

PlaNYC

实现
可持续
发展



纽约市
市长 Eric Adams

2023 年 4 月

布鲁克林展望公园以及
远处的曼哈顿天际线。
来源: NYC & Company



市长致信



各位纽约市民同胞：

从倾盆暴雨到凶猛的涨潮，再到酷热的气温，每位纽约市民都切身感受到了气候变化带来的恶劣影响。这些影响会造成灾难性的后果，并且往往会导致悲剧发生。我们最脆弱的社区受到的影响最为严重。这一切都要求我们立即采取行动。

为此，我们推出了 *PlaNYC：实现可持续发展计划 (PlaNYC: Getting Sustainability Done)*。该计划是 *PlaNYC*办好实事的一部分。

PlaNYC：实现可持续发展 (PlaNYC: Getting Sustainability Done) 是一项行动计划，旨在为所有人打造一个更清洁、更绿色、更公正的城市，积极处理数十年以来的经济和环境不公正现象。

GSD *PlaNYC* 不仅可以造福于老年人，因为他们的健康状况取决于能否负担得起空调和每月的制冷费用，还可以帮助希望保障未来的高中毕业生，因为他们可以抓住新兴绿色贸易机遇，摆脱低薪工作，在需求旺盛的就业市场中开启新的职业生涯。我们将为生活在洪水泛滥区和高污染社区的市民提供救济。归根结底，*PlaNYC：实现可持续发展 (PlaNYC: Getting Sustainability Done)* 计划是为了保护纽约市，让它对于当今纽约市民和子孙后代而言更宜居、更具活力。

在过去二十年里，我们已经采取了令人瞩目的举措，让我们的城市更具可持续性、韧性和公平性。我要感谢我的团队和前任领导者，因为他们的努力，纽约市在城市气候解决方案方面一直处于领先地位。我们已经在韧性项目上投资了数百亿美元，并颁布了旨在减少大型私人建筑排放量的《97 号地方法》(Local Law 97)，同时还修建了近 1,000 英里长的自行车道。我们制定了宏伟的目标，让我们的城市做好迎接未来的准备。现在，我们正在向纽约市民做出实现这些目标的承诺。

无论天空阴晴，纽约市民全年都能感受到 *PlaNYC：实现可持续发展 (PlaNYC: Getting Sustainability Done)* 所带来的切实成果。该计划将有助于确保每一位纽约市民都不受气候威胁、改善生活质量，并能够利用纽约市到 2030 年将提供的 230,000 多个绿色经济工作岗位。

我们将减少交通网络和建筑存量的碳排放，加强滨水基础设施，并加快向循环经济转型的步伐。我们将减少空气污染并清洁我们的水道、增加健康食品的供应，同时保护纽约市民免受高温、极端降雨和沿海洪灾的影响。

气候变化对我们的社区构成的威胁迫在眉睫，我们必须对此做出同等迅速的反应。它迫使我们尽快实现可持续发展，因为数十亿美元的财产乃至数百万人的生命都岌岌可危。我们将倾政府之全力来应对这一威胁，向纽约市民兑现承诺，提供纽约市民应得的解决方案。

Eric Adams



简介

我们的愿景

我们的计划

背景与方法

指导原则

气候背景

气候变化愈演愈烈,从暗藏的威胁加剧为我们生活中屡见不鲜的问题,这对脆弱社区的影响尤为严重,每年导致数百例本可预防的死亡事件。与此同时,气候行动带来的福利愈加显著:绿色岗位和企业增加、空气更清洁、流动性得以改善、家庭更安全。应对气候变化并为此做好准备不仅能够改善我们当下的日常生活,也有助于打造一个更加公平、健康和有韧性的未来。

多米诺公园是布鲁克林威廉斯堡多米诺糖厂重建项目的一部分。该公园拥有丰富多样的植物,东河的景色在此一览无余,并设有其他休闲娱乐设施,吸引了不少行人和骑行者。

来源:市长气候与环境正义办公室
(Mayor's Office of Climate & Environmental Justice)

该计划中的举措将使纽约市更安全、更具活力，在抵御气候变化影响方面更具韧性。这些插图展示了该计划部分举措的预期效果图。

路边电动车
充电车位和防风雨
自行车停放处

无障碍
绿化屋顶

屋顶太阳能电池板、
电箱和加热泵

雨水花园

针对绿色岗位的
培训和劳动力开发

按照《97 号地方法》改造的
建筑中的升级办公空间

增加树冠覆盖率

这些举措将在全市范围内的各个社区实施，部分社区的样貌如图所示。
通过本计划中的此类插图一览纽约市的未来。

充满活力的绿道和有韧性的滨水区

我们的计划

目标	目的	举措	行动	
保护市民免受气候威胁	极端高温	1 普及室内制冷	● 截至 2030 年, 制定夏季最高室温政策, 保护所有纽约市民免受室内极端高温的影响 ● 在 2025 年之前, 设立针对新建建筑的强制性制冷要求 ● 改革家庭能源援助计划 (Home Energy Assistance Program), 以涵盖制冷设备和能源费用	PROSPERITY VITALITY & COMMUNITY ENVIRONMENTAL JUSTICE HEALTH EQUITY GHG EMISSIONS REDUCTION CLIMATE RESILIENCE 交叉主题
		2 为我们的建筑环境降温	● 每年安装 100 万平方英尺的凉爽屋顶 ● 在环境正义社区投资修建游泳池并制定游泳安全计划	
		3 达到 30% 的树冠覆盖率	● 扩大树木风险管理计划 (Tree Risk Management Program), 并在 2023 年试行攀爬和修枝培训计划 (Climber and Pruner Training Program) ● 截至 2035 年, 通过加强执法确保所有新建筑满足纽约市的街道植树要求 ● 截至 2035 年, 激励纽约市民管理绿地 ● 截至 2035 年, 最大限度地增加保护和种植树木的机会, 包括在现场条件具有挑战性的地区	
	洪灾	4 截至 2023 年, 新建一个由纽约市环境保护局 (Department of Environmental Protection, DEP) 率领的沿海防洪领导班子	● 截至 2023 年, 新建一个由纽约市环境保护局率领的沿海防洪领导班子	
		5 实施多层级防洪战略	● 截至 2026 年, 为海岸线资产制定最低防洪能力标准 ● 继续设计和建设世界级社区规模的海岸保护项目, 并与美国陆军工程兵团 (United States Army Corps of Engineers, USACE) 的纽约和新泽西港口及支流海岸风暴风险管理可行性研究 (NYNJHATS) 合作 ● 截至 2024 年, 制定一套暴雨洪灾适应计划, 为雨水基础设施建立一个全市规模的防洪目标 ● 创建基于自然的雨水管理解决方案, 实现多种功能, 包括遮荫、改善水质和空气质量以及为野生动物提供栖息地	
		6 启动自愿住房流动和征地计划, 提供住房咨询, 并由联邦和州政府出资促进未来的土地征用	● 使纽约市政府能够与有意向的居民合作, 征收难以保护且易受洪水影响的土地, 用于建设防洪区、自然保护区或公园	
	建筑	7 帮助建筑业主实现《97 号地方法》规定的 2023 年减排目标	● 开发融资工具和创新机制, 加快在 2030 年之前遵守《97 号地方法》的步伐 ● 建立培训和认证系统, 支持遵守《97 号地方法》, 并在 2024 年前实施韧性改造 ● 截至 2024 年, 扩大纽约加速器 (NYC Accelerator) 计划适用范围	
		8 对经济适用房实行碳减排	● 截至 2030 年, 在 10,000 个纽约市房屋局 (New York City Housing Authority, NYCHA) 住房单位安装窗式热泵并获得联邦资金用于进一步升级和能效投资 ● 截至 2026 年, 实施纽约市房屋保护发展局 (Housing Preservation & Development, HPD) 设计指南, 以解决能源效率、可持续性和韧性改造问题	
		9 推行无化石燃料的城市运营	● 逐步取消纽约市在化石燃料设备和基础设施上的资本支出	
		10 减轻纽约市的局部空气污染	● 截至 2024 年, 制定新的空气质量监测计划	
		11 截至 2033 年, 减少建筑业的碳足迹	● 截至 2025 年, 对低碳材料和设备实施基于性能的标准 ● 截至 2023 年, 扩大 ConstructNYC 的适用范围	
	清洁且可靠的能源	12 在市属物业最大程度地推广气候基础设施	● 截至 2025 年, 对所有维修中的城市屋顶进行评价, 确定是否需要安装气候基础设施 ● 截至 2035 年, 在所有可行的市属物业安装太阳能、电力建筑基础设施、绿色屋顶或其他可再生能源	
		13 为纽约市引进清洁电力资源	● 积极支持海上风电、水电等大型可再生能源项目的开发、接入和互联互通	
		14 协助建筑和房主安装清洁能源项目和太阳能	● 截至 2025 年, 为环境正义社区中一至四人家庭低收入房主启动公共太阳能 (Public Solar) 计划 ● 倡导纽约州继续推行并扩大针对纽约市居民的太阳能减税计划 ● 倡议在 2023 年颁布《碳中和之城》(City of Yes for Carbon Neutrality) 全市修正案, 以扩大纽约市的可再生能源发电量	
改善我们的生活质量	绿地	15 打造一个无障碍、互连互通的开放空间	● 连接超过 300 英里的小径, 使所有纽约市民都能进入 12,000 英亩的自然区域 ● 作为绿道网络扩展的一部分, 在各个公园之间建立超过 10 英亩的新开放空间和安全连接通道	
		16 改善林地品质	● 在 10 个地点恢复和管理 1,000 英亩的森林, 种植超过 30,000 棵本地树木和灌木	
	水道	17 截至 2045 年, 每年减少超过 40 亿加仑的合流下水道溢流, 以改善水质	● 截至 2045 年, 交付长期控制计划 (Long-Term Control Plan) ● 扩大纽约市绿色基础设施计划 (Green Infrastructure Program) 的实施范围, 这是全国同类计划中规模最大的一项 ● 通过统一雨水规则 (Unified Stormwater Rule) 从源头收集雨水	
		18 制定到 2060 年停止向纽约港排放未经处理的污水的战略	● 制定到 2060 年停止向纽约港排放未经处理的污水的战略	
		19 改善湿地的品质和生态功能	● 恢复湿地, 以减少洪水风险、保护生态, 发挥开放空间的优势	
	交通运输	20 禁止会造成污染的卡车进入纽约市内街道	● 通过激励措施和其他方法, 在东海岸试行第一个以环境正义为中心的低排放区 ● 杜绝卡车非法空驶 ● 截至 2030 年, 建立共享充电站, 以支持向电动卡车的过渡 ● 截至 2026 年, 加速采用货运自行车进行送货 ● 截至 2025 年, 重新启用海上高速公路, 从陆运转向海运	
		21 优先考虑公共交通、步行和骑自行车	● 截至 2050 年, 让纽约市民重回公共交通系统, 实现可持续出行方式占比 80% ● 收取交通拥堵费, 并以此促进环境正义 ● 在公共领域首席官员的领导下, 改造我们的街道和公共空间 ● 实施我们宏伟的自行车、行人和“零死亡愿景”(Vision Zero) 基础设施议程 ● 通过扩大废物容器化来提高人行道的清洁度	
		22 确保每位纽约市民都能使用自行车或踏板车	● 建立新一代自行车道和设施, 让每位纽约市民都能安全高效地出行 ● 从 2025 年开始, 建造数千个安全的公共自行车停车位 ● 扩展无桩电动踏板车和电动自行车共享系统	
		23 鼓励必须开车出行的纽约市民使用电动车	● 截至 2035 年, 确保每位纽约市民距离电动车快速充电中心不超过 2.5 英里 ● 截至 2030 年, 强制要求私人停车场和停车库提供电动车充电服务 ● 将出租车和租用车过渡到电动车 ● 截至 2035 年, 实现校车电动化	
	食品	24 截至 2030 年, 将市政机构食品采购带来的排放减少 33%	● 截至 2030 年, 将市政机构食品采购带来的排放减少 33%	
		25 截至 2030 年, 推动相关机构与食品相关的排放量减少 25%	● 截至 2030 年, 推动相关机构与食品相关的排放量减少 25%	
		26 减少商业烹饪的排放	● 要求到 2027 年对烧烤炉进行改造 ● 制定纽约市餐厅合规推进计划, 协助企业实现合规	
		27 支持纽约市流域农民采用可持续发展的耕作方式, 提高粮食产量	● 推进农业最佳管理实践, 以改善温室气体减排和碳封存 ● 制定激励计划, 支持纽约市流域农民扩大水果和蔬菜的农业生产	
打造绿色经济引擎	绿色经济	28 面向公立学校推出新的气候教育和培训项目	● 将气候教育纳入公立学校所有学科和年级的课堂 ● 为公立学校学生推出新的职业关联学习计划, 致力于绿色岗位培训和安置	交叉主题
		29 培养纽约市的绿色劳动力	● 让纽约市民为绿色经济职业做好准备 ● 培育海上风电行业, 为居民提供经济流动机会 ● 在 2023 绿色经济咨询委员会 (Green Economy Advisory Council) 启用纽约市的各个气候资源中心和自然区域, 以促进劳动力发展	
		30 鼓励创业和产业创新	● 在 2023 年启动新的合作伙伴关系和项目, 扶持注重可持续发展的生物技术和材料创新的发展 ● 在当地行业发掘并扩大气候技术创新、商业化和规模化机会 ● 截至 2024 年, 启用门户, 使公共机构能够与私营初创企业和投资者建立联系 ● 提供相关资源, 吸引对气候技术的国际投资	
	废物利用与循环经济	31 收集有机材料, 将其转化为能源或可重复使用的资源	● 到 2024 年在全市范围内启动路边有机物收集 ● 到 2026 年将商业有机物分离要求扩大至所有食品企业 ● 利用现有的环境保护局基础设施, 尽可能在市内将收集到的有机物加工成沼气和堆肥	
		32 开拓新市场, 扩大回收再利用	● 扩大再生沥青的生产和使用 ● 扩大纽约市公园的木材再利用试点范围 ● 到 2030 年扩大清洁土壤库 (Clean Soil Bank) 计划	

背景与方法

纽约市在过去十五年中制定了宏伟的气候目标和开创性政策,但要实现我们的目标,并让我们城市和世界的未来有保障,仍有大量工作要做。凭借我们的人口密度、经济和消费率,我们有独特的机会成为温室气体 (GHG) 减排的全球领导者。此外,作为全球领先城市,我们不仅要尽自己的一份力量来减少排放、保护纽约市民,还要守卫地球的未来。*PlaNYC* 的核心是通过果敢迅速的行动来实现气候正义,以减少我们对气候变化的影响,并保护纽约市民,尤其是我们当中最脆弱的群体,防止他们经历我们所遭遇的一切。

PlaNYC:实现可持续发展 (PlaNYC: Getting Sustainability Done) 是纽约市根据 2013 年《84 号地方法》(Local Law 84) 发布的一系列气候行动计划中的第五个计划。¹ 与之前的计划一样,它是在各机构间进行深入协调并听取纽约市可持续发展顾问委员会 (Sustainability

Advisory Board) 建议后取得的成果。它也反映了 Eric Adams 市长的领导能力以及纽约应对气候变化行动的演变。

参与者

本战略计划是根据以下个人、利益相关者和合作伙伴的意见制定的:

- 由 22 个城市机构负责人组成的气候内阁
- 由 29 名市长委任者组成的可持续发展顾问委员会
- 来自超过 35 个市政机构和办公室的工作人员
- 会议中关键问题所涉及的利益相关者

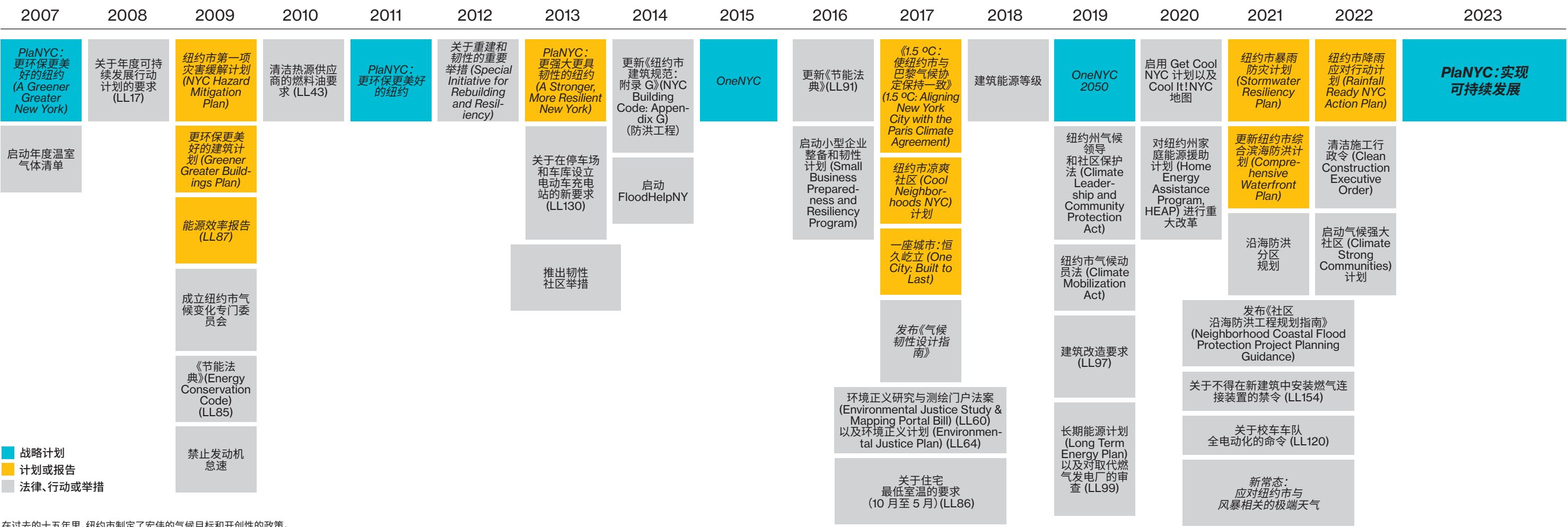
2007 年的首个 *PlaNYC* 是彭博政府的一项主张,即纽约市既有必要也有能力规划长期发展。² 在经历了 1970 年代的衰落,以及 911 袭击事件之后,这座城市的未来受到了质疑,在此背景之下,这种对长期规划和投资的承诺可谓是一个大胆的声明,让我们能够展望未来的繁荣前景。纽约市还认识到,应对包括气候变化在内的长期挑战至关重要,因为无论是过去还是现在,气候变化都对我们城市的未来构成生存威胁。当时,人们对气候行动存在抵触情绪,普遍认为气候适应并非迫切需要。尽管如此,*PlaNYC* 仍力排众议,建立了我们目前的大部分气候基础设施,包括:年度温室气体清单;2008 年《17 号地方法》(Local Law 17) 纳入的定期更新可持续性计划的要求;以及纽约市气候变化专门委员会 (New York City Panel on Climate Change, NPCC) 科学咨询机构。³ 该计划还指明了新的前进道路,将现有建筑的能效要求列为优先事项,并鼓励人们从开车转向步行和骑行。

在白思豪 (de Blasio) 政府的领导下,*PlaNYC* 的范围在 *OneNYC* 的名义下大幅扩展,这是三项变革的结果。⁴ 首先是超越可持续发展范围,纳入韧性项目。在遭遇了 2012 年 10 月的飓风桑迪破坏之后,气候变化对于纽约市民来说变得更加真实,这促使韧性项目从长期应急措施转变为近期优先事项。第二项变革是关注公平,将其纳入可持续发展政策的各个方面。第三项变革是将可持续发展计划扩展为整个市政府的战略计划。*OneNYC 2050* 罗列了纽约市应对气候变化工作的长期目标。⁵ 其中包括 2019 年《97 号地方法》(Local Law 97) 中规定的建筑碳减排目标、2021 年关于不得在新建筑中安装燃气连接装置的禁令、建立商业垃圾区,以及设立城市运营碳减排框架的第 99 号行政命令。

在上一项计划以公平为本的基础之上再接再厉,该计划将环境正义置于我们所有工作的中心,同时专注于采取具体行动来实

现我们的长期气候目标。工作重心对于行动和实施而言至关重要,因此该计划着眼于广义上的可持续发展,包括气候行动、环境空气质量、水质和开放空间。

纽约市的气候里程碑



指导原则

PlaNYC: 实现可持续发展以之前的四项计划为基础, 同时直面挑战, 抓住当下特有的机遇。*PlaNYC* 旨在更深入地了解气候变化对城市的影响, 并更全面地了解我们的温室气体足迹, 包括新的基于消费的清单。我们有史以来第一次全面了解了我们在城市地理范围内的排放量, 以及纽约市民消费的食品和产品的整个生命周期排放量。最后, 本计划更加关注环境正义和公共卫生。尽管纽约市的空气质量总体有所改善, 但环境正义社区面临的与空气污染和气候危害相关的负面健康后果仍在与日俱增。与此同时, 这些挑战也为改善城市环境条件和建设繁荣、公平的城市和社区带来了机遇。

本计划包含以下原则:

1. 尽快行动, 重在落实

过去 16 年出台的各项政策和立法给我们留下了大量工作。一方面, 这是设计使然, 因为当时已预知这些项目可能需要花费数十年时间; 另一方面, 这是与流行病相关的延误所致, 或是由于实施突破性的气候法律和政策时面临着超乎想象的复杂性。本计划将实施和实现可持续发展置于首位。

2. 在实现长期目标的同时让纽约市民享受短期福利

由于规模和范围问题, 许多气候和公平行动本质上具有长期性。然而, 纽约市民希望能在 2023 年尽快享受到这些行动在创造就业机会、防范气候风险和减少空气污染方面带来的本地福利。本计划将优先考虑能带来短期福利的行动。

3. 在我们的工作中以环境正义和健康公平为中心

长期以来, 低收入的纽约市民和有色人种社区承受的环境负担导致了根深蒂固的健康差异, 这些差异在一些纽约市民的日常生活中显而易见。本计划将环境正义和健康公平作为我们所采取的每一项行动的中心, 并迫切希望为环境正义社区实现短期健康福利。

4. 通过气候行动创设经济活动

我们今天为气候行动所做的投资能够为城市的整体经济复苏和长期繁荣做出贡献。此外, 这也是在新兴产业为有色人种创造良好岗位的机会, 因为这促进了长期的经济流动性。

5. 通过激励和授权加强私营部门投资

预算限制迫使我们创造性地思考如何为气候行动提供资金, 以及哪些因素对推动我们的气候目标最为关键。本计划包含广泛的新政策, 适用于公共和私营部门, 同时突出纽约市以身作则的领域。

6. 担当城市典范

纽约市力争成为其他城市和国家以及私营部门效仿的典范, 而私营部门是纽约经济的核心。此外, 虽然纽约市在公共和私营部门都制定了宏伟的政策, 但我们认识到有必要通过开辟新途径和试验新技术来发挥领导作用。

7. 充分利用前所未有的联邦和州政府资金

要使我们的气候举措取得进展, 就需要联邦和州合作伙伴的协作和投资。美国和纽约州都在气候行动和公平方面投入了大量资金, 而纽约市对联邦和州政府的贡献超过了的常规回报, 因此, 我们必须充分利用这些新的资金来源, 获得我们应有的公平份额。总之, 本计划中的一些举措取决于联邦和州政府的新拨款和扩大拨款。Adams 政府气候政策的一个主要目标是, 确保纽约州的气候行动为纽约市居民和企业各类资金和援助中争取到公平的应有份额。

8. 实施气候预算编制, 使城市资源与可持续发展和韧性目标保持一致

为确保我们在各项投资和决策中始终优先考虑气候变化和环境正义, 纽约市将成为首批实行气候预算编制举措的国际城市之一, 也是美国第一个实行该举措的大城市。气候预算编制是一个通过评估当前的行动和支出如何有助于实现长期气候目标, 将基于科学的气候

加快项目交付

Adams 市长于 2022 年 4 月召集了资本流程改革特别工作组, 研究改革资本项目交付、降低成本和加快项目完成速度的方法。2022 年 10 月, 该工作组发布了 17 条初步建议, 随后于 2023 年 1 月初又增补了 22 条建议。该工作组有四项职责: 缩短项目时间表、降低成本、增加资本项目流程的多样性和包容性, 以及加强纽约市应对紧急情况的能力。¹¹

我们将实施资本流程改革特别工作组的建议, 包括与州立法机构就渐进式设计-建造授权进行合作。许多已经确定的改革, 例如在州立法机构中提倡设计-建造方法, 都直接适用于气候项目。同样, 增加少数族裔

和女性拥有企业的灵活性和承包限制将使劳动力进一步多样化, 并有助于确保纽约市的上班族能够从纽约市资本支出所带来的的岗位和收入中分得一杯羹。

2023 年, 特别工作组将继续实施已获批准的举措, 并向纽约州倡导进行必要的立法改革。采用“每个项目都是气候项目”的视角和环境正义视角将有助于确定其他改革和实施途径。

考虑因素纳入纽约市的预算决策的流程。该流程将使我们能够了解我们的支出对气候的影响, 确定哪些领域需要更多投资, 并支持前瞻性投资。例如, 虽然在建筑中改用高效电供暖可能比目前更换化石燃料设备的成本更高, 但电气化可以减少温室气体排放, 并在其生命周期内改善当地空气质量。同样, 虽然保护脆弱社区免受热浪的影响需要大量投资, 但采取这些措施将能够减少日益强烈的高温造成的医疗费用, 并挽救生命。

9. 简化纽约市的采购流程以加快项目交付

找出流程效率低下问题可以帮助纽约市变得更加灵活, 并且能够更好地在最合适的时机将资源部署至最迫切需要的地方。除了资本流程改革特别工作组 (Capital Process Reform Task Force) 提出的建议之外, 2022 年还发布了《住房建造: 建筑和土地使用审批精简工作组的报告》(Get Stuff Built: A Report of the Building and Land Use Approval Streamlining Task Force), 其中确定了 111 种破坏开发过程的方式, 并附有简化和缩短新项目审批流程的解决方案建议。¹⁰ 通过改善承包和采购效率以及

实施公共项目的方式, 我们的城市将能够更迅速地应对气候变化。纽约市致力于在实施项目过程中改进承包和采购流程, 包括探寻如何采取最有效的结构。当所有项目都具有气候韧性或可持续发展组成部分时, 所有项目就都属于气候项目。

气候预算编制

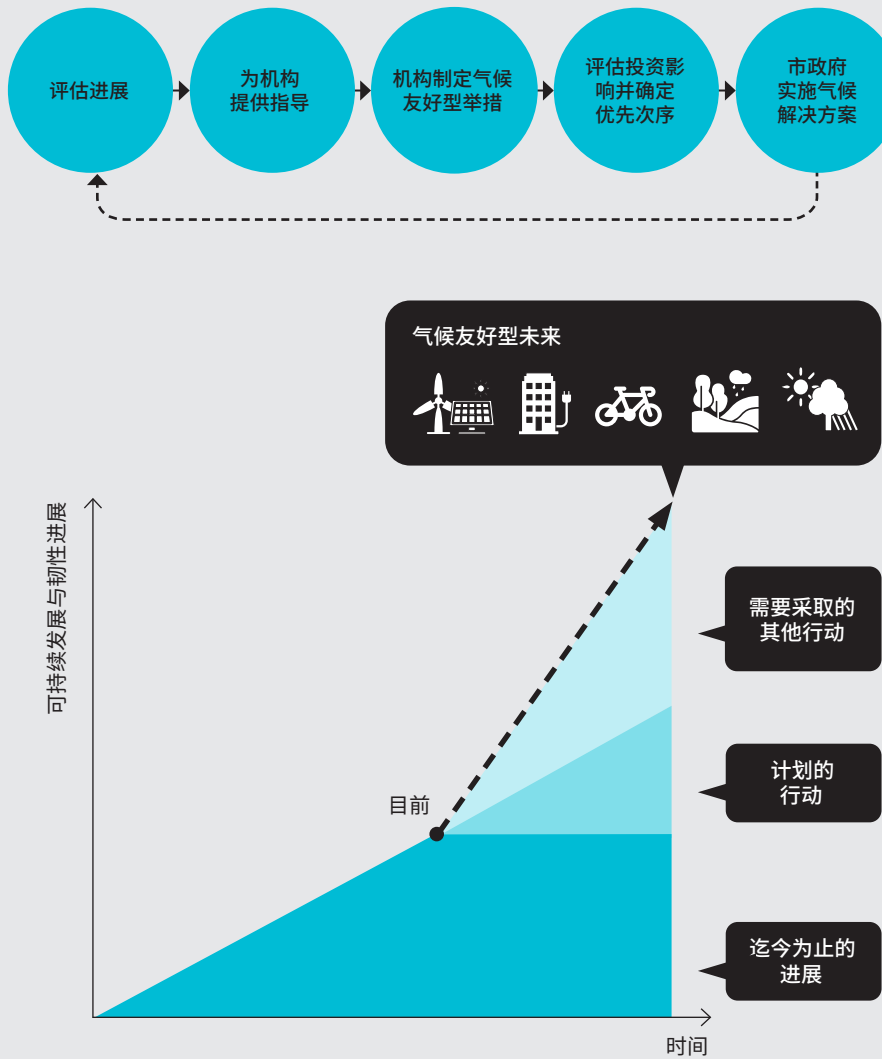
气候预算编制是从现状到整体决策的范式转变, 将确保我们坚持不懈地完成宏伟的气候目标。纽约市监管着数十亿美元的资本组合, 这些资本组合帮助我们打造了各种建筑、交通、休闲空间、能源供应和基础设施。一些投资专用于减少排放或增强韧性。其他计划和服务, 包括增加经济适用房供应、维护基础设施的完善, 以及为学生采购食品的计划和服

务, 包括增加经济适用房供应、维护基础设施的完善, 以及为学生采购食品的计划和服, 也影响到我们的气候目标。对于我们的每一项投资, 我们都需要了解: 它们会使我们保持正轨、导致我们误入歧途, 还是会加快我们的步伐? 此外, 我们需要了解纽约市的政策和投资对实现我们短期和长期目标的共同影响。

纽约市市长管理和预算办公室 (Mayor's Office of Management and Budget's OMB) 新成立了一个环境可持续发展和韧性特别工作组 (Environmental Sustainability & Resiliency Task Force), 该工作组将协调并指导明智的可持续发展和投资, 与市长气候和环境正义办公室 (Mayor's Office of Climate & Environmental Justice, MOCEJ) 共同领导这项举措。气候预算编制是一项连续性工作, 每年将发表一份出版物, 该出版物将成为纽约市行政预算的一部分。这份气候预算出版物将重点介绍纽约市的新投资和正在进行的投资, 并简要介绍我们的集体行动对实现长期气候目标的预期影响。监督和报告进展将确保透明度和问责制, 并将有助于指导纽约市的后续工作。第一份气候预算出版物将于 2024 年 4 月发布。

虽然针对气候变化的准备和应对

纽约市的气候预算编制流程



通过气候预算编制, 纽约市将定期预测短期和长期气候目标的进展情况, 以动员行动、解决差距并推动持续实施, 创造气候友好型未来。

来源: 管理与预算办公室, 2023 年

工作成本很高, 但无所作为的代价更加高昂。气候变化对我们的健康、安全、住房、环境和经济构成风险, 并将对本已脆弱的社区产生巨大影响。如果不进行气候预算编制, 我们就有可能错误地投资于与我们的长期目标不相符的项目、锁定可能会损害社区长达数十年的技术、错失通过同时解

决多种威胁来节省资金的机会, 或者为了获得更好的替代方案而搁浅已支付但在近期必须放弃的资产。以气候科学和公平为依据的预算将确保资源在目前得到有效利用, 并在今后为纽约市节省资金。



皇后区海岸大道沿线的绿道提供了安全的人行道和自行车道 (上图)。曼哈顿下城的炮台公园因其绿地、喷泉、游乐场和埃利斯岛的海滨景观而吸引了众多纽约市民 (下图)。来源: 交通局 (Department of Transportation)

高达 6 倍

到 2080 年代, 每年气温

高于 90°F

的天数将是目前的 6 倍

高达 5 倍

到 2080 年代

热浪

数量将是目前的 5 倍

来源: 纽约市气候变化专门委员会, 2023 年。

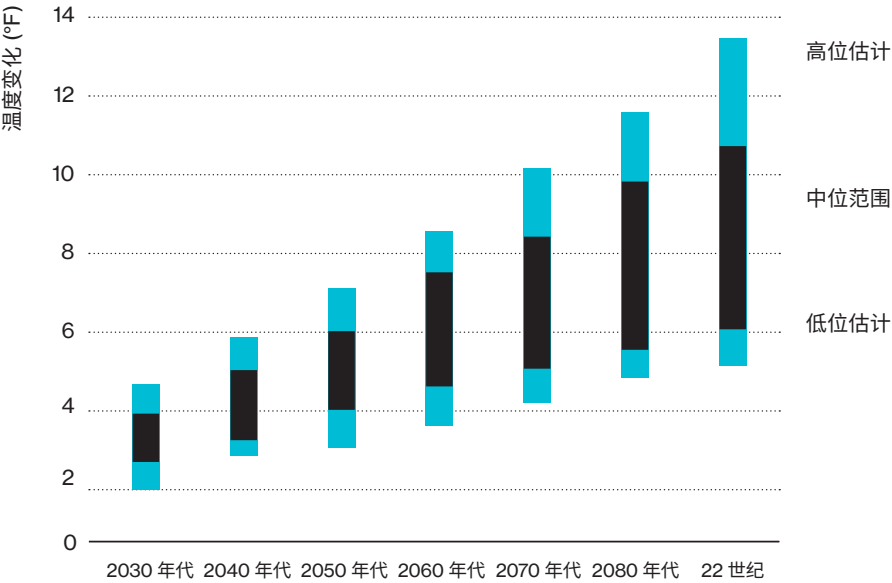
面对环境挑战, 要创建一个更安全、更宜居的城市, 我们必须将我们的工作立足于基本条件和未来预测。下方列出了支撑本计划的关键数据和科学依据。

气候变化的危害

气候变化已经对我们的生活造成了影响, 不仅是在极端事件期间, 也包括日常生活。2021 年 9 月, 飓风艾达带来的极端降雨打破了纽约市每小时降雨量的记录, 在远离海岸线之处引发了史无前例的洪水, 导致 13 名纽约市民死亡, 并造成了数亿美元的损失。¹²

2022 年 12 月, 一场东北风暴在布鲁克林南部和皇后区引发了沿海洪灾, 大批纽约市民被困在家中和路途中, 许多日常活动也因此中断。¹³ 此外, 国家气候评估 (National Climate Assessment) 在 2020 年将纽约市的气候从“湿润大陆性”气候重新分类为“湿润亚热带”气候, 这意味着我们的夏季和冬季平均气温越来越高。¹⁴ 2022 年的夏季是纽约市历史上气温最高的夏季之一, 2022-2023 年的冬季气温也创下了纪录。¹⁵

预计年平均气温升高



纽约市的年平均气温预计将在 22 世纪之前逐步攀升, 导致极端高温事件愈加严重和频繁。预测的上升幅度是相对于 1981-2010 年的基线而言的, 显示为低位 (第 10 到第 25 百分位)、中位 (第 25 到第 75 百分位) 和高位 (第 75 到第 90 百分位) 估计范围。

这些预测展示了普通年份的情况, 并显示出气温的总体上升趋势; 然而, 由于天气的自然变化, 更热和更冷的天数以及更热和更冷的年份数量将高于平均水平。

来源: 纽约市气候变化专门委员会, 2023 年

对于纽约市的四大气候危害 — 极端高温、沿海风暴潮、慢性潮汐洪水和极端降雨, 我们的相关了解来自纽约市气候变化专门委员会 (New York City Panel on Climate Change, NPCC) 的最新预测。NPCC 提供了最新的气候预测, 作为纽约市政府和我们的机构制定气候相关决策的依据。NPCC 将在 2023 年夏季发布一份《特别气候报告》(Special Climate Report)。¹⁶ 本简介部分的图表反映了最新数据, 后续章节中的一些地图和数字则反映了 2019 年的数据。

极端高温

在 2030 年代的普通年份, 预计气温超过 90 华氏度 (°F) 的天数将是目前的三倍, 热浪数量将是目前的近四倍。¹⁷ 预计年平均气温也会升高。¹⁸

沿海风暴潮

我们的海岸很容易受到飓风、热带风暴和东北风暴等风暴事件引发的洪灾影响。当大气压力发生变化, 与风暴事件相关的大风导致海水涌上陆地时, 就会发生风暴潮, 这有可能严重破坏沿海社区和基础设施。根据联邦紧急事务管理局 (Federal Emergency Management Agency, FEMA) 绘制的 2015 年初步洪水保险费费率图 (Preliminary Flood Insurance Rate Map, PFIRM), 纽约市低洼的沿海社区目前正面临沿海洪水泛滥问题, 整个市有近六分之一的陆地区域处于百年洪泛区。这些区域有超过 400,000 名居民和大约 14,500 家私营企业, 而这些企业有约 270,000 名员工。¹⁹ 随着时间的推移, 在海平面上升的过程中, 洪泛区将延伸至更远的内陆。

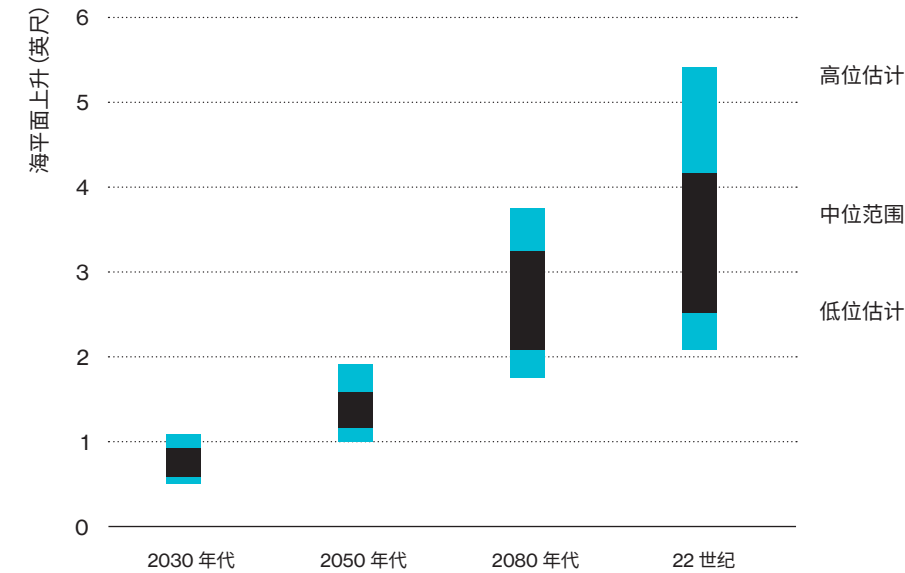
慢性潮汐洪水

当沿海低洼地区在没有风暴事件的情况下被水淹没时, 就会发生慢性潮汐洪水。目前, 潮汐随月球的循环转动而发生自然变化, 我们可以在海滩上观察到这种现象, 海水的水位会在一天中上升和下降。随着海平面继续上升, 最高潮汐将进一步冲向陆地, 导致更多社区发生更频繁的洪水, 即使是在没有降雨或沿海风暴事件的晴天也会如此。到 2080 年代, 一些沿海社区中的大部分地区可能平均每隔一周就会发生一次洪水, 例如牙买加湾周围的社区。²⁰

极端降雨

虽然飓风桑迪给我们的沿海社区敲响了警钟, 但最近的飓风艾达突显了一种新出现的威胁 — 暴雨洪水。极端降雨事件越来越频繁, 未来纽约市出现高强度降雨的天数可能更多, 这会扰乱纽约市民的生活, 甚至可能夺走他们的生命。²¹ 在极端降雨事件之间, 纽约市可能会出现短期干旱, 进而影响生态栖息地。如果不进行干预, 整座城市的沿海和内陆社区将继续面对这些困境。

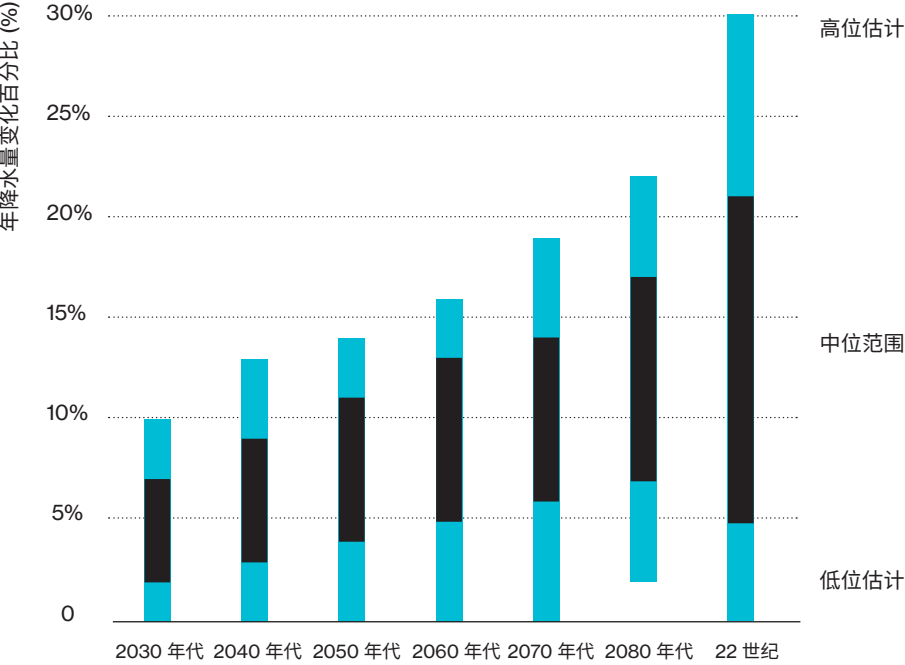
纽约市预计海平面上升



自 1900 年以来, 纽约市的海平面已经上升了 1 英尺, 预计到本世纪末将再上升 5.4 英尺, 这会导致慢性潮汐洪水和沿海风暴潮加剧。预测的上升幅度是相对于 1995-2014 年的基线而言的, 显示为低位 (第 10 到第 25 百分位)、中位 (第 25 到第 75 百分位) 和高位 (第 75 到第 90 百分位) 估计范围。

来源: 纽约市气候变化专门委员会, 2023 年

预计年平均降水量增加



预计到 22 世纪, 纽约市的年平均降水量将增加。预测的上升幅度是相对于 1981-2010 年的基线而言的, 显示为低位 (第 10 到第 25 百分位)、中位 (第 25 到第 75 百分位) 和高位 (第 75 到第 90 百分位) 估计范围。

来源: 纽约市气候变化专门委员会, (New York City Panel on Climate Change) 2023 年

温室气体排放清单

虽然我们 must 应对我们已经经历的气候危害,但我们也必须采取果敢迅速的行动,引领向净零排放的过渡,因为我们的城市和地球依赖于我们来遏制未来气候变化最严重的潜在影响。今年,纽约市首次测量了家庭消费的排放量并将其纳入我们的温室气体清单。家庭消费包括纽约市居民消耗食品、能源和服务产生的生命周期排放量。

综合清单发现,纽约市家庭消费产生的温室气体排放量低于周边地区,也低于全国平均水平,但仍占我们城市总排放量的很大一部分。

自 2005 年以来,我们根据纽约市的年度温室气体清单确定了我们的气候政策优先事项,并跟踪在减排方面的进展。清单显示,在五个行政区内,建筑物使用的能源是最大的排放源,其次是交通运输使用的能源以及固体废物和废水产生的排放。²² 这些洞察为过去 15 年的大部分政策制定工作奠定了基础,并推动出台了世界领先的立法,例如能源基准、建筑能源等级和纽约市建筑性能标准、《97 号地方法》。²³

然而,我们的许多商品和服务都是在纽约市外生产的,历来未被计入温室气体清单。这意味着我们的传统清单没有考虑到我们活动的全部碳影响,也没有找到从整体上减少全球排放的机会。通过将新的基于家

庭消费的清单添加到我们的全市清单中,我们首次创建了一个综合清单,可以借此更全面地了解我们的碳排放情况。

综合清单显示,我们的食品消费产生的排放量紧随建筑和交通运输排放量之后,处于第三位。²⁴ 具体而言,我们对医疗保健服务、天然气、肉类、家禽、鱼类和蛋类的消费,以及在餐馆就餐,都是重要的排放源。作为纽约市民,在更全面地了解我们的温室气体排放情况之后,便可以更有意义地洞悉减排意识、计划和政策如何帮助我们关注我们所消费的商品和服务的种类和消费方式,从而减少排放量。

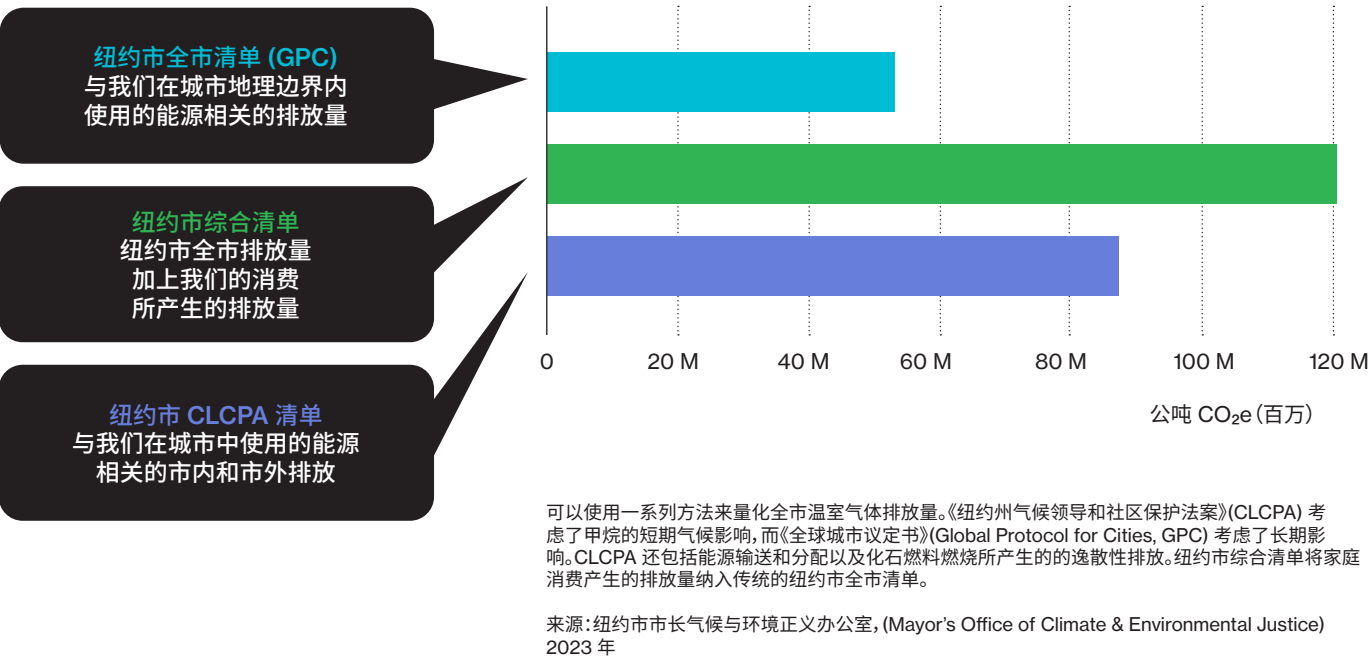
除了新的综合清单,我们还从 2019 年开始使用《纽约州气候领导和社区保护法案》(New York State Climate Leadership and Community Protection Act, CLCPA) 中的方法计算我们的排放量 – 这使我们成为纽约州首个采用此方法的城市。²⁵ 该清单纳入了用于为我们的建筑物、交通运输和电网供电的进口电力和化石燃料的排放量。它还突显了甲烷对短期内气候变暖的影响,甲烷是一种强效温室气体,由逸散的天然气排放、化石燃料燃烧、垃圾填埋场和废水处理产生。根据 CLCPA 方法,纽约市计算的基准年(2005 年)排放量增加了 54%,这突出了计算天然气和甲烷排放量的重要性。²⁶ 使用 CLCPA 方

法还收窄了自 2005 年以来在我们的传统全市清单中观察到的排放量降幅,从 18% 减少到 12%。²⁷ 该分析将为全市的电网绿化、建筑改造和电气化工作提供更多信息。

总而言之,纽约市制定了三个清单,从不同角度更全面地描述了我们的温室气体排放情况:

- 纽约市全市清单 (GPC)
- 纽约市综合清单
- 纽约市 CLCPA 清单

按方法划分的纽约市温室气体清单, 2021 年



纽约市全市温室气体清单

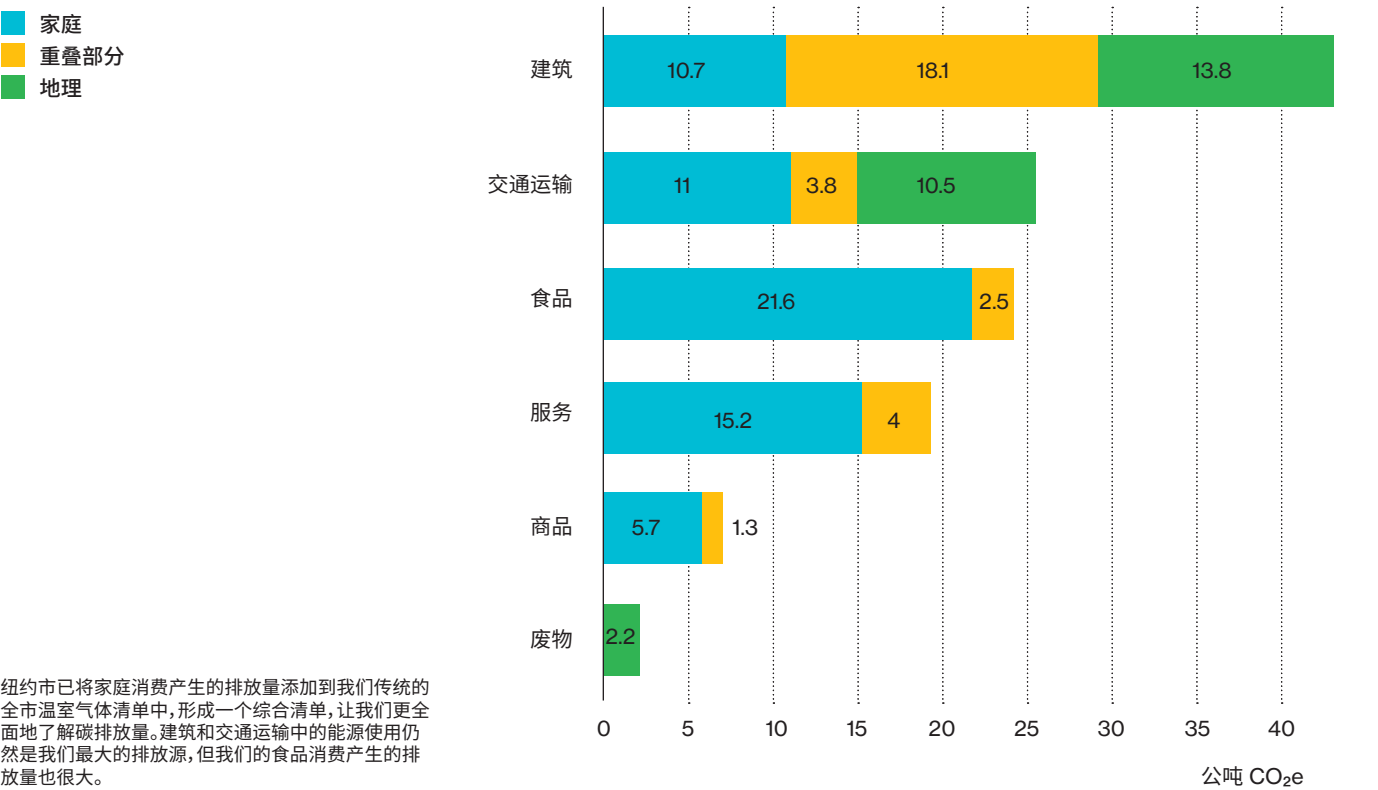
- 废物
- 交通运输
- 固定式能源 (建筑)

纽约市全市温室气体清单使用《全球城市议定书》(Global Protocol for Cities, GPC) 方法,按来源测量排放水平并跟踪纽约市在减排方面的进展。固定式能源或用于建筑的能源是最大的排放源,其次是用于交通运输的能源,以及固体废物和废水产生的排放。

来源: 纽约市市长气候与环境正义办公室, 2023 年。

纽约综合清单: 基于家庭消费和全市的温室气体清单, 2021 年

- 家庭
- 重叠部分
- 地理



纽约市已将家庭消费产生的排放量添加到我们传统的全市温室气体清单中,形成一个综合清单,让我们更全面地了解碳排放量。建筑和交通运输中的能源使用仍然是我们最大的排放源,但我们的食品消费产生的排放量也很大。

公共卫生

气候变化是全球最普遍、最持久的公共卫生危机。气温升高、沿海洪灾和极端降雨都会危及人们现在和未来的健康。我们着手采取气候行动，使纽约市民能够在可持续发展和健康的城市中过上最美好的生活，拥有清洁安全的空气、家园和公共空间。

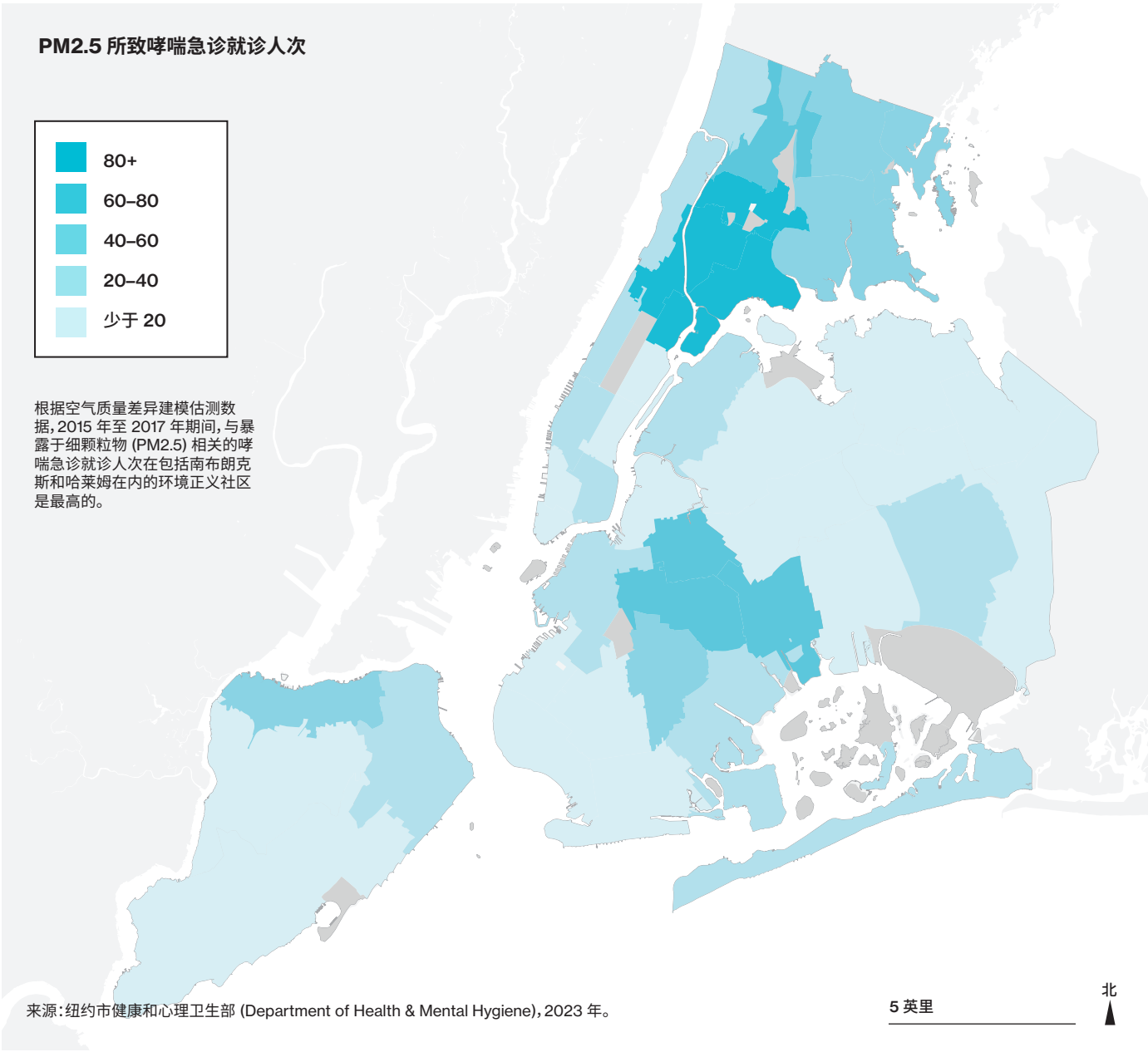
根据纽约市社区空气监测计划“纽约市社区空气调查”(NYC Community Air Survey)，空气污染（包括细颗粒物(PM2.5)、二氧化氮、一氧化氮和二氧化硫等污染物）在过去几十年中已大幅减少。²⁸ 这些改善得益于纽约市、纽约州和联邦政府针对车辆、发电厂和建筑物

供暖燃料排放出台的各项法规。虽然纽约市目前的 PM2.5 水平低于环境保护署(EPA) 国家空气质量标准，但纽约市仍有工作要做。²⁹ 研究表明，对健康危害最大的污染物 PM2.5 不存在安全水平。³⁰ 此外，另一种不利于健康的污染物 – 地面臭氧浓度一直以来从未发生过变化。³¹ 解决臭氧问题比解决其他排放问题更为复杂，因为它是由纽约市内外排放的污染物共同形成的。天气越热，形成的臭氧就越多，因此随着气温继续上升，臭氧水平也会上升。³² 随着纽约市减少温室气体排放，这些行动将带来减轻空气污染的额外好处。

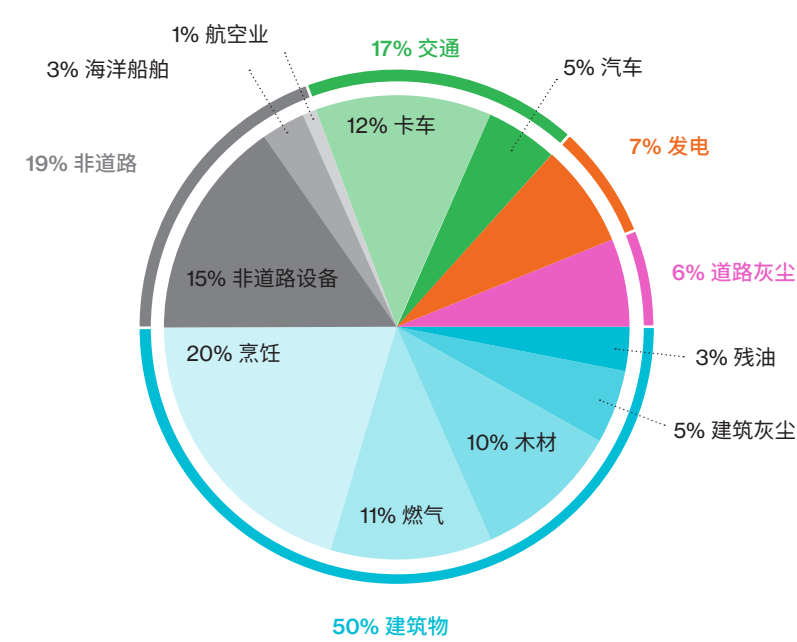
尽管纽约市的空气洁净度比十年前大有改善，但空气质量差对环境正义社区的健康

影响仍然是一大难题。³³ 有色人种社区和低收入社区仍然存在公共卫生不平等现象，这些社区承受着更高的哮喘、呼吸系统疾病、心脏病发病率甚至死亡率的负担。例如，低收入社区因室外空气污染导致的心脏病住院率是较富裕社区的两倍。³⁴ 这些社区的重型柴油车的排放量也极大，而重型柴油车是纽约市氮氧化物和 PM2.5 的主要来源。³⁵

室内空气污染也会影响纽约市居民。室内空气污染与住房质量密切相关，年久失修、发霉和虫害都会导致居民健康状况不佳。³⁶ 对建筑进行电气化和节能改造的气候行动为我们提供了减少温室气体排放的机会，并使空气更洁净、建筑更节能高



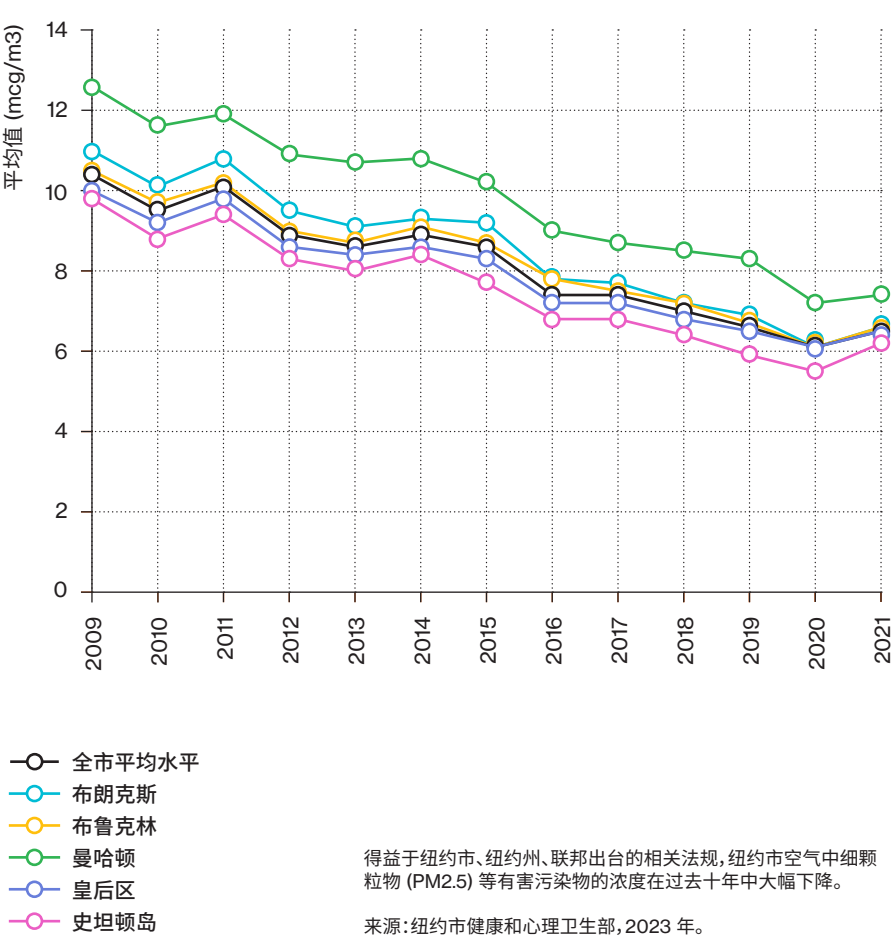
纽约市 PM2.5 排放源



纽约市空气有一半的细颗粒物 (PM2.5) 来自建筑物，这主要是商业烹饪和与炭烤炉相关的排放所致。解决 PM2.5 的主要来源是持续改善纽约市空气质量的关键所在。

来源: 纽约市健康和心理卫生部, 2021 年。

纽约市各行政区的 PM2.5 排放量



效。最近的研究让我们更全面地了解到燃气灶对空气质量的影响。纽约市四分之一的家庭使用燃气灶，这些燃气灶排放的 PM2.5、二氧化氮和一氧化碳是室内空气污染的主要来源，可能会造成呼吸系统损伤、过早死亡和幼儿发育迟缓。³⁷

每天承受更高环境负担和不良公共卫生结果的社区，在公共卫生危机期间也首当其冲，例如 COVID-19 大流行以及气候变化所造成的公共卫生危机。高温是一个公共健康问题，而气候变化加剧了这一问题，并且与其他健康问题一样，极端高温对纽约市居民造成的影响也不平等。每年夏季平均有 370 名纽约市民因高温引起的并发症而过早死亡，而这些死亡本是完全可以预防的。³⁸ 大多数死于高温的纽约市民的房屋都过热，因此住宅降温是防止高温相关死亡的最有效方法。³⁹ 纽约黑人居民死于高温的可能性也是纽约白人居民的两倍，并且黑人居民在家中使用空调的机会更少。⁴⁰ 无论是由于酷热天气停电还是由于负担不起电费，不可靠的电力供应都会影响健康。⁴¹ 由于社会和环境的不平等，纽约收入最低的社区和有色人种社区面临的高温相关疾病和死亡风险是最高的。⁴²

为了最大限度地提高公共卫生福利，我们应对气候变化的行动还需要解决环境暴露问题并提供社会资源。

环境正义

环境正义是一项原则,即所有人,无论种族、残疾情况、年龄或社会经济背景如何,都有权在安全、健康且不存在有害环境条件的社区中生活、工作和娱乐。倡导平等保护和平等执行环境法律法规(包括与公共卫生有关的法律)的环境正义运动认识到,制度性种族主义和阶级歧视已导致有色人种社区、低收入社区和原住民成为最有可能受到有害暴露、经济不公正和不良土地使用的影响。

历史上的歧视性住房政策是造成环境不公的众多原因之一。1930 年代的住房政策通过红线圈定过程,根据种族在社区周围划定界限,剥夺了居民的资源和机会。在接下来的几十年里,纽约市和纽约州修建的高速公路横穿有色人种社区,并拆除了他们的家园,为公园和其他土地用途开路。⁴³ 例如,跨布朗克斯高速公路的建设摧毁了约 40,000 名居民的房屋。⁴⁴

如今,平均每小时有 300 辆柴油卡车使用该公路,每天有数万辆汽车在各个方向行驶,住在高速公路附近的 220,000

名纽约市民经常暴露在高水平的噪音、空气污染和过热环境中。⁴⁵ 此外,红线圈定的社区更有可能面临洪水和极端高温影响加剧的风险。为解决这种不公平问题,联邦和市政府合作,争取到了 200 万美元的美国交通部“基于可持续发展和公平原则重建美国基础设施”(Rebuilding American Infrastructure with Sustainability and Equity) 拨款,用于研究和重新构思跨布朗克斯高速公路。⁴⁶

为了认识到气候变化和污染的不同影响,并以公平为中心应对气候变化,纽约市将很快发布《纽约市环境正义》(Environmental Justice NYC, EJNYC) 报告,该报告将建立在 PlaNYC 的工作基础上。

担当城市典范

EJNYC 报告

2017 年,纽约市议会通过了第 60 号和第 64 号地方法,要求纽约市的环境正义机构间工作组 (Environmental Justice Interagency Working Group) 编制一份全市环境正义报告,并公布其调查结果。2023 年夏季,MOCEJ 将发布该报告,并全面概述纽约市环境正义的现状。该报告将用于为 EJNYC 计划 (Environmental Justice NYC Plan) 提供信息,该计划将与受影响的社区协商提出处理环境不公正问题的解决方案,并将环境公正考虑因素纳入城市决策。

EJNYC 报告和随后的 EJNYC 计划的调查结果有可能利用州和联邦资源造福于纽约市的环境正义社区,并为美国和其他城市树立典范。

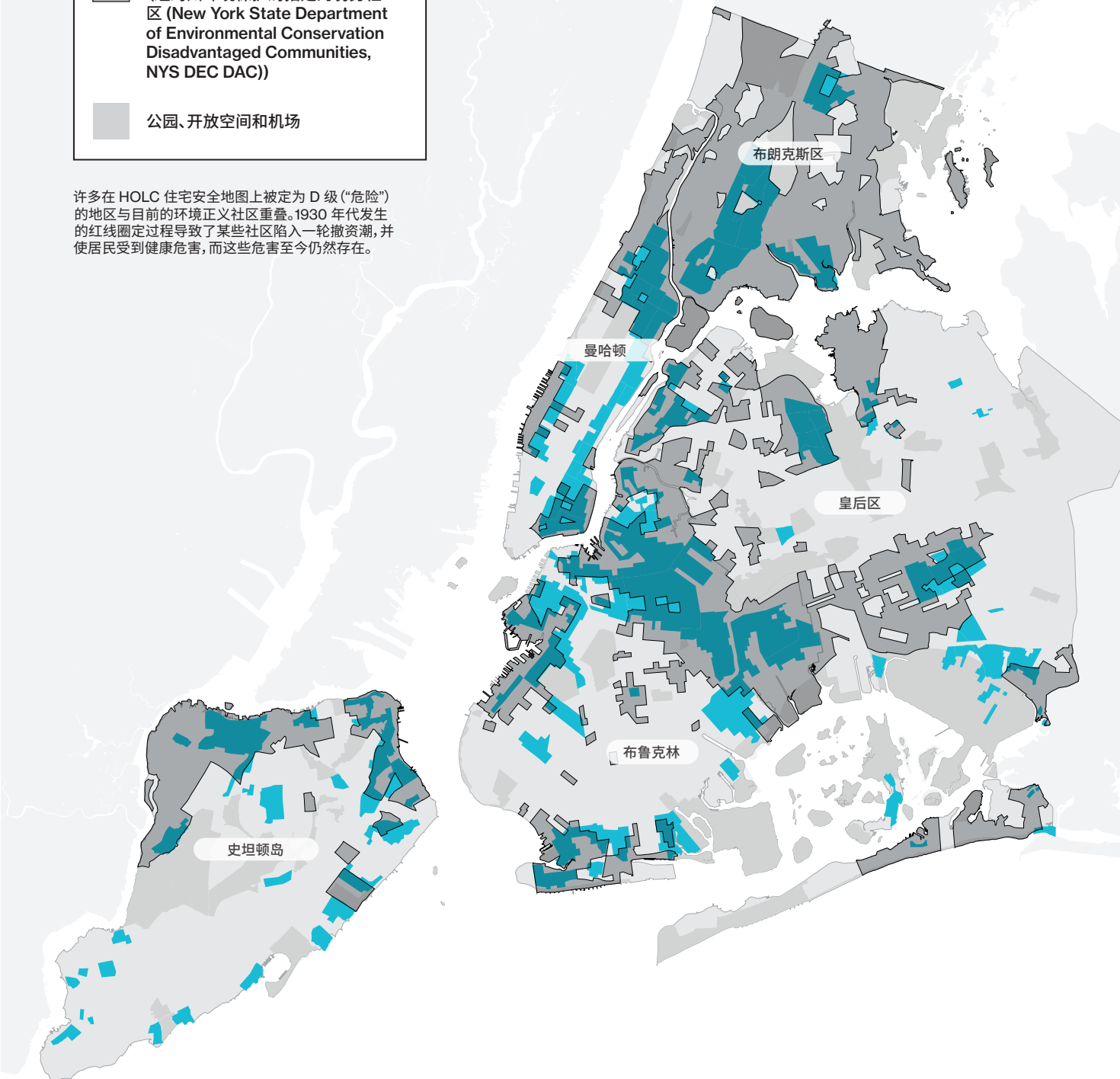


交通部的开放街道 (Open Streets) 计划将包括布鲁克林范德比特大道在内的城市街道改造成面向所有纽约市民的公共空间。来源:交通局

红线对当今环境正义社区的影响



许多在 HOLC 住宅安全地图上被定为 D 级 (“危险”) 的地区与目前的环境正义社区重叠。1930 年代发生的红线圈定过程导致了某些社区陷入一轮撤资潮,并使居民受到健康危害,而这些危害至今仍然存在。



来源:纽约州环境保护部 (Department of Environmental Conservation), 2023 年