



# 麻薩諸塞州 2025-2027 年 節能與脫碳計畫

## 行政摘要

草案，2024 年 4 月 1 日

我們是 MASS SAVE®：



[masssave.com](https://masssave.com)



作為麻薩諸塞州計畫管理者 (Pa)，<sup>1</sup> 我們榮幸地提交我們的首份 2025-2027 年節能與脫碳計畫 (2025-2027 年計畫) 草案予能源效率諮詢委員會 (EEAC)。<sup>2</sup> 這筆 49.9 億美元的投資是邁向麻薩諸塞州 2030 年建築領域氣候目標的重大一步，同時也支持我們的努力，以確保全州所有合資格的居民和企業都能從 Mass Save® 計畫中受益。

為實現這些願景，我們提議繼續推出有助於達成這些目標的服務，並引入創新大膽的新解決方案，以提升客戶體驗並降低參與障礙，尤其是對於那些在過去較少參與這些計畫的社區和客戶群體。對於 EEAC，包括平權工作組 (Equity Working Group)、我們的實施與社區合作夥伴、以及商業盟友在制定計畫首份草案過程中給予的意見與支援，我們滿懷感激之情。正因為他們的共同努力，Mass Save 計畫得以踏出實踐的第一步。我們期待著與各方持續合作，以精進並完成這份計畫。

1 PA 包括：Berkshire Gas Company、Cape Light Compact JPE (Compact)、NSTAR Electric Company、NSTAR Gas Company 和 Eversource Gas Company of Massachusetts，每家均以 Eversource Energy 名義運作；以 Liberty 名義運作的 Liberty Utilities Corp. (New England Natural Gas Company)；Massachusetts Electric Company、Nantucket Electric Company、Boston Gas Company，每家均以 National Grid 名義運作，以及以 Unitil 名義運作的 Fitchburg Gas & Electric Light Company。在本文件中，「計畫管理者」可以被稱為「PA」、「麻薩諸塞州 PA」或「計畫管理者」。

2 「2025-2027 年節能與脫碳計畫」，在文件中可能會被稱作「2025-2027 年計畫」、「三年計畫」或「計畫」。

2025-2027 年計畫將在全州超過二十年來對能源效率與電氣化領域的客戶投資上再進一步。這些在全美領先的計畫，目前在麻薩諸塞州支撐著約 76,000 個高品質的能源效率與電氣化相關工作機會。<sup>3</sup>

## 我們的成就

自 2013 年起，我們已經：



為約 350,000 戶家庭進行了耐候化改造，其中包含 70,000 戶低收入家庭。



支援超過 75,000 戶家庭和企業安裝熱泵（自 2019 年起），包括 3,600 戶低收入家庭。



減少了 370 萬公噸二氧化碳當量 (CO<sub>2</sub>e) 的溫室氣體 (GHG) 排放，相當於 800,000 輛汽車停駛一年。



節省了超過 1.53 億兆瓦小時 (MWh) 的電力與 47 億熱量單位的能源，為客戶帶來了高達 310 億美元的總效益。



投入了 11 億美元用於改善，從而降低低收入家庭的能源開銷並提升健康、安全和舒適度。



為客戶提供了 67 億美元的激勵金。

## 我們的目標

按照 2025-2027 年計畫，我們計劃：

為 174,000 戶家庭進行耐候化改造，大約 48,000 戶是低收入與中等收入家庭。

支援超過 115,000 戶家庭安裝熱泵，包含 16,000 戶低收入及中等收入家庭。

減少 100 萬公噸 CO<sub>2</sub>e 的 GHG 排放。

節省 980 萬 MWh 與 11 億熱量單位的能源，並創造 138 億美元的客戶總效益。

投資逾 10 億美元，為中低收入客戶及租戶提供激勵。

提供超過 35 億美元的客戶激勵金。

<sup>3</sup> 麻薩諸塞州清潔能源中心，《2023 年麻薩諸塞州清潔能源產業報告》，第 17 頁。



## 減少溫室氣體排放

達成節能 980 萬 MWh 及 11 億熱量單位，其中包括為超過 175,000 戶家庭與小型企業進行耐候化改造

推動新建與既有建築的電氣化轉型，包括支援在 115,000 戶家庭安裝熱泵

透過專為減排而設計的新措施，協助 C&I 客戶減少 GHG 排放，並進行脫碳規劃

推出聯合電氣化資金與實施的協調策略

透過尋求外部資金，減輕客戶的電氣化成本負擔



## 提升計畫的普及性

降低中等收入客戶的參與門檻、對中等收入租戶開放服務、消除耐候化改造和電氣化所需的自費支出，並提升客戶體驗，進而提高中等收入客戶的參與度

在指定的公平社區推動租屋及中低收入者住房的耐候化改造與電氣化

持續增進低收入客戶對耐候化改造與電氣化的可獲得性

支持公平社區內的學校進行能效及電氣化升級

增加全州租戶的參與度，提供更完善的耐候化改造和障礙排除服務

為 LOTE（非英語）客戶提供更多語言服務渠道

透過推廣清潔能源，幫助中低收入客戶減輕能源負擔



## 提升客戶體驗

透過建置全州聯絡中心，為所有客戶提供全面的多語種支援

確保及時處理回贈事宜，提升處理過程當中的客戶體驗

從中低收入房主和租戶著手，為他們提供簡化的管理式熱泵安裝方案

為 C&I 客戶提供標準化的客製化途徑

投資於數位技術提升和報告作業優化



## 加強並多元化勞動力隊伍

攜手「麻薩諸塞州清潔能源中心」(Massachusetts Clean Energy Center)，致力增進勞動力隊伍的多元化，並將年度投入資金從 1,200 萬美元加倍至 2,400 萬美元。

透過「熱泵安裝工網絡」(Heat Pump Installer Network)，擴充並加強一支強健的熱泵安裝隊伍

確保透過承包商管理與培訓，提供高品質的安裝服務

增加 C&I 培訓機會

## 2025-2027 年計畫的關鍵進展包括：

### 脫碳

- 加強了「家庭能源評估」(Home Energy Assessment)，為對家庭脫碳有興趣的客戶提供建議與實踐機會。
- 簡化了客戶體驗流程，透過管理式熱泵安裝方案，首先從中等收入客戶著手，以增進電氣化的普及。
- 為中大型商業客戶提供新的激勵措施以達成顯著的 GHG 減排，包括冷媒洩漏控制、設備改造、表計後天然氣洩漏處理、現場排放的碳捕獲以及降低建築材料的固有碳排放。
- 建立協調一致的全州性電氣化共同交付與資金支援策略。

### 公平性

- 透過考量州和地區的中位收入，並讓符合資格的租戶能夠享受中等收入的優惠，拓展中等收入客戶的資格條件。
- 增加對面臨耐候化與電氣化障礙的中等收入房主及租戶的支援，包括提供減免客戶自費支出和縮短所需時間的管理式交付模式。
- 進一步投資於指定的公平社區，為所有客戶提供免費的耐候化服務，並增加對租賃房產進行耐候化與電氣化改造的經費支援。PA 還將與「能源資源部」(DOER) 合作，透過聯邦的《降低通膨法案》撥款，支持這些社區中等收入客戶的電氣化升級。
- 增加對「社區首要合作夥伴」(Community First Partner) 的資金支持。
- 透過擴充認證供應商名單及實施直接收入查證，加速為低收入客戶進行的耐候化和電氣化改造工作。
- 在公平社區中，針對學校的耐候化和電氣化提供專門的支持。
- 加強對 LOTE 客戶的服務，讓他們在整個客戶體驗過程中獲得全面的語言支援。
- 為低收入和中等收入客戶提供個別化的電力 PA 服務和計畫，幫助他們減少家庭和企業的碳排放，同時降低營運成本。
- 攜手麻薩諸塞州清潔能源中心，致力增進勞動力隊伍的多元化，並將年度投入資金從 1,200 萬美元加倍至 2,400 萬美元。

### 客戶體驗

- 為所有住宅客戶和小型企業提供多語言、全方位的客服支援，開設全州聯絡中心以及持續擴展針對低收入客戶的全州客戶服務中心。
- 提升資料的透明度，並重新構思報告方式。

# 減少溫室氣體排放

《全球暖化因應法》(Global Warming Solutions Act) 經修訂後，設定了全州性的目標，要到 2050 年達到 GHG 淨零排放，並在 2030 年前至少將排放減少至 1990 年水平的 50% 以下。<sup>4</sup> 為了實現這些目標，「2030 年潔淨能源與氣候計畫」(2030 Clean Energy and Climate Plan) 旨在透過建築物的耐候化改造和電氣化，降低住宅與商業用建築的供暖與冷卻設備所產生的 GHG 排放。「2030 年潔淨能源與氣候計畫」將 Mass Save 計畫視為實現這一轉型的關鍵因素。為了與州內的努力保持一致，並滿足《全球暖化因應法》的要求，能源與環保署署長 (EEA 署長) 已為 2025-2027 年計畫設立了減少 100 萬公噸 CO<sub>2</sub>e.<sup>5</sup> 的 GHG 減排目標。

我們計劃透過以下五大關鍵策略來實現這些減排目標：

## 達成節能 980 萬 MWh 及 11 億熱量單位，其中包括為超過 175,000 戶家庭與小型企業進行耐候化改造

提升能源效率與耐候化改造是減少能源使用、控制排放、確保居住舒適度及降低消費者能源開銷的關鍵。能源效率還能為我們在電氣化過程中控制系統成本打下堅實基礎，透過減少因轉向電氣化供暖及冷卻而必須進行的基礎建設投資。依據我們的職權，我們將持續實施所有可用的高經濟效益節能方案，尤其著重於為超過 175,000 戶家庭和小型企業進行耐候化改造與建築外殼的改良工作。

為了推廣小型企業的耐候化改造，我們將透過「客戶自主選擇」(Customer Directed Option) 計畫引入更多耐候化供應商，並致力於提升供應商社群的專業技能，以識別和實施高品質的耐候化改造專案。同時，我們將透過增加激勵，支援更多租用場地的小型企業客戶和特定非營利組織實施耐候化改造專案。我們還將透過引入建築物調校的支援，助力中大型商業及工業客戶 (C&I) 實現節能目標。這項努力將著眼於短期內透過提升現行控制系統及設備的運作效能來實現節能，同時尋找實施新的資本措施的機會，例如升級控制系統和改善建築外殼。



<sup>4</sup> 請參閱 2008 年法案第 298 章 (全球暖化因應法)，及其後續被 2012 年法案第 209 章、2018 年法案第 227 章第 20 條、2021 年法案第 8 章、2022 年法案第 179 章修訂。

<sup>5</sup> 在設定 GHG 減排目標的同時，EEA 署長也請求計畫管理者進行模擬，以達到 2030 年減少 220 萬公噸 GHG 排放的目標，這將有助於爭取更多資源，推動全州節能及脫碳計畫的實施。該分析的時程和步驟將在下文中進一步詳述。請參閱 EEA 署長於 2024 年 3 月 1 日致計畫管理者的信函，其中設定了 Mass Save 2025-2027 年節能計畫的 GHG 減排要求。

# 減少溫室氣體排放



## 推動新建與既有建築的電氣化轉型，包括支援在 115,000 戶家庭安裝熱泵

《2022 年氣候法案》(2022 Climate Act) 進一步鞏固了我們的脫碳努力，要求在 Mass Save 計畫中逐步淘汰對化石燃料的支持和激勵措施，只有在非常有限的情況下才例外。<sup>6</sup> 2025-2027 年計畫不僅滿足這些要求，更將電氣化作為所有住宅客戶的預設解決方案（在可能的情況下），並將其視作實現計畫中 GHG 減排的基石。我們還將加強「家庭能源評估」，為對家庭脫碳有興趣的客戶提供建議與實踐機會。除了支援電氣化空間和熱水供暖以及家電（例如，電磁爐、洗衣機和乾衣機）之外，評估還將幫助客戶了解為實現電氣化所需進行的電力設施升級，以及採用電動車充電和現場再生能源的機會。

在上一週期中，我們為供暖與冷卻市場轉型奠定了基礎，支持發展集結耐候化改造和熱泵安裝承包商、製造商與經銷商的生態系統，在全州範圍內提供支援。在 2025-2027 年期間，我們將繼續建立和強化這個生態系統，目標是在 115,000 個住宅單位安裝熱泵，其中包括 16,000 戶中低收入家庭。為了提升客戶體驗並降低技術採用門檻，我們提出為住宅客戶推出管理式（或「一站式」）解決方案，讓他們在安裝熱泵時無需自行物色承包商。採用此方案的客戶，將可透過我們的計畫，選擇與單一供應商合作，進行家庭的耐候化改造、障礙消除，以及電氣化升級。供應商將管理整個流程及各個分包商。最初，我們計劃從中等收入客戶開始著手，然後在三年期限即將結束時，逐步擴展至市場價格客戶。我們預期，這項一站式服務的推出將有助於管理客戶在脫碳過程中所涉及的成本。

另外，對於選擇自行尋找安裝供應商的住宅客戶，我們將提供一項服務，讓他們在安裝前預先審核他們的熱泵專案。預先審核有助於確保客戶從一開始就理解資格要求，並安裝之後有資格獲得激勵金的熱泵。我們還將提供虛擬脫碳評估，幫助客戶在考慮安裝熱泵時作出明智決定，包括協助比較安裝報價。最後，我們將重新設計「住宅新建與翻修」(Residential New Homes & Renovations) 計畫，使得全電力式建築成為在麻薩諸塞州新建房屋的預設選項。

<sup>6</sup> 請參閱《推動潔淨能源與離岸風能法案》，2022 年法案第 179 章第 26 條 (2022 年氣候法案)。



# 減少溫室氣體排放

## 透過專為減排而設計的新措施，協助 C&I 客戶減少 GHG 排放，並進行脫碳規劃

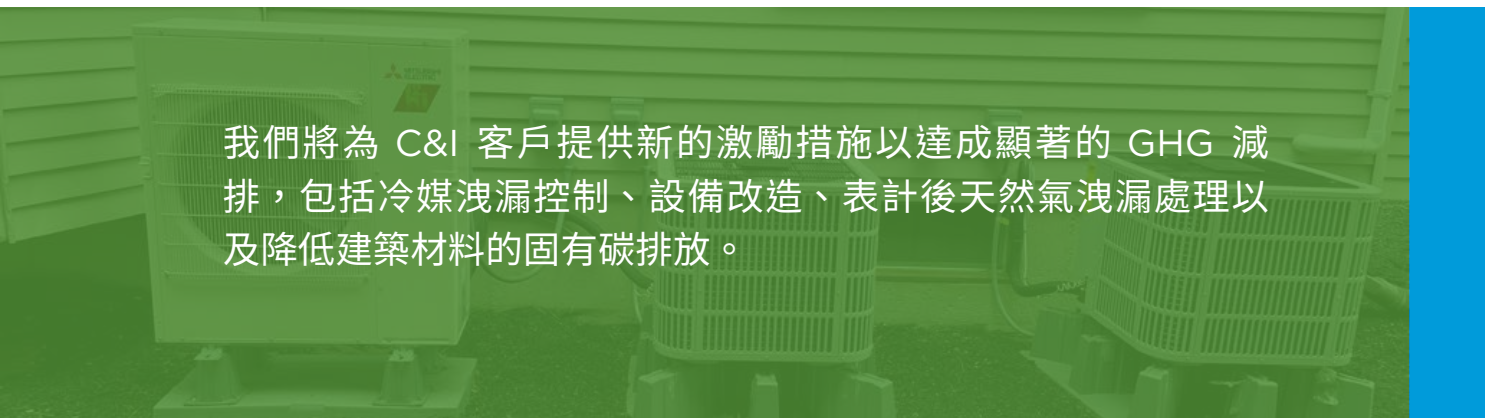
中大型商業建築電氣化遇到的障礙重重，其中許多的範圍之廣，難以在三年內完全解決。然而，在 C&I 領域面臨電氣化的挑戰時，我們依然全力支持客戶進行脫碳。作為計畫的一部分，能源評估將同時涵蓋能效和電氣化，協助客戶規劃出建築物的脫碳藍圖。我們還將推出全新服務，透過建築組合評估為客戶提供支援，並且對必須遵守 GHG 減排條例的設施提供加強支持，例如 BERDO (Boston's Building Emissions Reduction and Disclosure Ordinance，波士頓的建築物排放減少與揭露條例)、BEUDO (Cambridge's Building Energy Use Disclosure Ordinance，劍橋的建築能源使用揭露條例) 以及針對所有其他超過 20,000 平方英尺建築物的全州建築能源報告新要求。

我們還會激勵那些能夠有效減少 GHG 排放的措施，哪怕它們可能不會直接帶來能源節省。這類措施包括：冷媒洩漏控制、設備改造、表計後天然氣洩漏處理、現場排放的碳捕獲以及降低建築材料的固有碳排放。在某些建築類型中，這些減少 GHG 排放的措施成本效益高，且實施週期較短。

## 推出聯合電氣化資金與實施的協調策略

我們將推行一種新的全州性模式，聯合資助並實施一系列標準化的電氣化專案，旨在簡化消費者的體驗流程，並確保使用各種燃料的客戶都能獲得所需資金。基於此模式，我們將委任一家供應商在全州為所有 PA 處理回贈事宜，並在多個 PA 之間實行資料共享。這將有助於消除客戶的困惑，並透過確保住宅客戶在需要回贈相關指導或遇到問題時能夠迅速聯絡到正確的人員，來提升客戶體驗。

我們的聯合模式還將保障我們能夠更加一體化地對客戶進行電氣化推廣和溝通，不受他們所用供暖燃料類型或是服務區域是否重疊的限制。此外，在 C&I 客製電氣化專案中，客戶互動將由電力 PA 領導，這樣可以消除在共同服務區域內可能發生的疊加宣傳和混淆。這種新模式將確保在電力與天然氣 PA 之間，針對標準化的電氣化專案所涉及的成本、節能與 GHG 減碳效益能夠基於特定配比原則和客戶群體進行公正的分攤與配置。這種分攤將有助於消除全電力轉換所關聯的成本效益問題。




我們將為 C&I 客戶提供新的激勵措施以達成顯著的 GHG 減排，包括冷媒洩漏控制、設備改造、表計後天然氣洩漏處理以及降低建築材料的固有碳排放。

# 減少溫室氣體排放

## 透過尋求外部資金，減輕客戶的電氣化成本負擔

我們將持續積極尋找外部資金來支持我們的脫碳工作，減輕客戶的負擔。2025 至 2027 年期間的外部資金來源包括但不限於：「區域溫室氣體倡議」(Regional Greenhouse Gas Initiative) 拍賣所得、聯邦《降低通膨法案》(Inflation Reduction Act) 為指定公平社區中等收入客戶進行電氣化提供的資金，以及聯邦《兩黨基礎設施投資和就業法案》(Bipartisan Infrastructure Investment and Jobs Act) 資金，用於為低收入和中等收入客戶安裝電池。我們將與「麻薩諸塞社區氣候銀行」(Massachusetts Community Climate Bank) 及其他機構合作，尋找降低客戶 HEAT Loan 費用的策略。

我們認識到節能、主動減少需求、分散式能源資源以及其他需求端措施在減少和 / 或推遲原本必要的電力與天然氣基礎設施投資上，扮演著舉足輕重的角色。這些機會在最近麻薩諸塞州公共事業部（下文稱為「部門」）的程序中變得更加突出，包括在該部門最近於案卷號 D.P.U. 20-80 中的命令裡所描述的非管道替代評估要求及針對性電氣化機會，以及透過「電力部門現代化計畫」(Electric Sector Modernization Plan) 過程所提交的電力分配公司投資提案。<sup>7</sup> 在所有情況下，我們預期在本計畫中列舉的全州性計畫將繼續成為任何非管道替代、非電線替代或針對性電氣化方案中客戶端貢獻的基礎。



我們將與 DOER 合作，利用聯邦《降低通膨法案》的撥款來推動指定公平社區中中等收入客戶的電氣化進程。

<sup>7</sup> 「麻薩諸塞州公共事業部」，在文件中可能會被稱作「部門」、「DPU」或「D.P.U。」。

# 提升計畫的普及性



我們致力於確保全州的合資格居民與企業都能夠接觸、參與並從 Mass Save 計畫中獲益。針對 2025-2027 年計畫，我們打算投入超過 10 億美元作為能效和電能化改造的激勵金，這主要針對低收入與中等收入的客戶與租戶。這項投資是該州在節能及脫碳計畫上對這些群體投入最多的一次，我們認為這在全美都是空前的。我們尤其專注於提供服務給在過去較少參與的客戶群體，涵蓋公平社區的客戶、中等收入客戶、租戶、使用非英語溝通的 (LOTE) 客戶，<sup>8</sup> 以及小型企業，我們的目標是在不加重這些客戶的能源開支的前提下為他們提供幫助。我們期待與部門合作，他們最近啟動了一個專注於能源負擔能力的案卷 D.P.U. 24-15，以確保電氣化措施對低收入與中等收入客戶來說是負擔得起的。

**在 2025 至 2027 年期間，我們致力於透過五大關鍵策略來提升計畫的普及性：**

## **降低中等收入客戶的參與門檻、對中等收入租戶開放服務、消除耐候化改造和電氣化所需的自費支出，並提升客戶體驗，進而提高中等收入客戶的參與度**

我們將擴大「中等收入」的定義，考量州內及地區的中位收入，並將中等收入的服務範圍擴展至房東，只要其租戶符合這些收入標準。這些改變將讓更多客戶有資格享受我們的中等收入服務，並透過與許多聯邦和州計畫，例如租金補助，使用相同的資格標準，降低了申請計畫的障礙。

為減少客戶的自費支出，並消除參與的門檻，我們提議對中等收入客戶提供免費的耐候化改造、障礙排除及電氣化服務。這些措施將透過一站式解決方案提供，使客戶體驗更為簡便，並協助管理客戶成本。為了進一步降低申請資格門檻，我們還建議允許中等收入客戶憑藉自我證明的家庭收入及人口數來申請免費的耐候化改造服務。透過這些努力，我們的目標是在全州範圍內為大約 13,000 個中等收入住宅單位進行耐候化改造，以及支持約 5,800 個中等收入住宅單位進行電氣化升級。為避免增加中等收入客戶的能源負擔，我們的電氣化努力將集中在使用電阻加熱、石油及液化石油氣等方式供暖的客戶身上。

<sup>8</sup> 使用非英語的客戶，或稱為 LOTE 客戶，是指那些以非英語進行說、讀、寫或理解溝通，且有語言支援需求的個人。LOTE 一詞在語言服務產業中的使用日益普遍，並且已被視為自我認同為 LOTE 的人群所偏好的稱謂。在本計畫文件中，我們將使用「LOTE 客戶」一詞，取代先前使用的非英語使用者、英語溝通障礙客戶及英語能力有限者等稱呼。

# 提升計畫的普及性

## 在指定的公平社區推動租屋及中低收入客戶住房的耐候化改造與電氣化

為了提高在過去參與度較低的客戶的參與度，我們將持續運用社區首要合作夥伴以及非營利合作夥伴，提供針對性的多語言宣傳和外展活動，特別注重接觸公平社區。我們將透過增加資金及資金運用的靈活度，來擴大這些努力，以協助社區首要合作夥伴留住合格員工。在指定的公平社區裡，我們將為所有合資格的客戶提供免費的耐候化改造，並透過我們針對多戶型住宅定制的方案，提供更多資金來支援對低收入和中等收入客戶佔比較高的租賃房產進行耐候化及電氣化改造。我們將緊密與社區利益相關方、社區首要合作夥伴、麻薩諸塞州清潔能源中心及其他相關組織合作，識別這些社區中主要由租戶居住、且為中等收入人群的建築，以確保電氣化改造不會加重這些租戶的能源負擔。此外，透過我們的「Mass Save 社區教育獎助金」(Mass Save Community Education Grant)，我們將繼續擴大社區參與，特別是在公平社區中，透過能效教育和知識普及計畫，結合行銷和培訓支援來達成。

## 持續增進低收入客戶對耐候化改造與電氣化的可獲得性<sup>9</sup>

與「社區行動計畫」(Community Action Program) 網絡的合作夥伴攜手合作，我們將持續為低收入客戶提供免費的計畫。在 2025-2027 年計畫中，我們的目標是為 35,000 個住宅單位進行耐候化改造，並在超過 10,000 個低收入住宅單位安裝熱泵。對於使用遞送燃料和電阻加熱的客戶，電氣化仍將是預設解決方案，因為這些情況下的電氣化不會增加能源負擔。為了提升客戶體驗，縮短為該客戶族群提供服務所需的時間，我們將繼續支持「波士頓社區發展行動」(Action for Boston Community Development, ABCD) 經營其「全州客戶服務中心」(Statewide Client Services Center)，並全年無休提供獨立於燃料援助申請程序的收入資格認證。此外，ABCD 與 Action Inc. 將繼續在 Eversource 和 National Grid 所轄區域內，透過合格的公司來維持承包商的服務能力，為低收入客戶提供能源服務，特別是在當地「社區行動計畫」機構的服務時間超過六至八週，而且需求增加的社區，並視需要擴展至其他服務區域。

## 支持公平社區內的學校進行能效及電氣化升級

我們期待與 DOER 及其他利益相關方共同推動協作倡議，支持公平社區學校的脫碳工作。目前，我們計畫專門為學校及其他公共建築提供服務，特別是公平社區的建築，以能源效率為先導，協助推進建築脫碳與電氣化。我們將與負責資助學校的州級機構合作，尤其是 DOER、「麻薩諸塞州學校建築局」(Massachusetts School Building Authority)、麻薩諸塞州清潔能源中心以及「麻薩諸塞州中小學教育署」(Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education)，打造一個現有學校脫碳的通道，並為學區 / 市政體驗提供一條簡化的途徑。推進這些學校的脫碳進程意味著協助社區尋找資金來源，應對多年累積的維修需求。此外，也需注重將各機構的資金和補助資源進行層次化和 / 或混合，並以推動脫碳專案為進程藍圖。在與這些州級機構協調下，針對學校的特定 PA 支援可能涵蓋協助市政能源經理的工作，包括適當的跨社區共享資源、制定脫碳藍圖支援、其他技術援助、提供加強的激勵措施，以及協助社區申請聯邦和州級資金，還有為學校和其他公共機構的設施人員提供設備培訓。

<sup>9</sup> 低收入客戶是指那些收入達到或低於州中位數 60% 的家庭，這是依照「低收入家庭能源援助計畫」(LIHEAP) 的規定所定義的。在 Mass Save 計畫文件中，這些低收入客戶也常被稱作「符合收入條件的客戶」，因為他們有資格獲得特定的額外經濟援助。在本文件中，「低收入」與「符合收入條件」兩詞將交替使用，以指涉這些客戶。

# 提升計畫的普及性

## 增加全州租戶的參與度，提供更完善的耐候化改造和障礙排除服務

為了更全面地為全州的租戶和租賃房產提供服務，我們將持續對房東和租戶群體進行特定的外展工作，並繼續提供免費的耐候化以及針對市場價格租屋單位的預耐候化障礙修繕激勵。耐候化和障礙排除對租戶與房東都有好處，不僅能提升居住的舒適度、增加房產價值，還能減少能源開銷。

## 為 LOTE（非英語）客戶提供更多語言服務渠道

我們正積極回應客戶以其首選語言接受服務的需求，並透過由 PA 於 2022 至 2024 年委託進行的語言支援建議，執行具文化相關性的外展活動。透過落實語言支援的建議，我們將在麻薩諸塞州提供除英語以外五種最常用語言的語言服務，包括西班牙語、葡萄牙語、海地 - 克里奧爾語、華語和粵語。語言服務涵蓋材料翻譯、口譯服務，以及利用多語言員工的服務（視情況而定）。我們還將繼續與社區首要合作夥伴以及其他社區合作夥伴合作，支援所有客戶的語言通達。

## 透過推廣清潔能源，幫助中低收入客戶減輕能源負擔

數個電力 PA 正在開發額外的針對性服務和計畫，幫助低收入和中等收入客戶減少家庭和企業的碳排放，同時降低營運成本。例如，National Grid 正在推出一項優惠方案，為使用天然氣加熱並同時安裝光伏系統和熱泵的合資格客戶提供每千瓦光伏回贈，以期降低熱泵的運行成本。該優惠方案僅對家庭收入介於該地區中位收入 61% 至 150% 的住宅客戶、學校、公共機構及位於公平社區的非營利組織開放，預算在三年期間約為 3,500 萬至 4,500 萬美元之間。此外，Eversource 也在籌備專門針對受基礎設施升級影響社區的優惠活動，涵蓋在其「電力部門現代化計畫」所提出的「綜合規劃方案」(Integrated Planning Approach) 下的專案，以及對那些因電氣技術的運營成本高而難以承擔的低收入和中等收入客戶。這項資金可能包含電氣化技術採納的額外激勵措施，或是排除採用障礙的補助、新的太陽能及 / 或儲能裝置的激勵，以及對於提供上述措施的「一站式」交付的支援等。Eversource 將專門出資高達 7,000 萬美元用於這項工作。同樣地，Compact 提議在 2025 至 2027 年期間完成其「Cape 與 Vineyard 電氣化計畫」(CVEO)，旨在支持 Cape 的低收入及中等收入客戶進行電氣化和光伏系統安裝，這項計畫的預算將遵循部門原先的批准額度。PA 正與 DOER 和 AGO 合作，對這些工作進行細化，並制定一套符合部門先例的監管策略，包括在案卷 D.P.U. 22-137 中提及的內容。

# 提升客戶體驗



目前，客戶缺少一個集中的平台和適當的客戶支援資源，來幫助他們了解關於讓家庭或小型企業達成脫碳目標的各種選項、有效實施的必要步驟，以及如何有效率地利用計畫支持和財務激勵。這些挑戰可能成為參與的障礙，最終限制客戶採用對實現麻州氣候和清潔能源目標至關重要的建築脫碳解決方案。

為了實現高水平客戶採納率，達成麻州設定的脫碳目標，我們計畫實施新的改進措施，以簡化客戶體驗，並促進他們參與計畫的積極性。我們的目標是透過以下五大關鍵策略，提供更優質的客戶體驗：

## 透過建置全州聯絡中心，為所有客戶提供全面的多語種支援

為了補充上述專為低收入客戶設立的 ABCD 全州客戶服務中心，我們將啟動一個新的全州聯絡中心，為麻州的住宅和小型企業客戶提供全方位的多語言支援，涵蓋所有能效與電氣化服務。<sup>10</sup> 這項支援將包括為剛開始脫碳之旅的客戶提供指引，幫助他們了解從何著手，以及適用於其家庭或小型企業各種潛在解決方案。我們的全州聯絡中心也將協助那些已有明確目標的客戶，例如想要實現家庭電氣化，並指導他們利用 Mass Save 計畫來實現自身規劃。

我們的全州聯絡中心將由熟知所有 Mass Save 方案的專業人員組成，他們能夠協助處理包括計畫指導、家庭能源評估、HEAT Loan、脫碳諮詢、相關稅收抵免或聯邦激勵以及回贈狀態等議題。中心的工作人員還將接受訓練，使其能夠幫助客戶獲得 Mass Save 計畫之外的激勵金，例如電動車和分散式太陽能系統的安裝激勵。客戶可以透過電話、線上即時聊天和電子郵件，獲得這些全面的資源。

<sup>10</sup> 為支援這些工作，Compact 已設立客戶服務中心。

# 提升客戶體驗

## 確保及時處理回贈事宜，提升處理過程當中的客戶體驗

我們每年大約處理 300,000 筆回贈申請。為了應對這種需求並加快回贈過程，我們從 2023 年 7 月 1 日起，聘請了一家新的回贈處理供應商，並且與他們密切合作，致力於改進客戶的處理流程。我們了解上個週期回贈處理延遲對客戶造成的重大挑戰，並已積極努力解決這些問題，改善客戶體驗。為了提升申請的品質與完整性，我們將為希望進行電氣化的客戶創設一個可選的預先審核步驟，以確保客戶在提交申請表格之前，能夠理解並遵守獲得回贈所需的每一項規定。

同時，我們將繼續與回贈處理供應商合作，透過對線上申請程序的改良和與受影響客戶的積極溝通，進一步減少缺失資訊的申請數量。這種主動性的溝通將補充客戶現行已接收的自動通知。最後，我們還致力於最佳化檢查流程，縮短所需時間，同時保證安裝後審查的適當性。我們期望這些措施能夠提升回贈的整體體驗，同時確保安裝的熱泵達到預期的節能與減少 GHG 排放效果，並且客戶的資金得到明智運用。

## 從中低收入房主和租戶著手，改善客戶的電氣化體驗

正如我們前述，我們計劃透過為中等收入的租戶和房主提供免費的耐候化改造、障礙排除及電能化服務，以一站式的方式交付，以改進客戶體驗並減少自費支出。這種方式將借鑒我們現有的耐候化改造架構，使得這些計畫能夠在脫碳範疇內，為客戶提供更廣泛的服務，提升專案管理的便利性。擴大一站式服務的範圍後，包含市場價格和低收入至中等收入客戶的二至四戶住宅，將能夠更有效地參與。

基於我們對中等收入客戶實施一站式方法的初步經驗，我們將在 2025 至 2027 年期間結束前，把這種電能化的一站式服務擴展至市場價格客戶。透過我們與「社區行動計畫」機構網絡和實施夥伴的合作，我們還將繼續透過部署合格的供應商到當地「社區行動計畫」機構服務時間超過六至八週的地區，以縮短為低收入客戶提供服務的時間。

為了實現高水平客戶採納率，達成麻州設定的脫碳目標，我們計畫實施新的改進措施，以簡化客戶體驗，並促進他們參與計畫的積極性。

<sup>10</sup> 為支援這些工作，Compact 已設立客戶服務中心。

# 提升客戶體驗

## 為 C&I 客戶提供標準化的客製化途徑

我們將提供多項改良措施，以提升參與客製化途徑的客戶與供應商的體驗。這包括標準化節能計算工具、工程要求、專案文件，以及在 PA 間進行的安裝前後檢查和節能效果驗證過程。這些資源將集中於一個共用的網站，以便所有 PA 的工程師和技術服務供應商均能存取。一個專責小組將不斷推進這項標準化的努力。2024 年的全州技術服務供應商招募也將有助於我們對技術供應商進行一致的監管，並進一步促進實踐交流。此外，針對建築物調校和公平社區學校的新倡議，將提供額外的客戶支援，幫助他們開發更全面的專案。最後，PA 正在探索方法，使項目資訊更便於客戶查詢。

## 投資於數位技術提升和報告作業優化

我們將持續改進 MassSave.com 網站，擴充與電氣化相關的內容、加強語言支援，並致力於提供最佳的使用者體驗。這其中包括個人化的增強服務，幫助住宅與 C&I 客戶，在他們的脫碳之旅上提供最切身、最有用的內容和資訊。上述策略的綜合效果將改善客戶滿意度，提高回贈處理的速度與準確性，優化客戶支援，並最終提升計畫的參與度。

PA 正在和 DOER 密切合作，向諮詢委員會、公眾及各利益相關方提供有價值、易於理解的資訊，這將有助於追蹤計畫目標的進展情況。這些資訊包括關鍵措施詳情，例如不同客戶類型和社區中的耐候化工作和熱泵安裝數量；對低收入與中等收入客戶及指定公平社區的投資；以及商業專案的資訊，如客製電氣化和既有建築物的調校專案。詳情請參閱第 5.4 節：「營運指標與關鍵績效指標」。





# 加強並多元化勞動力隊伍



2025-2027 年計畫的成敗，乃至於麻薩諸塞州實現淨零排放目標的可能性，都取決於我們是否擁有一支能夠提供能源效率、電氣化和脫碳服務的勞動力隊伍。在過去的十年中，麻薩諸塞州的能源效率領域勞動力增長了超過 86%，目前已直接支援約 76,000 個高薪綠領職位。我們認識到，一個穩定、訓練有素、多元且能適應變化的勞動力庫對於我們計畫的持續成長和成功至關重要。

為了滿足這個需求，我們正在推行數項策略，以擴展和多元化我們堅實的勞動力隊伍。這些努力旨在幫助我們實現宏偉的建築效率、節能和脫碳目標，同時擁有一支反映我們服務社區和客戶多樣性的勞動力。以下將詳述我們加強並多元化勞動力的四大關鍵策略：

## 攜手「麻薩諸塞州清潔能源中心」，致力增進勞動力隊伍的多元化，並將年度投入資金從 1,200 萬美元加倍至 2,400 萬美元。

我們將攜手麻薩諸塞州清潔能源中心，在 2025 至 2027 年週期內致力增進勞動力隊伍的多元化，並將年度投入資金從 1,200 萬美元加倍至 2,400 萬美元。我們的工作重點包括為使用非英語的承包商提供培訓，並將他們與 LOTE 客戶相連結，支援少數族裔和女性企業的商業發展，以及為員工提供交通等方面的援助。麻薩諸塞州清潔能源中心也會定期向 EEAC 和部門提供工作報告，包含關鍵績效指標的更新。這將有助於確保從 Mass Save 計畫轉移至麻薩諸塞州清潔能源中心的 7,200 萬美元能被用來支援計畫中與公平性相關的勞動力需求，保障不同背景的受訓者和企業在培訓完畢後，有機會加入 Mass Save 的承包商和供應商網絡，最終我們能夠成功建立一支更具多元化的勞動力隊伍，更好地代表他們服務的社區。

除了與麻薩諸塞州清潔能源中心合作外，我們還將持續提供多項互補性工作。其中包括：(1) 舉辦「供應商多元化高峰會」(Supplier Diversity Summit)，建立一套流程，以配對少數族裔及女性企業供應商與可能的合作夥伴，讓他們聯手申請 Mass Save 計畫中的特定採購機會；(2) 提供「Mass Save 勞動力培訓補助金」(Mass Save Workforce Training Grant)，透過建立夥伴關係和提供補助，推進能源效率領域勞動力的持續發展，並幫助新工作者加強技能並進入職場；(3) 針對 Eversource 和 National Grid，透過「清潔能源途徑」(Clean Energy Pathways) 計畫，訓練來自公平社區的新進和多元背景的候選人。

# 加強並多元化勞動力隊伍

## 透過「熱泵安裝工網絡」，擴充並加強一支強健的熱泵安裝隊伍

我們將繼續發展一個廣泛的「熱泵安裝工網絡」，他們需要通過資格審核程序才能參與 Mass Save 計畫。針對熱泵安裝工的培訓要求確保客戶能夠獲得優質的熱泵安裝服務。在 2025 至 2027 年期間，我們將持續擴大我們的「熱泵安裝工網絡」，並加強培訓要求。我們的「熱泵安裝工網絡」將為中等收入與市場價格客戶打造一站式電氣化路徑的基礎。

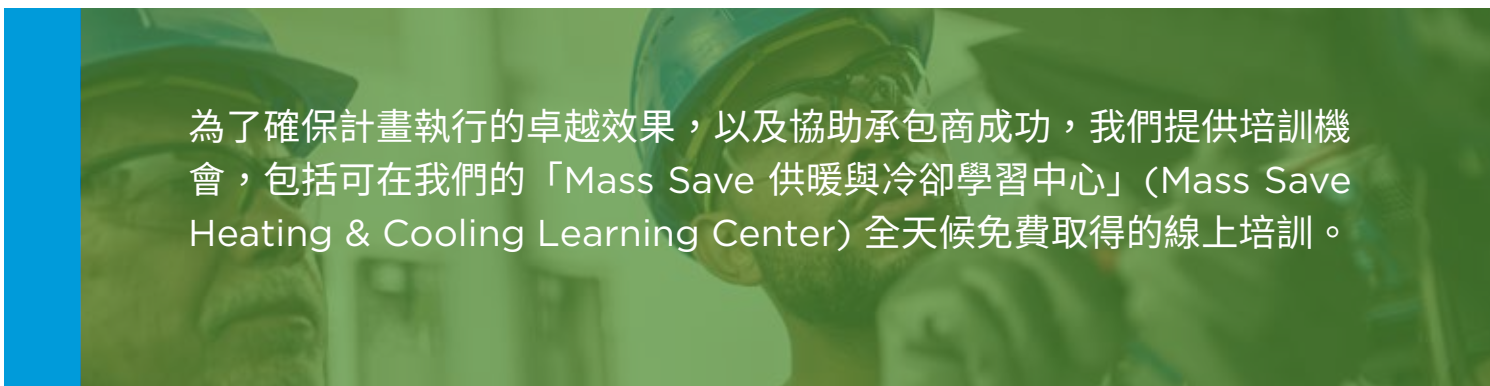
## 確保透過承包商管理與培訓，提供高品質的安裝服務

我們不斷評估參與 Mass Save 計畫的承包商，而那些未達標準的承包商可能會被排除在計畫之外。為了確保計畫執行的卓越效果，以及協助承包商成功，我們提供培訓機會，包括可在我們的「Mass Save 供暖與冷卻學習中心」(Mass Save Heating & Cooling Learning Center) 全天候免費取得的線上培訓。

## 增加 C&I 培訓機會

我們將增加可供選擇的培訓課程數量與範疇，並配備專門人員來支援這些工作。我們將加強的培訓領域包括電氣化、耐候化、熱回收、建築控制、能源稽核以及建築物調校。雖然這些培訓主要針對系統設計師和安裝工，但也將惠及設施經理和員工。我們還會與 DOER 合作，更新並拓展為建築師、工程師和建築商所設計的能源法規培訓，以回應麻薩諸塞州建築規範和延展法規的最新變更，以及最新的設計實務。

最後，我們已經與當地機構和產業組織建立起合作關係，以促進 C&I 領域的勞動力成長和發展。這些合作將帶來包括介紹最新技術、識別技術應用機會、評估實施改良優點的工具，以及使用 PA 資源的機會在內的勞動力發展培訓。我們還與「西北能源效率委員會」(Northwest Energy Efficiency Council) 合作提供「建築操作認證」，透過培訓、持續教育和認證，提升建築操作人員在能源效率和智慧建築技術方面的資質。



為了確保計畫執行的卓越效果，以及協助承包商成功，我們提供培訓機會，包括可在我們的「Mass Save 供暖與冷卻學習中心」(Mass Save Heating & Cooling Learning Center) 全天候免費取得的線上培訓。



我們是 MASS SAVE® :



?? [massave.com](http://massave.com) ??????