

Brotherhood Way 安全與流通計劃草 擬方案分析手冊



San Francisco
County Transportation
Authority

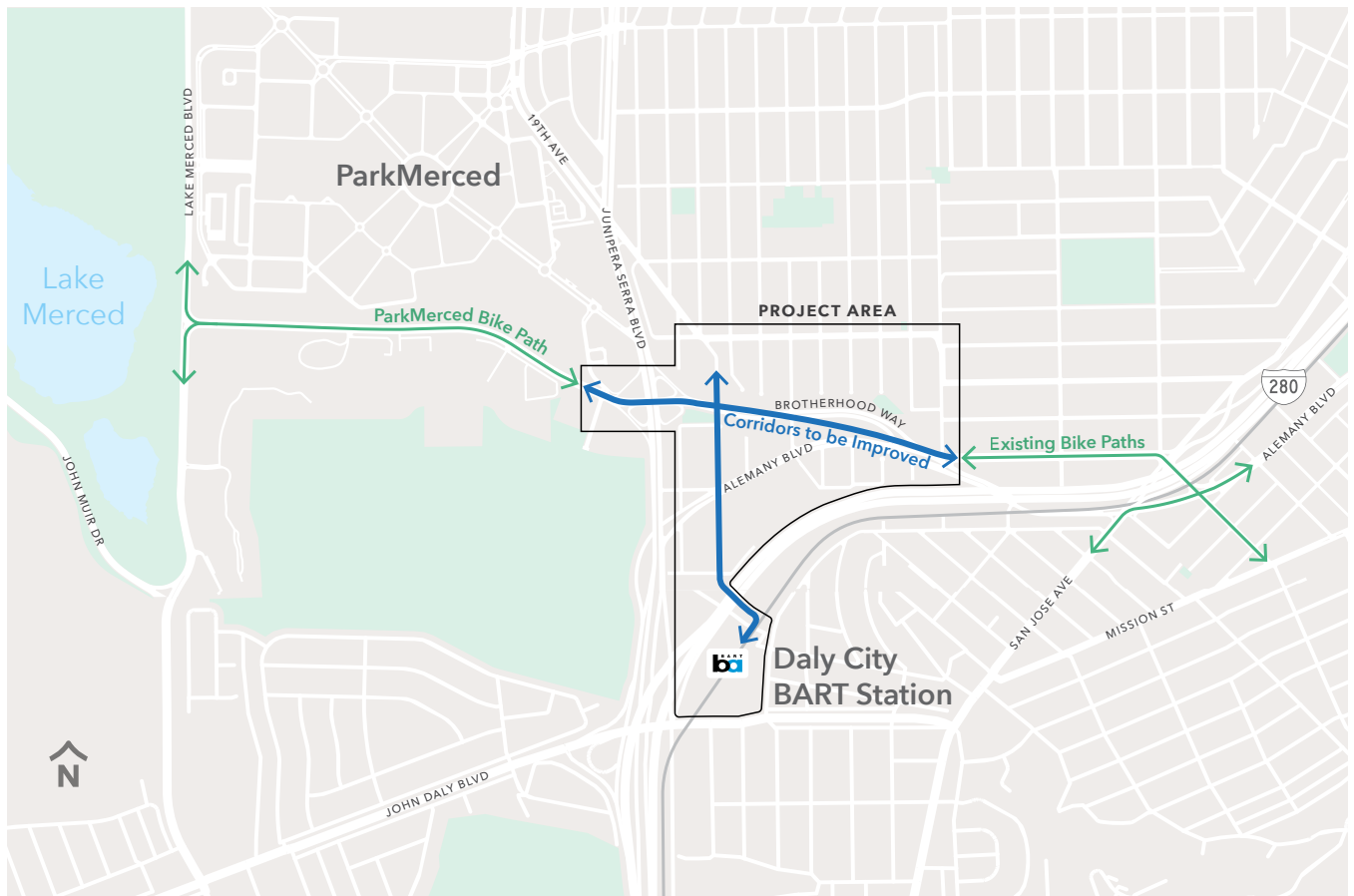
簡介

Brotherhood Way 安全與流通計劃的目標是讓 Brotherhood Way、Alemany Boulevard 以及附近的街道更加安全和方便，讓步行、使用輪椅、乘搭公共交通工具或駕駛出行的人都能受益。

項目目標

1. **安全第一**：提升步行、騎自行車、乘搭公共交通工具與駕車時的街道安全。
2. **改善互聯互通**：提高通往公園、公共交通設施及商業區的便利性，特別照顧不開車的居民，以平衡本地社區需求與過路司機需求。
3. **支援社區設施與綠色空間**：改善前往本地設施與綠色空間的便利性。
4. **為未來發展做好準備**：提出可滿足目前社區需求且兼顧長遠發展的改善建議，並加強氣候韌性、減少碳排放。
5. **確保問責**：保證您的意見轉化為具體可行的改進措施。

後續頁數展示了三種方案，能改善項目區域內的交通並推進研究目標。每個草擬方案均附上針對各項目目標的分析資訊。



草擬方案 A：Alemany Road 瘦身計劃



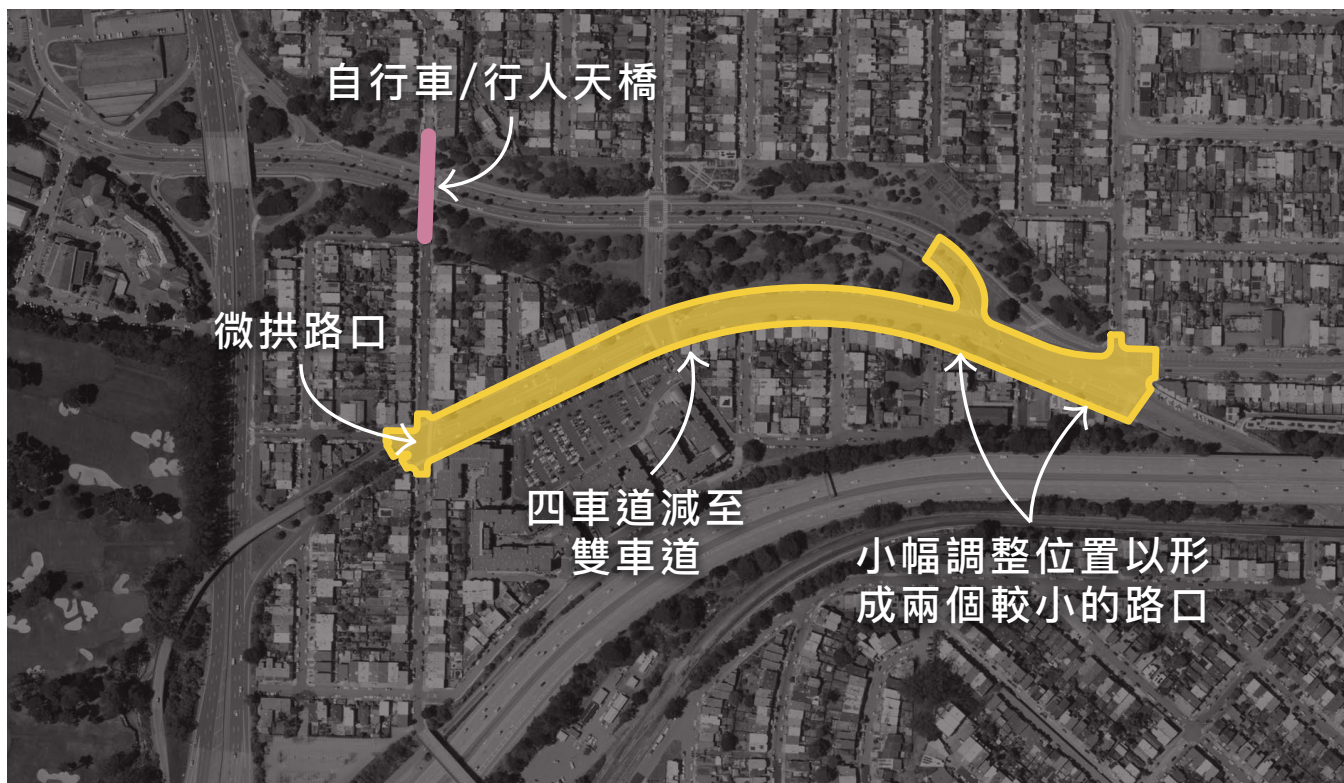
草擬方案 A 描述

草擬方案 A 會側重改善 Alemany Boulevard 與 St. Charles Avenue，讓所有使用者感到更方便和安全。St. Charles Ave 與 Brotherhood Way 之間的 Alemany Blvd 路段將重新設計，減少車道數量以限制超速情形。Brotherhood Way 將建造一座行人天橋，而 Alemany 與 St. Charles 匯合處則會增設微拱路口。Brotherhood Way 的位置經過小幅調整後，與 Alemany Blvd 的匯合處會形成兩個較小且更安全的路口。

對於步行和使用輪椅的人士，St. Charles Ave 上跨越 Brotherhood Way 的天橋會以順暢連接取代現有的斜坡與急彎，使 Brotherhood Way 的過路體驗更舒適安全。Brotherhood Way 與 Alemany Boulevard 沿路均將增設獨立自行車道。然而，對於步行和使用輪椅的人士，於新天橋以東橫越 Brotherhood Way 仍可能較為困難。

對於駕駛者而言，Alemany Blvd 的車道數量縮減措施經過縝密設計，可降低車速而不造成顯著延誤。Brotherhood Way 的位置經過小幅調整後，與 Alemany Blvd 交界的路口將更安全和更易通行。路口經過重新設計後，由於增設了新的過路燈號，車輛通行時間可能會延長最多 30 秒。

Alemany Blvd 沿路的居民將感受到這條街更像社區道路，而不單是往來別地的通道。行人過路處經過改善後，沿 Alemany Blvd 步行會感覺更安全、更宜人。



安全

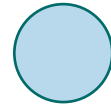
我們已完成的工作

我們使用了聯邦公路管理局 (Federal Highway Administration) 制定的安全系統項目式協調框架 (Safe System Project-Based Alignment Framework)，透過安全系統的視角來評估各方案。

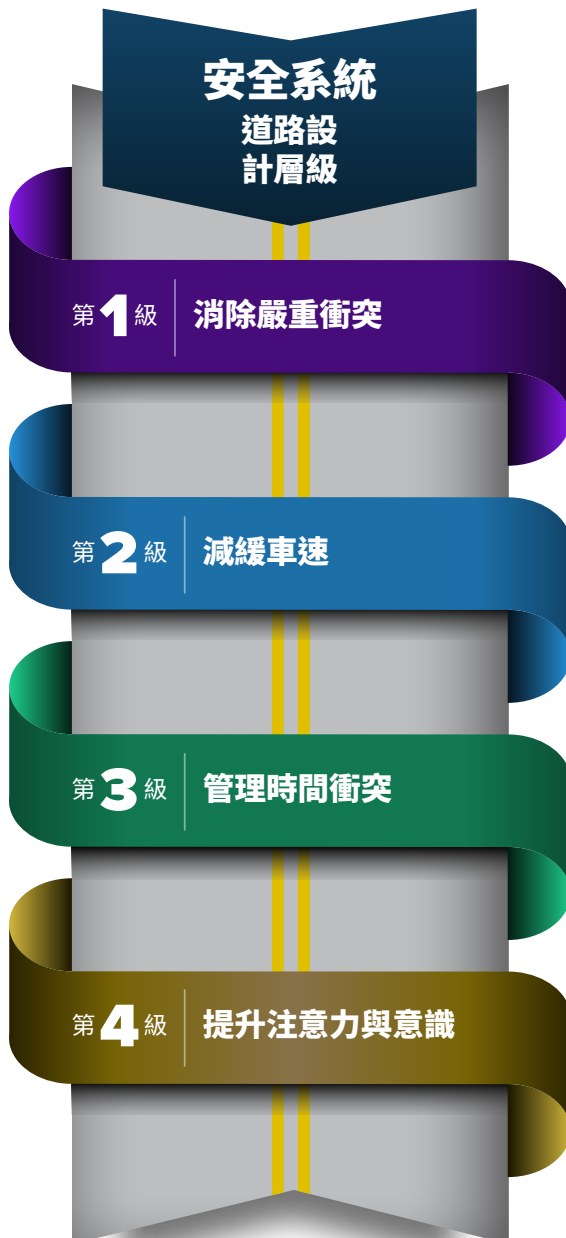


進一步了解安全系統協調框架

調查發現



方案 A 能有效應用安全系統原則，並能大幅推動改善安全的研究目標。



互聯互通：步行

我們已完成的工作

分析行人在社區內步行時，不會遇到高壓力步行環境的距離，考慮因素包括車流量、速度、與行駛中車輛的分隔距離、人行道寬度和過路便利措施。

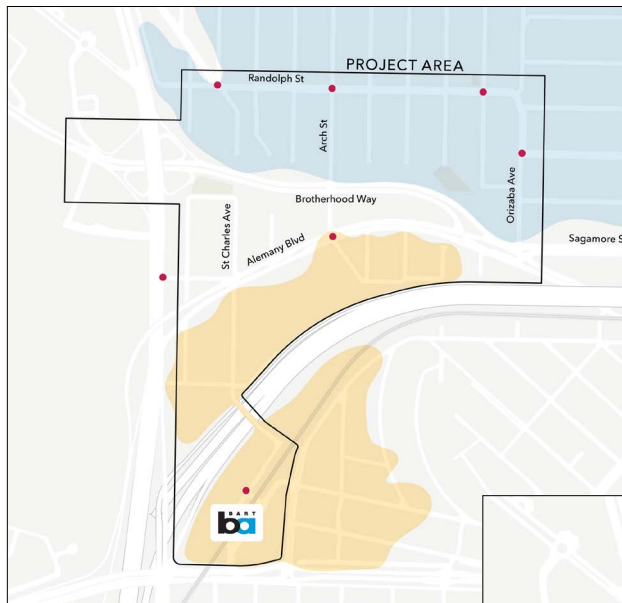
調查發現



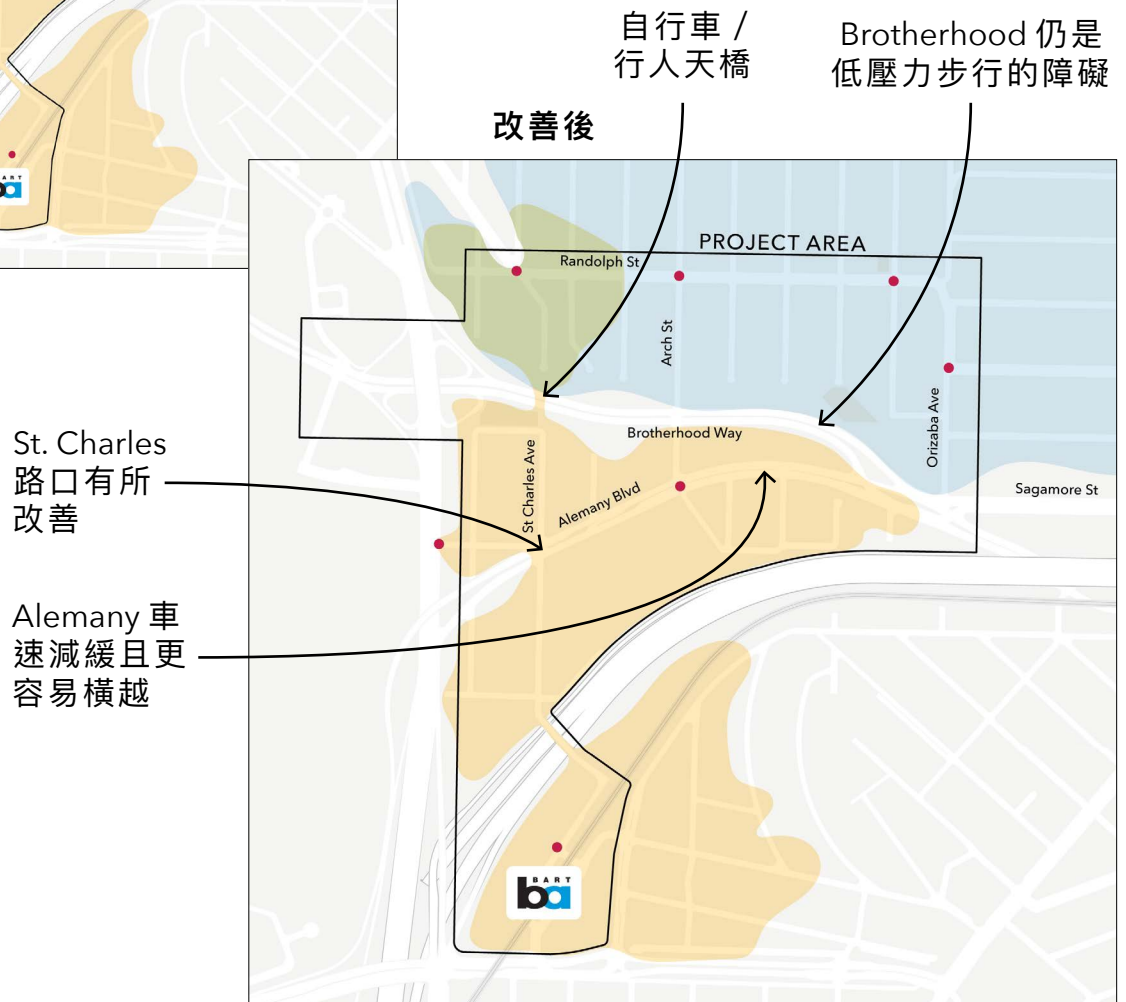
方案 A 能部分推動為行人改善安全和便捷連通方式的研究目標

低壓力步行網絡有所擴展，但 Brotherhood Way 仍是通行障礙。

改善前（現況）



改善後



互聯互通：騎自行車

我們已完成的工作：

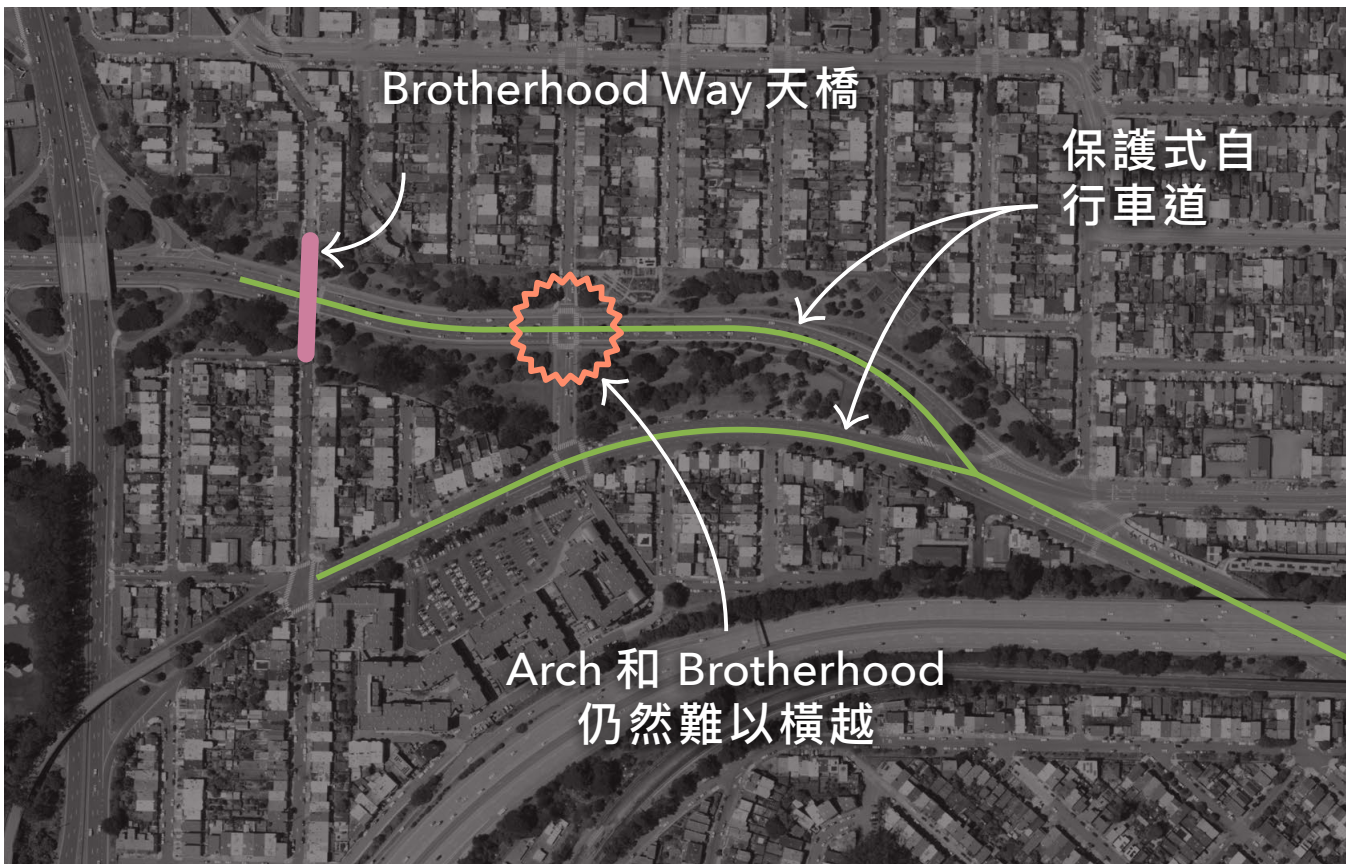
分析此方案能如何擴大社區的低壓力騎行環境，考慮因素包括自行車設施類型、坡度、車流量、車速以及路口的過路環境。

調查發現：



方案 A 能部分推動提升騎行聯通性的研究目標

低壓力騎行網絡有所擴展，但 Brotherhood Way 仍是通行障礙。

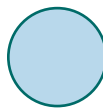


互聯互通：車輛通行時間

我們已完成的工作：

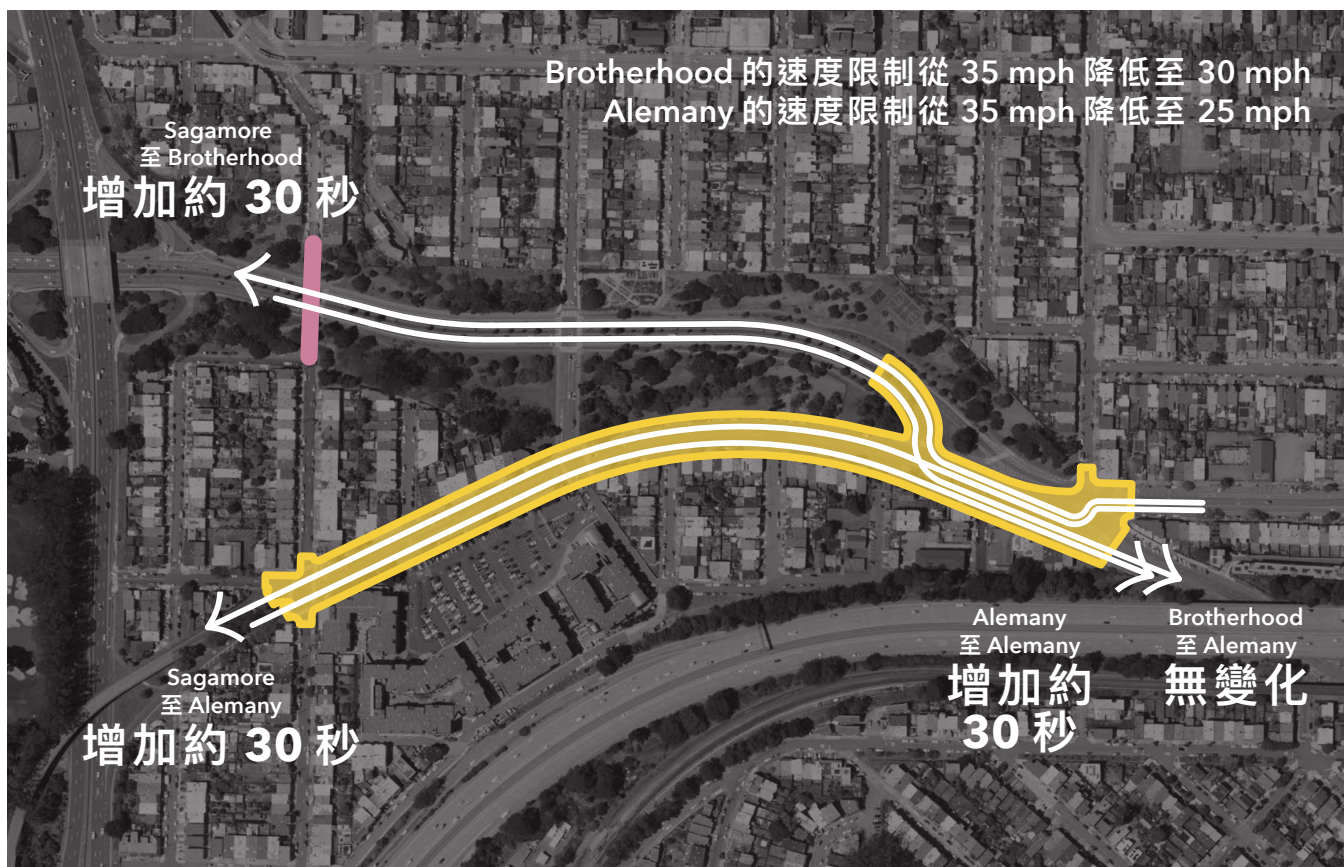
展開微觀模擬分析，以了解四條途經項目區域的路線在晚間高峰時段的通行時間變化

調查發現：



方案 A 能大幅推動改善安全和便捷連通方式的目標，同時避免難以控制的通行時間延長或車輛排隊情況

車輛在高峰時段途經項目區域時，通行速度會略微減慢

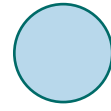


互聯互通：分流分析

我們已完成的工作：

分析早間和晚間高峰時段
可能達到的分流情況

調查發現：



方案 A 能大幅推動更妥善平衡本地社區需求與過路司機需求的研究目標

¼ 至 ½ 穿越 Brotherhood 和 Alemany 的外來車會選擇其他路線。

少數司機會改用社區街道，大多數社區街道每兩分鐘約有多一輛車輛通行

車輛主要會分流至 John Daly Boulevard、San Jose Ave 和 I-280

現況與方案 A 對比，晚間高峰時段



支援社區設施與綠色空間

我們已完成的工作：

分析各方案如何提升低壓力步行和騎自行車前往社區設施的便利性，相關設施已在第一輪外展中確定，包括：Sisterhood Gardens、IT Bookman 社區中心、Head/Brotherhood Mini Park、Brotherhood and Alemany Dog Play Area 和 H Mart。

測量各方案能增加的連貫開放空間面積

調查發現：

低壓力通行



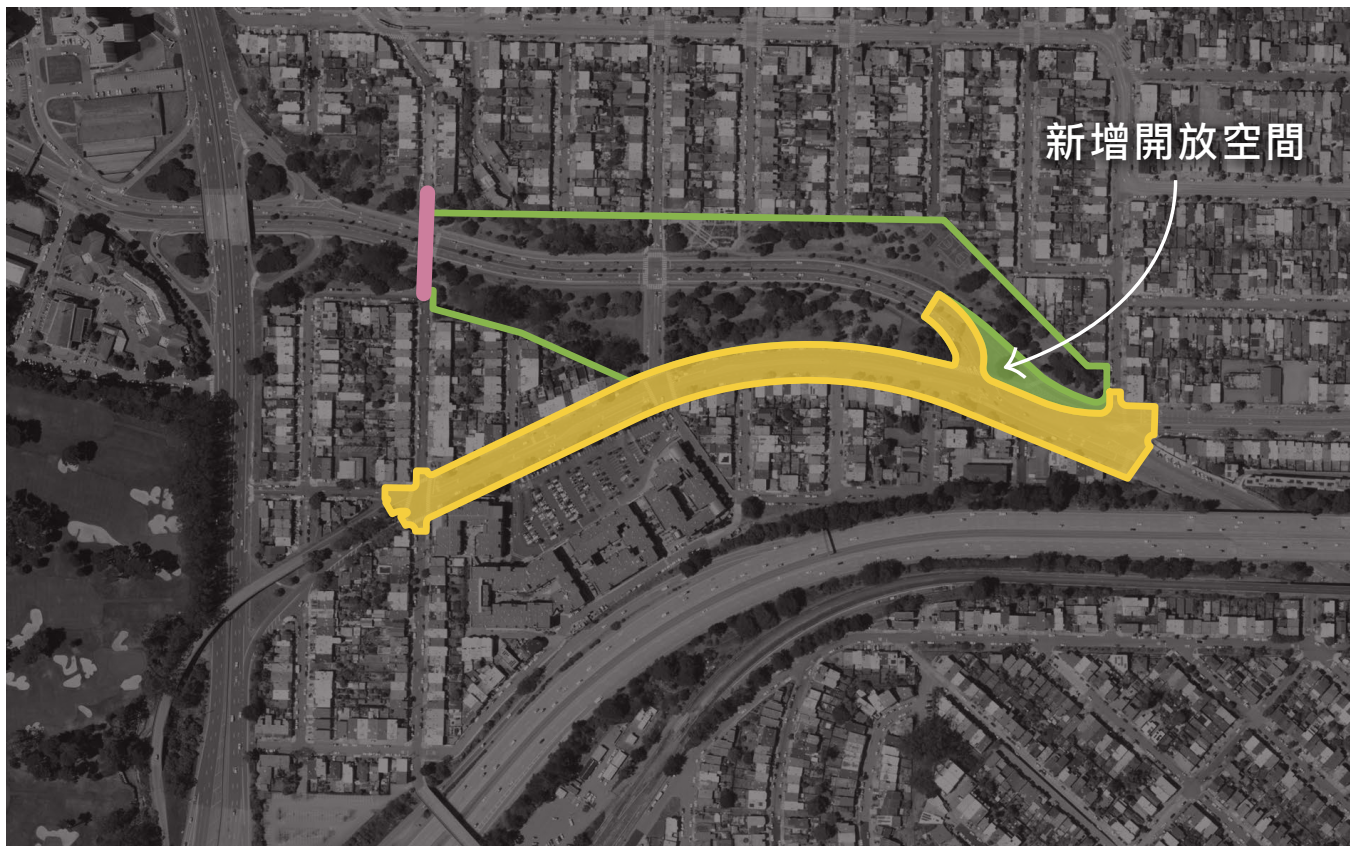
方案 A 能部分推動改善前往社區設施的低壓力步行和騎行環境之目標，但 Brotherhood Way 仍是通行障礙（請參閱第 10 頁）

連貫的開放空間



方案 A 能部分推動增加社區開放空間的研究目標。

方案 A 能新增 0.7 英畝開放空間



為未來做好準備：韌性

我們已完成的工作：

分析各方案實施氣候韌性改善工程的潛力

調查發現：



方案 A 能透過實施氣候韌性措施，部分推動為未來做好準備的研究目標。

方案 A 能在新增和現有的空間中設置雨水花園，收集約 3 英畝鄰近街道的徑流，每年可截留 180 萬加侖的雨水徑流，增加地下水補給。



Sunset Ave 雨水公園的照片，由三藩市水利局拍攝

草擬方案 B：雙道路瘦身計劃



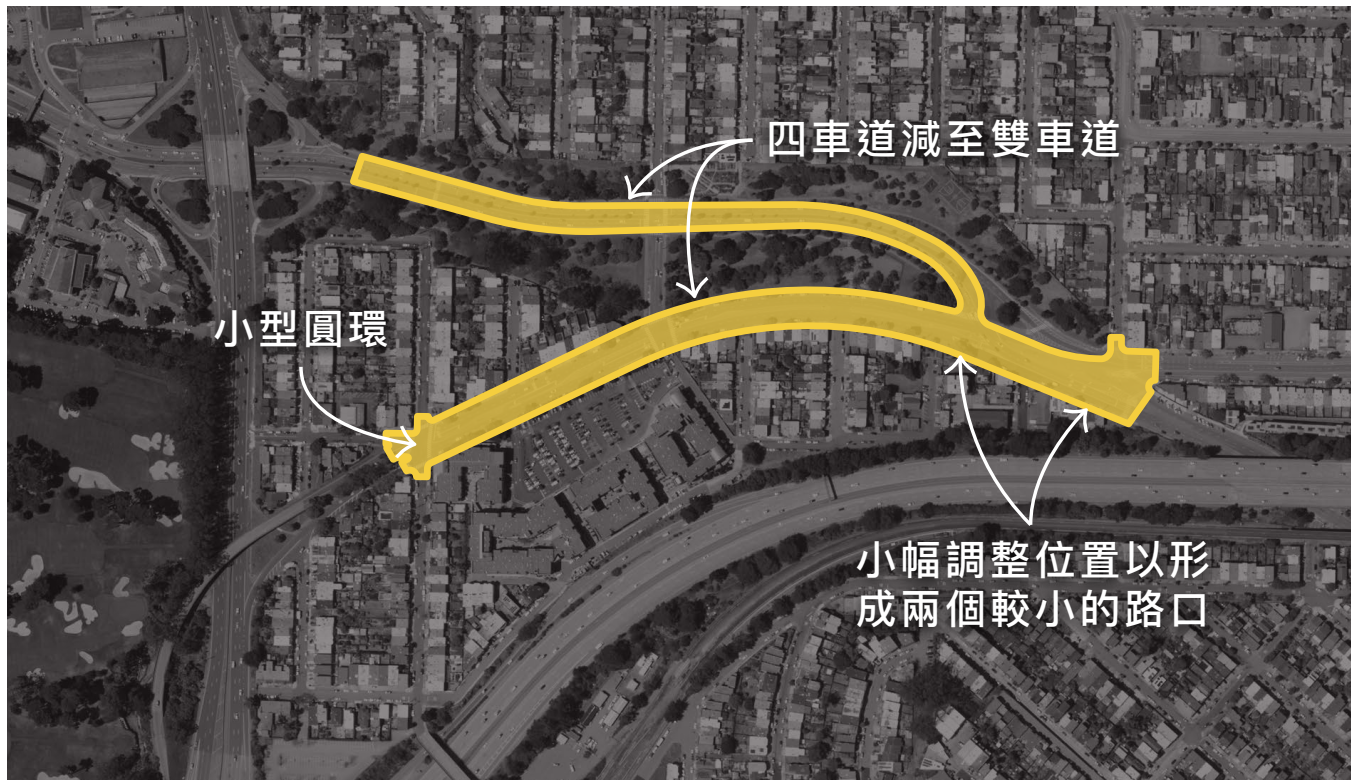
草擬方案 B 描述

草擬方案 B 會將 Alemany Boulevard 與 Brotherhood Way 兩者的車道數量均從四條減至兩條，使其轉變為更以社區為主的街道。此舉將改變該區域目前作為高速交通連接道路的特性，轉而優先考慮居民的安全與過路體驗。Brotherhood Way 的位置經過小幅調整後，與 Alemany Boulevard 的匯合處會形成兩個較小且更安全的路口。Alemany Blvd/St. Charles 路口將建設小型圓環。

對於步行和使用輪椅的人士，由於車輛速度減慢、過路距離縮短，橫越 Alemany Blvd 與 Brotherhood Way 的壓力會較小。沿 Alemany Blvd 設置的獨立自行車道，以及沿 Brotherhood Way 設置的雙向自行車道，將讓社區內的騎行路線更為安全。

對於駕駛者，Alemany Blvd 會感覺更像社區街道，而雙車道的 Brotherhood Way 則有助於降低車速。Brotherhood Way 的位置經過小幅調整後，Brotherhood Way/Alemany Blvd 路口將更安全和更易通行。車輛通行時間會增加 30 秒左右，實際情況視乎路線與方向而定。

居民會感受到所在社區的超速情形減少，更便於步行或騎自行車前往交通站點與當地設施。目的地不在本地的車輛通行量將減少。



安全

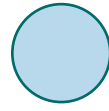
我們已完成的工作

我們使用了聯邦公路管理局 (Federal Highway Administration) 制定的安全系統項目式協調框架 (Safe System Project-Based Alignment Framework)，透過安全系統的視角來評估各方案。

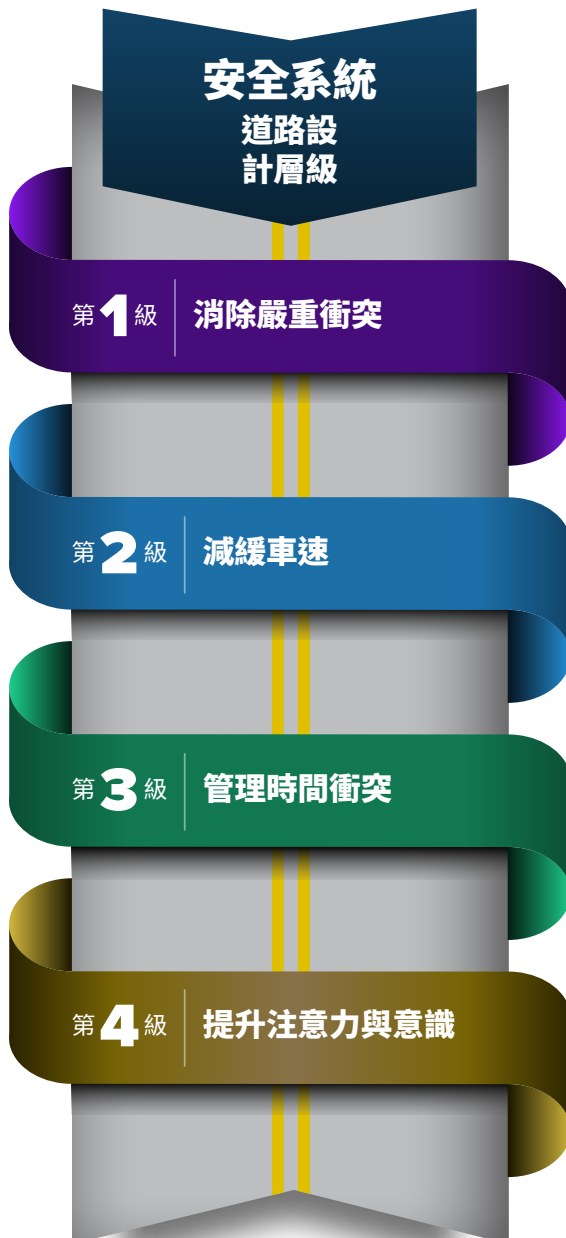


進一步了解安全系統協調框架

調查發現



方案 B 能有效應用安全系統原則，並能大幅推動改善安全的研究目標

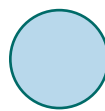


互聯互通：步行

我們已完成的工作：

分析行人在社區內步行時，不會遇到高壓力步行環境的距離，考慮因素包括車流量、速度、與行駛中車輛的分隔距離、人行道寬度和過路便利措施

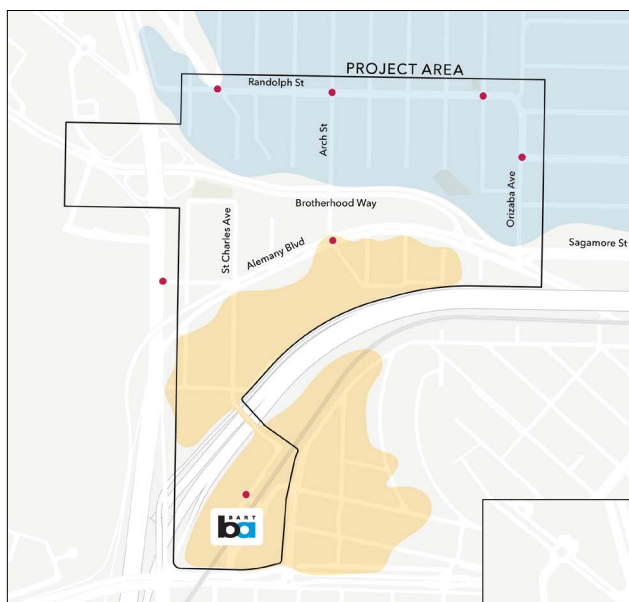
調查發現：



方案 B 能大幅推動為行人改善安全和便捷連通方式的研究目標

低壓力步行網絡大幅擴展，在 Brotherhood 和 Alemany 均更容易橫越

改善前（現況）

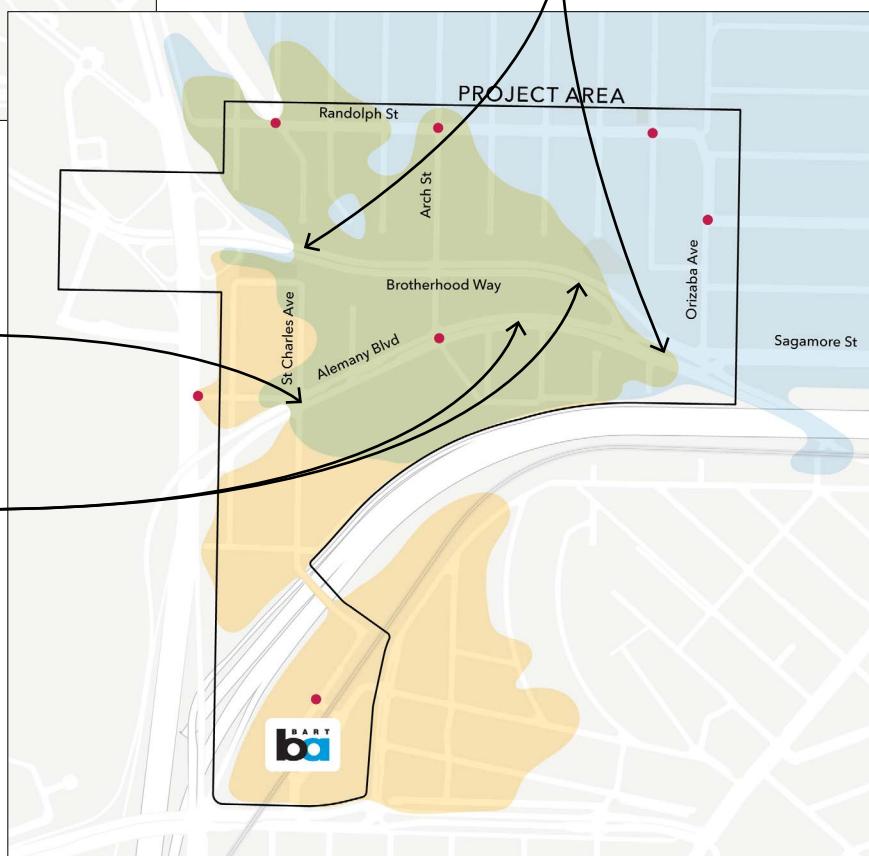


過路距離縮短且車速減慢，
在現有和新增的行人過路燈
號處過路時更為舒適

改善後

St. Charles 路
口有所改善

Alemany 和
Brotherhood
車速減緩且更
容易橫越

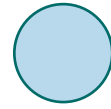


互聯互通：騎自行車

我們已完成的工作：

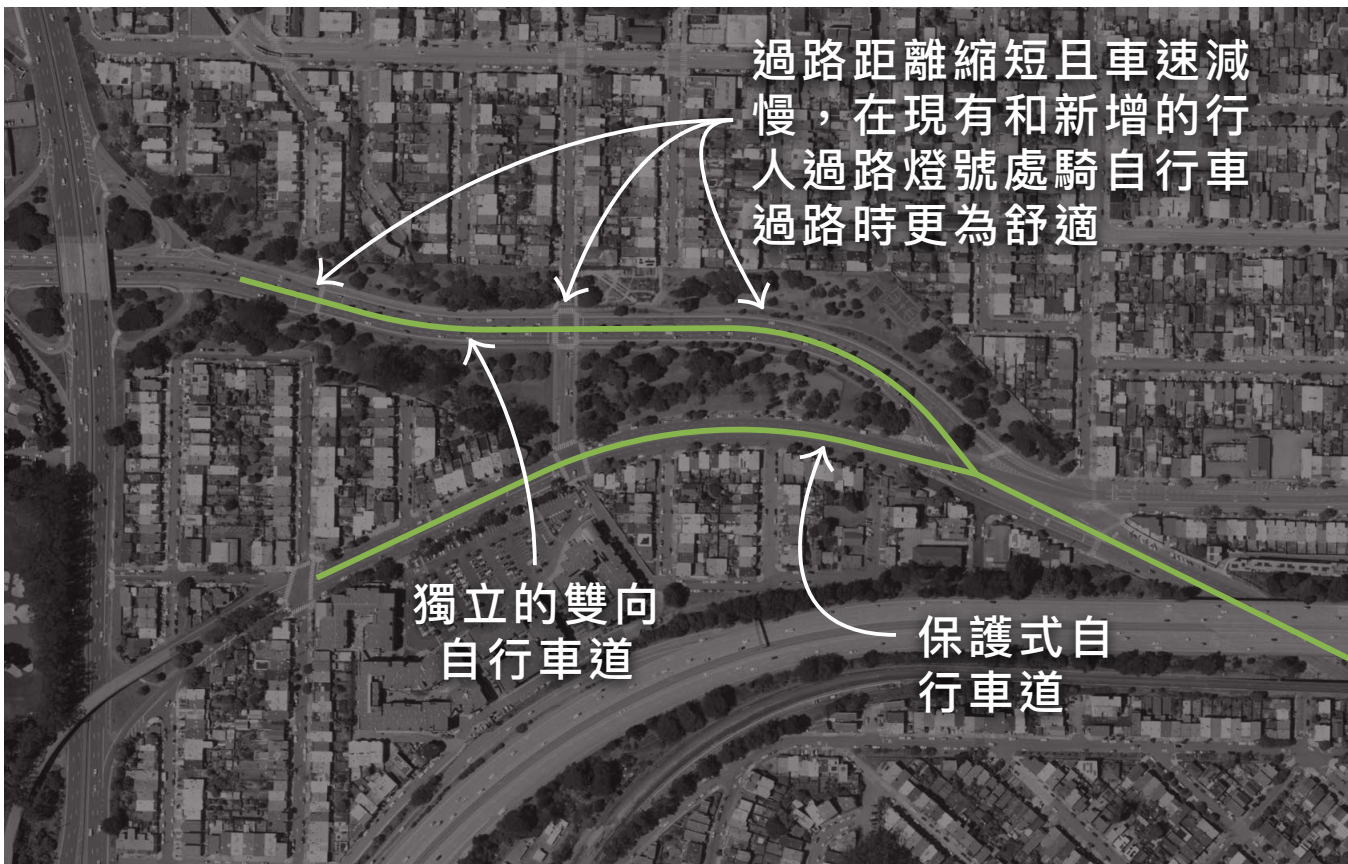
分析此方案能如何擴大社區的低壓力騎行環境，考慮因素包括自行車設施類型、坡度、車流量、車速以及路口的過路環境。

調查發現：



方案 B 能大幅推動提升低壓力騎行聯通性的研究目標

低壓力騎行網絡有所擴展

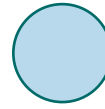


互聯互通：車輛通行時間

我們已完成的工作：

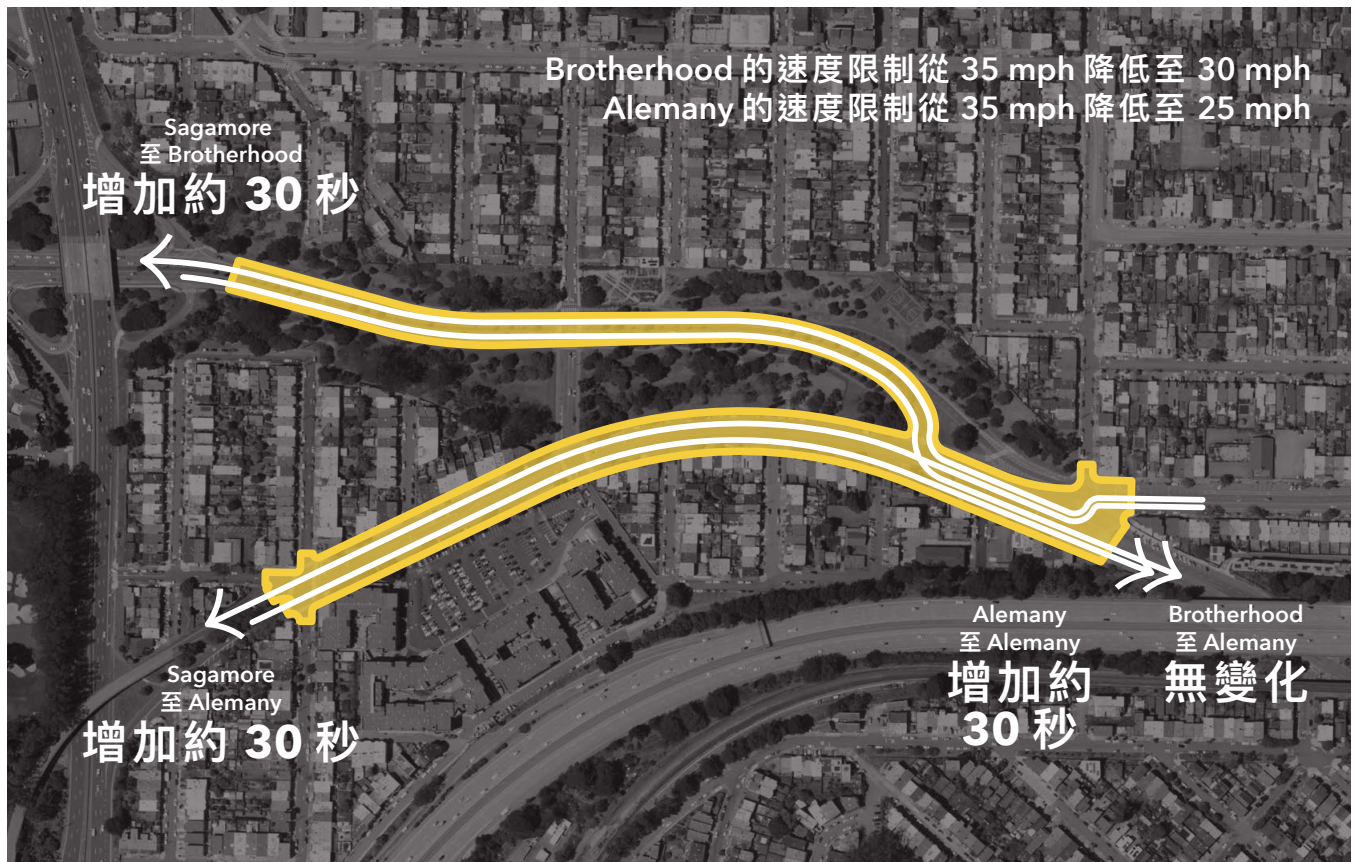
展開微觀模擬分析，以了解四條途經項目區域的路線在晚間高峰時段的通行時間變化

調查發現：



方案 B 能大幅推動改善安全和便捷連通方式的目標，同時避免難以控制的通行時間延長或車輛排隊情況

車輛在高峰時段途經項目區域時，通行速度會略微減慢

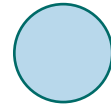


互聯互通：分流分析

我們已完成的工作：

分析早間和晚間高峰時段
可能達到的分流情況

調查發現：



方案 B 能大幅推動更妥善平衡本地社區需求與過路司機需求的研究目標

多達 1/2 穿越 Brotherhood 和 Alemany 的外來車會選擇其他路線。

少數司機會改用社區街道，大多數社區街道每兩分鐘約有多一輛車輛通行

車輛主要會分流至 John Daly Boulevard、San Jose Ave 和 I-280

現況與方案 B 對比，晚間高峰時段



支援社區設施與綠色空間

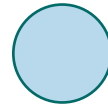
我們已完成的工作：

分析此方案如何提升低壓力步行和騎自行車前往社區設施的便利性，相關設施已在第一輪外展中確定，包括：Sisterhood Gardens、IT Bookman 社區中心、Head/Brotherhood Mini Park、Brotherhood and Alemany Dog Play Area 和 H Mart。

測量各方案能增加的連貫開放空間面積

調查發現：

低壓力通行



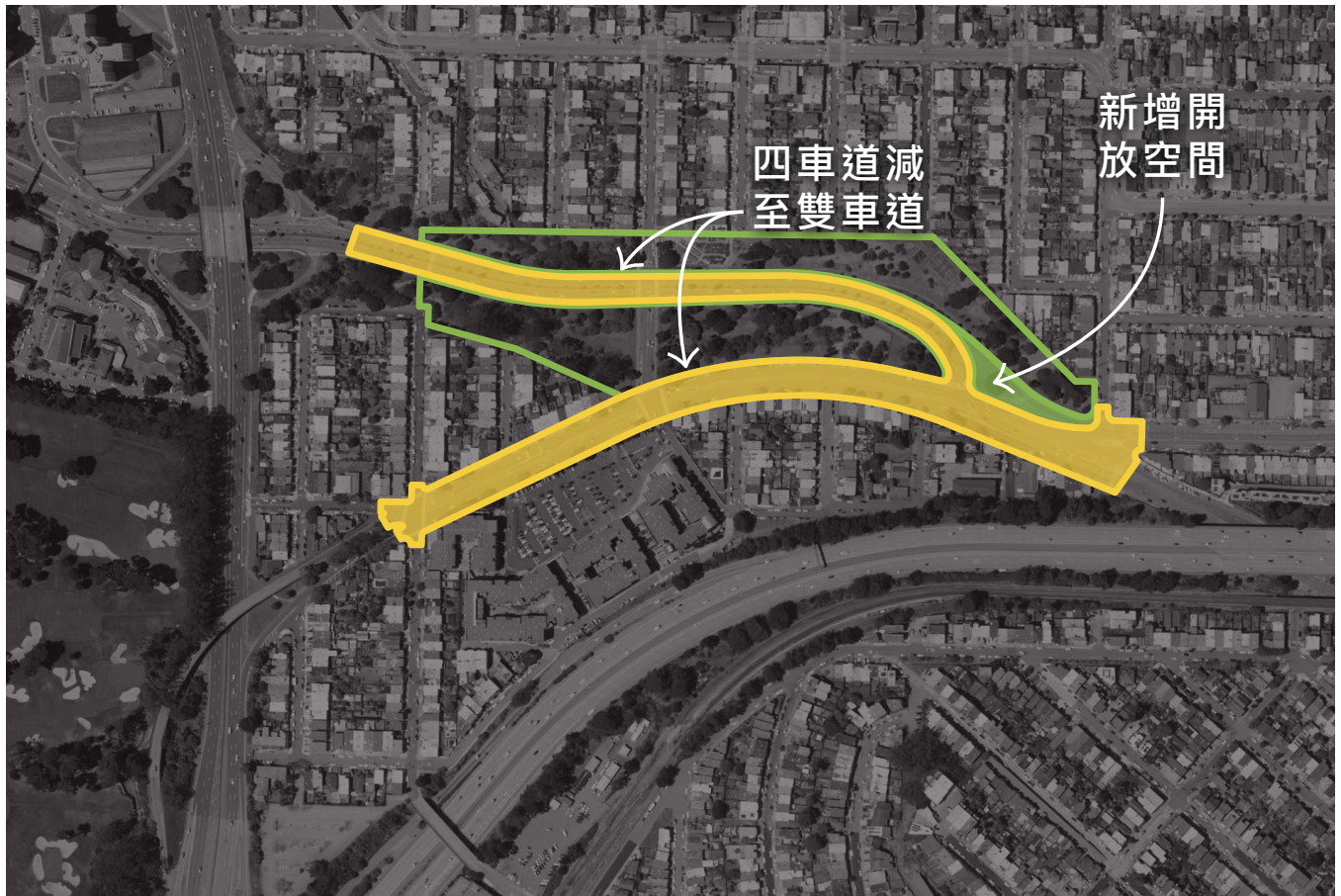
方案 B 能大幅推動改善前往社區設施的低壓力步行和騎行環境之研究目標（請參閱第 20 頁）

連貫的開放空間



方案 B 能部分推動讓公眾更容易前往社區綠色空間的研究目標

方案 B 最多可新增 1.7 英畝連貫公共用地，使總面積達到 5.3 英畝



為未來做好準備：韌性

我們已完成的工作：

分析各方案實施氣候韌性改善工程的潛力

調查發現：



方案 B 能透過實施氣候韌性措施，部分推動為未來做好準備的研究目標。

方案 B 能在新增和現有的綠色空間中設置雨水花園，收集約 3 英畝鄰近街道的徑流，每年可截留 180 萬加侖的雨水徑流，增加地下水補給。



Sunset Ave 雨水公園的照片，由三藩市水利局拍攝

草擬方案 C：Brotherhood 調整



草擬方案 C 描述

草擬方案 C 會將 Alemany Boulevard 從四車道減至雙車道，並使之不再全線貫通，以免駕駛者利用這條街道穿越社區。Arch Street 以東的 Alemany Blvd 將重新規劃為低速社區道路。Brotherhood Way 將增設一座行人天橋。Alemany Blvd/St. Charles 路口將建設小型圓環。

Brotherhood Way 的位置經過大幅調整後，將重新塑造整個區域，讓現有的開放空間不再被道路切割。連貫的開放空間將為當地野生動物與遷徙鳥類帶來顯著的棲息地益處。Stanley Creek 在道路建設時被掩埋，但在此方案下可重現於地面，以提升雨水收集效率並降低周邊社區的淹水風險。

在三個選項中，草擬方案 C 的改變最大，成本最高，施工時間也最長。

對於步行或使用輪椅的人士，利用 St. Charles Avenue 的專用天橋，便可直接安全地橫越 Brotherhood Way。沿 Alemany Blvd 設置的專用自行車道包括寬敞綠化區，能有效將自行車與行人及汽車隔開。

通過社區的駕駛者將減速行駛，並可能遇到至少一個紅燈。車輛駛過社區的時間可能比現在多出 1 至 2 分鐘，具體情況視乎路線而定。Alemany Blvd 會轉變為狹窄的低速街道，鼓勵駕駛者採取更符合社區環境的駕駛行為。

Alemany Blvd 沿路居民不會再居住在四線高速車道附近，而是交通緩和的社區街道。樹木、中央綠化帶與寬敞的多用途步道會將 Alemany Blvd 與 Brotherhood Way 分隔開來。



安全

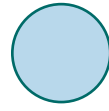
我們已完成的工作

我們使用了聯邦公路管理局 (Federal Highway Administration) 制定的安全系統項目式協調框架 (Safe System Project-Based Alignment Framework)，透過安全系統的視角來評估各方案。

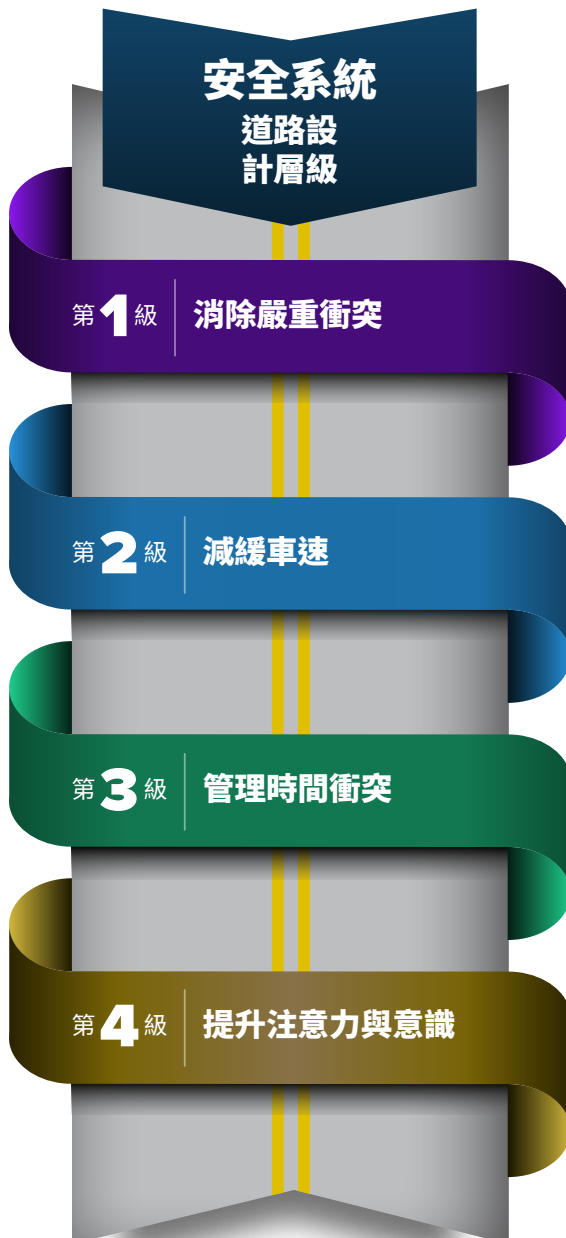


進一步了解安全系統協調框架

調查發現



方案 C 能有效應用安全系統原則，並能大幅推動改善安全的研究目標。

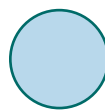


互聯互通：步行

我們已完成的工作：

分析行人在社區內步行時，不會遇到高壓力步行環境的距離，考慮因素包括車流量、車速、與行駛中車輛的分隔距離、人行道寬度和過路便利措施。

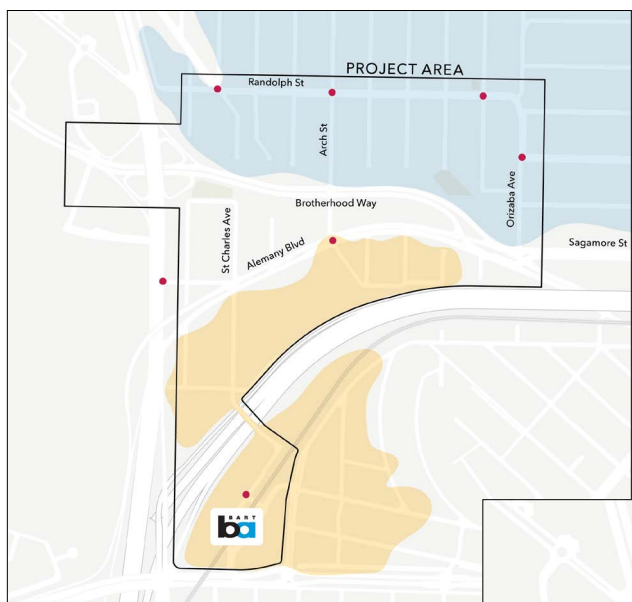
調查發現：



方案 C 能大幅推動為行人改善安全和便捷連通方式的研究目標

低壓力步行網絡大幅擴展，在 Brotherhood 和 Alemany 均更容易橫越

改善前（現況）

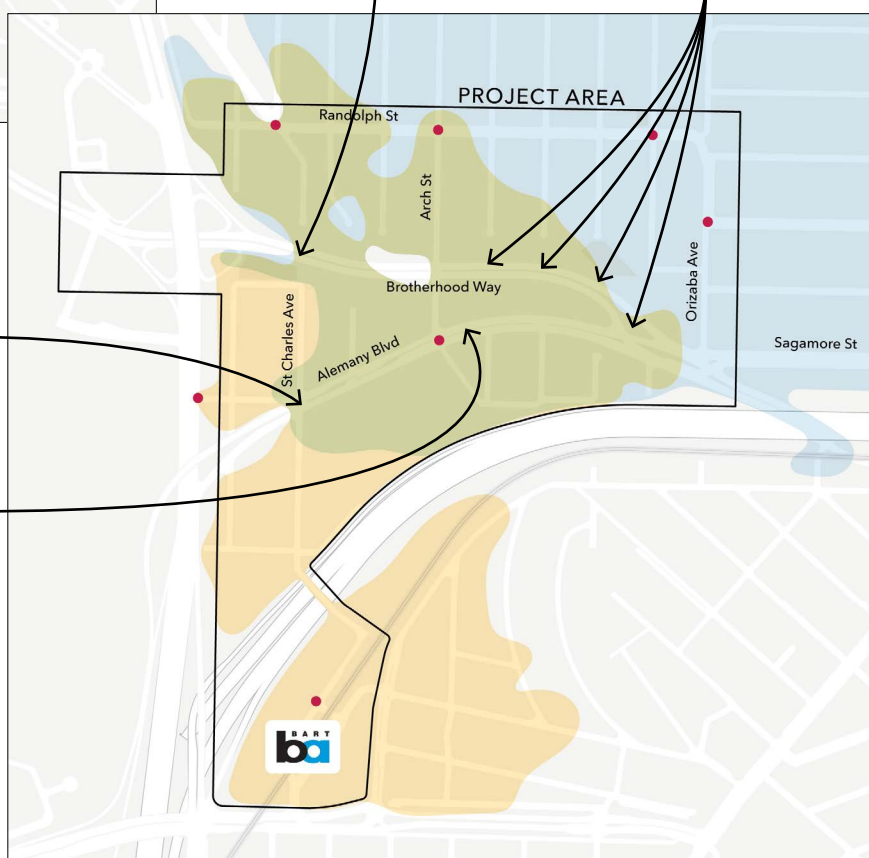


行人天橋
改善後

在 Victoria 增設行人過路燈號和全面設有號燈的過路處

St. Charles 路口有所改善

將 Alemany 變為交通緩和的社區街道

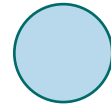


互聯互通：騎自行車

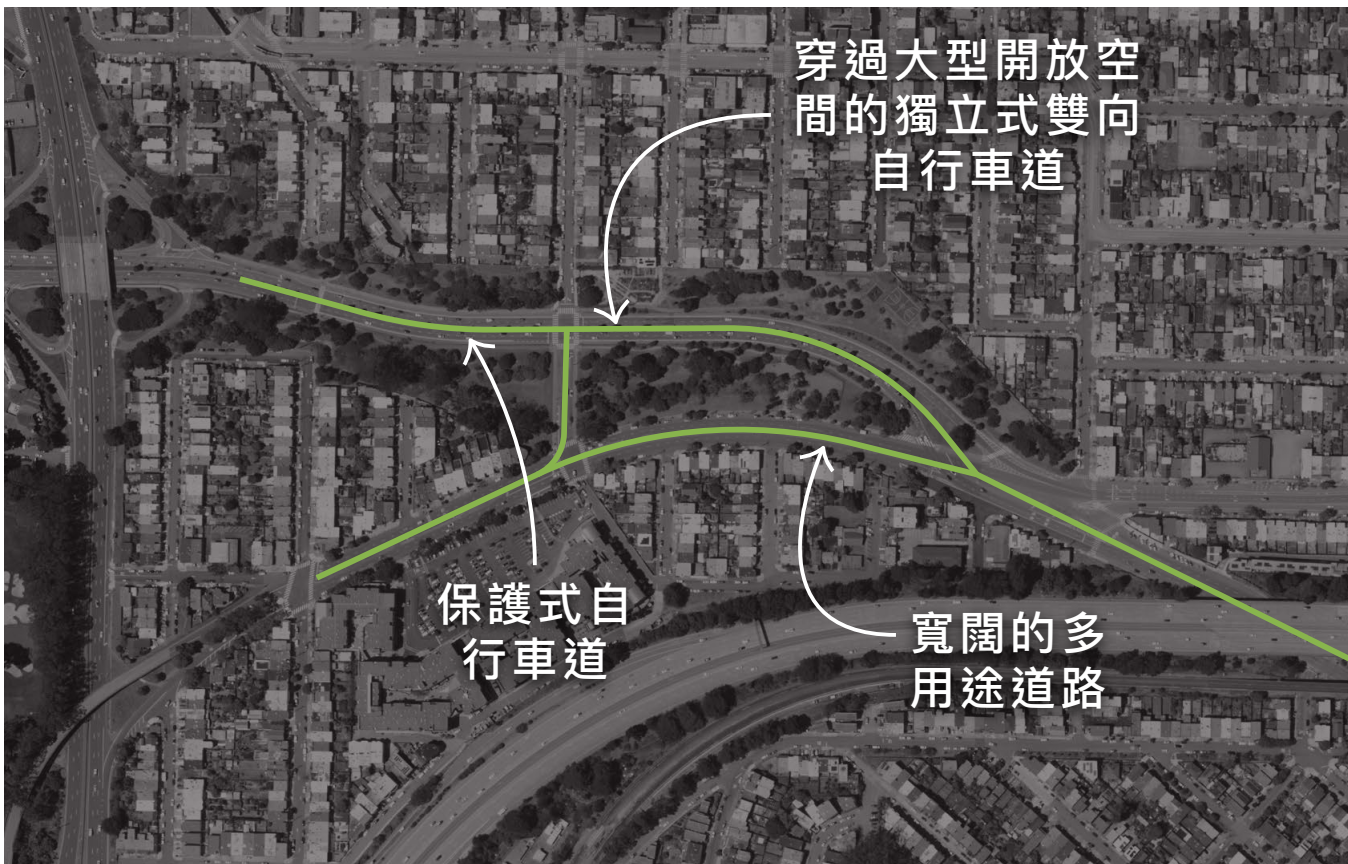
我們已完成的工作：

分析此方案能如何擴大社區的低壓力騎行環境，考慮因素包括自行車設施類型、坡度、車流量、車速以及路口的過路環境。

調查發現：



方案 C 能大幅推動提升低壓力騎行聯通性的研究目標



互聯互通：車輛通行時間

我們已完成的工作：

展開微觀模擬分析，以了解四條途經項目區域的路線在晚間高峰時段的通行時間變化

調查發現：

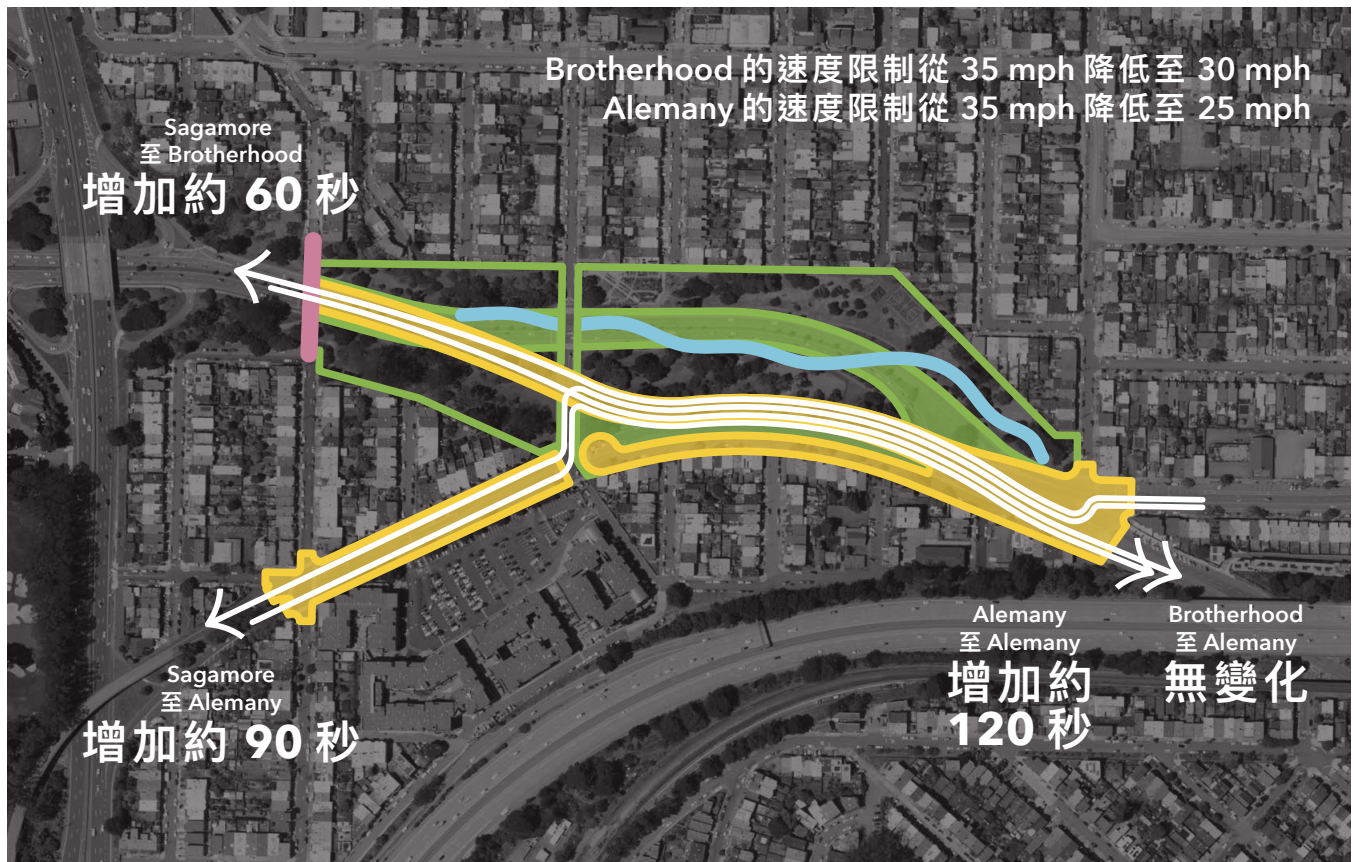


方案 C 能部分推動改善安全和便捷連通方式的目標，同時避免難以控制的通行時間延長或車輛排隊情況

車輛在高峰時段途經項目區域時，通行速度會減慢

在晚間高峰時段從 Highway 1 匝道出口向東行駛的體驗，類似於在 Geary Blvd 以南的 Divisadero St. 上行駛。

從 Sagamore St. 行駛到 Highway 1 南向匝道入口的體驗，類似於在 13th st 與 Cesar Chavez St. 之間的 South Van Ness Ave. 上行駛。

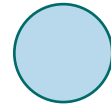


互聯互通：分流分析

我們已完成的工作：

分析早間和晚間高峰時段
可能達到的分流情況

調查發現：



方案 C 能大幅推動更妥善平衡本地社區需求與過路司機需求的研究目標

¼ 至 ½ 穿越 Brotherhood 和 Alemany 的外來車會選擇其他路線。

少數司機會改用社區街道，大多數社區街道每兩分鐘約有多一輛車輛通行

車輛主要會分流至 John Daly Boulevard、San Jose Ave 和 I-280

現況與方案 C 對比，晚間高峰時段



支援社區設施與綠色空間

我們已完成的工作：

分析此方案如何提升低壓力步行和騎自行車前往社區設施的便利性，相關設施已在第一輪外展中確定，包括：Sisterhood Gardens、IT Bookman 社區中心、Head/Brotherhood Mini Park、Brotherhood and Alemany Dog Play Area 和 H Mart。

測量各方案能增加的連貫開放空間面積

調查發現：

低壓力通行

方案 C 能大幅推動改善前往社區設施的低壓力步行和騎行環境之研究目標（請參閱第 30 頁）

連貫的開放空間

調整措施可新增多達 4.8 英畝的連貫公共用地，使總面積達到約 8.8 英畝

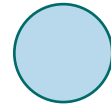


為未來做好準備：韌性

我們已完成的工作：

分析各方案實施氣候韌性改善工程的潛力

調查發現：



方案 C 能大幅推動實施氣候韌性措施的研究目標。

方案 C 會讓 Stanley Creek 重現於地面，該小溪原本沿著目前 Brotherhood Way 的路徑流入 Lake Merced。這個方案能收集多達 8 英畝鄰近街道的雨水徑流，每年可截留 450 萬加侖的雨水徑流，增加地下水補給。

方案 C 能改善生物多樣性、樹木覆蓋率和野生動物棲息地。



McLaren Park 的 Yosemite Creek Daylighting Project 渲染圖，由三藩市水利局製作

若要了解詳情，請瀏覽
sfcta.org/brotherhood



San Francisco
County Transportation
Authority