



臺北市政府環境保護局

推動室內空氣品質認證

114年10月23日



簡報大綱

一

背景說明

二

室內空品-健康&改善

三

環保局-室內空品認證

四

消毒殺菌設備

五

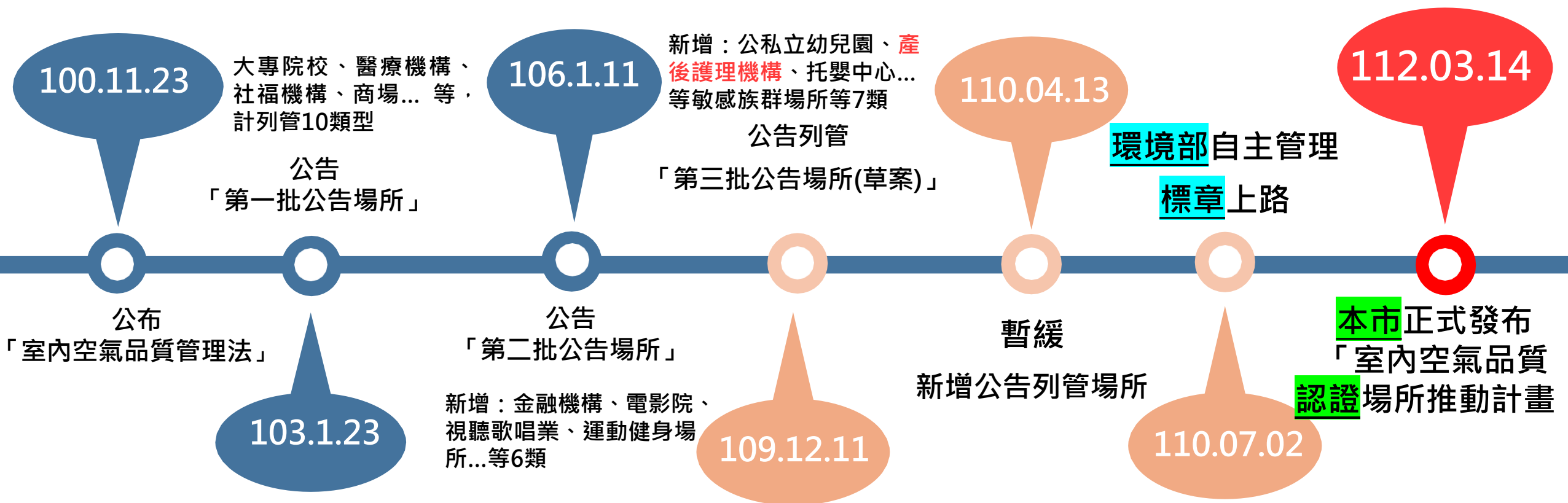
相關資訊

一、背景說明-室內空氣重要性



- (一)國人每人每天約有**80~90%**的時間處於**室內環境**中(包括在住家、辦公室或其他建築物內)，室內空氣品質的良窳，直接影響工作效率及人體健康。
- (二)在密閉的建築物內，如果**室內通氣量不足**時，**污染物就容易蓄積而導致室內空氣品質惡化**。世界衛生組織(WHO)於1982年將「病態建築物症候群」(Sick Building Syndrome) 定義為:「凡因建築物內空氣污染導致人體異常症狀，如神經毒性症狀(含眼，鼻，喉頭感到刺激等)，不好的味道，氣喘發作等。」。
- (三)**室內空氣品質**對於經常在室內的**兒童、孕婦、老人和慢性病人**更是特別重要。因為兒童身體正在成長中，呼吸量與體重的比例較成年人高50%，再加上兒童有80%以上的時間是生活在室內，因此兒童比成年人更容易受到室內空氣污染的危害。WHO的研究報告中指出，因為**室內空氣污染而死於氣喘的人，全球每年有10萬人**，其中有35%為兒童。

一、背景說明-立法過程



一、背景說明-認證&標章



核發單位	環保局	環境部	
標章類別	室內空氣品質認證場所	室內空氣品質自主管理標章	
申請對象	公共場所	法定公告16類列管場所+3類敏感族群	
專責人員設置	X	列管	非列管
		V	X
維護管理計畫書撰寫	X	V	
巡檢頻率	至少每年1次	取得後每6個月(場所自行檢測)	
巡檢項目	CO ₂ 及細菌。	CO ₂	
污染防制設施	V	X	
檢測方法	巡查檢驗 免費	標準方法檢測 自費	
有效期限	2年(自主裝監測者3年)	優良級3年、良好級2年	
分級	金級、銀級	優良級、良好級	
污染物濃度標準	CO ₂ ：金級：800 ppm、銀級：1,000ppm 細菌：金級：500 CFU/m ³ 、銀級：8,000 CFU/m ³	CO ₂ ：優良：800 ppm、良好：1000 ppm CO：優良：2 ppm、良好：9 ppm 甲醛：優良：0.03 ppm、良好：0.08 ppm PM ₁₀ ：優良：50 µg / m ³ 、良好：75 µg / m ³ 細菌：優良：800 CFU/m ³ 、良好：1,500 CFU/m ³	

一、背景說明-認證&標章



核發單位	環保局(認證)	環境部(標章)
<p>認證&標章</p> <p>圖示</p>	 <p>●紫外線 ○負離子 ○光觸媒 ○其他</p> <p>認證編號: IAQ11400102 有效日期: 116.01.01</p> <p>TAPET 室內空氣品質認證場所</p>	 <p>優良 IAQ Excellent 室內空氣品質</p>
	 <p>●紫外線 ○負離子 ○光觸媒 ○其他</p> <p>認證編號: IAQ11400102 有效日期: 116.01.01</p> <p>TAPET 室內空氣品質認證場所</p>	 <p>良好 IAQ Good 室內空氣品質</p>



簡報大綱

一

背景說明

二

室內空品-健康&改善

環保局-室內空品認證

消毒殺菌設備

相關資訊

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

二氧化碳 CO₂

污染物來源

木炭、柴火、煤油、瓦斯、炒菜、暖氣、蚊香、拜香、蠟燭、抽菸、人員密集等。

細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

健康影響

心跳增加、頭暈、失去方向感、視覺扭曲、呼吸困難、噁心、嘔吐、精神恍惚、聽力喪失、失去知覺、痙攣

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

真菌Fungi 細菌Bacteria



污染物來源

真菌在室內常附著在物體表面，如衣物、皮革、家具、儀器、家電等表面大量生長繁殖。

細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

健康影響

吸呼道過敏症狀，輕者鼻塞、流涕、打噴嚏、重者呼吸困難，喘息不止。患者一旦發病往往經年不愈，日久可造成鼻息肉、肺氣腫、肺心病等。

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

臭氧 O₃



污染物來源

空氣清淨機、影印機、傳真機、電腦...等。

細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

健康影響

刺激和損害深部呼吸道，並可損害中樞神經系統，對眼睛有輕度的刺激作用；阻礙血液輸氧功能，造成組織缺氧；使甲狀腺功能受損、骨骼鈣化，還可引起潛在性的全身影響，如誘發淋巴細胞染色體畸變。

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

灰塵 PM_{2.5}

污染物來源

硫酸銨鹽、硝酸鹽等氣狀污染物及機動車輛的排氣等，另外，印表機碳粉也是污染源。
細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

健康影響

對呼吸道產生危害，包含口、鼻、咽、喉、支氣管區與肺泡區。會發生呼吸短促、胸悶、發炎、過敏等症狀，導致疾病如夕肺症、石棉肺、貧血、不孕等。

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

甲醛 HCHO

污染物來源

粉刷油漆，建築材料則包含毛毯、隔熱材料、木製製產品、地板、裝修和裝飾材料。

細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

健康影響

對皮膚及黏膜有刺激性作用，比如咽喉和眼睛鼻腔等，造成水腫，發炎、潰爛；皮膚可能出現過敏現象，嚴重者甚至會導致肝炎、肺炎及腎臟損害。

二、室內空品-對健康影響



室內常見污染物



資料來源：環境部

總揮發性有機化合物 TVOC

污染物來源

燃煤和天燃氣等燃燒產物、吸煙、採暖和烹調等的煙霧，建築和裝飾材料，傢俱，家用電器，家具、清潔劑和人體本身的排放等。

細菌透過通風系統散播，存在於空氣中，在潮濕及通風差的地方滋生。

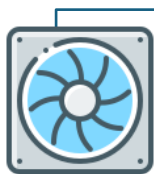
健康影響

引起身體機能之免疫水準失調，影響中樞神經系統功能，出現頭暈、頭痛、嗜睡、無力、胸悶等自覺症狀。

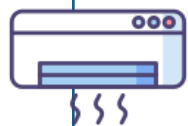
二、室內空品-改善方法



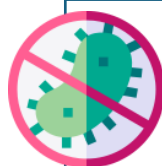
室內空品改善



通風換氣(開窗、抽排氣扇)



定期清潔(空調濾網、紗窗)



殺菌設備(紫外線、光觸媒)



用綠建材(室內裝修-塗料/油漆)



植物淨化(CO₂、HCHO、PM)





簡報大綱

背景說明

室內空品-健康&改善

三

環保局-室內空品認證

消毒殺菌設備

相關資訊

三、室內空品認證-新思維



後疫情時代新思維

- 因應口罩解封，防疫思維從「被動防疫」改為「**主動預防**」，鼓勵公私場所加強**通風換氣**並主動引入**殺菌設備**，降低染疫風險
- 率全國之先，112年3月14日發布「室內空氣品質**認證場所**推動計畫」

金級認證場所



二氧化碳：800 ppm

細菌：500 CFU/m³

銀級認證場所



二氧化碳：1,000 ppm

細菌：800 CFU/m³

◆ 認證有效期→2年



◆ 加設**自動監測設施**→3年

三、室內空品認證-申請5步驟



申請資料

應檢具下列文件：

- (一) 申請書
- (二) 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（政府機關無須檢附）
- (三) 採用室內空氣污染防制設施之相關證明文件（如：型錄或說明書，內容須包含相關設計及防制原理）及設備照片
- (四) 採行之設備或措施無衍生性污染物排放及對人體無不良影響之切結書
- (五) 場所平面圖



E-mail 至 tpiaq2019@gmail.com

諮詢電話：**1999 # 7243**、02-27621808 # 558

認證細項

- 必需有**殺菌設備**方可申請
- 裝設對外揭露之自動監測設備可延長1年效期(2年 → 3年)
- 可只申請**部分空間**
- 認證檢測**不需付費**，檢測未達標準**不會有罰則**



三、室內空氣品質認證-申請表單

(可下載填寫範例參考)



附件一

臺北市環境保護局 室內空氣品質認證場所申請書 1

壹、申請場所基本資料(請詳實填寫)

申請日期： 年 月 日

一、場所名稱	
二、場所地址	
三、申請認證區域及該區域面積	◆區域：_____ ◆面積： <input type="checkbox"/> <2,000平方公尺、 <input type="checkbox"/> 2,000~5,000平方公尺 <input type="checkbox"/> 5,000~1,5000平方公尺、 <input type="checkbox"/> >1,5000平方公尺
四、聯絡人及職稱	
五、聯絡電話	
六、電子郵件	
◆場所類別	<input type="checkbox"/> 公告場所 <input type="checkbox"/> 非公告場所 (環保局填寫)
◆場所類型	(環保局填寫)

貳、申請單位應檢附資料(請檢核勾選，並將資料電傳至 tpiaq2019@gmail.com 信箱)

- ☐ 一、申請書
- ☐ 二、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
(政府機關無須檢附)
- ☐ 三、採用室內空氣污染防制設施(如：紫外線、負離子、光觸媒或其他經本局認可之相關設施)之相關證明文件(如：型錄或說明書，內容須包含相關設計及防制原理)，以及使用防制設施頻率：
☐ 3次/天、☐ 2次/天、☐ 1次/天、☐ 其他_____。
- ☐ 四、採行之設備或措施無衍生性污染物排放及對人體無不良影響之切結書
- ☐ 五、場所平面圖(請畫出申請認證區域範圍)
- ☐ 六、自動連續監測二氧化碳設施(請附上校正報告)
☐ 有裝設【設置位置：_____、數量：____台】 ☐ 無此設備

場所簽章

(公司章、國防章、幼兒園章戳)

附件二

臺北市環境保護局 室內空氣品質防制設備照片 2

◆場所名稱：

--

說明：(設備名稱)

--

說明：(設備裝設或使用位置)

附件三

臺北市環境保護局室內空氣品質認證場所切結書 3

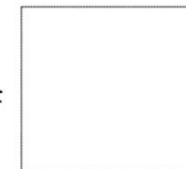
立切結書人【所有人、管理人或使用人】(以下稱本人)為申請室內空氣品質認證場所，茲代表【場所名稱】(以下稱本場所)，切結如下：

- 一、本場所確認檢附之文件均屬實及遵守室內空氣品質認證場所推動計畫相關規定，並定期維護防制設施與效期內之設備運作正常。
- 二、本場所設置之防制設施，無衍生性污染物排放及對人體無不良影響。

此致

臺北市環境保護局

場所簽章



中華民國 ____年 ____月 ____日

三、室內空品認證-檢測常見缺失



✓ 二氧化碳超標常見原因：

1. 開啟空調後未開窗

➡ 開對角窗、新增排風扇或全熱交換設備

2. 進風口太少或分布不均勻

➡ 開對角窗、新增排風扇或全熱交換設備

✓ 細菌超標常見原因：

1. 空調系統未清潔（如濾網、接水盤）

➡ 定期清潔

2. 單一空間內人數或動植物較多

➡ 評估動植物數量並定期清潔

3. 托嬰中心常見（如廚餘、尿布、垃圾桶）

➡ 定期清潔且加蓋或獨立區隔

三、室內空品認證-網站資訊



臺北市政府環境保護局(網址 <https://www.dep.gov.taipei/>)

三、室內空品認證-安心地圖

(<https://tpiaq.gov.taipei/>)



首頁 室內空氣品質認證專區 相關資料下載 認證Q&A 網站導覽



安心地圖 QR Code

三、室內空品認證-安心地圖



- 1.建置公開平臺，提供認證場所
相關資訊，供民眾查詢。
2. 藉由政府核發具有公信力之認
證，提升場所企業形象。

場所類型：幼兒園-非營利幼兒園
行政區：信義區
場所地址：臺北市信義區市府路1號
防制設施(措施)：紫外線、通風設備
認證區域：各班教室及走廊



級別：金級
狀態：已核發
認證證號：IAQ11300220
有效期限：2024/10/18~2026/10/17

位置：



認證編號：IAQ11400102



- ◆場所專屬編號與QR code，
- ◆掃描QR code，即可進入
安心地圖網站-呈現該場所
認證相關資訊（如：場所
類型、地址、防制設備、
認證區域、級別、效期等）



簡報大綱

背景說明

室內空品-健康&改善

環保局-室內空品認證

四

消毒殺菌設備

五

相關資訊

四、消毒殺菌設備



類型	空氣清淨設備(含滅菌效果)	上層空氣消毒滅菌燈	空調風管型紫外線滅菌系統
價格	1,000~30,000元	500~15,000元	客製化依廠商報價
原理	紫外線、電漿過濾等	紫外線	紫外線
優點	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 使用時人員可在場 ➢ 設備操作、維修簡易 ➢ 可移動至需殺菌之區位 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 重量輕、易於安裝 ➢ 殺菌效果佳 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 可長時間開啟殺菌
缺點	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 需依空間大小設置機臺數量 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 需提前規劃裝設位置 ➢ 長期照射易使塑膠製品脆化 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 價格較昂貴 ➢ 需置於空調箱中
評估安裝方法	需與環境物保持約30公分之距離 作用範圍約5~15坪	需固定安裝於天花板或牆面 作用範圍約5~10坪	場所需有中央空調系統
適用場域	住家、辦公室、醫療機構	學校、旅館業、連鎖餐飲	商辦大樓、百貨公司
實際案例	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 臺北市大湖托嬰中心 ➢ 臺北市立聯合醫院附設仁愛護理之家 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 孫東寶-大同雙連店 ➢ 臺灣青旅 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 內湖垃圾焚化廠-能源利用中心 ➢ 微風影城
範例圖片			

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

四、消毒殺菌設備-實例(〇〇產後護理之家)



品項	單價(元)	數量	複價(元)
空氣濾淨設備(一)	40,000	3	120,000
空氣濾淨設備(二)	25,000	2	50,000
移動式紫外燈	25,000	1	25,000
合計			175,000

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

- ◆室內面積約250坪
- ◆安裝5組空氣濾淨設備、1臺移動式紫外燈及開窗30分鐘後
- ◇現場檢測空氣菌落數為455 (CFU/m³)
(金級認證場所標準為500 CFU/m³)

四、消毒殺菌設備-實例(政府11樓-會議室)



消毒殺菌設備	時間 (min)	菌落數 (CFU/m ³)
安裝UV抑菌燈 開啟空氣濾淨機	0	819.2
	30	332.8

↓ 59.3%

- ◆會議室面積約10坪
- ◆共安裝4組UV抑菌燈與1臺空氣濾淨機
- ◆開啟消毒殺菌設備30分鐘後
- ◇空氣菌落數減少約60%

品項	單價(元)	數量	複價(元)
UV抑菌燈	700	4	2,800
空氣濾淨機	8,999	1	8,999
合計			11,799

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

四、消毒殺菌設備-實例(○○托嬰中心-活動室)



品項	單價(元)	數量	複價(元)
壁掛式紫外燈	2,500	2	5,000
空氣濾淨設備	12,000	1	12,000
合計			17,000

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

- ◆托嬰中心活動室面積約20坪
- ◆安裝2組壁掛式紫外燈、1臺空氣濾淨設備及開窗30分鐘後
- ◇現場檢測空氣菌落數為242.3 (CFU/m³)
(金級認證場所標準為500 CFU/m³)

四、消毒殺菌設備-實例(○○長照機構-交誼廳)

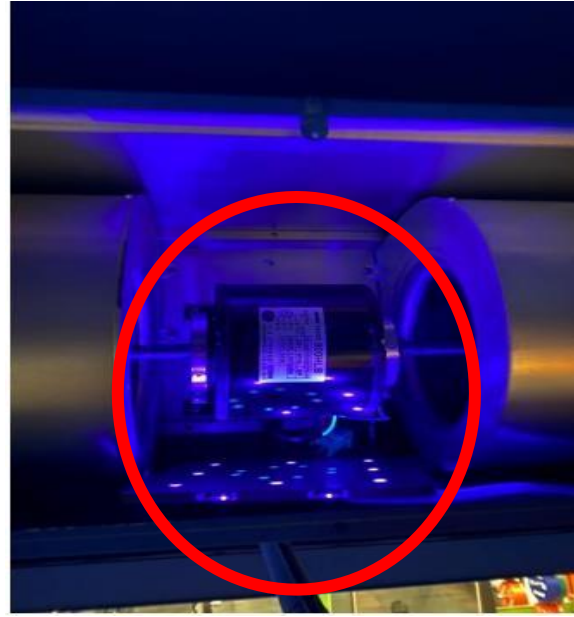


品項	單價(元)	數量	複價(元)
壁掛式紫外燈	12,000	1	12,000
空氣濾淨設備	9,000	1	9,000
合計			21,000

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

- ◆長照機構交誼廳面積約20坪
- ◆安裝1組壁掛式紫外燈、1臺空氣濾淨設備及開窗30分鐘後
- ◇現場檢測空氣菌落數為91 (CFU/m³)
(金級認證場所標準為500 CFU/m³)

四、消毒殺菌設備-實例(○○健身中心-活動區)



品項	單價(元)	數量	複價(元)
UVC殺菌燈	950	25	23,750

- ◆健身中心共3層樓，面積約400坪
- ◆共安裝25組UVC殺菌燈與自主通風設備
- ◇開啟殺菌燈後空氣菌落數減少約68%

防制措施	平均菌落數 (CFU/m ³)
僅開啟通風設備	1,059
開啟通風設備 與殺菌燈	339 (金級認證場所標準為500 CFU/m ³)

↓ 67.9%

※本表價格僅供參考，實際售價依廠商報價為準

四、消毒殺菌設備-實例(OO百貨-美食街)



空調維護門



空調濾網端



- ◆美食街面積約300坪
- ◆共安裝中央空調殺菌燈與自主通風設備
- ◇開啟殺菌燈後空氣菌落數減少約45%

防制措施	平均菌落數 (CFU/m ³)
僅開啟通風設備	747
開啟通風設備 與空調殺菌燈	416

↓ 44.3%

(金級認證場所標準為500 CFU/m³)



簡報大綱

背景說明

室內空品-健康&改善

環保局-室內空品認證

消毒殺菌設備

五

相關資訊

五、一氧化碳中毒 防範宣導



瓦斯會添加臭劑以警示民眾
吸入瓦斯不會中毒



一氧化碳無色、無味卻有毒
吸入後可能有致命危險

- ★ 當居家使用**瓦斯**燃燒時，若不能提供充足的氧氣，容易因**燃燒不完全**而產生**一氧化碳(CO)**。
- ★ 「**一氧化碳中毒**」常被誤解為「**瓦斯中毒**」，其實瓦斯是烷類氣體，無色、無味、無臭且「無毒」，而瓦斯有臭味，是添加臭劑(硫醇類)以警示民眾。

五、一氧化碳中毒 防範宣導



一氧化碳中毒症狀

即時警覺
保障生命安全!

CO CO CO CO CO CO CO CO

低 一氧化碳濃度 高

頭痛 想吐 意識不清 死亡

原來熱水器裝錯
會一氧化碳中毒!

一
氧
化
碳
中
毒

處
置
措
施

- 1 立即停止使用熱水器，打開窗戶通風。
- 2 前往室外避難，撥打119電話求助。
- 3 患者如無呼吸心跳，請依急救步驟實施心肺復甦(CPR)。

內政部消防署
National Fire Agency,
Ministry of the Interior, R.O.C.

廣告

可加裝一氧化
碳(CO)
偵測器，或
每日定時進
行一氧化碳
濃度巡檢並
記錄，以維
護室內空氣
品質。

室內空氣品質認證 保護呼吸健康

室內空氣品質聯絡窗口

環保局空噪科

廖淑珠技士 02-27287237

恆康工程顧問股份有限公司

盛小姐 02-27287243

