



立即發佈：2024 年 7 月 17 日

凱西·霍楚爾州長

霍楚爾州長宣佈帝國科技獎競賽入圍名單

入圍團隊將與領先的房地產公司合作，推進其高層建築低碳供暖解決方案

凱西·霍楚爾州長今天宣佈了 1,000 萬美元帝國科技獎 (Empire Technology Prize) 的七名決賽入圍者。該獎項於去年 10

月**啓動**，旨在為全球解決方案提供商提供競爭機會，以推動紐約州高層商業和多戶住宅建築的低碳供暖系統改造技術。氣候技術加速器「**清潔大作戰**」(Clean Fight)組織代表紐約州能源研究與發展機構 (New York State Energy Research and Development Authority, NYSERDA)

管理該計劃，現在將幫助入圍者與有意討論在紐約實施所提解決方案的試點和示範機會的紐約主要房地產投資組合所有者進行匹配。

霍楚爾州長表示，「紐約正在推進最新技術和創新，以減少排放並建造更清潔、更環保的建築。房地產所有者的合作和領導對於推進彈性建築至關重要，我讚揚他們在我們努力減少有害排放和應對氣候變化的過程中，致力於試點解決方案。」

今天的公告是在曼哈頓領先的房地產投資組合所有者 Vornado 的 PENN 2 號辦公樓舉行的活動上宣佈的，旨在介紹決賽入圍者，並討論他們為高層住宅和商業建築提供低碳供暖和分配系統的解決方案。入圍者面臨的挑戰是開發一種經過測試且功能齊全的供暖或分配系統原型，該原型可以不佔用住戶空間的方式安裝，並能與七層或七層以上建築的現有基礎設施配合使用。

紐約州能源研究與發展機構總裁兼執行長多利·M·哈里斯 (Doreen M. Harris) 表示，「只有透過獨創性和技術創新，才能減少建築領域的排放，而這兩點正是帝國科技獎競賽的核心所在。本機構向七間入圍決賽的公司表示祝賀，它們將在紐約州市場推廣其低碳改造解決方案，並有望透過這些示範專案在行業中嶄露頭角。」

這些解決方案有望為紐約的多戶住宅和商業高層建築開闢新的脫碳途徑，包括利用空氣和水熱源的蒸汽和高溫熱水熱泵、各種經得起未來考驗的低全球變暖潛能值 (Global Warming Potential, GWP) 製冷劑以及能夠採用現有低溫熱泵的分配解決方案。

入圍決賽的企業來自紐約到挪威，既有初創企業，也有成熟的跨國原始設備製造商，它們分別是：

- **Ambient Enterprises、Flow Environmental Systems 和 Gil-Bar Industries**（利用空氣或水源熱的高溫熱水熱泵 (High temperature hot water heat pump, HTHW HP)）：該團隊位於紐約和明尼蘇達州，他們展示了一種使用天然製冷劑（二氧化碳）的高溫熱水解決方案，最高溫度可達 180°F。它提供加熱、額外製冷、生活熱水，並同時具備高效、靈活的性能。該團隊透過與 Flow Environmental Systems（製造商）和 Gil-Bar（解決方案提供商）的聯合應用，積極向紐約市場展示其承諾。
- **AtmosZero**（利用水源或空氣源熱量的蒸汽熱泵）：AtmosZero 公司位於科羅拉多州柯林斯堡，其展示的蒸汽熱泵利用級聯循環輸出蒸汽，並能夠使用低全球變暖潛能值製冷劑產生中低壓蒸汽。採用該技術的工藝蒸汽應用已在科羅拉多州的一間啤酒廠進行了演示。
- **Clean Heat Technologies**（利用水源熱能的蒸汽熱泵）：Clean Heat Technologies 公司位於賓夕法尼亞州匹茲堡，是 Thar Energy 的子公司，後者在利用二氧化碳開發元件和系統方面擁有 30 多年的經驗。Clean Heat Technologies 公司推出了一款利用這種天然製冷劑的創新蒸汽熱泵，迄今為止，該團隊已經開發了六款原型產品。
- **ENERIN AS**（利用空氣或水源熱能的蒸汽和高溫熱水熱泵）：ENERIN 公司位於挪威萊薩克 (Lysaker)，在各種熱泵解決方案方面擁有 100 多年的經驗。ENERIN 的熱泵能夠利用天然製冷劑（氨氣）產生蒸汽和高溫熱水。該技術在工業領域已有客戶和試點專案，並已開發出用於空間供暖的原型產品。
- **Hydronic Shell Technologies 和 Cycle Retrotech**（分配解決方案）：該公司位於紐約長島市，其分配解決方案將完整的暖通空調分配系統整合到一個模組化外立面中，可以快速、經濟、無侵入性地安裝在現有建築的外部，其流程集設計、施工、運營和維護於一體。該公司正在錫拉丘茲進行解決方案試點。
- **江森自控 (Johnson Controls, JCI)**（利用水源熱能的蒸汽和高溫熱水熱泵）：江森自控總部位於威斯康辛州密爾沃基市 (Milwaukee)，其解決方案利用級聯循環、離心式壓縮機和機械蒸汽再壓縮技術 (MVR) 作為能量回收過程，可用於回收廢熱以提高能效，並提供製冷這一附帶效益。
- **Miller Proctor Nickolas (MPN)**（利用水源熱能的蒸汽和高溫熱水熱泵）：MPN 公司位於紐約州沉睡谷 (Sleepy Hollow)，在空間供暖行業擁有 100 多年的經驗，將採用芬蘭製造商奧林 (Oilon) 的 ChillHeat

技術，開發一種既能產生高溫熱水又能產生蒸汽的解決方案。MPN 正在開發一個原型系統，將其打包成一個移動單元，以便進行現場演示。

每個入選的設備製造商和企業家團隊將獲得 25 萬美元的啓動資金，如果他們的解決方案在未來一年中取得階段性里程碑進展，還有機會獲得最高 75 萬美元的額外獎勵。除了 100 萬美元的潛在獎金外，還將提供總計 200 萬美元的資金，用於幫助入圍者抵消在紐約市場符合條件的高層建築中安裝試點專案或示範專案的費用。從 2024 年 7 月到 2025 年 6 月爲期一年的獎勵計劃結束時，根據紐約市場到 2040 年累計碳排放量最大的解決方案，獲勝者將額外獲得 100 萬美元的獎勵，其目標是促進解決方案在紐約高層建築中的進一步開發和部署。

「清潔大作戰」組織總經理凱特·弗魯切爾 (Kate Frucher) 表示，「我們爲七名決賽選手的才能、創新精神和奉獻精神感到無比興奮，他們致力於開發更易於採用的清潔供暖解決方案，幫助紐約州所有高層建築業主實現其物業的脫碳。此外，我們的示範合作夥伴 CBRE IM、哥倫比亞大學、ESRT、Fairstead、L+M Development Partners、NYCHA、Rudin、Tishman Speyer 和 Vornado 爲決賽選手提供回饋，確保這類新技術能夠滿足紐約高層建築群的獨特需求。」

富國銀行可持續金融與諮詢部總經理凱利·索薩 (Kelly Souza) 表示，「富國銀行贊助帝國科技獎，這與我們支援創新技術發展的持續努力是一致的。我們向今天宣佈入圍的七間公司表示祝賀，並期待看到他們如何與獎項的示範合作夥伴合作，展示其新產品解決方案。」

200 萬美元的示範資金將優先用於爲氣候正義工作組所定義的弱勢社區 (disadvantaged communities, DAC) 的建築物提供解決方案。弱勢社區團體將參與其中，爲入圍者提供見解和回饋，以確保所開發的解決方案能夠滿足所服務社區的需求。約 15 億平方英尺的現有建築使用蒸汽爲住戶供暖，其中許多住戶爲中低收入人群，因此，預計所提出的解決方案將側重於在現有建築系統中採用集中式建築熱泵。

「清潔大作戰」組織於 2022 年 9 月被選爲帝國科技獎的專案管理方，並在過去四年中成功運營了一個基於群組的成長階段加速器專案。洛磯山研究所 (Rocky Mountain Institute, RMI) 是一家獨立的非營利組織，致力於透過市場驅動解決方案改造全球能源系統，提供技術、獎項設計和專案支援。

富國銀行的參與與該公司在紐約持續開展的可負擔住房工作以及支援自身業務、客戶和社區向彈性、公平和可持續的未來過渡的工作相一致。除慈善事業外，富國銀行的目標是到 2030 年部署 5,000 億美元的可持續融資，並且是紐約州最大的經濟適用房貸款機構。

建築是紐約州溫室氣體排放的主要來源之一，紐約州 70% 的建築是在能源法規出台之前建造的，需要升級才能推進紐約州《氣候領導力和社區保護法案》目標的實現。帝國科技獎將繼續發揮紐約州能源研究與發展機構在推動現有建築碳中和方面的領導作用，並將借鑒從紐約州 5,000 萬美元的帝國建築挑戰專案中汲取的經驗教訓。該挑戰專案是紐約州能源研究與發展機構與領先的商業地產業主之間的合作專案，旨在提升紐約高層建築低碳改造的新設計方法。

今天宣佈的消息建立在紐約州對研究、開發和商業化的投資之上，旨在支援創新者加速開發低排放和碳封存技術，以實現紐約州經濟整體碳中和的目標。紐約州能源研究與發展機構的**創新計劃**將在 10 年間透過資助金和全面商業化支援等方式部署 8 億美元的直接投資。紐約州能源研究與發展機構的技術和商業開發投資已完成逾 6.8 億美元的私人投資和 2 億美元的專案融資資本，同時亦有 450 多種創新清潔能源產品實現商業化，包括 LED 照明系統、家用電器、耐用電池和高效取暖及製冷系統。

該計劃的資金來自紐約州為期 10 年、總額為 60 億美元的**清潔能源基金**，以及富國銀行作為專案共同贊助商，「清潔大作戰」組織提供實施支援，洛磯山研究所提供技術支援。

紐約州全國領先的氣候計劃

紐約州的氣候議程呼籲實現有序公正的過渡，從而創造能維持家庭生活的崗位，在所有行業中繼續發展綠色經濟，並確保至少 35% 的清潔能源投資收益（目標為 40%）流向弱勢社區。紐約州正利用國內最積極的氣候和清潔能源倡議推進系列工作——包括紐約州總量控制與投資計劃 (New York Cap-and-Invest program, NYCI) 和其他補充政策——以在 1990 年水準的基礎上，到 2030 年將溫室氣體排放量從減少 40%，到 2050 年減少 85%。紐約州也正邁向到 2040 年實現電力產業零排放的目標，包括到 2030 年實現 70% 的可再生能源電力供應，以及到本世紀中葉實現整個經濟的碳中和。這一過渡過程中的基石是紐約史無前例的清潔能源投資，其中包括在全州 61 個大型可再生能源轉型專案中投入超過 280 億美元，68 億美元用於減少建築物排放，33 億美元用於擴大太陽能專案，近 30 億美元用於清潔交通計劃，以及超過 20 億美元的紐約綠色銀行承諾。這些投資和其他投資為紐約州的清潔能源行業提供支援，在 2022 年創造了超過 17 萬個工作崗位，而分佈式太陽能行業自 2011 年以來漲幅超過 3,000%。為減少溫室氣體排放和改善空氣質量，紐約還通過了零排放汽車法規，包括截止至 2035 年，紐約州銷售的所有載客新汽車和輕型卡車均需實現零排放。合作關係將會繼續推進紐約的氣候行動進程，設立 400 多個註冊氣候智慧社區、130 多個認證氣候智慧社區和近 500 個清潔能源社區，而紐約州在州內 10 個弱勢社區中實施的最大規模社區控制監測計劃也將致力於治理空氣污染和對抗氣候變化。

###

可造訪網站 www.governor.ny.gov 瀏覽更多新聞
紐約州 | 州長辦公室 | press.office@exec.ny.gov | 518.474.8418
註冊州長辦公室的最新動態：ny.gov/signup | 傳送簡訊「NEW YORK」至 81336

[退出訂閱](#)