



纽约市桑迪飓风第 26 号行动计划修正案（重大修正）

发布日期：2025 年 6 月 2 日

经住房和城市发展部 (HUD) 批准：待定

社区发展整笔拨款——灾后恢复 (CDBG-DR) 资金，依据是《2013 年救灾拨款法案》（公法 113-2 号）

2012 年 10 月 29 日，桑迪飓风袭击了纽约市。纽约市的《行动计划》阐述了纽约市将如何使用从美国住房和城市发展部 (HUD) 获得的社区发展整笔拨款——灾后恢复 (CDBG-DR) 资金，以支持桑迪飓风后的恢复工作，并打造一个更具韧性的城市。本《行动计划》中的项目涵盖了以下领域：住房建设与保障、商业振兴、城市韧性提升、纽约市基础设施重建及其他城市服务。

2013 年 5 月 7 日，HUD 批准了纽约市的首版《行动计划》，此后该计划通过多次重大和非重大修正案进行了更新。纽约市用于桑迪飓风恢复和韧性建设的 CDBG-DR 资金总额为 42.13876 亿美元，该资金的使用规划详见《行动计划》。该计划会定期修订，以反映项目进展情况及未满足的灾后恢复需求调整情况。

根据现行的《公民参与计划》，若对某一项目所承诺的资助金额变动超过 1500 万美元，或者增减某个项目，亦或更改项目的指定受益群体，均构成重大修正案。重大修正案将公开征求公众意见，征求意见期至少持续 30 天，在此期间将至少举行一次公众听证会。意见征询期结束后，纽约市必须将《行动计划》提交给 HUD 审批。

《第 26 号行动计划修正案》(APA 26) 提议对《桑迪飓风行动计划》作出以下修改：

1. Hunts Point 韧性提升项目：项目范围和受益者变更；以及
2. 《公民参与计划》(CPP):
 - a. 简化 CPP 流程，统一适用于纽约市提议修改的任何项目；
 - b. 根据《第 30 号地方法》的要求，增加《行动计划》通知和执行摘要的翻译语种数量；
 - c. 根据《联邦公报》第 87 卷第 36869 页（第三部分），不再要求为每项重大修正案举行公众听证会。

APA 26 属于重大修正案。其意见征询期自 2025 年 6 月 3 日（星期二）起开放。相关意见需在美国东部时间 2025 年 7 月 2 日（星期三）晚 11 点 59 分前提交。

公众可查阅以下语言版本的修正案执行摘要：英语、阿拉伯语、孟加拉语、中文（简体）、法语、海地克里奥尔语、韩语、波兰语、俄语、西班牙语和乌尔都语。视障人士也可以获取在线材料。书面意见可以提交至 CDBGComments@omb.nyc.gov 或寄送至市长管理与预算办公室 (Mayor's Office of Management and Budget), 收件人: Julie Freeman, Senior Assistant Director, 255 Greenwich Street, 8th Floor, New York, NY 10007。意见可在以下列出的公众听证会上现场提出。

拟议的 APA 26 公众听证会日程安排如下。

听证会信息：

日期及时间：

**2025 年 6 月 9 日（星期一）
下午 5:00 至 7:30**

地点：

**The Point CDC
940 Garrison Avenue
Bronx, NY 10474**

在意见征询期结束时，将审查所有意见，并且纽约市回复将被纳入一份《公众意见回复文件》中。意见汇总及纽约市回复将作为 APA 26 的组成部分提交 HUD 审批。修订后的《行动计划》及所有公众意见及回复将在纽约市 CDBG-DR 官方网站 (<http://www.nyc.gov/cdbgdr>) 公布。

纽约市： Eric Adams 市长
Jacques Jiha 博士，纽约市管理与预算市长办公室主任

日期：2025 年 5 月 29 日

《第 26 号行动计划修正案》(APA 26) 修订内容摘要

APA 26 对纽约市《行动计划》的作出如下修订：

- Hunts Point 韧性提升项目：
 - 十.韧性提升
 - 第 125-138 页
 - 项目范围和受益者变更
- 《公民参与计划》(CPP)：
 - 十三.其他项目标准
 - 第 171-174 页
 - 简化 CPP 流程，统一适用于纽约市提议修改的任何项目；
 - 根据《第 30 号地方法》的要求，增加《行动计划》文件的翻译语种数量；
 - 根据《联邦公报》第 87 卷第 36869 页（第三部分），不再要求为每项重大修正案举行公众听证会。

根据 APA 26 的规定，将对以下章节进行修订。修订内容包括更新图表及文本，以确保与本修正案中所述的变更一致。

《第 26 号行动计划修正案》(APA 26) 修订内容说明

X. 韧性提升

[《行动计划》第十章的修改内容见第 125 页至第 138 页。]

引言

2012 年 10 月 29 日，桑迪飓风袭击了纽约市，沿海社区的显著脆弱性暴露无遗。风暴过后，纽约市市长成立了“纽约市重建与韧性提升特别倡议”工作组，该工作组于 2013 年 6 月发布报告，阐述了灾害造成的破坏与困境，并提出了更为稳健的重建策略。关于 Hunts Point，报告指出，由于风暴来袭时间与长岛海峡的低潮期重合，该地区损害较小。然而：

“根据史蒂文斯理工学院风暴潮研究团队的模型分析，若桑迪飓风提前抵达——在长岛海湾 (Long Island Sound) 西部的高潮期而非纽约港及大西洋沿岸登陆，那么在 King’s Point 水位站测得的西部海湾峰值水位（桑迪飓风期间已达到平均低低潮位 (MLLW) 以上 14 英尺，即比 1988 年北美垂直基准面 (NAVD88) 高 10 英尺）可能会升至 MLLW 以上近 18 英尺（比 NAVD88 高近 14 英尺）。

这一结果将对为纽约市其他地区提供关键服务的基础设施造成毁灭性影响。洪水可能会导致布朗克斯区 Hunts Point 食品配送中心 (FDC) 的部分区域严重受损，进而威胁到负责处理纽约市近 60% 农产品加工配送任务的设施。”

桑迪飓风的肆虐，暴露出该半岛的关键设施、商业区域及居民社区在面对海平面上升、风暴潮、极端降水、极端高温，以及系统级或局部基础设施故障等天气灾害时的严重洪涝脆弱性。

纽约市许多地区因洪水引发的停电而遭受严重影响。即便未被遭受洪水侵袭或受损轻微的建筑内，住户也因停电陷入无照明、无供暖、无制冷的困境，饮用水、烹饪用水、冲厕水及洗浴用水均无法保障。在高层建筑内，电梯也全面停运。许多居住在高层的老年或体弱居民被困在公寓内，部分情况下甚至无法通过电视或互联网进行沟通或获取信息。

最初的 Hunts Point 生命线“区域重建设计”(RBD) 提案通过四条生命线解决韧性问题：综合防洪、生计与社区韧性、清洁通道和海事供应链。通过为期一年的社区参与过程，纽约市与社区团体、民选官员和当地企业的利益相关方合作，确定将韧性能源作为试点项目的优先事项。本行动计划修正案中经修订的项目说明，对 Hunts Point 生命线“清洁通道”提案作出调整，旨在建设备用能源发电系统，确保 Hunts Point 居民社区及 FDC 能够抵御洪涝及其他紧急事件导致的电力中断风险。

2014 年 6 月，HUD 宣布为已选定的 RBD 提案实施提供 CDBG-DR 资金资助，其中向纽约市 Hunts Point 生命线 RBD 提案拨款 2000 万美元，以推进“食品批发市场未来发展相关的持续深入规划研究及小型试点/示范项目（由纽约市选定）。”根据 2015 年 4 月对纽约市 CDBG-DR 行动计划修正案，市政府在原 RBD 拨款基础上追加了 2500 万美元的 CDBG-DR 资金，使 Hunts Point 地区韧性提升第一阶段的总投资额增至 4500 万美元。2018 年 5 月，纽约市新增 2600 万美元的城市资本基金；2022 年 4 月，再次追加 1060 万美元城市资本基金，项目总资金因此达到 8160 万美元。2020 年 6 月，纽约市从 4500 万美元的 CDBG-DR 资金总额中重新调配了 2500 万美元，保留了最初的 2000 万美元 RBD 资助。调配出的资金由 2350 万美元城市资本基金和 150 万美元纽约市经济发展公司 (NYCEDC) 资金替代，项目总资金维持 8160 万美元不变。

经与当地民选官员、社区及民间团体、商业利益相关方协商，NYCEDC 与原市长韧性建设办公室 (MOR) 共同成立了咨询工作组 (AWG)，旨在基于 RBD 提案及 Hunts Point 其他正在推进的韧性建设与规划倡议，进一步制定韧性建设优先事项与建议。2015 年 6 月至 9 月期间，AWG 召开了七次会议（包括两场公众听证会），通过研讨深入分析 Hunts Point 的洪涝脆弱性，制定了韧性建设优先领域遴选标准，并提出了实施任何韧性项目需遵循的原则（咨询工作组实施准则详见附录 A）。

考虑到可用资金总额为 8160 万美元且仅能推进一个试点项目实施，而其他韧性建设领域可通过可行性研究阶段同步推进，AWG 就两个优先领域达成共识——两者均需通过进一步规划和可行性分析推进，其中一项将通过试点项目实施落地。³

AWG 确定需进一步研究的两个韧性建设领域为“电力/能源”和“海岸保护”，本文中分别称为“能源韧性”和“降低洪水风险”。根据 AWG 的建议、《OneNYC：建设强大公正城市计划》目标、HUD 要求以及纽约市韧性建设优先事项，纽约市选定“能源韧性”领域通过试点项目实施。

³ <https://edc.nyc/sites/default/files/2025-01/Hunts-Point-Resiliency-Working-Group-Recommendations-FINAL.pdf>

项目说明

以下详细概述的 Hunts Point 韧性建设项目 (HPRP) 将通过以下方式降低 Hunts Point 半岛受沿海洪涝影响的脆弱性：在紧急情况（如停电或其他威胁）发生时，为当地及全市关键设施提供至少三天的可靠、弹性且可调度的应急电力。

项目背景

Hunts Point 半岛位于 Bronx 东南部，是具有区域及地方战略意义的区域（详见附录 H，图 1 和图 2）。该半岛西接布朗克斯河 (Bronx River)，东临大西洋河口伊斯特河 (East River)。该半岛是 12,300 名常住居民的活跃社区，同时也是美国最大的食品批发配送中心之一——FDC、众多轻工业及其他商业设施的所在地，还设有纽约市最大的污水处理厂之一。半岛被南北走向的 Halleck Street 分割：东侧为 FDC，西侧则是居民区和工业区。

基于桑迪飓风以来的区域经验教训，《更强大、更具韧性的纽约》、《一个纽约》规划、

《Hunts Point 愿景规划》、《区域重建设计》(RBD) 及其他社区与政府工作提出的建议均指出：该半岛在面对海平面上升、风暴潮、极端降水、极端高温、全域基础设施瘫痪及建筑/分区级基础设施故障等方面存在脆弱性。

从地方和全市的角度来看，Hunts Point 半岛的韧性建设至关重要。首先，Hunts Point 当地居民承受着更为沉重的环境压力：Hunts Point 与纽约市其他区域一样，被认定为 8 小时臭氧浓度“中度不达标区域”。⁴由于货运卡车及工业生产带来的大量废气排放，这里的居民哮喘发病率高达纽约市平均水平的两倍。受空气质量影响，Hunts Point 因哮喘引发的呼吸系统疾病急诊就诊次数是纽约市其他地区的 2.8 倍。正如第四章《利益相关方参与计划》及附录 A《咨询工作组实施准则》所述，纽约市已将 Hunts Point 社区实质性参与列为环境法律法规及政策制定、实施与执行过程的优先事项。HPRP 力求达成“最低可行排放率”，该目标远超强制性减排标准，旨在切实改善当地空气质量，同时回应受项目影响的中低收入群体对可持续发展的关切。

Hunts Point 的抗灾韧性建设还直接关系到全市食品供应体系的稳定性。Hunts Point 是纽约市食品配送量最大的地理枢纽。占地 329 英亩的 FDC 园区集聚了大规模食品分销与加工设施集群，主要包括大型农产品批发市场、肉类批发市场及鱼类批发市场。这些设施每年向纽约市及更大都市区配送 45 亿磅食品，提供 8500 个直接就业岗位。HPRP 将着力保障数百万纽约人的食品供给安全。目前，FDC 所属土地归纽约市小企业服务部 (SBS) 所有，由 NYCEDC 负责管理。

基于整体项目目标（详见下文“项目目标”章节）、HUD 资助的“能源韧性”试点项目评估标准（详见下文“项目确定”章节），以及 AWG 的实施准则（见附录 A），清洁与可再生能源技术作为 HPRP 的组成部分，已完成识别、评估及优先级排序，这些技术将作为首选试点项目的组成部分或与项目并行实施。根据拟实施技术的运营规划，非可再生技术仅限在紧急情况下启用，且运行时长受到严格限制。

项目确定

2016 年 6 月，纽约市完成了 Hunts Point 半岛的风险与脆弱性评估，并针对能源韧性提升及洪灾风险防控项目方案开展了可行性研究，旨在降低该区域的脆弱性水平。工作范围还包括 HPRP 的概念设计和环境评估，以及开展广泛的利益相关方和社区参与工作，为研究和试点项目提供依据。

⁴ <https://www3.epa.gov/airquality/greenbook/ancl.html>

本次风险与脆弱性评估采用的方法论，系基于美国联邦紧急事务管理署 (FEMA) 制定的程序改编而成，专门用于识别各类威胁的发生概率及潜在影响。针对 HPRP，评估将现有条件数据与以下信息叠加分析：纽约市气候变化专门小组 (NPCC) 的最新预测数据；FEMA 洪水保险费率初步地图 (PFIRM) 数据，包括海平面上升可能导致的淹没深度（详见附录 H，图 3）；反映实际风暴和停电事件的历史数据；从利益相关方（公用事业系统供应商、企业及居民）新收集的关于 Hunts Point 半岛内关键设施的信息。该研究评估了对维持全市及社区关键服务持续运转至关重要的设施，包括应急服务设施、保障性住房、交通枢纽、电力与供水系统、社会服务机构、就业中心及食品配送网络。

每项关键设施的脆弱性评估均遵循以下流程：先识别设施面临的威胁，再将每种相关威胁的发生概率与后果影响相乘。本次评估的威胁包括：海平面上升、沿海风暴潮和极端降水事件引发的洪涝灾害，以及极端高温事件、全域基础设施瘫痪和建筑级基础设施故障。随后，通过将不同威胁对应的脆弱性评分相加，得出每个关键设施的综合脆弱性评分，以便对各设施的脆弱性进行比较与分级排序。有关此次脆弱性评估的结果，详见附录 H 中的图 4。

根据基于风险与脆弱性评估结果，建筑级电力故障被认定为 Hunts Point 居民及商业设施面临的重大共性威胁。此外，半岛的低洼区域面临着海岸洪水的显著威胁，而高地居民区因半岛整体海拔变化较大，并未受此影响。根据综合脆弱性评分，最脆弱的关键设施包括 FDC——作为重要的经济与食品配送枢纽，其面临建筑级能源中断、全域设施瘫痪、风暴潮及极端高温事件等多重威胁（详见图 4）。在此次计入 2050 年代海平面上升因素的百年一遇风暴潮的影响下，FDC 内部主干道——Food Center Drive 将遭受洪涝侵袭。社区设施中，尤其是两所本地学校（PS 48 与 MS 424）面临能源中断和极端高温的威胁。Hunts Point 的 HPRP 项目通过构建弹性能源供应体系，着力降低该地区因重大洪涝等紧急事件引发的电力中断风险。

风险与脆弱性评估不仅明确了亟需保护的关键设施，并识别出可实施韧性建设项目的潜在机遇。在能源韧性建设方面，项目团队首先对数十项发电、配电及储能技术进行筛选，以确定其技术可行性；随后根据以下标准对通过初步筛选的技术展开深入评估：

- 韧性建设：对脆弱性关键设施的适用性、可调度性、至少三天的可靠运行能力、独立于公共电网的供电能力
- 可持续性：碳排放水平、能源效率、燃料类型
- 社区效益：创造就业机会的潜力、可扩展性、利用其他资金的潜力
- 可施工性：场地适用性、所需的基础设施、许可合规性
- 可行性：时间表、建设成本、单位发电量成本

值得注意的是，尚无单一项目能完全满足上述所有标准，以覆盖半岛内全部脆弱性设施的需求。依据上述标准，研究筛选出需进行详细评估的技术（如太阳能光伏 [PV]、电池储能系统 [BESS] 及备用发电设备），并将其整合为项目方案。这些方案在确保抗灾韧性、施工可行性及可实施性的同时，亦最大限度兼顾可持续性与社区效益。

根据 APA 18 规划的初始能源韧性试点项目，包含一座配备微电网配电系统的三联供设施、搭载 BESS 的太阳能光伏发电装置，以及移动发电机，总发电容量约 6.8 兆瓦。然而，该试点项目在最终设计阶段面临以下挑战：

- 三联供设施终端用户流失：肉类市场退出热水供应协议，不再作为三联供设施的使用方；
- 农产品市场潜在重建计划：新建工程可能取代现有建筑及拖车制冷设备 (TRU)；
- 市与州政府出台政策和监管要求，旨在限制当地的温室气体排放，并对违规行为实施处罚；
- 概念设计期间确定的成本节约战略未能将项目总成本降低到可用资金限度内。

为应对上述多重挑战，APA 24 对原试点项目中的三联供设施组件进行了评估与调整。修订后的能源韧性建设试点项目虽在规模和范围上有所缩减，但仍实现了核心项目目标，并为后续阶段项目提供支撑，以达成与市、州不断推进的碳中和目标相符的更大能源韧性愿景。具体而言，试点项目重新定位为：为农产品市场配备天然气发电设施，为另一处 FDC 设施（位于 600 Food Center Drive）配置固定式柴油发电机，提供备用能源，以便在紧急情况下使用。为 Hunts Point 半岛的部分主要社区设施（MS 424 与 PS 48）采用太阳能光伏搭配 BESS，以实现与原试点项目类似的抗灾韧性和可持续性目标。

APA 24 涵盖的修订项目面临更多挑战，需进一步调整。这些调整是为了应对与 Hunts Point 半岛设施相关的以下情况：

- 前文所述的农产品市场重建计划，涉及供电系统及配套备用电源系统的重新设计。
- 备用能源发电项目的成本呈持续上涨趋势；
- 市、州政策进一步调整，重点强化温室气体减排目标，并推动可再生能源及储能发电的规模提升。

为应对上述因素，原计划为农产品市场配备的天然气备用能源发电设施已重新规划，改为向鱼类市场（而非农产品市场）提供备用能源发电支持。该发电设施拟采用太阳能光伏与 BESS。鱼类市场还将配备临时发电机快速连接装置，以便在电网供电恢复前 BESS 电量耗尽、停电持续时间较长时，能够接入移动柴油发电机。针对位于 600 Food Center Drive 的设施先前规划的固定式柴油备用发电机，以及面向社区设施（MS 424 和 PS 48）的太阳能光伏搭配 BESS 项目，目前未做任何调整。调整后的试点项目总发电容量可达约 5 兆瓦，若计入 BESS，该容量可进一步提升至 7.3 兆瓦。

项目目标

HPRP 项目的主要目标是：

- 解决社区与产业的关键脆弱性；
- 在重大洪涝灾害等紧急事件中，保障全市重要基础设施安全；
- 保护现有及未来工业企业的稳定运营与就业岗位；
- 支持社区的社会、经济和环境资产；以及
- 采用可持续且环保的基础设施。

首选试点项目说明

HPRP 项目将在紧急情况下为 Hunts Point 半岛内的关键设施提供持续三天的可靠、可调度且可持续的电力供应。项目总计为半岛新增约 7.3 兆瓦的韧性发电容量，各组成部分均具备独立供能能力，无需依赖其他系统即可为目标设施提供抗灾韧性保障。同时，这些独立模块被系统规划为一套项目组合，旨在为 Hunts Point 最脆弱的设施提供抗灾韧性保障。

支持 FDC 的鱼类市场备用发电实施——该部分包含一套备用发电系统，短期内将为鱼类市场供电，并为未来接入分布式能源资源 (DER) 的微电网奠定基础，以实现整个半岛的长期可持续性与能源韧性发展。该备用发电系统包含一个 4 兆瓦的屋顶及棚架式太阳能系统，以及一个 2 兆瓦/5 兆瓦时的 BESS，以便在紧急情况下实现设施的“黑启动”，并在紧急情况下保障鱼类市场的负荷管理。光伏发电系统设计为与电网并联运行，在正常工况下可提供可持续电力。在紧急情况下，太阳能和 BESS 将为鱼类市场提供备用电力支持。

此外，NYCEDC 将承担临时租赁移动柴油发电机的费用，该设备将在紧急情况下部署使用。如有需求，该移动柴油发电机可将鱼类市场的电力供应可靠性延长至最长三天。鉴于 NYCEDC 正规划在鱼类市场增设 BESS 以实现长期能源转型，临时租赁发电机仅在短期内持续停电时启用。拟建的光伏发电系统和 BESS 将选址于纽约州布朗克斯市 Fulton Fish Market，地址为 800 Food Center Drive, Bronx, NY 10474，街区编号：2780，地块编号：73。

社区设施太阳能/储能装置——为向两处主要社区设施提供可持续且具韧性的电力供应，项目计划为 MS 424 和 PS 48（目前在建）安装屋顶太阳能光伏发电系统及 BESS。项目支持的太阳能装机总量约为 0.5 兆瓦，可在常规及紧急情况下为学校供电。BESS 将在紧急情况下为关键负荷提供电力韧性保障。这使学校能够在应急场景中为公众提供避难所、庇护空间或聚集场所。太阳能与储能系统在常规运行期亦可投入使用。两处屋顶太阳能设施的具体选址如下：MS 424：730 Bryant Avenue, Bronx, NY 10474，街区编号：2763，地块编号：279；PS 48：1290 Spofford Avenue, Bronx, NY 10474，街区编号：2766，地块编号：1。

企业应急备用发电设施——为向 FDC 内的其他建筑提供具有韧性保障的电力供应，项目计划购置 1 台 0.5 兆瓦固定式柴油发电机，并在位于 600 Food Center Drive 的 Citarella/Sultana 设施内安装电力系统接口。该发电机将不再采用移动式设计，而是永久固定安装——仅限在紧急情况下运行，且全年仅用于定期测试与维护作业。这台发电机将以最低的基建成本，为城市食品供应链的关键设施提供即时能源韧性保障。本项目将采用符合 Tier 4 排放认证标准的发动机，以控制和处理排放物。发电机运行许可证将明确规定排放限值，该值由纽约州环境保护部 (NYSDEC) 和纽约市环境保护局 (NYCDEP) 共同监管执行。许可要求将明确告知设备供应商和/或承包商，并且设备供应商需将这些要求作为设施安装的一项条件予以保证。持续遵守上述排放限值及许可运行时长，将作为设施管理的一项必要条件。拟建发电机将安装于 Citarella/Sultana 的设施内，地址为 600 Food Center Drive, Bronx, NY 10474，街区编号：2781，地块：500。

满足项目目标与需求

HPRP 项目将通过为本地及全市关键设施提供至少三天的可靠、弹性且可调度电力，显著降低 Hunts Point 半岛受海岸洪涝影响的脆弱性，有效应对桑迪飓风、电力中断等紧急事件及其他威胁。

HPRP 聚焦于受海岸风暴威胁最严重的关键设施，配备独立公用设施，以在未来环境下保护本地及全市重要的基础设施。该分析综合考虑了历史停电频率与持续时间基线数据，同时考虑到未来因洪涝相关事件预计增加而导致的停电频率及持续时间预测。

鉴于 Hunts Point 半岛内设施的重要性，结合政策准则与先例，纽约市将“韧性”定义为：在发生重大洪水或其他紧急事件时，为特定设施的关键负荷提供至少三天可靠电力供应的能力。整个项目整合了太阳能光伏与 BESS 的组合方案，既可在常规运行期及紧急情况下运行，又配备仅在紧急情况下启用的备用发电设施。这些技术方案的配置意味着，每处受保护设施在紧急情况下均可获得至少三天的可调度能源韧性保障。

HPRP 项目设计将纳入防洪措施，具体包括：确保 FDC 内设施既能保护食品库存安全又能维持全市食品分销能力；同时使 Hunts Point 居民区的学校在洪涝、停电、热浪等其他紧急状况下具备避难所、临时安置点及集散中心功能。

该试点项目将着力解决环境负担问题，特别关注 Hunts Point 地区排放控制与空气质量改善。Hunts Point（与纽约市其他区域一样），被认定为 8 小时臭氧浓度“中度不达标区域”。这一分类要求必须采用排放控制技术，达到“最低可实现排放率”。鉴于该社区空气质量及环境负担问题，试点项目将采取多项排放控制措施，包括安装选择性催化还原系统（SCR）以控制氮氧化物排放，以及为 D 站点的发电机组配备氧化催化剂以处理一氧化碳和挥发性有机化合物。600 Food Center Drive 的柴油固定式发电机将采用 Tier 4 认证发动机，将排放控制在标准限值以下。此外，作为该试点项目一部分的柴油设备仅在停电等紧急情况下启用，且运行时长不超过 NYSDEC 和 NYCDEP 空气许可证及注册文件中规定的时限。

韧性性能标准

纽约市致力于为包括 HPRP 在内的所有基础设施项目制定并实施韧性性能标准，并将依托韧性领域的前沿科学成果与先进实践经验，为标准的制定提供依据。

纽约市采用以下性能标准衡量项目韧性：

- 坚固性：吸收和承受压力源及冲击的能力。
- 冗余保障能力：通过建立额外通道，在系统受干扰或故障时核心功能持续运行的能力。
- 资源调配能力：在压力源与冲击下灵活适应与响应的能力。
- 应急响应能力：面对压力源及冲击时快速启动响应的能力。
- 恢复能力：在压力源及冲击后恢复功能的能力。

随着设计工作的推进，这些标准在 HPRP 中的具体应用将持续深化与完善，以准确体现所安装韧性技术的实际效果与效率。

为确保能源基础设施本身具备抗洪涝能力并符合韧性性能标准，所有能源系统将采取防洪措施、提升安装高度，或部设在已划定的洪灾危险区域之外。备用发电设施将位于已标注的 100 年一遇洪泛区内的 D 站点，其安装高度将抬升至高于洪泛区的 19 英尺（基于 NAVD88 基准面）。

存在洪灾风险的管道将进行加固处理。HPRP 项目的每个组成部分均为其防护目标设施提供额外的能源冗余保障能力。这意味着即便大电网出现大面积停电，关键设施仍可通过冗余设计获取能源供应。本项目的核心组成部分，即提供韧性及冗余保障功能的组件，将配套制定面向纽约市及 FDC 租户的运营方案。项目组成部分配备“黑启动”功能（即从完全或部分停机状态恢复供电的能力），使学校及 FDC 设施能够对各类冲击和压力作出响应并快速恢复功能。

基于上述韧性性能标准，纽约市将制定一项计划，以监测和评估通过该 RBD 计划所建设的能源韧性基础设施。该计划旨在明确纽约市将如何监控项目规划、实施过程及完工交付中的关键里程碑达成情况。该计划将根据制造商关于检查频率和检查流程的规范要求，该计划内容将包括韧性能源基础设施检查要求。具体的检查要求将在最终设计阶段确定设备规格后最终敲定。

在监测计划的实施过程中，纽约市将确保所有适当的缓解措施得以落实，并符合政府标准。该计划还将包含一套评估方法，纽约市将在项目完成后实施这套方法。评估方法的目的是确定项目在一段时间内解决社区需求的成效水平。评估方法的构成要素可能包括利用数据建立基准线、在指定时间段内监测项目进展，以及设立标准来衡量项目实际效果与预期目标的吻合度。

纽约市将建立风暴事件后的即时评估机制。纽约市将监测或评估相关结构和设备，以验证其是否能承受风暴和飓风条件。评估结果将报告给纽约市相关职能部门，以便处置结构与设备存在的任何故障。此外，纽约市还将研究制定此类基础设施的可复制性标准。

项目的可行性和有效性

作为 HPRP 项目的一部分，开展可行性评估，是确定能源韧性建设试点项目的关键环节。HPRP 项目通过将不同技术进行集成，实现了项目韧性建设目标与社区可持续发展目标及环境健康关切的统一。HPRP 在资本成本与设计中融入了最先进的排放控制技术以及防洪保护措施。为确保能源基础设施本身具备抗洪韧性并符合纽约市韧性性能标准，所有能源系统将采取防洪措施、提升安装高度，或布设于已划定的洪涝危险区域之外。

可行性评估考虑了实施能源韧性技术组合所应遵循的适当规范、工业设计标准以及施工标准。在试点项目的最终设计阶段，将严格遵守这些规范和标准。将由注册专业工程师进行认证，确认最终设计符合所有适用的规范和标准后，纽约市方可划拨 HUD 资金用于项目建设。

Con Edison 是 HPRP 项目设计和施工的关键协调合作伙伴。项目团队已与该公司区域工程团队召开了一系列会议，以审核 HPRP 能源发电设施的规格，以及该设施与 Con Edison 现有基础设施、农产品市场之间的互联方案。会议还就项目后续阶段可能建设的微电网进行了初步规划讨论。目前，纽约市与 Con Edison 持续保持定期协调，以确保试点项目的成功实施，并推动为 Hunts Point 半岛多类设施及租户提供韧性可再生备用电源的宏大愿景。

HPRP 项目建成后，纽约市将负责能源系统的运营与维护工作。NYCEDC 作为纽约市 FDC 运营管理机构，将监督备用发电设施的运行与维护工作。纽约市教育局 (DOE) 将负责学校太阳能光伏发电系统和 BESS 的运行与维护工作，包括按照行业规范及法规要求开展定期检查。此外，纽约市特此承诺将确保资金到位，以覆盖 HPRP 相关的长期运营与维护成本。

项目资金

该项目总投资为 8,160 万美元，资金来源包括联邦 CDBG-DR 及纽约市财政资金（其中 2,000 万美元通过 RBD 计划拨款，6,010 万美元来自 纽约市资本预算，150 万美元来自 NYCEDC 专项资金）。这些资金将专门用于“持续推进食品批发市场未来发展的全面规划研究及小型试点/示范项目”。这些资金将用于 HPRP 项目的规划、设计及建设，且符合 HUD 的 RBD 计划的报销条件。规划工作包括可行性分析、概念设计及环境评审；设计工作包括合同签订、许可申请与全案设计；项目施工则包含采购、工程建设及施工管理工作。若项目产生计划收益，纽约市将与 HUD 协调，确保该收益返还至纽约市的 CDBG 拨款计划。

联邦、州和地方协调

实施 HPRP 项目需要获得联邦、州和地方的许可和授权。如上文（项目概述部分）所述，HPRP 的工作范围包括多项评估与论证，以确定能源韧性试点项目的具体内容。目前该试点项目已完成立项，并推进至概念设计和环境评审阶段。

《APA 18》明确列出并阐述了项目设计启动及中标承包商筹备施工阶段需取得的各类许可与授权。当项目变更涉及许可审批机构的协调或核准时，纽约市与 NYCEDC 须向 HUD 提交《行动计划重大修正案》，说明变更内容及调整后的项目方案。

试点项目涉及的环境评审、许可审批及核准机构，以及各流程时间安排详见下表 4。以下流程图制定依据是：能源韧性试点项目的最终确认及 HUD 资金拨付时间表（详见上文“项目资金”章节）。试点项目的额外设计与施工时间表详见下文第五节“项目时间表”。

纽约市目前正与桑迪地区基础设施韧性协调组织 (SRIRC) 开展合作，协同推进本项目的设计、许可审批、施工及运营工作，以确保与该地区其他灾后重建项目实现协同整合。此外，随着项目设计及环境评审细节的逐步明确，纽约市将继续与 SRIRC 的技术协调团队 (TCT) 和联邦审查与许可团队 (FRP) 保持合作。

表 4：许可/批准及相关时间安排

机构/主管部门	许可/批准	时间安排
联邦		
美国住房和城市发展部	联邦拨款机构审批；《行动计划重大修正案》核准；CDBG-DR 资金使用授权 (AUGF) 最终签发	行动计划重大修正案批准：2018 年秋季 《国家环境政策法案》(NEPA) 无重大影响认定 FONSI 已于 2019 年 9 月签发

机构/主管部门	许可/批准	时间安排
		CDBG-DR 资金的 AUGF 已于 2019 年 11 月签发
美国鱼类和野生动物管理局	《濒危物种法》(ESA) 第 7 节磋商	2018 年完成
州		
公园、娱乐与历史保护办公室 (OPRHP)	根据《国家历史保护法》(NHPA) 对州及国家历史名胜登记册上的合格及已登记财产进行第 106 节磋商。	2019 年 9 月完成
纽约独立系统运营商 (NYISO)	开展互联流程与研究。	2025 年夏季至 2026 年夏季
环境保护部 (NYSDEC)	州设施空气许可证 (201-5 子部分) /201-4 子部分: 小型设施注册	州设施空气许可证: 2025 年春季至 2026 年秋季 (由承包商完成)
	石油散装存储计划注册州污染物排放消除系统 (SPDES) 签发 施工活动雨水排放通用许可	石油散装存储计划注册: 2025 年春季至 2026 年秋季 (由承包商完成) SPDES 通用许可: 2025 年秋季至 2026 年秋季 (由承包商完成)
	自然遗产计划 州列动植物物种或重要自然群落磋商	2018 年完成
州务院 (NYSDOS)	纽约州海岸带一致性认定	2019 年完成
纽约州交通部 (NYSDOT)	公路工程许可、特殊运输许可/可分割负载许可签发	2025 年秋季至 2026 年秋季 (由承包商完成)
	可撤销同意书	2025 年秋季至 2026 年秋季 (由承包商完成)
市		
城市规划部 (DCP)	纽约市滨水区振兴计划 (WRP) 一致性认定	WRP 一致性: 2019 年完成
环境保护部 (DEP)	空气污染登记 (发动机、发电机、涡轮机) 通过石棉报告与跟踪系统 (ARTS) 实现石棉合规 纽约市下水道及供水系统新建或现有管网改造批准	空气污染等级: 2025 年春季至 2026 年秋季 (由承包商完成) ARTS 合规: 2025 年春季至 2026 年秋季 (由承包商完成) 给排水连接/改造: 2025 年秋季至 2026 年秋季 (由承包商完成)

机构/主管部门	许可/批准	时间安排
建筑部 (NYCDOB)	分布式发电设施设计审查及施工许可证（符合城市建筑、电气及分区法规）签发 技术认证与研究办公室 (OTCR) 电池储能方案审查与批准	施工许可证：2022 年春季至 2026 年秋季（由承包商完成） OTCR 批准：2023 年春季至 2026 年秋季（由承包商完成）
纽约州交通部 (NYCDOT)	批准交通维护和保护计划 (MPT)	2025 年秋季至 2026 年秋季（由承包商完成）
公共设计委员会 (PDC)	项目设计审查	初步协调工作自概念设计阶段启动。协调工作从 2021 年春季开始；而最终设计的完成则需待 2025 年秋季获得最终批准
地标保护委员会 (LPC)	历史与考古遗址范围内及周边活动咨询。	2019 年完成
纽约市消防局 (FDNY)	FDNY 电池储能方案设计审查。	2023 年夏季至 2026 年秋季
管理和预算办公室 (OMB)	HUD 桑迪飓风 CDBG-DR 资金拨付市政机构的责任实体，及 NEPA 牵头机构。	NEPA 审查：2018 年夏季至 2019 年春季
市长气候与环境正义办公室 (MOCEJ)	韧性提升活动与项目（包括加固社区、升级建筑、改造基础设施与关键服务、强化海岸防御）设计审查。	2023 年春季至 2023 年秋季
纽约市应急管理局 (NYCEM)	应急准备、响应及风暴条件下运营计划审查。	2023 年夏季至 2024 年春季
小企业服务部 (SBS)	NYCEDC 的 CEQR 牵头机构，协助纽约市机构履行环境审批职责； 纽约市滨水区开发项目的滨水许可证签发，结合 DOB 许可的韧性相关设计审查。	社区环境质量审查 (CEQR) 负面声明于 2019 年 8 月签发。 2025 年秋季至 2026 年秋季（视情况由承包商完成）

机构/主管部门	许可/批准	时间安排
其他		
公用事业公司批准 (Con Edison)	穿越现有公用设施许可证的签发。	2023 年秋季至 2026 年秋季（视情况由承包商完成）

CDBG-DR 拨款：20,000,000 美元

HUD 资格类别：住房修复与保护，依据 2015 年 8 月 25 日《联邦公报》通知（《联邦公报》第 80 卷第 51589 页）中的豁免条款

预期成果：为关键负荷设施及全市范围公共设施提供可靠、弹性且可调度的电力，以应对桑迪飓风、停电等紧急事件及其他威胁。

国家目标：惠及中低收入地区

十三.其他项目标准

[《行动计划》第十三章的修改内容详见第 171 页至第 174 页。]
《公民参与计划》(CPP)

CDBG-DR 网站

根据 CDBG-DR 的要求，纽约市已开发并将持续维护一个涵盖所有 CDBG-DR 资金支持活动的综合网站。纽约市将在 CDBG-DR 官方网站 (www.nyc.gov/cdbgdr) 上发布所有行动计划及修正案，公民有机会查阅计划内容并提出意见。该网站在纽约市灾后重建主页 (www.nyc.gov/recovery) 显著展示，且导航便捷。

关于《行动计划》的意见及其他公民意见或投诉可通过以下方式提交：

- 通过电子邮件发送至 CDBGComments@omb.nyc.gov
- 邮寄至：市长管理和预算办公室，地址：255 Greenwich Street, 8th Floor, New York, NY 10007
- 拨打电话 212-788-6130。

公众通知与意见征询期

如需修订《行动计划》，纽约市将采取两种公民参与流程：

- **重大修正案：**重大修正案定义为：项目效益、受益对象或资格标准变更；资金分配或重新分配超过 1500 万美元；新增或删除项目活动。对于重大修正案，将遵循以下详细程序：
- **轻微/技术性修正案：**对于不符合重大修正案定义的修正案，纽约市应通知 HUD，但无需公开征集公众意见。

所有修正案（无论是否属于重大修正案）均需按顺序编号，并在官方网站公示。

意见征询期结束后，纽约市将对所有意见进行审核和回复。回复内容将纳入纽约市《公众意见回复文件》，并随《行动计划》一并提交至 HUD。包含公众意见及回复的修订版《行动计划》将在纽约市 CDBG-DR 官方网站公布。

宣布与《行动计划》重大修正案相关的公众意见征询期公告将在以下报纸发布：

- Bronx Times Reporter
- Brooklyn Daily Eagle
- New York Daily News
- New York Post
- Newsday Queens Edition
- Staten Island Advance
- The Wave
- 外语报纸：
 - El Diario
 - Russkaya Reklama
 - Sing Tao Daily

请注意，HUD 已不再要求将与环境审批相关的公告刊登在报纸上。对此，纽约市将在《City Record》刊登公告，将公告翻译成本 CPP 中指定的语言，并在纽约市的 CDBG-DR 官方网站上发布公告。公告将明确列出每份公告的公众意见征询期，以及环境审查记录查阅指南。

英语能力有限者 (LEP)

根据《第 30 号地方法》，每项重大修正案的执行摘要及相关公告均将以英文提供，并翻译成阿拉伯语、孟加拉语、简体中文、法语、海地克里奥尔语、韩语、波兰语、俄语、西班牙语和乌尔都语。这些文件的副本将发布在纽约市 CDBG-DR 官方网站上。如需纸质版副本，可提出申请。纽约市将尽一切努力，在规定的期限内翻译并考虑以任何其他语言提交的意见。

残障人士

《行动计划》执行摘要的纸质副本将应要求提供大号字体版本（18 磅字号）。视障人士也可以获取在线材料。如需了解残障人士如何访问和评论《行动计划》的更多信息，请拨打 311，或使用 TTY（文字电话）拨打 (212) 504-4115。

HUD 最终批准《行动计划》

《行动计划》经 HUD 批准后，将发布在纽约市的 CDBG-DR 网站上。如需最终版《行动计划》的副本，也可提出申请获取。

对公民投诉的回应

纽约市应在切实可行的情况下，在收到与 CDBG-DR 资助相关的每一起投诉后的十五 (15) 个工作日内提供书面回应。

绩效评估

对于 CDBG-DR 计划，免予提交绩效评估报告。作为替代方案，纽约市须编制季度绩效报告，公开征求意见后提交至 HUD，提交时间不得晚于每季度结束后三十天。季度绩效报告需持续提交直至所有资金使用完毕。报告须通过 HUD 的灾难恢复拨款报告系统 (DRGR) 提交，并在提交后三天内发布在纽约市官方网站上。

公众听证会

自 2022 年 6 月 21 日起，不再要求对重大修正案举行公众听证会（详见 [《联邦公报》第 87 卷第 36869 页，第三部分](#)）。但纽约市将视需求酌情安排听证会。如果安排了听证会，纽约市将提供《行动计划执行摘要》的有限数量翻译版本，其中包括本 CPP 中指定的 10 种语言。这些文件的副本将继续保留在纽约市网站上供公众查阅。

对于在本 CPP 中指定的语言，如需在听证会上使用口译服务，需在听证会召开前五天提出申请。纽约市还将根据合理请求，尽力提供其他语言的口译服务。

区域重建设计

纽约市获得了两个“区域重建设计”项目的资助：东侧海岸韧性项目 (ESCR) 和 Hunts Point 韧性项目 (HPRP)。这两个项目由 HUD 通过公开竞标程序选定，并实施了透明、包容的社区宣传与公众参与机制。

此前，纽约市为每个 RBD 项目分别制定了个性化的公民参与计划。然而，截至 2025 年 6 月，无论变更是否涉及 RBD 项目，纽约市都将对 *所有* 重大修正案统一采用单一的公民参与计划。此次更新的 CPP 相较于以往的独立 CPP 更为全面（例如 HPRP，纽约市现将文件翻译成 10 种语言，而不仅仅是西班牙语，并在 10 家报纸刊登公告，而非仅限于三家），因此符合 HUD 的公民参与要求。