

空污危害無所不在： 研究顯示居家粉塵 潛藏多種有毒化學物質

Air Pollution Is Everywhere :
Toxic Chemicals in Household Dust

編輯部 Editor 編譯



摘 要

近年來空氣污染問題備受世界各國重視。根據世界衛生組織公布的評估報告指出，2012年約有700萬人因暴露於空氣污染的環境之下，出現過早死亡的狀況，對於室內場所粉塵潛藏的多種有害化學物質應如何管理，臺灣訂有室內空氣品質管理法作為規範依據。

Researchers have found that household dust harbours many toxic chemicals that have been linked to an increased risk of a range of health hazards, from cancer to problems with fertility. In fact, toxic chemicals effect not only our health but also the whole environmental system. Hence, we should face this problem and deal with it. In Taiwan, the Legislative Yuan passed the Indoor Air Quality

關鍵詞：居家粉塵（household dust）、空氣污染（air pollution）、毒性化學物質（toxic chemicals）

DOI：10.3966/241553062018020016016



Management Act in 2011. This Act is formulated to improve indoor air quality and to protect public health.

壹、新聞摘要*

居家粉塵潛藏多種有害化學物質，可能導致不孕與癌症等疾病的罹患風險增加。最常見的化學物質包括：鄰苯二甲酸酯（Phthalates, PAEs）、阻燃劑、香氛、酚類等，其多散布在空氣中或與灰塵一同沉澱於室內，主要來源為各種居家用品，如家電、地板、清潔用品、美容產品等。

美國自然資源保護委員會（Natural Resources Defense Council, NRDC）主導並發表於《環境科學與科技期刊》（*Environmental Science and Technology*）的研究，分析從1999年起之26項相關期刊文獻，研究對象涵蓋各種室內環境，如住家、學校、健身房等。

依照研究建議降低居家粉塵危害之方法，包括：使用吸塵器、以濕拖把拖地、用餐前洗手等，同時消費者亦須注意仔細篩選居家用品，並留意用品成分。

貳、討論與分析

一、空氣污染的危害

科技的高度發展為人類帶來許多便利，卻也同時產生環境污染的後遺症，各種有毒化學物質早已滲透人們賴以生存所需的水、空氣、食物等中，形成一種慢性侵入的狀態，逐漸侵蝕

* Nicola Davis, *Toxic Chemicals in Household Dust Linked to Cancer and Infertility*, THE GUARDIAN, Sept. 14, 2016, <https://www.theguardian.com/science/2016/sep/14/toxic-chemicals-household-dust-health-cancer-infertility>



人體健康。由於空氣為生物不可或缺之生存物質，近年來空氣污染問題自然備受世界各國重視。根據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）在2014年公布的評估報告指出¹，2012年約有700萬人因暴露於空氣污染的環境之下，出現過早死亡（占全球死亡人數的八分之一）的狀況，而空氣污染源PM2.5（particulate matter）即為其中一項重要污染因素。空氣污染源PM2.5的中文名稱為「細懸浮微粒」，是指懸浮於空氣中，氣動粒徑 ≤ 2.5 微米粒子的固體顆粒或液滴之總稱，人們的肉眼無法看見，但其可於空氣中漂浮存在數天之久。由於PM2.5粒徑極小，易隨生物呼吸深入肺泡沉積，再經由肺泡微血管進入血液循環，從而影響全身上下重要器官。

PM2.5成分複雜，組成涵蓋汽機車、工廠排放的硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物質等，其中更可能含有戴奧辛與重金屬成分，因此被國際癌症研究機構（International Agency for Research on Cancer, IARC）列為一級致癌物質，其對健康的危害甚巨，目前已知其誘發的疾病包含：急性呼吸道感染、慢性阻塞性肺病、心血管疾病及癌症，亦影響婦女生育，造成早產、胎兒體重不足或死亡等²。

環境保護署（下稱環保署）在全臺各地執行了PM2.5之監測，氣象報導亦會提醒民眾當日空氣品質狀況，大眾也可自行於環保署空氣品質監測網³獲得即時數據，同時可根據情況減少出門機會。然而，待在室內真的安全嗎？依照WHO於

-
- 1 WHO, 7 Million Premature Deaths Annually Linked to Air Pollution, <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/en/> (last visited Jan. 15, 2018).
 - 2 何欣潔，台灣致癌髒空氣比食安更可怕，今周刊，951期，2015年3月，<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20150315002090-260401>（瀏覽日期：2018年1月15日）。
 - 3 參見環保署空氣品質監測網，<http://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/PsiMap.aspx>