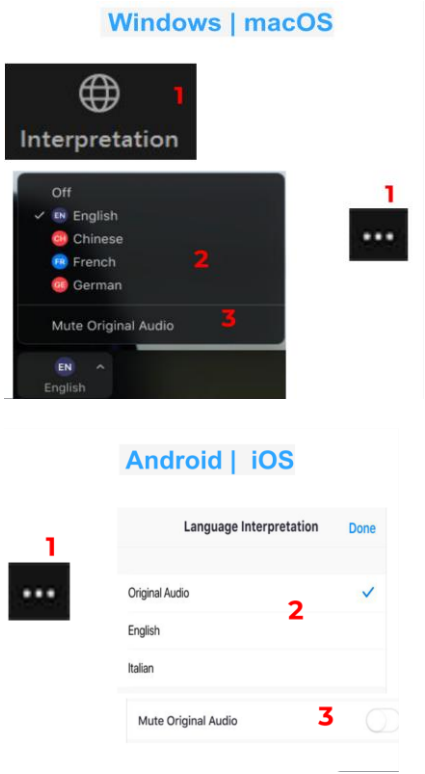
呼吸權：東奧克蘭社區空氣品質正義計畫
社區指導委員會（CSC）第33次會議
第1年實施工作

2026年11月12日

Bay Area Air District

COMMUNITIES for a BETTER ENVIRONMENT
est. 1978

Interpretation Instructions



ZOOM - Select Language Channel

ENGLISH

1. In your meeting/webinar controls, click **Interpretation**
2. Select the language that you would like to hear: **English**
3. Closed caption: please turn on if you need it

SPANISH

1. En los controles de la reunión o el seminario web, haga clic en **Interpretación**
2. Haga clic en el idioma que desee escuchar: **español** (Spanish)
3. *(Opcional)* Para escuchar solo el idioma interpretado, haga clic en Silenciar audio original

歡迎參加社區指導委員會（CSC）會議！

共同主席：
Aiyahnna Johnson
Charles Reed 先生
Mykela Patton

會議目標

社區指導委員會（CSC）成員將：

1. 審閱自9月會議以來對社區指導委員會（CSC，英文縮寫 - Community Steering Committee）章程草案所作的修訂，提出釐清問題，並就擬議的新章程進行表決。
2. 審閱並回饋專案小組建議的第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題，以及該小組關於成立小組委員會的建議。
3. 瞭解東奧克蘭正在進行的社區主導空氣監測計畫，包括 Lifers Leaving a Legacy、新聲崛起及社區環境改善組織（CBE，英文縮寫 - Communities for a Better Environment）主導的計畫。
4. 瞭解選出下一屆共同主席的提名程序與時程。
5. 表揚首屆共同主席對社區指導委員會（CSC）的奉獻、領導及貢獻。

會議議程

下午6:00 歡迎致詞（10分鐘）

下午6:10 章程表決（10分鐘）

下午6:20 第1年實施計畫簡報（20分鐘）

下午6:40 休息（5分鐘）

下午6:45 第1年實施計畫活動（35分鐘）

晚上7:20 社區主導空氣監測計畫（15分鐘）

晚上7:35 新任共同主席遴選程序與時程（10分鐘）

晚上7:45 表揚現任共同主席（10分鐘）

晚上7:55 後續步驟與結束會議（5分鐘）

CSC 會議共同約定

一支麥克風，一人發言：現場與會者請舉手發言。Zoom 與會者請使用「舉手」功能

善待自己，也善待他人

照顧自己（伸展、喝水並呼吸）

所有參與者彼此尊重、相互賦權並積極聆聽

為讓每個人都有機會參與，請將發言時間限制在2分鐘內。我們會主動提供提醒與提示

將採用自發接續發言或傳遞麥克風的方式，鼓勵社區指導委員會（CSC）成員參與

會議期間如有任何問題：現場與會者請舉手。Zoom 與會者除了舉手，也可使用聊天室。



《自然頌讚》
藝術家：Zoe Boston
來源：Oakland Murals

建立社區連結

- 鼓勵現場與會者在晚餐及交流時間與其他參與者互動。
- 線上與會者請在 Zoom 聊天室輸入：
  - 您的姓名及稱謂代名詞
  - 您所屬的組織
- 在 Zoom 建立社區連結：使用聊天室與表情符號，彼此激勵並互相鼓勵

社區指導委員會（CSC）章程表決

Aneesh Rana，空氣品質管理局

社區減排計畫（CERP）實施階段的新章程

擬議修訂摘要：

- 社區指導委員會（CSC）的角色與架構：釐清社區指導委員會（CSC）在實施期間的責任，並透過小組委員會與專案小組擴展其領導角色
- 領導職務：設立兩名共同主席，任期兩年、不得連續任職，並更新其角色與責任
- 會議架構：設立每季一次的社區指導委員會（CSC）公開會議，並在會議之間提供推動實施工作的機會
- 治理與行政：更新參與及出席要求；簡化招募、職缺、津貼與費用報銷規定；釐清辭職及免職程序

在為期五年的實施期間，社區指導委員會（CSC）仍為社區諮詢機構。

社區指導委員會（CSC）章程審閱與意見回饋

- 9月10日：於社區指導委員會（CSC）會議上提出擬議章程
- 9月17日及22日：舉辦諮詢時段，解答問題並收集意見
- 9月27日：社區指導委員會（CSC）成員提交意見及修訂建議的截止日期
- 未收到社區指導委員會（CSC）成員或諮詢時段參與者提交的書面意見或修訂建議
- 對9月提出的擬議章程未作任何實質修訂

社區指導委員會（CSC）審議與表決

本次表決旨在通過擬議章程。

由具有表決權的社區指導委員會（CSC）成員進行唱名表決

第1年實施計畫

Diana Perez-Domencich，空氣品質管理局

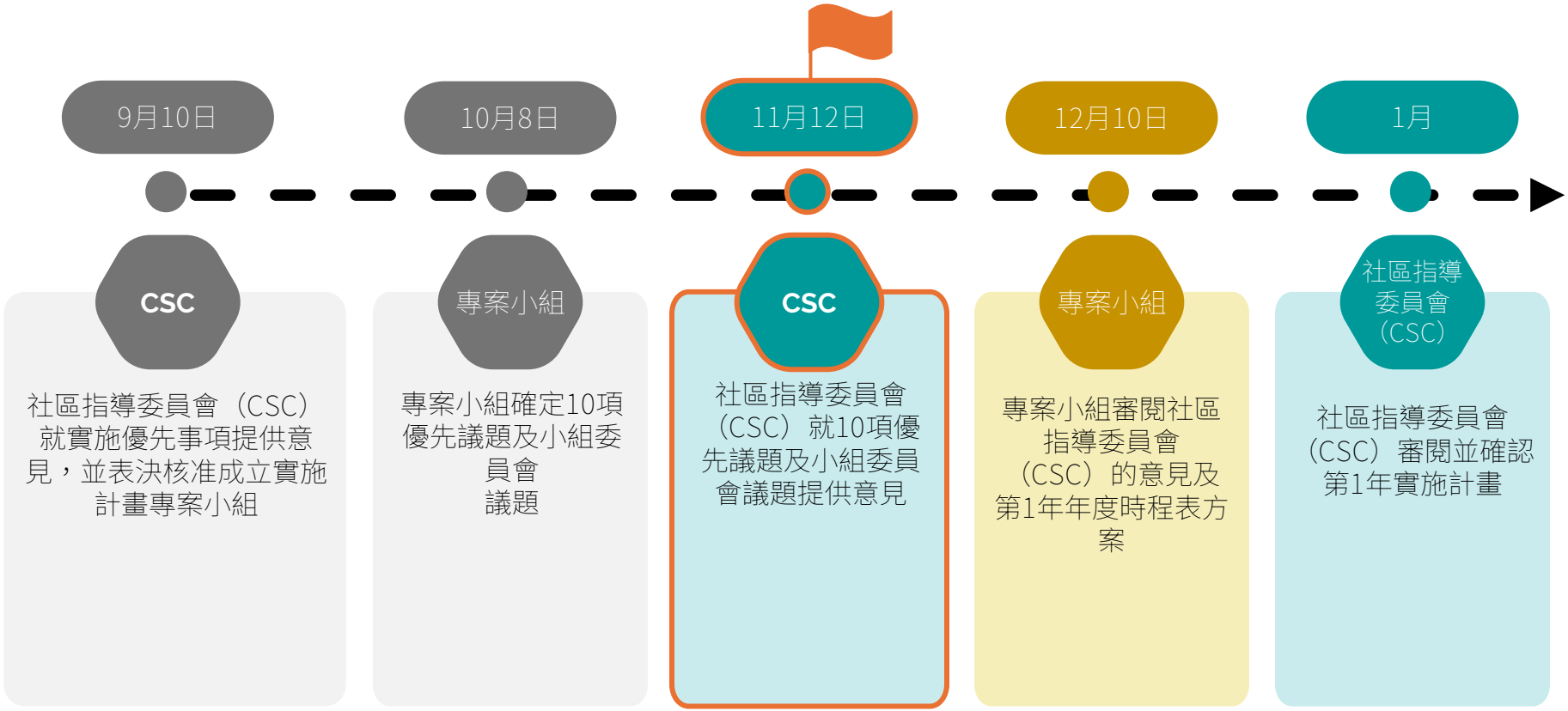
什麼是第1年實施計畫？

- 確定實施第1年的行動：2026年10月至2027年9月
- 符合社區指導委員會（CSC）的優先事項
- 納入正在進行或可在第1年切實啟動的行動
- 確定向社區指導委員會（CSC）提供資訊、徵詢意見或邀請參與的機會

提供年度時程表，內容包括：

- 每季一次的社區指導委員會（CSC）會議
- 專題會議
- 小組委員會或專案工作小組會議
- 編製年度報告及下一年度實施計畫

編製時程：第1年實施計畫



第1年實施計畫的組成要素

以行動為重點

社區指導委員會（CSC）參與的優先議題

小組委員會相關建議

年度時程表

組織工具

會議架構

社區指導委員會（CSC）參與程度

社區減排計畫（CERP）第9章：

- 角色
- 報告與進度追蹤

社區指導委員會（CSC）參與程度

- 國際公眾參與協會（IAP2，英文縮寫 - International Association for Public Participation）的公眾參與光譜，有助於說明公眾在參與過程中的角色
- 「清潔空氣之路」社區指導委員會（CSC）調整了此模式，以用於其實施過程
- 我們借用「清潔空氣之路」（PTCA，英文縮寫 - Path to Clean Air）對社區指導委員會（CSC）參與程度的定義，以促進透明度，並協助社區指導委員會（CSC）瞭解其在每項行動及參與機會中的角色



藝術家：Community Rejuvenation Project、Desi、Peskador
來源：Oakland Murals

社區指導委員會（CSC）參與程度

每項參與機會分為以下類別：

- 獲取資訊
- 接受諮詢
- 積極參與

- 反映社區指導委員會（CSC）在特定時間、針對特定參與機會的參與程度。這代表一個起點
- 隨著實施工作推進，可在可行情況下與行動負責人討論，調整或擴大參與機會

社區指導委員會（CSC）參與程度

參與程度逐步提高

獲取資訊	接受諮詢	積極參與
主要實施負責人將向社區指導委員會（CSC）提供資訊。	主要實施負責人將向社區指導委員會（CSC）提供資訊，聆聽並認可社區指導委員會（CSC）及社區的關切事項，並說明社區指導委員會（CSC）的意見如何影響決策。	在主要實施負責人的支持下，社區指導委員會（CSC）將在整個過程中直接與社區合作，確保始終理解並考量社區的關切事項與意見。

來源：「清潔空氣之路」（PTCA）第2年實施計畫，
表1：社區指導委員會（CSC）參與程度

年度時程表

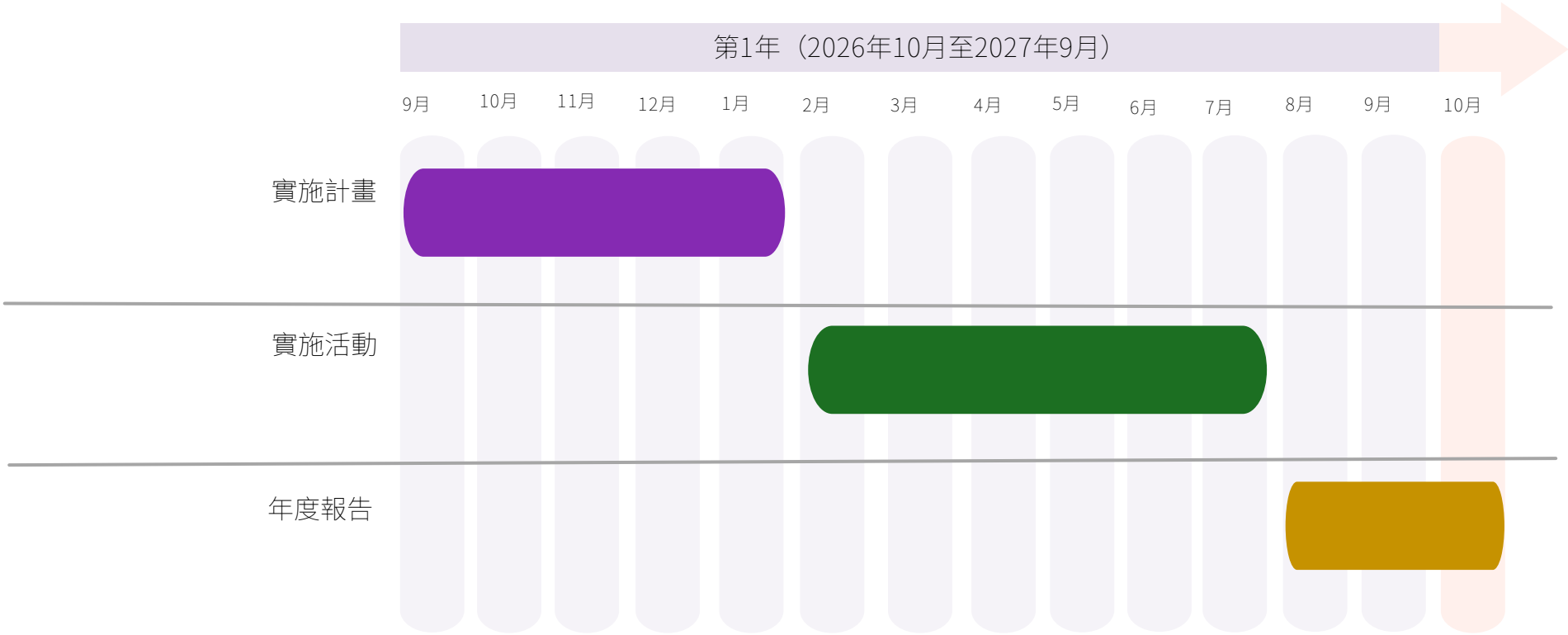
- 納入第1年實施計畫
- 列出未來一年的優先議題（及相關參與機會）
- 第1年實施週期：2026年10月至2027年9月
- 符合社區指導委員會（CSC）的優先事項，並與實施負責人協調編製

包括：

- 每季一次的社區指導委員會（CSC）會議
- 深入探討的專題會議
- 小組委員會會議（常設或專案）
- 編製年度報告及下一年度實施計畫

參考：社區減排計畫（CERP）第9章（第209頁）

第1年年度時程表的各階段



會議架構

每季一次的社區指導委員會（CSC）會議

定義：與社區指導委員會（CSC）舉行的公開會議，由社區環境改善組織（CBE）及空氣品質管理局工作人員召集。

頻率：每季一次。

可領取津貼

深入探討的專題會議

定義：視需要舉行、聚焦單一議題的會議。不對公眾開放。

頻率：每月最多1次（每年最多8次）。

可領取津貼

小組委員會會議

定義：由少數社區指導委員會（CSC）成員組成，不對公眾開放。

常設小組委員會將針對範圍較廣、持續時間較長的事項而成立。

專案小組委員會將為一次性的特定專案而成立，並於專案完成後結束。

行動計畫：透過制定提交社區指導委員會（CSC）表決通過的行動計畫，明確訂定起迄日期與時間、角色、責任及預期成果。

頻率：同一時間共支援兩（2）個小組委員會（常設或專案）。

可領取津貼

實施計畫專案小組第1次會議回顧

- 會議日期：10月8日，晚上6至8時
- 專案小組成員：
  - Mykela Patton，共同主席
  - Erika Pascual
  - Andria Blackmon
  - Donna Murphy
  - Marina Muñoz



《Joaquin Miller Elementary》
藝術家：Christina Xu
來源：Oakland Murals

專案小組會議回顧

在10月8日的實施計畫專案小組會議中，成員們：

- 瞭解社區指導委員會（CSC）的三種參與程度：獲取資訊、接受諮詢及積極參與。
- 瞭解擬議的會議架構及年度時程表的目的。
- 審閱9月社區指導委員會（CSC）第32次會議的意見回饋結果。
- 討論並就第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題建議達成共識。
- 建議成立城市綠化小組委員會，以支援社區指導委員會（CSC）在第1年的參與。

第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題

城市綠化	01	UGW 2.1 建立資源，協助排定植被緩衝帶設置的優先順序
非法傾倒廢棄物	02	ID 1.2 非法傾倒廢棄物預防的社區宣導 ID 1.3 由社區指導委員會（CSC）發放非法傾倒廢棄物預防資料
I-580 卡車禁行規定	03	T&M 4.1 研究 I-580 卡車禁行規定的影響 T&M 4.2 在未來決策中考量種族公平 T&M 4.3 落實種族公平評估結果
汽車鈑金修理廠	04	C&I 6.2 蒐集社區對無許可汽車鈑金修理廠的瞭解 C&I 6.3 處理無許可汽車鈑金修理廠問題

第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題

第11-18號規則	05	C&I 2.1 實施第11-18號規則：降低現有設施空氣有毒物質排放造成的風險
總體規劃更新	06	BE 3.5 奧克蘭總體規劃更新 UGW 3.1 奧克蘭市邀請社區指導委員會（CSC）參與總體規劃中開放空間、保育與休閒要素（OSCAR，英文縮寫 - Open Space, Conservation and Recreation）的更新
執法	07	C&I 7.1 針對屢次違規者進行重點稽查 C&I 7.4 定期提供執法最新資訊
東奧克蘭空氣監測計畫	08	PH 3.1 東奧克蘭空氣監測計畫 T&M 7.3 調查機場對鄰近地區空氣品質的影響

第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題

奧克蘭舊金山灣機場 **09**

T&M 6.1 港口零排放計畫中的機場專屬項目
T&M 7.1 主動邀請社區參與機場相關議題

註：奧克蘭港也已準備好應要求提供其他機場相關行動的最新資訊。

逸散粉塵 **10**

C&I 1.1 修訂規則以處理逸散粉塵

專案小組成員提出的其他優先議題

加州空氣資源委員會（CARB）
卡車執法

T&M 1.4 主動執法
T&M 1.5 預防引擎怠速及相關宣導
T&M 1.6 加強柴油車計畫執法
T&M 1.7 重型柴油卡車稽查

許可
資訊

C&I 3.2 提供清楚易懂且便於取得的空氣品質管理局許可資訊

空氣品質資料的可取得性

PH 3.2 提高空氣與排放監測資料的可取得性

專案小組成員報告

Donna Murphy，社區指導委員會（CSC）成員

專案小組關於成立小組委員會的建議



設置於 Brookfield Elementary School 的植被緩衝帶
來源：空氣品質管理局

UGW 2.1 建立資源，協助排定植被緩衝帶設置的優先順序（負責單位：空氣品質管理局）

- 為支持社區綠化行動，小組委員會（常設或專案）可讓社區指導委員會（CSC）有機會共同制定社區綠化資源與專案優先事項

分組活動

Karissa White，空氣品質管理局

小組討論：35分鐘

活動目標：收集 CSC 對社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題及成立小組委員會建議的意見。

討論問題：

- 專案小組建議的第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題，在多大程度上反映社區指導委員會（CSC）的實施優先事項？如有需要，您會作出哪些調整？

- 您是否支持成立城市綠化小組委員會？您有什麼問題、疑慮或建議？



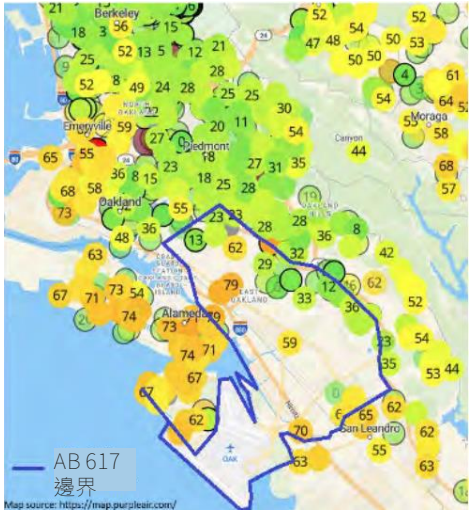
社區主導的空氣監測計畫

Adele Watts，社區環境改善組織（CBE）
Mykela Patton，新聲崛起
Charles 先生，Lifers Leaving a Legacy

東奧克蘭空氣監測計畫的目的

- 社區網絡
  - 在東奧克蘭更多地點提供即時 PM2.5 資料
  - 培訓社區成員解讀空氣品質資料，並應對空氣品質事件
  - 建立社區對空氣污染監測的自主權與責任感
- 移動式監測
  - 詳細量測東奧克蘭各地的不同空氣污染物
  - 瞭解東奧克蘭社區所指出的污染來源如何影響空氣品質
  - 找出在多次監測行駛中觀察到污染物濃度偏高的熱點
  - 找出減少排放及降低暴露的機會

EAST OAKLAND AIR MONITORING PROJECT

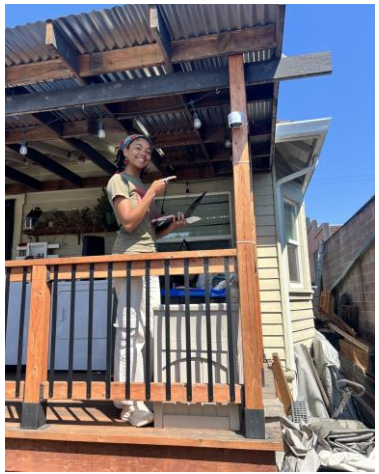


COMMUNITIES for a BETTER ENVIRONMENT
est. 1978

UC Berkeley

Bay Area Air District



PM2.5 感測器網絡概況

- 住家在可行情況下設置一對感測器，一個在室內，一個在室外
- 設置感測器的住戶可獲得空氣清淨機及津貼
- 2025年5月至2026年3月，社區環境改善組織（CBE）與加州大學柏克萊分校（UCB，英文縮寫 - University of California, Berkeley）安裝了64台監測器（室內33台、室外31台）
  - 35處住宅地點
  - 3所學校
  - 2處社區地點
- 社區參與：
  - 2場培訓
  - 4場說明會
  - 2場社區活動

移動式空氣監測概況

空氣品質管理局氣象與量測移動團隊曾使用監測車，在東奧克蘭收集空氣污染物量測資料

- 監測期間為2025年7月至2026年3月
  - 行駛超過1,000英里
  - 120小時的資料
  - 36次個別行駛
- 專用儀器以1秒為間隔量測多種氣態及粒狀污染物
  - 揮發性有機化合物（VOCs，英文縮寫 - Volatile Organic Compounds）
  - 懸浮微粒（PM，英文縮寫 - Particulate Matter）
- 監測重點為東奧克蘭社區所指出的設施、主要廊道及社區資產附近地區





重點結論

社區網絡

- 室外 PM2.5 濃度在冬季較高、夏季較低
- 室外 PM2.5 濃度升高可能使室內濃度增加
- 室內 PM2.5 濃度往往高於室外，原因包括烹飪、焚香或其他常見家庭活動

移動式空氣監測

- 反覆出現的高污染物濃度，指出了需要進一步調查的地區
- 在多個行駛監測日偵測到揮發性有機化合物（VOCs）、PM10 及氮氧化物（NOx，英文縮寫 - nitrogen oxides）
- 在社區指出的關切地點附近，偵測到高污染程度


ROSE
FOUNDATION
FOR COMMUNITIES &
THE ENVIRONMENT
NEW VOICES ARE RISING
A project of the Rose Foundation
新聲崛起！
瞭解我們的工作及奧克蘭青年的參與！

Rose Foundation 的青年環境正義領導力計畫



我們以奧克蘭為據點，也在康特拉科斯塔東部與西部開展工作

我們設有涵蓋整個夏季的領導力學院，以及為期一年的獎助培育計畫



青年投入的議題包括

- 氣候韌性
- 環境復育
- 環境倡議
- 食物正義
- 居家有毒物質
- 水質監測
- 空氣品質監測

青年主導規劃



研究計畫

園藝日

工作坊

環境復育日

社群媒體

問卷調查

焦點小組

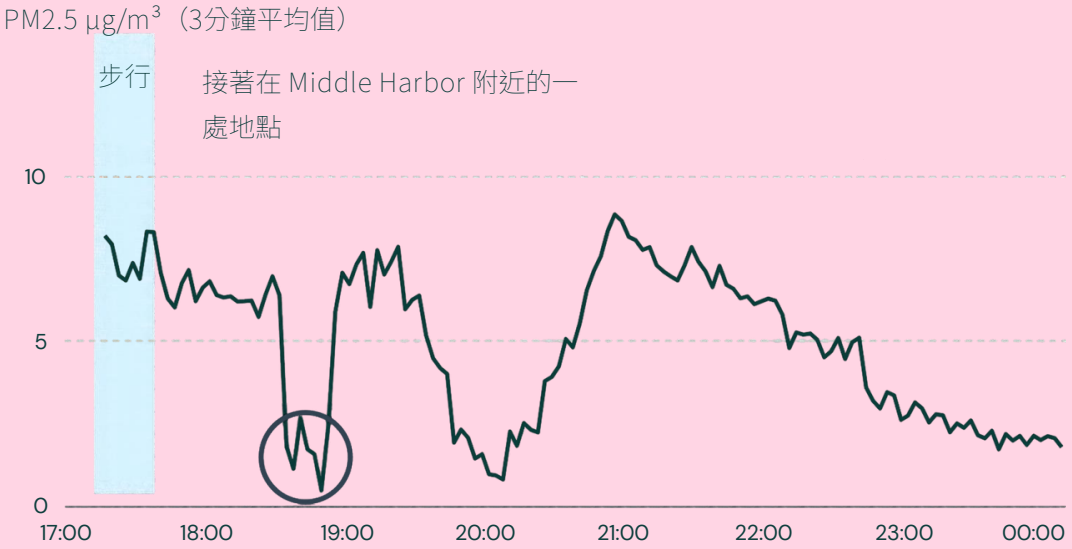
詩歌競演



Ean 與 Jimmy 在奧克蘭港參訪期間收集資料

青年已自行進行空氣品質監測

- 學會低成本空氣感測器的基本運作原理
- 學會分析並視覺化呈現懸浮微粒（PM）資料



Jimmy 與 Ean 於2025年10月17日在奧克蘭港使用 AirBeam3 進行的監測。

青年已自行組裝空氣品質感測器

- 設置配有發光二極體（LED，英文縮寫 - Light-Emitting Diode）燈的空氣品質元件，以顯示空氣品質程度

- 研究連接感測器與裝置的程式碼，瞭解資料如何被讀取、處理，並轉換成發光二極體（LED）燈的輸出訊號



這是我們在東奧克蘭的 Purple Air 感測器照片



感測器位於 Brookfield Village，持續收集

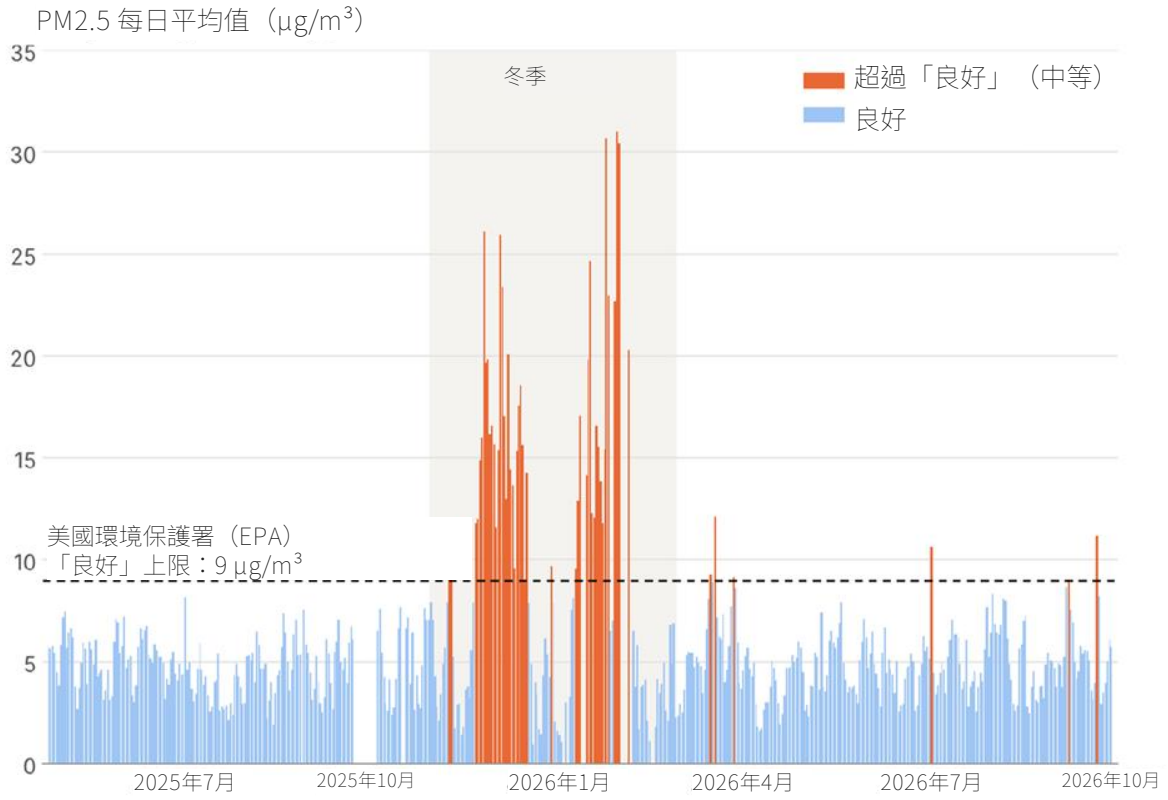
細懸浮微粒（PM2.5）資料，鄰近地點包括：

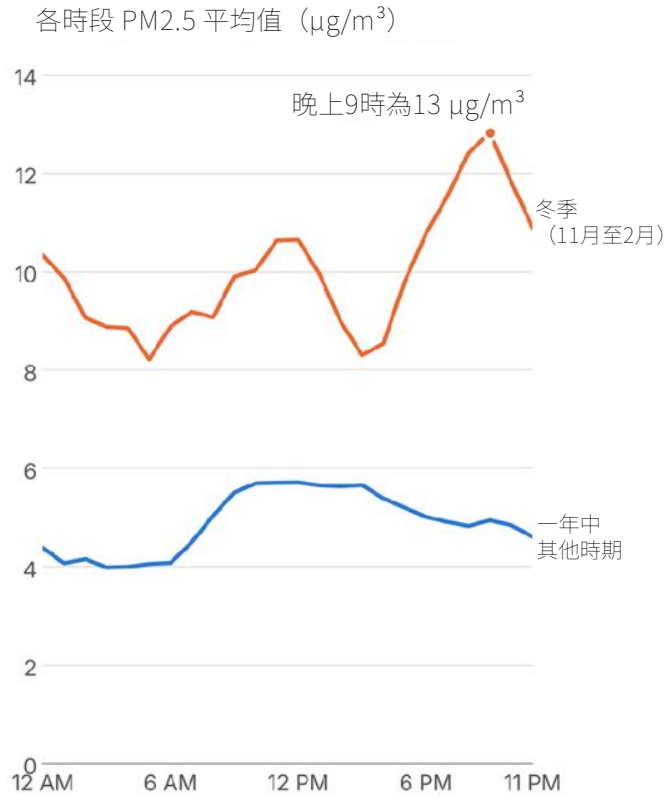
- 奧克蘭機場
- 主要卡車路線
- **Union Pacific Railroad**
- 非法傾倒廢棄物地點
- I-880 高速公路

以及我們收集一年多資料後的發現

冬夜是東奧克蘭空氣污染最嚴重的時段

超過美國環境保護署（EPA）「良好」等級的54天中，有48天落在11月至2月之間，污染高峰約在晚上9時





來源：PurpleAir 感測器254813（東奧克蘭），2025年4月28日至2026年9月30日的每小時資料。使用美國環境保護署（EPA）的 PurpleAir 校正方法；刪除感測器兩個通道讀值不一致的時段；每天須至少有18個有效小時。每日長條圖中的空白表示感測器離線的期間。

冬季污染高峰是什麼造成的？

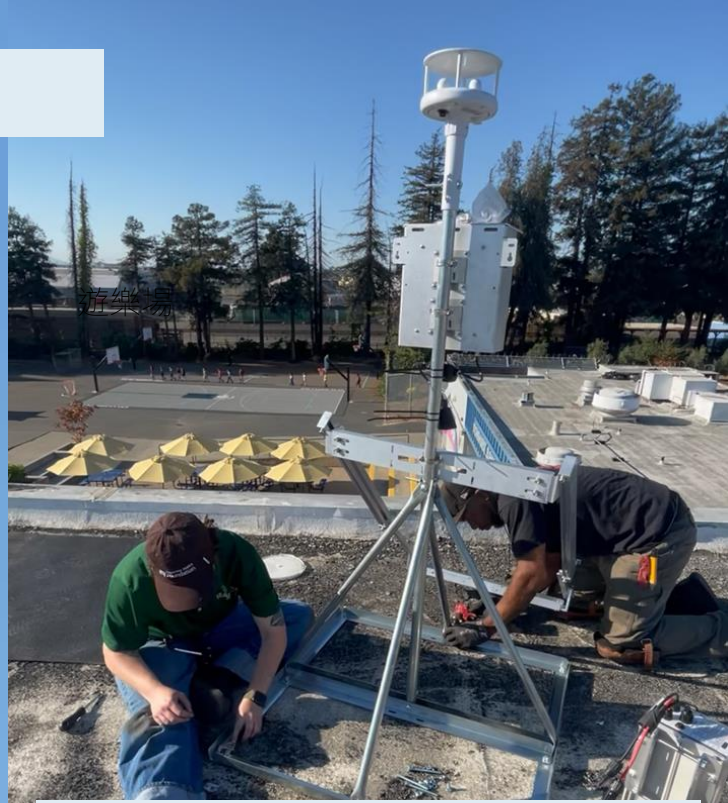
- 冬季污染在傍晚及夜間逐漸累積，約於晚上9:00達到高峰，濃度約為13 μg/m³。
- 這種模式通常指向燃燒，最常見的是住宅燃燒木材；寒冷無風的夜晚使排放物滯留在近地面。一年中其他時期的曲線則平坦且偏低。
- 木煙與柴油都會排放黑碳。PurpleAir 無法區分這些來源，因此我們需要監測黑碳。



為什麼要監測黑碳？

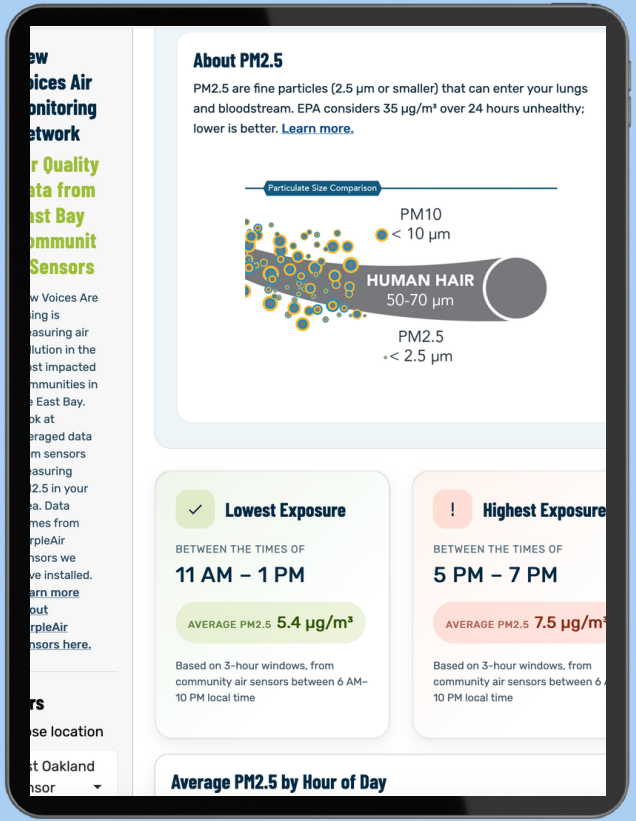
- PM2.5 能告訴我們污染量有多少，卻無法說明其成分。黑碳（BC，英文縮寫 - Black Carbon）是 PM2.5 的一部分，常用作柴油及其他燃燒來源的指標。

- 社區倡議者與研究指出，相較於 PM2.5，黑碳（BC）更能反映當地排放源的距離及活動情形。
    - 加州里奇蒙的一項研究也發現，冬季對黑碳（BC）同樣重要。該研究中，冬季黑碳（BC）濃度約為春末的3倍，PM2.5 卻幾乎沒有變化。



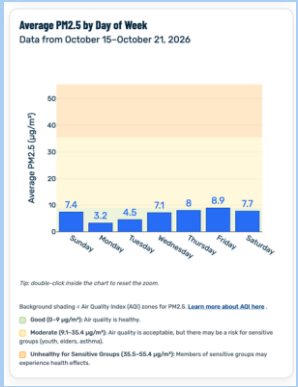
在東奧克蘭量測 PM2.5 後，我們在 Esperanza Elementary 安裝了一台黑碳感測器

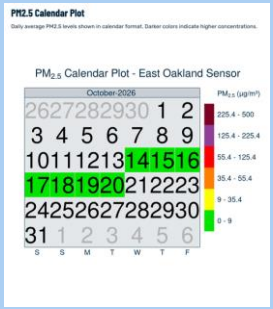
New Voices 新聲空氣監測網絡



我們如何分享資料？

PurpleAir 地圖只顯示過去一小時或一天的資料。我們的網頁應用程式可顯示您所選任意期間的空氣品質，從一週到我們開始監測以來的全部期間皆可（限本計畫中的感測器）。





https://roseairquality.shinyapps.io/apps/

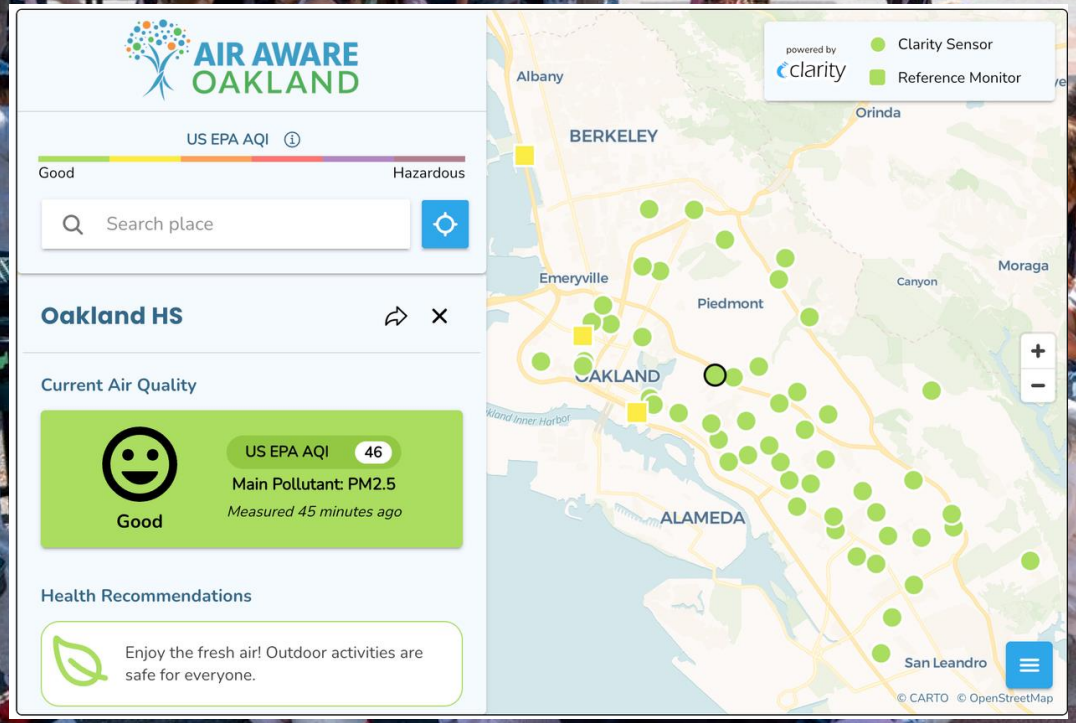
New Voices 新聲空氣監測網絡

- 星期、每日時段及每日摘要
- 一天中最佳／最差時段的移動平均值
- 您可選擇時間與地點
- 提供 PM2.5 資訊



https://roseairquality.shinyapps.io/apps/

Sequoia Foundation 的 Air Aware 計畫



我們的黑碳監測器加入了規模更大的 Air Aware 網絡

奧克蘭聯合學區目前有56個校區的空氣監測器已上線，並正規劃擴展至75個校區。



新聲崛起！

謝謝！

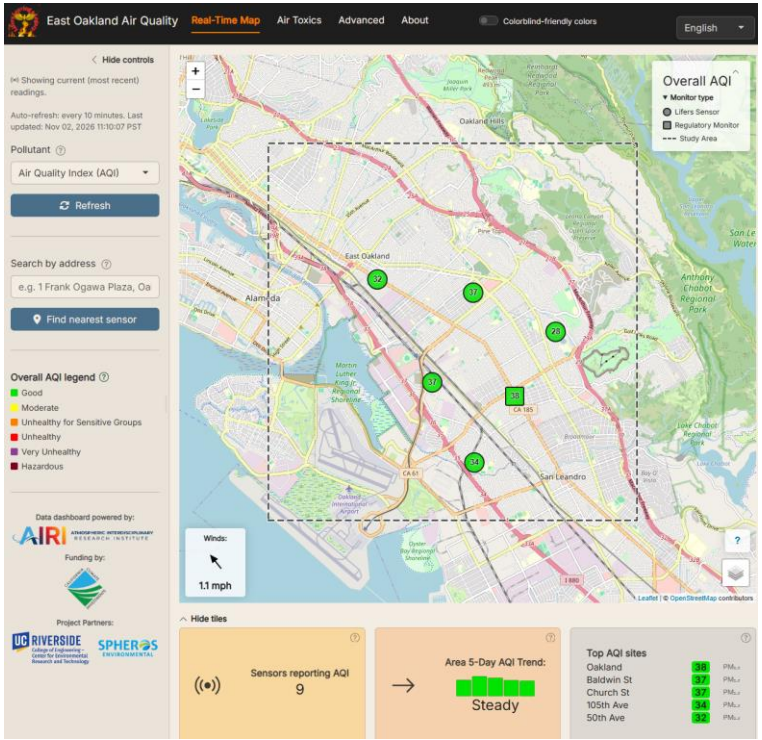
想瞭解更多嗎？

- 如需更多資訊，請聯絡 Jacky Verduzco：jverduzco@rosefdn.org！

Lifers’ Leaving a Legacy：社區空氣監測計畫

東奧克蘭空氣品質資訊平台

- 本平台分享 Lifers Leaving a Legacy 在東奧克蘭各地監測網絡的即時及歷史空氣品質資料。
- 使用即時地圖，探索影響東奧克蘭的空氣污染物目前狀況及趨勢。
- 請造訪東奧克蘭空氣品質資訊平台



Lifers Leaving a Legacy 東奧克蘭空氣品質資訊平台的螢幕截圖。

共同主席提名程序

Aneesh Rana，空氣品質管理局

共同主席提名程序

- 社區指導委員會（CSC）將選出兩名新任共同主席
- 共同主席具有表決權，可擔任兩年任期、不得連續任職，任期為2027年1月至2028年12月
- 具有表決權的社區指導委員會（CSC）成員可自我提名
- 共同主席選舉將於2027年1月的社區指導委員會（CSC）會議舉行

角色與責任

社區指導委員會（CSC）共同主席的職責是什麼？

- 協助促進具成效的對話與建立共識，並在社區指導委員會（CSC）會議中作簡報
- 在社區中擔任社區減排計畫（CERP，英文縮寫 - Community Emissions Reduction Plan）流程的推廣大使
- 定期與空氣品質管理局及社區環境改善組織（CBE）會面，就每季社區指導委員會（CSC）會議議程提供意見
- 必須出席至少75%的定期共同主席會議

您有意擔任共同主席嗎？

自我提名與選舉程序：

最遲於12月14日

- 寄電子郵件給 Aneesh Rana，arana@baaqmd.gov，並副本寄送給 Anna Lee，alee@baaqmd.gov
- 附上簡短的參選意願及資格說明
- 空氣品質管理局收集聲明，並在1月會議前分享給社區指導委員會（CSC）

2027年1月社區指導委員會（CSC）會議

- 候選人發表口頭聲明
- 具有表決權的成員選出兩名共同主席
- 會議期間不接受新的提名。提名須於2026年12月14日晚上11:59前送達。

表揚卸任共同主席

Anna Lee，空氣品質管理局；Adele Watts，社區環境改善組織（CBE）

後續步驟與結束會議

Samuel Garcia，空氣品質管理局

會議意見回饋

請填寫會後問卷：

- 英文：https://forms.gle/B2SYLBNg6aUorF5u6
- 西班牙文：https://forms.gle/Du8m9thM85jyCy7p7



由 Noun Project 的 Riski Ayu 製作

後續步驟：

1. 請於11月15日星期日晚上11:59前，提供對成立小組委員會建議及實施第1年社區指導委員會（CSC）參與的10項優先議題的任何補充意見
2. 空氣品質管理局工作人員將依據目前收集到的所有社區指導委員會（CSC）意見，擬定年度時程表方案
3. 實施計畫專案小組將於2026年12月10日星期四晚上6至8時，舉行第2次會議
4. 下次社區指導委員會（CSC）會議：2027年1月21日星期四晚上6至8時

謝謝！