- 使用空間特性單純、人數固定。



- 110年4月13日宣布**暫停第三批公告**，改自主管理標章方式推動室內空品維護管理；強制納管有其功能，但並非唯一管理方式，本部經評估後改以**自主管理標章取代原第三批列管場所**管理事項。
- 本部後續將持續進行滾動式檢討，以研析自主管理標章執行成效。
- 廣泛聽取各界意見，使法規訂定及後續政策執行更臻完善。



托嬰中心



幼兒園



產後護理之家

議題研析4-自主管理標章擴大推動對象



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

現行對象

- 應符合室內空氣品質管理法之**十六類型**公告場所。
- 符合**十九類型**，室內空氣品質管理法之**非公告場所**。

新增場所類型

19類非公告場所**以外**之類型，**人流量大**或屬**特殊性質**之場所，且此類場所積極洽詢標章事宜

- ✓ 親子館
- ✓ 觀光工廠
- ✓ 轉運站
- ✓ 飯店、旅館

預期 效益

鼓勵更多非公告場所自主管理室內空品

- **擴大** 開放更多類型場所申請室內空品自主管理標章
- **提升** 公私場所室內空氣品質，提供民眾優質室內環境

為鼓勵公私場所自主管理室內空品 擴大自主管理標章申請適用對象

擴大定義場所

現行類型定義較侷限，故修正(擴大)場所定義，使更多場所得以申請標章

- ✓ 金融機構(包括總行以外之銀行)
- ✓ 商場(含括高速公路服務站/區)
- ✓ 展覽室(含括教育館)



環境部

Ministry of Environmental

議題研析4-預告修正「應符合室內空氣品質管理法之公告場所」草案



預估衝擊

類型定義整併重點



商場
(量販店)

倉儲、賣場一體之營業場所且總樓地板達3,000m²以上。

預估少5處



政府機關
辦公場所

1. 行政院暨所屬二級機關(含獨立機關)辦公場所。
2. 行政院暨所屬內政部、外交部、衛生福利部、勞動部、財政部、環境部之三級機關或行政機構，且總編制人數達500人以上，以及直轄市政府、縣(市)政府及其所屬環保主管機關之辦公場所。

原第1批少5處、
概估多納管12處
預估多7處



航空站

交通部民用航空局所屬航空站。

預估多11處



大眾捷運
系統車站

大眾捷運法所定大眾捷運系統之營運機構所設車站。

預估多91處

衝擊因應方式



給予後續新增之公告場所合理緩衝期限

情形特殊之公告場所，得以申請解除列管

預期效益

整併管制方法 明確 管制對象

精進管理制度 優化 室內空品



環境部

Ministry of Environmental Protection

簡報結束
敬請指教

