



研究與發展辦公室

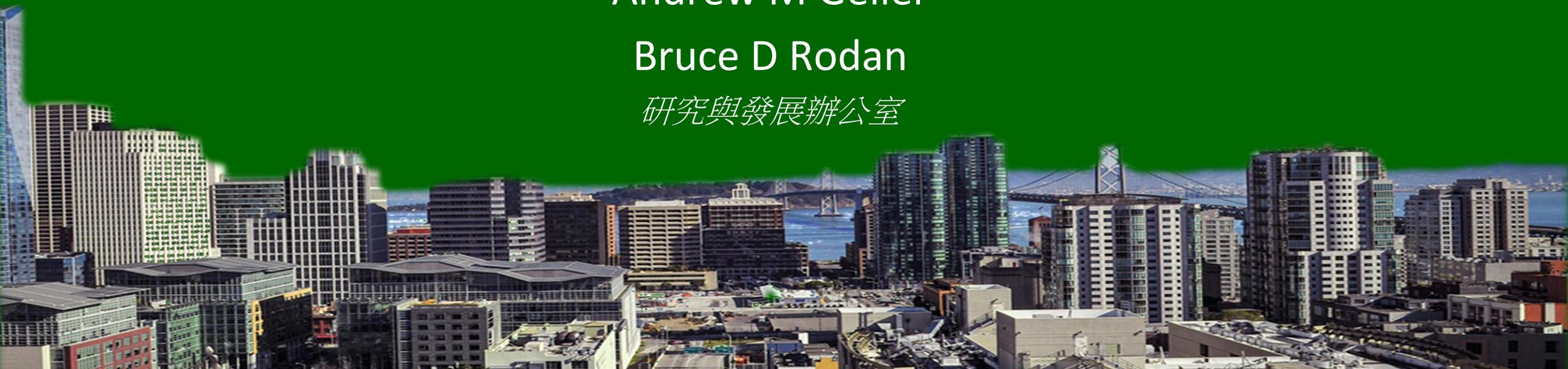
研究與發展辦公室科學顧問
委員會，2021年7月6日

EO13985、EO14008 以及促進環境 正義與平等的研究

Andrew M Geller

Bruce D Rodan

研究與發展辦公室



透過科學誠信與實證決策重建政府信心的備忘錄

我的政府的政策是在現有最佳科學與資料的指引下做出依據證據的決策。... 科學研究結果絕不應該受政治因素所扭曲或影響。政策決策在考量科學或技術資訊時，應經過完善的科學流程，包括在可行和適當的情況下進行同儕審查，並適當保護隱私。對聯邦科學家或其他支援聯邦政府工作的科學家的工作以及對科學事實的交流進行不適當的政治干預，會破壞國家福祉、助長系統性的不平等和不正義，並違背了公眾對政府為其集體利益提供最佳服務的信任。

- **E.O. 13985**：透過聯邦政府促進種族平等與支援未獲充足服務的社區
- **EO 14008**：處理國內外的氣候危機

目前機構背景

- [E.O.13985](#)：[透過聯邦政府促進種族平等與支援未獲充足服務的社區](#)：「.....聯邦政府應追求以全面的方式促進所有人的平等，包含有色人種和其他在歷史上未獲充足服務、受邊緣化以及受持續貧困與不平等之不利影響的人士.....促進平等需要在決策過程中根植公平性的系統性方法.....」
- [EO 14008](#)：[處理國內外的氣候危機](#)
 - 我們必須聽從科學見解並行動。
 - 機構應將達成環境正義作為其使命的一部分，以處理對於弱勢社區的高得不成比例且負面的人類健康、環境、氣候相關和其他累積的影響，以及該影響伴隨的經濟困境。
 - 對 12898 號行政命令的更新：[處理弱勢族群與低收入人口之環境正義的聯邦行動](#)
- [局長 Michael Regan](#)。鑒於國家環境保護局的使命，我們對於平等的追求必須包含環境正義。

平等評估：關鍵因素

1. 包括國家環境保護局在內的每個機構，必須對其計畫與政策進行平等評估，以判斷未獲充足服務之社區及其成員，是否在取得依據這些政策與計畫規定下可用的福利與機會時，會面臨系統性**障礙**。（2021年8月8日）
2. 包括國家環境保護局在內的每個機構，必須制定計畫以**減少**在平等評估中識別的障礙。（2022年1月）
3. **研究與社區科學**是國家環境保護局正在進行評估的各種計畫與政策之一，它旨在確認未獲充足服務之社區與其成員是否在取得福利上面臨系統性障礙。

研究是項福利與服務

- 研究是為最受影響的個人與社區服務，而非為最有能力取得聯邦資源的人服務。
- 社區科學是讓社區有能力處理環境健康與品質問題的方式。
- **國家環境保護局研究**：國家環境保護局進行或資助的研究活動，並受制於相關國家環境保護局科學政策、品質、同儕審查標準。
- **社區科學**：社區和/或代表社區的第三方為決策提供依據所進行的研究與科學，且並不一定受制於國家環境保護局的政策和標準。

環境正義：在環境法律、規範、政策的制定、執行與實施層面，不分種族、膚色、國籍或收入，對所有人民公平對待並有意義地納入。國家環境保護局對於所有社區以及全國人民都有此目標。在所有人都享有相同程度的保護以免受環境與健康危害，並擁有平等機會參與決策過程以取得健康環境並從中生活、學習與工作時，目標就算是達成了。

EO 12898：*識別並處理其針對弱勢族群與低收入人口的計畫、政策與活動中高得不成比例且負面的人類健康或環境影響。*

不成比例：影響或風險之差異的範圍之廣，可能需要機構對其採取行動。此決定最終會是個政策判斷，雖然是以分析作為依據，但該判斷是決策者的責任。
(EJ 技術指南，2016 年)



識別障礙：透過平等/環境正義檢視角度以重新建構國家環境保護局的研究

研究的平等檢視角度：將平等檢視角度結合至環境研究議題設定、研究執行、轉換以及應用，代表著什麼？

科學與環境正義

- 對於美國負擔過重與未獲充足服務的社區中存在著環境條件與健康狀態的差異，**科學研究已建立了有力的證據基礎**。在許多地方，環境風險不成比例地分布在有色人種、部落與經濟蕭條的社區。
- **環境正義研究的目標：**在風險最高且復原力最差的社區，識別、處理和解決最嚴重的環境問題。



取得的主要資訊來源

國家環境正義諮詢委員會 (NEJAC)：將環境正義納入國家環境保護局研究企業的建議 (2014)

<https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-02/documents/nejac-research-recommendations-2014.pdf>

白宮環境正義諮詢委員會 (WHEJAC) 的最終建議：Justice40 氣候與經濟正義篩選工具和 12898 號行政命令修訂 (2021) <https://www.epa.gov/environmentaljustice/white-house-environmental-justice-advisory-council-final-recommendations>

國家環境政策與技術諮詢委員會 (NACEPT)

- [環境保護屬於公眾：國家環境保護局公民科學的願景 \(2016\)](#)
- [資訊到行動－加強國家環境保護局公民科學對環境保護的參與 \(2018\)](#)

進行平等障礙分析的過程：

- 檢閱文獻，特別是 NEJAC、WHEJAC 以及 NACEPT 報告
- 機構內工作群組討論 — 障礙識別是實行解決方案的初始步驟
- 區分並特定處理下列障礙：
 - I. 研究
 - II. 社區科學
- 評估不同觀點 — 檢視角度 — 以識別障礙，了解到必須考量多個利害關係人的角度以得出解決方案：
 - 社區 — 弱勢與環境正義
 - 國家環境保護局研究員
 - 國家環境保護局計畫辦公室和區域
 - 地方和州政府
 - 產業
- 尋求公眾意見與同儕諮詢

I. 國家環境保護局研究

國家環境保護局對平等與環境正義
研究的障礙

a. 設定研究議題的社區參與

NEJAC 建議

- 機構應透過在計劃過程的早期接觸利害關係人來訂製其研究成果.....
- 國家環境保護局應透過與弱勢社區的接觸與對話取得資訊，以此為基礎確認優先考量的環境正義研究議題.....
- 國家環境保護局應該持續作為利害關係人的召集者，以鼓勵各種實體間的協同合作，以識別並釐清解決環境不平等所需的研究問題。國家環境保護局利用其影響力以集結尚未加入的個人與機構，並共同制定方式、對迫切的環境問題提出解答。

WHEJAC 建議

鑒於文化作法與健康結果存在連結，並會被環境影響/結果/危害所中斷，每個聯邦機構都必須向有色人種、部落與原住民社區、低收入社區以及身心障礙人士，提供有意義的參與機會以參與到研究策略的制定與設計。

a. 設定研究議題的社區參與

用於可能的討論：

社區參與：在研究議題與研究設計中，國家環境保護局的研究計畫在更有效地徵集各種社區和部落組織與成員的專業、知識與需求上，有什麼障礙？

b. 處理不平等與正義所需的資料

NEJAC 建議

國家環境保護局應改善其資料收集與分享的方式，以增加對健康差異和其他「地上」污染負擔的評估，並得以長期對這些弱勢社區進行比較。

WHEJAC 建議

改善聯邦對關於環境正義社區健康的研究與資料收集工作，增加對以社區為基礎之科學的使用，並提升對部落生態環境知識的認知；氣候變遷；以及包含水、礦物或土地在內之自然資源的負擔與利益的不平等分配。

b. 處理不平等與正義所需的資料

可能討論的問題：

處理不平等之資料不足：為了解和衡量累積的人類健康和環境影響與風險，以及環境健康負擔和利益的分配，優先進行研究和資料收集的障礙是什麼？

認知：將部落生態環境知識和社區歷史知識納入科學方法和評估，以作為地方、州和聯邦處理環境不平等之行動的依據有哪些障礙？

歷史經驗和信任關係：社區和部落對國家環境保護局科學企業、科學家和資助夥伴的信任有哪些障礙？

c. 優先考慮社區規模的成果

WHEJAC 建議

每個聯邦機構都必須將達成環境正義作為其使命的一部分，以確保每個人在其社區享有改善人類健康和環境的成果。

可能討論的問題：

全國規模：可以支援國家和地方的任務和行動以改善未獲充足服務的社區結果的研究和資料產生上，有哪些障礙？

以地方為基礎之問題的優先順序：國家環境保護局的法定計畫/區域需求和隨後的目標和議題，與不同地方社區的短期和長期需求保持一致的障礙是什麼？

方法：在國家環境保護局的科學方法中，對解釋社會脆弱性的障礙是什麼？

d. 執行能力和夥伴關係

NEJAC 建議

對環境正義的理解以及如何進行社區參與的研究是國家環境保護局研究科學家的關鍵技能。該機構應提供必要的培訓並讓外部利害關係人參與此類培訓的制定和執行。此外，國家環境保護局還應招募社會學家和其他社會與行為科學家至其職員行列中，以提升關鍵技能：解決環境正義的複雜性，展示文化能力，以及調查物理環境和健康等複雜因素之間的關係。

可能討論的問題：

能力有限：國家環境保護局在提高設計和執行健康與環境研究的能力，以解決環境健康方面的社會不平等問題上有什麼障礙？

所有權：是否存在與社區或部落參與性研究的資料所有權和資料使用標準相關的障礙，國家環境保護局需要處理這些障礙以支援社區參與性研究？

e. 研究轉換

NEJAC 建議

環境保護局應參與並支持轉換研究，或包含轉換部分的研究，向決策者和社區、學術界、企業、非政府組織、部落政府傳遞研究結果，以促進相關社區層面的介入，並改進機構的計畫和與程序。

WHEJAC 建議

每個環境正義策略計畫都必須包含以下策略：策略應改善對環境正義社區的直接指導和技術協助，涉及與聯邦機構對環境正義問題的行動有關的科學、規範和政策的溝通。

可能討論的問題：

社區定位：目前，社區使用國家環境保護局的科學成果、以科學為基礎的工具和科學應用來發起解決環境不平等的行動或作為該行動的依據存在哪些障礙？

NEJAC 建議

國家環境保護局應支持並為有關社區參與研究、社區能力建設和促進可持續公眾參與的機構外項目提供資金。

WHEJAC 建議

- 為傳統黑人大學 (HBCU)、西裔生院校 (HSI)、部落學院與大學 (TCU) 和亞裔美國人和太平洋島民院校 (AAPISI) 的環境與氣候正義中心和卓越中心提供新的資金，以對受到氣候危機、不良出生結果、鉛的威脅之未獲充足服務、經濟弱勢和環境脆弱的社區，支援教育、培訓、輔導、研究、政策和公民參與工作。
- 國家環境保護局過去有社區大學夥伴關係 (CUP) 補助，為 EJ 和社區組織提供資金，與學術機構合作開發對雙方有利的資料和研究。

可能討論的問題：

大學資金：國家環境保護局在增加對 MSI 的研究參與和投資以解決公平問題方面有什麼障礙？

夥伴關係資金：學術機構與社區組織之間公平夥伴關係的障礙是什麼？

研究資金：對於對每個社區都很重要的問題，國家環境保護局的年度研究經費撥款能力與一致性有哪些障礙？

社區科學的障礙

「將公民科學作為環境保護的核心宗旨」

a. 與外部組織合作共同建立社區科學目標

NACEPT 建議

- 國家環境保護局必須與社區科學團體合作，制定機構範圍內的策略方針、共同架構和描述，以確認社區科學如何能最佳地支援任務關鍵性的環境保護。
- 透過與外部組織協商，共同建立國家環境保護局社區科學優先順序。
- 使國家環境保護局的社區科學工作與地方政府的優先順序保持一致。
- 外部組織可以幫助國家環境保護局評估社區驅動研究的差距，並幫助國家環境保護局設計有效的支援工具和最佳管理實踐，以促進有效的環境公民科學計畫。
- 透過與外部組織協商，共同建立國家環境保護局社區科學優先順序。
- 外部組織可以幫助國家環境保護局評估社區驅動研究的差距，並幫助國家環境保護局設計有效的支援工具和最佳管理實踐，以促進有效的環境公民科學計畫。

WHEJAC 建議

鑒於文化作法與健康結果存在連結，並會被環境影響/結果/危害所中斷，每個聯邦機構都必須積極鼓勵並徵集以社區為基礎的科學與部落生態環境知識，並向有色人種、部落與原住民社區、低收入社區以及身心障礙人士，提供有意義的參與機會以參與到研究策略的制定與設計。

a. 與外部組織合作共同建立社區科學目標

可能討論的問題：

機構架構：在制定機構範圍內的策略方針、共同架構和描述，以定義社區科學如何能夠最好地支持關鍵任務環境保護方面，有什麼障礙？

地方決定：社區科學工作與地方、州和聯邦各級政府的優先順序和能力協調的方面有什麼障礙？

b. 作為核心工具的社區科學

NACEPT 建議

闡明並實行國家環境保護局的公民科學願景

公民科學是實現創新的有效工具，國家環境保護局領導階層必須將這強力動能納入該局的核心使命和工作中，儘管公民科學資料和網絡的使用尚未成為國家環境保護局的文化標準，但公民科學正在成為環境和公共衛生領域的一個顯著因素。機構不能落於人後.....

WHEJAC 建議

鑒於文化作法與健康結果存在連結，並會被環境影響/結果/危害所中斷，每個聯邦機構都必須積極鼓勵並徵集以社區為基礎的科學與部落生態環境知識。

b. 作為核心工具的社區科學

可能討論的問題：

願景/策略：國家環境保護局和其他各級政府將社區科學作為明智決策依據之關鍵資產的障礙是什麼？

以地方為基礎的社區科學方法：使用社區科學產生的以地方為基礎的資料發起聯邦行動或作為該行動的依據以處理環境不平等的障礙是什麼？

質化資料和生活經驗：使用質化資料、社區口述和傳統環境或生態知識發起地方、州和聯邦行動或作為該行動的依據以解決環境不平等的障礙是什麼？

c. 社區科學資料的催化作用

NACEPT 建議

為不同的資料用途提供指引和溝通資料品質需求。

透過提供指引和利用協同合作，自公民科學資料和資訊來催化行動。

制定國家環境保護局政策、激勵和指引，鼓勵參與公民科學專案的利害關係人。

透過優先開放授權，使資料和工具更透明、可取得和可使用，擴大公眾對國家環境保護局工作的參與。

WHEJAC 建議

建立資料收集能力。透過增加使用以社區為基礎的科學和認可部落的生態環境知識，改善聯邦研究和資料收集工作。

c. 社區科學資料的催化作用

可能討論的問題：

資料使用：在使用透過社區科學工作（包含社區或部落擁有和管理的研究）產生的資料以啟動政府行動和納入政策方面，有什麼障礙？

社區取得：社區取得環境資訊、以科學為基礎的工具與交流的障礙是什麼？

歷史經驗：在政府參與的歷史經驗中，有什麼障礙影響了社區參與社區科學活動的意願？

d. 科學教育

NACEPT 建議

機構應支援全面的工作，包括教育（特別是環境和 STEAM [科學、技術、工程、藝術、數學] 教育）。

WHEJAC 建議

建立一個領導管道，讓來自前線社區的青年在其社區與基層的 EJ 團體一起從事識別的公民科學項目。對前線社區的投資，可以處理在爭取環境和氣候正義的前線中，青年未獲充足服務和基層團體資源不足的問題.....青年可以在自己的社區生活並參與解決方案的同時，發展職涯、取得報酬、教育獎勵和工作技能。

可能討論的問題：

資源：在建立社區能力以充分參與社區科學作為支援處理環境挑戰的方式上，潛在的資源和其他的障礙是什麼？

質詢問題 1：研究中的平等

Q.1a：對於識別、優先順序、資金，以及國家環境保護局機構內與機構外研究的進行，該研究對於有色人種和未獲充足服務之社區在福利與服務的公平分配上，存在何種障礙？

Q.1b：根據對研究與發展辦公室之研究計畫與其專業知識的了解，若要改善該組織進行最具關聯性與實用性之研究的能力，有何結構性、文化性和/或其他障礙最需要克服？

質詢問題 2：社區科學

Q.2：社區科學在這裡被定義為由社區和/或第三方獨立進行的研究和科學，為決策提供依據，且不一定受制於機構科學政策、品質、同儕審查標準要求。若要加快使用社區科學以促使達成決策進行中的平等目標，有何科學、文化、結構和其他障礙必須處理（包含從地方到州與聯邦之各級政府向社區提供參與和接受能力的障礙）？若要提升政府組織的感受性以在其決策進行過程中考量社區科學，有何障礙需要克服？

重要定義

有色人種社區：在一個特定的地理區域內，以下任一類人口之單獨或合併都高於社區所在州的該類平均人口。(i) 黑人 (ii) 非裔美國人 (iii) 亞洲裔 (iv) 太平洋島民 (v) 其他非白種人 (vi) 西班牙裔 (vii) 拉美裔 (viii) 原住民或部落成員 (ix) 獨立語言人種。
(WHEJAC 對 12898 號行政命令的更新)

不成比例：影響或風險之差異的範圍之廣，可能需要機構對其採取行動。此決定最終會是個政策判斷，雖然是以分析作為依據，但該判斷是決策者的責任。(EJ 技術指南)

平等：一貫且系統性地公平、公正和不偏頗地對待所有人，包含屬於被剝奪這種待遇之未獲充足服務社區的個人，如黑人、拉美裔、原住民和美洲原住民、亞裔美國人和太平洋島民以及其他有色人種；宗教少數群體成員；女同性戀、男同性戀、雙性戀、跨性別者和酷兒 (LGBTQ+)；身心障礙人士；鄉村居民；以及因長期貧窮或不平等而受到負面影響的人。
(13985 號行政命令)

環境正義：在制定、實施、執行和評估影響人類健康和環境的法律、規範、計畫、政策、執行和活動方面，不論種族、膚色、國籍、收入或能力的所有人，都應得到公正的對待和有意義的參與。(12898 號行政命令，國家環境保護局 1992 年)

環境正義社區：有色人種、低收入者、原住民或部落民族成員具有顯著代表性的地理位置，這些人經歷過或有可能經歷更強烈或更不利的人類健康或環境後果。(WHEJAC 對 12898 號行政命令的更新)

服務不足之社區：具有特定特徵的人口及地理社區，被系統性地剝奪了充分參與經濟、社會和公民生活的機會，如上述「平等」定義中所列。(13985 號行政命令)