

芝加哥污染狀況：重點信息一覽

芝加哥社區的土地用途與污染之間有怎樣的關繫？ 污染暴露與土地用途之間有什麼聯繫？

所有芝加哥居民都暴露在高水平的空氣污染中，這對健康造成了嚴重影響。拉丁裔受到空氣污染影響最為嚴重，而芝加哥的拉丁裔和非裔則更有可能居住在被劃為製造業用途的社區。他們也更可能住在重工業區，以及運輸、廢棄物處理等更容易產生污染的土地用途區域。

我們研究中的關鍵數據要點

所有芝加哥居民都在呼吸不健康的空氣

芝加哥全市範圍的細顆粒物（PM2.5）空氣污染水平，超出美國環保署2024年長期暴露健康標準。監測數據顯示，芝加哥各區PM2.5濃度約在9至12微克/立方米之間波動，而現行標準為9微克/立方米。

芝加哥的拉丁裔居民是污染的最大受害者

儘管拉丁裔僅佔芝加哥總人口的30%，卻佔污染最嚴重區域人口的37%。在空氣污染最嚴重的普查區中，拉丁裔居民比例高達50%，表明該群體承受着更為嚴重的空氣污染暴露。

芝加哥拉丁裔和非裔社區被劃為重工業區的比例顯著高於其他族裔

在芝加哥非裔居民為主的社區中，23%的土地被規劃為工業用地；而在拉丁裔聚居區，這一比例更高達29%。相比之下，白人及亞裔居民主要居住區的工業用地佔比分別僅為5%和8%。更值得關注的是，非裔和拉丁裔社區的工業用地中，屬於重工業區（M3規劃等級）的比例顯著偏高。

芝加哥拉丁裔與非裔居民所在社區更易被規劃為高污染用地

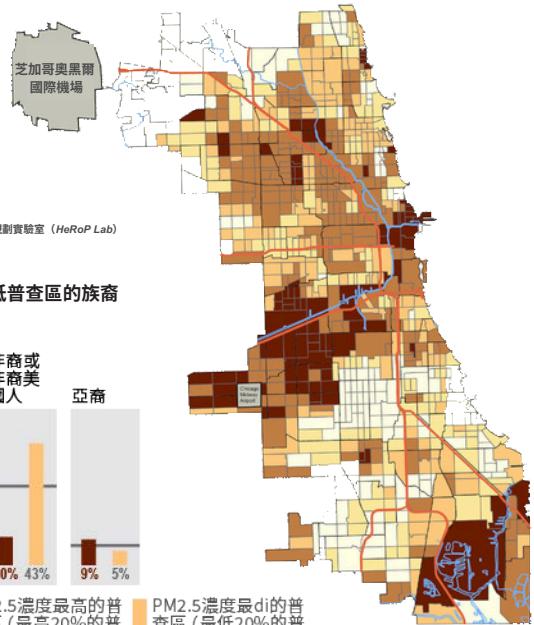
芝加哥拉丁裔與非裔居民，相比白人和亞裔居民，其社區內被劃定為製造業區域的交通、公共設施及垃圾處理等污染性用地的比例顯著更高。

芝加哥全市細顆粒物空氣污染暴露狀況

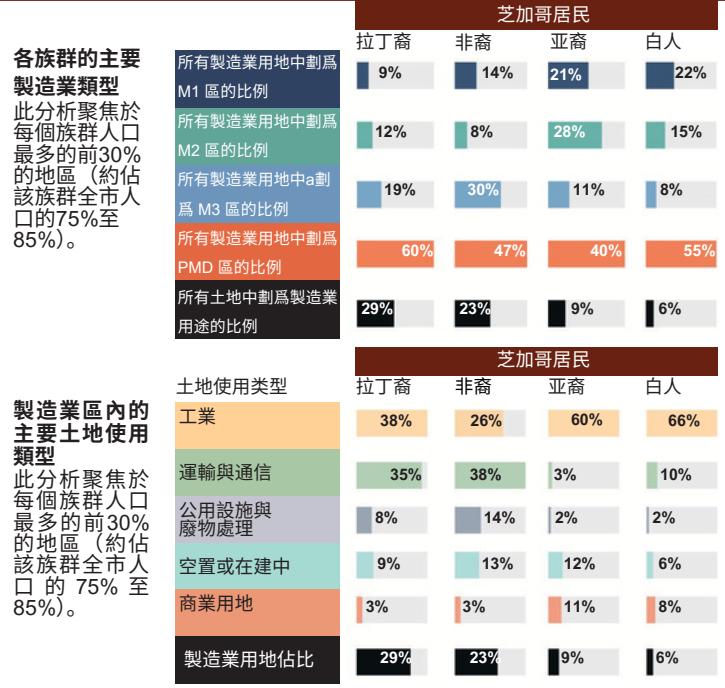
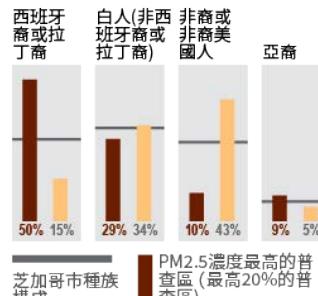
衛星反演PM2.5數據



數據來源：伊利諾伊大學健康與區域規劃實驗室（HeRoP Lab）
數據年份：2014-2018年採集數據



PM2.5濃度最高與最低普查區的族裔構成對比



► 拉丁裔社區樹木覆蓋率偏低，恰與污染

聚集區高度重合

芝加哥市內污染較嚴重的區域——包括市中心週邊、高速公路沿線及主要工業走廊——往往也是樹木覆蓋率較低的地區。而在樹木覆蓋率最高的區域，拉丁裔居民僅佔當地人口的16%。

► 製造業集中區域通常存在更嚴重的污染問題

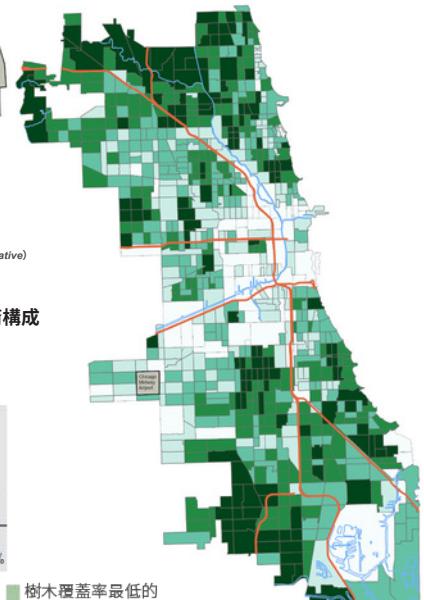
污染與製造業存在相關性。工業用地佔比是污染暴露水平昇高的重要統計預測指標。社區內工業用地規劃比例越高，該社區整體污染暴露程度就越大。設有製造業的普查區平均污染指數更高，且該指數隨區域內工業用地佔比的增加而上昇。

全市樹木覆蓋率

按小區劃分的樹木覆蓋率

| |
|------------|
| 1% - 10% |
| 11% - 15% |
| 16% - 20% |
| 21% - 25% |
| 26% - 100% |

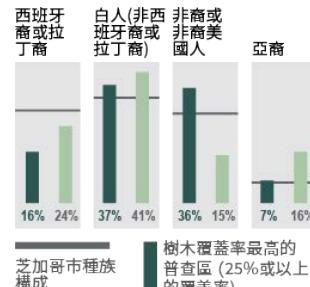
■ 社區分佈
■ 水域
■ 機場
■ 州際公路



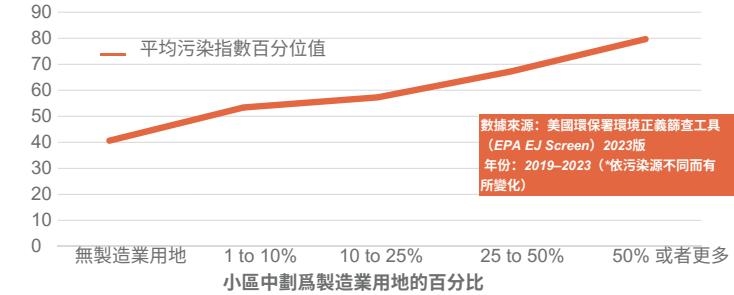
數據來源：芝加哥地區植樹倡議 (Chicago Region Trees Initiative)

數據年份：2017

樹木覆蓋率最高與最低普查區的族裔構成

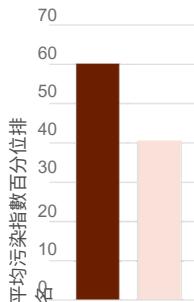


按小區中製造業用地佔比劃分的平均污染指數



數據來源：美國環保署環境正義篩查工具 (EPA EJ Screen) 2023版
年份：2019–2023 (*依污染源不同而有所變化)

製造業附近與非製造業附近地區的平均污染指數比較



這些數據為何重要？我為何要關注這些髮現？

通過呼吸與日常生活，我們每個人都暴露在污染之中——這對我們的健康和財富造成了損失。

污染是污染空氣、土地和水資源的廢棄物，是芝加哥當前面臨的一個緊迫的公共與環境健康威脅。無論住在哪個社區，污染的影響人人都會感受到。作為居民，我們在城市中穿梭——娛樂、工作、探訪親友、看演出、購物等等。污染，尤其是空氣污染，並不是靜止不動的，而是會隨之流動。例如，從倉庫到住家的卡車運輸會在地麵釋放空氣污染物，其中包括細顆粒物 (PM2.5)。這些污染會沿着卡車經過的路線影響每一個社區。**你可能不住在工廠旁邊，但這並不意味着你就沒有接觸到污染。**

然而，污染的負擔並不是平均分佈的，某些社區承受的壓力更大，尤其是那些生活、工作、或經常出入製造業區的居民——主要是芝加哥的拉丁裔與非裔。這種不平等導致拉丁裔和非裔居民因長期暴露於污染環境中而患有更高比例的慢性疾病。污染可能引發肺癌、心髒病和哮喘——尤其是在兒童中更為明顯。根據芝加哥市2020年髮佈的《空氣質量與健康報告》，估計芝加哥約有5%的過早死亡可歸因於暴露於PM2.5空氣污染中。

在美國，慢性疾病是導致疾病、殘疾與死亡的主要原因，同時也是醫療費用的主要驅動力。這些慢性病還帶來巨大的經濟代價，不僅使醫療系統每年損失數十億美元，還造成了生產力下降和經濟活動減少。**沒有任何一個社區、居民或街區應該承受我們在芝加哥所經歷的這類不安全的污染水平。**

分區與土地使用評估計劃與研究

本項研究是由大都會規劃委員會 (Metropolitan Planning Council, MPC) 與城市研究所 (Urban Institute) 共同合作倡議的一部分，旨在評估芝加哥的分區與土地使用是否有助於實現社區和居民的公平、可持續與健康的髮展成果。

該項目的目標是深入理解分區政策對城市空間與居民生活的影響，從而共同推動政策變革，建設一個更加繁榮與充滿活力的芝加哥。

如需了解本項目的更多信息及本項研究的詳細內容，請訪問：

metroplanning.org/projects/zoning-land-use-assessment

Metropolitan Planning Council
Building Equity in the Built Environment

URBAN
INSTITUTE