纽约州

社区发展整笔拨款

灾后恢复 (CDBG-DR) 计划

第 16 号重要修订案

HUD（住房和城市发展部）于 2017 年 8 月 1 日批准

以下文件附件列表：8-15 号纽约州行动计划合并修订案

在下述章节：更新的影响和未满足需求评估、纽约瑞星 (NY Rising) 住房恢复计划、纽约瑞星基础设施计划以及按设计重建项目。

总结：

16 号行动计划修订案 (APA 16) 将解决以下问题：

A. *更新的影响和未满足需求评估：*对纽约州的影响和未满足需求评估做出更改，更新了之前由纽约州提供的分析。
B. *住房可选搬迁援助：*阐明纽约州提供的福利。
C. *涵盖的基础设施项目：*根据涵盖的项目要求，纽约州正在提供有关罗伯托克莱门特州立公园海岸线和公园改善项目的信息，因该项目的预算现已超过了 5,000 万美元。
D. *按设计重建项目：*依据住房与城市发展部 (HUD) 的要求，按设计重建 (RBD) 海湾生活项目的第二个行动计划修订案会确定对该项目做出的更新。

当前在行动计划中对计划做出的更改用红色文本表示。新内容也将以同样方式在其各自的“变动描述”部分中标出。

A. 更新的影响和未满足需求评估

变动描述：对纽约州的按设计重建的影响和未满足需求评估做出更改，更新了之前由纽约州提供的分析。

纽约州行动计划第 43 页的内容：

按设计重建未满足需求

正如 2014 年 10 月 16 日联邦公报通知中指出的，HUD 为每个获拨款的 RBD 项目，即活动防波堤：Tottenville Pilot 和海湾生活：慢速海流分配了一部分资金。该通知要求受资助者确定 RBD 资金中的任何潜在的缺口或差额，并提供预期将在利用 CDBG-DR 分配以完成 RBD 项目时所产生或获得的资金，以及受资助者预期将投入于 RBD 项目的任何额外的 CDBG-DR 资金的战略和描述。根据 RBD 计划中提供的估计预算，纽约州确定了史泰登岛活动防波堤项目的初步资金缺口总额为 1,310 万美元。纽约州目前正在采取双管齐下的方法来审查并填补此缺口。

首先，纽约州打算分析由 RBD 团队提供的预算，并计算任何额外的规划和所需的计划交付费用，以充分实施项目并满足 HUD 制定的要求。通过环境审查过程的规划和范围界定将有助于确定当前计划中未列出的项目需求。

项目的固定成本明确后，纽约州将开始执行本 APA 中概述的战略，以利用资金来填补预算中留下的缺口。在纽约州经历杠杆作用过程期间，纽约州将根据需要重新评估该项目，以确定可获得资金的领域以及仍存在资金缺口的领域。纽约州将与利益相关者和联邦合作伙伴合作，以确保现有战略能够引导项目成功实施。

通过 30% 设计阶段之后，活动防波堤项目的总预算现在估计将花费 7,550 万美元，进而造成了 1,550 万美元的资金缺口。

纽约州已确定海湾生活项目没有未满足需求。随着海湾生活项目经过设计阶段，纽约州将监督该项目的预算，以重新评估未满足需求。纽约州将经历本 APA 中概述的杠杆作用过程，以获得未来确定的任何未满足需求。

因此，纽约州在其对剩余基础设施需求的更广泛估计中包括了 1,550 万美元的缺口（表 28）。

表 28：纽约州两项 RBD 项目的未满足需求

RBD 项目	项目总成本	2014 年 10 月 16 日分配	未满足需求
海湾生活	$125.0	$125.0	$0
活动防波堤	$75.5	$60.0	$15.5
总计	**$200.5**	**$185.0**	**$15.5**

来源：程序化数据

B. 住房可选搬迁援助

变动描述：该变动简化了可选搬迁计划对搬迁和保管费用的援助，临时租赁援助和地块租赁援助。

纽约州行动计划第 55 页的内容：

可选搬迁计划

合格活动：24 CFR 570.606(d)

国家目标：中低收入或紧急需求

地理分布条件：纽约市以外的公布遭灾的县

合格申请人：在热带风暴“里伊”、飓风“艾琳”和/或超级风暴“桑迪”期间，其预制装配式住宅受损的纽约瑞星业主恢复计划的合格申请人。

计划描述：

纽约瑞星业主恢复计划在 100 年泛滥平原以外区域将受损的预制装配式住宅替换为新预制装配式住宅，并提供计划资助的施工支持。为了达到本计划目标，许多申请人需要之前的行动计划修订案中未包含的额外援助。因此，本计划的申请人将有资格获得以下一种或多种类型的搬迁援助：

1. **搬迁援助：**为需要援助以支付从受损房产搬到新建、重建或维修的预制装配式住宅单元 (MHU)，或搬到临时住房，或者两者皆有的搬迁费用的申请人提供。搬迁援助将基于搬迁的实际成本或由联邦公路管理局 (FHWA) 制定的搬迁计划中费用较少的一项，FHWA 是设定搬迁费率以遵守统一搬迁法（在 FR44182[1]中描述）的领导机构。
2. **搬迁房屋付款：**为从拆迁或开始翻修受风暴影响的预制装配式住宅之时起到本计划对新安置或修复的 MHU 进行成功的最终检查之时，需要临时住宿的申请人提供。搬迁住房补助金将以产生的住宿费用为基础，但不得超过联邦公务出行条例和相关文件[2]中所述的最高美国总务管理局 (GSA) 每日住宿费率（费率在 GSA 网站上更新）[3]。
3. **地块租赁援助：**向受损的房产位于 100 年泛滥平原，但其新建的预制装配式住宅将位于泛滥平原以外的某一地块的申请人提供，从已签署新建的预制装配式住宅的购买协议之日起，到本计划对新安置或修复的 MHU 进行成功的最终检查之时支付新地块的租赁费用。

保管援助：为在从受风暴破坏的预制装配式住宅中搬出或者因计划资助的施工工程其需要搬迁，而在搬迁期间必须将其私人财产进行保管的申请人提供。

[1] https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2015-07-24/pdf/2015-18159.pdf
[2] https://www.gsa.gov/portal/content/102886?_sm_au_=iVV41qQk1QF7M4J5#FTRAmendmentsFederalRegister
[3] https://www.gsa.gov/portal/content/104877

C. 涵盖的基础设施项目

变动描述：纽约州打算根据涵盖的项目要求提供有关纽约瑞星基础设施计划的罗伯托克莱门特州立公园海岸线和公园改善项目的新章节。

纽约州行动计划第 92 页的内容：

涵盖的基础设施项目

活动名称：罗伯托克莱门特州立公园海岸线和公园改善

合格活动类型：公共设施，公共公园的重建/翻修

国家目标：中低收入

合格活动：105(a)(2) 公共设施

计划描述：超级风暴“桑迪”期间，风暴潮越过罗伯托克莱门特州立公园的防水壁并淹没了游泳池和公园建筑物，致使公园受到了严重影响。三英尺的洪水淹没了公园的场地和广场，同时 13 英寸的洪水流入了主建筑。防水壁和电气基础设施受到大面积破坏，沿公园北边的自然海岸线受到严重侵蚀。随着洪水的消退，在混凝土滨海步行道下的土壤被冲走，造成多处地点的混凝土人行道无法使用，进而破坏了滨海步行道和防水壁的结构完整性。滨海步行道自风暴以来已经封闭，并且在更换防水壁之前不会重新开放。

由于防水壁在风暴来临之前已经退化，因此联邦应急管理局 (FEMA) 拒绝为所有项目提供资金，而只提供约 150 万美元的项目费用。同样，即使数十亿美元的州和私人投资得到防水壁和海岸线的保护，但提议的项目被认为不符合获取 HMGP 资金的资格。因此，该公园被确定为具有重大的未满足恢复需求，将成为获取 CDBG-DR 资金的适当候选者。该公园为五个区以及韦斯切斯特和罗克兰县内的大量多样化的用户群提供服务。

在 2014 年，预计 CDBG-DR 拨款资金涵盖的项目预算总额为 4,650 万美元。随后确定了与该项目的北端增强和恢复力组成部分相关的额外 500 万美元，造成项目总分配为 5,150 万美元。此项目现被认为是一个涵盖的项目，因为预算超过了 5,000 万美元。

提议的项目将包含以下六个组成部分：

1. 防水壁的重新设计和重建：包括更换 2,195 线性英尺的现有钢板桩防水壁，并重建毗邻防水壁的现有滨海步行道。防水壁和滨海步行道都已设计成可承受与未来风暴事件相关的风、潮和浪涌的影响。
2. 滨海步行道的重新设计和维修：通过恢复能力设计技术，将保护新安装的钢板桩免受腐蚀，从而将防水壁的使用寿命从 30 年延长到 50 年。
3. 建设毗邻下层广场的潮池区域：潮池的结构将采用“绿色基础设施”设计，以降低波浪影响，并在广场层之前包括了修复的防水壁和路堤。位于低潮线以上的路堤将处于较低流速带，并将受到潮池内的消波器的保护。
4. 下层广场修复和绿化：广场现有的不透水表面将替换成绿化带和透水铺路材料，从而将会集存雨水径流，以实现更具生态可持续性和风暴恢复力的设计。

5. 北部海岸线护岸：将加强海岸线的稳固性以防止侵蚀，其设计将使公众更容易接近。
6. 北端增强和恢复力：对多功能运动场实施改进，建造一个配置软式垒球的运动场，在现有棒球场附近建造一个广场区域，并对新的运动场周围的高地进行改进，包括改进的路基排水基础设施和生物滞留区。

为应对超级风暴“桑迪”造成的破坏，在罗伯托克莱门特州立公园也实施了其他补充项目。这些项目均未获得 GOSR 提供的 CDBG-DR 资金，并且为了避免任何重复利益，GOSR 与纽约州公园、娱乐和文物保护办公室 (OPRHP) 密切合作，以确保在罗伯托克莱门特州立公园进行的所有恢复、恢复力和减损项目均符合相关条例。

1. 清洁水/清洁空气州债券担保资金 - 79 万美元：资金用于支付 OPRHP 在设计防水壁、滨海步行道和潮池项目的期限咨询合同方面花费的第一轮软成本。
2. FEMA 公共援助 – 150 万美元：资金将用于支付与设计和建造部分滨海步行道、维修船用坡道以及更换公园内 350 线性英尺的长凳相关的费用。
3. 纽约市 – 100 万美元：OPRHP 将使用这些资金来支付滨海步行道上段的改进施工相关费用。
4. 纽约工程资金（15-16 财政年度） – 30 万美元：这些资金将用于支付与滨海步行道上段的改进施工相关的费用余额。
5. 布朗克斯区区长 – 50 万美元：这些资金用于改进下层广场。
6. 美国职业棒球大联盟 (MLB) 资金 – 200 万美元；纽约工程资金（15-16 财政年度） – 50 万美元；纽约工程资金（18-19 财政年度） – 230 万美元；Harlem RBI – 运营与维护：通过此资金筹集，州立公园将组建北端运动场和周边地区，以支持在罗伯托克莱门特州立公园的新 MLB 青训营，该青训营将作为在布朗克斯和曼哈顿上城的 Harlem RBI 青年计划的中心位置。

地理分布条件：该项目位于布朗克斯县内，该县是《2013 灾难援助拨款法案》中确定的最受影响且受损最严重的县之一，根据 2013 年 11 月 18 日联邦公报通知，在该项目中必须花费至少 80％的纽约州 CDBG-DR 分配。罗伯托克莱门特州立公园由纽约州拥有并维护，是一个占地 25 英亩的城市公园，每年为 130 万游客提供服务。该公园位于布朗克斯的莫里斯高地 (Morris Heights) 附近，沿着哈莱姆河拥有 3,700 线性英尺长的海滨。海岸线的大部分是建于 1971 年、起到该公园已建基础设施的唯一海岸防御作用的 2,195 线性英尺长的有棱角防水壁此海岸线的一部分是天然的且未经开发。哈莱姆河是一条联邦通航河道，该公园的此区域已被纽约州州务院评为“极危险区”，意味着该公园及其周边地区会处于因风暴事件、气候变化和海平面上升所造成的洪水、侵蚀以及其他因素的高风险中。

影响和未满足需求评估的使用：对罗伯托克莱门特的破坏及其使用损失在纽约州的“桑迪”后未满足恢复需求的评估中得到确认。罗伯托克莱门特的沿海性质导致了由风暴潮引起的洪水和侵蚀。此外，排水和过滤能力不足加重了洪水的影响，因为没有简易排水口，大量退水造成铺筑路面破裂和运动场高低不平。罗伯托克莱门特的维修与纽约州的综合风险分析相一致，因为此项目符合 GOSR 对保护和改进易受未来风暴攻击的公共基础设施的战略。

在超级风暴“桑迪”过后，OPRHP 使用了纽约州清洁水/清洁空气债券和 FEMA 公共援助提供的资金来研究情况并设计一系列补救和改进措施。罗伯托克莱门特州立公园复苏划展示了“桑迪”的破坏所造成的损害和揭示的问题，并针对公园内的每个部分提出了一套清晰全面的恢复和恢复力方案。OPRHP 与 GOSR 密切合作，在考虑到罗伯托克莱门特州立公园所产生的损失的情况下确定

对该公园的适当修改，并协调项目需求与多个资金来源，以最大程度降低未来风暴的风险。由于区域内迫切需要沿海保护功能和公共空间，因此所有相关方必须增加该公园中的基础设施和娱乐机会，同时尽可能地包括绿色基础设施措施，从而推动潮池的加入和生物滞留的改善。

GOSR 对该项目的承诺将确保罗伯托克莱门特州立公园将能够更好地抵御未来的洪水和雨水灾害并从中恢复，而不是对其进行重建使其恢复到相同的防护水平。除了仅允许更快且更便宜的维修之外，这将使公园管理员能够创造一个更安全的环境，并在灾后更快地重新开放公园，从而为其他方面服务匮乏的社区提供福利。在正常时期，该项目还将提高公园的可用性、功能、景点和游客体验。在任何未来的风暴事件之前和之后，公园改善的防洪功能将提高公园周围社区的社会恢复力。

透明且包容性的决策过程：自超级风暴“桑迪”过后，GOSR 与纽约州机构已通过与纽约州行动计划的修订案相关的公告和评论期、与纽约瑞星社区重建计划规划委员会举行会议并参加由 DEC 和其他实体组织的活动和讨论来与公职官员和当选官员合作。利用这种三管齐下的方法，GOSR 实现了包容性的决策过程。

此外，完整的罗伯托克莱门特州立公园复苏计划（包括 GOSR 资助的和非 GOSR 资助的组成部分）都已于 2014 年 6 月 19 日在信息发布会上向公众公布。公众意见和回应均会在线记录并公布。州长 Cuomo 在 2014 年 6 月 6 日和 2015 年 9 月 23 日的多个场合发布了有关该计划的公告，并向公众披露了该计划的最新状况。纽约州广泛宣传的 *2020 年纽约公园*计划还包括最终纳入该复苏计划的众多组成部分。此外，GOSR 和 OPRHP 还通过在公园举办的活动和张贴的公告，始终与当地居民和当选官员进行接洽并使其获得通知。OPRHP 及其承包商也参加了当地的宣传活动，以与 MWBE 和第 3 部分的公司进行接洽。

长期效力和财政可持续性：该项目旨在使公园对当地环境和哈莱姆河生态系统的变化更具恢复力。如果风暴和洪水变得越来越频繁且猛烈，如众多气候模型所预测的那样，则加强建造的海岸线、使天然海岸线得以复苏以及改善公园排水和生物滞留功能将有助于实现长期效益。综观来说，这些改善措施将降低公园及其后面街坊的风暴潮易损性；防止对地表特征和田地造成灾难性的水损害，减缓并过滤流入哈莱姆河的径流；并使该公园能够在风暴或洪水之后更快地恢复公共便利设施之用。

为了监测项目的长期效力和财政可持续性，GOSR 已经与 OPRHP 实施了谅解备忘录，以确保在项目的整个生命周期内满足所有 HUD 条例和要求，包括涵盖的项目元素。GOSR 将通过使用 GOSR 监测人员和 CDBG-DR 资助顾问来继续继续参与罗伯托克莱门特州立公园的技术援助和监测。这将确保对正在进行的和未来的工作阶段依次进行审查，并对现场非 GOSR 资助的工程的影响给予适当考虑。OPRHP 需要记录公园的长期运营和维护计划，并在选择具体干预方式时已采取措施来尽可能地利用可用的资源和人员。通过其他资金来源对公园的重大改进缺口进行填补，并通过发展稳固的公私合作关系，GOSR 和 OPRHP 正在采取适当措施，以确保财政可持续性和长期效力。

环境可持续发展和创新投资：

罗伯托克莱门特是一个占地 25 英亩的公园，沿着哈莱姆河拥有 3,700 线性英尺长的海滨。大约 2,000 线性英尺长的海滨是有防水壁的，其余的则由非结构化的护岸和乱石海岸线组成。罗伯托克莱门特州立公园防水壁为广阔的公园基础设施提供了沿海防御，包括毗邻的 River Park Towers 住宅群，拥有 5,000 名居民，650 名小学生和中学生就读的两所公立学校建筑以及一条为布朗克斯提供服务的主要输电线路。因此，该公园是保护居民生活和基础设施免受严重风暴、洪水、波浪和潮汐作用影响的必要组成部分。

罗伯托克莱门特在超级风暴“桑迪”期间遭遇了三英尺深的洪水。风暴过后对有 40 年历史的防水壁进行检查，发现钢制海堤受到严重腐蚀并且公园滨海步行道下的回填土流失。这种情况导致行人和使用滨海步行道来响应 River Park Towers 住宅群或哈莱姆河发生的紧急情况的应急车辆无法再使用滨海步行道。沿着公园防水壁北部的海岸线，非结构化护岸也遭受了严重的侵蚀，海岸线后退，更靠近邻近的娱乐设施。此外，整个公园（包括公园的下层广场和滨海步行道）的电力基础设施和照明设备都因海水泛滥而遭受破坏。

该项目将使州立公园能够以更具恢复力的设计来重建防水壁，并加强邻近的滨海步行道区域。重新设计的海滨将提供洪水加强防护、风暴恢复力和绿色基础设施。旧式的滨海步行道将被改造成一个以新绿化带和风景优美的 9,000 平方英尺的潮间带区域为特色的更像公园的环境，从而提供自然栖息地并可吸收强降雨。这些资金还将用于稳固位于防水壁正北方的 1,400 英尺长的受侵蚀海岸线，从而保护棒球场和娱乐场在内的公园设施。此项目将提供有恢复力的海岸线和公园设施，并恢复有助于缓解洪水的潮汐湿地。翻新的北端场地将以绿色基础设施为特色，包括用于雨水管理的生物滞留区。施工完成后将种植共 102 棵树，所有物种均为该地区的原生物种，其中许多物种将取代作为施工和重新调整公园功能所需的清除工作一部分而移除的入侵物种。潮池和增强的天然海岸线将为原生景观和野生动物的栖息地提供增长。因此，此项目符合区长的气候行动计划。

区域协调工作组： GOSR 将继续与桑迪区域基础设施恢复力协调小组 (SRIRC) 合作，以确保此项目最大程度地发挥资源的利用效率并以协作的方式从这些风暴中恢复，同时使该地区做好未来恢复力准备。

监督与合规：与其他 GOSR 子受方一样，罗伯托克莱门特州立公园项目将受到监督，并将需要遵守所有必要的规则和规定。

D. 按设计重建项目

变动描述：依照 2016 年 8 月 15 日*联邦公报*通知的要求，纽约州打算提交第二个实质性 APA，其中包括对海湾生活按设计重建项目的详细描述。针对海湾生活按设计重建项目的其他 APA 将在以后提交。对“整体按设计重建要求”小节的活动防波堤组成部分进行了细微修订。

纽约州行动计划第 94 页的内容：

按设计重建项目

在超级风暴“桑迪”毁灭性席卷美国东北部后，总统奥巴马成立了超级风暴“桑迪”重建特别工作组（以下简称“特别工作组”），目的是通过区域协作以及对日益增加的气候变化的风险的强调，重新设计恢复和重建的方法。特别工作组与 HUD 合作，发起了按设计重建 (RBD) 竞赛，该竞赛旨在邀请全世界最有才能的设计师和工程师，将他们在洪水减灾和沿海恢复力方面的专业知识应用到受桑迪影响的地区。六名 RBD 竞赛的决赛入围者于 2014 年 6 月 2 日宣布。六个项目中的两个项目获得纽约州的项目实施拨款。

表 36：纽约州获拨款的提议

项目	地点	项目总成本	CDBG-DR 分配
活动防波堤：Tottenville Pilot	里奇蒙县	$75,500,000*	$60,000,000
海湾生活：慢速海流	拿骚县	$125,000,000**	$125,000,000

在 30% 的设计时；在最终范围界定和初步设计阶段*

纽约州的 RBD 实施计划的目标是使得里奇蒙县（史泰登岛）和拿骚县（长岛）的社区在面对猛烈的风暴事件时更具自然上、经济上和社会上的恢复能力。这两个提议的项目都展现了创新、灵活和可扩展的干预措施，从而可以在纽约州、全美国乃至全球的其他地方推广。每个项目都必须经过严格的环境审查和准许程序，其中包括对潜在替代设计和/或项目的评估。

大规模项目的监测计划（例如 RBD）必须与联邦和州许可机构合作制定，并必须在设计期间遵循严格的数据收集和数据审查程序。活动防波堤：Tottenville Pilot 和海湾生活：慢速海流的监测计划策略在下方项目部分进行描述。

纽约州行动计划第 100 页的内容：

海湾生活：慢速海流

国家目标：紧急需求和中低收入

合格活动：按设计重建

CDBG-DR 分配：$125,000,000

项目描述：1.25 亿美元的海湾生活 (LWTB) RBD 项目位于长岛拿骚县，该项目旨在提高沿米尔河项目区和南岸后湾周围社区的恢复力。

该项目建议通过战略性部署保护措施（例如搭建沼泽）来减轻潮汐风暴潮的破坏；管理雨水以减轻常见的降雨事件造成的破坏；以及改善米尔河和海湾的水质。作为 LWTB 的一部分，沿米尔河项目区将进行绿色和灰色基础设施改造，从而使拿骚县亨普斯特德镇的社区、欧申赛德 (Oceanside) 和帕克湾的小村庄、马尔文镇 (Malverne) 村庄、罗克维尔中心村庄、林布鲁克 (Lynbrook) 村庄、东洛克威 (East Rockaway) 村庄和亨普斯特德村庄受益。该项目旨在降低潮汐淹浸的影响，增强沿海保护，解决流入米尔河的雨水径流问题并建立连接南岸社区的可公开进入的园林路。本项目将解决获奖 RBD 提议的核心原则如下：

- 防洪，
- 生态恢复，
- 通道和城市质量，以及
- 社会恢复能力。

LWTB 项目包括有关米尔河流域周围拿骚县社区的一系列恢复力干预措施，该流域是一条环境退化的南北支流。作为长岛的主要流域之一，整个米尔河流域由大约 35 平方英里的陆地区域组成，并跨越拿骚县内的众多自治市。图 6 显示了米尔河流域跨越长岛的范围。

图 7：米尔河流域

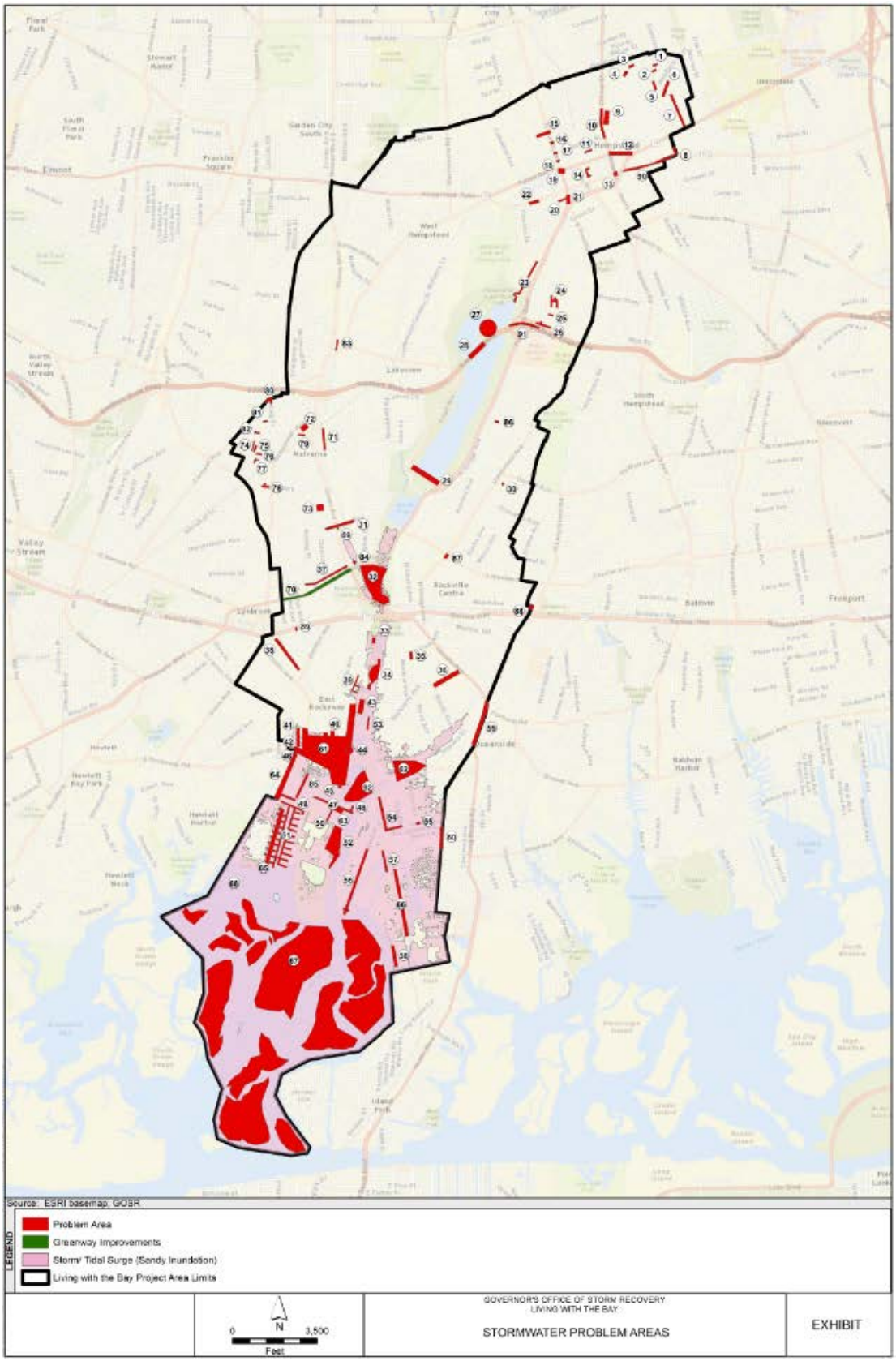
像该地区的所有支流一样，米尔河是形成长岛的冰川的产物。数千年来，米尔河畅通无阻地流入南岸河口（后湾），从而在海洋与高地栖息地之间建立起重要连接。洄游鱼类进出河流，为无数物种提供了重要的饲料来源，并且帮助推动该地区的沿海生态系统。

从殖民时期开始，人们便利用米尔河的流动为磨坊提供动力。史密斯池塘 (Smith Pond) 的原始大坝的建造目的是为一家工厂提供动力。后来，在十九世纪末期，作为布鲁克林水务工程 (Brooklyn Water Works) 项目的一部分，在米尔河上游河段建立了重要的蓄水池，这是为满足布鲁克林迅速增长的用水需求而做出的细致复杂的工作。这些蓄水池成为了亨普斯特德湖州立公园的基础。随着社区的出现，雨水和下水道系统不断发展，出水管道进入河流，铁路线道路横穿河流。

随着人口的不断增长和发展，米尔河社区更容易受到洪水的侵袭。在超级风暴“桑迪”期间，当拿骚县遭遇雨水和高达 18 英尺的潮水冲击时，这一点就变得最为明显。沿河流的公共和私人基础设施受损，包括 7,600 多处住宅，以及桥梁、企业、公园、道路、学校和海湾入口处的污水处理设施。

该地区的内陆社区经常因强降雨（如在飓风“艾琳”和其他更频繁的风暴事件期间）超出现有雨水基础设施的承载能力而遭遇洪水。亨普斯特德镇、马尔文镇村庄、亨普斯特德公共住房管理局以及项目区内的其他地点已经发现了频繁的洪水。如图 7 所示，红色区域表示问题区域，粉色区域表示在超级风暴“桑迪”期间的洪水淹没情况。

图 8：LWTB 洪水区域


Source: ESRI basemap, GOSR
LEGEND
Problem Area
Greenway Improvements
Storm/ Tidal Surge (Sandy Inundation)
Living with the Bay Project Area Limits
N
0
3,500
Feet
GOVERNOR'S OFFICE OF STORM RECOVERY
LIVING WITH THE BAY
STORMWATER PROBLEM AREAS
EXHIBIT

经历桑迪和其他风暴的情况已表明，由于以下原因该项目区主要容易遭受洪水和房产损坏：

- 主要风暴事件期间的潮汐风暴潮（从超级风暴“桑迪”便可明显看出）；
- 在风暴事件期间由于排水不畅而导致被地表水淹没；
- 与侵蚀有关的沿海变化；以及
- 与相对海拔变化相关的其他沿海变化（例如陆地/沼泽地下沉和/或海平面上升）。

最初的 LWBT 提议旨在通过开发以下核心项目元素来解决这些问题：

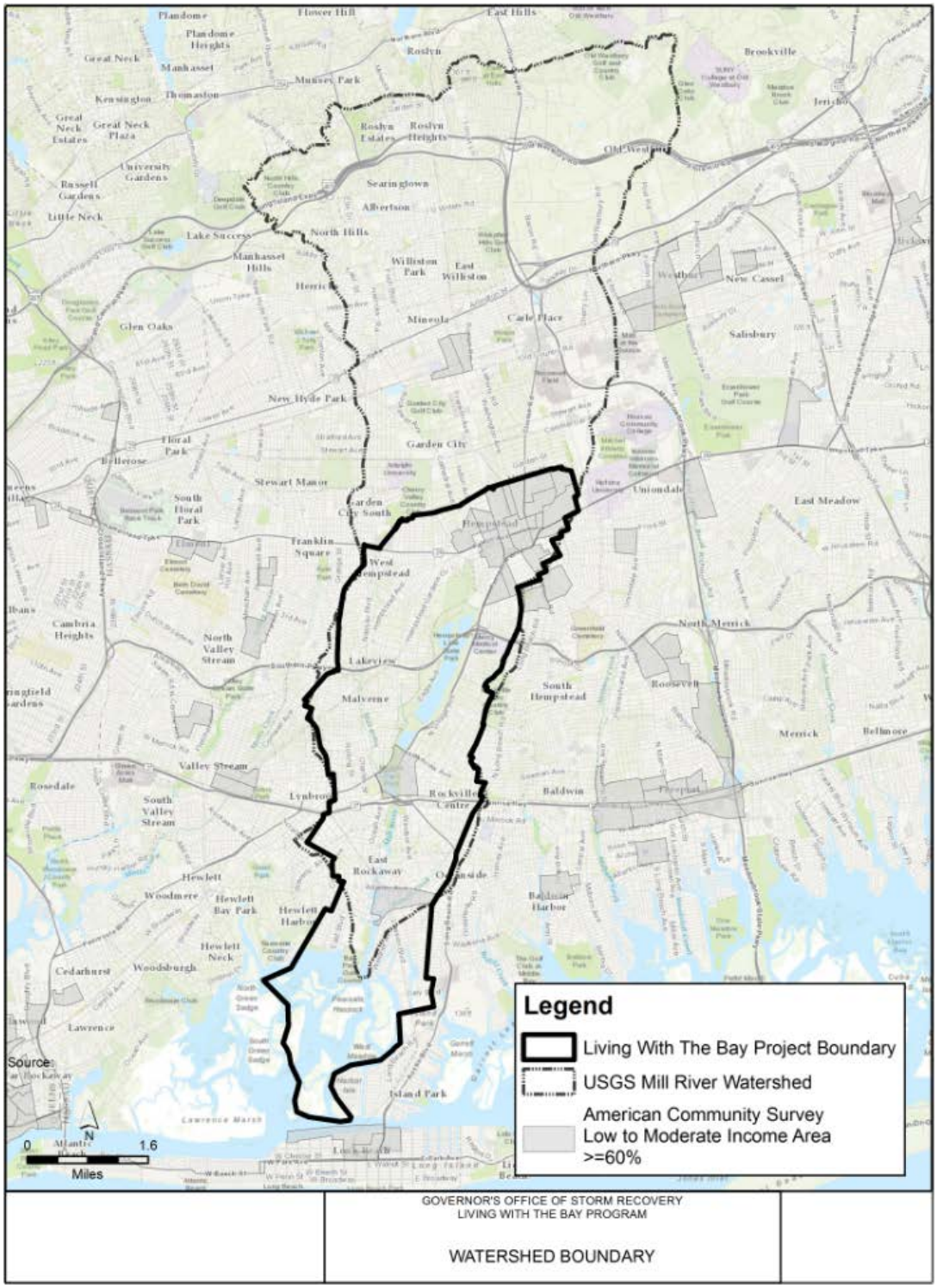
- 位于下游的水闸，用于降低风暴潮的风险，并管理米尔河内的水容量和水流速；
- 沿米尔河西畔的蓝色/绿色蓄洪公园，旨在提高贮存容量并提供潜在的水过滤效益；
- 在整个米尔河流域的现有公共道路上对绿色和灰色基础设施进行改进（生态湿地、水池等）的建议，以提高雨水蓄留，减少危害性洪水并改善现有雨水径流中的水质；
- 通过开发带有蓄洪池和芦苇/砂过滤器的公共公园来增加未充分利用的额外水流容量；以及
- 街道重新设计，以贮存和过滤更多的雨水径流。

在 GOSR 于 2014 年 11 月收到该项目后，纽约州便开始了对 LWTB 最初概念的详细审查，以评估其可行性和潜在的实施挑战。在本次工作期间得出了以下结论：

- 新水闸具有明显的实施障碍，原因是使该结构成为有效的风暴潮屏障所需的高地连接未获得资金支持。这些高地连接可能包括在现有社区内和整个现有社区的重大而广泛的道路提升项目。除了巨大的资金缺口之外，水闸和道路的提升将为北部社区提供保护，但不会防止和潜在地加剧该结构南部社区的浪潮影响。实现水闸有效性所需的新灰色基础设施也将对河岸栖息地及其周边社区产生重大的环境影响，其中包括与道路提升相关的大规模施工影响。最初设计未纳入全部环境成本和土地所有权。基于此分析，纽约州决定评估替代性水资源管理战略，包括修复现有的灰色基础设施而不是新灰色基础设施，采用湿地缓冲区恢复而不是人为屏障，并确定可提供保护与生态栖息地改善的战略。
- 增加雨水容量并提供社会和娱乐协同效益的项目，如蓝/绿水公园，值得进一步研究。然而，该概念的潜在适用范围应该扩大到包括最北端、河流上游河段及其源头水域的容水量和水资源管理项目。这包括几个水坝、池塘和一个水库，以及该地区最大的州立公共公园，即亨普斯特德湖州立公园，该公园拥有长岛唯一的高危大坝和拿骚县南部最大的可公开进入的森林。
- 生态湿地等项目和其他绿色技术值得进一步考虑，但在实施时应遵照相应流域的整体雨水管理计划，以确保对这些技术的投资具有成本效益，符合统一的绩效标准并以可行的最协调方式运作。
- 根据社区意见和可行性，应将园林路加到该项目中。
- 最初提议的地理位置包括整个米尔河流域，如图 6 所示，覆盖了超过 35 平方英里。在进一步分析和有限资金的基础上，GOSR 完善了项目区。完善后的项目区是在米尔河流域、

考虑政治边界并考虑在该流域进行的其他项目基础上建立的，目的是潜在地利用此项目并且/或避免重复工作。

图 9：LWTB 项目区



根据本行动计划修订案中所述的纽约州审查结论，该项目已经过修改，以包括在适当可行的情况下最大限度地符合最初 RBD 提议的元素。经修改的项目是新的和最初提出的干预措施的组合，这些干预措施可满足最初概念的目标，并通过可行且可实施的、产生较小影响和更具生态效益的方法来实现其效益。

为了帮助以可能的最有效方法实现最初提议目标，纽约州正在为米尔河项目区制定恢复力战略。该战略将概述该项目区内的问题，以说明潜在解决方案的优先次序。根据迄今为止收集的信息，项目区记录的洪水问题包括较差到不足的排水收集和输水能力，认为现有的雨水系统不足以应对重大风暴的高尾水情况，以及越堤的浪潮事件，如淹没了 3,000 多住宅房产的超级风暴“桑迪”。其他记录的问题包括栖息地和海岸线退化，以及未经处理的城市径流影响导致的水质下降。恢复力战略将包括拟议的项目，该项目重点是解决与分析中所考虑的预期海平面上升影响相关的问题。该战略将根据具体的时间范围和规划、设计、许可、采购、施工和项目竣工成本来战略性地确定项目组成部分的优先次序。该战略还将提供解决上述问题的最终选定项目以及改善公众进入海滨情况并教育公众了解雨水和环境管理的项目的详细说明。恢复力战略的成果将会是一项由主题一致的、优先的、有影响力的以及可建设的项目组成的计划，符合最初 RBD LWTB 项目提议中提出的目标。

LWTB 已开发了一系列项目，从而以全面、务实且可行的方式来处理项目区内的各种洪水来源。修改后的项目分为七个重点领域，每个重点领域都与四个 LWTB 目标之一相关。在与社区成员、市政领导和非营利组织合作的情况下，GOSR 制定了以下 LWTB 目标：

1. 在自然灾害、紧急事件和潮汐淹浸期间保证社区内的生活质量。
2. 提高社区恢复力并改善排水基础设施，以解决海平面上升以及极端天气事件的频率和强度增加的影响。
3. 在项目中纳入环境和水质改善。
4. 建立并改善公众进入海滨（湖泊、河流和海湾）的通道。

LWTB 1 号目标：在自然灾害、紧急事件和潮汐淹浸期间保证社区内的生活质量。

- **重点领域 – 沿海沼泽地恢复：**LWTB 将恢复、保护和/或加强位于米尔河口的后湾内的沼泽地。该项目将旨在减缓潮汐风暴潮速度，并增强原生物种（包括鸟类、鱼类和底栖物种）的栖息地。

LWTB 2、3 和 4 号目标：2) 提高社区恢复力并改善排水基础设施，以解决海平面上升以及极端天气事件的频率和强度增加的影响；3) 在项目中纳入环境和水质改善；4) 建立并改善公众进入海滨（湖泊、河流和海湾）的通道。

- **重点领域 – 亨普斯特德湖州立公园 (HLSP) 改进：**LWTB 将通过修复和加强位于 HLSP 的有 100 多年历史的现存大坝来处理雨水贮存容量管理。作为防洪工具，大坝（具有闸门操作间）将在极端天气事件期间为下游水体和社区提供减少和延缓的洪峰流量。此项目将具有几个重要的协同效益，如降低溃坝和恢复此历史性结构对下游社区造成的风险。HLSP 的其他改进措施，包括北池塘地区的湿地修复和大坝维修，将进一步加强雨水流量的衰

减，通过消除城市径流中的污染物来提高流域的水质，并提供加强的栖息地和全新扩展的被动娱乐机会。HLSP 的改进还将包括一个用于教育并且在紧急情况期间用作协调中心的新设施，以及改善的各地海滨通道，从而进一步提高此关键的州立公园的娱乐机会。

- **重点领域 – 史密斯池塘排水改善：**通过重新配置池塘底部，LWTB 将提高水质，加强娱乐活动，恢复生态系统，从而促进原生水生物种并扩大池塘的液压冲击能力。沉积减少了池塘的水流容量，从而吸收雨水初期冲刷并改变了生态，为入侵物种提供有利环境。项目元素预计包括海岸线稳固、池塘补注、透水路面停车场、鱼梯以及修复或更换现有堰。还将对疏浚、湿地恢复、景观美化（包括植树）和园林路路径建造进行评估。
- **重点领域 – 雨水改造：**纽约州将战略性地安置绿色基础设施，包括但不限于：干井、生态湿地、透水路面、植树以及选择在整个项目区内的生物滞留地和渗透干预措施。

LWTB 4 号目标：建立并改善公众进入海滨（湖泊、河流和海湾）的通道。

- **重点领域 – 东洛克威高中坚固化：**LWTB 将安置防水壁和活动海岸线，以减少运动场和停车场的侵蚀和洪水。该项目还将考虑雨水贮存的机会，增加的公共海滨通道，防回流装置和发电机，以支持该学校成为遭灾期间的紧急避难所。
- **重点领域 – 园林路网络：**LWTB 将建立连接社区与项目区各个部分，包括 HLSP 北部、整个 HLSP 内、南至史密斯池塘以及东洛克威高中的园林路。纽约州将对园林路进一步向南连接至拿骚县帕克湾进行评估。
- **重点领域 – 社会恢复力计划：**LWTB 将与相关社区组织和/或教育机构合作，以开展公共教育计划。这些教育计划将包括为学校和公众提供的环境和历史教育。LWTB 还将着力开发以绿色基础设施为重点的职业培训计划。

每个重点领域都将由纽约州执照专业工程师进行设计和认证。干预措施的有效期在规划和经济效益评估中被认为是 50 年。然而，资本基础设施预计将在此期间过后继续长期使用。

重点领域：沿海沼泽地恢复

伦敦劳合社 (Lloyds)/大自然保护协会开展的 2016 年基于风险综合建模工作评估了沼泽系统在超级风暴“桑迪”期间对高地损害的影响。报告估计，具有大型沼泽系统的沿海地区在相关人口普查区内的房产损失平均减少了 10%，某些地区的损害减免效益高达 29%。

超级风暴“桑迪”的风暴潮通过后湾上涨并涌入米尔河的河口，在 LWTB 项目区内淹没了 2,500 多英亩的土地和 4,000 个地块。近 3,300 个地块（占总地块的 80%）是住宅房产。根据对项目区内的沼泽地区的研究情况，后湾的盐沼发生重大损失，进而阻碍了沼泽减弱波浪作用的能力。[4]与人类相关的影响，如高地城市化和船舶使用增加，自 1966 年以来便已造成沼泽损失；尽管若干自然因素也可能与项目区内的沼泽损失有关。风吹程、沿海风暴影响和潮汐流等环境条件都在沼泽损失中起到重要作用。

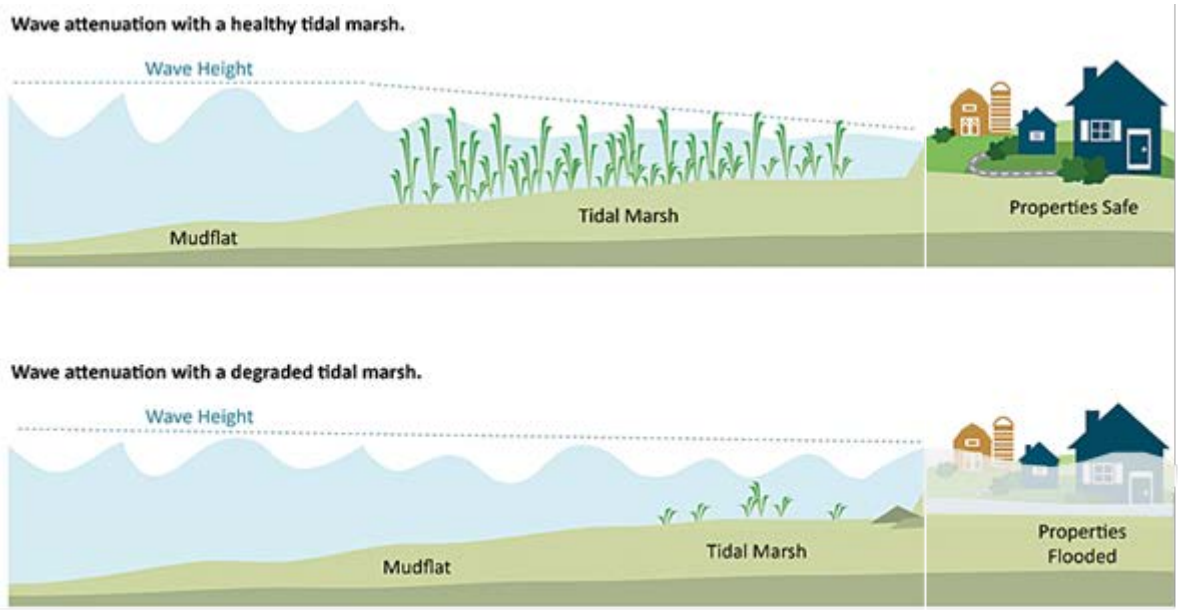
[4] James Browne，*对互花米草的影响：影响盐沼边缘损失的因素*，2011 年，http://search.proquest.com/openview/895393557e4f7d28eb1877da0a30dadb/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y

项目区现有的沼泽面临着两个重大问题，如果希望沼泽保持自身的风暴保护能力和当前的自然功能，就必须解决这两个问题：

- 由于波浪和船只尾迹造成沼泽边缘处的慢性侵蚀损失。
- 由于海平面上升的影响造成沼泽地区的退化和损失。

减少沼泽边缘的侵蚀和增加多个沼泽环境的长期稳定性，是 RBD LWTB 的关键原则。恢复沼泽将提供额外的波浪衰减，同时会带来栖息地恢复的协同效益。

图 10：带潮沼和不带潮沼的波浪衰减的差异



Source: Esri ArcNews, "GIS Helps Integrate Coastal Hazard Risk and Sea Level Rise," 2014

岩床是用于保护脆弱的沼泽边缘的常见活动海岸线方法。它们抑制了波能，如不这样的话将会侵蚀不稳定的沼泽边缘区域。岩床可被建造成带有边缘的结构，以允许使用疏浚弃土将沼泽地区填充到更高的高度。种植多样的植被可帮助新填充的地区过渡到高海拔沼泽栖息地；在环境条件改变和发生未来极端风暴事件情况下提供更好的恢复力。

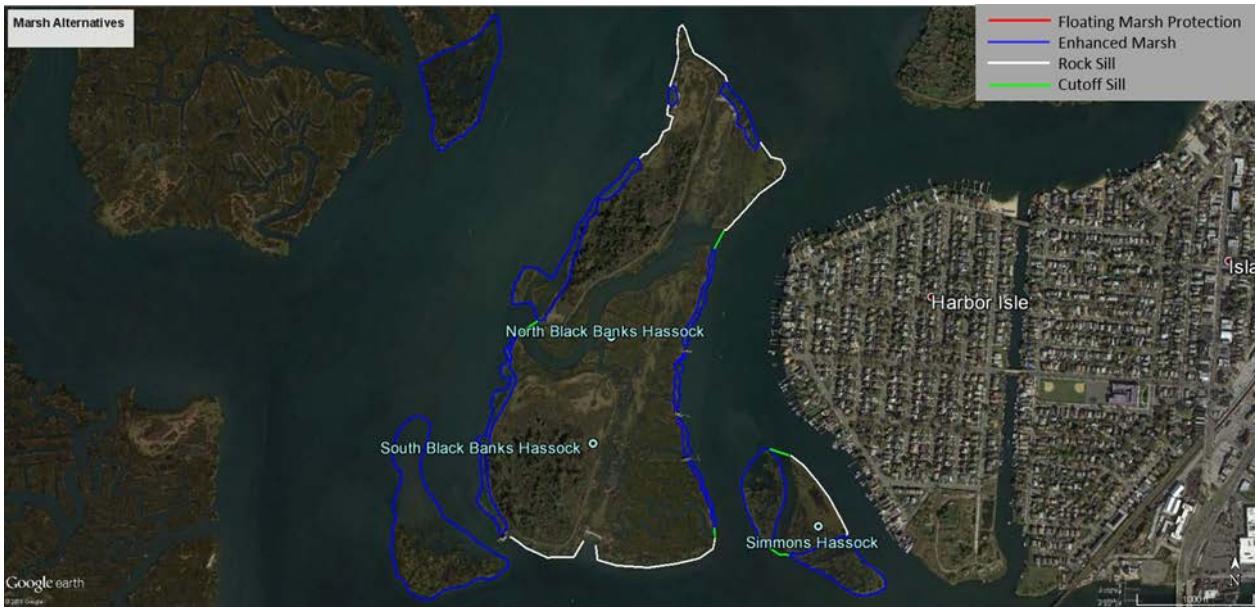
浮动的沼泽岛是保护侵蚀的沼泽边缘的另一种方法。浮岛的设计模仿的是在路易斯安那州和其他沿海地区发现的自然浮动沼泽系统。沼泽植物开始在浮动芦苇席上生长，从而形成一个不在水体底部扎根的紧密结合的植被群。人造浮岛由耐用的可回收塑料建造，并用原生植物材料进行植被。浮岛模块结合在一起，在沼泽边缘离岸后系统会立即锚固。它们抑制了波能，如不这样的话将会侵蚀不稳定的沼泽边缘区域。这使得沼泽系统能够保持其当前的风暴潮和波浪衰减的水平。

通过在浮动的沼泽岛上使用岩床，可对十五个现有地区进行保护（总面积为 26.9 英亩）。通过加高众多沼泽地，这些地区的沼泽地也将得到加强。主要的供水渠道、开放水域和池塘将被避开，以缩小影响范围并保持水文连接以实现沼泽可持续发展。根据改善后沼泽的初步估计，一些开放水域地区可能使用约 70% 的潮滩和 30% 的开放水域来填充。在初步概念设计阶段，提出了七个

地区采用岩床方案，总计 5,572 线性英尺 (LF)，共提出了五个地区采用浮动沼泽方案，总计 6,858 LF。

图 11：北部沼泽改善地区

图 12：南部沼泽改善地区



目前，此重点领域的预算估计约为 1,500 万美元。作为前述恢复力战略的一部分，GOSR 将确定解决方案以开展全面设计和施工。沿海沼泽地恢复预计将在 2019 年第二季度实现 100% 的设计，而施工预计将从 2019 年第三季度到 2022 年第三季度进行。

重点领域：亨普斯特德湖州立公园改善

由于米尔河流域是一个互联系统，LWTB 项目认识到，需要采取上游和沿海干预措施来要解决周边社区在超级风暴“桑迪”期间所面临的两个最大的脆弱点：沿海浪潮和暴雨洪水。HLSP 内提出的干预措施不仅会解决暴雨洪水问题，而且还着手提高系统北端的能力和效率，同时还为公民介绍娱乐和教育机会，使其了解所处的自然环境并与环境互动。

HLSP 内的干预措施分为四个部分：

1. 大坝、闸门操作间和桥梁
2. 西北 (NW) 和东北 (NE) 池塘
3. 环境教育与恢复力中心
4. 园林路、出入口和海滨通道。

目前，此重点领域的预算估计约为 3,500 万美元。HLSP 改善预计在 2017 年第三季度实现 100% 的设计，而施工预计将从 2017 年第四季度到 2019 年第二季度进行。作为利益相关者和 GOSR 提供的灾后恢复资金的子受方，纽约州公园、娱乐和文物保护办公室（州立公园）负责资助 HLSP 整体改善的长期运作和维护。

大坝、闸门操作间和桥梁

此部分重点关注位于 HLSP 内的米尔河大坝的改善，并且强化大坝作为防洪关键工具的功能。此工程还包括属于邻近的共同使用路径系统的人行天桥的设计，从而提高了整个公园内的使用性和连通性。

NW 池塘和大坝建于 20 世纪 60 年代，与大型（直径为 96 英寸）排水管道在亨普斯特德内的安装大约在同一时间，该管道的用途是将周围社区的雨水径流排入 NW 池塘。大坝减少了从直径为 96 英寸的管道流出的雨水洪峰流量，使沉积物从径流中沉淀出来，并且还防止浮游物到达下游进入亨普斯特德湖。由于大坝在 2012 年遭到破坏，因此造成流经 NW 池塘的河流不受控制，进而将沉积物和浮游物带入亨普斯特德湖。

建模已表明，在 NW 池塘修建新的水坝并使溢洪道适当提升，将会降低主要风暴事件期间对较大型亨普斯特德湖水坝的影响。新的 NW 池塘大坝将在池塘范围内保留更多的水，支持湿地的增长，反之将会过滤并加强水质。大坝将有助于减少上游排水收集系统的洪峰流量，从而更好地控制整个流域的流量并防洪。通过重建池塘区域的深度，大坝将使得沉积物在到达下游水域之前经过过滤（特别是在“初期冲刷”之后），从而加强并改善了下游的水质。

在 NW 池塘大坝建成后，水流便可通过南部州立公园道路下的明水道和排水渠从大坝下游流入亨普斯特德湖。将建造木质人行天桥，以在此水道上搭建一条环绕亨普斯特德湖的共同使用路径。安置该天桥将会拆除目前限制流经该水道的现有直径为 60 英寸的成对管道（并且在堵塞的情况下也会造成意外蓄水的可能性），同时提供人行道的不间断使用。建模已表明，拆除上述成对管道将会增强 NW 池塘和亨普斯特德湖之间的流量，这是该项目目标的一个重要方面。这些天桥将设计用于为紧急车辆提供方便，从而改善紧急通道和响应时间、维修车辆、行人和马匹。

亨普斯特德湖水坝、闸门操作间和管拱建于 1873 年。大坝的排水口控制装置（目前不起作用）位于历史性闸门操作间结构内，可引导水流穿过从大坝延伸到南池塘的附接砖管拱。HLSP 将替换大坝上的所有五个水闸，并在闸门操作间提供新的闸门控制装置。将制定一项运行计划以积极管理小型和大型风暴事件中的水流。总而言之，在大坝闸门操作间安装新的排水口闸门、检查狭小通道和水位监测设备将可以控制流经公园、大坝以及流入流域下游的流量。流量控制是防洪和大坝安全性的关键，也是保持湖泊水位实现娱乐和生态目的的关键。特别是在极端降水事件发生之前降低湖泊水位的能力会减少下游的洪峰流量，从而加强大坝的安全性。作为此项目的一部分，根据 NYSDEC 大坝安全要求，树木和植被将会从大坝中移除，以确保大坝的完整性并允许适当的持续检查。此外，将对位于南池塘的历史性入水口闸门操作间的已破坏的石雕进行恢复，以确保该结构的完整性和历史准确性。

HLSP 内提议的大坝工程正按照整体 LWTB 项目在进行，以帮助改善整个米尔河流域内的洪水管理、水质、大坝安全性和生态条件。此项目将加强公共安全性和恢复力，提供与邻近社区的连接，鼓励在公园内使用天然设施并提供环境教育和解释机会。这些均可在图 11 中查看。

西北和东北池塘

被称为“北部池塘”的 NW 和 NE 池塘位于 HLSP 的北部，由米尔河、地下水和多个雨水排放系统供水。南部州立公园道路将这些池塘与亨普斯特德湖分开。NW 和 NE 池塘的改善（除了上述的大坝更换外）包括疏浚以增加贮存容量，湿地建造和恢复以及安置排水渠和浮游物捕捉器。目前，由于环境条件恶化、极度的垃圾积聚和快要干涸的湿地，北部池塘地区的利用率极低。

随着时间的推移，该池塘的流域已经变得城市化，从而增加了径流量和污染物负荷。流入该池塘的水流中含有城市径流中的污染物。在许多排水口附近有明显的浮游沉积物、泥沙和油残留物。水样采集确认了此污染物负荷，特别是在降雨开始时的初期冲刷期间。高径流泥沙已填补了河道，并且进入米尔河河道的高速径流已导致沉积在该池塘及周边地区的河道明显侵蚀。此项目力图减轻进入该池塘的污染物水平，并利用新建和恢复的湿地来过滤径流内的其他污染物，反之则会改善流入亨普斯特德湖和流入海湾下游的水质。通过在东北池塘的东北角安置一个浮游物捕捉器，该池塘和亨普斯特德湖下游内的浮游沉积物将会显著减少。改善的湿地还将提供增强的被动娱乐机会，包括观鸟活动，因为原生绿化带预计会恢复当地和候鸟物种的数量。

总体而言，NW 和 NE 池塘的环境和雨水缓解的改善将会改进雨水管理，提高水质，通过公园内水道的稳固来减少侵蚀，建立和恢复多样化的栖息地和生态系统，并加强社会与延伸到周围社区的连续园林路的连通性。

图 13：HLSP 东北池塘的现状

环境教育与恢复力中心

HLSP 的环境教育与恢复力中心（以下简称“中心”）将会是一个有关风暴恢复力和环境管理的全新独特的动手学习中心，并将为邻近社区提供教育机会和紧急协调中心，以协助灾害应对。该设施将为当地社区以及附近的用户群和时常出入于该公园的学区提供宣传和教育机会。

该中心旨在在紧急情况下充当“协调中心”，用于以下目的：

- 为机构工作人员或其他机构（如纽约州警察署和拿骚县警察局）提供的用于当地灾害应对协调的“指挥站”。在恶劣天气事件之前，公共服务电力燃气服务公司 (PSE&G) 还会利用现有停车场（场地 1），用于紧急响应设备的筹备工作。该中心将为 PSE＆G 工作人员提供地点来协调设备筹备工作，加强紧急响应以恢复关键公共事业设备，从而有助于促进社区和区域内的安全性和经济恢复力。
- 如果需要，该中心还可在紧急情况后充当为当地居民提供服务的信息中心。可在场地 2 或在经由为周边的街坊和社区（其中一些主要是中低收入社区）提供连接点的园林路的通道使用停车场。建筑物内将包括应急发电机，以在断电期间提供恢复力和持续的功能。
- 用于监测 HLSP 池塘和湖泊水位的监测站，以便在风暴事件期间通知水资源管理决策。

此外，该中心还旨在包括为非营利组织、教育机构、社区组织，如拿骚县执法探索计划（以下简称“探索计划”）等其他合作伙伴提供环境教育场所，这些组织将把该中心用作培训场所，以在公

园内宣传并提供他们的计划。探索计划是一项志愿者计划，可为面临风险以及中低等收入的年轻成人提供机会，以接受基本的执法培训并了解执法机关内的就业机会。除了培训和教育之外，志愿者可全年参加社区服务活动，以推动志愿服务并建立更强大的社区。提供给探索计划的场所将作为警察进行当地社区宣传的中心，从而通过指导和教育来培养青年人并与青年人积极沟通；进一步加强与社区的联系，为青年人提供机会使其具有公园和周边社区的地方感和归属感。

此外，该中心还将作为公园与园林路连接的中心点和核心，提供与可俯瞰亨普斯特德湖景色的露天平台相连的教育和社区场所，以及发布公园信息以说明气候变化影响、社区恢复力过程、环境保护和其他具有本地相关性事宜的地点。该中心还将提供必要的设施，以帮助建立与当地学区之间的关系，从而利用教育促进培养管理工作的活动来吸引年轻人的想法。该中心的重点主要是围绕环境教育和管理工作的重要性，提供社区和环境之间的联系，同时也提供资源，特别是在极端天气条件下。此外还将提供有关米尔河系统的当地野生动物和该地区的历史的信息。

该中心将被建造，以通过一种使用具有环保意识的建筑设计来着重降低运营成本的方法来降低环境影响。该建筑将用于为用户提供有关可持续建筑实践和施工的教育。该建筑的设计具有以下关键特点：

- 经优化的坚固且可持续的外围护结构，以适应当地气候需求。
- 太阳能影响（即选址）和控制（即玻璃装配）意识，以减少冷热负荷。
- 具有占用传感和日光采集功能的 LED 照明，以减少电气使用。
- 光伏屋顶板，以抵消电能的使用。
- 高效、低/无水厕、浴间设备。

园林路、出入口和海滨通道

通道改善，包括园林路、出入口和新的海滨基础设施，将增加社区与米尔河（是获奖的 RBD LWTB 项目概念的重要组成部分）的联系。与周边社区，特别是与亨普斯特德高中学生和其他周边街坊的联系将吸引游客使用此项目为该水域提供的符合美国残疾人法 (ADA) 的加强直接通道前往湖泊和河流。

园林路和小径将提供连接生态网络和沿米尔河项目区的社区的实体连接。园林路提供了一个与公众连接的独特机会，并且为公众提供了一个沿河边行走并通过教育性引导标示沿途了解该河流系统的机会。

小径和园林路将每天向公众开放，以供娱乐使用（散步、慢跑、骑自行车、骑马、观鸟等），为周边社区提供了连接点并为人们提供了可以锻炼的经济方式，从而提高了用户的健康和福祉，同时注重与邻近的服务水平不足的社区建立物质环境联系。小径和园林路还将提供前往池塘和湖泊的通道，以进行其他类型的娱乐活动，如钓鱼和皮划艇。

将利用绿色基础设施对现有停车场进行改善，从而为当地和区域顾客提供改善的公园通道，以享受米尔河项目区的景色。此外，此集中式停车场还与当地的公共交通十分靠近。

设立并改善公园出入口将提供一条从附近社区（其中很大一部分是中低收入社区）起始的新的直接的行人通道。通过开放景点并为紧急车辆提供额外进出点，这些出入口还将在公园内提供安全感。

公园海滨的加强和改善将包括新的便利设施，如沿海滨的小径；在 Schodack Brook 桥的一个新的十字路口，以允许用户从北到南穿过整个公园；潜在的码头/皮划艇下水区，符合 ADA 的捕鱼码头；教育性码头；观鸟地点；以及可享受风景秀丽的海滨的开放景点。

重点领域 – 史密斯池塘排水改善

史密斯池塘，如图 12 所示，是位于罗克维尔中心村庄日出高速公路 (Sunrise Highway) 以北 LWTB 项目区中心的 22 英亩淡水池塘。该池塘与 Morgan Days 公园有关，并且由罗克维尔中心村庄进行管理。该池塘是从米尔河流域北端输水的两个主要排水支流（松树溪 (Pines Brook) 和米尔河）的汇流点，这两个支流一个位于以 HLSP 为源头的东北侧，另一个位于以花园城市 (Garden City) 地区北部为源头的西北侧。

图 14：史密斯池塘

该池塘收集整个流域的流量（水量）和养分负荷（水质）。作为上层淡水系统与下层潮汐和盐水系统之间的连接水体，史密斯池塘也是一处独特地点。该池塘的地点提供了一个可以纳入米尔河廊道中生态恢复、通道和城市质量以及社会恢复力的 RBD 和 LWTB 概念的有利机会。

在考虑之中的对史密斯池塘进行的提议改善措施包括疏浚、栖息地恢复、风暴衰减以及改善公共通道。将制定一项疏浚管理计划来评估将水深增加到八英尺以上的机会。这可以通过增加池塘容积来补充风暴径流衰减容量，同时改善环境条件。目前，该池塘的浅水深度，以及上游径流的高养分负荷，会促使入侵植物在池塘中过度生长并维持优势。疏浚将清除侵入物，并且较深的水域应改善条件，从而使侵入物得以控制或消除。似乎在平均疏浚深度为 12-24 英寸的情况下只对 33,000 立方码的池塘底部进行疏浚，才会显著改善环境。疏浚计划的一部分将包括改善池塘底部鱼类栖息地的机会，以便在池塘堰中加入鱼梯，鱼群便可以在该池塘内拥有适当的栖息地。此项目的众多益处之一将会是将此工程作为一项成功的可扩展战略实例进行监督的能力，可将此战略重复使用到在其他高度发达的流域的其他地点。

目前，此重点领域的预算估计约为 2,260 万美元。史密斯池塘排水改善预计在 2018 年第一季度实现 100% 的设计，而施工预计将从 2019 年第二季度到 2022 年第三季度进行。

重点领域 – 雨水改造

LWTB 项目的一个关键部分是解决防洪问题。对于该项目区，这包括寻找社区内因更频发的严重风暴事件和潮水冲击而继续恶化的慢性排水问题，以及在超级风暴“桑迪”期间和之后所遇到的问题的解决方案。解决此问题的方法是采用纳入雨水最佳管理实践 (BMP) 的多种改造措施；该方法补充了 LWTB 概念的基本主题，即项目组成部分可以在项目区和长岛的其他地点重复使用。

LWTB 设计确定了绿色基础设施改造项目的有利条件，从而将改善雨水收集和运输以缓解洪灾，并纳入水质改善组成部分。在恢复力战略（上文所述）中正在制定的部分项目类型包括：

基于地块的绿色基础设施。绿色基础设施通常结合了利用场地的自然特征与项目目标的多种做法。在一个场地可纳入多个 BMP 以补充并加强当前土地的利用，同时还提供了体积缩小和水质处理。绿色基础设施实践是指在径流源头或附近地点提供对雨水径流的控制和/或处理的方法。典型的基于地块的实践包括诸如被植被覆盖的渗滤池、雨水湿地和地下实践等方法，如图 13 和 14 所示。将在整个流域内对公有的开放空间地块进行评估，以确定纳入绿色基础设施实践的机会，以减少排水基础设施有限或没有排水基础设施的地区内的洪水。

如图 7（“问题区域”地图编号 9）所示，亨普斯特德住房管理局 (HHA) 位于受 10 年洪水事件影响的低洼地区。对 HHA 提议的干预措施包括通过建立雨水贮存/补给盆地来缓解雨水流量和海拔高度。

图15：典型的地表渗滤池

图 16：公园内的雨水湿地

绿色街道。绿色街道是关注于公共公用通道的分布式 BMP 的密集网络。绿色街道通常被称为 BMP，但实际上采用了以线性（而非基于地块）方式的多个分布式 BMP。绿色街道 BMP 配置战略在具有减少径流量、改善街道和相邻地块的径流水质的设计的街道公用通道内实施 BMP。绿色街道功能可包括纳入生物滞留地的被植被覆盖的控制带、人行道花盆、位于生物滞留地纳入交叉点的凸出部分透水路面以及悬浮的路面系统。绿色街道可以在整个住宅区内实施，以在有微小凹陷和排水基础设施有限或没有排水基础设施的地方减少局部洪水。

最常见的方法包括位于路面边缘和公用通道边缘之间的生物滞留区域，以及在停车道中铺筑的透水路面。由于使用沙子来处理道路以及对小自治市扩展维护活动的限制，因此在长岛的透水路面不太令人满意。整合水量和水质改善的替代方案是使用悬浮的路面系统在人行道下方整合贮存和处理。悬浮的路面采用结构框架来支撑人行道和道路产生的重量，同时为路下的径流贮存和处理提供开放的空隙空间。在流出渗透路面或暗渠之前，径流在经过路面下方并通过工程化的土壤介

质时会受到处理。悬浮的路面系统使得对 BMP 的整合几乎没有干扰到地表，并且可作为在整个项目区内对更多的传统排水井的改进 BMP。

绿色街道的益处将使用多步骤过程进行评估，以 (1) 评估典型的绿色街道配置 (2) 量化潜在的单位负荷减少量以及 (3) 根据预期的机会对整个流域内的街道应用单位负荷减少量。绿色街道的贮存和处理能力可以通过利用在全宽度的公用通道下的可用贮存来得到显著提高。实质性防洪结合水质改善会成为可能。图 15 显示了绿色街道或公用通道系统的一些潜在的组成部分，包括悬浮的人行道和生物滞留地。图 16 显示了典型的绿色街道横截面。

图 17：悬浮的人行道系统（左）和公用通道的生物滞留区（右）

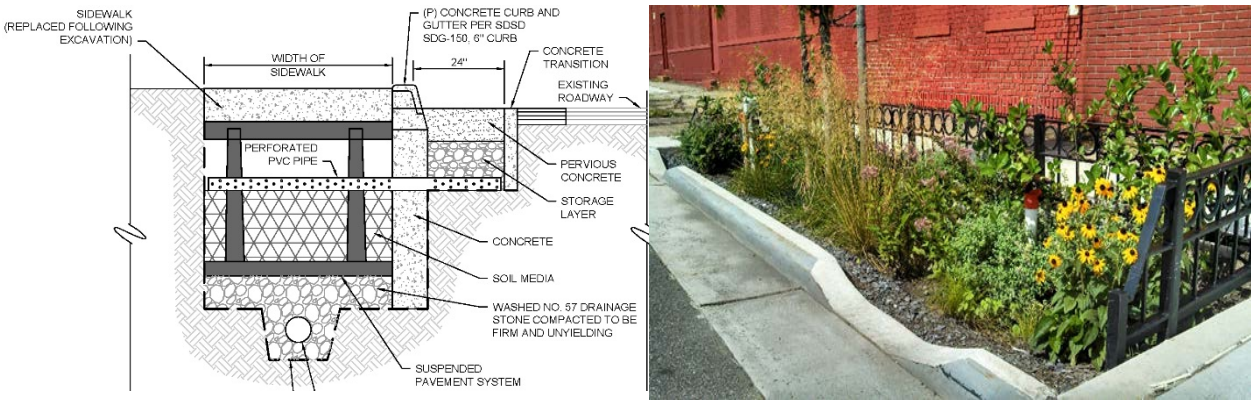
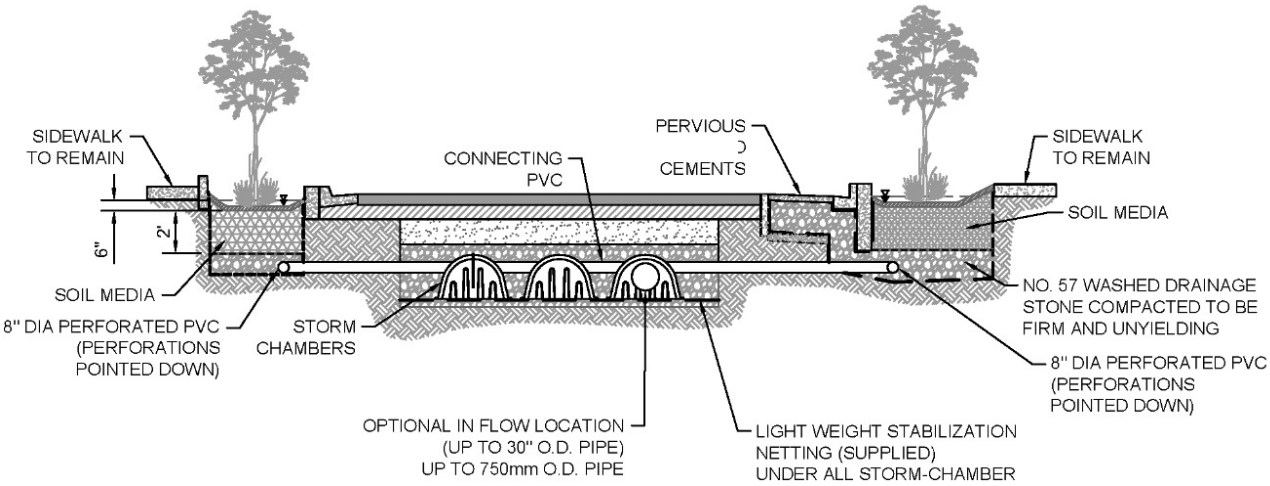


图 18：典型的绿色街道横截面



绿色灰色基础设施。在某些情况下，将需要采用额外入水口和雨水管道形式的传统结构性或“灰色”基础设施来实现必要的防洪。在发生这种情况的地点，设计团队将纳入“绿色”基础设施元素，从而将在实际中提供更多的生态和环境效益。渗漏床和/或结构可用于保留和处理径流，而不是立即将收集的水下坡送出。此外，细微设计元素，例如带有水池（底部为二至三英尺深）的雨水结构，可以帮助在排放到下游地表水域之前收集沉积物。

图 19：典型的绿色灰色基础设施建造

目前，此重点领域的预算估计约为 390 万美元。雨水改造项目预计在 2018 年第四季度实现 100％的设计，而施工预计将从 2019 年第二季度到 2022 年第三季度进行。

重点领域 – 东洛克威高中坚固化

东洛克威高中位于拿骚县珍珠街 (Pearl Street) 以北的米尔河西岸（见图 18）。超级风暴“桑迪”造成暴雨和风暴潮，导致洪水淹没了该学校的北部和东部房产，并流入了学校的建筑和设施内。锅炉房、礼堂和体育馆侧厅、教师停车场以及运动场受到最明显的破坏。由于多孔的土壤条件，建筑物的地面爬行空间通常遭遇与正常潮汐周期相关的泛滥情况，然而，“桑迪”引起的高水位导致在桩帽和左侧污水与受燃油污染的水池的下方冲刷。缺乏足够的回水阀也造成水渗入公共厕所排水口。

图 20：东洛克威高中

学校的建筑物和地面在“桑迪”过后进行了维修，最近批准的 FEMA 项目旨在减轻该学校建筑物的洪水情况。教师停车场以及运动场通常会每年遭遇一次风暴事件，进而被淹，仍然容易遭受频繁的潮汐洪水和海岸线侵蚀。由于持续的海岸线侵蚀，运动场上的露天看台和两层贮藏室以及新闻记者席则濒临于被米尔河淹没。

沿着学校以及学校河流西岸以及北部和东部存在的连续不断的公有土地为执行数个 RBD LWTB 目标，即保护关键社区资产并提高该资产的洪水灾害恢复力，建立和改善为公众提供的海滨通道，提供了一系列机会。用于保护和社会恢复力的潜在恢复力干预措施包括基于设计考虑的线性洪水风险缓解和海岸线稳固，以减轻在教师停

车场和运动场发生的尾水和浪涌泛滥。此外，还纳入了具有雨水排水口处理系统的活动海岸线元素，以改善该地区的水质并提高公众与海滨之间的连通性。

如上所述，学校的运动场露天看台位于河岸。由于河岸的持续侵蚀，这些看台的结构稳定性正受到损害。设计方案提供了可稳固河岸的综合解决方案，提高了河岸的防洪水位并加强了正面看台的条件。该设计结合了目前的 100 年 FEMA 洪水图，并要求海拔达到 9 英尺。

此地区的目标是要确定帮助降低学校的洪水易损性并稳固其侵蚀海岸线的设计方案的可行性。此外，设计的干预措施还有机会促进沿着水域以蓝绿色公园形式的供行人和骑车者使用的连续南北通道，并且有助于通过加强学校与河流之间的联系来改善学校及其运动场的质量和运营。

目前，此重点领域的预算估计约为 460 万美元。东洛克威高中坚固化项目预计在 2018 年第一季度实现 100% 的设计，而施工预计将从 2019 年第二季度到 2022 年第三季度进行。

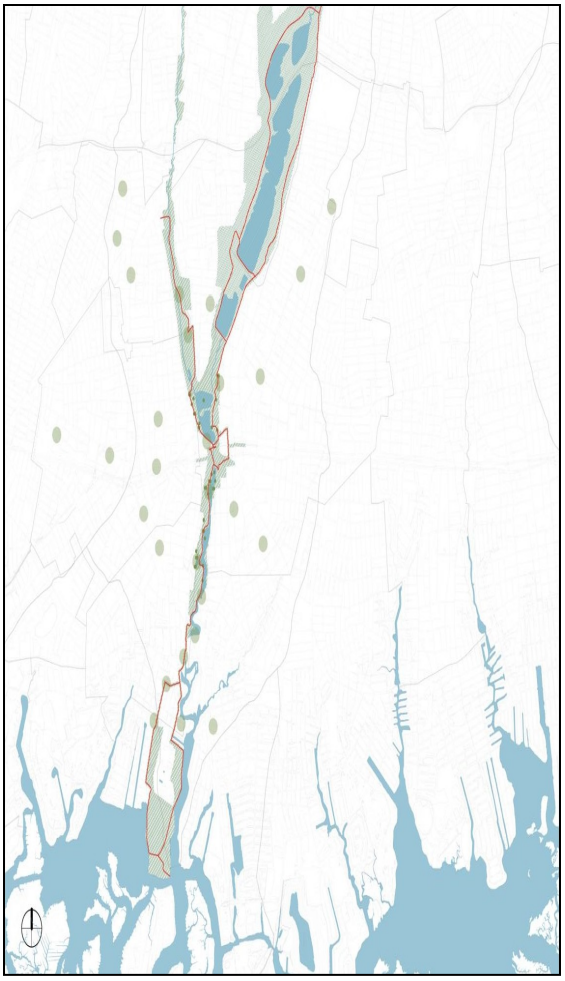
重点领域 – 园林路网络

HLSP 改善、东洛克威高中坚固化和沿海沼泽地恢复项目各自都含园林路组成部分。园林路网络项目的重点是要在 LWTB 项目区的其他部分提供海滨通道，并在连续系统中将园林路连接在一起。

LWTB 项目区内从居民区到海滨的连续安全行人通道很见，并且如果存在这些通道，它们也会被断开，任何重要通道之间几乎没有连接。获奖的 RBD LWTB 项目提议指出，该地区的总体规模和现有土地利用情况使其成为骑自行车、步行和划船的理想地点，但通向河流和海湾或沿线的现有通道是不连续的专用通道，并且邻近的社区很难通往该河流。将这一事实与雨水管理和环境栖息地的潜在退化相结合，已引起了对该社区可持续恢复力的关注。

RBD LWTB 设计要求沿米尔河的景观需相互连通形成一个强大的“蓝绿色”框架，以便提高公众对米尔河的可及性和可见性，以此作为增加安全性、加强此历史性水道的生态和景观价值的手段。这也将为人口稠密的社区增加娱乐机会，从而为居民带来长期的积极效益。园林路网络的概念如图 19 所示。

图 21：园林路网络概念



园林路网络的发展旨在成为沿米尔河以及邻近米尔河的郊区布局的强大特征，从而将其转变为有吸引力的公共便利设施。园林路网络的目的是要采用 LWTB 项目区以及学校内目前不连贯的娱乐和开放资源，并将这些资源连接到一个连贯的行人和自行车道路系统中，从而建立一个新的园林路。园林路网络的另一个目标是要采用和开发沿米尔河目前未得到充分利用和/或无法进入的新场地，并使这些场地在实现 LWTB 目标方面富有成效。

在可行情况下，提议的多用途路径的设计通常包括具有路下蓄水和渗透功能的 10 英尺宽的透水路面。作为线性元素，这些路径将在空间允许的情况下将作为通过平行生态湿地的地表雨水径流的拦截器。

目前，此重点领域的预算估计约为 2,500 万美元。园林路网络项目预计在 2019 年第二季度实现 100％ 的设计，而施工预计将从 2019 年第三季度到 2022 年第三季度进行。

重点领域 – 社会恢复力计划

社会恢复力重点领域的总体目标是要通过符合 LWTB 项目目标的社会服务计划来加强 LWTB 项目区内社区的社会基础设施。GOSR 旨在通过以下这些目标支持选定组织规划并管理社会恢复力计划：

1. 通过以下方式为（学龄前）幼儿园到 12 年级的学生、高等教育学生和社区其他成员提供环境管理机会：
    - 关于与 LWTB 项目区相关的恢复力主题的教育，可能的选项包括但不限于：LWTB 设计中包含的雨水干预措施；环境意识；野生生物保护与生态学；流域历史；STEM/STEAM 教育和教师培训；现场动手教育和教师培训；经济适用房；自然灾害的经济影响等。
    - 环境教育与恢复力中心（如前所述）。
    - 补充教育性恢复力主题的社区服务；以及
    - 监测、研究和数据收集，使学生能够参与有关 LWTB 的研究项目并监测干预措施的长期影响。
2. 为高中生、高中毕业生和/或正力图在涉及恢复力工作的行业中获得技能的失业/就业不足的居民制定劳动力培训职业课程。

在此重点领域中的一个自然合作伙伴的例子是 Seatuck Environmental Association，该协会正在为长岛的学生们制定 2017 年“米尔河生命一日”计划。。通过把亨普斯特德、东洛克威、罗克维尔中心和欧申赛德区的学校参与作为目标，该计划的参与人数预计将在第二年增加。从今年春天开始，Seatuck 还计划开展一系列公开演讲、实地考察和自然计划，从而向成年人和家庭介绍米尔河的历史、栖息地和野生动物。LWTB 已聘请 Seatuck 作为能够帮助实现该项目的社会恢复力目标的实施伙伴。

目前，此重点领域的预算估计约为 200 万美元。预计将于 2017 年 6 月发布可用资金通知 (NOFA)，以征求计划提议以及组织开展及执行社区教育和培训所需的费用。社会恢复力计划预计将在 2018 年第二季度之前制定并推出。

效益成本分析

在 HUD 指导通知 (CPD-16-06) 中提供的 HUD BCA 指导之后，编制了对 LWTB 项目的 BCA。该分析使用公认的 BCA 经济和财政原则（如在管理和预算办公室 (OMB) 第 A-94 号通知中所明确表达的）来完成。

BCA 涵盖了由 LWTB 项目区边界定义的项目区。BCA 中包括以下 LWTB 重点领域（见上述项目描述）：亨普斯特德湖州立公园；东洛克威高中坚固化；史密斯池塘排水改善；沿海沼泽地恢复和园林路网络。细化成本后，雨水改造的成本将被纳入更新的 BCA 中。

与五个重点领域相关的活动合并累积净现值为 2.85 亿美元，合并效益成本比率为 3.4。这些对项目指标的衡量表明项目是可实行的，并且将会为社区、环境和经济增加价值。借助 7% 的折扣率和 50 年的规划评估时间范围，该项目将为米尔河流域内的社区以及拿骚县和该地区的其他受益者，包括使用改善的亨普斯特德湖州立公园和新园林路网络的人群带来巨大的净效益。

根据 BCA，针对 LWTB 项目建立和运营提议项目资产的合并生命周期成本（按 2017 年不变的现值美元计算，共计 1.171 亿美元）将产生以下量化的效益：

总效益为 4.022 亿美元，其中：

- 恢复力总价值为 2.259 亿美元
- 环境总价值为 4,210 万美元
- 社会总价值为 7,240 万美元，以及
- 经济复苏效益为 6,180 万美元。

BCA 表明，LWTB 项目将产生巨大的净效益（即超过 LWTB 项目在其使用寿命内的成本的效益）。东道社区和地区带来的效益将是巨大的，并且会证明实施和运营的成本的合法性。通过项目改进所创造或增加的资产（即对亨普斯特德湖州立公园、东洛克威高中、史密斯池塘、沿海恢复和园林路网络的物质改善）将创造出巨大的恢复力价值、社会价值、环境价值和经济复苏效益。

评估的项目组成部分均处于不同的发展阶段，随着设计的进行和优先事项的确定，成本会有所变化。但是，根据预测，这些组成部分仍具有巨大的积极效益。最大的效益群体包括与项目资产提供的洪水风险保护相关的恢复力价值。BCA 展示并量化了对与此项目相关的洪水风险的降低情况。

虽然六个项目重点领域中的五个领域的成本和效益u已货币化，但在设计项目时，雨水改造重点领域以质量为基础进行了单独评估。雨水 BMP 的一个明显效益是其所提供的防洪。雨水改造通过两种显著的方法来提供防洪。首先，雨水改造会减少进入雨水排放系统的雨水量并会减缓其流速。如此便降低了排放系统的负荷，并减轻了雨水积滞的频率和严重程度。其次，雨水 BMP 会过滤掉沉积物和其他可能会堵塞雨水排放系统材料。雨水排放系统中的污染会降低其容量，并增加了雨水积滞的严重程度和频率。通过减少污染和堵塞的机会，雨水改造不仅可以减少雨水积滞，还可以降低洪水破坏并减少对雨水排放系统维护的需求。

通过对雨水泛滥的严重程度和频率的变化进行建模，可量化通过雨水改造进行防洪所带来的效益。之后，便可通过分析将面临减轻的洪灾的资产，货币化防洪的效益。资产可以通过多种方式实现防洪效益。

此外，雨水改造会减少进入雨水排放系统和下游水体的沉积物数量。例如，作为 LWTB 项目的一部分实施的污水泵将在沉积物排放到下游地表水之前对其进行收集。减少地表水中的沉积物将会降低水流的堵塞，并减轻河岸的侵蚀和泛滥。减少沉积物还将缓解水库贮水量的退化、湿地区域的破坏以及水质的下降。此外，地表水中的沉积物覆盖了产卵区，抑制了卵、水生昆虫和产氧植物。沉积物将增加混浊度，或者可增加水温的悬浮沉积物会降低透光度和植物生长，并影响鱼类定位和捕获猎物的能力。因此，减少地表水中的沉积物将保护这些水域中物种的水生栖息地。

除了上述的效益之外，雨水改造还可增加受实施积极影响的地块的房产价值。安大略省环境部发现，由于下游洪水减少，房产价值可增加 5%，并且由于水质改善，房产价值可增加 15%。这些效益不仅会增加 LWTB 项目区内业主的资产价值，而且还会增加该地区房产对即将入住的房主或企业主的吸引力。

LWTB 项目 BCA 可在 GOSR 网站上查看：https://stormrecovery.ny.gov/。

维护和运营

根据 LWTB 的 BCA，运营和维护成本的现值估计约为 1,740 万美元（以 2017-2067 年、2017 年定值美元和 7% 的折扣率为基础）。通过最终设计，GOSR 将与适当的州、市政和联邦机构以及非营利组织进行合作，制定稳健的维护和运营计划以及预算。在认识到运营和维护费用必须由 CDBG 和 CDBG-DR 资金以外的来源提供后，GOSR 证实，将需要通过协议确定子受方，以使用合理预期的收入来为 RBD 项目的长期运营和维护提供充足资金。

预算

提交给 RBD 竞赛的 LWTB 项目的拟议总预算为 177,366,078 美元。根据目前的设计，估计项目成本为 1.25 亿美元。由于有了 1.25 亿美元的 CDBG-DR 分配，因此纽约州目前没有预期未满足资金需求。如果情况发生变化，纽约州将探索其他融资方案，以填补任何未满足需求并进一步分析预算，从而实施仍符合该项目目标的缩小规模的项目。州立公园打算将 100 多万美元的资金用于升级 HLSP 现场的基础设施、公共设施和环境栖息地管理改进。此外，环境审查流程将帮助形成在初步设计阶段目前尚未确定的项目潜在实施要求。当项目组成部分得到充分设计时，任何预算更改都将会反映在未来的行动计划修订案中。

表 39：海湾生活预算

分类	成本
规划	$1,750,000
前期开发	$8,750,000
施工 - 亨普斯特德湖州立公园	$35,024,370

施工– 史密斯池塘排水改善	$22,571,456
施工 - 雨水改造	$3,863,886
施工– 东洛克威高中坚固化	$4,642,415
施工 - 沿海沼泽地恢复	$14,991,416
施工 - 园林路网络	$25,156,457
社会恢复力计划	$2,000,000
计划交付	$6,250,000
分配预算总额	**$125,000,000**

时间表

纽约州正处于上述 LWTB 项目组成部分的初步设计阶段。下方列出的是 LWTB 项目的首要提议时间表。纽约州致力于确保为项目及时支出联邦资金，并致力于设计项目以实现特定的 RBD 灾害相关目的的预期目标，并支持对具有恢复力的恢复项目的投资。但是，纽约州认识到，项目设计可能会根据设计阶段、许可证颁发和环境审查要求而发生变化。当项目得到充分设计时，任何时间表更改都将会反映在未来的行动计划修订案中。

表 40：海湾生活的提议进度

	开始	完成
海湾生活		
调查、研究和规划：此阶段将概述在设计和工程阶段之前所需的所有其他调查、研究和规划。必要时，此阶段将被纳入环境审查和准许步骤以及工程阶段。	2014 年第一季度	2017 年第二季度
初步环境范围开发：此阶段将是 LWTB 项目的额外步骤。根据在正式开始环境审查和准许步骤之前，将需要对目前预想的项目的复杂性以及潜在研究区域的规模进行仔细考虑。同时，考虑到对权宜的进度的需求，此初步阶段将允许在预期正式审查的情况下执行某些环境任务。在调查、研究和规划阶段的同时，纽约州将开展初步的环境范围界定活动。此额外的规划和范围开发对于规划一个有说服力且可实施的项目、以满足按设计重建的目标而言至关重要。	2014 年第四季度	2018 年第二季度
环境审查和准许：本阶段将包括符合国家环境政策法 (NEPA) 的环境审查的范围界定及制定，以及向适当的政府机构提交许可申请。此阶段将包括公众审查和评论的重要机会，以及政府间协商。此外，根据州和联邦法律的要求，环境审查将评估提议项目的可选方案。此时间表意在表示针对 LWTB 项目的所有方面的预期环境审查过程的概述。应该注意的是，环境审查和准许时间表取决于具有司法管辖权的机构的准许要求，包括美国陆军工程兵团、NOAA-NMFS、USFWS 和纽约州环境保护部。[5]	2017 年第一季度	2019 年第四季度

[5] GOSR 目前正在评估不同的潜在环境审查框架，这些框架可能会减少一些或所有项目组成部分的环境审查时间范围，而其他组成部分可能需要更长时间的研究。GOSR 将确保通过与政府利益相关者和公众的磋商，令人获悉其环境审查框架。

设计和工程：此阶段将包括 LWTB 所需的所有设计和工程工作，最终达到完整的施工规范。根据环境审查和准许程序的进展和结果，此过程将能够针对项目的某些组成部分同时运行。此阶段将包括任何和所有必要的采购及合同签订（视情况而定）。	2017 年第一季度	2018 年第四季度
现场开发：此阶段将包括从设计和工程阶段、将为 LWTB 项目的施工阶段做好准备的现场开发的所有必要元素。GOSR 将评估不同项目组成部分（例如高地组成部分和水中组成部分）的潜在分阶段现场开发进度。	2017 年第三季度	2020 年第一季度
施工：此阶段将包括在设计和工程阶段中概述的与 LWTB 项目相关的所有施工元素。对于 LWTB 项目，延长其时间以反映项目的性质将只允许在特定的建筑季节进行建造。GOSR 将评估不同项目组成部分（例如高地组成部分和水中组成部分）的潜在阶段建造进度。	2017 年第四季度	2022 年第三季度
收尾：此阶段将包括整个项目的收尾，其中包括但不限于：最终现场参观和审查，发放最终应急款项以及所有适用的 CBDG-DR 建造收尾要求。	2019 年第二季度	2022 年第三季度

纽约州行动计划第 105 页的内容：

按设计重建的整体要求

实施合作关系

GOSR 目前计划担任负责实施两项 RBD 项目的受资助机构。GOSR 负责为纽约州实施整个 CDBG-DR 投资组合，并且自 2013 年 6 月全面启动以来已采取了必要的步骤以培养能力。GOSR 内的两个计划领域均具有解决 RBD 项目的特定能力。纽约瑞星社区重建 (NYRCR) 计划是一项基于社区的获奖恢复力规划和实施工作，由整个受桑迪影响的地区的公民规划委员会组成，该计划已针对项目概念开发与纽约州的两个获奖的 RBD 团队密切合作。除了与公民团体合作之外，NYRCR 计划还与对这些 RBD 项目的成功至关重要的当地和县政府建立了工作关系。

第二个计划是 GOSR 基础设施计划。GOSR 目前正在开展大量的大规模基础设施项目，并已证明具有以及时、经济合算的方式管理这些项目的能力。通过与其他 CDBG-DR 项目中的联邦、州、当地和私营实体合作，GOSR 已展示了根据需要与其他实体合作以执行成功的具有恢复力的恢复项目的能力。GOSR 已准备好利用制度化知识并带头实施 RBD 项目。这两个计划都致力于制定创新的融资策略，从而在当地的水平上简化恢复过程，同时充分利用可用的 CDBG-DR 资金。

纽约州保持着对熟练的控制、流程和程序的最新认证，以确保受助者已建立适当且熟练的财务控制；采购流程；防止斯塔福法第 312 款规定的任何重复利益的程序；确保资金及时支出的程序；维护有关在这些资金援助下进行的所有灾后恢复活动的综合网站的程序；以及检测资金欺诈、浪费和滥用的程序。

此外，每个 RBD 项目都需要接受复杂的联邦和州环境审查以及准许要求，其中包括对可选方案的评估。对于这两个项目，GOSR 有意担任环境审查的领导机构，并且随着项目通过此过程的发展，GOSR 将与感兴趣的政府和非政府利益相关者密切协商。纽约州了解在每个 RBD 项目的整个生命周期内，合作关系和合作伙伴的协调对于其成功而言至关重要。在整个规划和环境过程中，纽约州已与公共和私营部门的许多实体进行合作。

此外，GOSR 还设立了环境审查局，并且已经并购了两家经验丰富的环境审查公司，以开展符合 NEPA 流程和准许程序的环境审查。GOSR 已投入到严密的工作中，以就这两个项目与联邦、州和当地机构进行合作。

随着纽约州朝着 RBD 项目的实施阶段迈进，纽约州将继续评估每个项目的需求以及私营部门合作伙伴可参与填补任何项目缺口的方式。纽约州打算与当地倡导团体、教育机构、为营利机构和非营利机构（视情况而定）探讨每个 RBD 项目的方案。

项目的性质还表明，纽约州预计可能会根据需要与联邦机构，如 HUD、陆军工程兵团、美国内政部、美国环境保护局、美国国家海洋和大气管理局、美国国家公园管理局和其他合作伙伴针对每个项目的设计和执行进行合作。在纽约州境内，有许多机构也将在这些项目的实施中发挥具体作用，如纽约州环境保护局、国务院、教育部、州文物保护办公室、州立公园和其他将被确定为与纽约州合作通过规划和环境阶段的机构。纽约州有意通过 HUD 和 FEMA 召集的桑迪区域基础设施协调小组 (SRIRC)来促进其协调和磋商工作。每个 RBD 项目还将需要与当地政府进行仔细的磋商，并在施工开始前要求纽约州与其他相关实体之间达成长期协议，以确保项目的正常运营和维护。

活动防波堤

对于活动防波堤，GOSR 已在整个 30% 的设计阶段中参与到与 SRIRC、HUD、USACE、EPA、NOAA/NMFs、DEC、DOS、州立公园的州文物保护办公室以及纽约市公园与娱乐管理局 (NYCDPR) 进行的多次会议和磋商中。GOSR 已发布了一份领导机构通知函，其中 USACE、EPA 和 NOAA/NMFs 已同意担任合作机构。

对于活动防波堤，纽约州对纽约市和相关机构，包括恢复和恢复能力办公室、NYCDPR、环境保护部、城市规划部以及区长办公室实行了推广活动。在 2016 年，GOSR 与纽约港基金会和纽约/新泽西海湾观察 (New York/New Jersey Baykeeper) 签订了子受方协议。这两个非营利组织都在接受所提供的资金，以援助活动防波堤项目设计、社会恢复能力规划和生态恢复。

此外，GOSR 已经与作为活动防波堤项目的某些元素的潜在合作伙伴 NYCDPR 合作，并将其视为以整个 EIS 为目的的关键参与机构。2015 年 7 月，GOSR 与 NYCDPR 签订了一项谅解备忘录[6]，概述了城市和州之间就活动防波堤项目进展的设计进行协调的流程和程序。GOSR 正使用最严格的环境标准来审查该项目，根据事实证明 GOSR 有意在其分析章节中运用纽约市的环境质量审查技术手册，即在纽约市开展环境审查的蓝图，同时符合纽约州环境质量审查法和 NEPA，即使纽约州机构通常不需要使用该纽约市手册。GOSR 还在制定其初步草案范围期间与纽约市机构合作，并且收到了 NYCDPR、环境保护部、纽约市地标保护委员会 (NYC Landmarks)、城市规划部和市长可持续发展办公室提供的详细意见。

[6] https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/crp/community/documents/MOU-Tottenville%20Dune.pdf

海湾生活

针对 LWTB，GOSR 已在其规划阶段参与到与 SRIRC、USACE、NOAA/MFS、DEC、州立公园、美国鱼类和野生动物管理局 (USFWS) 以及拿骚县、亨普斯特德镇、马尔文镇村庄、东洛克威村庄、罗克维尔中心村庄和林布鲁克村庄（当地政府）进行的磋商中。GOSR 于 2015 年 5 月向 SRIRC 长岛技术协调小组提供了对其 LWTB 规划工作的陈述。GOSR 已与这些利益相关者以及 HUD、技术咨询委员会 (TAC) 和公民咨询委员会 (CAC) 举行了定期进展会议。除其他活动外，当地政府还将参与环境审查过程、实施伙伴评估以及纽约州与相关实体之间的长期协议制定，以确保施工前项目的正常运营和维护。目前，GOSR 已经与州立公园、Seatuck 和罗克维尔中心签订了协议（如下所述）。随着所有重点领域经过设计阶段，GOSR 将制定一项全面的实施计划，以确定具有适当能力、经验和合作能力的合作伙伴来实施所有干预措施。

在 2014 年 11 月，GOSR 与州立公园签订了谅解备忘录 (MOU)，以对罗伯特摩斯 (Robert Moses) 和罗伯托克莱门特州立公园进行改善（与 LWTB 无关）。MOU 的 1 号修订案批准了用于研究的额外资金，以开发 LWTB 项目，包括：

- 调查湖泊和池塘，
- 评估地下水深度和流量，
- 采样和测试待处理的沉积物，
- 研究位于大坝的地下土壤，
- 利用基于流动水位和流量报告的遥测技术来制定河水位标，以及
- 执行地形测量。

MOU 的 2 号修订案批准州立公园更换和维修现有大坝和闸门操作间的所有设备，改善 NW 池塘，改善 NE 池塘，设计并建造新的环境教育和恢复力中心，设计并建造符合 ADA 可进入的园林路，以及设计并建立海滨改善。截至 2017 年 3 月，州立公园已执行了环境和工程研究以制定范围，并且已完成了 30% 的改善设计。州立公园具有与 GOSR 合作的可证实的经验、具有与其他机构和政府单位合作的运作权力和能力，并具有帮助成功实施 LWTB 项目的关键组成部分的有益经验，如对亨普斯特德湖州立公园提议的改善。

Seatuck 已针对以下方面与 GOSR 签订了子受方协议：1) 咨询洄游鱼类和其他生态恢复，2) 开展鱼类和鸟类种群的生物调查，3) 开展与河流的自然历史有关的环境教育。Seatuck 的工作人员在 2015 年和 2016 年期间参加了众多战略会议和现场考察。这些会议均涉及到 NYSDEC、州立公园、USFWS 和众多不同的顾问，重点是将河流重新连接到海湾的机会，从而改善栖息地并推进洄游鱼类恢复。LWTB 项目将受益于此合作伙伴的专业知识，从而有助于实施项目组成部分，特别是针对项目的社会恢复力目标。

GOSR 于 2015 年 11 月 1 日与罗克维尔中心村庄签订了子受方协议，预计该村庄将带头实施史密斯池塘工作。随着项目的发展，GOSR 将与此有价值的当地合作伙伴协调其工作。

资金利用

纽约州致力于使用所提供的分配成功实施两个 RBD 项目，并且了解根据需要在 CDBG-DR 分配之外确定和获得额外资金的需求。这不仅包括确定用于解决在项目拨款阶段确定的未满足需求的资金，而且还包括确定创新性筹资机制，以支付这些项目的长期运营和维护成本。纽约州将考虑

筹资机会，例如联邦、州或私人拨款，与重点关注类似恢复行动的非营利机构和学术机构的合作，以及可与 CDBG-DR 一起用于投资的筹资机会。

表 41：资金利用——RBD 未满足需求

项目	地点	项目总成本	CDBG-DR 分配	RBD 未满足需求
活动防波堤	里奇蒙县	75,500,000*	$60,000,000	$15,500,000
海湾生活	拿骚县	$125,000,000**	$125,000,000	$0

在 30% 的设计时；在初步设计阶段*

确定活动防波堤和 LWTB 的资金和筹资机会的过程始于对项目整体和各自的组成部分阶段进行高水平审查。通过采用此方式，纽约州可阐明各种分层资金和筹资机会。许多拨款机会都具有竞争性和持续性，并都是基于纽约州和联邦预算拨款。

重要的初始步骤将涉及最后确定实施每个 RBD 项目的各个组成部分的实体，并评估这些实体是否能够为项目提供财务支持和监督，长期运作和维护支持。还有一些独特的筹资机会，如公共-私人合作关系，但这可能需要对私人合作伙伴的工作进行回报。所有方案应进一步基于实施项目的实体考虑实施这些方案的能力和意愿。

纽约州将运用以下迭代方法作为为每个 RBD 项目需求评估及额外资金获得的过程：

1. 优先考虑活动防波堤和 LWTB项目组成部分。分别列出两个项目的组成部分，并确定以下各项内容：
    a. 初步预算，包括启动和资本成本，持续运作和维护；
    b. 确定实施、运作和维护项目竣工后期工作的实体/合作伙伴；以及，
    c. 为初期资本成本和持续运作和维护制定时间范围。
    d. 评估潜在的资金缺口或范围增强的机会
2. 根据初步评估整理资金和融资的来源：
    a. 确定实施和运营项目的实体/合作伙伴以及对 RBD 项目或项目组成部分的实施和运营具有一致的原则和/或使命的机构或组织提供的资金来源；
    b. 根据拨款资金申请日期和成功可能性对筹资机会进行优先排序；
        i. 根据需要为每个项目组成部分制定分层策略；
    c. 确定融资结构是否将会适用于两个项目的所有组成部分；
        i. 确定当地市政合作伙伴发行债券或承担涉及项目融资的长期债务的能力和意愿；
    d. 与非营利、学术、企业和慈善合作伙伴合作，为筹资草拟计划框架。
3. 持续关注和监测联邦、州和当地拨款机会。

上述方法会为活动防波堤项目取得成功。纽约市区域经济发展委员会授予纽约港基金会 25 万美元的拨款，用于使牡蛎及其礁石栖息地回归到纽约港。预计这将促进与活动防波堤项目相关的牡蛎恢复活动的发展。与非营利组织和学术机构的合作将是为每个 RBD 项目确定并申请额外资金的关键。

虽然 LWTB 目前没有确定的未满足需求，但 GOSR 和实施伙伴会继续确定资金的机会，以扩大 LWTB 项目区内的投资，确定补充项目和/或填补潜在的未来资金缺口。

为了帮助利用资金来加强和扩大 LWTB，州立公园正在考虑推行一个项目（通过环境保护基金提供资金）来制定入侵物种管理计划，以加强通过 CDBG-DR 资助的项目的长期可持续性。此外，公园打算使用纽约工程计划 (New York Works) 基础设施资金对亨普斯特德湖州立公园的基础设施进行升级并对公共设施进行加强。资金数额尚未确定。项目将会包括将公园的主要馈电升级为更节能的馈电，以及修复公共厕所以支持未来公园参观人数的增加。

GOSR 已就沿海和湿地恢复的可能拨款与 US EPA、NOAA 和 USACE 进行了初步讨论。NOAA 于 2017 年 3 月 15 日停止了对 2017 财政年度沿海恢复的拨款申请，而对于 18 或 19 财政年度的资金申请尚未确定。在截止日期 2017 年 3 月 15 日之前，还未准备好提交沿海恢复的规划以获取资金。EPA 拨款可用于湿地计划费用（即湿地监督计划，而不是湿地/沼泽地建立）。EPA 对湿地的区域 2 RFP 将于 2017 年发布，之后将于 2019 财政年度再次发布。GOSR 将继续监测来自这些来源的杠杆资金的可用性，以扩大 LWTB 项目组成部分。

作为东洛克威高中的恢复力改善的一部分，运动场将得到加高，以消除目前遭遇的频繁洪水情况。将对安置人造草坪以改善排水进行考虑。将通过美国足球基金会和国家美式足球联盟基金会为人造草坪获取潜在拨款，该人造草坪将实现更好的排水（避免洪水）、更大的场地利用率和更低的维护成本。

GOSR 证明了对于每个 RBD 项目，初步设计均考虑了适当的准则或行业设计标准和施工标准，并且证明了最终设计将在完成时遵守所有相关的准则和法规。GOSR 将会让一名注册专业工程师或其他设计专业人员来证明，最终设计在受助者支出资金用于施工之前符合适当的准则。

按设计重建的公民参与计划

从两个设计团队负责的高水平社区参与活动可以看出，公众参与对每个 RBD 项目的发展很有帮助。此公民参与计划 (CPP) 推动的政策和程序将使庞大而多样化的利益相关者群体参与其中。可能的对外宣传策略在环境审查部分以及下文中进行描述。用于实施 RBD 项目的主要对外宣传策略即是为每个 RBD 项目成立一个 CAC。如果可行，公众提供意见的进一步机会将与公众参与环境审查过程保持一致，以确保公众有能力了解项目，并提交意见和顾虑，这些将纳入潜在环境影响和项目可选方案的评估进行考虑。

CPP 反映了 HUD 在联邦公报 (FR–5696–N–11) 中规定的指导。

纽约州将确保一般当地政府的任何单位或获得 RBD 项目资金的子受方将拥有符合 HUD CDBG-DR 条例的 CPP、并会考虑在 CDBG-DR 资金下所提供的豁免和可选方案。

按设计重建的公共宣传

为了让公众了解整个 RBD 项目的范围界定、环境审查、设计和施工阶段，纽约州将通过面对面会议、社交和平面媒体以及 GOSR 网站开展公共宣传。纽约州已对 GOSR 网站进行了修改，加入了专为纽约州的 RBD 项目设计的项目页面。每个 RBD 项目页面都有一个子页面，其中包含了项目状态更新和与项目相关的材料。公共宣传还可能包括面对面会议、口头和书面意见征求、宣传活动、在线和传统媒体，并在整个项目设计和实施过程中酌情通过 CAC 进行。与每个项目有关的文件也将在当地提供，例如图书馆和当地政府办公室。

按设计重建的弱势群体宣传

纽约州会继续采取具体措施，来征求中低收入家庭以及以非英语人士为户主的家庭的意见。为此，项目发展期间的关键会议需要以各种语言进行发布。翻译人员以及手语翻译员将根据需要提供服务。会议通知将张贴在项目现场附近的公共住房和公共建筑的公用区域，以及 GOSR 网站上。会议将在无障碍地点和提供公共交通服务的地点举行。安排会议将会考虑非传统的工作日程安排。项目场地内或周围的当地公共图书馆或公众可进出的公共建筑将被指定为与 RBD 项目相关的所有材料的文档存储库。会议上所使用的材料将在网上公布，以便公众可及时查看。为了进一步确保所有居民都能获取到 RBD 信息，所有公共计划材料将以四种语言提供，即英文、西班牙文、中文和俄文。

按设计重建的公民咨询委员会

纽约州坚决致力于继续维持两个 RBD 项目的社区参与工作。纽约州已设立了 CAC 来辅助上述公共宣传工作。每个 CAC 担当顾问角色，随着项目从概念性开发、环境审查到设计、到最终施工和竣工的发展，其会接触并收到有关项目最新信息。CAC 会在项目发展和环境审查过程的关键时机参与更广泛的社区工作。所有 CAC 会议都是公开的，并向公众公布。

除了更加传统的的方式（如在政府机构、高级住宅区、公共住宅区、当地社区中心、学校和大学进行演讲）外，CAC 还将继续通过各种方法征求公众意见（视情况而定），包括免费电话专线、手机录音和公用电话、社交媒体和其他在线工具。CAC 及其公众参与活动会尽最大可能配合环境审查所需的公民参与，并可延伸到项目的建设阶段。此外，来自 GOSR 和其他当地、州和联邦机构的技术人员和顾问可以进行讲解，并解答社区成员的疑问，以便说明每个 RBD 项目的高度技术性组成部分。

设立 CAC 要与在州的 NYRCR 计划中制定的模式一致，该计划由一个当地领导者和社区居民组成的社区委员会领导。它也与纽约州的两个 RBD 项目一致。活动防波堤提议指出，水中心将通过社区设计专家研讨会议进行设计。活动防波堤 CAC 是在这些专家研讨会议上提供意见的实体之一。截至 2017 年 3 月，LWTB CAC 已经举行了四次会议，其由长岛内社区的 21 位代表组成。

按设计重建的环境审查

纽约州计划在整个环境审查过程中投入到稳健且公开的公众参与工作中，以确保项目符合州和联邦环境要求并考虑切合实际的环境实践。纽约州将根据每个 RBD 项目的 NEPA 进行所需的环境审查过程，其中包括公众审查和评论的多个机会。首先，纽约州打算针对该过程的范围草案举行公开会议。这些公开会议将遵守 24 CFR 58.56 和 58.59 中规定的通知和日程安排要求。纽约州将接受公众对范围草案的书面和口头意见，并且纽约州将在编制项目的最终范围时考虑这些意见。这些范围界定公开会议的目的是允许社区成员和社区组织、科学界和学术界以及公众作为整体来提出在环境审查过程中将评估的问题和顾虑。这将确保审查具有实质的稳健性，并响应任何与项目有关的社区问题。在完成环境审查过程后，纽约州将确保社区通过征求、考虑和响应公众意见来继续参与此过程。在 EIS 草案完成后，纽约州便打算开展第二轮公开会议和意见征求期。纽约州还将使用 RBD 项目特定的 APA 来举行公开会议和意见征求。在制定最终的 EIS 时，纽约州将考虑公众意见并对此进行回应。

2015 年 4 月 1 日，GOSR 公布了*纽约州史泰登岛达登维尔区海岸线的海岸和社会恢复能力倡议*活动防波堤项目的 EIS 工作范围草案[7]。在纽约州住宅和社区重建的住房信托基金公司的资助下，由 GOSR 于 2015 年 4 月 30 日举行的公共范围界定会议期间收到了口头和书面意见，并与 24 CFR 第 58 部分的 HUD 条例一致。在公众评议期（截至 2015 年 6 月 15 日）内，GOSR 接受了对 EIS 工作范围草案的书面意见。*纽约州史泰登岛达登维尔区海岸线的海岸和社会恢复能力倡议*的 EIS 工作范围终稿于 2016 年 4 月 2 日公布。[8]

GOSR 于 2017 年 3 月 24 日公布了活动防波堤项目的环境影响报告书草案 (DEIS)。在 3 月 31 日，纽约州向 USACE 和 DEC 提交了其联合许可证申请，以获得该项目的主要环境许可证。对这些行动安排的时间反映出一个事实，即环境许可通常要求项目达到至少 30% 的设计，并且许可流程会与 NEPA 流程同期进行，因为许可流程依赖于 DEIS 内的信息。USACE 和 DEC 对许可的审查将至少与 DEIS 的公众意见征求期和机构咨询同期进行。与任何许可流程一样，预计 USACE 和 DEC 将对活动防波堤项目提出问题和意见。GOSR 将在 USACE 或 DEC 要求的情况下及时提供关于许可证申请的任何其他信息。根据目前向监管机构提交的申请，预计 USACE 和 DEC 将按照表 38 的时间表颁发对活动防波堤项目的许可证。

LWTB 项目正处于初步设计阶段，因此该项目尚未完成环境审查或准许程序。根据与将通过 LWTB 完成的潜在项目有关的可用信息，GOSR 预计没有必要填写 LWTB 项目的 EIS。相反，GOSR 打算完成环境评估并对多个项目和项目组颁发无重大影响判定书。环境许可和环境评估将在每个 LWTB 重点领域进入 30% 的设计阶段（如上所述）时执行，并且预计将按照表 40 的时间表进行。

[7] https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/coastal_and_social_resiliency_initiatives_-_tottenville_draft_scope.pdf
[8] https://stormrecovery.ny.gov/sites/default/files/uploads/Coastal%20and%20Social%20Resiliency%20Initiatives%20-%20Tottenville%20FINAL%20SCOPE%20and%20RTC_1.pdf

公众意见

州长风暴恢复办公室 (Governor's Office of Storm Recovery, GOSR) 于 2017 年 4 月 24 日公布了行动计划第 16 号修正案 (Action Plan Amendment 16, APA 16) 以征集公众意见。在该时间，GOSR 开始了在网站 www.stormrecovery.ny.gov 和通过电子邮件接受意见。另外，也分别于 2017 年 5 月 15 日在布朗克斯县；于 2017 年 5 月 17 日在拿骚县召开了公共听证会。意见征集期于 2017 年 5 月 24 日下午 5 点正式结束。

这些听证会和意见征集期的法律通知发布在《AMNY》和《Newsday》上，以及三家地方非英语报纸，即《Impacto》（西班牙语）、《Russian Bazaar》（俄语）和《大纪元时报》（简体中文）。

该修正案也应要求以便于残疾人的方式提供（电话或书面形式）。APA 16 提供简体中文、俄语和西班牙语的翻译版本，根据对家庭中有五岁或以上且英语水平有限成员的人口普查数据分析来看，这三种语言是在纽约州受风暴影响区域最常用的三种语言。

GOSR 通过 www.stormrecovery.ny.gov 收到了有关 APA 16 的 2 封意见信和 7 份意见提交材料。评论者可能在其提交的内容中提出了多个意见。我们汇总了这些意见，GOSR 的回复在下文列出。

纽约瑞星业主恢复计划

意见

一名评论者要求 GOSR 考虑在其纽约市的建筑位置遭遇洪水后，安装锅炉产生的一氧化碳相关的健康后果。

回复

正如纽约州合并 8-13 号修正案的行动计划以及包括 APA16 在内的后续修正案所述，纽约瑞星住房恢复计划向纽约市以外宣布遭受超级风暴桑迪、飓风艾琳和热带风暴李灾难的县提供援助。纽约市获得了自己的 CDBG-DR 资助拨款，并已经制定了住房恢复计划。寻求其住宅的灾难相关救济的纽约市居民，可以拨打 311。

按设计重建海湾生活项目

意见

纽约州收到了 Nassau Hiking and Outdoor Club, Inc. 寄来的有关按设计重建海湾生活 (Living With The Bay, LWTB) 项目的信函。该俱乐部倡导有限地砍除亨普斯特德湖州立公园里的树木，和保护现有的空地。

回复

纽约州公园、娱乐和文物保护办公室 (New York State Office of Parks, Recreation & Historic Preservation, State Parks) 正在协调 LWTB 项目对亨普斯特德湖州立公园 (Hempstead Lake State Park, HLSP) 的改善工作，并将直接回复该评论者，提供更多细节。该回复摘录如下。

LWTB 项目补充并加强了我们的集体环境管理目标，战略性地将重点放在增加米尔河 (Mill River) 沿线社区的复苏力。该项目将通过连接南岸社区的园林路减少雨水淹没和污染，同时增加公共交通的便利性。LWTB 环境投资将环境影响降到最低，同时最大限度地提高当地和下游社区的风暴

复苏能力。米尔河沿岸的绿色和灰色基础设施改善的投资，将直接惠及亨普斯特德、马尔文 (Malverne)、罗克维尔中心 (Rockville Center)、林布鲁克 (Lynbrook)、东洛克威 (East Rockaway)、欧申赛德 (Oceanside) 和帕克湾 (Bay Park) 的社区。

HLSP 改善是管理雨水泛洪战略的关键组成部分，同时含有许多共同效益，比如水质改善、生态恢复和含水层补给、社区与社会复苏能力、教育和城市环境中的生活质量提高。HLSP 内的 LWTB 项目以环保和栖息地保护为优先事项，同时增加整个公园内的观鸟机会。另外，通过去除城市径流中的污染物来改善流域内的水质，将增强栖息地，并为社区提供通往滨水区和空地的全新、扩大的交通途径。

LWTB 将通过修复和加强有 100 年历史的现存大坝来处理雨水贮存容量管理。作为减洪工具，大坝和闸门操作间将起到关键水流控制作用，在极端天气事件期间为下游水体和社区减少和延缓洪峰流量。虽然为遵守纽约州 DEC（环境保护部）大坝安全指导方针，砍除了亨普斯特德湖和南池塘大坝的树木，但 State Parks 仍对如何以及在哪里种植树木持开放态度。

亨普斯特德湖州立公园内的许多小径将在此项目期间内改善。将改造现有的小径以满足公园当前的需要，其中包括远足、散步和骑自行车。这些小径将使用石材建造，对小径的拓宽将限于公园内的几个区域，而 State Parks 将把小径绕过现有树木以尽量不砍除树木。另外，将被去除的大部分植被都是入侵物种，会影响原生植被的生长。在小径工程完工后，将种植原生物种以增加野生动物栖息地。

意见

纽约州收到了 LWTB 公民咨询委员会一名成员的意见，该成员反对在公园内的新建造工程中使用混凝土或沥青，而是倡导复原现有结构。

回复

LWTB 项目补充并加强了我们的集体环境管理目标，战略性地将重点放在增加米尔河沿线社区的复苏力。该项目将通过连接南岸社区的园林路减少雨水淹没、污染，同时增加公共交通的便利性。LWTB 环境投资的重点，是将环境影响降到最低，同时最大限度地提高当地和下游社区的风暴复苏能力。米尔河沿岸的绿色和灰色基础设施改善的投资，将直接惠及亨普斯特德镇（包括亨普斯特德村）、西亨普斯特德、马尔文、罗克维尔中心、林布鲁克、东洛克威、欧申赛德和帕克湾之内的社区。

LWTB 将通过修复和加强亨普斯特德湖州立公园内有 100 年历史的现存大坝来处理雨水贮存容量管理。雨水改造项目将安置绿色基础设施，包括但不限于：干井、生态湿地、透水路面、植树以及在整个项目区内的精选生物滞留地和渗透干预措施。将提高水质、增强娱乐项目、恢复生态系统，以促进原生水生物种繁衍、海岸线稳定性、透水路面停车场、湿地恢复、景观美化（包括树木种植）和园林路路径建造的史密斯池塘排水改善项目也将升级。这些只是 APA 16 中列举的众多例子中的一部分，这些工程将通过绿色基础设施强化米尔河项目区域。LWTB 的重点是管理雨水泛洪，同时含有许多共同效益，比如水质改善、生态恢复和含水层补给、社区与社会复苏能力、教育和城市环境中的生活质量提高。通过绿色和灰色基础设施去除城市径流中的污染物来改善项目区域内的水质，将增强栖息地，并为社区提供通往滨水区和空地的全新、扩大的交通途径。

LWTB 设计确定了绿色基础设施改造项目的有利条件，从而将改善雨水收集和输送以缓解洪灾，并纳入水质改善组成部分。APA 16 引用的、在复苏战略中正在制定的部分项目类型包括：基于地块的绿色基础设施、绿色街道和绿色-灰色基础设施。亨普斯特德住房管理局 (Hempstead Housing

Authority, HHA) 位于受 10 年洪水事件影响的低洼地区，并被视为基于地块的绿色基础设施项目。对 HHA 提议的干预措施包括减轻雨水流量和通过雨水贮存/补给盆地的方式提高水位。

目前拟议在亨普斯特德湖州立公园内建造的环境教育和复苏中心，计划在 1 号停车场附近的一个已开发（已进行景观美化）的公园区域建设。该多用途设施不仅将提供机会来丰富公园的环境教育方案，还将作为闸门操作间的控制中心，以及紧急事件和自然灾害的应急操作中心。该中心还将配备应急发电机，当该地区的电网停电时（在风暴期间的常见问题）提供电力，用于运行闸门、仪表和控制装置以及应急响应。虽然已经考虑过了修复公园内的现有结构，但由于它们是木板结构，不适合项目需要，所以对其进行修复是不可行的。

State Parks 的环境教育团队将与各个社区环境教育合作伙伴就此项目合作，且 State Parks 期待与地方社区组织和其他合作伙伴配合来增强当地的教育方案制定。该项目的教育部分将重点放在米尔河流域系统，并提供气候抵御教育。在公园提供这种教育方案将使中低收入社区的公众、学生和家庭有“归属感”，并理解自然环境，同时能让人们直接方便地亲近自然。此外，再结合 State Parks 的“Connect Kids”交通补助计划和“Every Kid in a Park”计划，将确保增加培养未来环保主义者的机会。

LWTB 的目标不仅是防洪减灾、增加自然资源和提出绿色基础设施解决方案，而且还要开发可在整个长岛甚至全国的类似流域复制的项目。在社区和周边市政当局的帮助下，State Parks 将确保所有 LWTB 的目的和目标都得到满足。

意见

纽约州收到有关在亨普斯特德湖州立公园建造教育中心及其位置的三条意见，主张保护自然景观和树木。

回复

随着全球气候变化对世界各地人们的影响越来越大，教育是提高社区准备、反应和应对极端天气事件的能力的有效方式。在理解此需要后，按设计重建的两个竞赛目标是社会复苏能力和交通便利性与城市质量，这要求 RBD 项目包括干预措施来巩固、教育社区并把社区与其自然环境相结合。教育中心将作为社区、应急和教育计划用途的灵活空间，包括但不限于：

- 监测和操作亨普斯特德湖闸门。
- 在灾害响应期间作为地方机构或公用事业的协调空间使用。该建筑将包括一个全部建筑负荷应急发电机（估计为 100 KW），在停电期间为社区提供资源。
- 尽快修复和恢复重要基础设施，以促进社区和地区经济复苏力的指挥站。目前，现有停车场（1 号场地）由 PSEG 在应急响应期间使用。
- 作为风暴事件后居民的信息中心，为使用社区服务提供指导。
- 拿骚县执法探索培训和计划场地。此志愿者计划为年轻成人提供了机会，以接受基本的执法培训并了解执法机关内的就业机会。除了培训和教育之外，志愿者可全年参加社区服务活动，以推动志愿服务并建立更强大的社区。
- 进行亲身实践学习和活动的教育空间和湿实验室，通过反映当地环境并培养管理意识的活动吸引年轻人参与。教育空间部分将主要集中介绍公园和湿地的重要性，特别是在极端天气条件下的重要性。
- 有关米尔河廊道系统、当地野生动物和区域历史的信息空间。

- 对使用者进行可持续建筑和建造教育的信息空间。
- 作为公园活动的中心焦点，提供公园信息、园林路连接，并提供可俯瞰亨普斯特德湖景色的露天平台

目前拟议在亨普斯特德湖州立公园内建造的环境教育和复苏中心，计划在 1 号停车场附近的一个已开发（已进行景观美化）的公园区域建设。教育中心已初步选址，以减少对现有树木的影响，旨在以负责任的方式在初始成本和生命周期成本方面降低环境需求。计划工作人员将继续与社区合作，在整个设计过程中完善该中心。

拟议建设的 LWTB 的每一个要素都将根据《国家环境政策法案》(National Environmental Policy Act, NEPA) 和《纽约州环境质量审查法案》(New York State Environmental Quality Review Act, NYSEQRA) 进行环境审查，以评估和减轻任何潜在的环境影响。公众将有许多机会审查和评论针对 LWTB 编制的环境审查文件资料。

意见

纽约州收到了两条意见，询问环境评估 (Environmental Assessment, EA) 的时间安排和环境影响研究 (Environmental Impact Study, EIS) 的公众开放性，以确保有征集公众意见的机会并使项目受益。

回复

GOSR 不认为需要为 LWTB 完成环境影响声明 (Environmental Impact Statement, EIS)。但是，GOSR 计划根据美国住房和城市发展部 (Department of Housing and Urban Development) NEPA（执行联邦规则汇编第 24 篇第 58 部分的条例），完成环境评估 (EA) 并针对多个项目或项目组发布无严重影响认定书。根据 NEPA 环境审查流程，完成 EA 后将通知责任方（在本例中是 GOSR）是否需要 EIS。

GOSR 将把有地理或功能关联，或者是预期行动组合的逻辑部分的所有单个活动作为一个项目进行汇总和评估。每个环境审查的范围将包括以下方面：**有关联的行动**（自动触发其他行动；除非先前或同时进行其他行动，否则不能或不会继续；是一个大型行动中互相依存的部分）；**累积行动**（在与其他拟议的行动一起观察时，已产生累积显著影响的行动）；和/或**相似行动**（提供一起评估其环境后果依据的相似行动）。所有单独环境审查都将参考 RBD 和 LWTB，且每个审查都将纳入一个环境分析框架，该框架将考虑在 LWTB 计划中拟议的所有其他改进措施，评估累积影响的任何可能性。

迄今为止，到 APA 16 意见征集期结束之时（2017 年 5 月 24 日），纽约州 State Parks 已为亨普斯特德湖公园提供了 60% 的改善设计方案，对大坝、水塘、园林路和新教育中心以及湿地恢复活动提出了改善建议。对亨普斯特德湖州立公园提议的活动有独立的效用，即这些活动作为独立改善工程运行，而不会触发或依靠其他活动；而且这些提议的活动需要特定的环境审查。GOSR 已将在亨普斯特德湖州立公园内提议的所有活动汇总为单一的环境审查。在 2017 年 5 月 19 日，GOSR 根据 N.Y.C.R.R.（纽约法典、规则和条例）第 6 卷第 617 部分，连同 NYSEQRA 完全环境评估表发布一份领导机构信函，确定 GOSR 作为领导机构的责任，从而启动了对亨普斯特德湖州立公园活动的协调环境审查。NEPA EA 正在进行中，而 GOSR 将就 EA 召开公共听证会以让更多公众参与，另外还有公众通知和联邦规则汇编第 24 篇第 55 部分和第 58 部分，以及《1966 年国家历史文物保护法案》(National Historic Preservation Act) 第 106 节的评论要求。预计亨普斯特德湖公园活动的公共听证会将于 2017 年 6 月召开。

意见

LWTB 公民咨询委员会 (Citizens Advisory Committee, CAC) 提交了一条意见，鼓励采用整体性的方法，投入更多时间来完成优先排序（目前正在进行中）和后续建模。CAC 也表示担忧，即项目的细分可能在环境审查期间造成问题，并推迟项目的实施。

回复

APA16 描述的海湾生活项目是在公布以征集公众意见之时，项目设计的简要概述。正如 APA16 所论述，此设计在 CAC 和技术顾问委员会 (Technical Advisory Committee, TAC) 的帮助下正在发展。自发布 APA16 以后，有关拟议项目的更多详细项目总结已提供给 TAC 和 CAC，以便于进行优先排序，减少洪灾风险并最大程度实现环境的共同效益。此外，CAC 提议的新项目（在发布 APA16 之后）也正在开发和评估中。TAC 和 CAC 将继续在项目实施过程中有机会对项目提出建议。

现在，初步的项目范围已经形成，洪水的建模将在项目区域内扩大，以帮助优化改进并解决紧要点（即，将洪水从一个地区转移到另一个地区）。建模将评估雨水泛洪、潮汐涌浪和海平面上升。这将把具体的项目整体联系起来，以评估整个项目所起到的保护水平。

对于环境审查，并根据 NEPA 的要求和许可，GOSR 将把有地理或功能关联，或者是预期行动组合的逻辑部分的所有单个活动作为一个项目进行汇总和评估。每个环境审查的范围将包括以下方面：有关联的行动（自动触发其他行动；除非先前或同时进行其他行动，否则不能或不会继续；是一个大型行动中互相依存的部分）；累积行动（在与其他拟议的行动一起观察时，已产生累积显著影响的行动）；和/或相似行动（提供一起评估其环境后果依据的相似行动）。所有单独环境审查都将参考 RBD 和 LWTB，且每个审查都将纳入一个环境分析框架，该框架将考虑在 LWTB 计划中拟议的所有其他改进措施，评估累积影响的任何可能性。GOSR 为 LWTB 正在进行的环境审查流程不会在 NEPA 下产生任何细分问题。有关在亨普斯特德湖州立公园的拟议活动的 EA 状态，请参阅上述的州回复以了解更多详情。