

7TH AVE & 8TH AVE, 39TH ST – 66TH ST

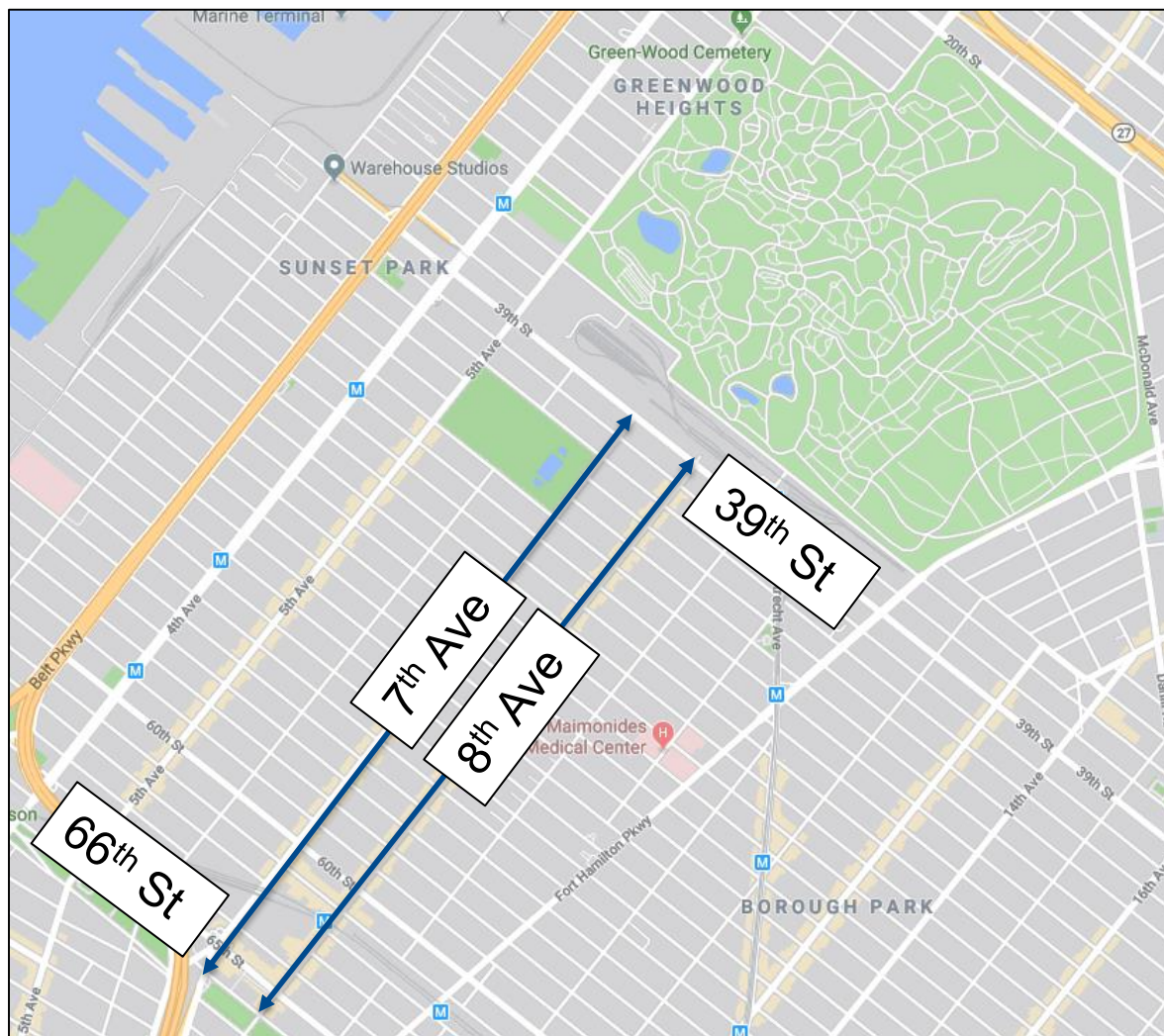
计划信息

2021 年 6 月 14 日



地点

- 7th Ave – 66th St 至 39th St
- 8th Ave – 66th St 至 39th St
- 日落公园中国城商业中心
- 沿8th Avenue 行驶得B70公共汽车
- 7th Ave 上的现有双向共享自行车道



背景

- 8th Ave 是 Vision Zero 项目优先道路
- 7th Ave 有相似的事故和受伤数据
- 位于 Borough Park 老年人行人关注区，该区域同时也是 Vision Zero 项目优先区域
- 8th Ave 位于自行车优先区域内 (CB 12)
- 项目范围在 Community Boards 7、10 和 12 内
- Community Board 7 在 2003 年和 2015 年要求转换为单向道路



当前街道使用情况

中国城商业中心

- 并排停车、频繁装载和众多卡车导致车道堵塞，道路经常仅剩一条行驶车道，导致不可预测的移动、拥堵，公共汽车行驶速度缓慢 (<4.0 MPH)

人行通道

- 行人流量大、人行道狭窄和街头摊贩导致人行道拥堵，行人被迫走到街道上

自行车骑行活动

- 日落公园的南/北连接线。通勤、休闲和商业自行车骑行者



在 8th Ave 上行人、汽车、卡车、自行车骑行者和公共汽车彼此争道

事故类型/分析

- 街道拥挤狭窄造成车辆乘员受伤
 - 与布鲁克林其他地区相比，这些通道的擦边和正面碰撞的频率要高出 50%
- 由于拥堵导致的障碍，引发无法预测的违规行为，从而导致行人受伤
 - 由于拥堵，许多冲突点很难通行
- 缺乏足够的骑行设施，影响自行车骑行者在通道上的安全
 - 高频率的不让路导致事故，尤其是在右转时
 - 在道路中间骑行自行车并受伤的人数较多



狭窄的双向街道和行人流量大是 7th Ave 和 8th Ave - 第七大道和第八大道

通道受伤事故

- 行人和自行车骑行者受伤事故占通道总受伤事故和重伤事故的一半以上
- 通道上发生的儿童和老年人交通受伤事故比行政区平均水平高出 40%（35% 与 25%）
- 在 39th 和 66th St 之间，8th Avenue 是 Community Boards - 在三十九街和六十六街之间，第八大道是整个社区委员会

Injury Summary, 2014-2018 (5 Years)

	Total Injuries	Severe Injuries	Fatalities	KSI
Pedestrian	233	17	1	18
Bicyclist	32	2	0	2
Motor Vehicle Occupant	242	15	0	15
Total	507	34	1	35

Source: Fatalities: NYCDOT, Injuries: NYSDOT KSI: Persons Killed or Severely Injured



8th Ave 上的一条拥挤的人行道

现场调查

- 2020年2月, 纽约市交通运输部 (DOT) 街道大使在附近进行了**391**次有关日落公园安全和流动性的民意调查
 - 与布鲁克林华人协会、华人策划协会和日落公园娱乐中心合作最大的安全隐患是超速行驶的车辆, 不让行人横穿的车辆, 违章停放的车辆以及交通拥堵
- 78% 的受访者认为人行道总是太拥挤
- 部分受访者对人行道上骑自行车的频率表示担忧



纽约市交通运输部街道大使正在进行民意调查。上：日落公园娱乐中心；下：布鲁克林华人协会

调查结果

88% 的受访者步行或乘坐公共交通工具到达目的地

43% 的行人觉得在 7th 和 8th Ave 上行走非常不安全或有点不安全

54% 的自行车骑行者觉得在 7th Ave 和 8th Ave 上骑自行车不安全

在调查的所有受访者中，有一半要求改善公共交通



纽约市交通运输部商家调查

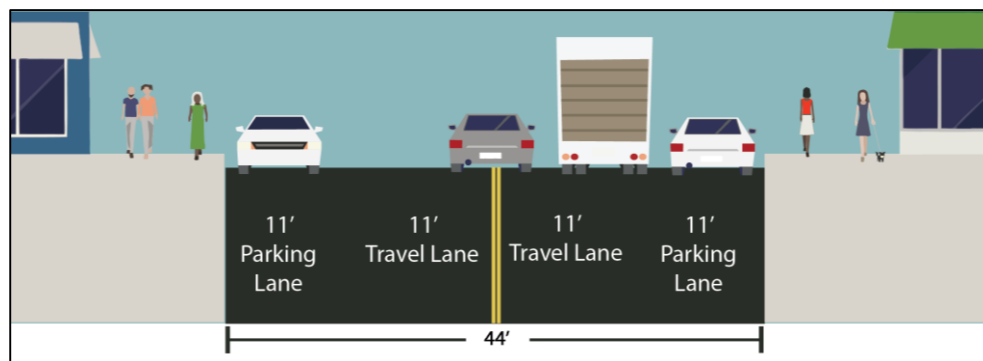
街道大使

- 2019年11月，纽约市交通运输部街道大使在三天内走访了**340家**位于第七大道和第八大道沿线的商家
- 纽约市交通运输部 向商家询问了关于收货时间、车辆停车模式、并排停车观察和其他装载问题
- 58% 的商家表示在收货方面有困难，最常见的原因是缺乏专用的路边空间



当前安全改善的局限性

- 两条街道都是 44 英尺 宽的双向街道，两侧都可停车
- 作为双向行驶街道，第七大道和第八大道在改善道路安全性方面有局限性
- 纽约市交通运输部对此类道路的整改方法通常为缩小移动车道以解决超速问题，但这并非导致 7th Ave 或 8th Ave 受伤事故的原因



上图：车辆绕过一辆并排停车的卡车行驶，减慢各个方向的车流速度。
下图：简图展示街道狭窄的宽度

道路两边的相关问题

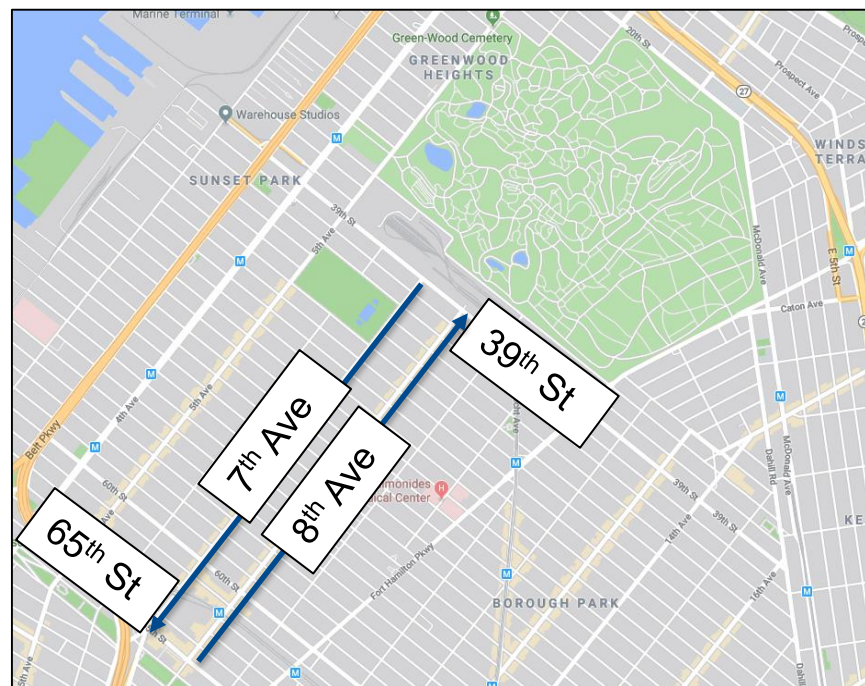
- 装载
 - 许多送货卡车随时都在上/下车活动。
集中在第50街的第8大街
- 公共汽车
 - B70 和租赁巴士每 400 到 700 英尺 停靠一次。低于 MTA 平均间距准则
- 停车
 - 密集的过道——人口普查区内 66% 的家庭没有汽车
- 行人
 - 8th Ave & 57th St 上一小时内共有 5,070 名行人经过（2019 年 9 月）
- 自行车骑行者
 - 2019 年秋季，每天有 600 至 800 名自行车骑行者
- 通勤货车
 - 在 8th Ave 的不同地点出现



卡车装载和行人通行是造成第七大道和第八大道有限的路边空间过度拥挤的两大主要原因

提案

- 将三十九街和六十五街之间的第七大道路段改为向南行驶
- 将六十五街和三十九街之间的第八大道路段改为向北行驶
- 在每条街道设置受保护的自行车道
- 增加额外的步行空间和添加管理更完善的路边计划
- 为北行的自行车骑行者，在第七大道和第八大道之间的六十六街增加一条逆向自行车道



在 Skillman Ave, QN 实施的类似设计

单向道路转换

- 大幅提升通道安全性，解决 7th Ave 和 8th Ave 上的事故问题
- 消除双向交通以此增强车辆的可预测性，减少车流量，降低车辆、行人和自行车之间的冲突
- 能够为自行车骑行者增加安全，专用的空间，并为行人扩大空间，减小道路宽度以减少超速
- 信号协调提高了车辆和大众运输的流动性



现有状况（上图）以及在 Skillman Ave, QN 实施的类似设计（下图）

提案一道路边改造方式

- 扩大步行空间
 - 交货高峰期，在关键地点增加商业装载区
- 新的装载和停车规定
 - 交货高峰期，在关键地点增加商业装载区
 - 纽约市交通管理部利用延时视频、利益相关者对话和商业调查数据完成了一项全面的路边研究，用以决定相关法规变更
- 大众运输
 - 重新设置南行的B70公共汽车，并整合第八大道和第七大道的汽车公交站点
- 流动性问题
 - 增加路边停车保护型自行车道



在 45 St 的 8 Ave，B70 公共汽车经过两辆同时装载的卡车

保护型自行车道

- 包括保护型自行车道的街道设计可提高街上所有人的安全性

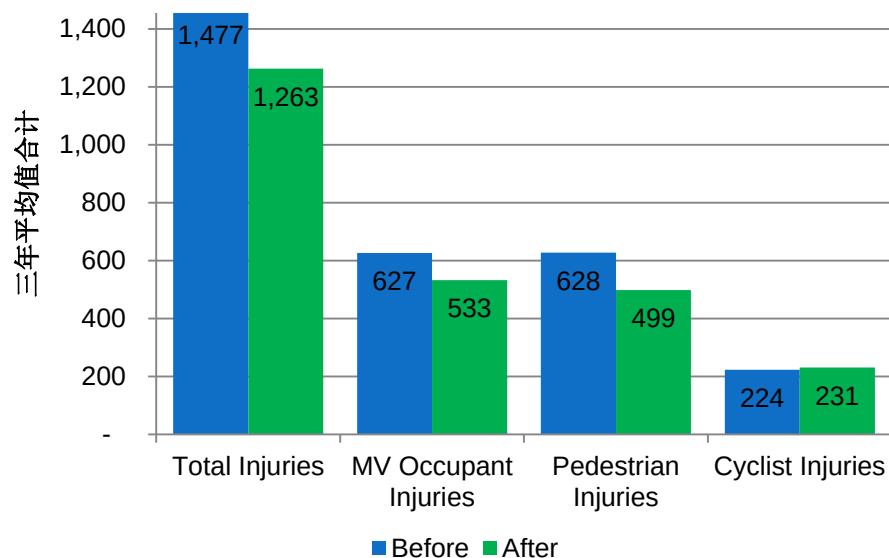
- 车祸受伤事故发生率降低 **15%**
- 行人受伤事故发生率降低 **21%**

根据在 2007-2017 年间设置了保护型自行车道的街道的数据

- 尽管自行车流量增加了 **61%**，但自行车骑行者的受伤事故发生率只增加了 **3%**

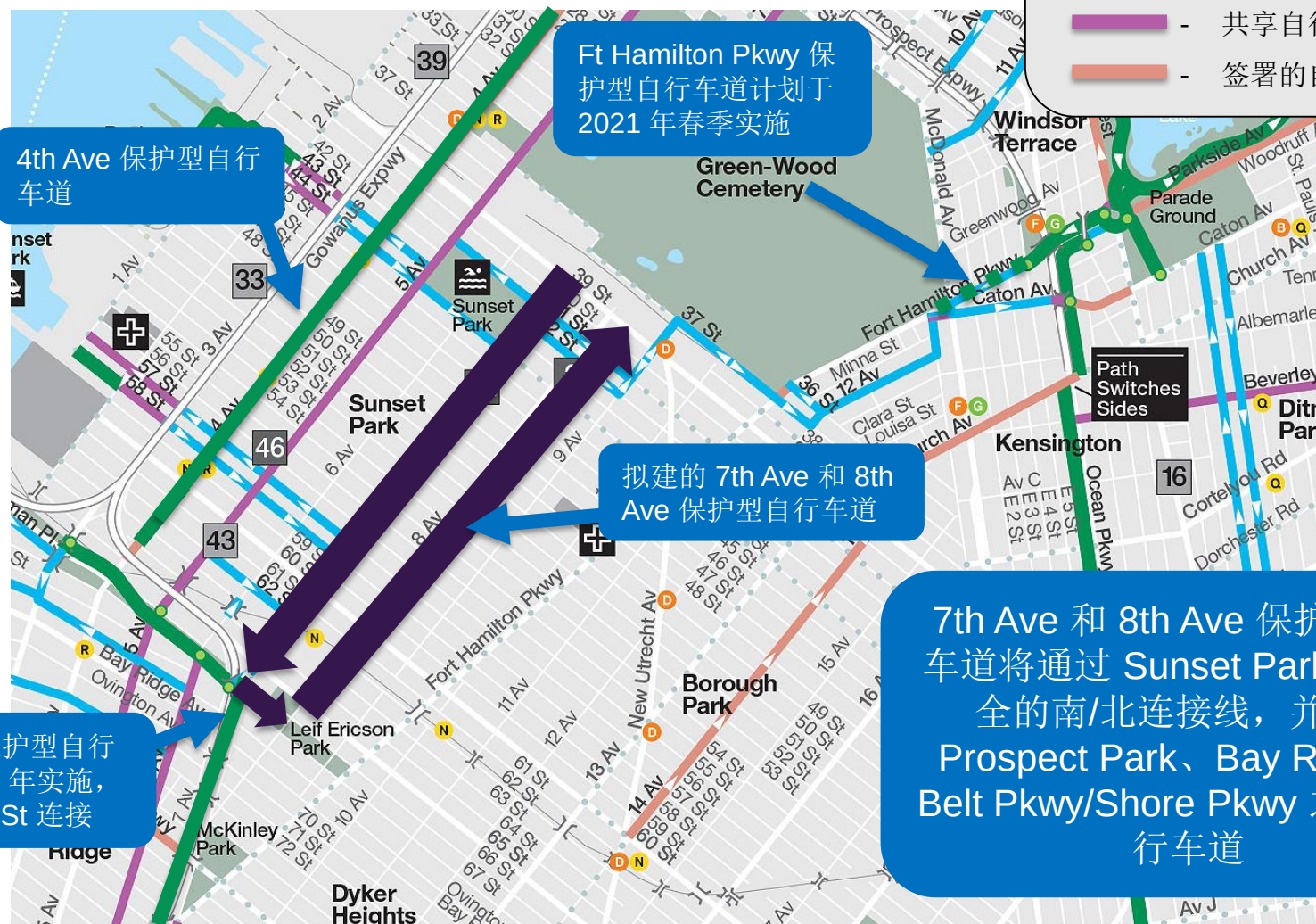
保护型自行车道

之前和之后的事故数据，2007 - 2017



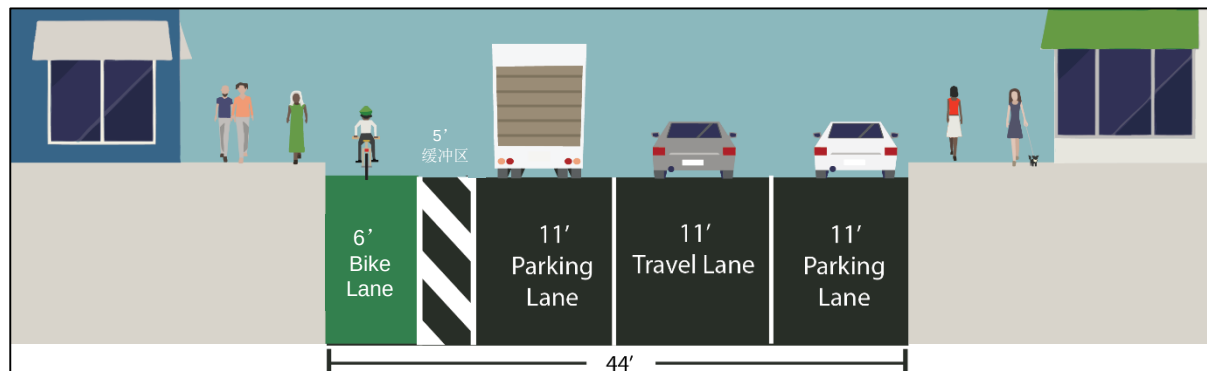
Skillman Ave, QN - 技工大道，皇后区

自行车道网络图

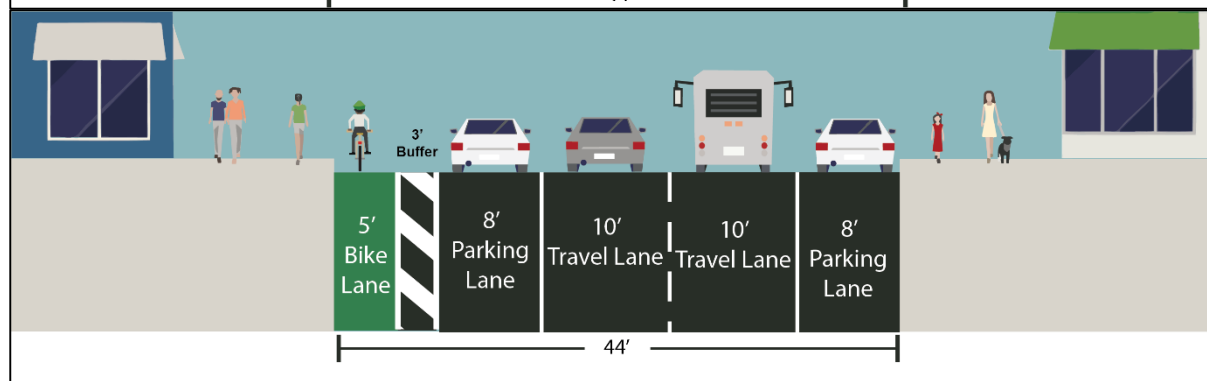


设计提案- 7TH AVE & 8TH AVE

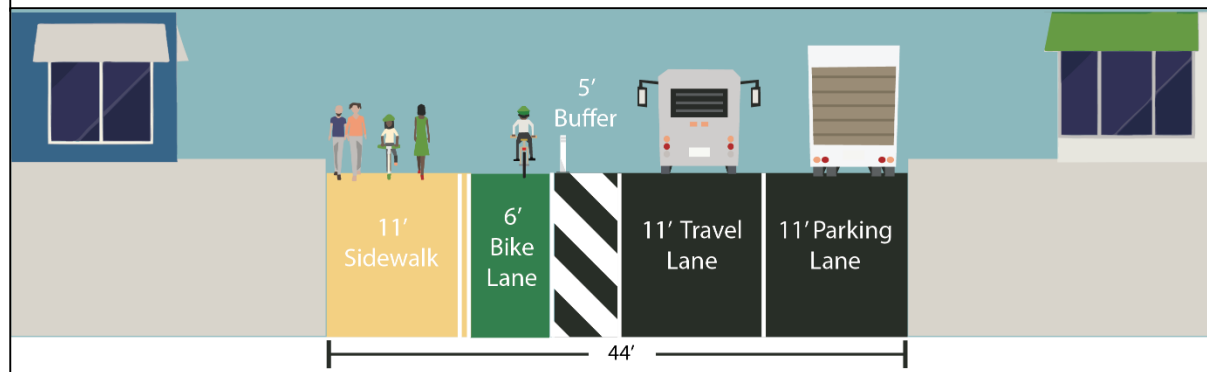
初步设计 – 7th
Ave & 8th Ave:
一条行驶车道和保护型自行车道



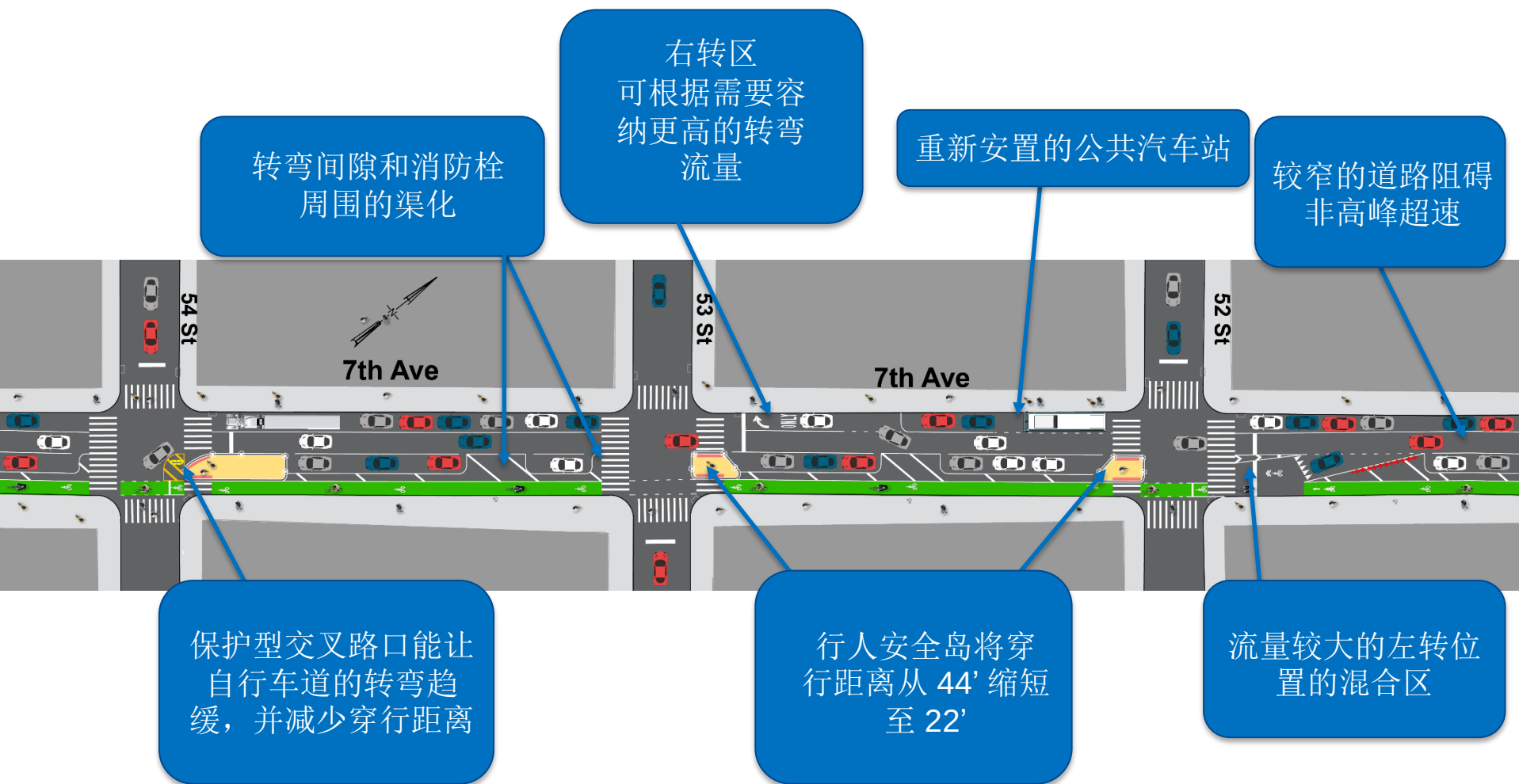
双车道设计
(65th St 至 60th St) –
7th Ave & 8th Ave:
两条行驶车道和保护型自行车道



人行道设计
8th Ave, 60th St 至
51st St: 一条行驶车
道、保护型自行车
道、人行道扩建

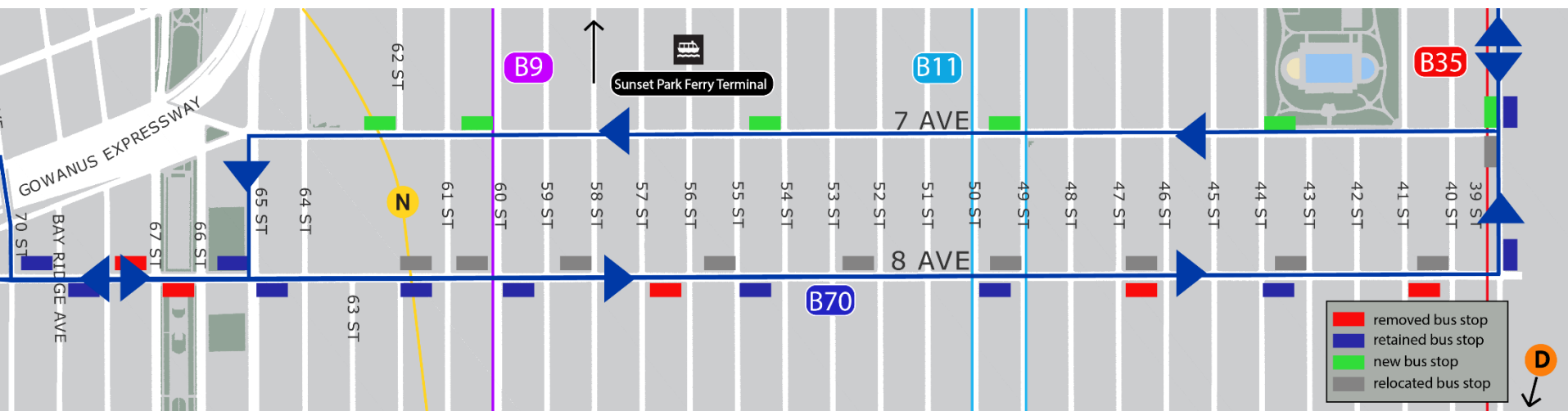


总平面图 - 典型街区



B70 改线和公共汽车站整合

- NYC DOT 和 MTA 就改善 7th 和 8th Ave 上的 B70 公共汽车服务的计划进行了密切协调
- 南行的公共汽车将改线至 7th Ave
- 改善两个方向的停车间距将有助于加快通道沿线的服务
- 7th Ave 和 62nd St 的新交通信号将确保 B70 公共汽车和 N 线列车 8th Ave 站之间保持无缝连接



地图显示 B70 已取消的公共汽车站、保留的公共汽车站以及新的公共汽车站

提案 - 65TH ST, 66TH ST, 67TH ST

65th St

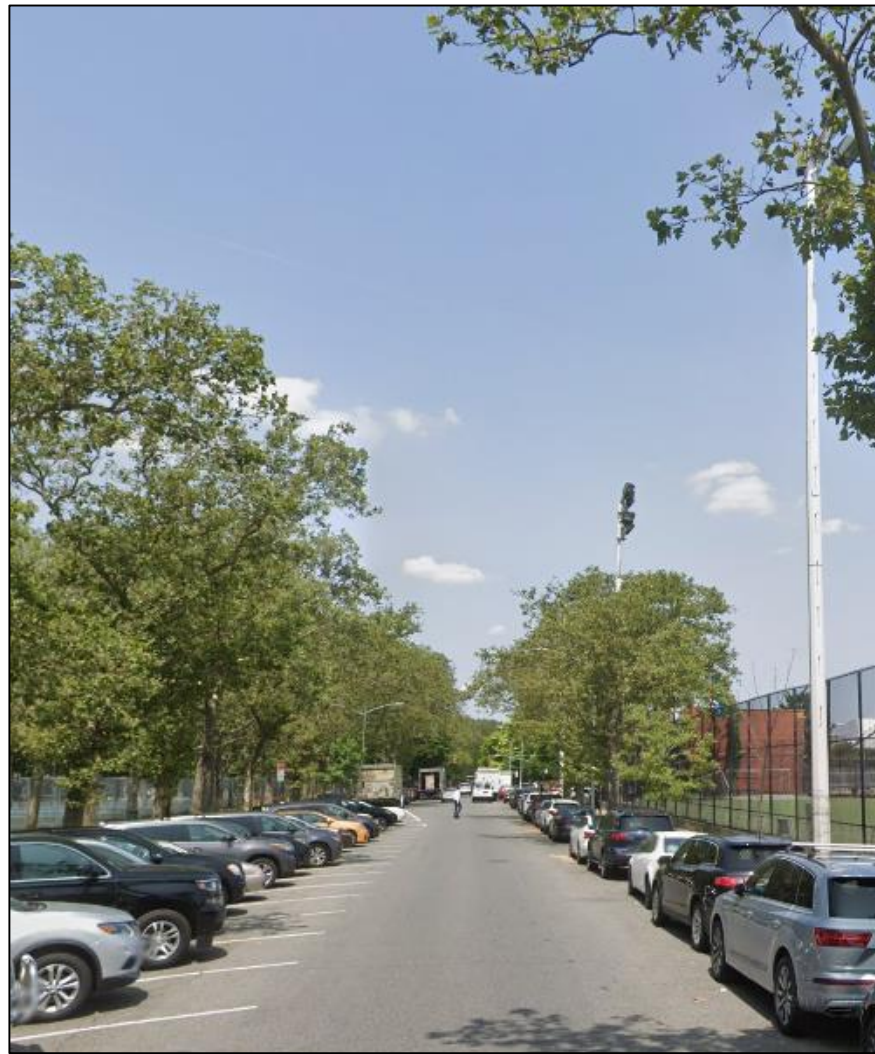
- 在 8th Ave 的 65th Street 增加东行至北行左转区，以容纳更高的转弯流量

66th St

- 增加一条从 7th Ave 至 8th Ave 的保护型逆流自行车道，将北行自行车骑行者连接至 8th Ave

67th St

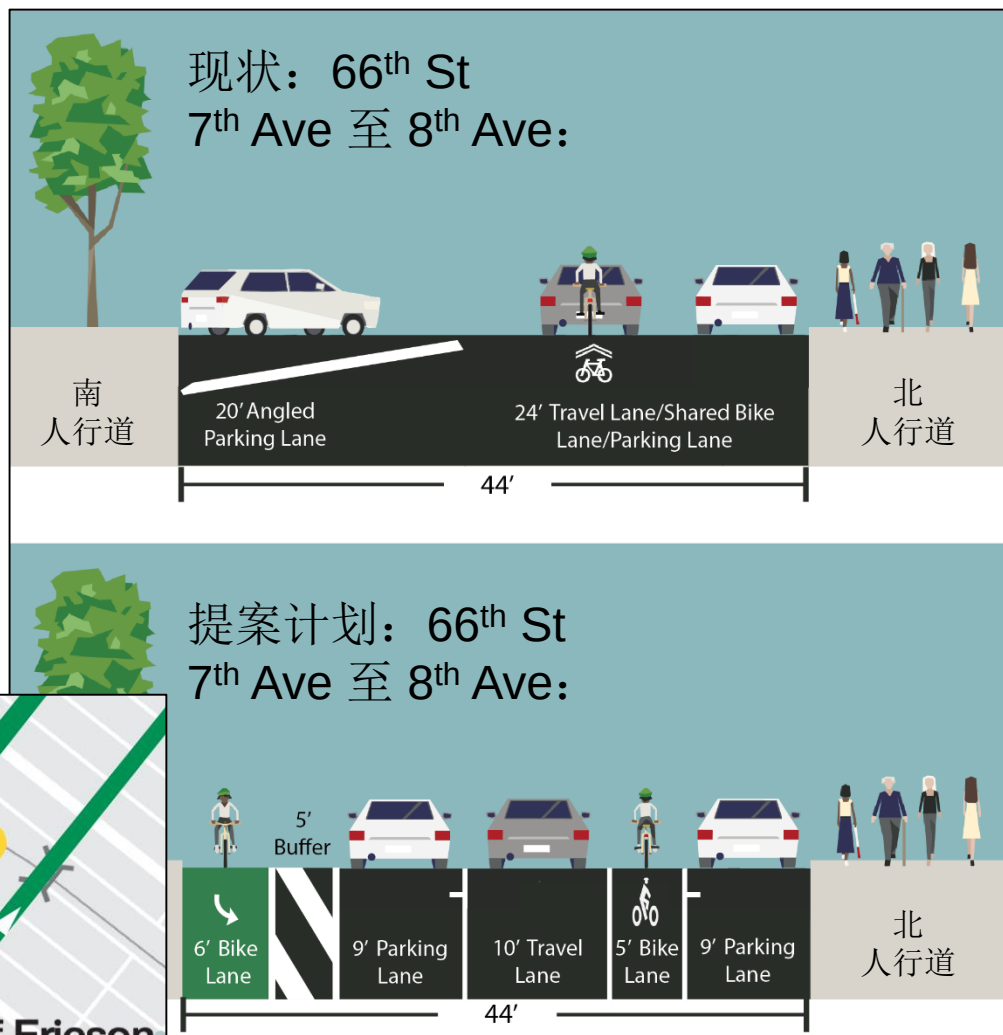
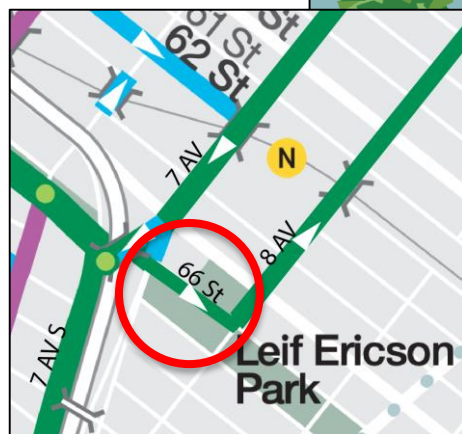
- 在 7th Ave & 9th Ave 之间的 Leif Ericson Park 附近的北侧增加斜角停车位



7th Ave & 8th Ave 之间的 66th St 的现有斜角停车位

66TH ST – 设计提案

- 北行的自行车骑行者将从 7th Ave 和 66th St 现有的保护型自行车道通过 66th St 连接
- 设计将用浮动平行停车取代 66th St 南侧公园附近的斜角停车
- 设计在 7th Ave 和 8th Ave 之间增加了一条东行逆流停车保护型自行车道



上图：66th St 截面图
左：自行车地图上的 66th St 连接线

保护型自行车道和停车

- 为了提高可见性、减少所有道路使用者的冲突及确保安全高效运行，在交叉路口附近重新规划停车

横过自行车道的左转要求清除接近交叉路口的停车，以确保驾驶员在横过自行车道前对自行车道的视线无障碍



安全左转：6th Ave, MN



混合区，2nd Ave, MN

路边右转车道用转弯区取代停车，以改善交叉路口的车辆动向



右转车道，Queens Blvd, QN

装载区

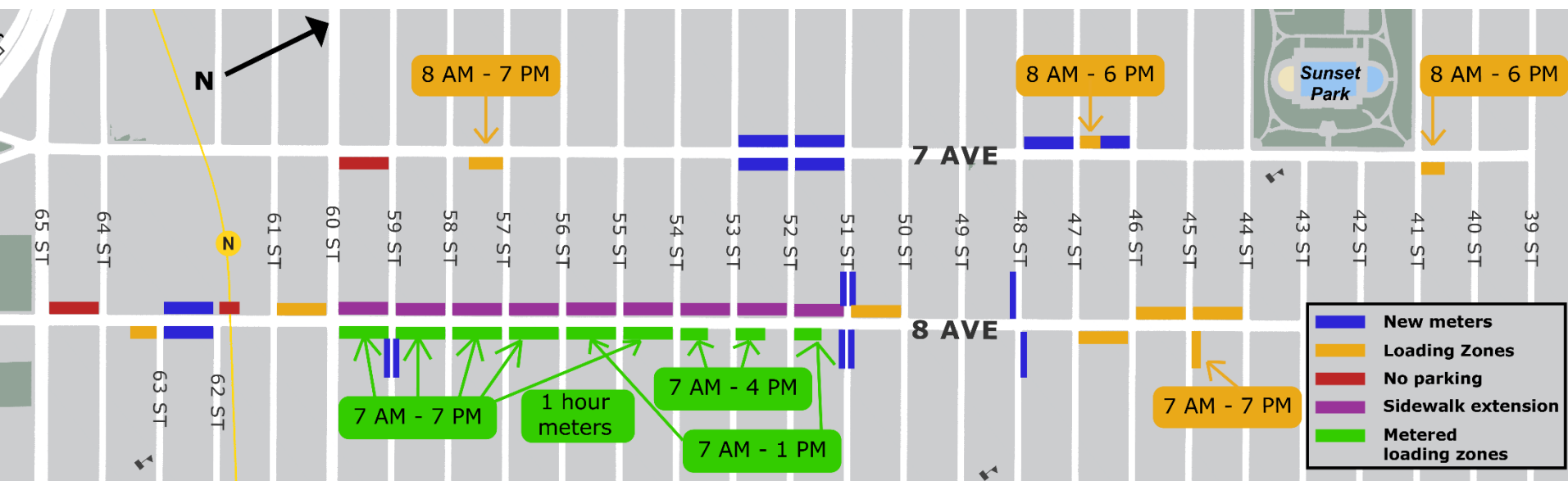
- NYC DOT 将沿通道设置装载区
- 装载区专门为每天特定时间内送货的卡车和货车提供路边空间
- 在装载区工作时间结束后，可停放客运车辆
- 通过商业调查、延时视频和利益相关者对话确定装载区的位置
- DOT为送货卡车安装免费/付费停车位



卡车使用装载区进入路边进行交货，不会阻碍交通

装载、并排停车、停车计时器

- NYC DOT 将更新通道周围的停车规定，以减少卡车并排停车，提供专用的装载空间，并增加车辆周转率
- 在商业通道周围提供大约 95 个新的 2 小时计时停车位，以改善客运车辆的通行
- 从早上 7 点至上午 10 点提供新的商业装载区（下文另有说明的情况除外）
- 在人行道扩建部分附近，将仪表从 2 小时更新为 1 小时，并安装计时装载区



停车影响

- 作为街道改造项目的一部分，设计将导致被影响的 3.3 英里街道沿线约 185 个点进行重新规划
- 在 39th St 和 67th St 之间以及 7th 和 8th Ave - 在三十九街和六十七街之间以及第七大道和第八大道

元素	停车变更
保护型自行车道设计（保护型左转、混合区、行人岛等）	- 122
从 60th St 到 51st St, 8th Ave 西侧- 从六十街到五十一街，第八大道西侧	- 69
右转车道	- 52
公共汽车站变更和重新安置	+ 25
65 th St、66 th St 和 67 th St 的停车变更	+ 35
总计	净损失 183 个停车位

时间表

2021 年 6 月

- 向 CB7、10 和 12 提交计划

2021 年夏初

- 继续向社区利益相关者提交计划，征求反馈，并相应地调整计划

2021 年夏季/秋季

- 项目分阶段实施，社区持续参与

2021 年秋季之后

- 项目监控和必要的调整



57th St 的 8th Ave

总结

- 通过街道的转换和设计，直接解决 Vision Zero项目优先道路 的事故问题
- 在 布鲁克林中国城 中心地带提供急需的步行空间，改善行人安全
- 在 日落公园为自行车骑行者提供安全、直接的连接线
- 提升 B70 公共汽车的可靠度
- 项目规划反映了当地企业和居民的需求
- 符合 NYC DOT Green Wave 和 NYC Master Transportation 扩大 Protected Bike Lane 网络的计划 - 符合纽约市交通运输部绿色浪潮和纽约市中心运输计划扩大受保护自行车道路网的计划



谢谢！

有任何疑问吗？



NYCDOT



nyc_dot

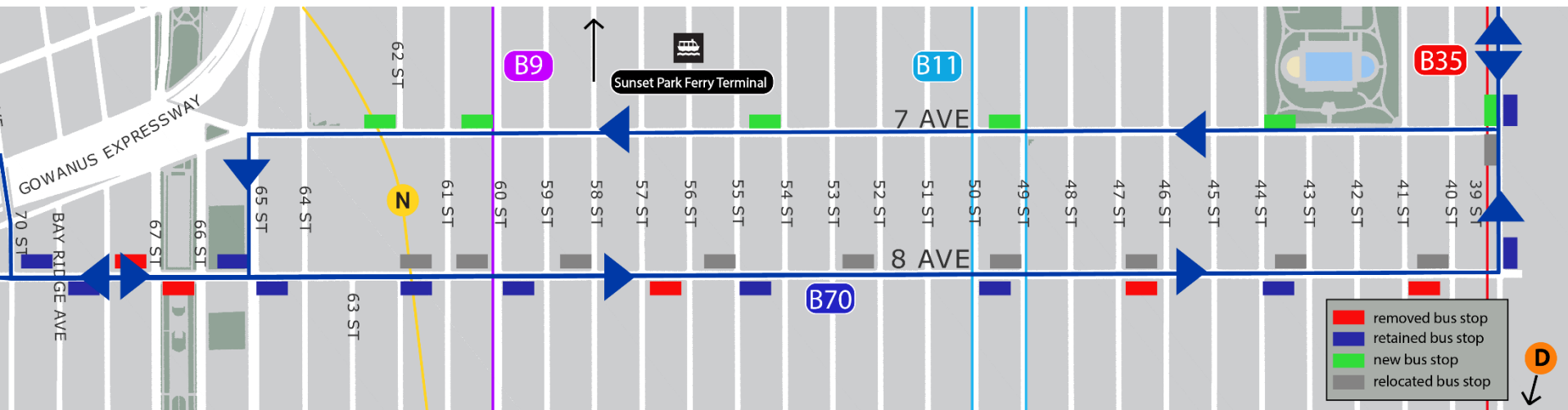


nyc_dot



NYCDOT

B70 公共汽车站整合提案



Northbound B70

Southbound B70

8th Ave/Bay Ridge Ave

8th Ave/67th St

8th Ave/65th St

8th Ave/62nd St

8th Ave/60th St

8th Ave/57th St

8th Ave/55th St

8th Ave/52nd St

8th Ave/50th St

8th Ave/47th St

8th Ave/44th St

8th Ave/41st St

39th St/8th Ave

39th St/7th Ave

39th St/7th Ave

8th Ave/40th St

7th Ave/43rd St

8th Ave/46th St

7th Ave/49th St

8th Ave/52nd St

7th Ave/54th St

8th Ave/55th St

8th Ave/58th St

7th Ave/60th St

7th Ave/62nd St

8th Ave/65th St

8th Ave/67th St

8th Ave/Bay Ridge Ave

车祸及受伤数据

- 39th St 和 66th St 之间的 8th Avenue，是 Brooklyn 街区中每英里致死或重伤人数比例排名前 10% 的街道。7th Ave 的排名为前 33%
- 8th Avenue 与 60th Street 是行人重伤比例最高的十字路口（5 年研究期间发生过 3 起重伤事件）
- 项目区域（7th Ave 和 46th St 除外）中的每个十字路口，都有发生行人或自行车骑乘者受伤事故

Injury Summary, 2014-2018 (5 Years)				
	Total Injuries	Severe Injuries	Fatalities	KSI
Pedestrian	128	11	0	11
Bicyclist	15	1	0	1
Motor Vehicle Occupant	112	7	0	7
Total	255	19	0	19
Source: Fatalities: NYCDOT, Injuries: NYSDOT KSI: Persons Killed or Severely Injured				

8th Ave 受伤数据（39th St 至 66th St）

Injury Summary, 2014-2018 (5 Years)				
	Total Injuries	Severe Injuries	Fatalities	KSI
Pedestrian	105	6	1	7
Bicyclist	17	1	0	1
Motor Vehicle Occupant	130	8	0	8
Total	252	15	1	16
Source: Fatalities: NYCDOT, Injuries: NYSDOT KSI: Persons Killed or Severely Injured				

7th Ave 受伤数据（39th St 至 66th St）

车祸及受伤数据（续）

- 通道受伤事故分布图显示了出现多起受伤及重伤事故的所有路段中，有十字路口的通道发生的受伤事故数量
- 分布图并未显示在研究期间内受伤事故数量少于 10 起的十字路口



车祸及受伤数据（续）

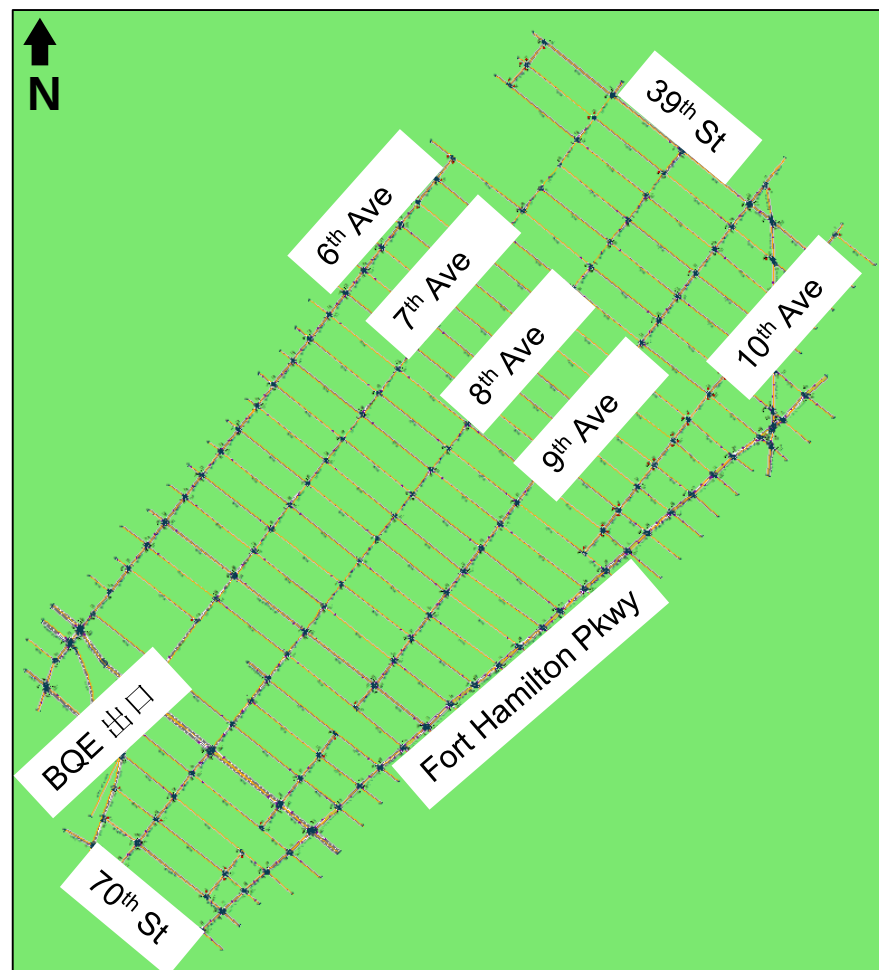
- 导致行人自己受伤的三大行为
 1. 穿行有交通信号的人行道 (47%)
 2. 违反交通信号穿行道路 (15%)
 3. 在没有交通信号/人行道的地方进行穿行 (13%)
- 造成行人受伤的三大车辆动作
 1. 直行 (38%)
 2. 左转 (31%)
 3. 右转 (12%)
- 造成自行车骑乘者受伤的三大行为*
 1. 其他行为/不明确 (22%)
 2. 道路中段擦撞事故 (16%)
 3. 遵守交通信号穿行道路 (9%)

* 53% 的自行车骑乘者受伤事故在 NYSDMV 资料中未分类

交通模型创建

方法

- NYC DOT 创建了详细的综合交通模型，范围包含从 6th Ave 到 Ft Hamilton Pkwy，以及 39th St 到 70th St 的所有街道
- 模型包含 39th St 和 70th St 之间的所有东西向十字路口
- DOT 使用了出发地及目的地行程追踪软件 (Streetlight)，以确定目前的出行规律，并将其应用到提议的情况中

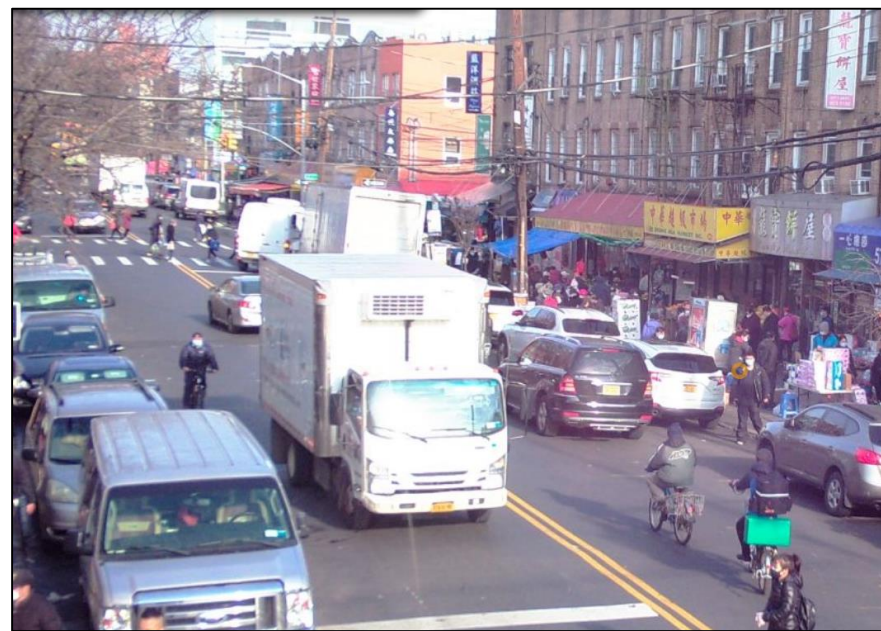


DOT 为分析项目影响而创建的模型图

交通模型创建（续）

交通量

- NYC DOT 在 2019 年 9 月收集了多天的交通计数，并将交通量平均计算以进行分析
 - 交通计数涉及用于进行高峰时段容量分析的转弯动作计数、用于获知 24 小时交通模式特性的自动交通记录器，以及 DOT 雇员进行的现场观察
- 就正常工作日而言，确定的 AM 高峰时段是自 7:30 到 8:30，而 PM 高峰时段则是自 5:15 到 6:15。
- 在 PM 高峰时段，60th St 和 65th St 之间的交通量最大，在 8th Ave 行驶的 341 SB 车辆达到峰值
- 60th St 以北的所有十字路口，在单一方向的每小时车辆数均未超过 250 辆



用于收集数据的交通摄像头的截图 – 8th Ave 和 57th St

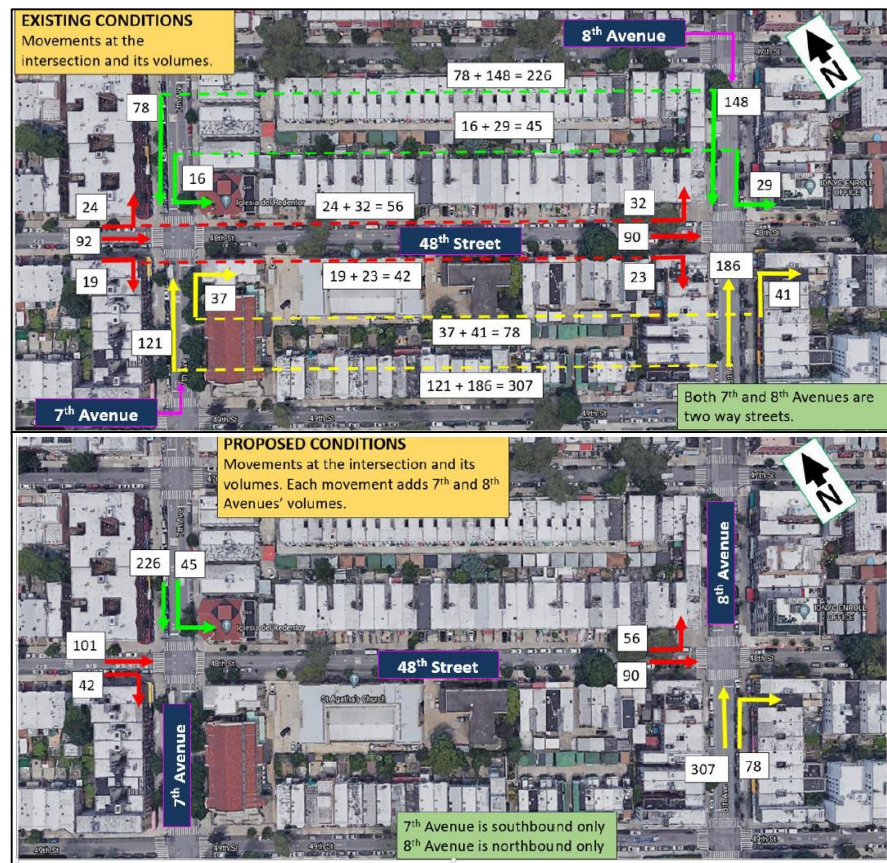
交通模型创建（续）

- NYC DOT 将所有十字路口活动汇总，以分析提议的情况

- 来自 7th 和 8th Ave 的所有北向交通量都分流到 8th Ave，而南向交通量则分流到 7th Ave
- 模型假设现有交通量都能保留在现有街道路线中（7th 和 8th Ave、39th St 到 67th St）

- NYC DOT 设计可满足预计的转向需求

- 在选定地点新增了右转车道的白斜线和混合行驶区，以确保提高车辆行进效率
- 考虑到现有及预计通行模式，在 7th Ave 和 64th St 新增了左转车道的白斜线
- 为 8th Ave 的 65th St 新增了左转车道的白斜线，以应对 8th Ave 北向交通量增加的情况
- 为 59th St 和 65th St 之间的 7th Ave，以及 65th St 和 60th St 之间的 8th Ave 新增了两条车道，以容纳更大的交通量



方法范例：48th St 的 7th Ave 和 8th Ave 的现有高峰交通量维持原流量，并依照变道重新分流

分析的结果

- 该设计通过新增转弯车道的白斜线、混合行驶区和新增车道并搭配交通信号计时变更，合理运用 7th 和 8th Avenue 的规模，同时契合预期的交通需求，
- 借由在高峰时段和离峰时段使用更精简的交通信号联动和车速管理，单行道变道可改善交通流动情况
- 由于有大量的东向/西向选项，没有任何十字路口预期会涌入极大量的改道/转向车辆



在 44th 和 43rd St 之间的 7th Ave 上行驶的自行车及汽车

转换详细信息

- 第七大道和第八大道转换为单行道路将会对 第七大道和第八大道之间的六十五街和周边街道产生影响
- 由于 BQE 出口、六十五街现有的拥堵以及进出邻近街道的原因，六十五街和第七大道会是一个非常拥挤的交叉路口
- NYC DOT 的提案将包括设计元素，以尽量减少对街道网络的影响，同时改进车辆动向
 - 单向转换允许在 7th 和 8th Aves 上进行信号协调，以改进车辆动向



拟议转换的好处



7th Ave 的北行车辆有多种选择，可在 65th St 之前改道至 8th Ave 北行

- 设计提案将减少六十五街和第七大道的北向行驶的总流量第七大道的北行车辆在六十五街之前改道至第八大道，可有多种选择
 - 7th Ave 的北行车辆有多种选择，可在 65th St 之前改道至 8th Ave
- 设计提案提高 7th Ave 和 65th St 交叉路口的安全性
 - 取消北行直行、东行左转和西行右转，减少车辆行驶总量、减少冲突及提高安全性
- 设计提案将影响降至最低
 - 三分之二的现有北行车辆已经在 65th St 和 7th Ave 转弯

拟议转换的好处



许多北行车辆在 7th Ave 上并道、变道、穿过自行车道，并在接近 65th St 做出不可预测的移动

- 提案简化了 7th Ave 的 65th St 的北行路线
 - 只有两条可能的北行路线和两条北行车道，这种设计减少了冲突，提高了车辆的可预测性
- 提案消除了北行自行车骑行者的冲突
 - 北行自行车骑行者不再继续进入 7th Ave，消除了右转车辆穿过自行车道的冲突

替代转换面临的挑战



箭头显示如果 7th Ave 成为北行街道，增加的转弯将改道至 7th Ave & 65th St

- 7th Ave 北行和 8th Ave - 第七大道北行和第八大道
- 将 7th Ave - 将第七大道 65th St 和 7th Ave - 六十五街和第七大道
- 7th Ave 和 65th St 的车辆流量和冲突增加
 - 8th Ave 上的所有北行车辆都必须改道至 7th Ave & 65th St
 - 车流量和转弯量的增加将增加车辆和行人之间的冲突

替代转换面临的挑战



7th Ave 上 65th St 的西行拥堵现状

- 65th St 和 7th Ave 的流量增加导致额外的安全和拥堵问题
 - 增加西行到南行的左转将导致额外的冲突，这是目前交叉路口最危险的车辆移动
 - 西行流量和左转的增加需要额外的信号时间，从而缩短北行路线的时间，加剧拥堵