

灣景區獵人角 / 三藩市東南部
社區指導委員會
第15次會議

2025年4月15日

東南社區中心

三藩市埃文斯大道1550号, CA 94124



歡迎

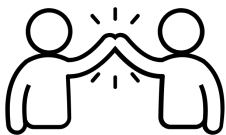
議程

- 歡迎和點名
- 回顧願景、原則和重點領域
- 地圖、數據和其他了解空氣品質的工具
- 規劃和策略小組委員會報告
- 總結和行動步驟

回顧並報告上次會議

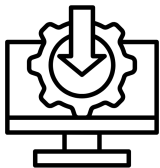
戰略制定流程

CSC 檢視 CERP 的最終內容



Created by Michael Appleford from Noun Project

空氣區修改/完善並創造最終內容

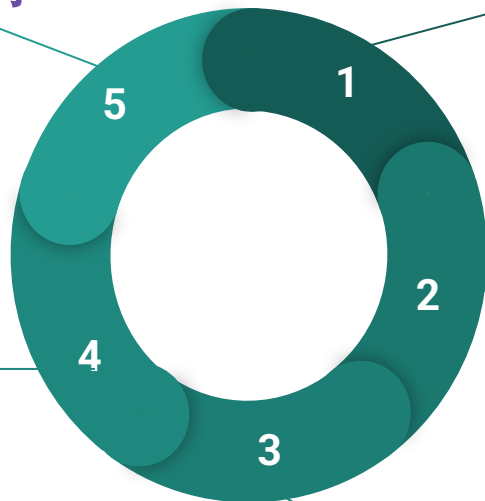


Created by Vitor from Noun Project



Created by Noun Project

根據需要重複步驟 2 + 3

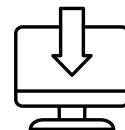


CSC 提供見解和核心思想



Created by Bahriul Ulum from Noun Project

空氣區和 CSC 小組委員會根據 CSC 的意見完善初始內容



Created by Bahriul Ulum from Noun Project

CSC 審查並建議對初始內容進行任何更改



Created by WAPHAMMER from Noun Project

我們怎樣才能實現這個目標？



完善社區關注點列表，
制定包含問題陳述的主題重
點領域

制定潛在策略和行動的草案清
單

按主題重點領域組織，根據願景、原則
和 CERP 目標進行初步評估

完善
策略
和行動

2025 年

2026 年

二月

三月

四月

五月

六月

七月

八月

九月

十月

十一月

十二月

一月

二月

三月

如果需要，對最佳實踐行
動進行背景研究

CSC
關於草案想法開放日

點名

擬議新小組委員會的討論

根據與聯合領導和 CSC 的持續討論以及 CSC 章程，我們建議 CSC 考慮以下組成新小組委員會的指導方針：

- 任何擬議設立的分委員會應向 CSC 明確說明：
- 小組委員會的具體需求和具體職責是什麼
- 他們計劃多久見面一次以及何時見面
- 成員預計所需的工作量和時間
- 小組委員會的工作預計時間表是什麼？預計持續和最終的成果是什麼？

回顧願景、原則和重點領域

地圖、數據和其他了解空氣品質的工具

地圖、數據和其他了解空氣品質的工具

- 空氣品質基礎知識—複習
- 空氣監測概述
- 排放與建模概述

空氣品質基礎 - 複習

回顧 2024 年 3 月 19 日的 CSC 會議

空氣污染物的種類

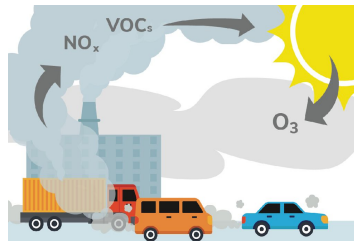
標準污染物(6類中的2種類)

有毒空氣污染物



顆粒物(PM)

煙灰、灰塵或其他物質的微小顆粒，包括微小液滴



臭氧(O₃)

一種高活性氣體，由大氣中的其他污染物在陽光照射下相互作用而產生



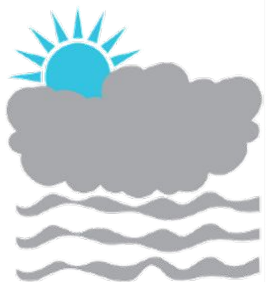
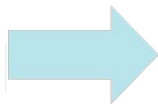
數百種已知或疑似會導致癌症或其他嚴重健康影響的污染物(例如揮發性有機化合物、柴油顆粒物、金屬)

了解空氣品質 追蹤排放對健康影響的路徑



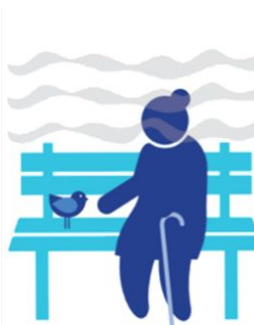
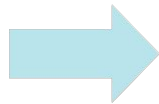
Emissions

排放



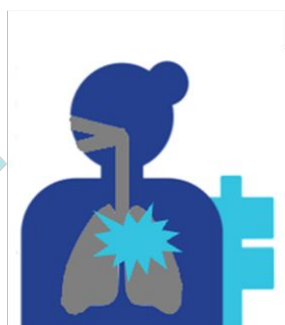
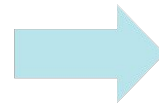
*Ambient
Concentrations*

環境濃度



Exposure

曝露



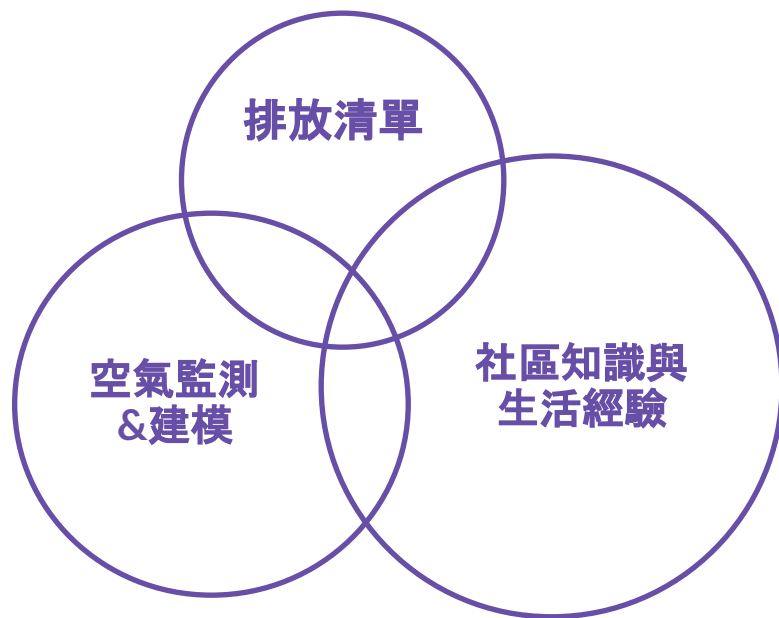
Health Effects

健康影響

了解空氣品質

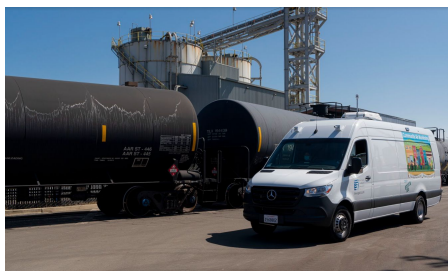
我們怎麼知道空氣中有什麼？

- 社區知識與生活經驗
- 排放清單
- 空氣品質建模
- 空氣監測



空氣監測概述

空氣監測方法



- 空氣監理局的空氣監測
- 以源頭為導向的長期空氣監測，如煉油廠社區空氣監測（環境和圍欄）
- 使用固定或移動監測器進行短期研究
- 社區空氣感測器網絡
- 公共眾包空氣感知器網絡

→ 每種方法都有其優點和局限性，應與有關空氣污染的具體問題相匹配，以最大限度地利用數據

空氣監測

優勢

- 數據反映了所有來源的綜合影響
- 讓我們了解當前的空氣品質以及情況隨時間如何變化
- 可以幫助我們了解導致空氣品質變化的原因

限制

- 僅告訴您某些地點正在發生的事情
- 隨時隨地測量一切事物是不可行的
- 某些類型的監測非常耗費資源(例如空氣毒物 - 揮發性有機化合物或金屬)

灣景區獵人角的空氣監測

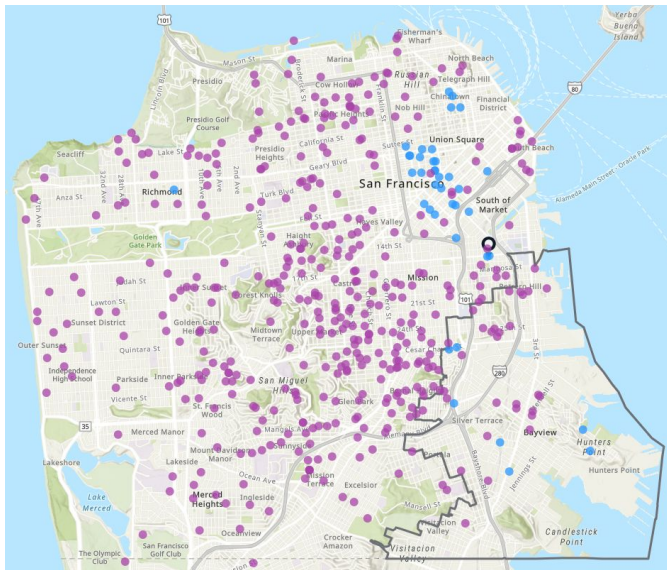
- 空氣監測參考指南(參見講義)
 - 空氣區監測站
 - 空氣感知器網絡
 - 海軍造船廠的監控
 - 天然石棉
 - 其他數據資源
 - 即時感測器數據
 - 先前的空氣監測研究



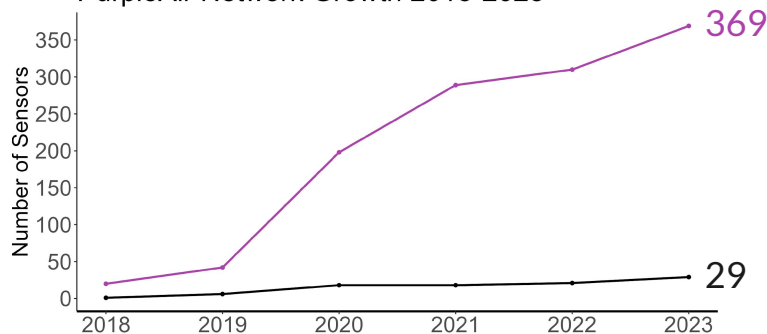
空氣感知器網絡

三藩市的大型 網路

- 社區邊界
- 空氣區監測站
- 紫色空氣感知器
- 清晰度感知器(亮線)

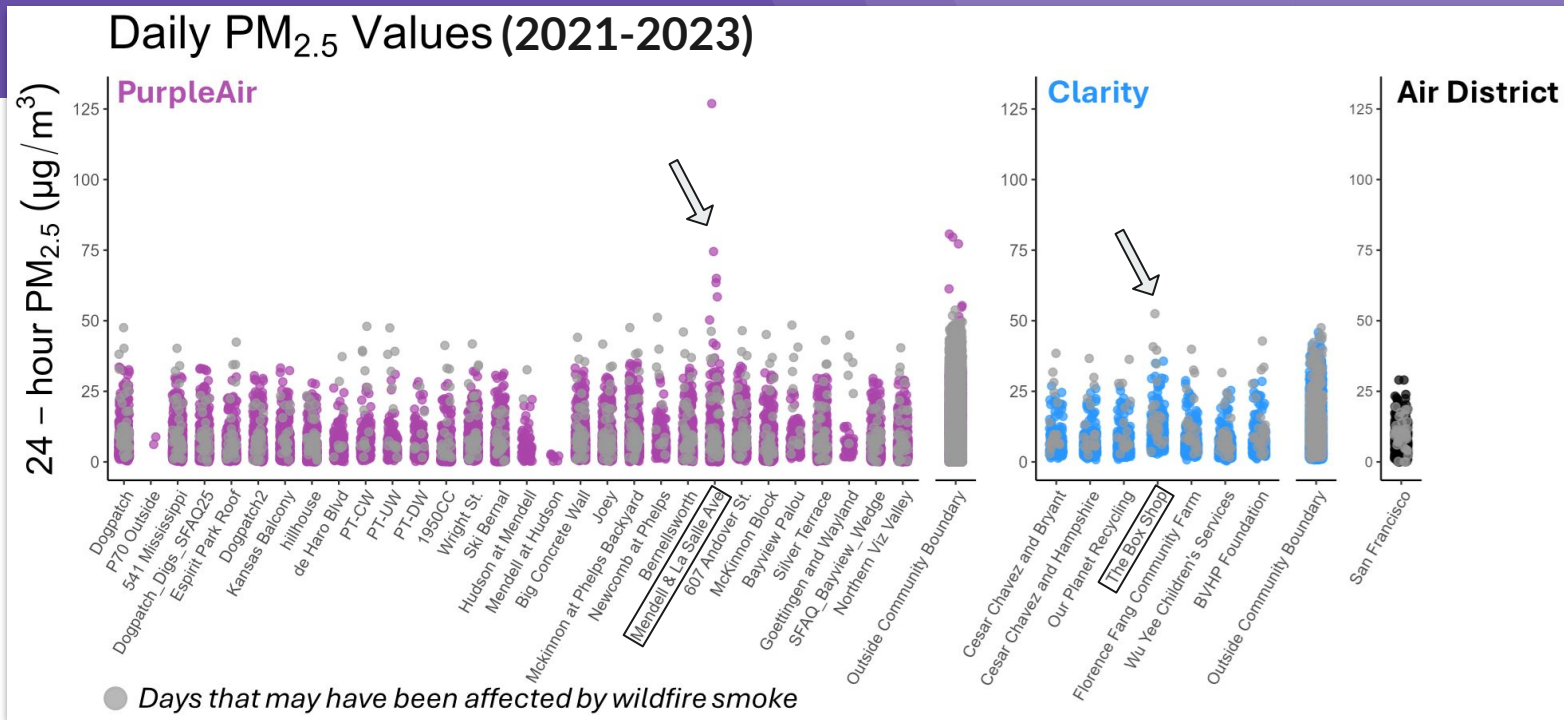


PurpleAir Network Growth 2018-2023



- 社區邊界內
- 社區邊界外

空氣感測器網路數據初步分析



灣景區獵人角的空氣監測

- 灣景區獵人角地區許多污染物或特定關注源的空氣監測資料有限或沒有
 - 多種來源的有毒空氣污染物(氣態空氣毒物和金屬)
 - 來自灰塵源的較大顆粒(PM10)
 - 汽車、卡車、柴火煙霧和野火煙霧產生的黑碳(BC)
 - 汽車、卡車和其他燃燒源產生的超細顆粒

對於某些問題，我們有其他工具和數據來解決這個問題，可能不需要額外的空氣監測(例如，道路附近的空氣污染)

灣景區獵人角的空氣監測

- 對於其他問題，現有資訊可能不足以支持解決方案或與問題無關，應考慮進行額外的空氣監測（例如，揚塵源）
- 將有限的空氣監測資源集中在這些類型的問題上，將有助於我們努力提高對負擔過重的社區空氣污染的了解
- CERP 可以納入在 BVHP 進行可行的額外空氣監測的策略，以應對存在數據驅動行動障礙的情況

排放與建模概述

排放清單

優勢

- 提供特定區域內污染源排放的空氣污染量的估算
- 幫助識別 CERP 策略和行動應針對的來源
- 為排放報告和追蹤設定基準
- 作為空氣品質建模工作的輸入

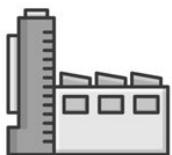
限制

- 注意典型情況；可能會錯過意外洩漏或火災等事件
- 缺乏未知或數據有限的來源的信息
- 包括一些具有高度不確定性的估計值
- 描繪不完整的圖景（排放量相對較低的來源仍可能對當地暴露產生很大影響）

空氣污染源

固定與移動

固定(點)源



與設施相關的來源；通常由空氣管理部門頒發許可證或註冊

道路移動污染源



在道路上行駛的車輛，例如汽車、卡車和公車

區域性資源



小型、分散的污染源，如壁爐、餐廳和灰塵源

越野移動來源

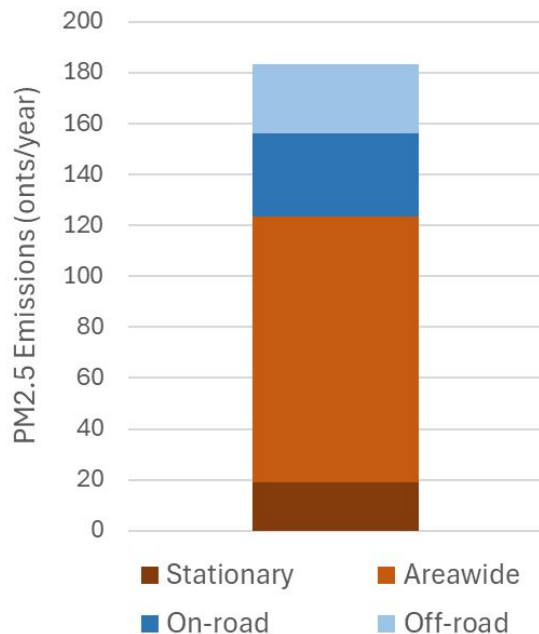


火車、飛機、船、推土機等車輛及設備

洞察 #1

該清單將污染源和污染物連結起來

- 2022 年的清單顯示了這些源部門如何導致不同污染物的排放。
- 對於細懸浮微粒 (PM2.5)，幾乎 70% 的本地排放來自固定和區域性污染源。



長條圖顯示 2022 年當地 PM2.5 排放量 (單位 = 噸)

洞察 #2

揚塵是PM2.5的重要來源

區域性資源

住宅燃料燃燒	38.2
建築/拆除灰塵	33.9 ✓
商業烹飪	20.1
其他	12.3

固定點源

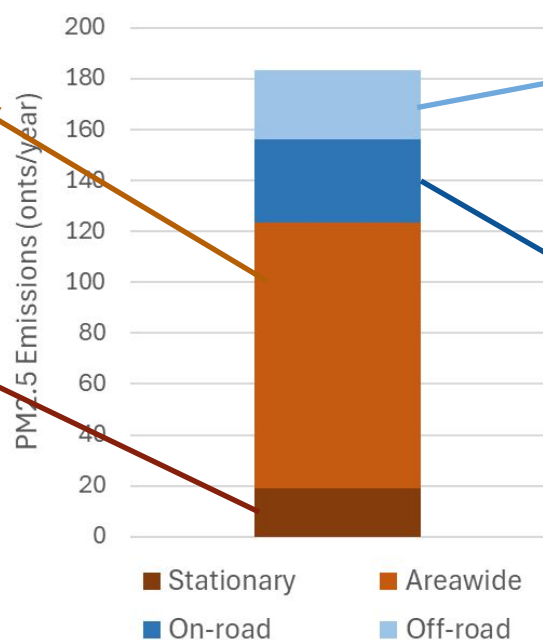
CEMEX 建築材料	2.9 ✓
三藩市綠源再生回收公司	2.8 ✓
達令配料公司	1.3 ✓
96號碼頭回收中心	0.9
東南處理廠	0.6
中央混凝土供應	0.5 ✓
其他	9.9

PM2.5*

38.2
33.9 ✓
20.1
12.3

PM2.5*

2.9 ✓
2.8 ✓
1.3 ✓
0.9
0.6
0.5 ✓
9.9



越野資源

建築設備	8.1
遠洋船舶	6.0
商業港口船隻	4.1
商業和工業設備	2.8
其他越野設備	6.0

PM2.5*

道路來源

鋪砌道路灰塵	18.3 ✓
搭客乘用車	10.4
卡車	3.1
公車	1.0

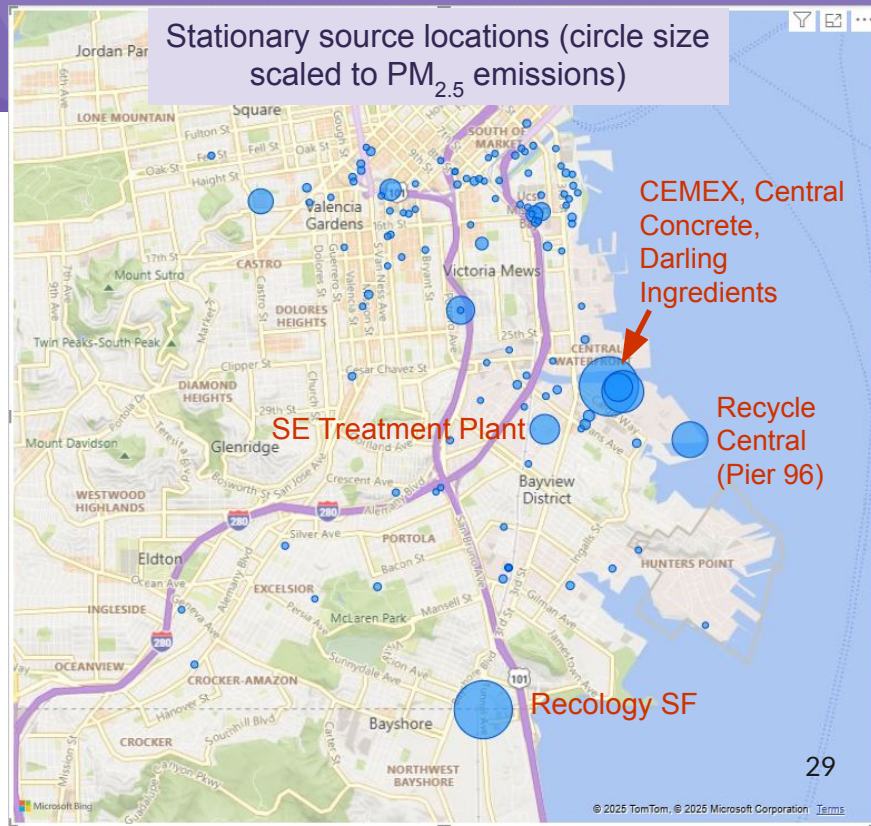
PM2.5*

✓ 揚塵源佔當地 PM2.5 排放量的三分之一以上

洞察 #3

允許排放源集群 產生影響

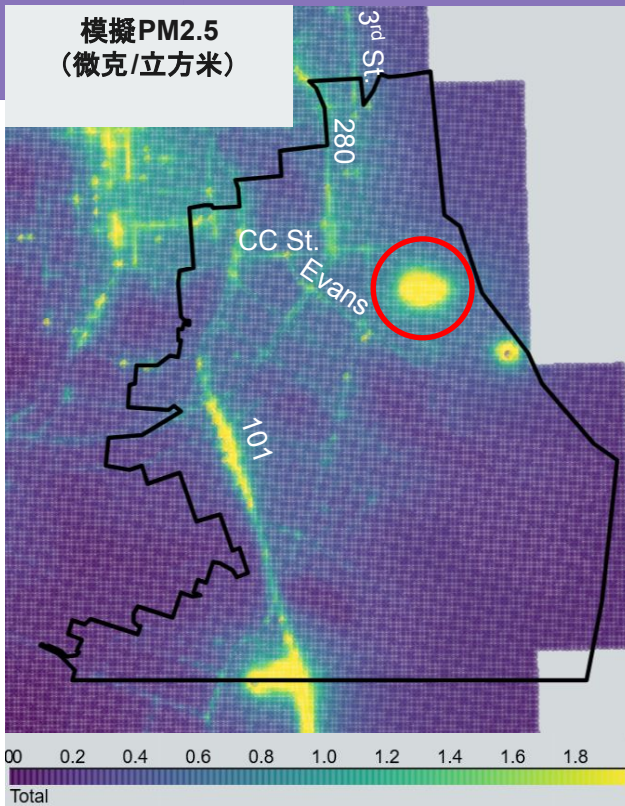
- 清單中，固定污染源佔當地PM2.5排放量的10%
- 六家設施排放的 PM2.5 約佔這些固定污染源排放總量的一半
- 三個最大的 PM2.5 排放源都集中在阿馬多爾街



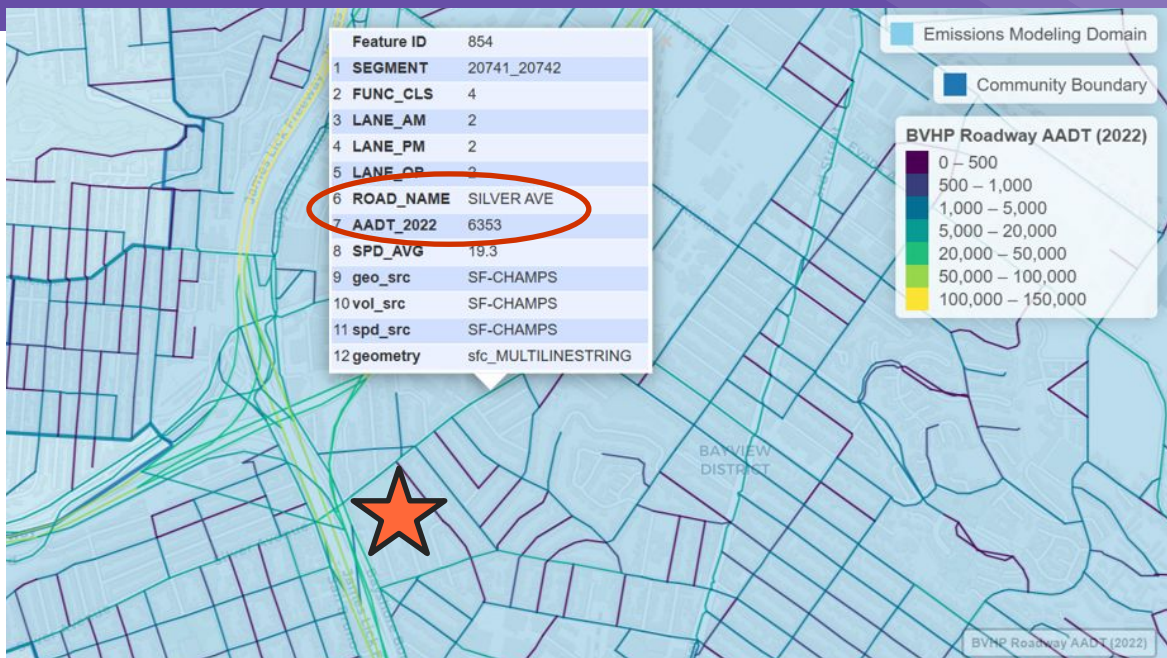
洞察 #3

允許排放源集群 產生影響

- 建模結果顯示，單一設施和設施組（例如阿馬多爾街）對附近 PM2.5 水準的貢獻超過 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- 這些影響的規模與高流量道路上所見的影響類似
- 這項發現表明，對清單貢獻相對較小的來源（10%）具有潛在重要性



洞察 #4 – 排放相關數據有助於識別弱勢群體附近的大型污染源

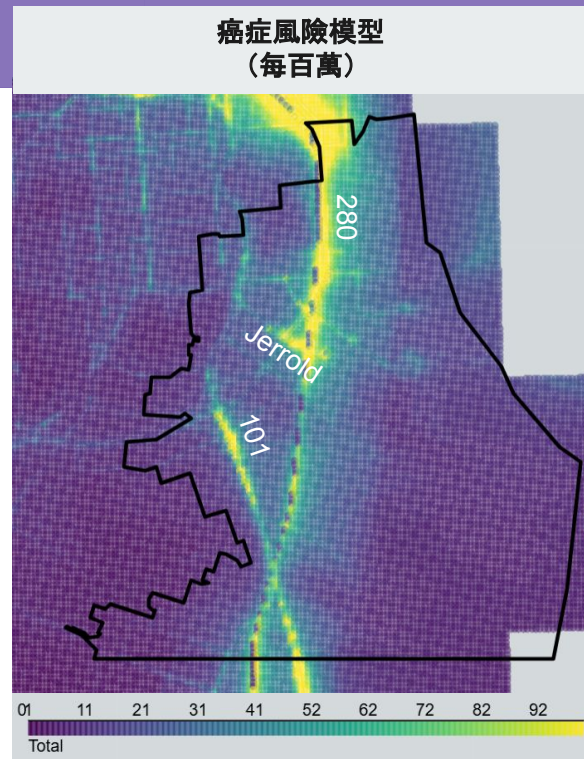


- 地圖交通數據可用於識別高流量道路
- 交通繁忙的地區位於 101/280 交匯處以南, 肖化街與海灣大道和 101 交匯處
- 肖化台運動場、托兒所和幼兒園都位於該地區(見星號)

洞察 #5

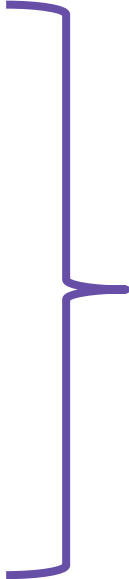
排放和暴露可以講述不同的故事

- 癌症風險模型顯示，道路移動源僅佔排放量的18%，但幾乎佔模型風險的一半
- 另一方面，海洋污染源佔排放量的60%以上，但僅佔模型風險的7%。
- 道路污染源的風險較大，主要是因為它們位於社區內(而非離岸)



關注社區關切

- 社區知識與生活經驗
 - CSC 和 SEDG 映射和發現
 - 上次會議重點討論領域
- 空氣區
 - 排放清單
 - 空氣監測和建模
 - 合規與執法數據
 - 互動式地圖
- 來自其他機構/組織的附加數據
 - 健康和人口統計數據
 - 土地使用/分區
 - CalEnviroscreen



重點領域
討論

規劃和策略小組委員會報告

總結、行動步驟和公告

會議回饋及 CSC 後續步驟

請填寫會後調查表。

下次會議將於

5月20日下午5點至晚上7點30分

請務必註冊參加每次會議，以便我們做出任何必要的安排



<https://bit.ly/CSC-STIPEND>

謝謝你！
5月20日見！



For Example: Proposed Structure for the Strategy Development and Planning Coordinating Subcommittee

- Establishing a sub-committee was agreed upon by CSC in March with list of recommended members ~6-7 to be brought forward by co-chairs.
- A sub-committee should not be larger than a quorum of the CSC.
- Meet at least once a month from April-December and be committed to active participation and probable field work/site visits, as necessary.
- **Need:** to enable us to meet the CERP timeline we need a deliberate and coordinated strategy development and writing process which requires work outside of normal CSC time.
- **Charge:** w/ Air District staff and technical advisors, work to review, research, synthesize, contextualize, assess, and present out on proposed emission and exposure reduction strategies and actions within overall plan goals and CARB guidelines.
 - Ad-hoc working groups (e.g. for various theme areas of concerns or strategy specific writing teams) may be convened as necessary by the sub-committee.
- **Expectations:** report out at each CSC meeting and lead the larger strategy development discussion. A final summary compilation of strategy development background shall be provided to the CSC by December 2025.