Central Business District (CBD) Tolling Program

环境评估

执行摘要

2022 年 8 月

联邦领导机构

*A picture containing text

Description automatically generated*

*项目发起人*

Logo

Description automatically generated

***将本《执行摘要》的官方英文版翻译成任何其他语言的唯一目的是方便英语水平有限 (LEP) 或更喜欢以其母语阅读文件的人士参与公众评议期活动。***

目录

[什么是 CENTRAL BUSINESS DISTRICT TOLLING PROGRAM？ ES-1](#_Toc111015321)

[将在哪里实施该项目？ ES-1](#_Toc111015322)

[人员和物流是如何抵达 Manhattan CBD 并在其周边流动的？ ES-2](#_Toc111015323)

[该项目如何产生收益和影响？ ES-2](#_Toc111015324)

[什么是环境评估 (EA)？为什么要对该项目执行环境评估？ ES-2](#_Toc111015325)

[为什么要提出 CBD TOLLING PROGRAM？ ES-4](#_Toc111015326)

[项目的目的、需求和目标 ES-5](#_Toc111015327)

[我们为什么要减少交通拥堵？ ES-5](#_Toc111015328)

[我们为什么需要投资 Transit？ ES-5](#_Toc111015329)

[该项目有哪些目标？ ES-6](#_Toc111015330)

[该项目是否有其他备选方案？ ES-7](#_Toc111015331)

[No Action 备选方案 ES-7](#_Toc111015332)

[CBD Tolling Alternative（Action 备选方案） ES-10](#_Toc111015333)

[有利影响和不利影响：在 CBD Tolling Alternative 中，需要重点理解哪些收费方法？ ES-10](#_Toc111015334)

[卡车收费价格。 ES-12](#_Toc111015335)

[一天中的时段。 ES-12](#_Toc111015336)

[Action 备选方案如何实现项目的目标？ ES-13](#_Toc111015337)

[该项目有何影响？ ES-13](#_Toc111015338)

[该项目对环境正义群体有何影响？ ES-14](#_Toc111015339)

[低收入司机。 ES-14](#_Toc111015340)

[出租车和 FHV ES-14](#_Toc111015341)

[公众如何参与项目活动？ ES-16](#_Toc111015342)

[环境正义技术咨询小组。 ES-17](#_Toc111015343)

[环境正义利益相关者工作小组。 ES-17](#_Toc111015344)

[该项目对第 4(f) 节地产有何影响？ ES-29](#_Toc111015345)

**图例**

[图 ES-1. 28 县区研究地区 ES-1](file:///C:\Users\Babin\Documents\Projects\CBD%20Tolling\CBDTP_EA_execsummary_translated_Word\00%20Executive%20Summary%20FINAL%2008-2022_Chinese%20Simplified_Final.docx#_Toc111451091)

[图 ES-2. 进入 Manhattan CBD 的客流（模型） ES-2](file:///C:\Users\Babin\Documents\Projects\CBD%20Tolling\CBDTP_EA_execsummary_translated_Word\00%20Executive%20Summary%20FINAL%2008-2022_Chinese%20Simplified_Final.docx#_Toc111451092)

[图 ES‑3. 市区最拥堵地段 （2021 年） ES-4](file:///C:\Users\Babin\Documents\Projects\CBD%20Tolling\CBDTP_EA_execsummary_translated_Word\00%20Executive%20Summary%20FINAL%2008-2022_Chinese%20Simplified_Final.docx#_Toc111451093)

[图 ES-4. EA 涉及的资源领域和影响 ES-14](#_Toc111451094)

**表格**

[表 ES-1. 初步备选方案筛选结果1 ES-8](#_Toc111451102)

[表 ES‑2. CBD Tolling Alternative 的收费方法评估 ES-11](#_Toc111451103)

[表 ES‑3. No Action 备选方案和 CBD Tolling Alternative 的评估结果对比 ES-13](#_Toc111451104)

[表 ES-4. CBD Tolling Alternative 的收益和影响与收费方法的对比摘要 ES-18](#_Toc111451105)

Central Business District (CBD) Tolling Program（即“项目”）的环境评估 (EA) 执行摘要对项目内容进行了高度概括，其内容包括：

项目的目的、需求和目标

其他备选方案

项目影响

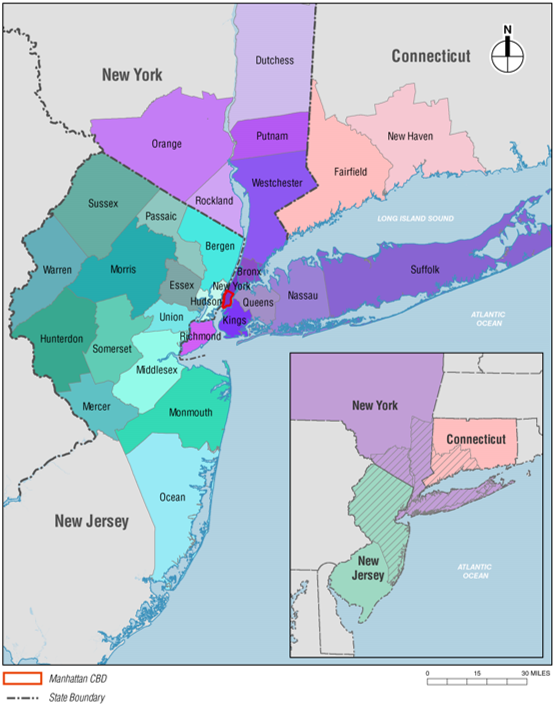
重大发现

与本《执行摘要》提供的信息相关的其他详情可以在 EA 的相关章节和附录中找到。

# 什么是 CENTRAL BUSINESS DISTRICT TOLLING PROGRAM？

**“Central Business District (CBD) Tolling Program”**（即“项目”）是一项由 Metropolitan Transportation Authority (MTA) 的附属机构 Triborough Bridge and Tunnel Authority (TBTA)、New York State Department of Transportation (NYSDOT) 和 New York City Department of Transportation (NYCDOT) 共同提出的计划（上述机构合称为“项目发起人”）。该项目属于一种拥堵收费，它将对进入或停留在 Manhattan CBD 的车辆收费，以减少交通拥堵，同时创造 150 亿美元的收入以用于支持 MTA 2020–2024 Capital Plan 中提及的地铁、巴士和通勤铁路系统改善计划或后续计划。

图 ES-1. 28 县区研究地区



来源：ESRI, NYC Open Data, NYMTC 2020 TransCAD Highway Network

## 将在哪里实施该项目？

Manhattan CBD 包括 60th Street 以南（含 60th Street）的 Manhattan 地理区域，不包括 Franklin D. Roosevelt (FDR) Drive 和 West Side Highway/Route 9A、Battery Park Underpass 和 Hugh L. Carey Tunnel 连接 West Street (West Side Highway/Route 9A) 的任何地面道路部分。

Manhattan CBD 是 New York City（纽约市）周围含该市在内的纽约州、新泽西州和康涅狄格州 28 县大都会区的商业中心（**图 ES**‑**1**）。这 28 县总计有 2,220 万常住人口，提供 1,070 多万个工作岗位，是美国规模最大、经济地位最重要的大都会地区。

仅 New York City（纽约市）就拥有约 460 万个工作岗位（占该地区 43%）和 840 万常住人口（占该地区 38%）。[[1]](#endnote-2) Manhattan CBD 内提供 150 万个工作岗位，4.5 亿平方英尺的办公空间，并有逾 61.7 万常住人口。[[2]](#endnote-3) 同时，它也是该地区和全国性的商业、娱乐和旅游中心。**第 1 章“简介”**提供了有关该项目的更多背景信息。

## 人员和物流是如何抵达 Manhattan CBD 并在其周边流动的？

Manhattan 与该地区其他片区的交通往来方式包括二十座车行桥和车行隧道、全美最大的三条通勤铁路、最大的地铁系统、美国五大巴士 Transit 中的两大系统、[[3]](#endnote-4)公共与私人轮渡服务以及有轨电车服务。大部分公共交通服务每天 24 小时、每周 7 天、每年 365 天无休运营。**第 4 章“交通”中的第 4B 分章“交通：公路和本地十字路口”以及第 4C 分章“交通：Transit”部分**提供了有关该地区公路、道路和 Transit 的更多详情。

前往 Manhattan CBD 的交通方式包括乘坐公共交通工具（铁路、地铁、巴士、有轨电车、轮渡和 Paratransit）、步行、骑行或乘坐客车、出租车、租用车辆 (FHV) 或卡车。无论是出于工作还是休闲目的，大多数人都选择乘坐公共交通工具前往 Manhattan CBD。New York Metropolitan Transportation Council (NYMTC) 发布的*《枢纽出行数据报告》*显示，2019 年，平均每个工作日约有 7,665,000 人进出 Manhattan CBD，这一数字几乎是加利福尼亚州 Los Angeles（洛杉矶）人口的两倍（**图 ES-2**）。[[4]](#endnote-5) 其中，大约百分之七十五的人通过 Transit 出行，但仍有约 1,856,000 人（占 24%）通过汽车、出租车、面包车或卡车出行。[[5]](#endnote-6)

1% 其他

**770 万**

每工作日总计

**= 2** 倍

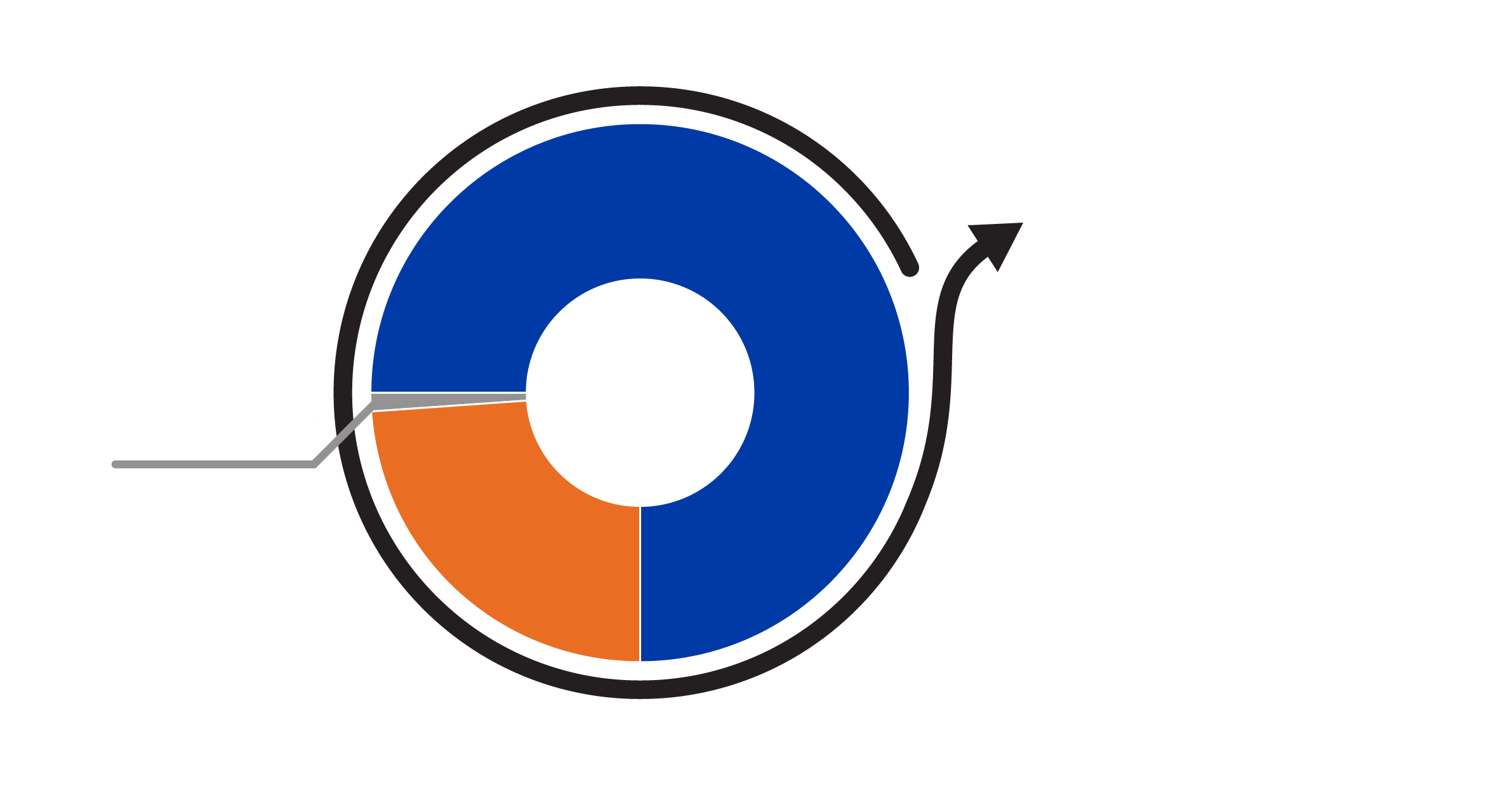
加州 Los Angeles（洛杉矶）人口

来源：NYMTC 2019 年《枢纽出行数据报告》

24% 车辆

75% Transit

图 ES-2. 进入 Manhattan CBD 的客流（模型）



## 该项目如何产生收益和影响？

28 县大都会区是 Manhattan CBD 客流的主要出发地与目的地。该项目将影响 Manhattan CBD 和该地区其他片区的出行模式。越靠近 Manhattan CBD，出行模式的变化就越为丰富。为评估该项目的有利影响和不利影响，EA 进行了 28 县区的综合研究和针对数个区域的独立研究。根据具体课题的不同，进行独立研究的区域也会随之发生变化。例如，进行本地空气质量评估的区域就比评估与收费基础设施和收费系统设备安装相关的视觉效果的区域要大得多。关于此类研究区域的更多讨论请参阅**第 3 章“环境分析框架”**以及 EA 中的各个章节。

## 什么是环境评估 (EA)？为什么要对该项目执行环境评估？

根据 National Environmental Policy Act (NEPA) 的要求，联邦机构在做出决定之前，必须了解并披露该行动对环境的影响。联邦机构需要执行一项 EA (40 CFR §1506.1(h)) 以确保其在决策过程中充分考虑了该行动对环境的影响 (40 CFR §1500.1(a))。对于不太可能产生重大影响或影响程度未知的拟定行动 (23 CFR§1501.5)，EA 将有助于确定其造成不利影响的程度。如果没有重大不利影响，或不利影响可通过其他手段降低到重大水平以下，联邦机构可以发布一份 Finding of No Significant Impact (FONSI) (40 CFR§1501.6)。如果存在无法减轻的重大影响，联邦机构必须发布一份 Environmental Impact Statement (EIS) 并保留一份 Record of Decision (ROD)。

Manhattan CBD 区域内的一些道路属于全国公路系统的一部分，其中一些在联邦政府的资金支持下得到了修缮。为了对此类道路进行收费，项目发起人需要获得 U.S. Department of Transportation’s Federal Highway Administration (FHWA) 的批准；在此情况下即需要通过其 Value Pricing Pilot Program (VPPP)。项目发起人提交给 FHWA 审阅的、旨在采取行动的 VPPP 申请必须符合 NEPA 要求。

**Value Pricing Pilot Program (VPPP) 和 National Environmental Policy Act (NEPA)**

该项目由美国国会于 1991 年设立，其前身是“Congestion Pricing Pilot Program”。该项目于 1998 年更名为 VPPP，旨在验证拥堵定价策略是否可行以及该策略可在多大程度上减少拥堵，同时探索这些策略对“司机行为、交通流量、Transit 载客量、空气质量和交通项目资金可用性”的影响。

颁布于 1970 年的 NEPA 要求联邦机构在做出决定之前评估其拟定行动对环境的影响。FHWA 必须遵循 NEPA 要求，对 VPPP 项目做出是否批准的决定。

**来源：**

FHWA.“Value Pricing Pilot Program.” <https://ops.fhwa.dot.gov/congestionpricing/‌value_pricing/index.htm>

United States Environmental Protection Agency. “What is the National Environmental Policy Act.”<https://www.epa.gov/nepa/what-national-environmental-policy-act>

作为 NEPA 流程中的领导机构，FHWA 认为 EA 是适用于本项目的评估类型，即实现项目目标主要可能导致运营上的变化，而对现有环境的实际影响较小。同时，减少 Manhattan CBD 的拥堵还将对空气质量和生活质量产生有利的影响。

FHWA 认为，该项目可能会对环境正义群体产生影响。为此，FHWA 要求在 NEPA 流程中强化公众宣传，并与联邦和州资源机构进行统合协调。

# 为什么要提出 CBD TOLLING PROGRAM？

多年以来，交通拥堵一直是 Manhattan CBD 亟待解决的难题，[[6]](#endnote-7)也是 New York City（纽约市）历代政府所面临的最具挑战性的政策问题之一。随着该地区的人口和商业活动不断发展壮大，近年来该地区交通拥堵频发，以至于人们发明了一个新词来形容这种状况：连环堵车（gridlock：指各个路口、各个方向的车流完全堵死，无法移动）。[[7]](#endnote-8)

NYCDOT、MTA 和其他交通运输机构已经实施了一些计划以减少交通拥堵，改善进出 Manhattan CBD 的乘车、步行和骑行的交通状况。NYCDOT 已将部分路边停车位改造为自行车道，同时拓宽了人行道和转角，以增加行走空间。NYCDOT 还将 Manhattan 的某些大道和东西向跨城街道的路边车道和一般车道改成了巴士专用道。

此外，MTA 还联合其他 Transit 机构为年长者、残障人士和学龄儿童提供优惠出行票价。2022 年初，作为其新票价系统 (OMNY) 试运行的一部分，MTA 推出了票价上限优惠，只要乘客在一周内消费达 33 美元（等同于 12 次出行），即可在该周的剩余时间内免费无限次乘车。许多雇主参与了一项联邦计划，允许其员工使用税前薪资支付交通费，还有许多公司采用了弹性工作制，其中包括允许员工选择远程工作。

然而，尽管采取了一系列减少交通流量的举措，尽管该地区拥有全美最广泛、最强大的公共交通运输网，交通拥堵依然没有得到彻底解决。在 2020 年和 2021 年，New York City（纽约市）的交通堵塞情况仍高居全美各大城市榜首（**图 ES-3**）。[[8]](#endnote-9)

图 ES‑3. 市区最拥堵地段  
（2021 年）

|  |
| --- |
| **美国** |
| 1.New York, NY（纽约州，纽约市） |
| 2.Chicago, IL（伊利诺伊州，芝加哥） |
| 3.Philadelphia, PA（宾夕法尼亚州，费城） |
| 4.Boston, MA（马萨诸塞州，波士顿） |
| 5.Miami, FL（佛罗里达州，迈阿密） |
| 来源：INRIX, 2021 |

在过去的 45 年里，纽约州和 New York City（纽约市）的官员、利益相关者和倡导团体开展了多项研究，以期找到解决 Manhattan CBD 拥堵问题的最佳方法。这些研究均表明，拥堵定价策略——即根据交通流量水平进行定价收费——是最有效的解决方案。**第 2 章“项目备选方案”和附录 2A“项目备选方案：既往研究与想法”**提供了有关其他备选方案和早前研究的更多信息。

# 项目的目的、需求和目标

该项目旨在减少 Manhattan CBD 的交通拥堵，并在获得 FHWA 的 VPPP 批准后将项目收入用于未来的交通改善。

**从数字看拥堵**

**拥堵成本：**102 小时的停工时间；约等于 New York City（纽约市）市区每位司机每年浪费 1,595 美元。\*

**出行速度：**从 2010 年到 2019 年，Manhattan CBD 的出行速度下降了 22%，即从每小时 9.1 英里 (mph) 下降到了每小时 7.1 英里 (mph)。\*\*

**FHV 登记：**2019 年，New York City（纽约市）的 FHV 登记数达到了 2010 年的三倍，即从低于 40,000 增长到高于 120,000。由于受到 COVID‑19 疫情的影响，以及该市对 FHV 登记数目的持续管制，到 2022 年 4 月，FHV 出行数降至 70,000 次。†

**本地巴士速度：**自 2010 年以来，Manhattan CBD 的巴士速度下降了 28%。精品巴士服务（New York City（纽约市）Transit 快速巴士服务）行经 Manhattan 区内路线的速度比其他行政区内路线的速度要慢 19%。††

**来源：**

\*  INRIX 2021 Global Traffic Scorecard.[https://inrix.com/scorecard-city/?city=New%20York%20City%20NY&index=5)](https://inrix.com/scorecard-city/?city=New%20York%20City%20NY&index=5)

\*\* NYCDOT.August 2019.New York City Mobility Report.

[https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/mobility-report-print-2019.pdf.](https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/mobility-report-print-2019.pdf)

† New York City Taxi and Limousine Commission and NYCDOT.June 2019.*Improving Efficiency and Managing Growth in New York’s For-Hire Vehicle Sector*; NYC TLC FHV trip data.

†† NYCDOT.August 2019.New York City Mobility Report.

[https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/mobility-report-print-2019.pdf;](https://www1.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/mobility-report-print-2019.pdf;%20) New York City Transit analysis.

## 我们为什么要减少交通拥堵？

进出和行经 Manhattan CBD 区内的车辆速度缓慢、经常延误，这不仅增加了在该区域内通行的车辆的通勤和行程时间，还降低了人们的工作效率，影响了巴士和 Paratransit 的服务质量，提高了运输成本和整体经营成本，同时可能延误应急车辆执行任务。因此，我们需要减少 Manhattan CBD 的车辆拥堵，以提高交通系统的准点率和效率。



## 我们为什么需要投资 Transit？

***“解决 Manhattan 交通拥堵的唯一方法就是改善公共交通。”***

*1966 年 2 月，Regional Plan Association，Regional Plan News 第 82 号刊*

Transit 对于 New York City（纽约市）的整体经济发展乃至对于该地区的居民、工作者和游客来说都至关重要，对 Transit 进行长期持续的投资是确保持续流动性和可及性的必要条件。

仅 2019 年，MTA 地铁就接待了 17 亿名乘客，MTA 巴士接待了 6.776 亿名乘客，它们为整个 New York City（纽约市）提供了就业、医疗、教育以及丰富的服务和娱乐选择。MTA 系统中最繁忙的 10 个地铁站均位于 Manhattan CBD，而 10 条最繁忙的 MTA 巴士线路中也有两条位于或行经 Manhattan CBD。[[9]](#endnote-10) Long Island Rail Road 和 Metro-North Railroad 是 2019 年美国最繁忙的通勤铁路系统，而位于 Manhattan CBD 内的 Penn Station New York 和 Grand Central Terminal 则是北美最繁忙的两个客运火车站。[[10]](#endnote-11)

MTA 约有 70,000 名雇员，这也使其成为纽约州最大的个体雇主之一（比许多小城市的所有雇员都多）。通过资金支出，MTA 每年通过大型基础设施项目和日常运营维护项目向本地经济注入数十亿美元，在其直接提供的就业岗位之外又间接提供了数千个额外就业岗位。[[11]](#endnote-12)

自 2017 年开始，MTA 的运营机构参与了一系列项目，以解决从 2010 年开始出现的引起服务质量下滑的一些根本问题，并开始对通勤铁路和地铁基础设施进行改善。如 MTA 2020–2024 Capital Program 所述，这些项目大大减少了延误，改善了准点情况。[[12]](#endnote-13)

MTA 的通勤铁路和地铁系统已有逾 100 年的历史，需要常备一笔基本资金以维持其良好运转，并将 MTA 的 Transit 和铁路资产进行适宜 21 世纪的更新换代。2020–2024 Capital Program 旨在“基于已有的成就，保证我们实施的改善可惠及未来数年”。[[13]](#endnote-14) 该计划确定将要在该地区的地铁、公共汽车和通勤铁路上[[14]](#endnote-15)投资 520 亿美元。以下是 2020–2024 Capital Program 的重要指导原则。

投资于改善准点率

承诺环境可持续发展

为所有纽约人建立一个无障碍的 Transit 系统

缓解拥堵情况，促进增长

通过研发技术改善安全与客户服务[[15]](#endnote-16)

## 该项目有哪些目标？

FHWA 和项目发起人确立了以下目标，以进一步完善项目目的，解决上述需求。

将 Manhattan CBD 内的每日车辆行驶里程 (VMT) 降低至少 5%

将每日进入 Manhattan CBD 的车辆数目降低至少 10%

为资金改善项目创造新的资金来源，以产生充足的年度净收入，为 MTA Capital Program 中的资金项目提供 150 亿美元的资金。

制定与纽约州立法机构的 MTA Reform and Traffic Mobility Act 宗旨相一致的收费计划[[16]](#endnote-17)

# 该项目是否有其他备选方案？

FHWA 和项目发起人根据项目的目的、需求和四个目标中的三个筛选了一些初步的备选方案（**表 ES-1**）。**第 2 章“项目备选方案”**提供了进一步的详细分析。CBD Tolling Alternative 是符合项目的目的、需求和三个目标的方案。因此，本 EA 共有两种备选方案：

**No Action 备选方案**，即不在 Manhattan CBD 实施车辆收费计划

**CBD Tolling Alternative（Action 备选方案）**，即在 Manhattan CBD 实施车辆收费计划

尽管 No Action 备选方案不符合本项目的目的和目标，但 NEPA 规定要求对其进行评估，并将其作为评估 CBD Tolling Alternative 潜在影响的基准线条件。

## No Action 备选方案

No Action 备选方案假定以下现行政策和计划将继续实施，并将实施其他一些计划举措，包括：

* New York City（纽约市）的 FHV 牌照数量上限将保持不变。
* NYCDOT 于 2021 年秋季实施的 Brooklyn Bridge 双向受保护自行车道将继续保留。[[17]](#endnote-18)
* NYCDOT 将继续维持当前的配置，在 Brooklyn-Queens Expressway 的 Atlantic Avenue 和 Brooklyn Bridge 之间双向各设两条车道，暂时替代 Atlantic Avenue 和 Sands Street 之间的桥梁和道路结构的功能以对其进行修缮。[[18]](#endnote-19)
* NYCDOT 将把 Ed Koch Queensboro Bridge 下层的一条车道改为人行道，下层北侧现有的一条共用车道将仅限自行车使用。
* TBTA 和 Port Authority of New York and New Jersey (PANYNJ) 将继续对其桥梁和隧道收费，而 East River Bridges 和 Harlem River Bridges 将继续保持免费。**第 1 章“简介”**提供了有关当前收费的更多信息。
* MTA 将根据现有资金的可用情况，推动实施其在 2020–2024 Capital Program 中拟定开展的交通运输和铁路改善项目。**附录 4A.1**、**表 4A.1-3** 提供了 EA 分析中涉及的近期交通运输和铁路改善项目的信息。
* NYCDOT 和 New York City（纽约市）其他机构将继续开展为应对 COVID-19 疫情而制定的计划，包括封锁某些街道路段（“开放街道”）和利用路边停车道用于户外用餐（“开放餐馆”）。
* NYCDOT 将继续发展自行车和公共汽车基础设施建设，包括建造新的自行车道和公共汽车专用道。[[19]](#endnote-20) **第 4E 章“交通：步行和骑行”**提供了有关近期实施和规划实施的自行车道改善的更多信息。

表 ES-1. 初步备选方案筛选结果1

| 备选方案 | 目的和需求：  **减少 Manhattan CBD 的交通拥堵，将项目收入用于未来的交通改善** | 目标 1：  **降低 Manhattan CBD 的每日车辆行驶里程 (VMT)**  **达标数值：** **降低 5%**  **（相较于 No Action 备选方案）** | 目标 2：  **减少进入 Manhattan CBD 的车辆数目**  **达标数值：** **减少 10%**  **（相较于 No Action 备选方案）** | 目标 3：  **为资金改善项目创造新的资金来源，以产生充足的年度净收入，为 MTA Capital Program 中的资金项目提供 150 亿美元的资金** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NA-1：**No Action 备选方案 | 不满足 | 不满足 | 不满足 | 不满足 |
| **NTP-1：**停车定价策略 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 2） | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 2） |
| **T-1：**道路全程收费：提高收费或对现有收费设施实行浮动收费 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 3） | 不满足 （请参阅注释 3） | 不满足 |
| **T-2：**道路全程收费：对 East 和 Harlem River bridges 收费 | 不满足 （请参阅注释 4） | 满足 | 满足 | 不满足 （请参阅注释 4） |
| **T-3：**高承载车辆 (HOT) 收费道路 | 不满足 （请参阅注释 5） | 不满足 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 5） |
| **T-4：**基于不同区域的收费：CBD Tolling Program | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 |
| **O-1：**停车定价：减少政府颁发的停车许可 | 不满足 | 满足 | 满足 | 不满足 |
| **O-2：**提供额外的出租车停车点以减少空车流量 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 6） | 不满足 | 不满足 |
| **O-3：**制定远程办公激励计划 | 不满足 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 7） | 不满足 |
| **O-4：**定量配给车牌 | 不满足 | 满足 | 满足 | 不满足 |
| **O-5：**强制拼车 | 不满足 | 满足 | 满足 | 不满足 |
| **O-6：**限时段卡车进出 | 不满足 | 不满足 （请参阅注释 8） | 不满足 （请参阅注释 8） | 不满足 |

**表 ES-1 注释**

1 该筛选的依据为先前的各类研究与文件，包括：New York City Traffic Congestion Mitigation Commission 的 “Congestion Mitigation Strategies:Alternatives to the City’s Plan”（2007 年 12 月 10 日）； “Report to the Traffic Congestion Mitigation Commission & Recommended Implementation Plan”（2008 年 1 月 31 日）及其附录，包括为 New York City Economic Development Corporation 和 New York City Department of Transportation 准备的 Cambridge Systematics, Inc. 的 “Technical Memorandum:Telecommuting Incentives”（2007 年 12 月 10 日）；为 New York City Economic Development Corporation 和 New York City Department of Transportation 准备的 Cambridge Systematics, Inc. 的“Technical Memorandum:Night Delivery Incentives”（2007 年 12 月 10 日）；为 New York City Economic Development Corporation 和 New York City Department of Transportation 准备的 Cambridge Systematics, Inc. 的 “Technical Memorandum:Congestion Reduction Policies Involving Taxis”（2007 年 12 月 10 日）；为 New York City Economic Development Corporation 和 New York City Department of Transportation 准备的 Cambridge Systematics, Inc. 的“Technical Memorandum:Increase Cost of Parking in the Manhattan Central Business District (CBD)”（2007 年 12 月 10 日）。

2 对于 NTP-1：VMT 预计减少幅度远低于 1%。此外，New York City（纽约市）和 MTA 之间没有法律或协议可用于指导如何使用本备选方案产生的收入支持 MTA 的 Capital Program。

3 对于 T-1：本备选方案将产生收入，但每年净收入不足以为 MTA Capital Program 的资金项目提供 150 亿美元的资金。本备选方案的收入以及 VMT 和车辆数目的减少情况取决于收费涨幅，以及是仅提高 Triborough Bridge and Tunnel Authority (TBTA) 设施的收费，还是同时提高 TBTA 和 Port Authority of New York and New Jersey 设施的收费。此外，由于存在一些免费的交叉路口，交通压力将转移到免费路段，并可能导致收入减少，但交通流量未减少。此外，考虑到 Manhattan CBD 仍有一部分免费出入口可以使用，本备选方案也无益于解决 Manhattan CBD 的拥堵问题。

4 对于 T-2： 早前的研究表明，本备选方案可以减少拥堵，同时提高收入以满足项目目标然而，New York City（纽约市）和 MTA 之间没有法律或协议可用于指导如何使用该收入支持 MTA 的 Capital Program。

5 对于 T-3：HOT 收费道路方案可能有效产生收入，但由于相同公路上有免费车道可以使用，该方案无法解决拥堵问题或无法取得足够收入以满足目标要求。

6 对于 O-2：提供额外的出租车停车点不会对进入 Manhattan CBD 的出租车数目产生影响，也不一定能减少 VMT。因为在下客后，出租车仍需空车返回出租车停车点。此外，本备选方案无法广泛解决所有车辆的 VMT 问题，也不会减少进入 Manhattan CBD 的车辆数目。

7 对于 O-3：早前的研究表明，本备选方案减少的 New York City（纽约市）通勤出行不到百分之二。近期的 COVID-19 疫情经验也为这一结论提供了支持。在大规模的全职远程工作期结束后，本地区业务活动逐渐恢复，尽管许多白领工作者仍然采用远程办公方式，但本地区的交通流量水平已逐渐恢复到 COVID-19 疫情以前的水平（更多信息，请参阅**第 1 章“简介”的第 1.4.1 节**）。由于该备选方案影响极小，即使与其他备选方案如 NTP-1 或 O-2 联合实施，也无法产生预期的减少拥堵的效果，也无法带来新的收入以满足项目的目的、需求和目标。

8 对于 O-6：要实施限时段卡车进出的备选方案，收货方必须营业至深夜并安排人手进行收货。此外，根据本限制方案的具体实施情况，一些大型卡车送货方可能选择将货物拆分成小型卡车多次送货，反而可能增加本地区的车辆行驶数目和 VMT。

## CBD Tolling Alternative（Action 备选方案）

CBD Tolling Alternative 将对进入或停留在 Manhattan CBD 的车辆进行收费。将对进入 CBD 的非商用载客车辆每天收费一次。停留在 Manhattan CBD 的车辆指的是在被检测到离开该区域的当日并无进入记录的车辆。由于被检测到离开该区域，说明车辆曾行经 Manhattan CBD 并在当天停留了一段时间。进入 CBD 的非商用载客车辆，每天仅收费一次。符合条件的残障人士交通车辆和符合条件的授权应急车辆将不受此限制。

常住 Manhattan CBD 内的居民，如果其纽约州调整后总收入低于 60,000 美元，则有资格获得纽约州的税收抵免，其金额相当于纳税年度支付的 Manhattan CBD 通行费。

***我将在何时、如何被收取费用？***

以下是一些何时及如何收取费用的示例。

* 一辆汽车在星期一早上驶入 Manhattan CBD，并在星期一晚上午夜前离开。在它进入和离开 Manhattan CBD 时，都会被检测到。载客车辆每天仅收费一次，因此只对该车辆收取一次费用。
* 一辆汽车在星期一早上驶入 Manhattan CBD，并在该区域停留至星期三才离开。在该车辆星期一进入该区域时将进行第一次收费，而在该车辆星期三从 Manhattan CBD 离开时，将收取剩余的费用。在该区域内停留的星期二全天 24 小时将不收取费用。
* 一辆汽车在同一天内两次进入 Manhattan CBD。载客车辆每天仅收费一次，因此只对该车辆收取一次费用。
* 一辆汽车在 Manhattan CBD 内停留了一整个星期，然后于星期六离开 Manhattan CBD 外出，并于当天午夜前返回。该车辆将被检测到离开区域（曾停留在区域内），并在同一天内再次进入 Manhattan CBD。载客车辆每天仅收费一次，因此只对该车辆星期六的出行收取一次费用。

一辆汽车在 Manhattan CBD 内停留了一整个星期，然后于星期五离开 Manhattan CBD 外出，并于星期一返回。该车辆将被检测到在星期五离开区域（曾停留在区域内），并在星期一进入区域。该车辆将在星期五被收取一次停留费用，并在星期一被收取一次进入费用。在该车辆全天停留在 Manhattan CBD 内以及全天不在 Manhattan CBD 内时，都不会被收费。

具体收费价格可能上下浮动，在拥堵严重的高峰时段，收费价格较高。由于此类影响与收费安排密切相关，CBD Tolling Alternative 将在给定的收费场景中对各种收费方法进行评估。在大多数收费场景中，不同类型车辆的收费价格并不相同，例如货运卡车与非商用载客车辆的收费价格不同。

### 有利影响和不利影响：在 CBD Tolling Alternative 中，需要重点理解哪些收费方法？

在完成 EA 后，将对具体的收费安排做出最后决定。将成立 Traffic Mobility Review Board (TMRB)，就适用于其他收费隧道或桥梁的 CBD 收费价格、免费条件、通行点数或折扣价格提出建议。为执行 EA，了解 CBD Tolling Alternative 可能引起的影响范围，项目发起人对六种收费方法 (A-F) 进行了调研。每一种收费方法都涵盖了通行点数、潜在折扣价格（即收费上限）和免费条件的情况（**表 ES-2**）。在经过早期公众宣传之后，考虑到人们对卡车交通改道的担忧，我们新增了第七种收费方法 (G) 以避免其中一些交通影响。**第 2 章“项目备选方案”**提供了有关各种收费方法的更多信息，**第 4A 分章“交通：地区交通影响和模型”**和**第 4B 分章“交通：公路和本地十字路口”**提供了有关交通影响的更多信息。

表 ES‑2. CBD Tolling Alternative 的收费方法评估

| 参数1 | 收费方法 A | | 收费方法 B | 收费方法 C | | 收费方法 D | 收费方法 E | 收费方法 F | 收费方法 G |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基本计划 | | 基本计划  含收费上限和免费条件 | 降低使用隧道进入 CBD 的车辆通行点数，含部分收费上限和免费条件 | | 提高使用隧道进入 CBD 的车辆通行点数 | 提高使用隧道进入 CBD 的车辆通行点数，含部分收费上限和免费条件 | 提高使用 Manhattan 桥梁和隧道进入 CBD 的车辆通行点数，含部分收费上限和免费条件 | 基本计划  向所有类型的车辆收取相同的费用 |
| 不同时段2 | | | | | | | | | |
| 高峰时段：工作日 | 6 am 至 8 pm | 6 am 至 8 pm | | | 6 am 至 8 pm | 6 am 至 8 pm | 6 am 至 8 pm | 6 am 至 10 am；  4 pm 至 8 pm | 6 am 至 8 pm |
| 高峰时段：周末 | 10 am 至 10 pm | 10 am 至 10 pm | | | 10 am 至 10 pm | 10 am 至 10 pm | 10 am 至 10 pm | 10 am 至 10 pm | 10 am 至 10 pm |
| 非高峰时段：工作日 | 8 pm 至 10 pm | 8 pm 至 10 pm | | | 8 pm 至 10 pm | 8 pm 至 10 pm | 8 pm 至 10 pm | 10 am 至 4 pm | 8 pm 至 10 pm |
| 过夜：工作日 | 10 pm 至 6 am | 10 pm 至 6 am | | | 10 pm 至 6 am | 10 pm 至 6 am | 10 pm 至 6 am | 8 pm 至 6 am | 10 pm 至 6 am |
| 过夜﻿周末 | 10 pm 至 10 am | 10 pm 至 10 am | | | 10 pm 至 10 am | 10 pm 至 10 am | 10 pm 至 10 am | 10 pm 至 10 am | 10 pm 至 10 am |
| 潜在通行点数 | | | | | | | | | |
| 在 Queens-Midtown、Hugh L. Carey、Lincoln、Holland Tunnels 向 CBD 收费计划支付的点数 | 否 | 否 | | | 是 | 是 | 是 | 是 | 否 |
| 在 Robert F. Kennedy、Henry Hudson、George Washington Bridges 向 CBD 收费计划支付的点数 | 否 | 否 | | | 否 | 否 | 否 | 是 | 否 |
| 每天支付次数的潜在免费条件和限制（收费上限） | | | | | | | | | |
| 汽车、摩托车、商务面包车 | 每天一次 | 每天一次 | | | 每天一次 | 每天一次 | 每天一次 | 每天一次 | 每天一次 |
| 出租车 | 无上限 | 每天一次 | | | 免费 | 无上限 | 免费 | 每天一次 | 无上限 |
| FHV | 无上限 | 每天一次 | | | 每天三次 | 无上限 | 每天三次 | 每天一次 | 无上限 |
| 小型和大型卡车 | 无上限 | 每天两次 | | | 无上限 | 无上限 | 无上限 | 每天一次 | 无上限 |
| 巴士 | 无上限 | 免费 | | | 无上限 | 无上限 | Transit 巴士 - 免费 对其余无上限 | 免费 | 无上限 |
| **大致拟定费用价格3** | | | | | | | | | |
| 高峰时段 | $9 | $10 | | | $14 | $19 | $23 | $23 | $12 |
| 非高峰时段 | $7 | $8 | | | $11 | $14 | $17 | $17 | $9 |
| 过夜 | $5 | $5 | | | $7 | $10 | $12 | $12 | $7 |

1 本表中的参数是为建立模型而假定的数字，以评估实施 CBD Tolling Alternative 可能引起的影响范围。实际收费价格、可能的点数、免费条件和/或折扣价格，以及实际的收费时段，将由 TBTA 委员会综合考虑 Traffic Mobility Review Board 的建议后酌定。**附录 2E“项目备选方案：收费方法的定义”**提供了有关各种假定收费方法的收费价格、潜在通行点数、免费条件和/或折扣价格的更多详情信息。

2 在交通流量较大的高峰时段，收费价格较高。具体收费价格以 TBTA 最终发布的收费表为准。所有收费方法均已包括在指定的“Gridlock Alert”日的较高收费价格，尽管在为该项目建立的模型中并没有反映这一较高收费价格，因为它考虑的是典型的高流量日期，而不是具有异常高交通流量的普通一天。

3 收费价格针对的是使用 E-ZPass 的汽车、商用车和摩托车且已取整。在所有收费方法中，未使用 E-ZPass 的车辆应按其他价格缴费；对于收费方法 A-F，不同类型的车辆需要支付的费用价格也不同（请参阅**附录 2E，“收费方法的定义”**）。在所有收费方法中，小型卡车的 E-ZPass 的最高收费价格（取整）区间为 12 美元至 65 美元；大型卡车的收费价格区间为 12 美元至 82 美元。

收费安排共包括几个部分，但对影响范围和分布影响最显著的因素是收费价格。总体而言，本项目将对本区域和 Manhattan CBD 两者均产生拥堵效益。从本地区域的角度来看，根据收费安排的具体规划，车辆可能选择使用其他路线以避开收费路段，从而导致 Manhattan CBD 周围和邻近区域的交通流量可能增加或减少。**表 ES-4** 提供了有关这些影响和拟议缓解措施的更多信息。理解这些收费方法的总体趋势非常重要：

* 所有收费方法都可以减少进入 Manhattan CBD 的交通流量。
* 所有收费方法都可以为减少该地区的拥堵带来整体净效益。
* 额外的折扣价格、通行点数和免费条件将增加通行费用总额，从而减少拥堵。
* 高额的收费将减少交通流量，从而提高进入 Manhattan CBD 的公共交通运输客流量。
* 高额的收费将促进交通流量向不同路线分流，因为一些司机会选择避开收费路段。这将导致 Manhattan CBD 的交通流量减少，同时改变 CBD 区域周围的交通模式，导致局部地区的交通流量增加或减少。
* 通行点数允许一部分司机支付 TBTA 或 PANYNJ 费用以抵扣 CBD 费用，从而使从各个路线进入 CBD 的成本趋于同一价格水平，以保持平衡，避免某一区域的交通流量剧增或剧减。
* 相比不含通行点数的收费方法，含通行点数的收费方法对减少从 Queens 进入 Manhattan CBD 的交通流量的影响较小，对减少从 New Jersey 进入 Manhattan CBD 的交通流量的影响更小。含通行点数的收费方法对减少从 60th Street 和 Brooklyn 进入该区域的交通流量的影响较大。
* 通行点数鼓励一些司机转而使用当前免费的 East River Bridges 前往 TBTA 的收费隧道。为此，Queens-Midtown Tunnel 和 Hugh L. Carey Tunnel 的交通流量也会增加，从而导致 Long Island Expressway 和沿 Gowanus Expressway 从 BQE 到 Hugh Carey Tunnel 的交通流量增加，而连接这些隧道的 Manhattan 本地街道的交通流量也会随之增加。

除了收费价格和通行点数外，其他因素也可能带来多种有利影响和不利影响。

***公众宣传反馈行动***

*在早期的公众宣传活动中，人们提出了对 Cross Bronx Expressway 上卡车流量增加的疑虑；同时我们注意到，卡车司机没有避免收费的其他出行选择，为此，我们新增了收费方法 (G)。该收费方法对汽车和卡车实施同等收费价格，可显著减少 South Bronx 和 Staten Island 的卡车改道情况。*请参阅**第 4A 章“地区交通影响和模型”**。

卡车收费价格。

和汽车乘客不同，卡车司机无法使用其他交通方式出行（例如使用 Transit）。对于需要通过 CBD 前往最终目的地的卡车司机来说，除了支付通行费用外，他们选择只有要么取消出行，要么绕道 Manhattan CBD。与总体交通情况相似，增加通行费用将减少进入 Manhattan CBD 的卡车流量。随着费用的增加，卡车的改道率也随之增加（与总体交通情况相似）。值得注意的是，此类车流通常会改道使用 Staten Island 和 South Bronx 的公路。

**一天中的时段**。

降低过夜收费价格可以降低改道率，减少对 Manhattan CBD 周边地区的影响，并鼓励送货车辆选择在较不拥堵的夜间时段进出该地区。尽管降低过夜收费价格不属于实质性的举措，但仍可有效减少交通流量。

# Action 备选方案如何实现项目的目标？

FHWA 将综合考虑 No Action 备选方案和 CBD Tolling Alternative（Action 备选方案）方案，同时请注意，Action 备选方案实际上包含一系列潜在的收费方法。**表 ES-3** 总结了 No Action 备选方案和 Action 备选方案可如何满足项目的目的、需求和目标。

表 ES‑3. No Action 备选方案和 CBD Tolling Alternative 的评估结果对比

| 筛选标准 | No Action 备选方案 | CBD Tolling (ACTION) 备选方案 |
| --- | --- | --- |
| **目的和需求：**减少 Manhattan CBD 的交通拥堵，将项目收入用于未来的交通改善 | 不满足 | 满足 |
| **目标 1：**  降低 Manhattan CBD 的每日车辆行驶里程 (VMT)  达标数值：减少 5%（相较于 No Action 备选方案） | 不满足 | 满足 |
| 每日 VMT 减少（2023 年） | 0% | 7.1% - 9.2% |
| **目标 2：**  减少进入 Manhattan CBD 的车辆数目  达标数值：减少 10%（相较于 No Action 备选方案） | 不满足 | 满足 |
| 每日车辆数目减少（2023 年） | 0% | 15.4% - 19.9% |
| **目标 3：**  为资金改善项目创造新的资金来源，以产生充足的年度净收入，为 MTA Capital Program 中的资金项目提供 150 亿美元的资金 | 不满足 | 满足1 |
| 净收入用于支持 MTA 的 Capital Program2 | $0 | 10.2 亿美元 - 14.8 亿美元 |
| **目标 4：**  制定与纽约州立法机构的 MTA Reform and Traffic Mobility Act 宗旨相一致的收费计划 | 不满足 | 满足 |

1 如果按照本环境评估 (EA) 中确定和评估的收费价格，收费方法 B 将无法满足目标 3，但额外分析表明只要提高收费价格，就有可能满足这一目标；修订后，该收费方法造成的 VMT 减少和收入增加将与其他收费方法影响范围相当。**第 16 章“影响摘要”**提供了有关修订后的收费方法 B 的更多信息。

2  达成 150 亿美元的净收入取决于多种经济因素，包括但不限于利率和期限。本 EA 模型假定该项目每年至少应提供 10 亿美元的总净收入，这些收入将被用于投资或担保以产生足够的资金。本表中提供的净收入值是基于项目模型计算得出的，且已经过取整。

如 EA 中所述，TBTA 委员会将制定最终的收费安排，包括收费价格和任何通行点数、折扣价格和/或免费条件，参考 Traffic Mobility Review Board 的建议，并根据 State Administrative Procedure Act 举行公开听证会。

## 该项目有何影响？

EA 针对 18 个资源领域展开了分析。**图 ES-4** 确定了项目只会产生有利影响或无不利影响的领域，以及可以采取措施减轻潜在不利影响的领域。其中，某些潜在不利影响仅可能发生在采用某些收费方法的情况下。**表 ES-4** 详细说明了哪种收费方法会产生哪种有利或不利影响，以及影响深度。 每个单独章节都将提供有关该主题的更多说明与讨论。

图 ES-4. EA 涉及的资源领域和影响

|  |  |
| --- | --- |
| **只会产生有利影响或无不利影响的领域** | **有潜在不利影响的领域** |
|  |  |
| 交通：地区交通 | 交通：公路和十字路口 |
| 交通：停车 | 交通：Transit |
| 社会环境：人口 | 交通：步行和骑行 |
| 社会环境：邻里区特征 | 环境正义 |
| 社会环境：公共政策 |  |
| 经济环境 |
| 能源 |
| 公园与娱乐资源 |
| 历史文化资源 |
| 视觉资源 |
| 空气质量 |
| 能源 |
| 噪音 |
| 自然资源 |
| 危险废物/污染材料 |
| 施工影响 |

## 

## 该项目对环境正义群体有何影响？

该项目的一些影响仅发生在特定地点，因此我们关注了这些影响是否广泛发生在整个地区或群体中，或仅影响了低收入或长期代表性不足的社区或群体（环境正义社区或群体）。以下段落对相关的有利或不利影响提供了额外说明。

减少交通流量有利于所有前往 Manhattan CBD 及其附近的司机，包括环境正义群体，具体表现为缩短出行时间、降低车辆运营成本和提高安全性。该项目还将改善该地区的空气质量，由于交通流量减少，居住在 Manhattan CBD 的大多数环境正义群体所受到的局部污染物排放影响也会减少。更多有利影响请参阅**第 17 章“环境正义”。**

### 低收入司机。

低收入司机缴纳的费用在新 CBD 收费计划中不占主要部分。然而，对于那些除了私家车以外没有其他方式可前往 Manhattan CBD 的低收入司机来说，这一费用成本可能极其沉重，因为它将消耗其更多可支配收入。因此，新收费计划对低收入司机造成的不利影响畸高。

### 出租车和 FHV

The New York City Taxi & Limousine Commission (TLC) 要求，在载客途中，需由乘客支付出租车司机途中缴纳的任何通行费用；而在空车途中，司机需要自行支付此类通行费用作为其经营成本的一部分。TLC 还发布了约束高载客 FHV（Uber 和 Lyft）的规则，要求 FHV 服务者收集并向 TLC 提交乘客乘车费用明细表，包括车费、通行费、税费和小费。

CBD Tolling Program 实施的任何收费计划可继续遵循其现有的框架进行收集上报。因此，在实施该收费计划后，乘客需要支付通行费，并将体现在其乘车费用明细表上。在空车途中，该车辆须按载客车辆进行收费，除非满足免费条件或收费已达上限。

***为解决收费计划对认为自己必须继续开车的低收入司机造成的畸高的不利影响，项目发起人将采取以下缓解措施和强化措施。***

***缓解措施***

*Manhattan CBD 内的常住居民可享受用于 CBD 收费计划的税收抵免，条件是其纽约州调整后总收入低于 60,000 美元。TBTA 将与 New York State Department of Taxation and Finance (NYS DTF) 协调合作，以确保符合 NYS 税收抵免条件的司机能够获得必要的文件。*

*TBTA 将在项目网站上发布与税收抵免相关的信息，并在 NYS DTF 网站上提供相应位置的链接，指导符合条件的司机获得税收抵免的相关信息。*

*对于没有信用卡备份的客户，TBTA 将取消 10 美元的 E-ZPass 附加押金。*

*TBTA 还将进一步推广现有的 E-ZPass 支付和计划选项，包括允许司机按次支付（而不是预付）费用，在合作零售网点用现金进行帐户充值，以及通知其可能不知道的折扣计划。*

*TBTA 将大力推广和普及现有 Transit 折扣票价产品和计划的申请条件，其中许多产品旨在服务 65 岁及以上的个人、残障人士和低收入者，他们可能不知道有这样的产品和计划。*

*项目发起人承诺建立一个环境正义社区小组，每两年召开一次会议，并将在实施收费计划的六个月后召开第一次会议，以分享最新数据与分析，倾听潜在的疑虑。*

***强化措施***

*与地铁等其他交通方式相比，低收入家庭和少数族裔家庭使用 NYC 巴士服务的比例更高。MTA 制定了一套综合考虑公平性与空气质量的方法，以便在重新规划巴士网络时确保公平优先区域。公平优先区域主要用于确保改善和投资于相关目标，以促进依赖 Transit 且长期处于边缘地位和服务不足的地区的公平和可及性，以提供公平运输和发展机会。最近在 Staten Island 和 Bronx 实施的巴士网络重新规划受到了广泛的好评。Queens 和 Brooklyn 的巴士网络重新规划正在进行当中。在 Brooklyn 和 Manhattan 巴士网络重新规划过程中，TBTA 承诺将与 MTA NYCT 开展合作，以解决在 EA 中发现的仍可进一步改善的巴士服务的问题。*

这几种收费方法中包括基于出租车和/或 FHV 出行次数的免费条件或折扣价格（即收费上限）。通过实施免费条件和收费上限，可以减轻出租车/FHV 司机的缴费负担，同时增加对其他司机的收费，以实现计划减少堵塞、取得收入的目标。如果每次搭乘出租车和 FHV 都需要缴费，乘客对这种交通工具的需求就会减少，尤其是在 New York City（纽约市），这将有效减少车辆出行次数，更好地满足项目的目标，但同时也会产生新的直接费用和/或潜在的失业风险。由于 New York City（纽约市）的许多出租车和 FHV 司机认为自己属于环境正义群体，因此这可能造成畸高的不利影响。**表 ES-4** 提供了有关这些影响范围的更多信息。

***为解决对 New York City（纽约市）出租车和/或 FHV 司机的畸高不利影响，如果在最终收费方案中，对此类车辆的收费高于每天一次的频率，则项目发起人将采取以下缓解措施：***

***缓解措施***

1. 项目发起人承诺将与恰当的市政府部门或州政府部门合作，以确保在载客时，应由乘客而非司机支付通行费用。
2. TBTA 将与 NYCT 合作制定一项 Employment Resource Coordination Program，为有潜在失业风险的司机提供直接途径以获得 MTA 或其附属供应商的许可、培训和就业安置，其中司机无需支付任何费用（免除其参加巴士司机考试的 60-70 美元的费用，退还其参加 CDL 考试的 10 美元费用）。这一项目还将提供有关如何成为 MTA Paratransit 司机、巴士司机或火车司机的资源和信息。
3. 对于那些无意考取 CDL 执照的人员，TBTA 将与 MTA 和 NYCT 协调，向 Federal Transit Administration 提交一份申请，试点推行降低出租车司机和 FHV 司机使用其车辆提供 Paratransit 出行的资格条件。这将为约 140,000 名持 TLC 执照的司机增加工作机会，并为近 170,000 名有资格使用 Paratransit 的乘客改善服务质量。有意愿加入 AAR 代理项目的司机仍需参加代理驾驶培训，包括学习与残障人士共事的培训。为期 6 个月‑的试点项目可以在收费计划实施之前启动，其活动包括收集数据以衡量进展，并根据一系列关键绩效指标对试点项目进行评测。在六个月的试点项目结束后，MTA 将出具一份报告，针对试点项目的情况进行摘要说明，以供 MTA、FTA 和 TLC 评估。如果试点项目成果令人满意，MTA 将提议将试点项目延长至一整年。如果在持续一整年后试点项目卓有成效，则 MTA、FTA 和 TLC 将讨论是否延长该试点项目、将试点项目转变为长期项目，或终止试点项目并恢复当前政策。

## 公众如何参与项目活动？

项目发起人实施了一项强有力的公众与机构宣传计划，在 28 县区的研究地区域广泛征求居民、企业、联邦/地区/州/地方政府机构的意见。有关该项目及其过程的信息将通过该项目网站、项目概况传单、社交媒体、直联电子邮件和多种印刷媒体进行宣传。在早期的公众宣传活动中，我们曾举办过 10 次虚拟公众宣传活动和 9 次环境正义网络研讨会，共计 19 次活动。在活动中，我们实时解答了听众以书面形式提出的与该项目及其过程相关的事实、技术和后勤问题。这些网络研讨会均通过 YouTube 进行了直播，现在仍可观看回放。我们稍后也将会议录像重新上传至 YouTube 以供点播。截至 2022 年 2 月，这些录像的总计播放量达到了 14,000 次。我们曾邀请与会者自愿填写一份问卷，在收到的 309 份问卷答复中，约有三分之一的人认为自己属于少数族裔。在 EA 评议期间，我们还将继续召开六场虚拟听证会。

为鼓励与环境正义群体进行有意义的交流，FHWA 和项目发起人还以技术咨询小组和利益相关者工作小组的形式举行了小型会议。

### 环境正义技术咨询小组。

***环境正义宣传反馈行动***

*作为一项单独行动，MTA 目前正在向零排放巴士转型。MTA 承诺优先考虑长期服务不足的社区以及常年受恶劣空气质量和气候变化影响的社区，并制定了一个新的环境正义评分框架，积极将此类优先事项纳入该转型的部署阶段过程。*

*根据在 CBD Tolling Program 宣传过程中收到的反馈以及环境正义社区成员提出的关切，MTA 承诺，在 2022 年晚些时候开始的 MTA 下一笔电池电动巴士的大型采购收货时，将优先考虑 Kingsbridge Depot 和 Gun Hill Depot。这两个区域分别位于 Upper Manhattan 和 Bronx，主要服务于本地的环境正义社区。MTA 的这一单独行动有望为 Bronx 的环境正义社区带来空气质量方面的有利影响。*

FHWA 和项目发起人邀请了解环境正义群体并具有相关交流经验的社区领袖和倡导团体代表参与了这一行动。我们邀请了总计三十七个小组，16 个小组接受了邀请，其中 14 个小组至今已参与过一个或多个会议。环境正义技术咨询小组曾在本 EA 发布前举行过三次会议，并将在 EA 评议期间继续举行会议。

### 环境正义利益相关者工作小组。

在早期的公众宣传活动中，来自该研究区域群体的个人可通过使用项目网站上的表格或联系项目发起人，要求亲自参与或推荐他人参与该小组。所有二十七名被推荐或自己有兴趣参与获得的个人均被纳入了工作小组，其中 22 人参与了一次或多次会议。该小组在本 EA 发布前举行过两次会议，并将在 EA 评议期间继续举行会议。

在这两个小组中，主要由参与者推动议程，项目发起人主要负责倾听并解答问题。通过聆听此类会议的讨论以及公众宣传和环境正义网络研讨会期间得到的意见，项目发起人得以进行更深入的分析，并据此制定了更多缓解措施。

表 ES-4. CBD Tolling Alternative 的收益和影响与收费方法的对比摘要

| EA 章节/  环境问题类型 | 主题 | | 影响摘要 | 地点 | 表中数据 | 收费方法 | | | | | | | 潜在不利影响 | 缓解措施或强化措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D | E | F | G |
| 4A - 交通：地区交通影响和模型 | 车辆数目 | | 整体上减少每日进出 Manhattan CBD 的车辆。  部分车辆将分流到 Manhattan CBD 或其周围的不同路口，具体取决于收费方法。部分环形公路上的交通流量（包括卡车行程）将有所增加，同时，前往 CBD 的其他公路路段的交通流量会有所减少。  车辆改道将增加或减少 Manhattan CBD 十字路口附近的本地十字路口的交通流量。  所有收费方法都将从整体上减少 Manhattan CBD 和该地区的每日车辆行驶里程 (VMT)，与此同时部分汽车乘客将选择使用 Transit。 | 通行地点到 Manhattan CBD | 相比 No Action 备选方案，每天进入 Manhattan CBD 的车辆数目增减百分比 | -15% | -16% | -17% | -19% | -20% | -18% | -17% | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| 前往 Manhattan CBD 的汽车出行 | | Manhattan CBD | 相比 No Action 备选方案，出于工作目的乘车进入 Manhattan CBD 的出行次数增减百分比 | -5% | -5% | -7% | -9% | -11% | -10% | -6% | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| 相比 No Action 备选方案，每天出于工作目的乘车进入 Manhattan CBD 的出行次数增减 | -12,571 | -12,883 | -17,408 | -24,017 | -27,471 | -24,433 | -14,578 |
| Manhattan CBD 卡车出行 | | Manhattan CBD | 相比 No Action 备选方案，每天进入 Manhattan CBD（起点或终点不是 CBD）的卡车出行次数增减 | -4,645  (-55%) | -5,695  (-59%) | -5,253  (-63%) | -5,687  (-68%) | -6,604  (-79%) | -6,784  (-81%) | -6,567  (-21%) | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| Transit 出行 | | Manhattan CBD | 相比 No Action 备选方案，每天行经 Manhattan CBD 的 Transit 出行次数增减百分比 | +1 至 +3% | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 交通流量结果 | | Manhattan CBD | 相比 No Action 备选方案，每天 VMT 增减百分比 | -9% 至 -7% | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**对 Manhattan CBD、New York City（纽约市）非 CBD 区域、New York City（纽约市）北部和康涅狄格州产生有利影响；Long Island 和新泽西州的 VMT 会增加，但无不利影响。 |
| NYC（非 Manhattan CBD 区） | -1 至 0% | | | | | | |
| NYC 北部 | -1% 至 0% | | | | | | |
| Long Island | 变化幅度小于 (+) 0.2% | | | | | | |
| 新泽西州 | 变化幅度小于 (+) 0.2% | | | | | | |
| 康涅狄格州 | 变化幅度小于 (+) 0.2% | | | | | | |
| 4B - 交通：公路和本地十字路口 | 交通 - 公路路段 | | 实施 CBD Tolling Program 中的某些收费方法可能促使司机选择免费路段，从而导致通往环形道路的公路路段拥堵，造成午高峰和晚高峰时段的延误和堵车状况加剧：   1. 靠近 Queens-Midtown Tunnel 的西行 Long Island Expressway (I-495) 路段（午高峰） 2. 沿 I-95 西行的 George Washington Bridge（午高峰） 3. East 10th Street 和 Brooklyn Bridge 之间的南行和北行 FDR Drive（晚高峰） 4. 其他地点的拥堵状况将会相应减少，尤其是靠近 Manhattan CBD 的路线。 | 10 个公路路段（早高峰） | 可能对高峰时段拥堵加剧的公路路段造成不利影响 | 在经分析的收费方法（收费方法 D）中，10 个公路路段地带中有 0 个 | | | | | | | 是 | 需要缓解措施。项目发起人将在实施收费计划前引入一项监测计划。该监测计划将收集收费计划实施后约三个月的数据，包括影响阈值数据；如果该数据达到或超出阈值，则项目发起人将在所有已确定的公路路段实施针对项目不利影响的 Transportation Demand Management (TDM) 措施，例如设置匝道控制、司机信息和标识。  在收费计划实施后，项目发起人将负责监测项目影响，如有必要，TBTA 将修订收费价格、通行点数、免费条件和/或折扣价格以缓解不利影响。 |
| 10 个公路路段（午高峰） | 在经分析的收费方法（收费方法 D）中，10 个公路路段地带中有 2 个；同样情况见于收费方法 E 和 F | | | | | | |
| 10 个公路路段（晚高峰） | 在经分析的收费方法（收费方法 D）中，10 个公路路段地带中有 1 个；同样情况见于收费方法 E 和 F | | | | | | |
| 十字路口 | | 交通模式的变化，一些地点的交通流量增加而另一些地点的交通流量减少，会改变 Manhattan CBD 内部和周围一些本地十字路口的交通情况。在我们进行分析的 102 个十字路口中，大多数十字路口的拥堵情况有所好转。  Manhattan 本地的四个十字路口受到了不利影响：Trinity Place 和 Edgar Street 路口（午高峰）；East 36th Street 和 Second Avenue 路口（午高峰）；East 37th Street 和 Third Avenue 路口（午高峰）；East 125th Street 和 Second Avenue（早高峰、晚高峰） | 363 个地点（全天） | 高峰时段车辆数目增加 50 台或以上的十字路口数目 | 9 | 10 | 24 | 50 | 48 | 50 | 10 | 是 | 需要缓解措施。项目发起人将监测已发现不利影响的十字路口，并根据 NYCDOT 的常规做法适当调整信号灯时间以缓解不利影响。  **强化措施**  请参阅本表末尾关于强化监测的总体强化措施。 |
| 102 个地点（早高峰） | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 102 个地点（午高峰） | 1 | 2 | 4 | 16 | 16 | 17 | 0 |
| 102 个地点（晚高峰） | 1 | 1 | 1 | 10 | 9 | 9 | 1 |
| 57 个地点（过夜） | 5 | 5 | 16 | 21 | 20 | 21 | 5 |
| 4 个地点 | 可能受到潜在不利影响的地点可通过适当调整信号灯时间来解决 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| 4C - 交通：Transit | Transit 系统 | | 项目将产生一笔专用资金收入用于投资 Transit 系统。  整个 Transit 系统内往返 Manhattan CBD 的客流将提高 1% 到 2%，一些人将选择使用 Transit 而不是驾车。Transit 客流增加不会对任何沿线交通工具的运力产生不利影响。 | New York City（纽约市）Transit | 整个 Transit 系统内客流增减百分比 | 1.5% 至 2.1% | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| PATH | 0.8% 至 2.0% | | | | | | |
| Long Island Rail Road | 0.6% 至 2.0% | | | | | | |
| Metro-North Railroad | 0.6% 至 1.9% | | | | | | |
| NJ TRANSIT 通勤铁路 | 0.3% 至 2.3% | | | | | | |
| MTA/NYCT Buses | 1.3% 至 1.6% | | | | | | |
| NJ TRANSIT Bus | 0.5% 至 1.1% | | | | | | |
| 其他巴士（郊区巴士和私人运营巴士） | 0.0% 至 0.9% | | | | | | |
| 轮渡（Staten Island Ferry、NYC Ferry、NY Waterway、Seastreak） | 2.5% 至 3.5% | | | | | | |
| Roosevelt Island Tram | 1.7% 至 4.1% | | | | | | |
| 4C - 交通：Transit（续） | 对巴士系统的影响 | | 降低 Manhattan CBD 内和 Manhattan CBD 60th Street 边界周围的交通流量将减少对巴士运营造成不利影响的道路拥堵，促进更准时、更便捷的巴士出行。 | Manhattan 本地巴士 | 最大载客量点增减百分比 | 增加 0.5% 至 1.2% | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| Bronx 快速巴士 | -1.6% 至 2.2% | | | | | | |
| Queens 本地和快速巴士（途经 Ed Koch Queensboro Bridge） | 2.0% 至 2.8% | | | | | | |
| Queens 快速巴士（途经 Queens-Midtown Tunnel） | -1.3% 至 4.1% | | | | | | |
| Brooklyn 本地和快速巴士 | 1.3% 至 2.6% | | | | | | |
| Staten Island 快速巴士线路（途经 Brooklyn） | 3.7% 至 4.5% | | | | | | |
| Staten Island 快速巴士线路（途经 NJ） | 1.0% 至 2.8% | | | | | | |
| NJ/West of Hudson 巴士（途经 Holland Tunnel） | -1.4% 至 1.4% | | | | | | |
| NJ/West of Hudson 巴士（途经 Lincoln Tunnel） | 0.4% 至 1.5% | | | | | | |
| Transit 设施 | | 乘客增加也会影响车站内的客流量，这可能对五个 Transit 车站的某些垂直交通设施（即，楼梯和自动扶梯）产生不利影响：   * Hoboken Terminal、Hoboken、NJ PATH 站 * Manhattan CBD 内的 Times Sq-42 St/42 St-Port Authority Bus Terminal 地铁站（N、Q、R、W 和 S；Nos. 1、2、3、和 7；以及 A、C、E 线） * Queens 的 Flushing-Main St 地铁站（7 号线） * Manhattan CBD 内的 14th Street-Union Square 地铁站（Nos. 4、5 和 6；以及 L、N、Q、R、W 线） * Queens 的 Court Square 地铁站（7 号线和 E、G、M 线） | Hoboken Terminal–PATH 站 (NJ) 楼梯 01/02 | 高峰时段乘客人数净增长或使用楼梯人数 | 45 | 72 | 122 | 164 | 240 | 205 | 139 | 是 | 收费方法 E 和 F 将需要采取缓解措施。TBTA 将与 NJ TRANSIT 和 PANYNJ 协调合作，在实施收费计划前一个月和计划开始后两个月监测 01/02 楼梯上的乘客流量，以确立基准线。如果计划实施前后 01/02 楼梯上的客流量显著增加至或超过 205 人，则 TBTA 将与 NJ TRANSIT 和 PANYNJ 协调合作以改进标识和导向路边，分流 01/02 楼梯上的客流，并在必要时增派人手协助。 |
| 42 St-Times Square–地铁站 (Manhattan) 楼梯 ML6/ML8 连接楼梯夹层至 uptown 1/2/3 线地铁站台 | 相比收费方法 E，高峰时段站点整体客流量（不局限于受影响的楼梯或地点）的增减 | 63% | 59% | 68% | 82% | 100% | 82% | 56% | 是 | 需要缓解措施。TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，对该地点实施监测计划。该计划将用于划定采取更多行动的基准线、具体时间和阈值。如果达到阈值，TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，拆除中心护栏，采用标准化挡板，以使楼梯在没有护栏的情况下依旧满足安全标准。在设定阈值时，应为实施缓解措施留足充分的时间，以避免不利影响的实际发生。 |
| 4C - 交通：Transit（续） | Transit 设施（续） | | 乘客增加也会影响车站内的客流量，这可能对五个 Transit 车站的某些垂直交通设施（即，楼梯和自动扶梯）产生不利影响（续） | Flushing-Main St 地铁站 (Queens)–自动扶梯 E456 连接街道到夹层 | 相比收费方法 E，高峰时段站点整体客流量（不局限于受影响的楼梯或地点）的增减 | 116% | 91% | 108% | 116% | 100% | 133% | 72% | 是 | 需要缓解措施。TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，对该地点实施监测计划。该计划将用于划定采取更多行动的基准线、具体时间和阈值。如果达到阈值，MTA NYCT 将把速度从每分钟 100 英尺 (fpm) 提高到每分钟 120 英尺 (fpm)。 |
| Union Sq 地铁站 (Manhattan)–自动扶梯 E219 连接 L 地铁线平台到 Nos. 4/5/6 线夹层 | 相比收费方法 E，高峰时段站点整体客流量（不局限于受影响的楼梯或地点）的增减 | 63% | 82% | 87% | 102% | 100% | 95% | 61% | 是 | 需要缓解措施。TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，对该地点实施监测计划。该计划将用于划定采取更多行动的基准线、具体时间和阈值。如果达到阈值，MTA NYCT 将把自动扶梯速度从 100 fpm 提高到 120 fpm。 |
| Court Sq 地铁站 (Queens) - 楼梯 P2/P4 到前往 Manhattan 的 7 号线 | 相比收费方法 E，高峰时段站点整体客流量（不局限于受影响的楼梯或地点）的增减 | 98% | 90% | 102% | 104% | 100% | 117% | 97% | 是 | 需要缓解措施。TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，对该地点实施监测计划。该计划将用于划定采取更多行动的基准线、具体时间和阈值。如果达到阈值，TBTA 将与 MTA NYCT 协调合作，从 7 号站台北端至街道新建一个楼梯。在设定阈值时，应为实施缓解措施留足充分的时间，以避免不利影响的实际发生。 |
| 4D - 交通：停车 | 停车条件 | | 所有收费方法都将导致 Manhattan CBD 内停车需求减少，减少幅度与进入 Manhattan CBD 的车辆出行次数减少幅度一致。随着人们从驾车转向使用 Transit，Manhattan CBD 外的地铁站、通勤火车站和停车换乘设施旁的停车需求将会增加。 | Manhattan CBD | 描述说明 | 由于进入 CBD 的车辆减少，停车需求也减少 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| Transit 便利设施 | 描述说明 | Transit 便利设施的停车需求发生微小变化，  这与通勤铁路和地铁客流量的增加有关 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 4E - 交通：步行和骑行 | 行人流量 | | 由于 Transit 客流量增加，Transit 枢纽外的人行道上的行人活动也随之增加。在 Manhattan CBD 内，除 Herald Square/Penn Station 外，其他地点不会因为 Transit 客流量增加而出现可能对车站周边区域行人流量产生不利影响的新增行人数目。在 Manhattan CBD 外，Transit 各个站点新增的客流不足以对附近的人行道、人行横道或街角的步行状况产生不利影响。 | Herald Square/Penn Station NY | 早晚高峰时段，人行道、街角和人行横道的行人数目超过了阈值 | 对一条人行道路段和两条人行横道的步行状况产生了不利影响 | | | | | | | 是 | 需要缓解措施。项目发起人将在此地点实施监控计划。该计划将用于划定采取更多行动的基准线、具体时间和阈值。如果达到阈值，项目发起人将通过实际拓宽和/或移除或重新安置障碍物来增加人行道和人行横道的行走空间。 |
| 4E - 交通：步行和骑行（续） | 骑行 | | 在 Transit 枢纽附近和本身作为一种出行方式，骑行人数略有增加 | Manhattan CBD | 描述说明 | 在 Transit 枢纽附近，骑行人数略有增加  但步行人数涨幅较大 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| Manhattan CBD 外 | 描述说明 | 一些人选择从驾车变为骑行 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 安全性 | | 无不利影响 | 整体 | 描述说明 | 包括当前的事故高发地段在内，行人数目与安全风险没有显著增加。总体而言，进出 Manhattan CBD 的乘车出行减少， CBD Tolling Alternative 可能导致这些地点的交通流量减少。这将有助于减少车辆之间、车辆与行人之间的事故，从而提高整体安全性。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **5A - 社会环境：人口** | 有利影响 | | 对 Manhattan CBD 内部及其周围 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 对 Manhattan CBD 内部及其周围地区的有利影响包括缩短出行时间、改善出行准点率、降低车辆运营成本、提高安全性、减少空气污染物排放以及预测可取得的 Transit 改善资金来源。这将对社区团结和居民的就业、教育、医疗和娱乐产生积极影响。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| 社区团结 | | 新的收费计划带来了交通模式的变化，包括对 Transit 的使用率提高 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 考虑到连接 Manhattan CBD 的 Transit 网络十分庞大，预计整体出行情况改变较小。在实施该计划后，人们出行模式的改变，包括对 Transit 的使用增加，不会对社区团结产生不利影响，或导致社区居民之间难以交流。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响（针对低收入司机成本提高的缓解措施，请参阅下方“环境正义”一节）。 |
| 无家可归的间接影响 | | 未观测到社会经济环境或生活成本的显著变化，不会引起潜在的非自愿无家可归 | Manhattan CBD | 描述说明 | 该项目不会产生间接（非自愿）影响，导致居民无家可归。考虑到 Manhattan CBD 的房地产价值已经很高，而影响各个家庭决定住所位置的因素较多，实施该计划不会导致市场状况发生实质性变化，从而影响房价。此外，实施该计划不会导致 CBD 低收入居民的居住成本显著增加，因为房屋价格没有发生变化，许多住房单元受到 New York 租金控制、租金稳定或其他类似计划的保护，且收入低于 60,000 美元的 CBD 居民可享受税收抵免，因此我们可得出结论：实施该计划不会导致商品价格上浮（请参阅下方“经济环境”一节）。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 社区设施和服务 | | 对于 Manhattan CBD 的社区设施和服务提供者、其驾车员工以及从 CBD 外驾车前来的客户，成本有所增加。 | Manhattan CBD | 描述说明 | 该计划可能导致驾车进出 Manhattan CBD 的社区服务提供者、驾车前往 Manhattan CBD 内社区设施和服务地点的客户、以及驾车前往 CBD 外社区设施的 CBD 居民和社区设施员工的成本增加。考虑到除驾车出行外，此类出行的替代选择较多，因此，驾车前往社区设施和服务的新增费用不被视为对社区设施和服务的不利影响。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **5A - 社会环境：人口（续）** | 对弱势社会群体的影响 | | 为 MTA Capital Program 开辟新收入来源对弱势社会群体有利 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 该项目为 MTA 2020–2024 Capital Program（及其后续 Capital Program）开辟了新的收入来源并减少了 Manhattan CBD 的拥堵，这对某些弱势社会群体，包括年长者、残疾人、依赖 Transit 的群体和非驾车群体有利。  年长者将受益于 CBD Tolling Alternative 的出行时间缩短和巴士服务准点率改善，因为相比其他交通工具（如地铁），巴士乘客往往年纪较大，且如上所述，Manhattan CBD 的巴士乘客将受益于拥堵减少后节省的出行时间。  65 岁以上且符合残障认定资格的人士可以优惠票价乘坐 MTA 地铁和巴士，而符合残障认定资格的年长者也可享受 MTA Paratransit 服务，包括代表 MTA 运营的服务于 Paratransit 乘客的出租车和 FHV。符合残障认定资格的年长者和低收入群体驾车前往 Manhattan CBD 同样有权获得提供给一般低收入残障群体的同等缓解措施和强化措施的优待。其他驾车前往 Manhattan CBD 的年长者则需要支付通行费用。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 通勤出行 | | 一小部分人驾车上班的成本增加 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 驾车前往和在 Manhattan CBD 内行驶的通勤出行减少，使用 Transit 通勤的出行增加。对于那些出于必要或便利目的选择交费驾车出行的人士，他们也将受益于 Manhattan CBD 内拥堵减少的路况。由于此类出行有广泛的 Transit 替代选择，且目前驾车通勤的人数较少，因此该计划对进出 Manhattan CBD 的通勤影响微乎其微（低于 0.1%）。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **5B - 社会环境：邻里区特征** | | | 邻里区特征无显著变化 | Manhattan CBD | 描述说明 | 本地街道交通模式的变化不太可能改变 Manhattan CBD 邻里区特征的决定性元素。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 60th Street Manhattan CBD 边界周围区域 | 描述说明 | 60th Street CBD 边界周围的停车需求变化（包括 60th Street 以北的需求增加，60th Street 以南的需求减少）不会造成投资减少，引起对邻里区特征的不利影响，也不会改变该区域邻里区特征的决定性元素。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **5C - 社会环境：公共政策** | | | 无影响 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 该项目将在研究区域和 Manhattan CBD 内与地区交通计划和其他公共政策保持一致。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **6 - 经济环境** | 有利影响 | | 地区经济效益 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 通过减少拥堵获得经济效益，包括节省出行时间和改善出行时间准点率，从而提高生产力和效用、改善安全性，并降低与减少拥堵相关的车辆运营成本。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| 收费价格的经济影响 | | 对于 CBD 内依赖车辆出行的个人与业务来说，需要支出新的费用成本 | Manhattan CBD | 描述说明 | 不会对 Manhattan CBD 内的任何特定行业或职业类别产生不利影响。考虑到 CBD 内有广泛便捷的 Transit 网络且使用率较高，新收费计划对总工作人数的影响占比较小。它不会对 Manhattan CBD 内的业务经营或任何业务的生存发展产生不利影响，包括出租车/FHV 业务。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| 商品价格 | | 新收费计划带来的成本不会造成大多数消费品成本变化 | Manhattan CBD | 描述说明 | 不太可能对大多数消费品成本造成显著影响。CBD Tolling Alternative 带来的任何成本上浮将由收货方的多个客户均摊（卡车可能进行多次交付，每一次都需要均摊），尤其是对于收货量较小的业务，例如小企业或微型企业的业务。个人业务成本所受的影响将降至最低。某些大宗商品行业（建筑材料、电子产品、饮料）的成本可能出现增长，因为配送市场的竞争较少。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **6 - 经济环境（续）** | 出租车和 FHV 行业 | | 根据具体收费方法，由于 CBD 内出租车/FHV 车辆载客 VMT 减少，出租车和 FHV 的收入也会减少。这不会影响整个行业，但可能对个人司机产生不利影响（请参阅下方“环境正义”一节）。 | 28 县区研究地区 | 全区内出租车/FHV VMT 每日净值变化 | -126,993  (-2.9%) | -14,028  (-0.3%) | -73,413  (-1.7%) | -217,477  (-5.0%) | -116,065  (-2.7%) | -4,888  (-1.0%) | -137,815  (-3.2%) | 否 | 无需缓解措施。无不利影响（针对出租车/FHV 司机所受影响的缓解措施，请参阅下方“环境正义”一节）。 |
| CBD 内出租车/FHV VMT 每日净值变化 | -21,498  (-6.6%) | +15,020  (+4.6%) | -11,371  (-3.5%) | -54,476  (-16.8%) | -25,621  (-7.9%) | +4,962  (+1.5%) | -27,757  (-8.6%) |
| 本地经济影响 | | 60th Street CBD 边界周围的停车需求变化 | 60th Street Manhattan CBD 边界周围区域 | 描述说明 | 60th Street Manhattan CBD 边界周围的停车需求变化（包括 60th Street 以北的需求增加，60th Street 以南的需求减少）可能为 60th Street 以南的一个或多个停车设施带来不利存续的风险，但不会造成投资减少，引起对邻里区特征的不利影响。 | | | | | | | 否 | 无需缓解措施。无不利影响 |
| **7 - 公园与娱乐资源** | | | 在 Central Park 南部设置新的收费基础设施、收费系统设备和标识 | Manhattan CBD | 描述说明 | 该项目将更换 Central Park 近 59th Street 的三个探测地点的四根现有路灯柱，以及公园围墙外两条相邻的人行道。新路灯柱的位置不变，不会减少公园空间或影响公园的地貌和活动。项目拟将收费基础设施安置在 High Line 建筑下方、公园区域外的 High Line 建筑上方。FHWA 正通过公众参与的方式，就该项目对这些公园的影响征求公众意见（请参阅**第 19 章“第 4(f) 节评估”**)。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**请参阅**第 7 章“公园与娱乐资源”**以了解为避免项目对公园产生不利影响所采取的措施清单。 |
| **8 - 历史文化资源** | | | 在历史性地产上或附近新建收费基础设施和收费系统设备 | 项目潜在影响范围 (APE) 内有 45 处历史性地产 | 描述说明 | 根据 National Historic Preservation Act 第 106 条对该项目进行的审查，FHWA 已确定该项目对历史性地产无不利影响，并得到了 State Historic Preservation Office 的同意。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**请参阅**第 8 章“历史文化资源”**以了解为避免项目对历史性地产产生不利影响所采取的措施清单。 |
| **9 - 视觉资源** | | | 新的收费基础设施和收费系统设备为视觉环境带来的变化 | 视觉影响区域 | 描述说明 | 该项目基础设施和设备将采用与路灯柱、标识杆或 New York City（纽约市）已使用的同类结构相似的形式。收费系统设备配置中的摄像头将在夜间使用红外照明，以便在不需要任何可见光的情况下获得车牌图像。该项目对一般人群仅产生中性影响，对视觉资源无不利影响 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响 |
| **10 - 空气质量** | | | 与卡车改道相关的排放量增减 | Macombs Road, Bronx, NY 的 Cross Bronx Expressway | 年平均每日出行次数 (AADT) 增减 | 3,901 | 3,996 | 2,056 | 1,766 | 3,757 | 2,188 | 3,255 | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响  **强化措施**  **1.**请参阅本表末尾关于强化监测的总体强化措施。  **2.**NYCDOT 将协调扩大现有的传感器网络，对优先地点进行监测，补充少量的实时 PM2.5 监测，以获得不同时段模式的更多信息，以确定空气污染的变化是否源于实施收费计划后发生的交通变化。项目发起人将在实施计划前（以确立基准线）和计划实施后的两年内对空气质量进行监测。在计划实施后的最初两年分析期结束后，项目发起人将评估空气质量变化的幅度和变化性，以决定是否需要加强监测。  **3.**MTA 目前正在向零排放巴士转型，这将减少空气污染物，改善巴士车站附近和巴士路线沿线的空气质量。MTA 承诺优先考虑长期服务不足的社区以及常年受恶劣空气质量和气候变化影响的社区，并制定了一项新方案，积极将此类优先事项纳入该转型的部署阶段过程。根据在该项目宣传过程中收到的反馈以及环境正义社区成员提出的关切，TBTA 与 MTA NYCT 协调，在 2022 年晚些时候开始的 MTA 下一笔电池电动巴士的大型采购收货时，将优先考虑 Kingsbridge Depot 和 Gun Hill Depot。这两个区域分别位于 Upper Manhattan 和 Bronx，主要服务于本地的环境正义社区。MTA NYCT 的这一单独行动有望为 Bronx 的环境正义社区带来空气质量方面的有利影响。 |
| 每天卡车数目增减 | 509 | 704 | 170 | 510 | 378 | 536 | 50 |
| 卡车改道是否对空气质量造成潜在不利影响 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| I-95, Bergen County, NJ | AADT 增减 | 9,843 | 11,459 | 7,980 | 5,003 | 7,078 | 5,842 | 12,506 | 否 |
| 每天卡车数目增减 | 801 | 955 | 729 | 631 | 696 | 637 | -236 |
| 卡车改道是否对空气质量造成潜在不利影响 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| RFK Bridge, NY | AADT 增减 | 18,742 | 19,440 | 19,860 | 19,932 | 20,465 | 20,391 | 21,006 | 否 |
| 每天卡车数目增减 | 2,257 | 2,423 | 2,820 | 3,479 | 4,116 | 3,045 | 432 |
| 卡车改道是否对空气质量造成潜在不利影响 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| **11 - 能源** | | | 区域能源消耗减少 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 减少区域内 VMT 将减少能源消耗 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**有利影响 |
| **12 - 噪音** | | | 交通流量变化带来的噪音增减微乎其微 | 桥梁和隧道路口 | 描述说明 | 在收费方法 D 中，Queens-Midtown Tunnel 附近可预测最大噪音声级将少量增加 (2.9 dB(A))，人耳几乎无法察觉。 | | | | | | | 否 | **无需缓解措施。**无不利影响  **强化措施**  请参阅本表末尾关于强化监测的总体强化措施。 |
| 本地街道 | 描述说明 | 用收费方法 C 评估了 Downtown Brooklyn 的噪音水平变化，用收费方法 D 评估了所有其他评估地点的噪音水平变化。Trinity Place 和 Edgar Street 路口可预测最大噪音声级将少量增加 (2.5 dB(A))，人耳几乎无法察觉。未预测到 Downtown Brooklyn 的噪音水平提高。 | | | | | | | 否 |
| **13 - 自然资源** | | | 在自然资源附近安装收费基础设施的施工活动 | 收费基础设施和收费系统设备安装位置 | 描述说明 | 对地表水、湿地或洪泛平原无影响。将通过施工承诺管理可能对雨水和生态资源造成的潜在影响。该项目符合海岸区域政策。 | | | | | | | 否 | 请参阅**第 13 章“自然资源”**以了解避免、最小化或缓解潜在不利影响的施工承诺清单。 |
| **14 – 危险废物** | | | 施工过程可能干扰现已存在的污染物或危险材料 | 收费基础设施和收费系统设备安装位置 | 描述说明 | 施工过程中的翻土作业，以及改变、移动或干扰可能含有石棉材料、铅基涂漆或其他有害物质的现有道路基础设施和公用事业设施。将通过施工承诺管理来管理潜在影响。 | | | | | | | 否 | 请参阅**第 14 章“石棉材料、铅基涂漆、危险废物和污染材料”**以了解避免、最小化或缓解潜在不利影响的施工承诺清单。 |
| **15 - 施工影响** | | | 与安装收费基础设施相关的施工作业可能造成的破坏。 | 收费基础设施和收费系统设备安装位置 | 描述说明 | 暂时改变交通流量或行人流量模式，施工活动发出的噪音，整体持续不超过一年，在任何单独地点持续约两星期。将通过施工承诺管理来管理这些影响。 | | | | | | | 否 | 请参阅**第 15 章“施工影响”**以了解避免、最小化或缓解潜在不利影响的施工承诺清单。 |
| **17 - 环境正义** | | 对低收入司机可能产生畸高的不利影响 | 新 CBD 收费计划将提高由于无法选用其他交通方式而不得不驾车前往 Manhattan CBD 的低收入司机的支出成本。 | 28 县区研究地区 | 描述说明 | 无论采用何种收费方式，新 CBD 收费计划都将大大提高驾车前往 Manhattan CBD 的低收入司机的支出成本。 | | | | | | | 是 | **需要缓解措施。**Manhattan CBD 内的常住居民可享受用于 CBD 收费计划的税收抵免，条件是其纽约州调整后总收入低于 60,000 美元。TBTA 将与 New York State Department of Taxation and Finance (NYS DTF) 协调合作，以确保符合 NYS 税收抵免条件的司机能够获得必要的文件。  *TBTA 将在项目网站上发布与税收抵免相关的信息，并在 NYS DTF 网站上提供相应位置的链接，指导符合条件的司机获得税收抵免的相关信息。*  TBTA 将取消当前针对未将信用卡关联到其帐户的 E-ZPass 客户收取的 10 美元可退还押金，这笔押金是一部分人使用 E-ZPass 的障碍。  TBTA 还将进一步推广现有的 E-ZPass 支付和计划选项，包括允许司机按次支付（而不是预付）费用，在合作零售网点用现金进行帐户充值，以及通知其可能不知道的折扣计划。  TBTA 将与 MTA 协调合作，大力推广和普及现有 Transit 折扣票价产品和计划的申请条件，其中许多产品旨在服务 65 岁及以上的个人、残障人士和低收入者，他们可能不知道有这样的产品和计划。  项目发起人承诺建立一个环境正义社区小组，每两年召开一次会议，并将在实施收费计划的六个月后召开第一次会议，以分享最新数据与分析，倾听潜在的疑虑。 |
| **17 - 环境正义（续）** | | 可能对出租车和 FHV 司机产生畸高的不利影响 | 如果收费方法对此类车辆的收费高于每天一次的频率，则可能对 New York City（纽约市）的出租车和 FHV 司机产生畸高的不利影响；此类群体大多属于少数族裔。未修订的收费方法 A、D 和 G 可能产生上述影响；对于 FHV 司机而言，收费方法 C 和 E 也将造成上述影响。不利影响主要与新 CBD 收费计划的成本升高、出租车和 FHV 的 VMT 降低有关，并可能导致收入减少，有失业风险。 | New York City（纽约市） | 描述说明 | 收费方法 A、D 和 G 可能产生不利影响，这些方法没有规定出租车和 FHV 司机的收费上限或免费条件。 | | | | | | | 是 | **如果收费方法对 New York City（纽约市）出租车和/或 FHV 司机的收费高于每天一次的频率，则需要采取缓解措施。**项目发起人将与恰当的市政府部门或州政府部门合作，以确保在载客时，应由乘客而非司机支付通行费用。  TBTA 将与 MTA NYCT 合作制定一项 Employment Resource Coordination Program，为有潜在失业风险的司机提供直接途径以获得 MTA 或其附属供应商的许可、培训和就业安置，其中司机无需支付任何费用。  对于那些无意考取商业运营执照的人员，TBTA 将与 MTA NYCT 协调，向 Federal Transit Administration 提交一份试点计划申请，以利于降低出租车司机和 FHV 司机使用其车辆提供 Paratransit 出行的资格条件，并将在计划获批后开始实施。 |
| 相比 No Action 备选方案，CBD 内出租车/FHV 每日载客 VMT 变化：EA 中包含的收费方法 | -21,498  (-6.6%) | +15,020  (+4.6%) | -11,371  (-3.5%) | -54,476  (-16.8%) | -25,621  (-7.9%) | +4,962  (+1.5%) | -27,757  (-8.6%) |
| 相比 EA 中包含的收费方法，前往 CBD 的出租车/FHV 每日出行次数净值变化：进行额外分析以评估收费上限或免费条件的影响 | 收费上限为每天 1 次：  +2% | — | — | 收费上限为每天 1 次： +3%  有免费条件： +50% | — | — | 收费上限为每天 1 次：  +2% |
| **项目总体强化措施。**项目发起人承诺持续监测和报告该项目的潜在影响，包括例如：进入 CBD 的交通流量、在 CBD 内行驶的车辆里程；区域内各 Transit 交通工具的客流量；CBD 内的巴士速度；空气质量和排放趋势；停车情况；以及项目收入等。将在该项目实施前后持续收集数据。在该项目实施一年后，将就项目影响发布一份正式报告；此后，每两年发布一次正式报告。此外，我们还将通过报告网站，尽可能以开放数据形式公布更多数据、分析和可视化图像。在完成数据收集和分析后，该网站将至少每年进行两次更新。 | | | | | | | | | | | | | | |

# 该项目对第 4(f) 节地产有何影响？

U.S. Department of Transportation Act of 1966 第 4(f) 节（现为 49 USC 第 303 节和 23 USC 第 138 节）禁止包括 FHWA 在内的 USDOT 机构批准要求“使用”任何公有公园土地、娱乐区域或野生动物和水禽保护区，或者对国家、州或地方具有重大意义的公有或私有历史性地点的任何土地（统称为“第 4(f) 节资源”）的任何计划或项目；除非：(1) 除了使用该土地外，没有其他安全可行的土地使用备选方案，且该行动采取了一切可行的举措来规划保护第 4(f) 节资源，以使伤害降至最低程度；或者，(2) 该机构确定使用该土地只会造成*最低限度*的影响。

如果项目要使用第 4(f) 节地产以：

* 将第 4(f) 节地产中的土地永久并入交通设施；
* 临时（例如在施工期间）占用属于第 4(f) 节地产的土地；或者
* 导致第 4(f) 节地产的“建设性”使用，即，没有永久并入或临时占用土地，但项目的邻近性影响（例如，视觉影响和噪音）非常严重，以至于符合第 4(f) 节资源保护资格的土地上的受保护活动、特征或属性受到严重损害。

对第 4(f) 节地产使用的*最低限度*的影响指该行动性质轻微，对历史性地点以及对符合第 4(f) 节规定的公园、娱乐区域区或保护区的活动、特征或属性无不利影响。

FHWA 评估了该项目对第 4(f) 节地产的潜在影响，确定 CBD Tolling Alternative 不会使用到除 Central Park 和 High Line 以外的任何第 4(f) 节地产，原因如下：

* Central Park：需要在公园内部近 59th Street 道路上的三个探测地点的四根路灯柱上安装收费系统设备。该设备需要安装在新的路灯柱上，以取代原来位置的路灯柱，以阻止获得授权的车辆在不付费的情况下通过公园进入 Manhattan CBD。由于项目发起人必须长期使用路灯柱以进行日常维护，FHWA 倾向于认为该 CBD Tolling Alternative 只会对 Central Park 造成*最低限度*的影响。
* High Line：CBD Tolling Alternative 将在 High Line 上安装收费系统设备；该地过去曾是铁路高架桥，如今在废弃轨道原址建立了一个带状公园。20收费系统设备将安装在原高架轨道结构的金属管下方，并固定在高架桥当前的主梁上。High Line 公园顶部的公共娱乐区域将不会安装基础设施或收费系统设备，这些设备也不会被游人看到。由于项目发起人需要长期使用 High Line 底部的收费设备，FHWA 倾向于认为该 CBD Tolling Alternative 只会对 High Line 造成*最低限度*的影响。

FHWA 倾向于认为该 CBD Tolling Alternative 只会对 Central Park 和 High Line 造成*最低限度*的影响，其辖区资源官员和 New York State Historic Preservation Office 均同意 FHWA 的这一决定，即实施该项目对历史性地产 Central Park 无不利影响。FHWA 将在本 EA 的公众评议期内聆听公众有关这一决定的任何意见。**第 19 章“第 4(f) 节评估”**提供了支持这一决定的更多详情。

1. **尾注**

   U.S. Census Bureau.American Community Survey, 2015-2019; U.S. Census Bureau, 2012–2016 Census Transportation Planning Package. [↑](#endnote-ref-2)
2. U.S. Census Bureau, 2012–2016 Census Transportation Planning Package; New York State Comptroller.2017.New York City’s Office Market report; U.S. Census Bureau.American Community Survey, 2015 to 2019. [↑](#endnote-ref-3)
3. American Public Transportation Association.*2021 Public Transportation Fact Book*, Table 10.<https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-2021-Fact-Book.pdf> [↑](#endnote-ref-4)
4. 截至 2021 年 7 月 1 日，Los Angeles（洛杉矶）人口约为 3,849,297 人。U.S. Census Bureau.Quickfacts.https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/losangelescitycalifornia,losangelescountycalifornia,CA/PST045221. [↑](#endnote-ref-5)
5. New York Metropolitan Transportation Council.January 2021.Hub Bound Travel Data Report 2019.Transit 包括地铁、通勤铁路、巴士、轮渡和有轨电车。NYMTC 的枢纽出行数据来源于乘客、车辆和自行车计数，其中包含了出于工作和非工作目的的行程。因此，不同出行方式所占的百分比不同于普查数据。https://www.nymtc.org/Portals/0/Pdf/Hub%20Bound/2019%20Hub%20Bound/DM\_TDS\_Hub\_Bound\_Travel\_2019.pdf?ver=GS5smEoyHSsHsyX\_t\_Zriw%3d%3d. [↑](#endnote-ref-6)
6. 根据 MTA Reform and Traffic Mobility Act 的定义，Manhattan CBD 包括 60th Street 以南最大范围内（含 60th Street）的 Manhattan 地理区域，但不包括 Franklin D. Roosevelt (FDR) Drive 和 West Side Highway/Route 9A、Battery Park Underpass 和 Hugh L. Carey Tunnel 连接 West Street (West Side Highway/Route 9A) 的任何地面道路部分。 [↑](#endnote-ref-7)
7. Merrian-Webster, “How did ‘gridlock’ move so quickly?<https://www.merriam-webster.com/words-at-play/the-history-of-gridlock>. [↑](#endnote-ref-8)
8. INRIX 2021 Global Traffic Scorecard.https://inrix.com/scorecard-city/?city=New%20York%20City%20NY&index=5. [↑](#endnote-ref-9)
9. MTA Subway and Bus Ridership for 2019.<https://new.mta.info/coronavirus/ridership>.巴士客流量反映了 New York City（纽约市）Transit 和 MTA Bus Company 的年度报告数。 [↑](#endnote-ref-10)
10. American Public Transportation Association.*2021 Public Transportation Fact Book*, Table 10.<https://www.apta.com/wp-content/uploads/APTA-2021-Fact-Book.pdf>; American Public Transit Association.“Public Transportation Ridership Report:Fourth Quarter 2021.”<https://www.apta.com/wp-content/uploads/2021-Q4-Ridership-APTA.pdf>. [↑](#endnote-ref-11)
11. Ernst & Young, LLP, *Economic impacts of the Metropolitan Transportation Authority’s 2020-2024 Capital Investment Strategy.*Prepared for The Partnership of New York City.March 2019. https://pfnyc.org/wp-content/uploads/2020/01/MTA-Capital-Plan-2020-24-Econ-Impacts.pdf. [↑](#endnote-ref-12)
12. MTA.October 1, 2019.2020–2024 Capital Program:Executive Summary.<https://new.mta.info/sites/default/files/2019-09/MTA%202020-2024%20Capital%20Program%20-%20Executive%20Summary.pdf>. [↑](#endnote-ref-13)
13. Ibid. [↑](#endnote-ref-14)
14. 它反映了在 Capital Program 中用于改善 Transit 的资金占比；其中包括为其他交通运输项目额外拨款 2.54 亿美元，以及在 2021 年 12 月通过的一项修正案中，为该计划用于交通运输和铁路的资金增加 5.35 亿美元。整个 Capital Program，加上与改善 Transit 无关的项目，总计金额达到了 553 亿美元。 [↑](#endnote-ref-15)
15. MTA.October 1, 2019.2020–2024 Capital Program:Executive Summary.<https://new.mta.info/sites/default/files/2019-09/MTA%202020-2024%20Capital%20Program%20-%20Executive%20Summary.pdf>. [↑](#endnote-ref-16)
16. 2019 年 4 月，立法机构通过了 MTA Reform and Traffic Mobility Act，授权 TBTA 设计、开发、建造和运营该项目。在相关条款中，该法案要求设立一个 Traffic Mobility Review Board (TMRB)，就收费价格，包括通行点数判定、免费条件或折扣价格提出建议。请参阅**附录 2B“项目备选方案：MTA Reform and Traffic Mobility Act**”。 [↑](#endnote-ref-17)
17. 为本 EA 执行的出行需求模型请参阅**第 4A 分章“交通：地区交通影响和模型”**，其中将当前暂未实施的自行车道规划纳入了 No Action 备选方案。 [↑](#endnote-ref-18)
18. Ibid. [↑](#endnote-ref-19)
19. 本 EA 的交通建模中已纳入必要的新自行车道和公交专用道，请参阅**第 4A 分章“交通:** **地区交通影响和模型”**。

    20 High Line 属于一处历史性地产（即，有资格列入 National Register），但因其本属于铁路自有地产，故不受第 4(f) 节中对作为历史性地产的相关资源规定的约束 (23 CFR 774.13)。 [↑](#endnote-ref-20)