



室內空氣品質

當我們想到空氣品質時，務必考慮住宅、工作場所和其他建築物裡面的空氣。環境保護局發現室內空氣污染程度是室外空氣的兩到五倍，因此將室內空氣污染物視為影響公共健康的前五大環境風險之一。室內空氣污染物可能對嬰兒、幼兒、學齡前兒童及照護他們的工作人員的健康與舒適有負面影響。許多健康問題可能由空氣污染引發。

幼兒與室內空氣染

幼兒對室內空氣染特別脆弱。相同濃度的染物可能對兒童造成更高暴露，因為他們呼吸的空氣與體重的比率高於成人。此外，由於兒童正在成長發育，他們的呼吸和神經系統受到損害的可能性更高。

有哪些健康風險？

室內空氣染可能導致的短期健康問題，包括頭痛、噁心、頭暈，以及眼、鼻和呼吸道感染與刺激。可能的慢性和長期影響包括哮喘、過敏、肺病、癌症和神經損傷。

什麼導致室內空氣染？

- 生物污染物，例如黴菌、塵蟎、寵物毛屑與貓唾液、花粉、鼠類、蟑螂、細菌和病毒
- 煤氣爐、柴火爐和煤油取暖器
- 溶劑、清潔劑、空氣清新劑、化妝品和香水
- 含鉛油漆粉塵
- 傢俱和消費品中的化學品揮發，如地毯、傢俱裝飾品、木質拋光表面、墊子與烤箱清潔器、顏料和漆器

- 美術用品，如膠水、顏料、乾擦簽字筆和筆
- 農藥
- 氦
- 香煙和二手煙

如何減少室內空氣污染？

消除染物來源。源頭控制是最有效、最經濟和最省時間的室內空氣品質解決之道。

控制環境中的濕氣。水蒸汽、死水和水漬材料，是滋生黴菌、黴病、昆蟲和細菌的溫床。及時注意濕氣問題，對於降低空氣染物增加風險是很重要的。

提供通風。通風是指向兒童佔用的室內區域供應室外空氣。開窗和安全使用風扇提供通風。窗子應該打開不超過四英寸，風扇應放在兒童構不到的地方。不能開窗時，應當採用循環室外空氣的系統給房間通風。州法規定了供暖、通風和空調系統（HVAC）運行期間，應當進入建築物的新鮮空氣量。應當檢HVAC系統，確保允許混入室外空氣的通風孔處於打開狀態。不打開通風孔很常見，導致不安全的室內環境。

維護和檢供暖及空調系統。絕不在室內燒炭。壁爐、爐子、煤氣加熱器、空調和通風系統，需要做到清潔、乾燥、維修良好。

應當經常更換濾網。確保HVAC系統的通風孔開放。

審查清潔和家務習慣做法。除塵的吸塵器和濕拖布，可能含有鉛、塵蟎、除害劑和其他污染物。適當稀釋清潔用品，僅將產品用於指定用途。查看標籤，購買在售的最低危害產品。與帶「有毒」(poison)或「危險」(danger)標籤的產品相比，帶「警告」(warning)或「警示」(caution)標籤的產品危害較小。選擇煙霧較少的清潔用品，例如小蘇打和醋。避免氣溶膠產品。不使用空氣清新劑——它們不會改善空氣品質，而且使用人造化學品。

適當裝備手工區域。在室外或通風區域使用膠水和顏料等美術用品。不要使用產生有毒氣霧的材料。查看標籤，這是確認有害成分的必要作法。不要儲存打開未用的顏料和手工材料。密切看管兒童。

僅將除害劑作為最後手段。採用綜合害蟲管理(IPM)而不是噴灑除害劑(詳見《IPM早期照護與教育計畫工具包》)。諮詢熟悉IPM的專家。

有哪些改善室內空氣品質的有用政策？

書面政策表明您致力提供健康的托兒環境，有助於在與家長和工作人員溝通時避免混淆。照護提供者、家長、現場保潔員、清潔人員和維護簽約方之間的關於環境問題的溝通極為重要。政策可以涉及：

- **油漆、翻新和修理。**將這些活動安排在兒童不在場的時間。塗漆前，測試所有塗漆表面是否含鉛。選擇處理含鉛油漆和適當處置碎片方面有經驗的持照專業人員。儘管出於好意，但志願者經常不知道對幼兒的環境風險。
- **禁止吸煙。**這包括所有成人。住在家庭托兒所的成人，以及家長、親屬和工作人員，應當知道該政策。
- **害蟲管理。**採用IPM方法。

- **通風。**佈置您的空間，向需要多通風的區域提供足夠的通風，例如手術和手工區以及換尿片區域。安置安全窗柵。經常檢查和維護HVAC系統。
- **學校用品和採購選擇。**採購毒性最低的用品。在兒童不在場時安裝地毯和傢俱等新產品，安裝後提供48到72小時的通風。(AAP, 2011) 選擇低排放產品。
- **消毒和清潔用品。**決定您將用哪些產品進行清潔和消毒。將產品存放在原始容器中。將所有化學品放在兒童構不到的地方。
- **寵物。**決定您是否允許您的計畫中有寵物。將寵物限定在易於清理的區域。

空氣淨化器是否有幫助？

許多產品被作為空氣淨化器出售。臭氧發生器故意向空氣釋放臭氧。離子發生器可將臭氧作為副產品釋放到空氣中。臭氧可能對兒童有害，所以不推薦這些裝置。空調系統如果得到適當維護，可作為源頭控制和充分通風的輔助。有效控制污染源，總是保持空氣品質的最重要步驟。(AAP, 2011)

資源和參考資料

加州環境保護局空氣資源委員會，《加州的室內空氣污染》(Indoor Air Pollution in California)，2012年。

www.arb.ca.gov/html/fact_sheets/preschool_exposure.pdf

美國兒科學會環境健康委員會，(2011年)《兒童環境健康》(Pediatric Environmental Health)。

美國兒科學會，美國公共衛生協會，以及全國托兒健康與安全資源中心。(2011年)。《關愛我們的兒童》：國家健康與安全績效標準：早期照護與教育計畫指導規範，第三版。

美國環境保護局。(2000年)。

《室內空氣品質：學校工具》，www.epa.gov/iaq。

美國肺科學會，(1999年)。《室內空氣污染資料》www.lung.org。

加州托兒健康計畫。(2011年)。《早期照護與教育計畫綜合害蟲管理工具包》。cchp.ucsf.edu。

作者Bobbie Rose，註冊護士 2005年8月 (2016年6月修訂)