

東奧克蘭社區減排計畫 (CERP) 社區指導委員會第 11 次會議

2023年8月10日

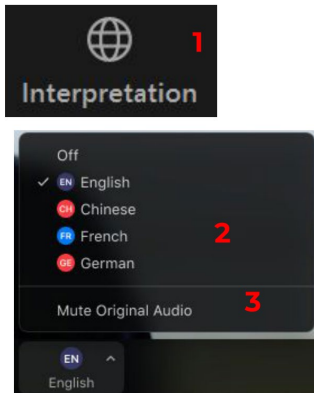


BAY AREA AIR QUALITY
MANAGEMENT DISTRICT

COMMUNITIES
FOR A BETTER
ENVIRONMENT
established 1978

Interpretation Instructions

Windows | macOS



ZOOM - Select Language Channel

ENGLISH

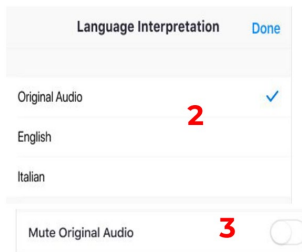


1. In your meeting/webinar controls, click Interpretation.
2. Select the language that you would like to hear: English.
3. Closed caption: please turn on if you need it.

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

Android | iOS



歡迎

聯合主席 Mykela Patton

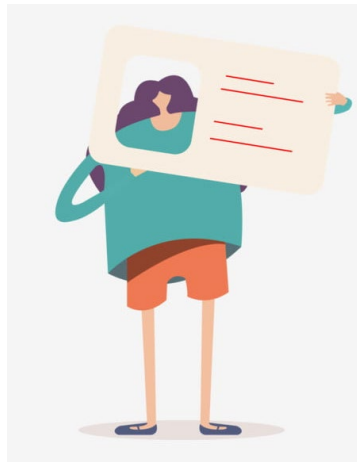
議程

- 會議目標：讓 CSC 成員熟悉空區的排放清單和公共健康資料，並讓成員參與收集社區資訊和資料
- 歡迎致辭、翻譯、議程（10 分鐘；下午 6:00-6:10）
- 東奧克蘭排放清單（35 分鐘，下午 6:10-6:45）
- 阿拉米達縣公共衛生局 (ACPHD) 東奧克蘭衛生不平等（30 分鐘，下午 06:45-07:15）
- 休息（5 分鐘，下午 7:15）
- 東奧克蘭社區測繪項目及社區組織撥款概述（30 分鐘，下午 7:20）
- 東奧克蘭環境正義 (EJ) 公告與更新（10 分鐘，下午 7:50）
- 後續步驟與結束（下午 8:00）

首次會議協議或參與說明

- 每次限一人發言： 使用位於螢幕底部「回復」下的「舉手」功能
- 為我們自己，也為彼此。
- 照顧好自己（伸展、喝水、呼吸）
- 在 Zoom 上建構社區： 使用「聊天」和「回復」表情符號來激勵和鼓勵彼此
- 對於會議中的任何問題： 請使用 Zoom Chat。CBE 和 BAAQMD 人員會回復您的問題。

社區建設



輸入聊天內容：

- 姓名、稱謂、附屬機構

CSC成員，如果您無法輸入聊天內容，
您發言。

時間表



東奧克蘭排放清單草案

Steve Reid, BAAQMD

演講大綱

我們將解決一些關鍵問題：

- 什麼是排放清單？
- 排放來源包括哪些？
- 涵蓋哪些污染？
- 清單有哪些限制？
- 東奧克蘭清單是什麼樣子的？



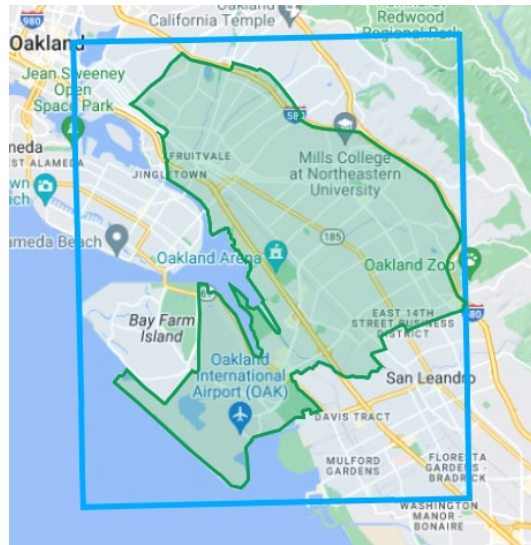
什麼是排放清單？

定義：

- 在特定地理區域內，在指定的時間段（例如一年）內排放的空氣污染量的估計值。

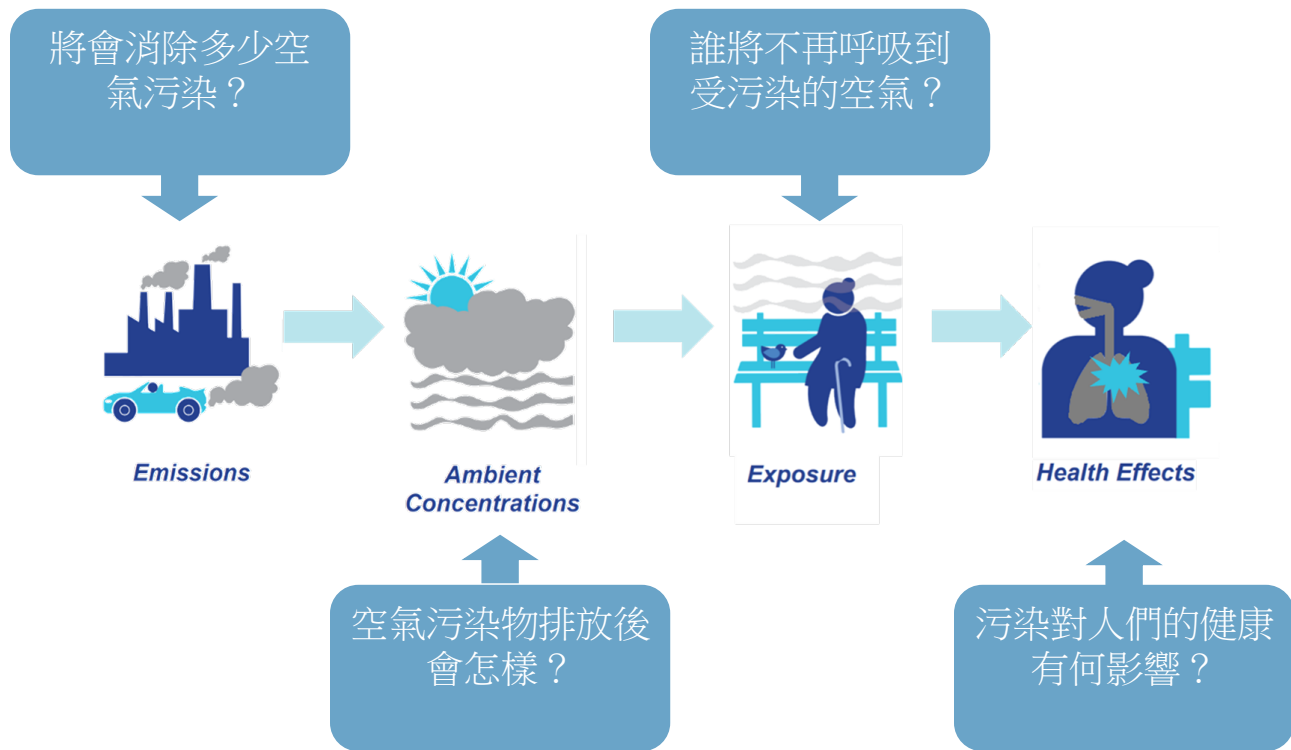
目的：

- 提供關於污染和來源的關鍵資訊，支援 CERP 策略和行動的制定
- 建立排放報告和追蹤的基準
- 可用作空氣品質建模的輸入資料，幫助我們了解空氣污染的潛在影響。



藍色矩形界定的是 2021 年東奧克蘭清單的排放邊界。

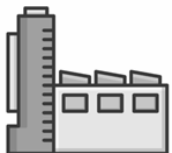
什麼是排放清單？



污染源包括哪些？

固定污染源

定點污染源



具有已獲得空區頒發許可證或註冊來源的設施

地區污染源



小而分散的污染源，如壁爐、熱水器和消費品

汽車污染源

行車污染源



在公路上行駛的交通工具，如汽車、卡車和巴士

非行車污染源



車輛和設備，如火車、飛機、船舶和推土機

涵蓋哪些污染？

兩個空氣污染「桶」

空氣污染物標準 (CAP)

- 危害人類健康
- 受定義清潔空氣的空氣質量標準的監管*
- 一個重要示例是細顆粒物 (PM2.5)

有毒空氣污染物 (TAC)

- 可能導致癌症和其他嚴重的健康影響
- 沒有「安全」暴露等級（與 CAP 不同）
- 示例包括柴油顆粒物 (DPM) 和苯

*「清潔空氣」可以定義為存在於室外空氣中且不損害公眾健康的污染物含量

清單有哪些限制？

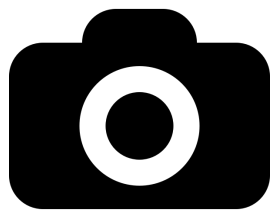
排放清單為了解哪些是重要事項提供了有用的參考視角。

但請記住：

- 清單通常聚焦於典型情況，因此諸如意外釋放或火災等事件可能不會被列入清單
- 某些來源可能是未知的，或未記錄於清單中
- 一些估測比我們希望的更不確定
- 相對低排放量的污染源，由於其位置、釋放特性和主導風向的影響，可能對本地暴露產生巨大的影響。
- 需要其他類型的資訊：社區經驗、測量等等。

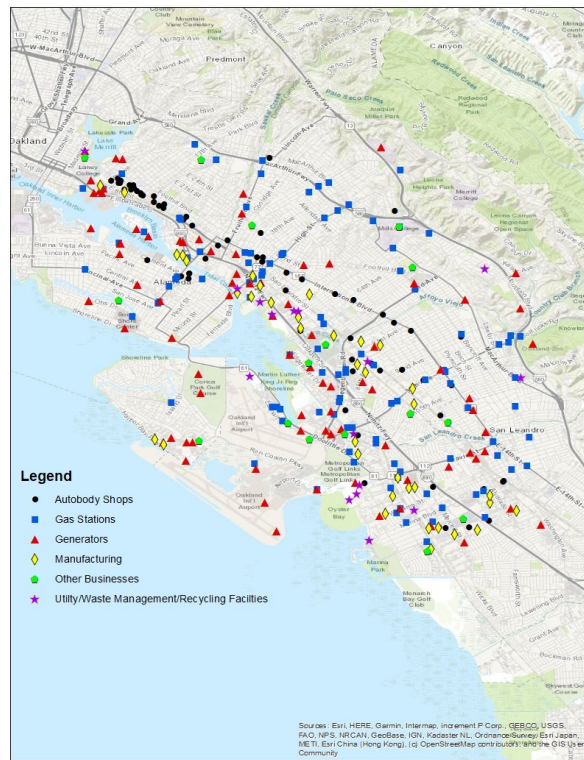
東奧克蘭清單 是什麼樣子？

主要污染物和污染源的快照式檢視



許可設施的位置地圖

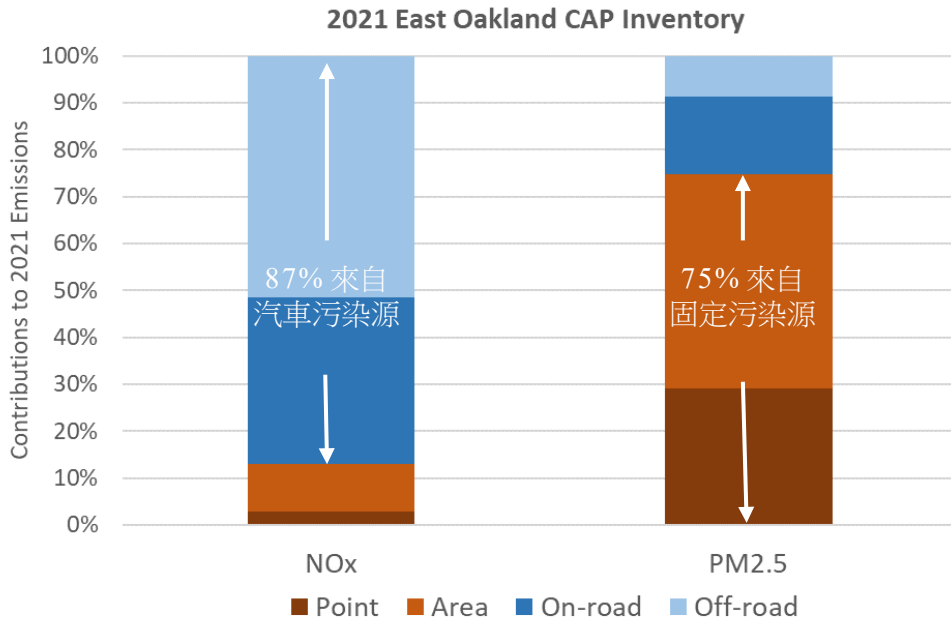
- 東奧克蘭排放清單包含了東奧克蘭地區近 400 個獲得許可的設施的相關資料。
- 空區向這些設施發放許可證，並跟蹤其合規情況
- 常見的許可證來源類型包括加油站、汽車修理店和備用柴油發電機



東奧克蘭空氣污染物標準 (CAP) 快照

氮氧化物 (NOx)

- 燃料在高溫下燃燒時產生的氣體。
- 暴露於 No2（一種 NOx）可能會導致哮喘和其他呼吸系統疾病



PM2.5

- 細小顆粒物可以在燃料燃燒等過程中以灰塵的形式排放。
- 長期暴露於有害物質中可能導致提早死亡、心臟疾病等等。

詳細探討 PM_{2.5}

它來自何處？

地區污染源

家用燃料燃燒
施工揚塵
商業烹飪
金屬加工
其他

PM_{2.5} (tpy)

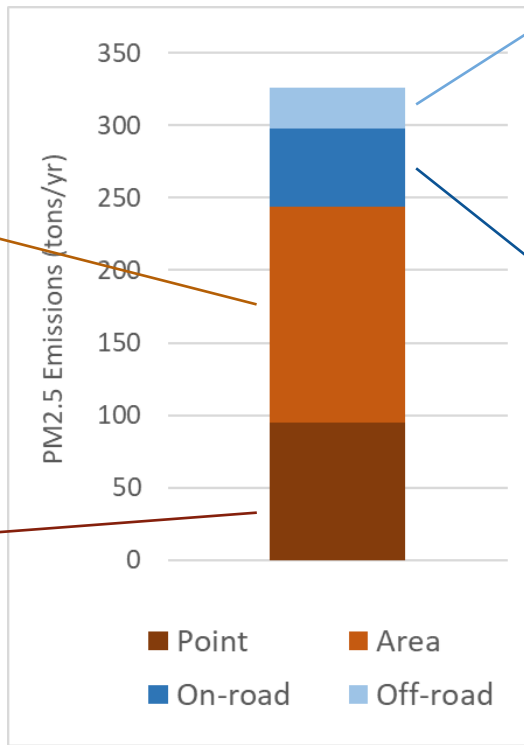
80.7
19.1
17.7
15.1
15.7

定點污染源

Davis St. 中轉站
Gallagher & Burk, Inc.
Miller Milling Company
Peet's Coffee & Tea, Inc.
其他

PM_{2.5} (tpy)

38.9
21.3
16.5
10.4
8.0



非行車污染源

飛機和 GSE
建築設備
工業和商業設備
草坪及園藝設備
其他非行車設備

PM_{2.5} (tpy)

9.7
5.1
2.3
1.7
9.5

行車污染源

路面揚塵
載客汽車
卡車
巴士

PM_{2.5} (tpy)

32.1
12.4
9.2
0.4

東奧克蘭有毒空氣污染物標準 (TAC) 快照

- 東奧克蘭清單包括 **144 個 TAC** 的排放預測
- 但是，並非所有 TAC 都對人體健康有害
- 我們可以使用「毒性加權」作為比較各種 TAC 排放估算的一種方法
- 例如：1 噸苯和 1 噸 DPM 哪個更嚴重？

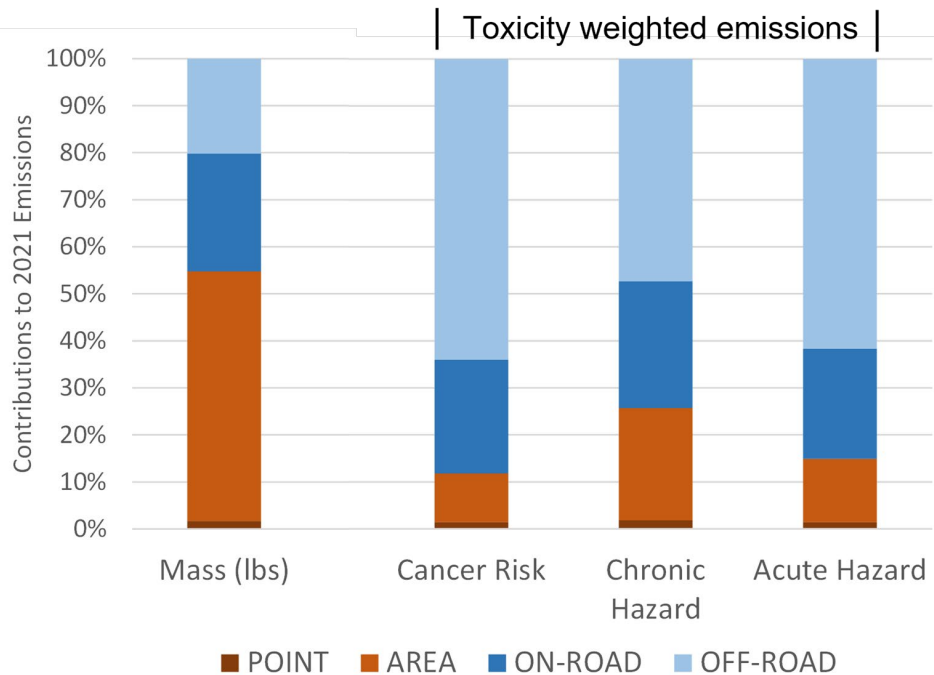
*

毒性：有哪些潛在的健康影響？

- 癌症風險 - 某個人因終生接觸某種物質而罹患癌症的可能性
- 慢性危害 - 表示由於終生接觸某種物質而產生非癌症、慢性健康影響的可能性，例如哮喘或生殖問題
- 急性危害 - 表示短期接觸 TAC 可能對健康產生影響，例如眼睛或肺部刺激

*從癌症風險的角度來看，DPM 的毒性高出 10 倍。

東奧克蘭有毒空氣污染物標準 (TAC) 快照



- 對於 TAC，固定污染源佔總排放量一半以上
- 但是，來自汽車污染源的 TAC 排放的每磅毒性更高
- 定點污染源在 TAC 清單中佔據很小一部分，但在當地可能很重要。（參見幻燈片第 9 頁的限制）

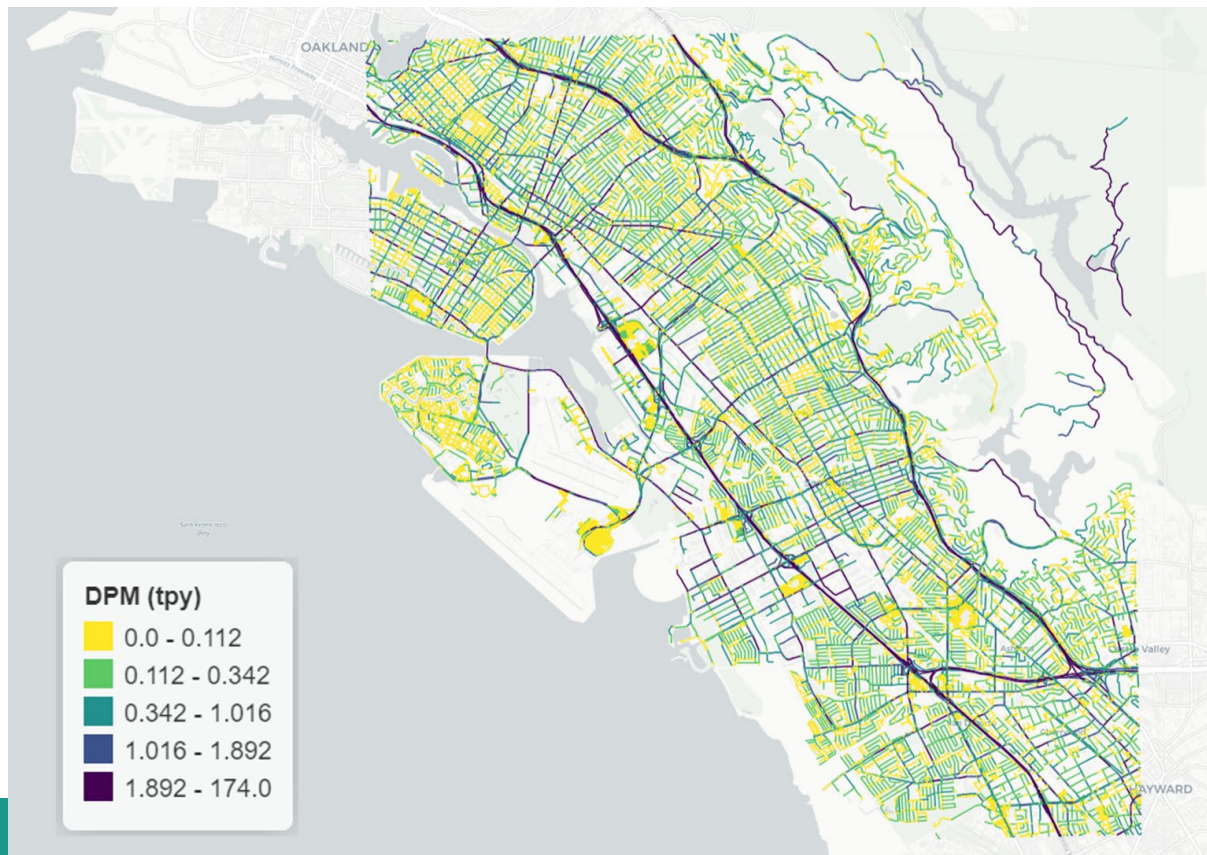
東奧克蘭有毒空氣污染物 (TAC) 概覽

- 請回憶一下，東奧克蘭清單包括 **144 個 TAC** 的排放預測
- 然而，其中 **10 種 TAC** 佔每種毒性加權排放 (TWE) 的**90%**
- 柴油顆粒物 (DPM) 單獨佔據致癌 TWE 的 **59%**

污染物	佔 TWE 總量的百分比		
	癌症	慢性	急性
柴油顆粒物	59%	6%	—
1,3-丁二烯	17%	8%	<1%
苯	12%	21%	28%
鈷	3%	—	—
甲醛	3%	8%	19%
苯乙烯	1%	<1%	<1%
鎳	<1%	11%	9%
丙烯醛	—	21%	35%
錳	—	11%	—
氨	—	3%	2%
其他	4%	9%	5%

詳細探討行車 DPM

- 估測每個路段的排放量
- 高速公路和主幹道上的 DPM 水平較高（顏色更深）



詳細探討慢性 TWE（設施規模）

在研究區域中，這 4 個設施佔許可來源的慢性 TWE 的 81%。

設施	主要來源	主要污染物
PCC 結構（金屬製造）	三重鱷魚鋸、砂帶機	鎳
常青公墓	人體火化蒸餾器	水銀，鹽酸
東灣火葬場（又名 SE 綜合服務）	人體火化蒸餾器	水銀、鹽酸
Peet's Coffee and Tea, Inc.	咖啡烘焙機，咖啡烘焙機燃燒器	甲醛、乙醛

後續步驟

- 提供機會以更詳細地瀏覽排放清單
- 根據需要更新並改進清單
- 對選定來源進行空氣質量建模和暴露評估
- 提供額外的技術資訊以支援戰略制定



問題？

東奧克蘭 衛生不平等

Kimi Watkins-Tartt 和 Nicholas Moss 博士
阿拉米達縣公共衛生局 (ACPHD)



Alameda County
Health Care Services Agency



Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

空氣污染風險與暴露： 東奧克蘭的社區健康影響

2023 年 8 月 10 日

Kimi Watkins-Tartt

公共衛生主管

Nicholas Moss 博士

阿拉米達縣衛生官員

議程

目標：確定可能使社區極易受到空氣污染健康影響的具體和累積健康指標以及人口特徵；討論減輕健康負擔和消除空氣質量差異的策略

- 什麼是公共衛生？我們是誰？
- 東奧克蘭的污染負擔和健康影響
- 主要人口特徵
- 衛生平等：解決方案的注意事項
- 問題與答案

公共衛生： 我們是誰



Alameda County
Health Care Services Agency



Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

ACPHD 願景

阿拉米達縣的每個人，無論你是誰、住在哪裡、賺多少錢、膚色如何，都過上健康、充實和富有成效的生活。

ACPHD 使命

與社區合作，透過動態和響應性的流程，尊重社區的多樣性，無懼困難為當代和子孫後代提供服務，確保所有人都獲得最佳健康和福祉。



污染與健康

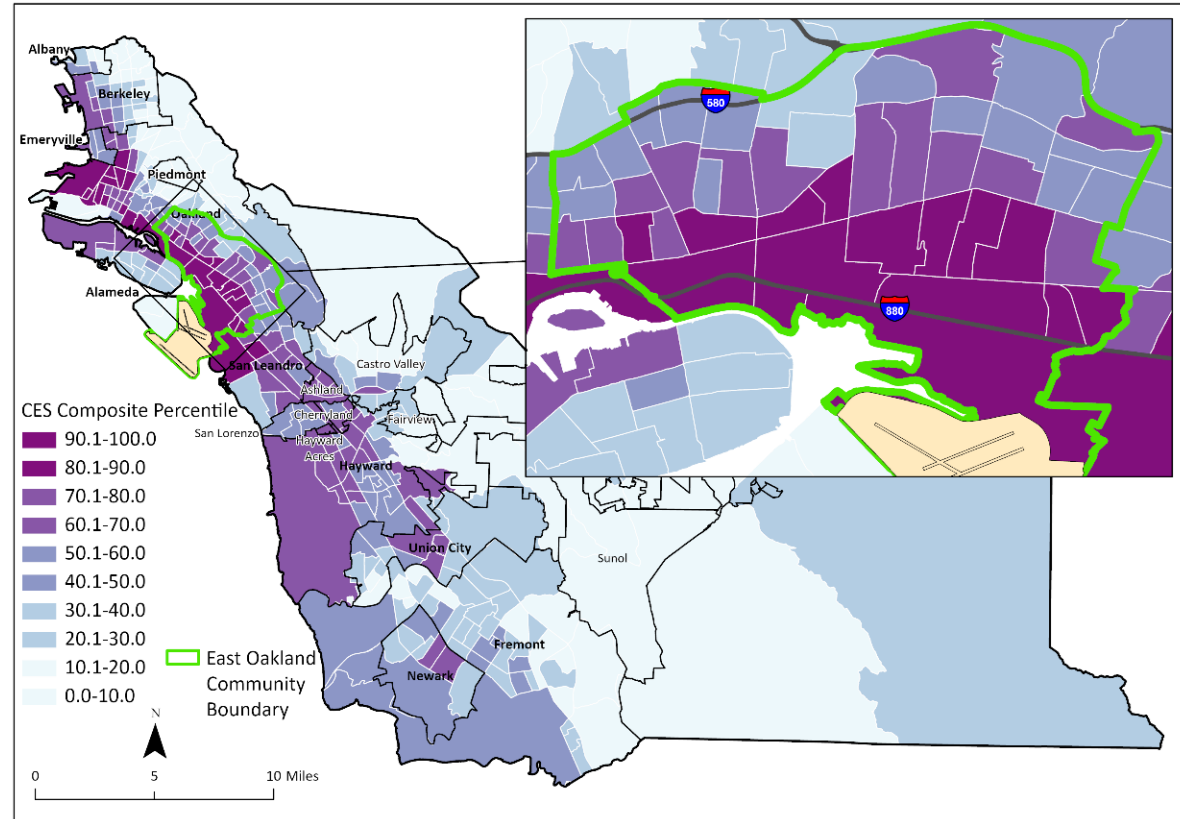


Alameda County
Health Care Services Agency



Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

CES 綜合指標



Source: ACPHD CAPE, with data from CES 4.0.

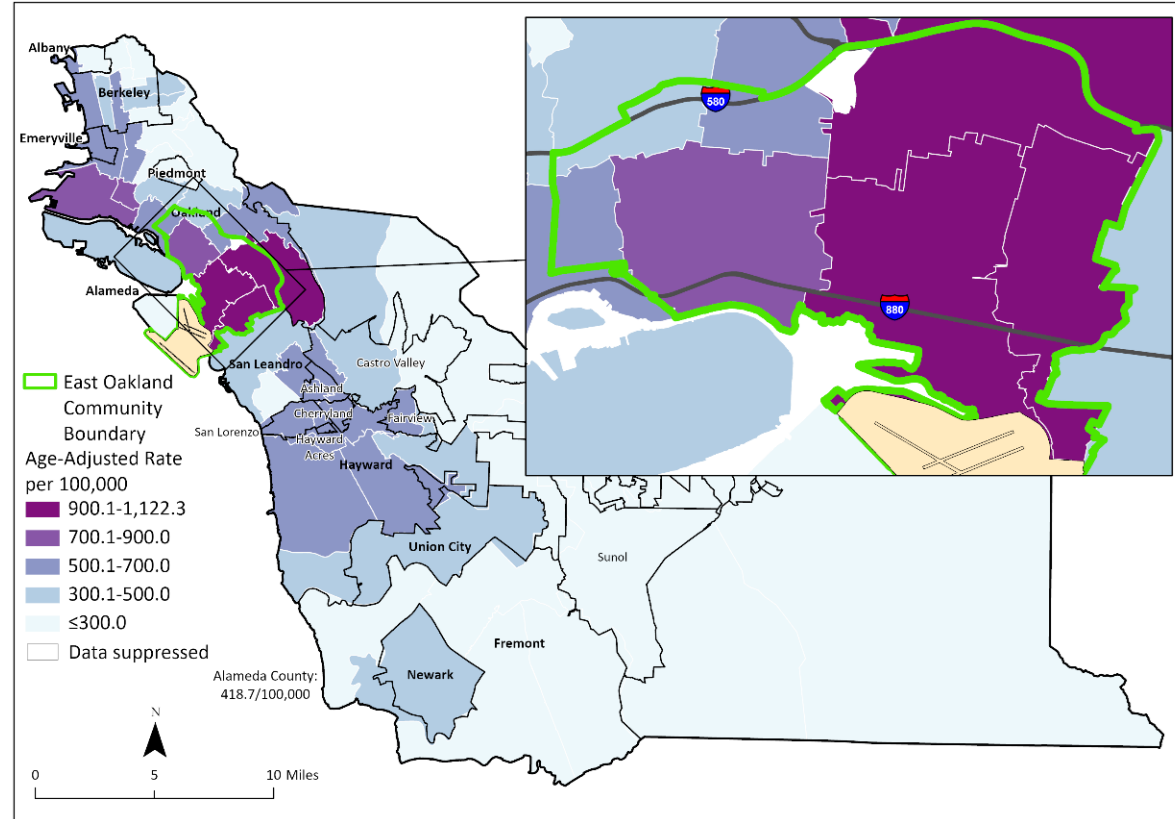


Alameda County
Health Care Services Agency



Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

哮喘 ED 和住院治療

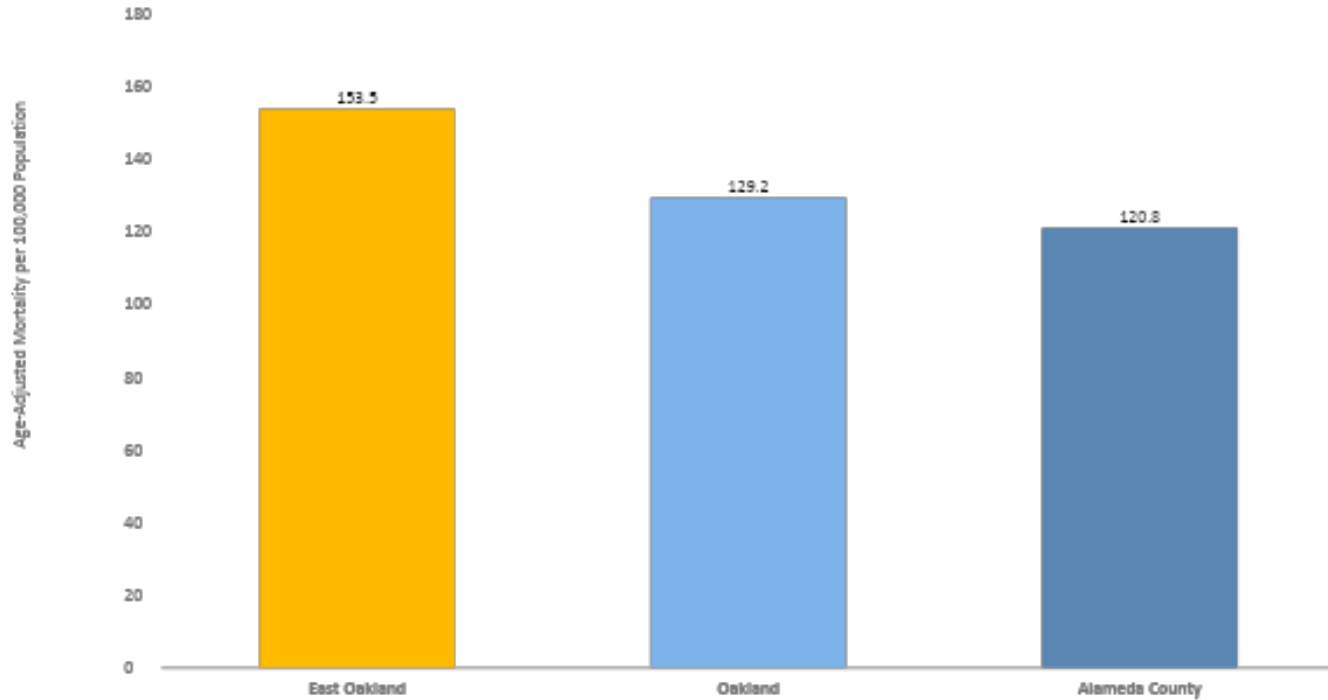


東奧克蘭的死亡主要原因

排名	原因	死亡計數	死亡率（每 10 萬人按年齡調整）	佔總死亡人數百分比
1	癌症	254	153.5	17.3%
2	心臟病	246	149.4	16.8%
3	新冠肺炎	126	78.2	8.6%
4	中風	103	65.0	7.0%
5	謀殺	68	35.3	4.6%
6	糖尿病	61	35.2	4.2%
7	意外過量	59	30.2	4.0%
8	阿爾茲海默症	52	35.5	3.5%
9	慢性肝病及肝硬化	41	22.2	2.8%
10	CLRD	34	21.7	2.3%

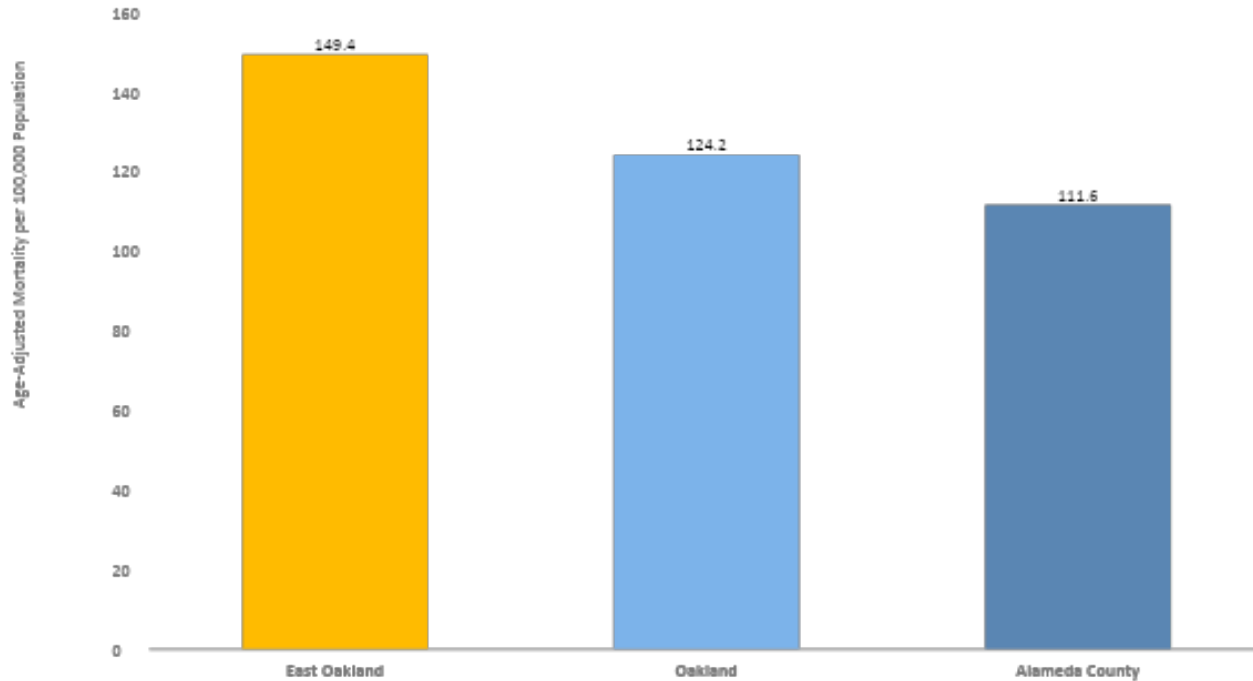
來源：ACPHD CAPE，以及 2021 年阿拉米達縣人口統計檔案資料

Cancer Mortality Rate 2021

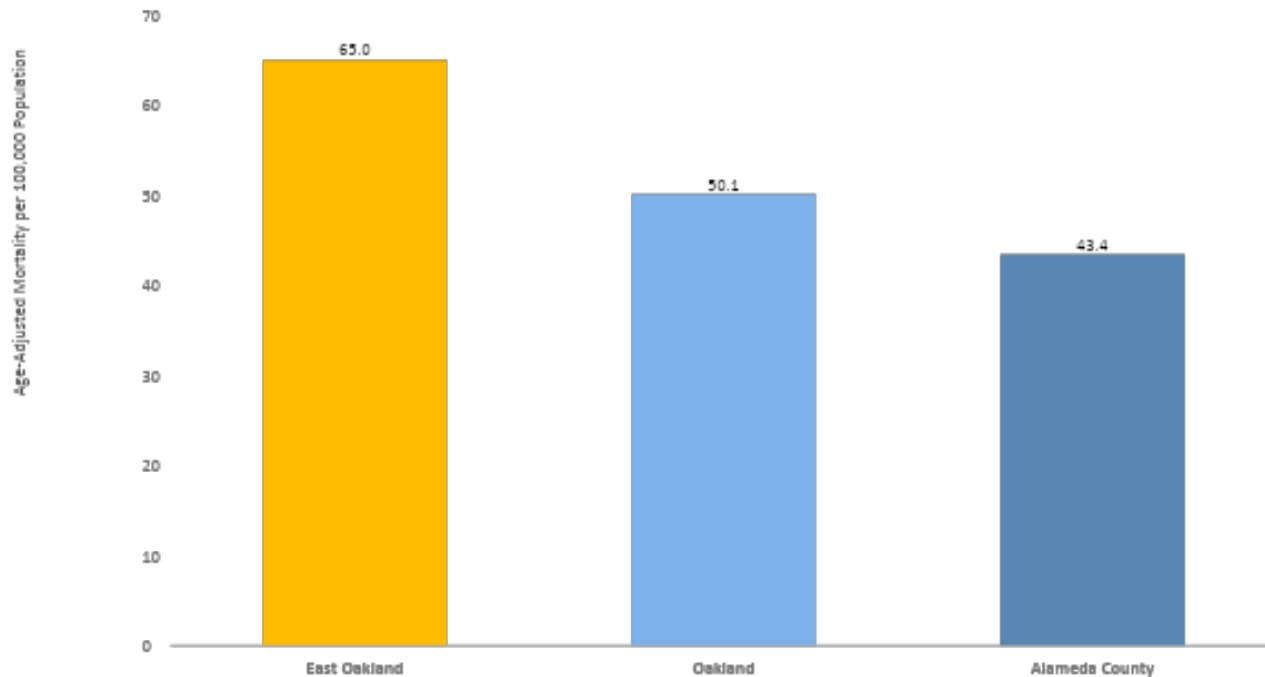


Heart Disease Mortality Rate

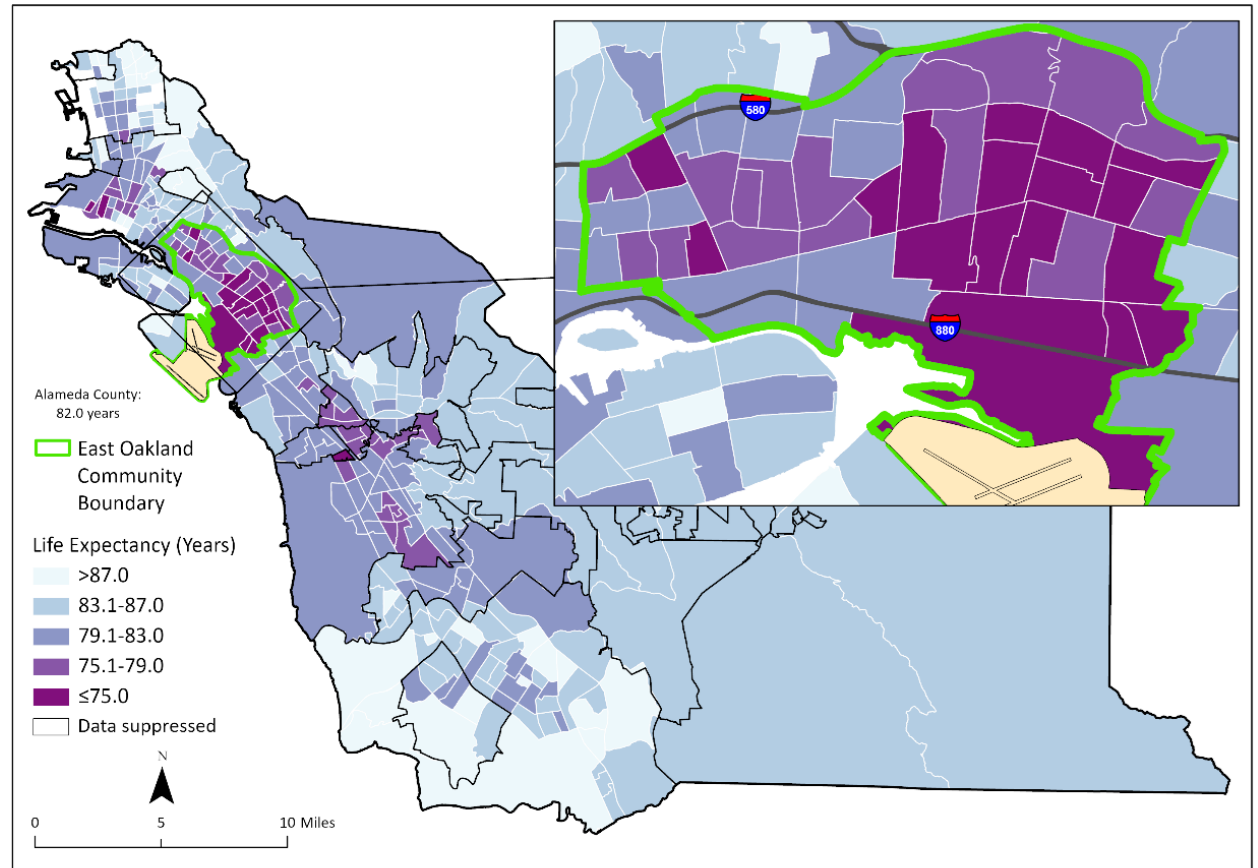
2021



Stroke Mortality Rate 2021



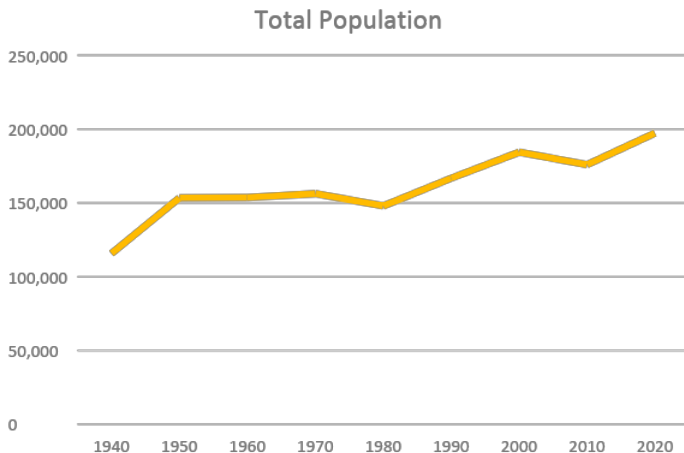
預期壽命



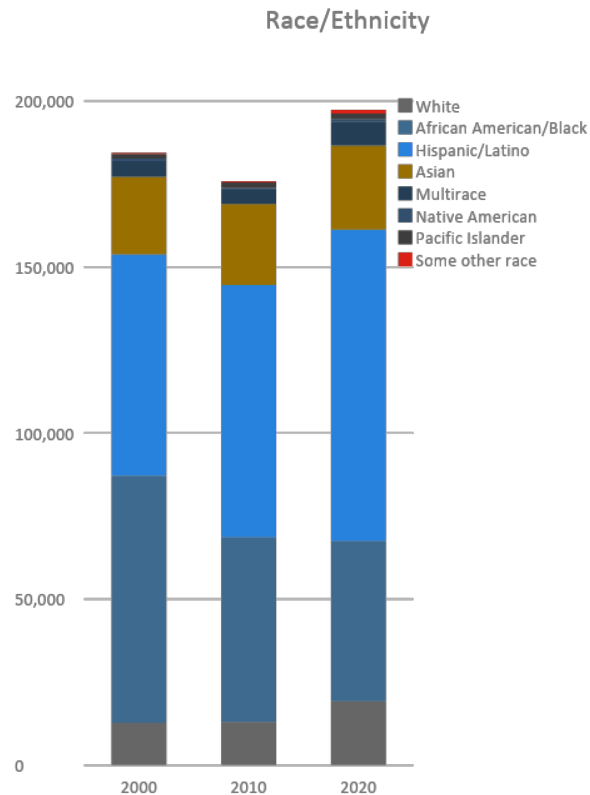
主要人口特徵



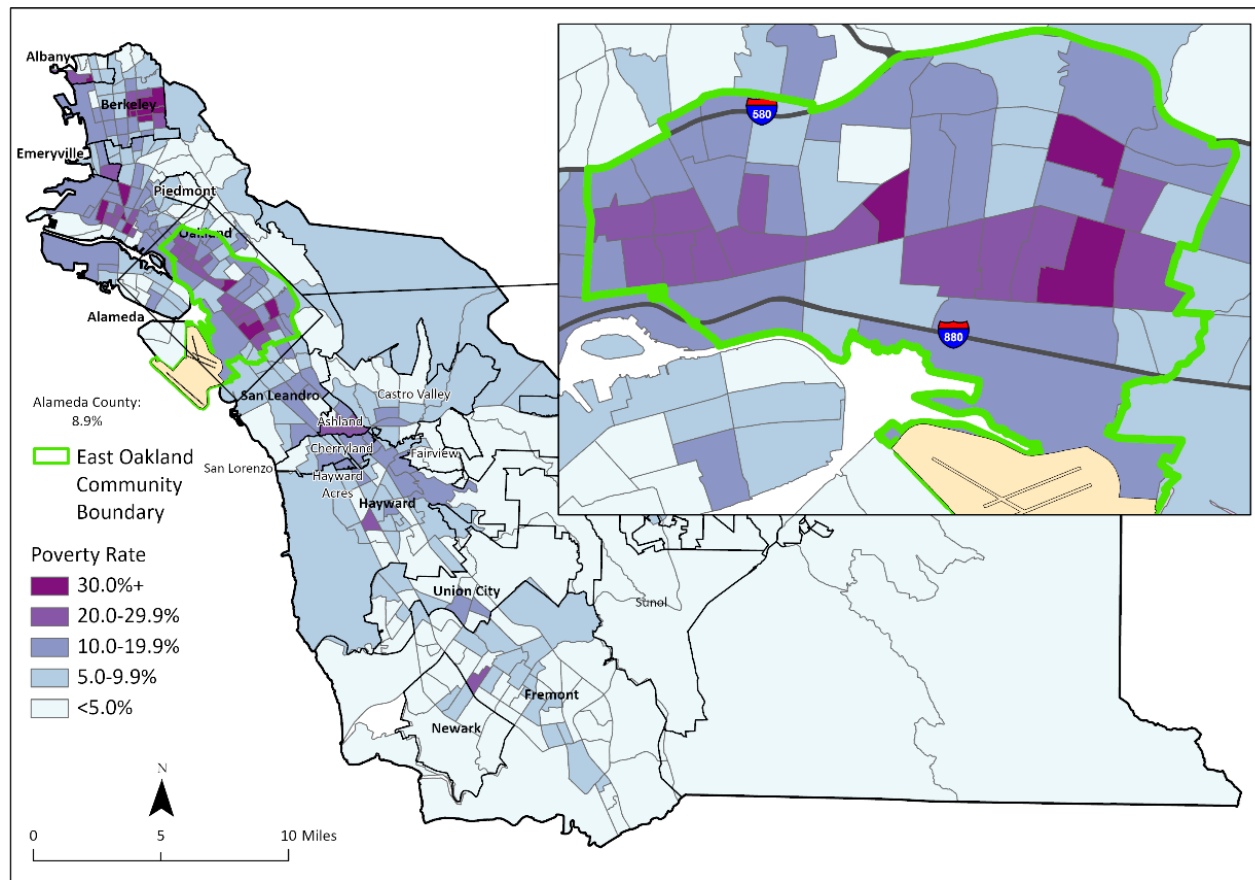
東奧克蘭人口統計



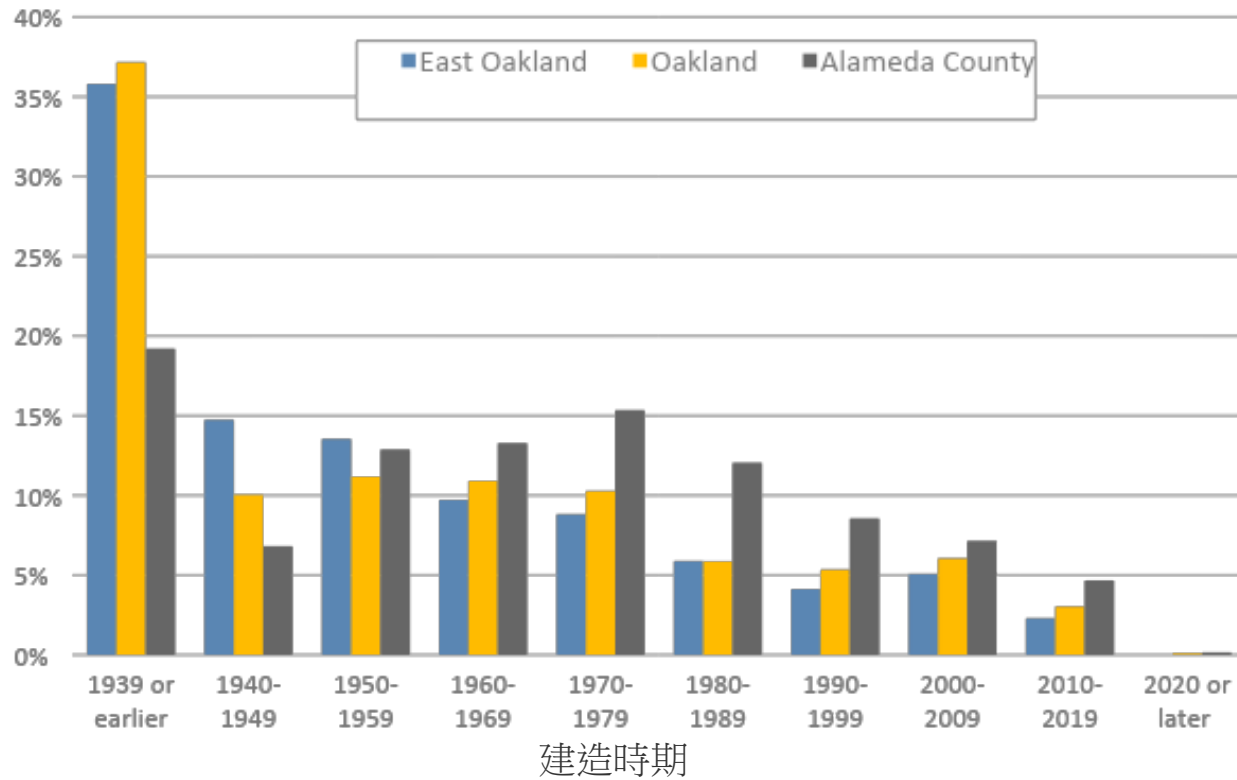
自 20 世紀 40 年代以來，東奧克蘭的人口大幅增加，當時更多人聚集在工業區。2000 年起，非裔美國人數量逐漸減少，而拉丁裔/西班牙裔人數仍在增加。



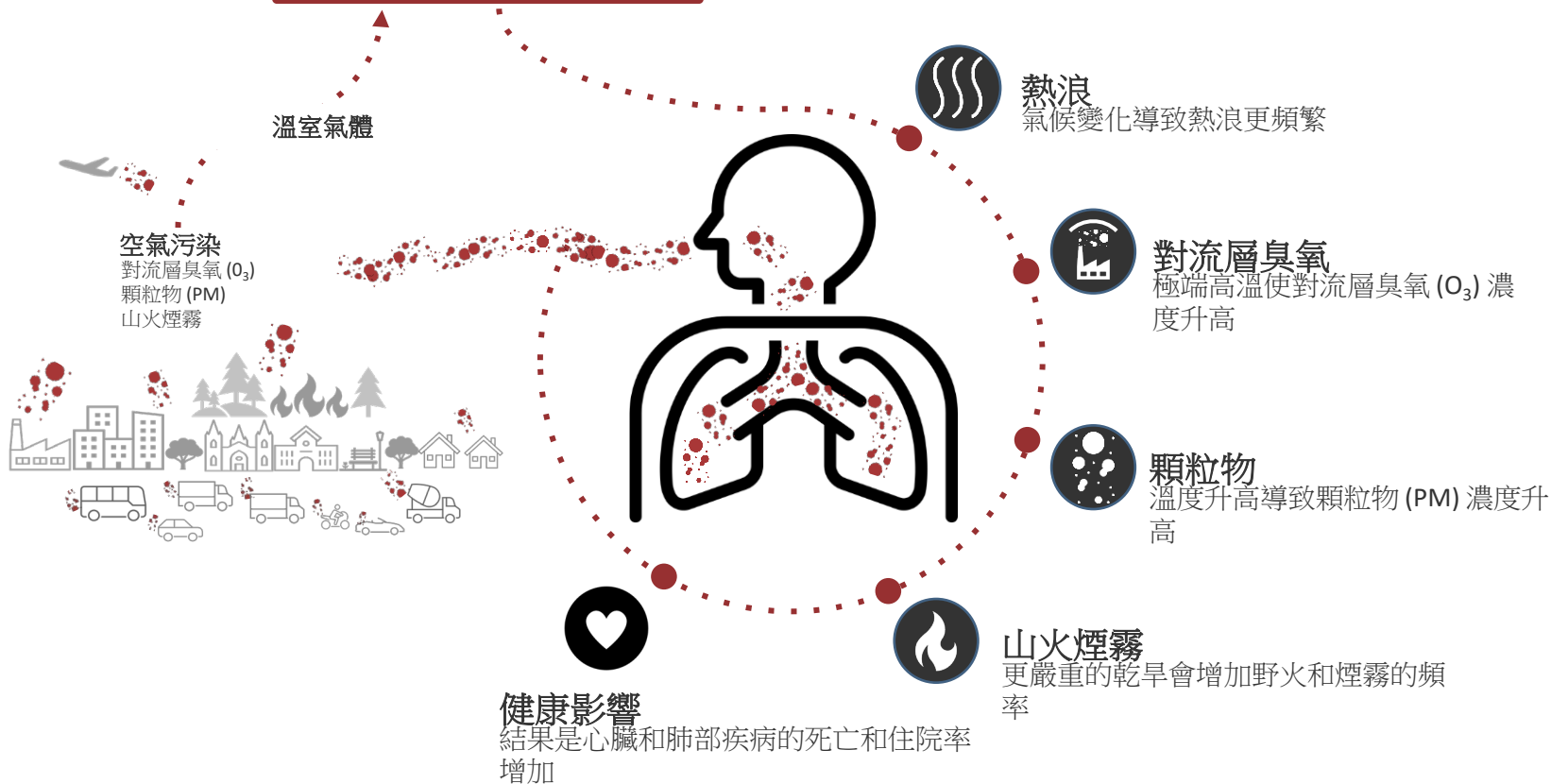
貧困



住宅樓齡



我們呼吸的空氣會隨著氣候變



衛生平等：解決 方案的注意事項



Alameda County
Health Care Services Agency



Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

縣區環境正義和氣候規劃：利用解決方案的機會

- **優先考慮城市綠化**：投資於城市森林和綠色基礎設施的維護、擴建和保護
- **需要緩衝區域**：在高速公路周圍劃分空氣污染暴露重疊區域，要求在這些和其他空氣質量惡劣的區域建設新建築時安裝增強型通風系統，以及實施其他主動策略，以保護居民
- **提高弱勢群體獲得醫療保健和支援性服務**的機會。需要緩衝區域：在高速公路周圍劃分空氣污染暴露重疊區域，要求在這些和其他空氣質量惡劣的區域建設新建築時安裝增強型通風系統，以及實施其他
- **保護土壤和水資源免受污染**：環境衛生部負責監督有害物質的調查和清理
- **讓住宅更加靈活**：擴大低收入恆溫計畫、阿拉米達縣再生計畫和東灣能源觀察計畫等各個計畫的參與度，這些計畫旨在為低收入家庭提供資金和資源。

謝謝！



東奧克蘭社區測繪項目及社 區組織撥款概述

Aneesh Rana, BAAQMD
Karissa White, BAAQMD

演講大綱

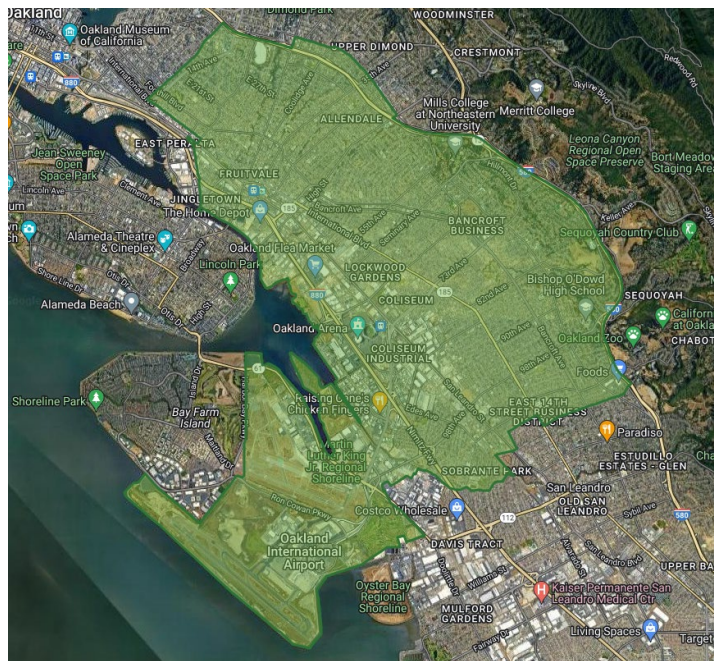
- 東奧克蘭社區測繪項目目標與概述
- 東奧克蘭社區測繪工具演示
- 社區組織撥款概述與時間表
- Q&A

目的

- 支持社區減排計畫 (CERP) 策略的制定
- 讓更多東奧克蘭社區參與 CERP 的制定過程，透過收集社區的知識和生活經驗來繪製社區地圖

概述

- 這是交互式線上測繪平台，用於收集社區的反饋意見。
 - <https://rspcerp.mysocialpinpoint.com/east-oak/community-map#/>
- 有關快速開始導覽，如何使用地圖工具的說明，請參閱如下連結：
 - <https://rspcerp.mysocialpinpoint.com/east-oak/quick-start-guide>



我們收集哪些資訊？



空氣污染問題

來自建築大樓、工業、火車、卡車、輪船等的空氣污染



人們聚集的位置

人們聚集的地方 - 特別是老年人、年輕人或具有更高健康風險的社區成員。

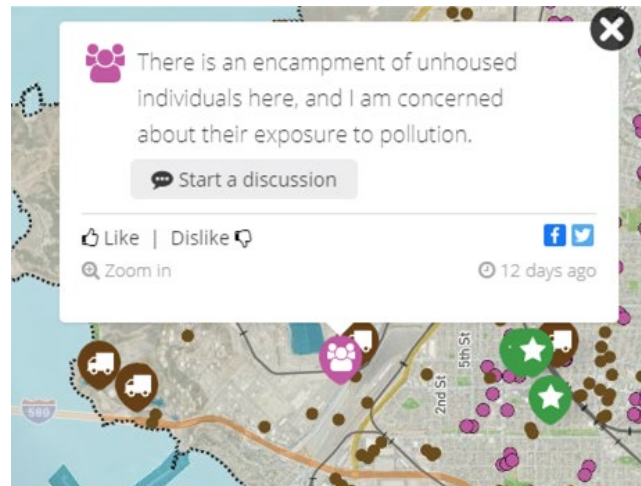


社區優勢與資源

這些地點代表當地社區的創造力、文化、歷史、遺產和力量。

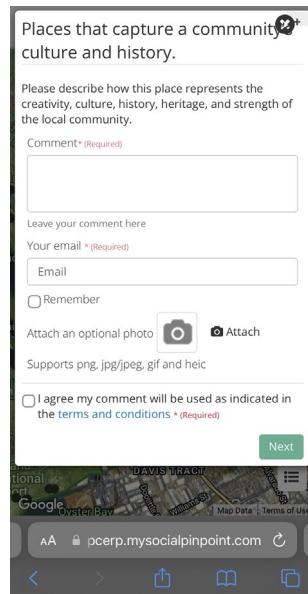
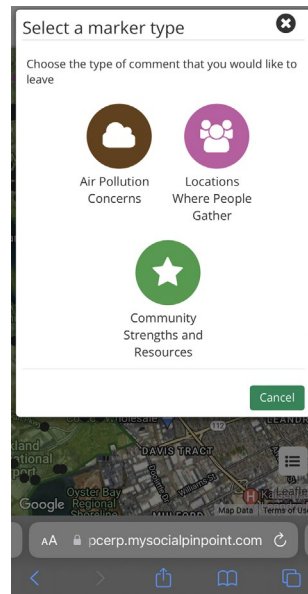
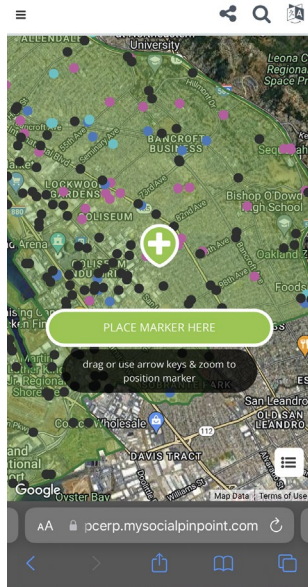
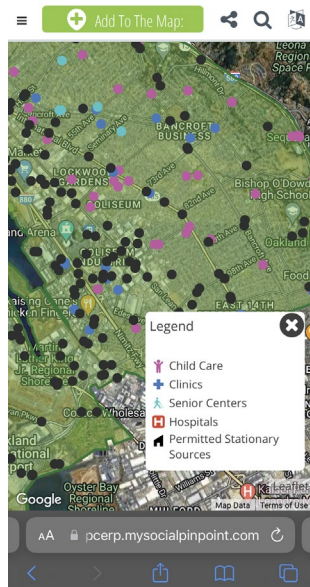
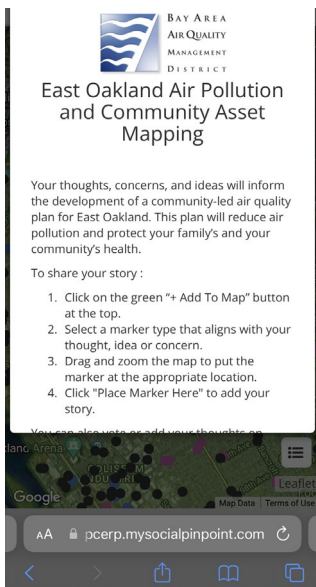
我們借用此資訊能做些什麼？

- 確立社區問題
- 確立可疑污染
- 更深入了解我們服務的社區



演示與行動快照

社會定位連結，東奧克蘭社區測繪工具：<https://rspcerp.mysocialpinpoint.com/east-oak/community-map#/>



問題與答案

問題暫停

- 我們有 10 分鐘來討論問題。
- 請使用舉手功能或在聊天方塊中提出您的問題，我們將按照收到的順序回答問題。

社區組織撥款概述

- 空區計畫為非營利組織提供高達 \$7,500 的補助金。獎金總額為 \$30,000。
- 九月至十月中旬
- 該補助金主要用於拓展項目區內的弱勢及/或被邊緣化的社區，在東奧克蘭社區地圖中新增「標記」和資訊。
- <https://www.baaqmd.gov/community-health/community-health-protection-program/east-oakland-community-emissions-reduction-plan/air-pollution-and-community-asset-mapping-project>

時間表

- 7 月 31 日：開放申請期
- 8 月 9 日：為有興趣參加的申請者舉辦網路諮詢研討會。提供記錄
- 8 月 24 日，下午 5:00 PST: 申請截止日期
- 8 月 31 日：申請者將獲得篩選結果通知
- 9 月 14 日 – 10 月 19 日：項目開始
- 11 月 9 日：CSC 將收到項目結果演示稿

問題與後續步驟

- 我們有 5 分鐘來討論問題。請使用舉手功能提出您的問題，我們將按照收到的順序回答問題。
- 請繼續在社區地圖中新增「標記」和資訊。
- 欲了解詳細資訊，請聯絡 Aneesh Rana，郵箱 arana@baaqmd.gov

東奧克蘭環境正義公告與 更新

聯合主席：Aiyahnna Johnson、Charles Reed、Mykela Patton

會議反饋與後續步驟

填寫會議後調查：

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

填妥線下/混合式會議可獲取性意見調查

- 英文：<https://forms.gle/3q6EVTVMXkxA62R8>
- 西班牙文：<https://forms.gle/2VFfpxino9XzfZeU9>

下次會議日期將於**2023 年 9 月 14 日週四**舉行

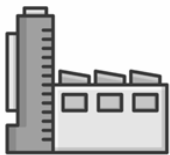
謝謝！

後會有期！！



附錄

使用哪些資料集和方法來構建排放清單？



定點污染源

- 每個工廠的工藝/設備的排放量按年度進行估算，並提交給空區
- 排放量基於各種資料進行估算，包括從煙囪或通風口採集的污染樣本

地區污染源

- 縣級排放量通常由空區或 CARB 根據活動資料（例如燃燒的燃料加侖數）進行估算
- 使用代表性資料（例如人口密度）將縣級排放量分配到社區



使用哪些資料集和方法來構建排放清單？

道路行車污染源



- 透過將 CARB 的 Emission Factor (EMFAC) (EMFAC) 模組資料與 Bentley 的 Streetlytics 交通資料相結合來估算排放量
- 準備每個單獨連結（或路段）的年估測排放量
- 排放量按模式（例如行駛廢氣、制動器磨損、道路灰塵）、車輛類型和道路類型進行分類

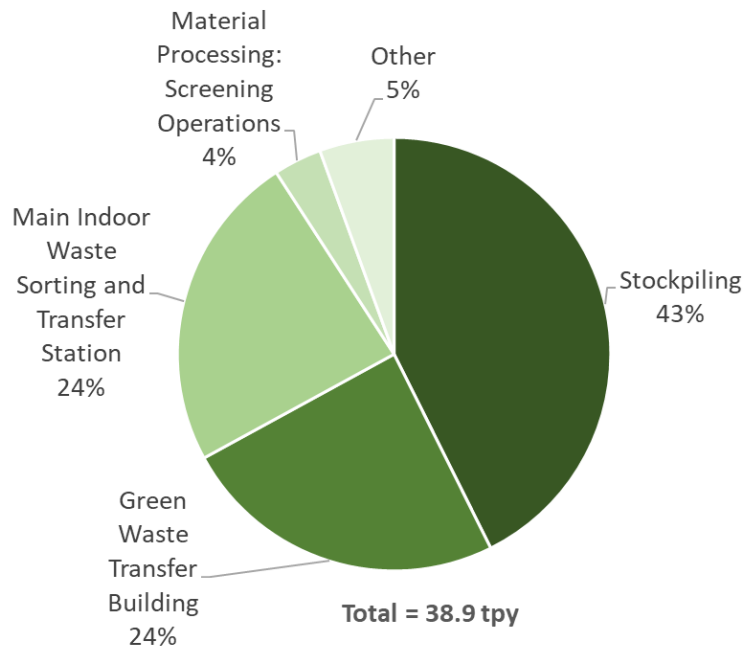
非道路行車污染源



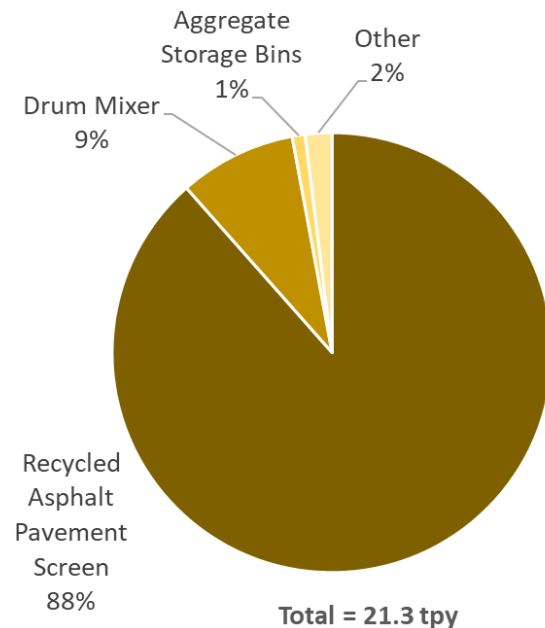
- 排放量通常由 CARB 使用 OFFROAD 模型進行估算
- 與機場相關的排放量使用美國聯邦航空管理局 (FAA) 的航空環境設計工具 (AEDT) 估算

詳細探討 PM_{2.5}（設施規模）

Davis St. 中轉站



Gallagher & Burk, Inc.



在工藝層面評估排放量有助於確定適當的控制策略。

衛生與公共衛生

世界衛生組織將健康定義為「身體、情感、心理和社會健康的狀態；這不僅僅是指沒有疾病、功能障礙或體弱。」

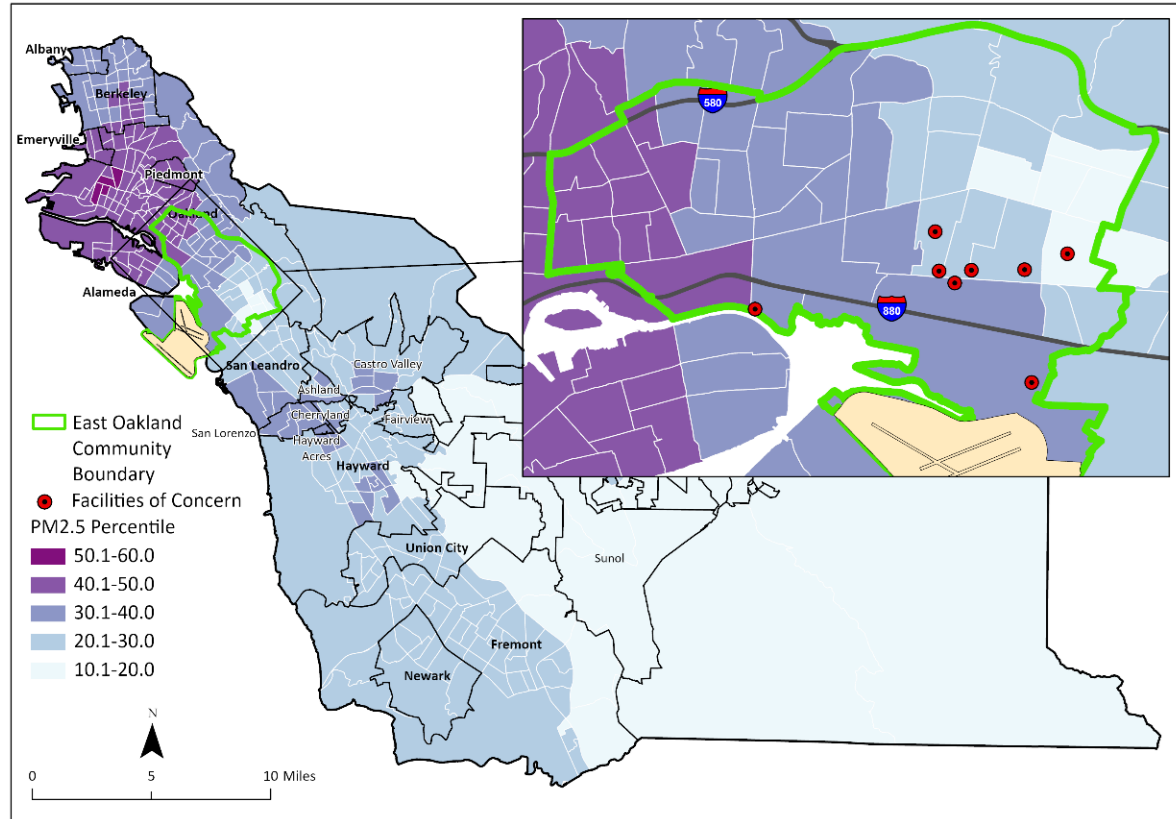
而且

公共衛生是一種「透過社會、組織、公共和私人社區以及個人的有組織努力和明智選擇來預防疾病、延長壽命和促進健康的科學和藝術。」

- CEA Winslow



CES PM2.5



Source: ACPHD CAPE, with data from CES 4.0.

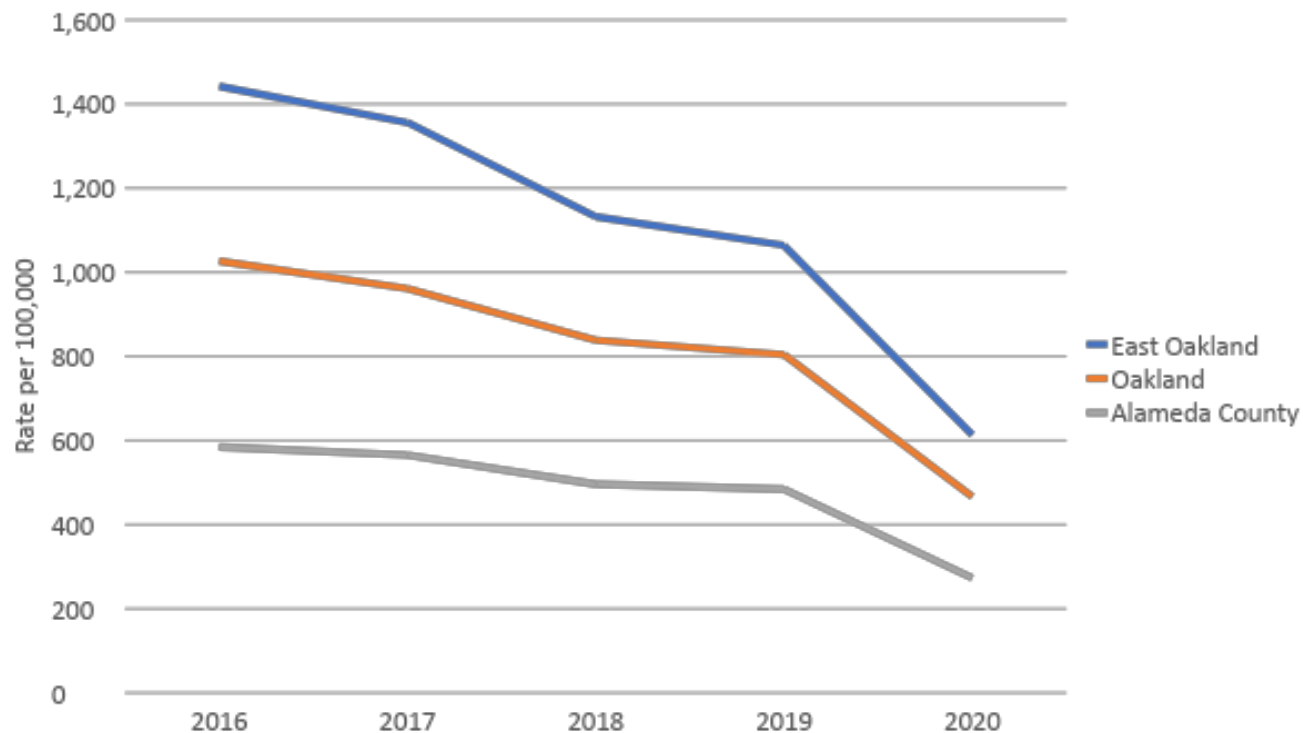


Alameda County
Health Care Services Agency

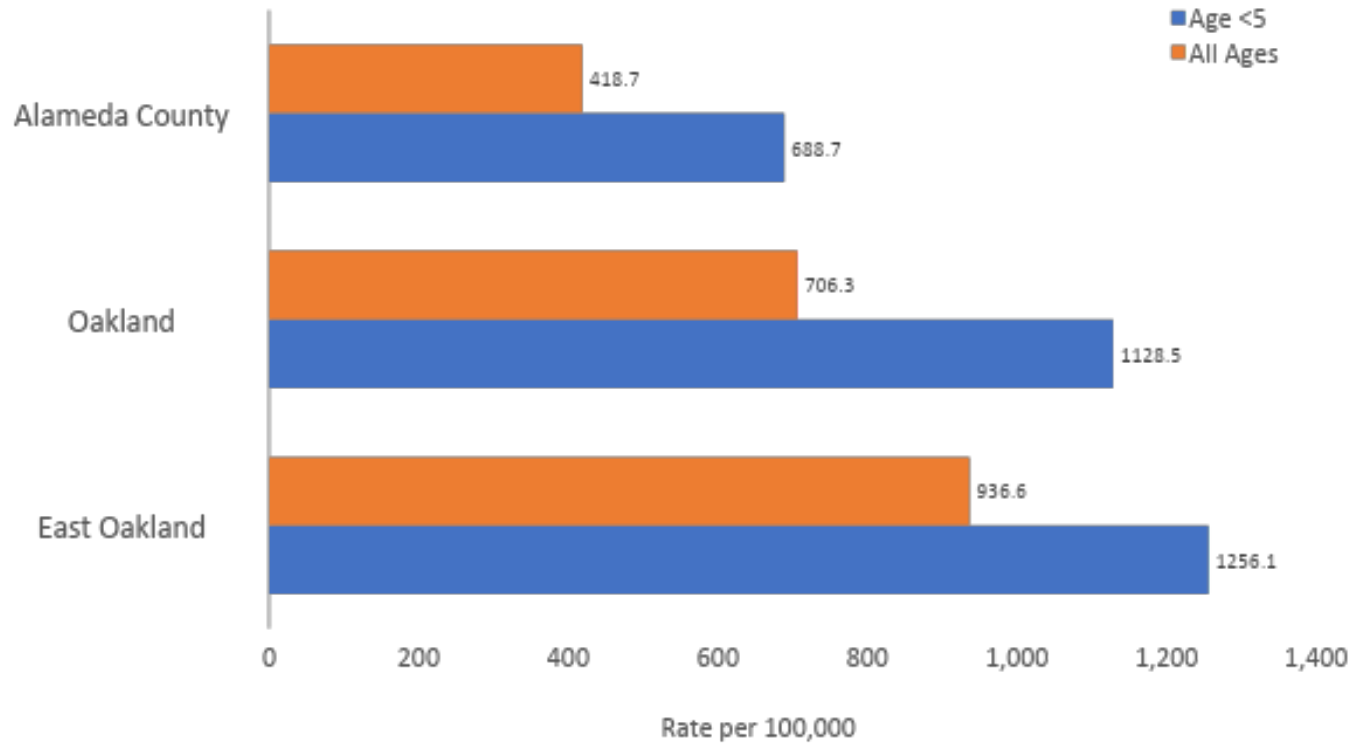


Alameda County Public Health Department
Celebrating Healthy People in Healthy Communities

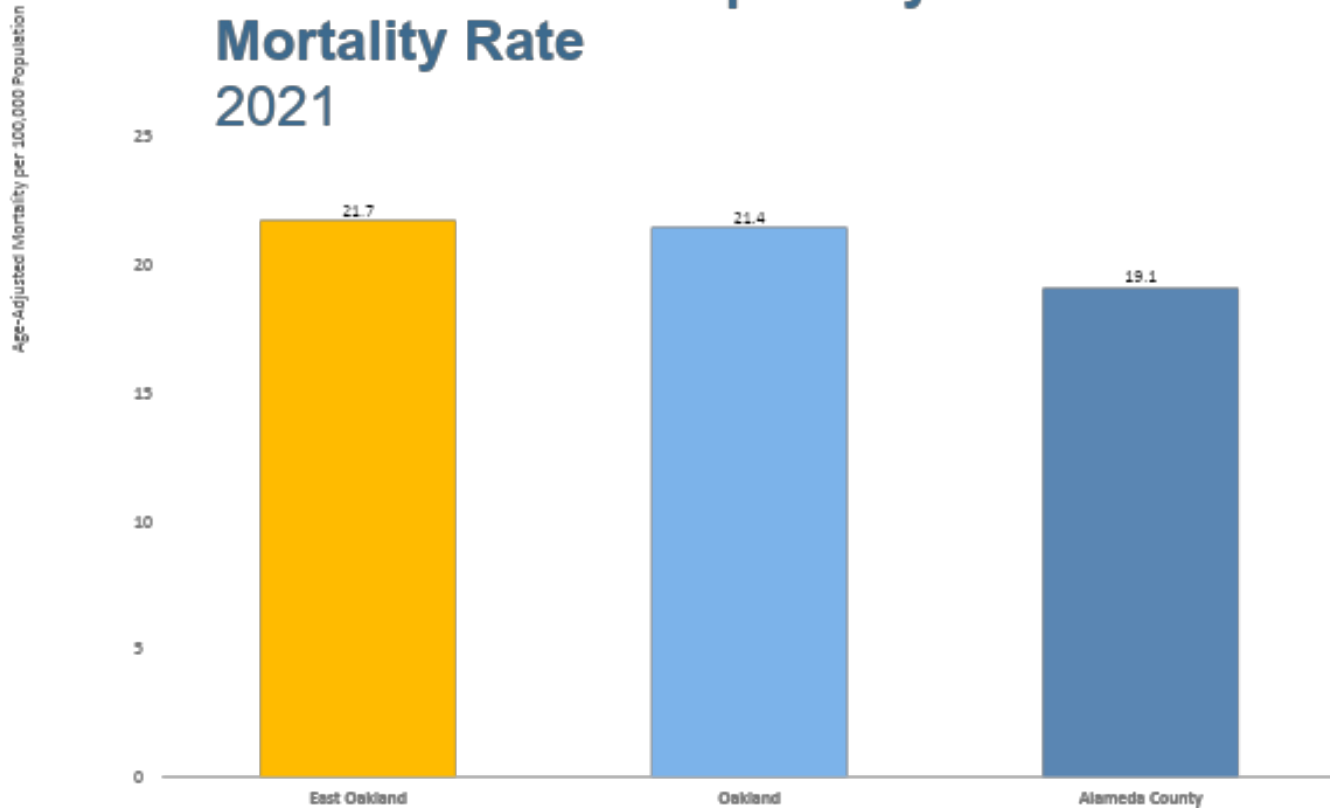
2016-2020 年哮喘急診科就診率和住院率



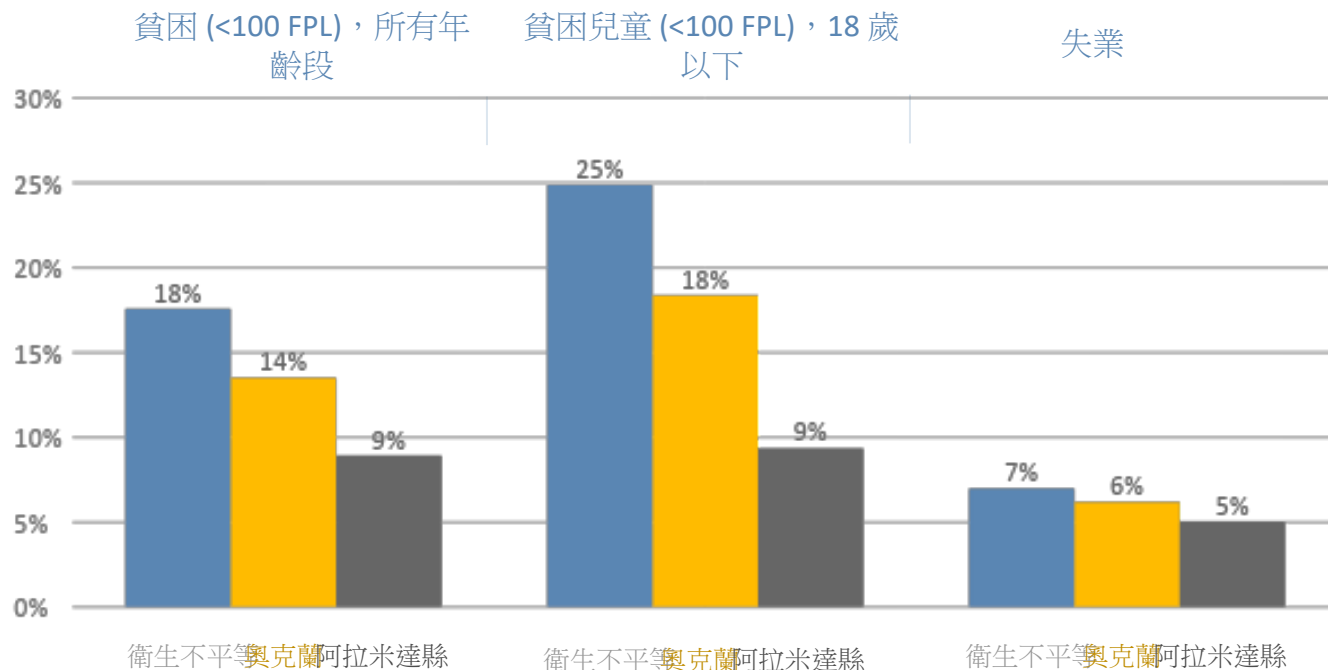
2018-2020年幼兒和所有年齡段哮喘急診科就診和住院率



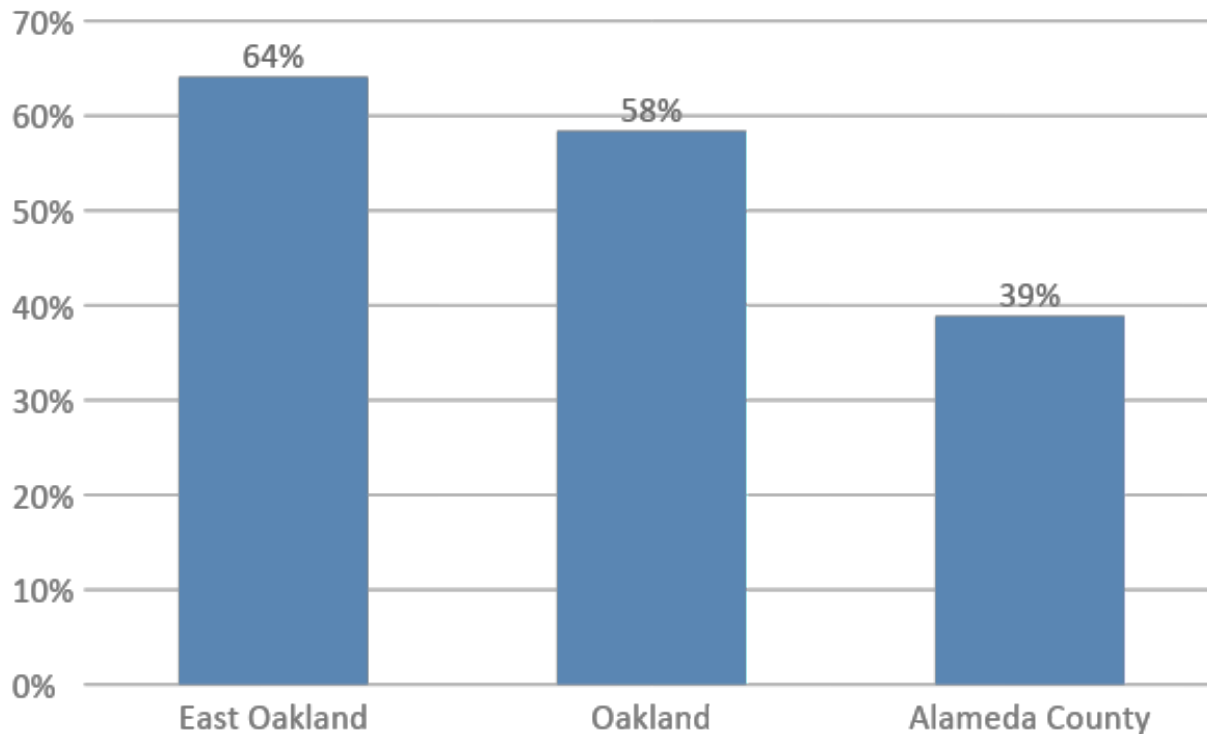
Chronic Lower Respiratory Disease Mortality Rate 2021



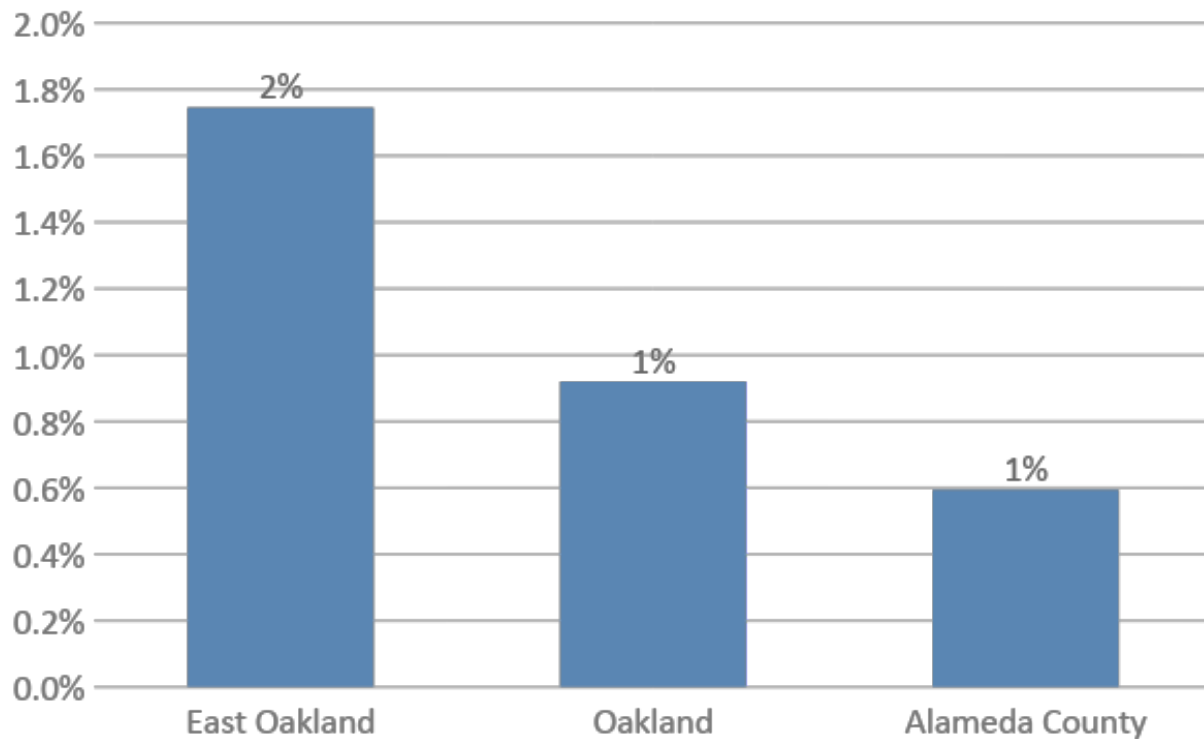
影響健康的主要障礙來自高貧困地區的撤資。



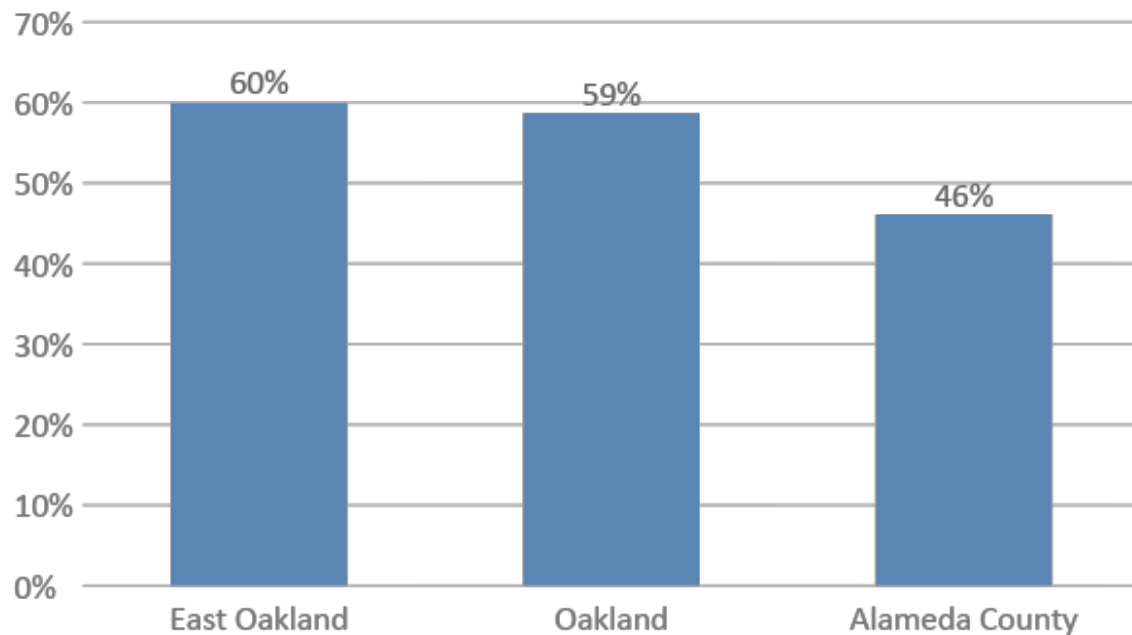
20世紀 60年代之前建造的住宅樓



每間房間居住 2 人以上的住宅



房東佔用住宅



AB 617 提供機會以減少東奧克蘭等社區的空氣污染排放，並最大程度實現健康效益。

