

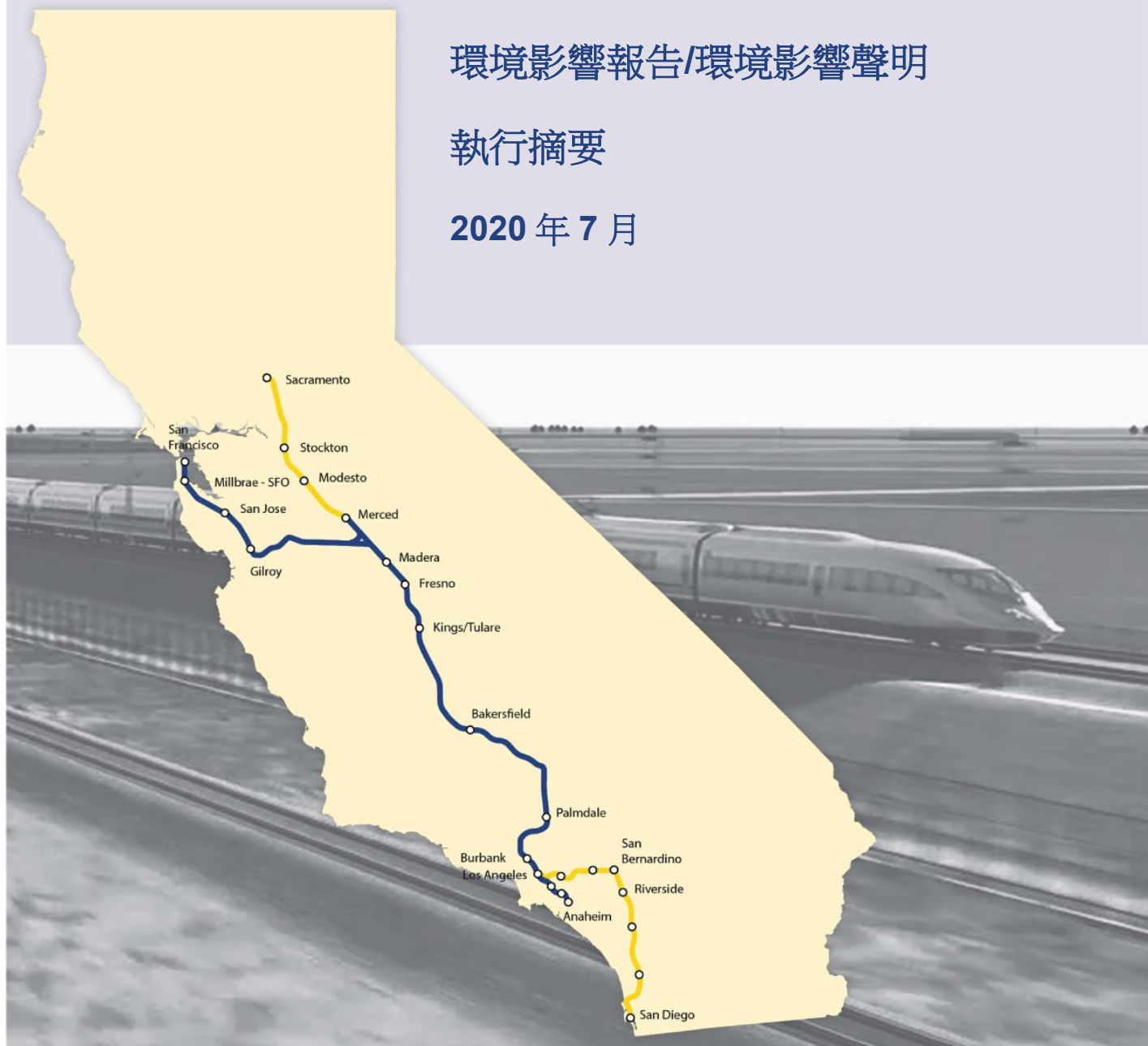
加州高速鐵路管理局

三藩市至聖荷西專案 段

環境影響報告/環境影響聲明

執行摘要

2020 年 7 月



本專案適用的聯邦環境法所規定的環境審核、諮商和其他行動正由或已由加州根據美國法典第23卷第327節以及2019年7月23日的諒解備忘錄實行，並由聯邦鐵路管理局和加州執行。

目錄

S	摘要	S-1
S.1	導言和背景	S-1
S.2	分層環境審查：最終全州計畫 EIR/EIS 和三藩市至聖荷西專案段	S-4
S.3	範圍界定過程中提出的問題	S-5
S.4	高鐵系統和三藩市至聖荷西專案段的目的和必要性	S-6
S.4.1	高鐵系統的目的	S-6
S.4.2	三藩市至聖荷西專案段的目的	S-6
S.4.3	加州和三藩市至聖荷西專案段高鐵系統的 CEQA 專案目標	S-7
S.4.4	全州和三藩市至聖荷西專案段高鐵系統的全州和地區必要性	S-7
S.5	備選方案	S-8
S.5.1	無專案備選方案	S-8
S.5.2	三藩市至聖荷西專案段備選方案	S-9
S.5.3	共同設計特徵	S-10
S.5.4	設計變體	S-11
S.5.5	車站區域開發	S-13
S.5.6	維護設施	S-13
S.6	影響迴避及最小化特徵	S-13
S.7	「無專案備選方案」影響	S-16
S.8	高鐵備選方案評估	S-18
S.8.1	高鐵效益	S-18
S.8.2	所有備選方案的共同不利影響	S-19
S.8.3	專案備選方案的影響比較	S-19
S.8.4	高鐵車站比較	S-72
S.8.5	維護設施比較	S-72
S.8.6	CEQA 影響和緩解措施摘要	S-72
S.8.7	資金和營運成本	S-88
S.9	第 4(f)款和第 6(f)款	S-88
S.9.1	第 4(f)款	S-88
S.9.2	第 6(f)款	S-89
S.10	環境正義	S-89
S.11	爭議領域	S-90
S.12	環境過程	S-90
S.12.1	公眾和機構意見	S-90
S.12.2	確定首選方案	S-90
S.13	環保程序後續步驟	S-94
S.13.1	加州高速鐵路管理局決策	S-94
S.13.2	聯邦鐵路管理局決策	S-94
S.13.3	美國陸軍工程兵部隊決策	S-94
S.13.4	美國地面運輸委員會	S-95
S.13.5	專案實施	S-95

目錄

表 S-1 專案備選方案的設計特徵摘要 ¹	S-9
表 S-2 專案段內四象限門應用的數量和地點	S-11
表 S-3 高鐵影響迴避及最小化特徵	S-13
表 S-4 備選方案施工影響比較	S-21
表 S-5 備選方案營運影響比較	S-54
表 S-6 具有重大影響的 CEQA 資源摘要以及適用的緩解措施.....	S-73
表 S-7 備選方案的重大和不可避免的影響.....	S-88
表 S-8 按備選方案的資本成本（2018 年度，百萬美元）	S-88
表 S-9 社區和環境因素 - 按備選方案.....	S-91
表 S-10 三藩市至聖荷西專案段重大事件表	S-95

圖表

圖 S-1 加州高鐵全州系統	S-2
圖 S-2 三藩市至聖荷西專案段	S-3

縮略語和縮寫

Authority	加州高速鐵路管理局
Bay Area	三藩市灣區
CDOF	加州財政部
CEQ	美國環境品質委員會
CEQA	《加州環境品質法》
CO ₂ e	二氧化碳當量
CWA	《清潔水法》
EIR	環境影響報告
EIS	環境影響聲明
EMF	電磁場
EMI	電磁干擾
FRA	聯邦鐵路管理局
GHG	溫室氣體
HSR	高速鐵路
I-	州際
IAMF	影響迴避及最小化特徵
LMF	輕型維護設施
MOU	諒解備忘錄
mph	英里每小時
NEPA	《國家環境政策法》
NOD	確認通知書
NOI	意向通知書
NOP	籌備通知書
NRHP	全國史跡名錄
O&M	營運及維護
PCJBP	半島走廊聯合委員會
Project Section, project	三藩市至聖何西專案段
PTC	主動列車控制系統
ROD	決策紀錄
RSA	資源研究區
SFO	三藩市國際機場
SFTC	跨灣轉運中心
STB	地面運輸委員會

U.S.C.	美國法典
USACE	美國陸軍工程兵部隊
USDOT	美國交通部
USEPA	美國環境保護署
VMT	行駛里程

S 摘要

S.1 導言和背景

加州高速鐵路管理局（「管理局」）是 1996 年成立的一個州管理委員會，負責加州高鐵（HSR）系統的規劃、設計、建造和營運。它的任務是開發一種與州現有交通網絡相協調的高速鐵路系統，其中包括城際鐵路和公車線路、區域通勤鐵路線、城市鐵路和公車線路、高速公路和機場。

加州高鐵系統將在全加州 800 英里以上的軌道提供城際高速服務，連接沙加緬度、三藩市灣區（灣區）、中央谷地、洛杉磯、內陸帝國區¹、橙縣和聖地牙哥等主要人口中心。圖 S-1 顯示了該系統。加州高鐵系統將使用最先進的電動高速輪軌技術，包括當代的安全、信號和自動列車控制系統，使列車能夠以每小時 220 英里的速度在專用軌道行駛。建成後，系統將為全州 90% 以上的人口提供新的鐵路客運服務，估計工作日將提供 176 趟列車，服務全州的城際出行市場。

根據管理局《2018 年商業計畫：連接加州、拓展經濟、改變旅行》（《2018 年商業計畫》）（管理局 2018），管理局計畫分兩個階段實施加州高鐵系統。第一階段將連接本州的主要都會區，從三藩市和美熹德延長至洛杉磯和安納罕；灣區和洛杉磯盆地地區被視為高鐵系統的「書擋」。第二階段將完成高鐵至沙加緬度和聖地牙哥的延長段。

三藩市至聖荷西專案段（專案段或專案）將提供從三藩市跨灣轉運中心（SFTC）至聖荷西 Diridon 站的高鐵服務。該專案段包括約 49 英里的混合²系統基礎設施，穿越三藩市、聖馬刁和聖克拉拉縣，由 Caltrain 和高鐵列車共用該段鐵路軌道。高鐵列車將停靠在三藩市的第 4 街和 King Street 站（在市中心延伸專案完成之前的臨時車站）、密爾布瑞（Millbra）灣區捷運/ Caltrain 聯運站和聖荷西 Diridon 站。當跨灣聯合管理局（Transbay Joint Powers Authority）的市中心支線工程將半山區鐵路走廊的電氣化走廊由第 4 街和 King Street 站延伸至 SFTC 時，高鐵列車將使用為市中心延長線專案而修建的軌道抵達 SFTC（三藩市的終點站）³。如圖 S 2 所示，三藩市至聖荷西專案段環境影響報告書（EIR）/環境影響聲明（EIS）草案評估了兩個專案備選方案。

本摘要大致介紹了 EIR/EIS 草案，具體包括：

- EIR/EIS 草案作為分層環境審查的一部分
- 就 EIR/EIS 草案進行公眾宣傳時提出的問題
- 高鐵系統和專案段的目的及必要性
- 專案備選方案和無專案備選方案的說明
- 每個專案備選方案的設計中包含的影響迴避和最小化（IAMF）措施
- 無專案備選方案影響

¹ 內陸帝國區是南加州的一個大都會地區，涵蓋聖貝納迪諾（San Bernardino）和河濱（Riverside）縣的大部分地區。

² 混合是指高鐵列車與現有城際、通勤和區域鐵路列車在共同的基礎設施上營運。

³ 市區延長線專案和 SFTC 專案在跨灣轉運中心/Caltrain 市區延長線/專案最終環境影響聲明/環境影響報告（美國交通部 [USDOT] 等，2004）中進行了環境審查，隨後在跨灣轉運中心計畫最終補充 EIS/EIR（USDOT 等，2018）中對隧道設計的調整進行了環境審查。



2016年5月

圖 S-1 加州高鐵全州系統



資料來源：管理局 2019a、2019b

2019年11月

圖 S-2 三藩市至聖荷西專案段

- 專案備選方案評估，包括：
 - 優勢、影響比較和緩解措施
 - 第 4(f)節和第 6(f)節房地產影響
 - 環境正義社區助益和影響
 - 專案備選方案的資本成本
- 爭議領域
- 環境過程，包括確定首選方案
- 環境審查流程的下一步
- 專案實施

環境影響報告/環境影響聲明草案中的環境分析全文請見管理局網站：www.hsr.ca.gov。

S.2 分層環境審查：最終全州計畫 EIR/EIS 和三藩市至聖荷西專案段

環境品質委員會（CEQ）法規確立了符合《國家環境政策法》（NEPA）（美國法典 [U.S.C.]§4321 等）的程序。CEQ 法規允許分階段流程，亦即分層。這個分階段的決策過程支援使用第一層 EIS 進行廣泛的程序化決策。在第一層流程之後，第二層採用一個或多個第二層 EIS 進行更具體的決策。NEPA 分層過程允許對大型專案進行漸進決策，因為這些專案過於廣泛和繁瑣，無法在一個傳統專案 EIS 中進行分析。《加州環境品質法案》（CEQA）（《公共資源法規》§21000 等）也鼓勵分層，並規定了第一層和第二層 EIR。

三藩市至聖荷西專案段 EIR / EIS 是第 2 層 EIR / EIS，它涉及第 1 層計畫 EIR / EIS 文件，並提供專案層資訊，供高鐵系統這一部分的決策使用。管理局和聯邦鐵路管理局（FRA）（管理局和 FRA 2005）為擬議的加州高速列車系統制定了 2005 年最終計畫 EIR / EIS，對在加州三分之二的地區實施高鐵系統的總體效果進行第 1 層分析。2008 年灣區至中央谷地高速列車最終計畫 EIR（管理局和 FRA 2008）和管理局 2012 年灣區至中央谷地高速列車最終計畫 EIR（管理局 2012）也是第 1 層綱領性文件，但該文件的重點是灣區-中央谷地區。第一層 EIR / EIS 文件為管理局和 FRA 提供了必要的環境分析，以評估整個 HSR 系統並就總體 HSR 路線和車站位置做出廣泛決策，以供第 2 層 EIR/EIS 進一步研究。第 1 層決策為高鐵系統建立了廣泛的架構，作為個別專案的第 2 層環境審查的基礎。在三藩市與聖荷西之間，現有的 Caltrain 走廊已進展到 2 層研究。與第 1 層研究的決定一致，專案段將提供從三藩市 SFTC 至聖荷西 Diridon 站的高鐵服務。進展到第 2 層研究的車站位置包括三藩市市中心車站、可能的中半島站、位於密爾布瑞的三藩市國際機場（SFO）站，以及聖荷西 Diridon 站。

管理局和 FRA 與美國環境保護署（USEPA）和美國陸軍工程兵部隊（USACE）合作，編寫了第一層文件。USEPA 和 USACE 同意，管理局和 FRA 在第 1 層中選擇的走廊最有可能產生《清潔水法》（CWA）第 404 條規定對環境造成破壞最小的可行備選方案。

加州高鐵序列

分級環境文件

第 1 層/專案文件

- 擬議加州高速列車系統的最終計畫 EIR/EIS（2005）
- 三藩市灣區至中央谷地高速列車最終計畫 EIR/EIS（2008）
- 灣區至中央谷地高速列車部分修訂後的最終計畫 EIR（2012）

第 2 層/專案文件

- 聖荷西至美熹德段 EIR / EIS 草案（2020）
- 三藩市至聖荷西段 EIR / EIS 草案（本文件）

第一層文件的電子副本可致電 (800) 435-8670 向管理局辦公室索取。第一層文件也可在辦公時間前往管理局辦公室查閱：管理局的北加州區域辦公室 100 Paseo de San Antonio, Suite 300, San Jose, CA 95113 和管理局總部 770 L Street, Suite 620, Sacramento, CA 95814。

三藩市至聖荷西專案段 EIR / EIS 分析了在三藩市和聖荷西之間地理更狹窄的地區修建高鐵的環境影響和效益，並基於更詳細的專案規劃和工程設計。環境影響報告/環境影響聲明 (EIR/EIS) 草案對擬建線路和車站進行了詳細的現場評估，以全面評估擬建專案的直接、間接和累積影響；考慮公眾和機構參與篩選過程；並與資源和監管機構協商制定，包括美國環保署和美國陸軍工程兵部隊。管理局希望每個第二層 EIR/EIS 足以支持美國陸軍工程兵部隊的許可裁定（如適用）。

根據美國法典第 23 卷第 327 節以及 2019 年 7 月 23 日生效的 FRA 和加州之間的《國家環境政策法》(NEPA) 諒解備忘錄 (NEPA Assignment MOU)，管理局是本專案的發起人，也是負責遵守 NEPA 和其他聯邦法律的聯邦領頭機構，包括三藩市至聖荷西專案段 (FRA 和加州 2019)。根據 NEPA Assignment MOU，FRA 保持某些活動的責任，包括《清潔空氣法》合規認定以及進行正式的政府間部落協商。NEPA 審核過程包括兩個合作機構：USACE 於 2010 年 12 月 13 日以信函方式同意成為 NEPA 項下的合作機構；根據 2013 年 5 月 2 日的信函，地面運輸委員會 (STB) 也是 NEPA 項下的合作機構。

合作機構

由聯邦政府機構邀請，已同意參與 NEPA 程序並對與擬議行動相關的環境影響具有法律管轄權或具有技術專長的任何機構。

S.3 範圍界定過程中提出的問題

在確定 EIR / EIS 重點和內容的過程中，公共範圍界定是一個重要元素，並為公眾和機構提供了參與機會。範圍界定有助於確定需要深入分析的行動、備選方案、環境影響和緩解措施的範圍，並有助於將詳細研究重點放在與專案最終決定有關的那些問題上。管理局於 2009 年啟動了針對第 2 層計畫的公共範圍宣傳活動，以規劃一個完全立體的四軌系統，包括編寫專案資訊資料，建立專案資訊電話熱線，及早與有關方面進行接觸，以及媒體宣傳。

管理局於 2008 年 12 月 22 日發佈了籌備通知書 (NOP) (SCH 編號 2008122079)，FRA 則於 2008 年 12 月 29 日在聯邦公報上發佈了意向通知書 (NOI)，啟動第 2 層專案級別的環境審查過程。管理局於 2009 年 1 月 8 日發佈了修訂 NOP，闡明意見徵詢期將於 2009 年 3 月 6 日結束。2009 年 2 月 23 日發佈的第二次修訂 NOP 將意見徵詢期延長至 2009 年 4 月 6 日。NOP 和 NOI 陳述了專案的目的、專案界限、要考慮的備選方案說明、機構投入的需求、專案潛在環境影響、額外資訊聯繫點，以及範圍界定會議的日期和地點。

2009 年 1 月，管理局在三藩市、聖卡洛斯和聖克拉拉舉行了有關 EIR / EIS 草案的正式範圍界定會議。這些範圍界定會議是州和聯邦環境評估範圍界定過程的重要部分，並讓公眾有機會提就專案和問題提供意見，供編寫 EIR / EIS 時考慮。

除了這些正式的範圍界定會議外，還透過其他方式徵求公眾對環境審查範圍的意見，包括介紹、簡報和研討會。本 EIR/EIS 第 9.2.1 節「公共和機構範圍界定 (2009)」中，摘要了作為領頭機構宣導工作一部分而舉行的會議。公眾、機構和組織提供的範圍界定意見，請參見三藩市至聖荷西高速度列車專案段 EIR/EIS 最終範圍界定報告附錄，該附錄可向管理局索取 (管理局和 FRA 2009)。

專案段環境審查一度繼續，但管理局最終在 2011 年停止了這項工作。隨後，該局投入了三藩市至聖荷西專案段一個更有限的提案—主要是利用現有 Caltrain 軌道的雙軌混合系統，而且主要在現有的 Caltrain 路權範圍內，反映了 2009 年和 2010 年四軌系統初步第 2 層規劃期間收到的公眾和機構的回饋意見，以及隨後的規劃工作和立法。

管理局於 2016 年 4 月發佈新的 NOP 和 NOI，重新開機了雙軌混合系統的公眾範圍界定宣傳活動。這一輪的公眾範圍界定工作包括範圍界定前情況介紹會、編制專案資訊資料、建立專案資訊電話、與有關各方進行早期接觸和媒體溝通。作為 EIR/EIS 草案公眾宣傳工作的一部分，2016 年 5 月 23

日至 5 月 25 日期間，在三藩市、聖馬刁和山景市舉行了三次公眾和機構範圍界定會議。關於 NOI / NOP 的範圍界定會議和評論幫助領頭機構確定了 EIR / EIS 草案中要解決的一般環境問題。範圍界定過程確定了專案要素和車站問題，以及社區、環境、技術/工程以及專案成本/營運方面的關切。環境過程的範圍界定定期從 2016 年 5 月 9 日持續到 2016 年 7 月 20 日。共收到 152 條書面和口頭評論。

三藩市至聖荷西高鐵路專案段 EIR / EIS 的最終範圍界定報告（管理局和 FRA 2016）可從管理局網站或致電 (800) 435-8670 索取，並就範圍界定評論進行更全面的討論。在範圍界定評論中提出的問題主要針對以下資源主題和其他問題：

- 專案要素和車站，包括立體交叉、儲存和維護設施、列車路線定線和車站問題
- 社區關切，包括環境正義、成長和社會經濟以及社區連通性
- 環境主題，包括：
 - 美學和視覺資源
 - 空氣品質和氣候變化
 - 生物資源和濕地
 - 文化資源
 - 水文和水資源
 - 土地利用和開發
 - 噪音和振動
 - 公園、休閒區域和設施
 - 公用事業和能源
 - 安全和保全
 - 交通和運輸
- 技術和工程利益，包括技術選擇和進步
- 專案成本、施工和營運

有關 EIR / EIS 草案的宣傳、諮詢和備選方案制定的更多資訊，請參閱第 9 章「公眾和機構參與」。

S.4 高鐵路系統和三藩市至聖荷西專案段的目的和必要性

S.4.1 高鐵路系統的目的

加州高鐵路系統的目的是提供一個可靠的高速電氣化列車系統，連接本州的主要都會區，並提供可預測和一致的行程時間。另一個目標是提供與商業機場、公共交通和高速公路網的介面，並隨著加州城際出行需求的增加，採取對於加州獨特自然資源敏感和保護的方式，緩解現有交通系統的運力限制。

S.4.2 三藩市至聖荷西專案段的目的

專案的目的是落實加州高鐵路系統，為公眾提供電力驅動的高鐵路服務，提供三藩市和聖荷西之間可預測、穩定的出行時間，促進與三藩市國際機場和 Norman Y. Mineta 聖荷西國際機場、大眾交通、灣區公路網和全州高鐵路系統的連接，進而：

- 實現 Caltrain 走廊滿足提案 1A 出行時間的高鐵路服務

- 提供混合系統基礎設施，以支援商業上可行的高鐵系統，同時盡量減少對環境的影響，並最大限度地與軌道走廊沿線社區相容
- 建立一條連接北加州經濟中心的高鐵線路

三藩市至聖荷西專案段的另一個目的是興建、維護和營運一個電子化的高鐵系統，包括興建、改善、提升、營運和維修新的和現有的設施和基礎設施，以支持連接三藩市 SFTC 與聖荷西 Diridon 站的系統。根據州法規定，並透過減少高鐵系統對環境造成的影響，高鐵系統將與現有的 Caltrain 系統「融合」，主要採用雙軌配置，在與 Caltrain 共用的車站興建「同層」⁴上車月台，並利用現有的交通走廊和行車權⁵，減少對環境的影響。系統的設計和營運將提供一致和可預測的出行方式，能夠實現三藩市和聖荷西之間 30 分鐘的不間斷服務。

S.4.3 加州和三藩市至聖荷西專案段高鐵系統的 CEQA 專案目標

管理局的法定任務是規劃、建設和營運與加州現有交通網絡協調的高鐵系統，特別是城際鐵路和公車線、通勤鐵路線、城市鐵路線、高速公路和機場。作為 CEQA 領頭機構，管理局正在根據具體的 CEQA EIR 內容和處理要求，編制本 EIR/EIS 草案。CEQA 指南第 15124 節要求 EIR 必須包括支援專案相關目的的目標聲明。根據其法定任務和 CEQA 要求，管理局對擬議的高鐵系統和專案段採用了以下目標和政策：

- 提供城際旅行運力，以補充嚴重過度使用的州際公路和商業機場
- 滿足目前交通系統無法滿足的未來城際出行需求，提高城際流動能力
- 透過定位車站並與當地運輸系統、機場和公路連接，儘量增加多式聯運機會
- 透過提供舒適、安全、頻繁和可靠的高速旅行，改善加州人的城際旅行體驗
- 持續減少主要城市中心之間的出行時間
- 提高城際交通系統的效率
- 盡可能利用現有的交通走廊和通行權
- 建成一個切實可行、經濟可行的運輸系統，計畫到 2040 年分階段實施並帶來超過營運和維護（O&M）成本的收入
- 以顧全及保護該地區敏感環境資源的方式提供城際旅行，並減少城際旅行的排放和車輛行駛里程（VMT）
- 提供混合系統基礎設施，以支援可行的高鐵營運計畫，同時最小化對環境的影響，並最大限度地與半島⁶社區相容

S.4.4 全州和三藩市至聖荷西專案段高鐵系統的全州和地區必要性

專案段大約 49 英里長，是全州高鐵系統的重要部分。作為高鐵系統灣區北部終點站，它將提供一種新的交通方式；有助於提高 Caltrain 走廊沿線和整個加州的流通性；並透過三個縣—三藩市、聖馬刁和聖克拉拉，將灣區與全州其他地區的高鐵系統連接起來。作為加州的主要人口和經濟中

⁴ 「同層」月台與列車內部車門齊平，如此一來，從一列火車轉乘第二列火車的乘客不需要爬上或爬下台階，就可以進入同一月台的第二列火車。

⁵ 在 EIR/EIS 草案中，第 4 街和 King Street、Millbrae 和聖荷西 Diridon 站的月台作為高鐵「專用」，這是指目前對這些車站的調度和時間安排的理解。目前與 Caltrain 共同制定的時間表使高鐵和 Caltrain 在第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞和聖荷西 Diridon 站使用不同的月台，可以支持更可靠和更有彈性的營運。然而，如果 Caltrain 無法進入預定的月台，則可以透過在新 Caltrain 列車上安裝高位車門來共用高位的高鐵月台。

⁶ 就本 EIR/EIS 草案而言，半島是指聖馬刁縣和聖克拉拉縣北部。

心，灣區在滿足加州對新的城際交通服務的需求方面做出了巨大的貢獻，這種新的城際交通服務將連接三藩市與洛杉磯，以及州內其他地區。圖 S-1 顯示專案段在加州和高鐵系統中的位置。

加州的城際交通系統，包括三藩市、半島和南灣⁷的交通系統，運力不足以滿足現有和未來的出行需求。現有交通系統目前和未來的擁擠狀況將持續，並導致空氣品質惡化、可靠性降低和出行時間增加。目前的交通系統跟不上該州（包括灣區）人口、經濟活動和旅遊業的成長。

服務城際旅行市場的州際公路系統、商業機場和常規客運鐵路系統正在以（或接近）最大運力進行營運，需要大量公共投資進行維護和擴建，以滿足現有需求和未來 25 年及以後的成長。此外，對多條主要公路和多個主要機場進行擴建的可行性尚不確定；一些必要的擴建可能不切實際，或可能受到物理、監管、環境、政治和其他因素的制約。

改善加州城際旅行的需求，包括三藩市、半島和聖荷西之間的城際旅行，涉及以下問題：

- 未來城際旅行需求的成長，包括灣區的需求成長
- 交通系統運力限制，將導致交通擁堵和出行延誤，包括灣區，特別是半島和南灣
- 交通擁擠和延誤、天氣狀況、事故和其他影響加州居民、企業和遊客生活品質和經濟福祉的因素導致的旅行方式不可靠，包括半島和南灣
- 由於對加州主要機場、運輸系統和客運鐵路之間有限聯運方式的需求不斷增加，機動性降低，包括半島和南灣
- 由於公路和機場的擴建以及城市發展的壓力，空氣品質差且不斷惡化，對自然資源和農業用地造成壓力，包括灣區
- 立法授權減輕運輸對氣候變化的影響，包括要求減少由碳基燃料燃燒驅動的車輛引起的溫室氣體（GHG）排放

EIR / EIS 草案第 1 章「專案目的、需求和目標」提供了有關與灣區和南加州之間以及美熹德、弗雷斯諾和沙加緬度谷地之間的城際旅行相關因素的更多資訊。

S.5 備選方案

本節概述了 EIR / EIS 草案中評估的專案備選方案。第 2 章「備選方案」詳細介紹了環境影響報告（EIR）/環境影響聲明（EIS）草案中專案備選方案的鑒定情況。所有備選方案都經過了篩選過程，考慮了備選方案對社會、自然和建築環境的影響。除了這兩個專案備選方案外，管理局還評估了一個「無專案備選方案」情況。

S.5.1 無專案備選方案

「無專案備選方案」是比較專案備選方案的基礎。「無專案備選方案」代表了州運輸系統（即公路、航空、公車、傳統鐵路）的現狀，以及在實施計畫或專案之後的情況，目前地區性運輸規劃包含了這些計畫或專案，已經確定了實施資金，預計在 2040 年之前到位，以及計畫的任何重大土地用途變更。

NEPA 要求對 EIS 中的「不採取行動」備選方案進行評估（《環境品質委員會規則》§1502.14（d）款）。同樣，CEQA 要求 EIR 包括對「無專案」備選方案的評估（《加州環境品質法案指南》§15126.6（e））。「無專案備選方案」考慮了專案區域目前土地使用和運輸計畫的影響，包括計畫在 2040 年環境分析的規劃期，對高速公路、航空、傳統客運鐵路、貨運鐵路和港口系統進行改造。「無專案備選方案」描述了如果領頭機構未採取實施三藩市與聖荷西之間高鐵服務的必要行動，會出現什麼情況。基於預測成長、城際交通系統的規劃和資金改善，以及 2040 年營運年內其他合理

⁷ 南灣是指聖克拉拉縣。

可預見的專案，無專案備選方案代表了專案段資源研究區（RSA）2016 年現有條件和 2040 年的未來條件。無專案備選方案還考慮了「州交通改善計畫」、所有出行方式的區域交通計畫、機場計畫、城際客運鐵路計畫以及市、縣規劃文件。根據「無專案備選方案」，將修建 Caltrain 半島走廊電氣化工程，並透過市中心延長線專案，將現有半島走廊通勤服務延伸至 SFTC。

S.5.2 三藩市至聖荷西專案段備選方案

EIR/EIS 草案評估了兩個專案備選方案—備選方案 A 和備選方案 B—它們在專案段中大部分都是類似的。專案將利用 Caltrain 為其「Caltrain 現代化計畫」所開發的現有和進行中的基礎設施改造，包括電氣化的 Caltrain 走廊，並將改善額外的基礎設施，以適應高速鐵路服務。為了更清楚地描述環境資源的位置和專案影響，兩個備選方案均分為五個地理分段。圖 S-2 和表 S-1 分別說明和總結了各專案備選方案的設計特徵。

表 S-1 專案備選方案的設計特徵摘要¹

設計特徵	專案備選方案	
	備選方案 A	備選方案 B
現有 Caltrain 軌道的長度（英里） ²	48.9	48.9
改造後的軌道長度（英里） ²	17.4	19.8/21.6
軌道改造的長度 <1 英尺（英里） ²	5.7	4.5/5.3
軌道改造的長度 >1 英尺和 <3 英尺（英里） ¹	2.2	1.9/1.9
軌道改造的長度 >3 英尺（英里） ²	9.5	13.4/14.4
架空接觸網（OCS）桿的遷移距離（英里） ^{2,3}	11.7	15.3/16.3
包括額外的錯車道	否	是
維護設施	東布里斯班 LMF	西布里斯班 LMF
改造後的車站		
高鐵站的改造	第 4 街和 King Street、密爾布瑞、聖荷西 Diridon	第 4 街和 King Street、密爾布瑞、聖荷西 Diridon
因 LMF 而對 Caltrain 車站進行的改造	Bayshore（遷址）	Bayshore（遷址）
由於軌道遷移而對 Caltrain 車站進行的改造	聖布魯諾、Hayward Park	聖布魯諾；聖克拉拉（備選方案 B [Scott]）；College Park（備選方案 B [I-880]）
改造 Caltrain 車站，取消滯留規則	Broadway、Atherton、College Park	Broadway；Atherton
由於錯車道，對 Caltrain 車站的改造工程		Hayward Park；Hillsdale；貝爾蒙特；聖卡洛斯（遷址）
改建或新建結構的數量 ⁴	21	37/37
新結構	2	3/2
改造後的結構	7	20/19
更換的結構	9	8/10
受影響的擋土牆	3	6/6

設計特徵	專案備選方案	
	備選方案 A	備選方案 B
經過安全改造的平交道口數量（如四象限閘、中線護欄）	40	38/38
新圍欄的長度（英里）	8.8	13.5/14.4
通訊無線電塔	21	23/23

資料來源：管理局 2019a、2019b

I = 州際

LMF = 輕型維護設施

OCS = 架空接觸網

¹ 首先提供備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的資料，然後提供備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的資料。

² 所示的長度是導軌里程，而不是北向和南向軌道的長度。

³ 假定在軌道遷移大於 1 英尺的區域進行 OCS 桿遷移。

⁴ 結構包括橋樑、立體交叉，例如人行地下道和天橋、隧道、擋土牆和涵洞等。

S.5.3 共同設計特徵

共同設計特徵包括：改造軌道，以支持更高的速度，同時保持乘客的舒適度；改造車站和月台，以適應高鐵列車通過或停現有車站靠；在地面道路交叉口和現有的 Caltrain 車站進行安全和保全改善；修建沿走廊連續的圍欄；以及每隔約 2.5 英里的間隔修建一座通訊無線電塔。

S.5.3.1 軌道和車站改造

專案的備選方案將對三藩市第 4 街和 King Street 與聖荷西 West Alma Avenue 之間現有的 27 個 Caltrain 車站中的 9 個（備選方案 A）和 12 個（備選方案 B）進行改造，以容納停經這些車站的高鐵列車。高鐵列車將停靠第 4 街和 King Street、密爾布瑞、聖荷西 Diridon 站，要求在這些車站提供專門的高鐵月台和相關的客運服務。其他車站將進行改造，以適應軌道調整，取消滯留規則⁸，並在備選方案 B 下建造布里斯班輕型維護設施和錯車道等專案設施。

混合系統將需要在專案走廊約 36% 至 44% 的地方進行彎道拉直、軌道中心改造，並對現有的 Caltrain 軌道進行高架化⁹，以支持更高的速度，最高時速可達每小時 110 英里。如果在現有的 Caltrain 車站進行軌道改造，則需要調整現有月台。

現有的三個 Caltrain 火車站—Broadway 站、Atherton 站（兩個備選方案）和 College Park 站（僅備選方案 A）將作為混合系統改造工程的一部分進行改造，以廢除現有滯留規則。在這些車站將建造一個新的北向外側月台，以免除乘客穿行鐵軌。

兩個備選方案中的布里斯班 LMF 和備選方案 B 中的錯車道等專案部分需要改造或搬遷車站。布里斯班 LMF 需要改造布里斯班 Bayshore 站的月台和行人天橋。備選方案 B 中的錯車道需要改造 Hayward Park、Hillsdale 站、貝爾蒙特站和聖卡洛斯 Caltrain 車站。

⁸ 滯留規則是 Caltrain 車站執行的規則，要求乘客從活動軌道之間上下車。即將駛來的列車會被扣留在車站區間外，直到乘客安全下車。

⁹ 高架化是指曲線處內軌和外軌高度之間的垂直距離。高架化用來部分或全部抵消列車沿彎道行駛時向外輻射的離心力。

S.5.3.2 道路通行權的安全和保全改造措施

根據 FRA 對營運速度最高達每小時 110 英里的高速鐵路系統的安全準則，混合系統將在平交道口實施安全改善措施，以建立一個「密封走廊」，減少與汽車和行人的衝突。安全改善措施包括在所有行車道上安裝四象限閘門，並在所有平交道口安裝中間分隔帶，以疏導和調節行車路線。這些閘門將防止司機在對向車道行駛以避開降低的閘臂。人行橫道閘也將安裝在與軌道平行的地方，並與道路兩側的車輛閘門對齊。

根據現有的平交道口設定，將在專案段的 38 至 40 個平交道口中的每一個上安裝六種不同的四象限閘門應用之一。表 S-2 顯示了四象限門應用的數量和位置。這些應用將具體說明每個平交道口的改善，包括車輛和行人通道的數量，以及通道化或路緣式中央分隔帶的必要性。管理局將在路口和 Caltrain 走廊周邊安裝圍欄。與 Caltrain 的設計標準一致，現有的圍欄將延伸至相鄰的結構以封閉任何間隙。

表 S-2 專案段內四象限門應用的數量和地點

應用	平交道口的數量	平交道口的位置
A	7 至 9	Mission Bay Drive 和第 16 街（三藩市）；第四大道、第五大道和第九大道（聖馬刁）；Oak Grove Avenue 和 Ravenswood Avenue（門洛帕克）；Mary Avenue（森尼韋爾）；Auzerais Avenue 和 W Virginia Street（聖荷西，僅備選方案 A）
B	11	Center Street（密爾布瑞）；Oak Grove Avenue、North Lane、Howard Avenue、Bayswater Avenue 以及 Peninsula Avenue（柏林格姆）；Villa Terrace 和 Bellevue Avenue（聖馬刁）；Chestnut Street（紅木市）；Encinal Avenue（門洛帕克）；Alma Street（帕羅奧圖）
B1	2	Scott Street（聖布魯諾）；Watkins Avenue（Atherton）
C	4	Broadway（柏林格姆）；Whipple Avenue（紅木市）；Rengstorff 和 Castro Street（山景市）
D	7	Linden Avenue（南三藩市）；Brewster Avenue and Broadway（紅木市）；Churchill Avenue、Meadow Drive 和 Charleston Road（帕羅奧圖）；Sunnyvale Avenue（森尼韋爾）
E	7	第一大道、第二大道、第三大道和第九大道（聖馬刁）；Maple Street、Main Street（紅木市）；以及 Glenwood Avenue（門洛帕克）
總計	38 至 40	備選方案 A：40 個交道口；備選方案 B：38 個交道口

資料來源：管理局 2019a、2019b

S.5.3.3 列車控制和通訊設施

高鐵將需要安裝一個無線電通訊網路，以維持列車與營運控制中心之間的通訊和資料分享。通訊無線電塔將包括一個 8 英尺乘 10 英尺的通訊設備掩體和一個直徑 6 至 8 英尺的通訊塔，高出軌道 100 英尺，間隔約 2.5 英里。在可能的情況下，這些設施將被安置在現有的 Caltrain 牽引變電站、配電站、並聯站或 Caltrain 車站。如果通訊塔無法與其他 Caltrain 設施共存，那麼通訊設施將被安置在高鐵走廊附近約 20×15 英尺的圍欄內。一些（但非所有的）獨立地點都有兩種環境清拆方案。

S.5.4 設計變體

專案備選方案之間的设计變體包括 LMF 的位置、聖馬刁和紅木市之間的錯車道施工，以及聖荷西 Diridon 站引道分段的定線和高鐵站配置。備選方案 A 將在布里斯班的鐵軌東側建造 LMF，不建造

額外的錯車道。備選方案 B 將在布里斯班的鐵軌西側修建一條長約 6 英里的四軌錯車道，途經聖馬刁、貝爾蒙特、聖卡洛斯，並通往紅木市北部。

S.5.4.1 輕型維護設施 (LMF) 方案

專案段包括在布里斯班市一個占地約 100 至 110 英畝的 LMF，該設施可全天調派剛經過檢查和檢修的列車以及調配機組人員，以支持三藩市終點站的營運。LMF 也是高鐵列車組每日、每月及每季進行維修保養的地點。維護活動包括清洗列車、內部清潔、輪轂修整、測試和檢查。這些活動將在列車運行之間，或在列車出發前進行。此外，LMF 將作為需要緊急維修列車的維修點。作為兩個專案備選方案的一部分，EIR/EIS 草案評估了布里斯班 LMF 的兩個選址方案 - 分別位於 Caltrain 主線軌道的東側和西側。從功能上而言，LMF 方案中的其中一個都可以與另一個專案備選方案的要素相結合，作為首選方案的一部分。

S.5.4.2 錯車道方案

自 2012 年確立混合系統營運框架以來，管理局和半島走廊聯合委員會 (PCJPB) 一直在研究混合系統營運的可行性，包括錯車道的效用。錯車道使行駛速度較快的列車能夠繞過行駛速度較慢的列車，並有可能在鐵路上發生事故或干擾（即中斷事件）後加快恢復時間，帶來營運效益。根據 2013 年和 2016 年的營運分析，以及對與施工相關的社區影響的初步評估，提出「無額外錯車道」方案和短中程四軌道錯車道方案供在 EIR/EIS 草案進行評估。這些錯車道方案符合高鐵和 Caltrain 的營運服務時間目標，並會使對附近社區的影響降到最低。

備選方案 A 將包括「無額外錯車道」方案，而備選方案 B 將在聖馬刁第九大道和紅木市的 Whipple 大道之間一處已有立體交叉通道的走廊區域內修建約 6 英里長的錯車道。建造錯車道需要對 Hayward Park、Hillsdale 站和貝爾蒙特站以及道路地下通道進行改造，以容納新增的軌道。聖卡洛斯車站和月台將被搬遷，並建造一條行人地下道。兩種備選方案都將利用沿 Caltrain 走廊上有兩條以上軌道可供通行的現有區域 (South Terminal、Lawrence、North Fair Oaks 和布里斯班)。

S.5.4.3 聖荷西 Diridon 車站引道分段 (路線和車站)

在聖荷西 Diridon 站引道分段，兩個專案備選方案在路線和高鐵站配置方面有所不同。備選方案 A 將繼續在聖克拉拉和聖荷西 Caltrain 路權範圍內，以混合式的地面路線通往聖荷西 Diridon 站。聖荷西 Diridon 站將採用四軌地面路線穿過現有的 Diridon 站中心，車站月台位於 Santa Clara Street 和 Park Avenue 之間的中間位置。現有歷史性火車站將會保留。車站廣場上方將建一個人行大廳，提供通往下方月台的通道。大廳將包括一條位於現有 Caltrain 軌道上方和高鐵月台下方的人行道，在東側和西側各設一個入口。從聖荷西 Diridon 站繼續向南，將在主線軌道旁新建一條新的聯合太平洋鐵路 (Union Pacific Railroad) 軌道，混合式的地面三軌路線將保留在 Caltrain 路權區內，穿過 Gardner 社區。

備選方案 B 將從 880 號州際公路以南 (高架橋至 880 號州際公路) 或 Scott Boulevard 以南 (高架橋至 Scott Boulevard) 的 Caltrain 路權區出發。從 880 號州際公路或 Scott Boulevard 開始，專用高鐵軌道將從主線軌道上分離，然後通過高架橋通往空中高鐵站 (兩個高架橋方案的高鐵站設計相同)。聖荷西 Diridon 高鐵站將需要在現有車站上方約 60 英尺處建造一個四軌高架線路。現有歷史性車站將保留在原地。聖荷西 Diridon 高鐵站的主要建築將建在現有車站建築的北面，但將繼續向南，環繞現有的 Caltrain 車站建築。車站大堂將包括一個位於現有 Caltrain 軌道上方和高鐵站月台下方的夾層，在北面、南面和中間有三條東西向的軌道連接線。該線路將通過聖荷西 Diridon 站以南的高架橋繼續延伸。

S.5.4.4 Diridon 設計變體

在聖荷西 Diridon 站引道分段中，管理局制定了一個旨在優化速度的設計方案，僅適用於備選方案 A。Diridon 設計變體將改變聖荷西 Diridon 站北側和南側的進站通道，並修改車站月台，將設計速度從每小時 15 英里提高到每小時 40 英里。在車站北面，設計變更將改變 Santa Clara Street 和 Julian Street 之間的貨運和電氣化客運軌道的水平位置，向東遷移 37 英尺。從車站南端至 San

Carlos Street，設計變更將調整電氣化客運軌道的水平位置，最多可調整 1 英尺。與不採用 Diridon 設計變體的備選方案 A 相比，採用 Diridon 設計變體的備選方案 A 對環境影響的增量差異在環境影響報告（EIR）/環境影響聲明（EIS）草案的第 3.19 節「優化速度的設計變體」中做了描述。

S.5.5 車站區域開發

如 S.5.3.1 節「軌道和車站改造」中所述，高鐵列車將停靠現有的第 4 街和 King Street、密爾布瑞、聖荷西 Diridon 站，需要在這些車站設置專門的高鐵月台和相關的客運服務。在這兩個專案備選方案中，車站的位置將是相同的，但是聖荷西 Diridon 高鐵站的概念性車站規劃和輪廓將因備選方案而異。

S.5.6 維護設施

如 S.5.4.1 節「輕型維護設施方案」中所述，將在布里斯班建造一個輕型維護設施，以支持三藩市市中心的終點站營運。在備選方案 A 中，LMF 將位於主線軌道以東，在備選方案 B 中則位於主線軌道以西。

S.6 影響迴避及最小化特徵

影響迴避及最小化特徵（IAMF）是已納入備選方案的專案特徵（例如標準工程實踐和針對施工工人的特定訓練），目的是避免影響或將影響降至最低。表 S-3 提供了適合本專案的 IAMF。

表 S-3 高鐵影響迴避及最小化特徵

影響迴避及最小化特徵	
空氣品質	
AQ-IAMF#1	逸散性粉塵排放
AQ-IAMF#2	塗料選擇
AQ-IAMF#3	可再生柴油
AQ-IAMF#4	減少建築設備的標準廢氣排放
AQ-IAMF#5	減少公路施工設備產生的標準廢氣排放
美學與視覺品質	
AVQ-IAMF#1	審美選擇
AVQ-IAMF#2	美學審查流程
生物與水生資源	
BIO-IAMF#1	指定的專案生物學家，指定的生物學家，特定物種的生物監測器和常規生物監測器
BIO-IAMF#2	方便機構訪問
BIO-IAMF#3	編制WEAP訓練資料，進行施工期間WEAP訓練
BIO-IAMF#4	進行營運和維護期WEAP訓練
BIO-IAMF#5	制定並實施生物資源管理計畫
BIO-IAMF#6	制定單絲限制性規定
BIO-IAMF#7	防止夾在建築材料和基坑中

影響迴避及最小化特徵	
BIO-IAMF#8	劃定設備集結區和交通路線
BIO-IAMF#9	施工棄土、棄渣處理
BIO-IAMF#10	清潔施工設備
BIO-IAMF#11	維護施工現場
BIO-IAMF#12	保護鳥類安全的專案設計
文化資源	
CUL-IAMF#1	地理空間資料層和考古敏感性分佈圖
CUL-IAMF#2	WEAP訓練課程
CUL-IAMF#3	施工前文化資源調查
CUL-IAMF#4	盡可能重新定位專案特徵
CUL-IAMF#5	考古監測計畫與實施
CUL-IAMF#6	施工前條件評估、歷史建築資源保護計畫和意外損壞修復
CUL-IAMF#7	制定環境監測計畫
CUL-IAMF#8	實施保護和/或加固措施
EMF/EMI	
EMF/EMI-IAMF#1	防止對鄰近鐵路的干擾
EMF/EMI-IAMF#2	控制電磁場/電磁干擾
地質資源	
GEO-IAMF#1	地質災害
GEO-IAMF#2	邊坡監測
GEO-IAMF#3	氣體監測
GEO-IAMF#5	有害礦物
GEO-IAMF#6	地面破裂預警系統
GEO-IAMF#7	大型地震地面震動評估與設計
GEO-IAMF#8	地震期間暫停作業
GEO-IAMF#9	沉降監測
GEO-IAMF#10	地質與土壤
GEO-IAMF#11	聘請合格的古生物資源專家
GEO-IAMF#12	進行最終設計審核及觸發條件評估
GEO-IAMF#13	制定並實施古生物資源監測和緩解計畫
GEO-IAMF#14	為古生物資源提供WEAP訓練
GEO-IAMF#15	如果發現古生物資源，停止建設，進行評估和處理

影響迴避及最小化特徵	
危險材料和廢物	
HMW-IAMF#1	地產收購第一階段和第二階段環境現場評估
HMW-IAMF#2	垃圾填埋
HMW-IAMF#3	工作障礙
HMW-IAMF#4	無證污染
HMW-IAMF#5	拆除計畫
HMW-IAMF#6	防溢
HMW-IAMF#7	材料運輸
HMW-IAMF#8	許可條件
HMW-IAMF#9	環境管理體系
HMW-IAMF#10	危險品計畫
水文與水資源	
HYD-IAMF#1	雨水管理
HYD-IAMF#2	防洪
HYD-IAMF#3	制定並實施施工雨水污染防治計畫
HYD-IAMF#4	制定並實施工業雨水污染防治計畫
車站規劃、土地利用和開發	
LU-IAMF#1	高鐵站區開發：一般原則和指南
LU-IAMF#2	站區規劃與地方機構協調
LU-IAMF#3	施工期臨時用地恢復
噪音和振動	
NV-IAMF#1	噪音和振動
公園、休閒和開放空間	
PK-IAMF#1	公園、休閒和開放空間
公用事業和能源	
PUE-IAMF#1	設計措施
PUE-IAMF#3	公開通知
PUE-IAMF#4	公用事業和能源
安全和保全	
SS-IAMF#1	施工安全運輸管理計畫
SS-IAMF#2	安全及保全管理計畫
SS-IAMF#3	危害分析

影響迴避及最小化特徵

社會經濟與社區

SOCIO-IAMF#1	施工管理計畫
SOCIO-IAMF#2	遵守統一搬遷資助和不動產購置政策法
SOCIO-IAMF#3	搬遷緩解計畫
交通運輸	
TR-IAMF#1	施工期間公共道路的保護
TR-IAMF#2	施工運輸計畫
TR-IAMF#3	建築相關車輛的非街道停車場
TR-IAMF#4	行人通道的維護
TR-IAMF#5	自行車通道維護
TR-IAMF#6	施工時間限制
TR-IAMF#7	施工卡車路線
TR-IAMF#8	特殊活動期間的施工
TR-IAMF#9	施工期間的鐵路客貨共線防護
TR-IAMF#11	公共交通通道的維護
TR-IAMF#12	行人和自行車安全

EMF = 電磁場
 EMI = 電磁干擾
 HSR = 高速鐵路
 WEAP = 工人環境意識計畫

管理局已承諾按照 2005 年全州計畫 EIR/EIS（管理局和 FRA 2005）、2008 年灣區至中央谷地計畫 EIR/EIS（管理局和 FRA 2008）以及 2012 年部分修訂的最終計畫 EIR（管理局 2012）納入專案程序化 IAMF。表 S-3 列出了被視為所有備選方案一部分的措施清單。EIR/EIS 草案第 2 卷「技術附錄」附錄 2-E「專案影響迴避及最小化特徵」中提供了每個 IAMF 的全文。EIR/EIS 草案的第 3 章「受影響的環境、環境後果和緩解措施」描述了每個 IAMF 及其在每個資源主題中的目的。

S.7 「無專案備選方案」影響

在「無專案備選方案」情況下，地區人口的成長速度將與加州全州平均水準相近。該地區各縣市的總體規劃和其他規劃文件都預測了計畫下可能出現的成長地點和類型。在 2015 年至 2040 年之間，三藩市、聖馬刁和聖克拉拉三縣的人口預計將分別以每年約 20%、15% 和 22% 的速度成長，預計到 2040 年，三縣的人口成長總量約為 712,880 人（加州財政部 [CDOF] 2014、2016）。預計到 2040 年，三藩市、聖馬刁、聖克拉拉三縣的住房需求將分別以年均 0.8%、0.8% 和 1.0% 的速度成長，預計到 2040 年，三縣的住房需求量將達到 164.69 萬套。隨著人口的成長和住房需求的增加，三縣的就業人數也將成長，三藩縣、聖馬刁縣和聖克拉拉縣年均成長分別為 0.84%、0.86% 和 0.84%。預計到 2040 年，三縣地區的就業崗位將達到 2,573,200 個。這一區域人口成長將促進城市地區更高密度的開發和交通走廊周邊區域的集中使用，以及支持新增開發所需的基礎設施。

在過去十年中，該地區的通勤交通量大幅增加，反映了從三藩市到半島和南灣地點的「逆向通勤」出行量¹⁰增加，以及三藩市、半島和南灣地區之間非高峰期出行量的增加（PCJPB 2015）。隨著半島和南灣人口不斷增加，三藩市的就業機會也會不斷增加，反之，三藩市前往南灣的知識行業工作崗位的通勤量也不斷增加，因此，三藩市和聖荷西之間現有的區域交通基礎設施將面臨滿足區域和州內的交通需求方面的挑戰。為了滿足這方面的成長需求，我們將完成交通改造工程，以維持或增加現有的運力。EIR/EIS 草案第 2 冊的附錄 3.18-A「累積非交通運輸計畫及專案清單」，以及附錄 3.18-B「累積交通運輸計畫及專案清單」，提供了預期未來開發專案的完整列表。

無專案備選方案下的開發將對以下資源產生影響（相對於現有條件）：

- **交通運輸** – 未來的運輸和公共交通改造專案將帶來運輸效益，例如在短期內擴大運力、改善安全和減少交通量等，但計畫中的交通網絡運力改善仍不足以滿足未來的長期需求和人口成長。
- **空氣品質** – 開發將導致二氧化硫、直徑小於或等於 10 微米的顆粒物以及直徑小於或等於 2.5 微米的顆粒物排放增加。這些排放通常來自發電廠和其他工業設施，預計會隨著人口和經濟成長而增加。由於公路車輛引擎技術、燃油效率的提高以及污染較嚴重的老式車輛淘汰，揮發性有機化合物、一氧化碳和氮氧化物的總排放量將減少。
- **噪音** – 貨運和客運列車班次的增加，以及為適應人口成長的發展而增加的現有交通量，將會增加與交通有關的噪音。
- **電磁場（EMF）和電磁干擾（EMI）** – 隨著額外的電力和射頻通訊應用，將產生更多的 EMF 和 EMI 污染。
- **公用事業和能源** – 不斷成長的能源需求將需要更多的發電和輸電能力，而更大的 VMT 將增加石油需求。
- **生物和水生資源** – 由於土地用途改變、車輛衝擊、污染以及噪音和光照，動物棲息地喪失和退化以及物種種群減少將持續或加劇。
- **水文與水資源** – 開發將潛在地影響排水方式和雨水徑流。
- **地質、土壤和地震活動** – 基礎設施和開發專案的建設與營運可能會因財產受到地質和地震災害的損壞，而對公共安全帶來風險。在與規劃專案相關的古生物敏感地質單元附近的地面擾動，可能導致重要古生物資源的損失和相關科學資訊的喪失。
- **有害物質和廢物** – 開發將繼續使用危險材料或廢物或有可能使其重新暴露。
- **安全和保全** – 對執法、消防和緊急服務的需求將發生變化，並與預期的人口成長以及工業、住宅和商業發展的結果相吻合。
- **社會經濟與社區** – 規劃專案將改變當地經濟，並改善高速公路、航空、常規客運鐵路、貨運鐵路和港口系統。由於交通擁堵加劇，噪音和振動增加，環境視覺品質下降，以及健康和風險增加，開發和基礎設施專案可能會干擾或分裂已有社區。
- **車站規劃、土地利用和開發** – 現有土地用途將因為規劃開發和交通基礎設施而發生轉化，以滿足未來的成長，因此對不需要轉化的現有土地用途造成潛在的壓力。大多數規劃開發專案將依靠填充式開發，最小化現有土地用途的轉化和土地使用方式的改變，並將符合適用的本地土地使用計畫和政策。

¹⁰ 逆向通勤是指早上從市區（如三藩市）到郊區（如 Palo Alto 或 Mountain View），晚上再返回市區的定期往返。通常適用於從城市的住家到郊區上班的出行。

- **公園、休閒和開放空間** – 由於人口增加，對公園、休閒和開放空間資源的需求將增加。未來公園和休閒的改善和擴展將有助於緩解現有設施的壓力，並將對公園、休閒設施和開放空間資源的影響降至最低。
- **美學與視覺品質** – 規劃中的專案將為景觀引入新的視覺元素，並將導致自然、文化和專案環境的變化，但會符合當地的規劃和發展標準，使視覺品質不會受到重大不利影響。
- **文化資源** – 基礎設施改造造成的土地用途變更和地層擾動可能會破壞未發現的考古資源，並導致歷史建築資源或其設置的毀壞、破壞、搬遷或改建。現有土地將被轉換用於住宅、商業和工業開發，以及用於交通基礎設施，以適應未來的成長，這可能會破壞考古現場。計畫中的開發專案可能會包括各種緩解措施，以解決對考古和建築資源的影響。

S.8 高鐵備選方案評估

本節概述了高鐵系統的影響，包括高鐵系統帶來的益處以及兩個專案備選方案的共同點。本節也概述了專案備選方案的影響，總結了 CEQA 顯著性的確定和緩解措施。本節還比較了兩個備選方案在資本成本方面的差異。本節末尾的表 S-4 顯示了詳細的摘要，比較備選方案對建築的影響，表 S-5 顯示了詳細的摘要，比較了備選方案對營運的影響，表 S-6 顯示了易受嚴重影響的資源以及適用緩解措施的摘要。表 S-7 匯總了在採取緩解措施後，各專案備選方案下重大和不可避免影響的總數。

S.8.1 高鐵效益

高鐵系統將透過為數百萬人提供火車而非汽車或飛機旅行的選擇，來滿足預期的人口成長和相關的旅行需求。本文件使用了與管理局 2018 年業務計畫（管理局 2018）一致的乘客量預測。灣區和本專案所經三縣的預計成長率與全州範圍的預計成長率相似。加州財政部預計，到 2040 年，灣區和三縣的人口將分別增加約 28%（CDOF 2014）。預計到 2040 年，聖馬刁縣和聖克拉拉縣的人口成長率分別達到最小值和最大值。因此，將需要更多的公共交通來因應人口成長。除瞭解決汽車和航空旅行的載客量限制外，高鐵系統還將改善空氣品質，減少擁堵，改善運輸安全性和節省旅行時間。

儘管與無專案備選方案相比，高鐵專案會增加用電量，但高鐵專案將透過提供比汽車運輸更清潔的旅行方式來減少碳排放。隨著矽谷至中央谷地首條線路的營運，預計初始減排量將接近 120,000 公噸二氧化碳當量(CO₂e)。隨著第一階段系統建設到 2040 年，預計年平均減排量將超過 100 萬公噸二氧化碳當量（管理局 2016）。高鐵專案不僅會比「無專案備選方案」下的相同行程產生更少的碳排放，而且還將提高能源效率。

正如第 S.7 節「無專案備選方案影響」中所述，三藩市與聖荷西之間現有的區域交通基礎設施面臨了滿足區域及全州的交通需求方面的挑戰。高鐵系統的設計目的是為區域及全州的交通提供額外的運力。

高鐵系統將促進中央商務區公交樞紐周邊的經濟成長和發展，並形成經濟投資中心（灣區委員會經濟研究所 2008）。預計高鐵火車站將成為一塊磁鐵，吸引人們前來發展，因為它提供了利用高鐵出行的吸引力。同時也可以預料，隨著員工通勤變得更加便利、居民從公共交通中獲得的生活品質提升，以及車站周邊越來越多的居民和通勤者人流所帶來的商業零售活動的興旺，房地產業主和開發商將從高鐵系統附近的土地價值上漲中受益（灣區委員會經濟研究所 2008）。因此，圍繞多式聯運中心進行集中開發，將有助於減少未來雜亂無序的開發，並可能降低城市週邊地區開發和土地用途變化的可能性。如此一來，高鐵系統將有利於減少寶貴農業用地的流失。

本專案的實施將為社區、公眾、基礎設施、環境和經濟帶來諸多好處，這是「無專案備選方案」不會帶來的。專案備選方案的設計包括改善地面交叉口的安全狀況（如四象限閘門和中線護欄），以及完成 Caltrain 路權區周邊的圍欄，這將減少列車與機動車、行人和騎車人發生衝突的可能性，並阻止非法闖入。該專案也將在 Broadway、Atherton 和 College Park（備選方案 A）的 Caltrain 車站建造新的外側月台，以省去乘客在軌道之間上下車的麻煩，提高乘客在列車運行期間的安全。

高鐵系統將利用主動列車控制系統（PTC），在部分立體交叉軌道上運行，從而提供安全、可靠的城際交通。作為高鐵系統的一部分，專案備選方案將減少溫室氣體排放，改善區域交通，並最終節省能源。此外，專案備選方案還將透過在施工期間創造就業機會以及透過在建設、營運和維護方面的專案支出，為地區產生新的營業稅收入，使地區經濟受益。專案備選方案也將帶來地方和區域利益，包括改善區域出行條件，改善公路交通狀況，隨著人們越來越多地使用高鐵，還會提升社區安全、減少區域空氣品質排放。

S.8.2 所有備選方案的共同不利影響

如 S.5.3 節「共同設計特徵」中所述，備選方案 A 和 B 的大部分路線設計相同，不同之處僅在 LMF 的位置（Caltrain 走廊的東側或西側）、錯車道（備選方案 B）以及通過聖荷西市中心的路線。因此，有許多影響是兩個專案備選方案所共有的。這一點在 S.8.3 節「專案備選方案影響比較」中做了說明，該節對兩個專案備選方案的所有施工和營運影響進行了比較說明（見表 S-4 和表 S-5）。

S.8.3 專案備選方案的影響比較

本節描述了在每個專案備選方案的建設和營運過程中可能發生的影響。表 S-4 和表 S-5（在本節末尾提供）對兩個專案備選方案在採取緩解措施之前的施工影響和營運影響進行了比較。上述摘要表中未提供兩個備選方案相同或相似的資源影響資訊。有關每個專案備選方案的影響的詳細討論，請參見第 3 章中的資源部分。與每個資源部分中的專案備選方案相比，第 3 章還討論了在無專案備選方案下可能發生的影響。第 S.8.6 節「CEQA 影響和緩解措施摘要」提供了 CEQA 下影響判定的摘要，以及在適用時為避免或減少 CEQA 項下重大影響而採取的緩解措施。

許多法規要求採取標準措施來迴避和最小化環境影響。管理局將遵守這些規定；因此，此處不進行總結。表 S-6 列出了為解決 CEQA 項下重大影響將應用於每個專案備選方案的所有緩解措施。此外，隨著設計逐步進入到最終計畫和制定施工規範階段，管理局將儘量避免並降低專案影響。表 S-7 總結了每個專案備選方案的重大和不可避免的影響總數。

第 S.8.7 節「資金和營運成本」比較了每個專案備選方案的資金成本差異。第 S.9 節，第 4(f)節和第 6(f)節描述了第 4(f)節和第 6(f)節的屬性以及由於專案備選方案而導致對上述屬性的任何使用。第 S.10 節「環境正義」介紹了專案備選方案對環境正義社區的不利影響和帶來的效益。

S.8.3.1 備選方案 A

備選方案 A 將改造大約 17.4 英里的現有 Caltrain 軌道（主要位於現有 Caltrain 軌道路權區域內）、建造東布里斯班 LMF，改造 9 個現有的車站或月台以適應高鐵需求，並加裝安全設施和通訊無線電塔。Caltrain 有幾處可供列車通過的四軌路段；在備選方案 A 中，不會再修建額外的錯車道。

與備選方案 B 相比，備選方案 A 將減少臨時封路，減少對道路網的永久性改造。與備選方案 B 相比，備選方案 A 對應急回應時間的臨時影響也會減少。根據這一備選方案，約有 14 個住宅單元和 48 家商業或工業企業將被搬遷。據估計，住宅單元的遷移將影響到總共 15 名學齡兒童（K-12 年級）。在噪音敏感地點的臨時噪音影響將超過典型軌道施工活動 70 A 加權分貝的住宅夜間 8 小時等效聲級標準（距離挖掘工程 500 英尺，距離土方工程和擋土牆工程 792 英尺，距離軌道施工 706 英尺）。此外，備選方案 A 將使專案施工活動 1,000 英尺範圍內的 117 所學校面臨與施工相關的噪音、振動和粉塵排放影響。在備選方案 A 下，軌道改道、Caltrain 車站改建，以及修建東布里斯班 LMF 等施工活動，將導致 238.8 英畝的土地永久轉化為運輸用途，其中大部分土地與東布里斯班

NEPA 和 CEQA 影響分析方法

根據《國家環境政策法》（NEPA），影響的描述是根據其環境（擬議專案影響發生的環境）和強度（影響的嚴重性）來進行的。強度分析包括影響的類型（直接/間接）、範圍（本地/區域）和持續時間（臨時/永久）。NEPA 的方法比較了所考慮的備選方案之間的环境和影響強度。

根據 CEQA 規定，為各項資源設定了判定影響顯著程度的臨界值。如果超過了一個臨界值，根據 CEQA，這種影響將被認為是重大的。

班 LMF 相關。然而，這種現有土地用途的轉化不會妨礙相鄰土地的繼續使用，也不會帶來與相鄰用途不相容的條件。

與備選方案 B 相比，備選方案 A 對管轄範圍內的水生資源的總體直接影響較小，這主要是由於東布里斯班 LMF 範圍內的水生資源範圍較小。備選方案 A 將影響到更多的特殊地位植物物種棲息地，但對特殊地位的野生動物物種的影響較少。雖然備選方案 A 對地表水水文的干擾較小，對水質影響的可能性較小，但需要採取緩解措施，以維持聖荷西 Guadalupe 河漫灘的百年地表水位；備選方案 B 不需要這種緩解措施。

S.8.3.2 備選方案 B

備選方案 B 將改造約 19.8 至 21.6 英里的現有 Caltrain 軌道（主要是在現有的 Caltrain 路權範圍內），建造西布里斯班 LMF 和錯車道，改造 12 個現有車站或月台以滿足高速鐵路需求，並加裝安全設施和通訊無線電塔。與備選方案 A 相比，該方案導致的臨時封路和改道的影響較大，並相應地造成應急車輛的進出和反應時間出現延誤，因為修建錯車道需要改造 9 條地下通道。在備選方案 B 下，修建錯車道也會對貨運鐵路服務造成較大的干擾。在備選方案 B 下，約有 42 個（高架橋至 880 號州際公路）或 62 個（高架橋至 Scott Boulevard）住宅單元和 171 個（高架橋至 880 號州際公路）或 202 個（高架橋至 Scott Boulevard）商業或工業企業將被搬遷，影響遠大於備選方案 A。據估計，在備選方案 B 下的住宅單位搬遷，將影響到 30 名（高架橋至 880 號州際公路）或 40 名（高架橋至 Scott Boulevard）學齡兒童（K-12 年級）。噪音影響類似，但比備選方案 A 項下的噪音影響大，因為在備選方案 B 下，與錯車道相關的施工量更大、時間更長。備選方案 B 將使專案施工活動 1,000 英尺範圍內的 122 所學校受到與施工相關的噪音、振動和飛揚性粉塵的影響。在備選方案 B 下，改造軌道和錯車道施工、改造加州列車站，以及建造西布里斯班 LMF，將導致 276.7 英畝（高架橋至 880 號州際公路）或 271.9 英畝（高架橋至 Scott Boulevard）土地永久改作交通用途。其中，大部分土地都與西布里斯班 LMF、錯車道和穿過聖荷西市中心的高架橋有關。然而，這種現有土地用途的轉化不會阻止相鄰土地的繼續使用或引入與相鄰用途不相容的條件。

備選方案 B 將對管轄範圍內的水生資源產生更大的直接影響，主要原因是西布里斯班 LMF 專案範圍內的淡水自發濕地範圍更大。與備選方案 A 相比，備選方案 B 對特殊地位植物物種的生境影響較小，但對特殊地位野生動物物種的影響略大。整體而言，與備選方案 A 相比，備選方案 B 將導致對地表水水文的更大干擾，對水質影響的可能性更大，並在漫灘區內進行更多的開發。

表 S-4 備選方案施工影響比較

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
交通運輸		
十字路口		
影響 TR#2：臨時道路封閉、搬遷和改造對十字路口造成的臨時擁堵/延誤	臨時封閉和重新改線將導致出行時間增加、延誤以及對出行公眾帶來不便。CTP 將維持主要道路和交叉路口的交通流量。	在備選方案 B 下，臨時封閉和重新改線將導致出行時間增加、延誤以及對出行公眾帶來不便。雖然在三藩市至南三藩市分段的影響較小，但在聖馬刁至帕羅奧圖分段因修建錯車道影響會較大，在聖荷西 Diridon 站引道分段因建造高架橋和聖荷西 Diridon 車站的影響會更大。CTP 將維持主要道路和交叉路口的交通流量。
影響 TR#3：工程車輛造成的主要道路和十字路口臨時擁堵/延誤	臨時施工車輛的出行將導致所有路段的出行時間增加和延誤。諸如 CTP 和修建指定施工卡車路線的專案特徵，將控制和管理施工車輛流量，以儘量減少對當地車輛流通的影響，營運危害或無法進出住宅和社區設施。	在備選方案 B 下，臨時施工車輛的出行影響會更大，特別是在聖馬刁至帕羅奧圖分段，因為在這裡，為了修建錯車道，將修建或改建 9 條地下通道。諸如 CTP 和修建指定施工卡車路線的專案特徵，將控制和管理施工車輛流量，以儘量減少對當地車輛流通的影響，避免延誤、服務水準降低、營運危害或無法進出住宅和社區設施。
影響 TR#4：永久性道路封閉和搬遷造成的交叉路口永久性擁堵/延誤	1 條道路永久封閉、2 條道路延長、1 條道路改道、1 座立交橋遷移以及 2 座立交橋改造，不會改變道路網的通行能力，也不會對車輛交通或 LOS 造成永久性的施工影響。	3 條道路永久封閉、3 條道路延長、9 條地下通道改造、1 座立交橋遷移、3 座高架橋改建成地下通道、1 座立交橋重建、1 條道路延長以及車道改成公交專用車道，不會改變道路網的容量，也不會對車輛交通或 LOS 產生永久性施工影響。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
停車		
影響 TR#6：施工對停車的暫時影響	<p>在施工期間，沿 Caltrain 走廊和在 Caltrain 車站的一些停車位將會搬遷。</p> <p>在施工期間，聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心估計有 379 個停車位將被臨時遷移。</p> <p>專案特徵將為施工車輛提供停車場，儘量減少停車設施不可用的時間，並為 SAP 中心按一比一比例提供臨時替換的專用活動停車場，以此減輕對公共停車場的影響。</p>	<p>在錯車道施工期間，與備選方案 A 相比，備選方案 B 將導致 San Carlos、貝爾蒙特、Hillsdale 以及 Hayward Park 的 Caltrain 車站的更多停車位被遷移。</p> <p>備選方案 B 在施工期間還將導致聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心的停車位數量增加（2,083 個）。備選方案 A 下所述相同的專案特徵也將適用於備選方案 B。</p>
公交		
影響 TR#8：對公車的暫時影響	施工車輛或臨時道路封閉會導致公車線路和公車站受到干擾。	與備選方案 A 相同
影響 TR#9：對公車的永久影響	高頻公車線路不會因道路網的永久改變而出現延誤。	與備選方案 A 相同
影響 TR#10：對客運鐵路營運的暫時影響	在三藩市、密爾布瑞、聖荷西 Diridon 的車站建設、LMF 建設、其他車站的車站改造以及軌道遷移等，都將導致 Caltrain 的服務暫時中斷。	除了沿錯車道和高架橋外，備選方案 B 將導致備選方案 A 的所有已確定影響。因錯車道附近的單軌、高架橋的建設以及 Caltrain 車站的改造，備選方案 B 對 Caltrain 的營運將比備選方案 A 造成更嚴重的干擾，影響時間長達兩年。
非機動出行		
影響 TR#15：對行人和自行車通道的臨時影響	行人和自行車通道將暫時受到阻礙，但是在施工期間將保持安全和通行。	與備選方案 A 相同
影響 TR#16：對行人和自行車通道的永久性影響	在火車站或街道上，如果現有的行人或自行車設施因專案而被改造，則會有新的安全和無障礙設施取代。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
貨運鐵路服務		
影響 TR#18：對貨運鐵路營運的暫時影響	車站的建設和改造、新軌道的建設以及軌道的重新定線，將導致貨運鐵路服務的暫時中斷。	備選方案 B 將導致備選方案 A 的所有已確定影響，但沿錯車道的影響除外。因錯車道附近的單軌、高架橋的建設以及 Caltrain 車站的改造，備選方案 B 將對貨運業務造成比備選方案 A 更大的干擾，影響時間長達兩年。
空氣品質和溫室氣體		
空氣品質		
影響 AQ#1：SFBAAB 中對空氣品質的暫時直接和間接影響	臨時施工活動將產生標準污染物的排放。與施工相關的 NOx 排放量將超過 BAAQMD 重要臨界值和「總體符合性」臨界值。	排放量將高於備選方案 A，主要是由於修建錯車道的緣故。與施工相關的揮發性有機化合物和氮氧化物的排放量將超過 BAAQMD 的重要臨界值，而氮氧化物的排放量將超過總體符合性臨界值。由於修建較長的高架橋需要額外的施工活動，備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的排放量（除氮氧化物和飛散性顆粒物外）將比備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）略高。
影響 AQ#2：對實施適用空氣品質計畫的暫時直接影響	臨時施工活動產生的氮氧化物排放量超過了 BAAQMD 的嚴重性臨界值和總體符合性臨界值，可能會阻礙 SFBAAB 臭氧 (O ₃) 計畫的實施。	臨時施工活動所產生的揮發性有機化合物和氮氧化物的排放量超過 BAAQMD 的顯著臨界值，而且氮氧化物的排放量超過一般達標最小值的臨界值，可能會阻礙 SFBAAB 臭氧 (O ₃) 計畫的實施。
影響 AQ#3：對局部空氣品質的暫時直接影響 - 標準污染物	與施工相關的 PM ₁₀ 濃度將導致現有的 PM ₁₀ CAAQS 超標。 與施工相關的標準污染物濃度將導致新的 PM _{2.5} CAAQS 和 NAAQS 超標。	與備選方案 A 類似。排放量將高於備選方案 A，主要是由於修建錯車道的緣故。因為修建較長的高架橋需要額外的施工活動，備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的排放量將比備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）略高。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 AQ#4：對局部空氣品質的暫時直接影響 - 柴油顆粒物風險以及 PM _{2.5} (健康風險)	臨時施工活動不會產生超過已確認的健康風險臨界值的 DPM 或 PM _{2.5} 濃度。聖荷西 Diridon 車站引道分段的潛在致癌風險最多增加每百萬人 5.5 人，急性危害指數為 0.1。	與備選方案 A 類似。在備選方案 B [高架橋至 880 號州際公路] 下，潛在致癌風險的最大增加量（在備選方案 B [高架橋至 880 號州際公路] 下為 3.8/100 萬，在備選方案 B [高架橋至 Scott Boulevard] 下為 3.9/100 萬）將在聖荷西 Diridon 站引道分段出現，並將低於備選方案 A。備選方案 B（兩種高架橋選項）的急性危害指數 0.2 都將略大於備選方案 A。
影響 AQ#5：對局部空氣品質的暫時直接影響 - 接觸石棉和鉛基塗料	專案設計和現有石棉和 LBP 處理和處置標準合規，以及揚塵控制措施，將防止敏感受體暴露在大量污染物濃度下。 敏感受體接觸與拆除約 817,000 平方英尺房屋相關的石棉或 LBP 的可能性有限。	與備選方案 A 類似。與備選方案 A 相比，由於在聖荷西修建錯車道和高架橋需要進行額外拆除，因此接觸石棉的可能性高於備選方案 A。敏感受體接觸與約 1,678,000 平方英尺（備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路））和 1,866,000 平方英尺（備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard））建築物拆除相關的石棉或 LBP 的可能性有限。
影響 AQ#6：對局部空氣品質的暫時直接影響 - 接觸氣味	施工產生的氣味對敏感受體造成不良影響，或導致滋擾投訴的可能性有限。	與備選方案 A 相同。
溫室氣體		
影響 AQ#14：對全球氣候變化的暫時直接和間接影響 - 溫室氣體排放	臨時施工過程中每年產生的 8,036 公噸二氧化碳當量溫室氣體排放，在專案運行在 1-6 個月內，將會被實現的減排效應所抵消（相對於無專案情況）。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）在臨時施工期間每攤銷年度產生的溫室氣體排放量為 9,419 公噸二氧化碳，備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的 9,363 公噸二氧化碳排放量將被 2-7 個月的專案營運帶來的減排所抵消（相對於無專案情況）。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
噪音和振動		
噪音		
影響 NV#1：敏感受體受施工噪音暫時影響	在噪音敏感地點的暫時噪音影響將超過一般軌道施工活動的 70 分貝的住宅區夜間 8 小時 L_{eq} 標準，即距離挖掘工程 500 英尺，距離土方工程和擋土牆工程 792 英尺，以及距離地面軌道施工 706 英尺。對於車站和附屬建築，挖掘和地基工程將在夜間對居民區產生暫時影響，在非打樁施工時，對居民區的影響最遠可達 446 英尺；打樁施工的影響最遠可達 706 英尺。上層建築、建築外殼和景觀設計施工的影響距離將達 354 英尺。	在噪音敏感地點的暫時噪音影響將與備選方案 A 類似，但在聖馬刁、貝爾蒙特、San Carlos 和紅木市的錯車道區域除外（噪音敏感受體附近的夜間施工活動將更頻繁、持續時間更長）。在聖荷西 Diridon 站進站分段的施工時間也會更久，因為備選方案 B 將在此處建造一座高架橋結構和一座高架車站。 典型軌道施工對在噪音敏感點的臨時噪音影響將超過 70 分貝的住宅區夜間 8 小時 L_{eq} 標準，而在高架橋施工時，影響距離最高可達 774 英尺。
振動		
影響 NV#8：敏感受體和建築物受施工振動的暫時影響	夜間作業時，在不頻繁的施工活動機械設備 160 英尺範圍內，以及頻繁、重複性的設備（如打樁、振動壓實、用千斤頂或使用衝擊鑽或鋼釘進行拆除作業）的 300 英尺範圍內，可能會對人體造成施工振動干擾。 在建築物 55 英尺範圍內打樁可能造成建築物損壞。	對振動敏感點的臨時振動影響與備選方案 A 類似，但在聖馬刁、貝爾蒙特、San Carlos 和紅木市的錯車道區域除外（噪音敏感受體附近的夜間施工活動將更頻繁、持續時間更長）。此外，在聖荷西 Diridon 站進站分段的施工工期和夜間施工將存在差異。
電磁場 / 電磁干擾		
影響 EMF/EMI#1：使用施工設備的暫時影響	臨時施工活動將導致 EMF 水準出現波動，儘管實際影響僅限於專案所在地點 50 英尺之內，並且符合 FCC 規定。沒有人會暴露於超出人類健康標準的 EMF。	與備選方案 A 類似
公用事業和能源		
公共設施		
影響 PUE#1：公用事業服務的計畫和意外臨時中斷	公用事業服務的計畫性和意外中斷將是臨時且短暫的。備選方案 A 的 RSA 有 259 條主要公用事業管線。	與備選方案 A 相同，但是備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的 RSA 內有 239 條主要公用事業管線，備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的 RSA 內有 233 條主要公用事業管線。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PUE#2：需要搬遷或拆除的現有大型公用事業設施	<p>這兩個專案備選方案都將最小化大型公用事業公司之間的永久性衝突，因為現有的主要公用事業管線將根據管理局與公用事業服務提供者之間的協議進行永久搬遷或原地保護。備選方案 A 將要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 搬遷 53 處大型公用事業設施 ▪ 就地保護 199 處大型公用事業設施 ▪ 延長 6 處大型公用事業設施 ▪ 1 處大型公用事業設施的處理方案（搬遷、就地保護或延長）不詳 	<p>與備選方案 A 相同，但備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）可能導致以下結果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 搬遷 76 處大型公用事業設施 ▪ 就地保護 151 處大型公用事業設施 ▪ 延長 11 個大型公用事業設施 ▪ 1 處大型公用事業設施的處理方案（搬遷、就地保護或延長）不詳 <p>備選案文 B（高架橋至 Scott Boulevard）將導致以下結果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 搬遷 72 處大型公用事業設施 ▪ 就地保護 150 處大型公用事業設施 ▪ 延長 11 處大型公用事業設施
影響 PUE#3：降低高鐵通行權的現有公用事業便利性	在所有專案備選方案的施工期間和之後，都將提供公用事業服務。	與備選方案 A 相同
影響 PUE#4：新公用事業基礎設施施工的臨時影響	備選方案 A 包括在布里斯班 LMF 建造一座變電站。	備選方案 B（兩個高架橋方案）包括在聖荷西 Diridon 站引道分段的高架橋結構上建造一個變電站、一個牽引變電站和架空接觸系統基礎設施。
影響 PUE#5：用水的暫時影響	專案施工每日耗水量 24 萬加侖，相當於 2015 年 RSA 內各地方管轄區用水量的 0.15%。	<p>備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的施工將需要 26 萬加侖的日用水量，相當於 2015 年 RSA 內本地轄區用水量的 0.16%。</p> <p>備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的施工將需要 34 萬加侖的日用水量，相當於 2015 年 RSA 內本地轄區用水量的 0.22%</p>

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PUE#6：雨水和污水排放的臨時影響	<p>施工需要處理最多 0.24 mgd 的廢水，這不到 RSA 總廢水處理能力的 0.1%。</p> <p>此外，專案特徵將最小化專案施工產生的污水，以致於不會超過現有雨水管理系統的容量。</p>	<p>備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）施工需要處理最多 0.26 mgd 的污水量，不到 RSA 污水處理總量的 0.1%。</p> <p>備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）施工需要處理最多 0.34 mgd 的污水量，不到 RSA 污水處理總量的 0.2%。</p> <p>此外，專案特徵將最小化專案施工產生的污水，這樣就不會超過現有雨水管理系統的容量。</p>
影響 PUE#7：臨時產生的固體廢物和危險廢物	<p>施工將產生 2,262,800 立方碼的剩餘開挖料，其中 74%，即 1,674,472 立方碼被視為需要處置的固體廢物。</p> <p>拆除現有建築物會產生約 75,170 立方碼的拆建廢料。目前尚不清楚有多少拆毀廢墟會被視為危險廢物，但為了與現有的危險廢物處置能力進行比較，我們假定拆遷活動產生的危險廢物量不會大於拆遷活動產生的無害固體廢物（拆建廢墟）。</p> <p>根據現有垃圾填埋場的固體和危險廢物堆填容量預測，處理能力足以應對備選方案 A 施工所產生的固體和危險廢物。</p>	<p>施工將產生 16,237 億立方碼的剩餘開挖料，其中 100% 可以再利用，不需要在填埋場處置。此外，在布里斯班 LMF 的土方工程中產生的 432 000 立方碼可能受到污染，需要作為危險廢物進行特殊處置。</p> <p>對於備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）來說，拆除現有建築物會產生約 154,380 立方碼的拆遷廢墟，而對於備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）來說，則會產生約 171,700 立方碼的拆遷廢墟。目前尚不清楚有多少拆遷廢墟被視為危險廢物；不過，為了與現有的危險廢物處置能力進行比較，假定拆遷活動產生的危險廢物量不會大於拆遷活動產生的無害固體廢物（拆建廢墟）。</p> <p>根據現有垃圾填埋場的固體和危險廢物堆填容量預測，處理能力足以應對備選方案 B（兩個高架橋方案）施工所產生的固體和危險廢物。</p>
能源		
影響 PUE#12：施工過程中的臨時能耗	建設將需要 99,770 億英熱單位。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的施工需要 10,9110 億英熱單位；備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）將需要 10,7780 億英熱單位。
生物和水生資源（英畝）^{1,2}		
影響 BIO#1：特殊地位植物物種棲息地的永久性轉換或退化	專案施工會破壞或干擾八種特殊地位植物的棲息地，其中一種列在 FESA 之下（加州海葵），並可能使位於專案範圍之外或附近的棲息地退化。	

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
提琴頸花棲息地	94.1	43.8
剛毛莎草棲息地	3.7	9.5
加州海藜棲息地	1.7	1.7
沿海沼澤黃芪棲息地	1.7	1.7
蓬萊油菜棲息地	92.6	38.7/39.4
柏油菜棲息地	1.7	1.7
鹽鹼三葉草棲息地	1.7	1.7
Point Reyes 鳥嘴花棲息地	1.7	1.7
影響 BIO#2：所列蝴蝶物種棲息地的永久轉化和直接死亡率	施工活動不會移除所列蝴蝶種類在布里斯班 Icehouse Hill 的棲息地，因為布里斯班 LMF 將建在現有 Caltrain 軌道的東側，而且不需要對 Icehouse Hill 進行土方平整。	施工活動將移除所列蝴蝶種類在布里斯班 Icehouse Hill 的棲息地，而且可能導致在受影響的棲息地中的蝴蝶個體直接死亡。
灣斑蝶、銀斑蝶和藍蝴蝶的棲息地	0.0	8.0
影響 BIO#3：加州中部海岸鱒魚、太平洋鱒魚和綠鱒魚棲息地的永久性轉化或退化，以及魚類重要棲息地的永久性轉化或退化	東布里斯班 LMF 施工將移除 Visitacion 溪中的加州中部海岸鱒魚和綠鱒魚的潛在棲息地，以及太平洋海岸鮭魚魚類的指定 EFH。Guadalupe Valley 溪的現有橋樑和涵洞的改造將影響上述魚類的一小部分棲息地。修剪或移走河岸植被可能會降低加州中部海岸鱒魚和太平洋鱒魚的淡水洄游生境。Sanchez 溪的水內施工活動將影響太平洋海岸鱒魚和太平洋海岸底棲魚的指定 EFH。在 Guadalupe Valley 溪和 Guadalupe 河的水內施工活動可能會產生水下噪音，導致個別魚類受傷或死亡。	對 Guadalupe Valley 溪現有橋樑和涵洞的改造將影響加州中部海岸鱒魚和綠鱒魚的一小部分棲息地和太平洋海岸鮭魚的指定 EFH。修剪或移走河岸植被可能會降低加州中部海岸鱒魚和太平洋海岸鮭魚的淡水洄游棲息地。Sanchez 溪的水內施工活動將影響太平洋海岸鮭魚和太平洋海岸底棲魚的指定 EFH。在 Guadalupe Valley 溪和 Guadalupe 河的水內施工活動可能會產生水下噪音，導致個別魚類受傷或死亡。
加州中部海岸鱒魚棲息地	3.0	2.0
綠鱒魚棲息地	1.9	1.2
太平洋鱒魚棲息地	2.4	3.0

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
太平洋海岸鮭魚重要棲息地	5.3	4.0
太平洋海岸底棲魚重要棲息地	2.2	1.4
影響 BIO#4：加州紅腿蛙和加州澤龜棲息地的永久性轉化或退化及直接死亡	施工活動將移除或干擾加州紅腳蛙和加州澤龜的棲息地，並可能使專案範圍以外但鄰近的棲息地退化。如果在受影響的棲息地中棲息，這些活動還可能導致個體死亡。	
加州紅腳蛙的棲息地	13.6	15.3
加州澤龜棲息地	45.6	73.7/72.9
影響 BIO#5：三藩市吊帶蛇棲息地的永久性轉化或退化和直接死亡	施工活動將移除或干擾三藩市吊帶蛇的棲息地，並可能使專案範圍以外但鄰近的棲息地退化。如果在受影響的棲息地中棲息，這些活動也可能導致個體死亡。	
三藩市吊帶蛇棲息地	6.5	6.5
影響 BIO#6：穴鴉棲息地的永久性轉化或退化以及直接死亡或干擾	聖荷西 Diridon 站引道分段施工活動將改變和暫時擾亂棲息地，這可能會造成個別貓頭鷹和鳥蛋受傷甚至死亡，也可能導致棄巢。	
穴鴉棲息地	128.0	96.0/96.9
影響 BIO#7：阿拉米達北美歌雀和鹽湖黃喉鳥巢的移除或干擾	施工活動將移除或干擾阿拉米達松雀和鹽湖黃喉鳥的築巢棲息地。繁殖季節（2月1日至8月31日）的施工活動可能會導致個別鳥類和鳥蛋受傷和死亡，以及棄巢。	
阿拉米達北美歌雀棲息地	1.7	1.7
鹽湖黃喉鳥棲息地	4.8	10.0
影響 BIO#8：貝氏鶯雀、黃鶯和三色黑鸚棲息地的永久性轉化和退化以及直接死亡或干擾	在聖荷西 Diridon 站引道分段的施工活動將移除或干擾 Los Gatos 溪和 Guadalupe 河沿岸的貝氏鶯雀、黃鶯和三色黑鸚的棲息地。在繁殖季節（2月1日至8月31日）的施工活動可能會導致個別鳥類和鳥蛋受傷和死亡，以及棄巢。	
貝氏鶯雀棲息地	2.1	3.6

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
黃鶯棲息地	0.8	2.6
三色黑鸚棲息地	11.7	4.7/5.6
影響 BIO#9：白尾鳶巢穴的移除或干擾	施工活動將移除或干擾白尾鳶的築巢棲息地。在繁殖季節（2月1日至8月31日）的施工活動可能會導致個別鳥類和鳥蛋受傷和死亡，以及棄巢。	
白尾鳶的築巢棲息地	23.2	20.5/28.2
影響 BIO#10：三藩市暗足林鼠和環尾林鼠棲息地的永久轉化或退化及直接死亡	在聖荷西 Diridon 站引道分段的施工活動將移除或擾亂 Los Gatos 溪和 Guadalupe 河沿岸的三藩市暗足林鼠和環尾林鼠的棲息地。如果在受影響的棲息地中棲息，這些活動也可能導致個體死亡。	
三藩市暗足林鼠和環尾林鼠棲息地	0.8	2.7/10.4
影響 BIO#11：特殊地位蝙蝠的棲息地喪失和直接死亡或干擾	施工活動將移除或干擾特殊地位蝙蝠的棲息地。對橋樑和涵洞的改造以及樹木的移除可能會破壞夜棲地或導致夜棲地被遺棄。	
蒼耳蝠棲息地	1.5	1.3
湯森大耳蝠棲息地	1.5	1.3
西部紅蝙蝠棲息地	11.0	14.0/21.6
影響 BIO#14：非特殊地位陸地野生生物的死亡	施工活動將在非特殊地位陸生野生動物物種的棲息地進行，並可能導致這些物種的個體死亡。專案特徵要求編制 BRMP、對所有工人提供訓練，避免小型動物被卡住，進而減少陸生野生動物的死亡風險。	與備選方案 A 相同，但是由於與修建錯車道相關的涵洞改造，Borel、貝爾蒙特和 Cordilleras 溪所受影響可能略高。
影響 BIO#15：移除非特殊地位鳥類巢穴	施工活動將移除或干擾原生鳥類的築巢棲息地。在繁殖季節（2月1日至8月31日）的施工活動可能會導致鳥類和鳥蛋受傷和死亡，以及棄巢。	與備選方案 A 相同。由於受西布里斯班 LMF 影響的土狼灌木叢較少，影響的可能性略低。
影響 BIO#17：特殊地位植物群落的永久性轉化或退化	施工活動將移除或擾動可能支持特殊地位植物群落的土地覆蓋物類型，並可能使專案範圍以外但鄰近的此類群落退化。	

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
阿羅約柳葉菜植叢生存所需的河岸和灌木叢/灌木濕地	2.5	2.1
淹濱草墊生存所需的鹽鹼地濕地	1.7	1.7
影響 BIO#19：根據聯邦《清潔水法》第 404 條和《州波特-科隆法》或《河流和港口法案》第 10 條，被認為具有管轄權的水生資源的永久性轉化或退化	施工活動將移除或擾亂《清潔水法》第 404 條和《州波特-科隆法》中認為具有管轄權的水生資源，或《河流和港口法案》第 10 條中認為具有管轄權的通航水域。	
濕地	6.1	11.4
非濕地	7.1	6.7
水生資源總數	13.2	18.1
影響 BIO#20：《加州垂釣和狩獵條例》第 1600 條及以下各條所涉及資源的永久性轉化或退化	施工活動將移除或干擾根據《加州垂釣和狩獵條例》第 1600 條及以下各條被視為具有管轄權的資源。	
河岸棲息地	2.4	3.7
河流、湖泊和溪流	6.6	6.2
水生資源總量	9.0	9.9
影響 BIO#22：清除受市政樹木條例保護的樹木	專案可能會移除或修剪受市政樹木條例保護的樹木。	

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 BIO#24：對野生動物活動的暫時干擾	在為本地野生動物活動提供便利的 18 條水道中的 8 條（Guadalupe Valley 溪、Borel 溪、Belmont 溪、Cordilleras 溪、San Francisquito 溪、Stevens 溪、Los Gatos 溪以及 Guadalupe 河）或其附近 Caltrain 路權區進行的施工活動可能會造成臨時障礙和干擾，導致動物遷徙延遲或發生變化，暫時干擾動物活動。	與備選方案 A 相同，但是對於 Borel、Belmont、Cordilleras 和 Los Gatos 溪的影響可能略高（前三條溪進行與修建錯車道相關的涵洞改造；在 Los Gatos 溪上建造新的自由跨度高架橋）。
影響 BIO#26：與太平洋天然氣和電力公司灣區營運維護棲息地保護計畫衝突	施工和營運活動不會與已通過的 HCP 相衝突。	
水文與水資源		
地表水水文		
影響 HYD#1：施工期間對排水方式和雨水徑流的暫時影響	專案將避免排水方式和雨水徑流發生重大變化。有 36 處水生生物資源將受到輕微干擾，施工期間將有 10 處水生生物資源臨時改道。在可行的情況下，儘量保持排水模式、臨時排水系統、臨時排水計畫或排水報告、CGP 之下的 SWPPP，以及遵守監管許可，避免對地表水水文的重大潛在影響。	備選方案 B 的影響將與備選方案 A 類似；但是，8 種水生資源受到輕微干擾，另外 7 種水生資源將暫時改道。
影響 HYD#2：施工期間對排水方式和雨水徑流的永久影響	土方平整、挖填邊坡、不透水表面、新建橋樑和涵洞以及水體改道或改建等，可以避免導致排水方式和雨水徑流的變化。需要為 9 處水生生物資源新建鐵路和公路交叉口，7 處水生生物資源將被重新調整或填充，將有 3,618,800 立方碼的挖方和填方，將建造 106.9 英畝不透水面層。保持排水和施工前流量、排水報告、雨水管理和處理計畫以及重新調整或改造後的水生生物資源的設計，將避免對地表水水文造成重大的永久性施工影響。	備選方案 B 下的影響與備選方案 A 類似；然而，另有 9 處水生資源需要新建鐵路和公路交叉口，此外，另有 5 處水生資源需要重新定線或填充。此外，將有 2,582,300 立方碼的挖方和填方，以及更多新建或替換不透水面層（高架橋至 880 號州際公路方案增加 61.4 英畝，高架橋至 Scott Boulevard 方案增加 82.0 英畝）。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
地表水水質		
影響 HYD#4：施工期間對地表水水質的暫時影響	土壤擾動和建築工地的材料、徑流和廢物對地表水水質的影響最小。981 英畝被擾動土壤的徑流將得到控制，以避免受納水體的濁度和沉澱物大幅增加。然而，在水生生物資源中進行的施工活動會使 14 處水生生物資源中的沉積物濃度和濁度升高，其中 9 處水生生物資源將被臨時改道和脫水。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 類似；但是，施工將擾動更大面積的土壤（高架橋至 880 號州際公路方案多出 116 英畝，高架橋至 Scott Boulevard 方案多出 146 英畝），涉及另外 12 處水生資源，並需要對備選方案 B 項下的 8 處水生資源進行臨時改道和脫水。
影響 HYD#5：施工期間對地表水水質的永久影響	不透水面層和重新定線或填平的水生資源對地表水品質的影響最小。備選方案 A 將增加 106.9 英畝不透水面層。實施雨水管理和處理計畫，對不透水面層產生的徑流品質和數量進行管理。然而，7 處水生資源將被改變路線或填平，導致水質因水生資源和河岸植被的喪失而受到嚴重影響。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 類似，但備選方案 B 將導致更多的不透水面層（高架橋至 880 號州際公路方案增加 61.4 英畝，高架橋至 Scott Boulevard 方案增加 82.0 英畝），並有另外 5 處水生資源被重新定線或填平。
地下水		
影響 HYD#8：施工期間對地下水品質和水容量的暫時影響	抽乾、開挖以及材料和廢物意外洩漏和溢出，可以避免對地下水的品質和容積產生影響。抽水作業期間遇到的受污染的地下水將得到控制和妥善處置。備選方案 A 的施工將需要抽乾 9 處水生資源的水，這將避免對地下水位產生重大影響。在施工垃圾和材料的運輸和處置方面遵守施工管理計畫和實施 BMP 以及專案特徵，可避免產生重大影響。	備選方案 B 的影響將與備選方案 A 類似；但是，備選方案 B 預計需要抽乾另外 8 處水生資源的水，這也將避免對地下水位產生重大影響。
影響 HYD#9：對地下水品質和水容量的永久影響	在西側地下水盆地補給區（0.2 英畝）新建的不透水面層不會對地下水品質和水量產生重大影響。永久性雨水 BMP 以及與 RWQCB 的協調，將極大避免對地下水質和水量的影響。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 相同，因為在西側地下水盆地的補給區將建造相同面積的不透水面層。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
漫灘		
影響 HYD#12：施工期對漫灘水力的暫時影響	施工將需要在 7 處漫灘進行臨時填築。以下措施可以避免或儘量減少對百年漫灘的臨時影響：預測將出現洪水時，暫停在溪流和小溪中的施工；在可能發生洪水時，清除水生資源中的所有臨時填料，或設計臨時填料以抵禦洪水；清除陸上漫灘的所有臨時填料或安裝臨時排水系統以改變陸上漫灘的水流方向；以及就計畫中的水壩洩洪事宜，與水務和灌溉區進行協調。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 類似。然而，另外 6 處漫灘也會遇到這些影響。
影響 HYD#13：施工期對漫灘水力的永久影響	施工將需要在漫灘內進行挖掘和填築，包括新建或改造拓寬橋樑和涵洞，或重新調整和改造水生資源。這些影響會在 7 處有百年歷史的漫灘水生資源中發生。制定和實施防洪計畫，包括對受管制的百年漫灘的所有永久性改造工程進行水力分析，將會最小化對漫灘的永久性影響。然而，在聖荷西的擬議 Guadalupe 河大橋將使百年漫灘的水面高程增加 0.2 英尺以上。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 類似。然而，在聖荷西的擬議 Guadalupe 河大橋將使漫灘百年水面高度增加不到 0.1 英尺。制定和實施防洪計畫將避免對漫灘造成實質性影響，但 Guadalupe 河除外。
地質、土壤、地震活動和古生物資源		
地質、土壤和地震活動		
影響 GEO#1：不穩定土壤施工	專案將透過控制地下水的抽取量，並在施工期間穩定山體滑坡和軟土，儘量減少因地面沉降、山體滑坡和軟土造成的生命損失和結構破壞。	與備選方案 A 相同
影響 GEO#2：在膨脹土上施工	專案將透過使用添加劑處理土壤以降低土壤的潛在脹縮能力，或挖掘和更換土壤，儘量減少暴露在膨脹性土壤中可能造成的生命損失和結構破壞。	與備選方案 A 相同
影響 GEO#3：混凝土和鋼材在腐蝕性土壤中的暴露情況	專案將挖出腐蝕性的土壤並以無腐蝕性的土壤代替，或使用抗腐蝕材料或塗層，儘量減少生命損失和結構破壞的可能性。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 GEO#4：開挖和分級對土壤侵蝕的影響	備選方案 A 的施工可能對 981 英畝土壤造成擾動。專案要求在施工過程中制定 SWPPP、採取侵蝕控制措施（穩定劑、地膜、植被重建、用可生物降解土工布覆蓋裸露的施工區域），並在設計上減少地表水徑流，以儘量減少土壤侵蝕和表土流失。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）施工可能對 1,097 英畝的土壤造成擾動，而備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）施工擾動為 1,127 英畝。專案將實施與備選方案 A 相同的措施。
影響 GEO#5：在淺基岩或淺地下水地區開挖困難	專案將在施工前評估岩土條件，並採用適當和安全的挖掘方法，儘量減少在基岩較淺或地下水較淺的地區進行挖掘，以儘量減少因挖掘造成的生命損失和結構破壞的可能性。	與備選方案 A 相同
影響 GEO#6：在垃圾填埋場上施工	東布里斯班 LMF 將在先前的布里斯班垃圾填埋場上建造。專案將透過使用安全施工方法、氣體監測、預裝結構面和使用深地基，儘量減少填埋場危險（包括填埋場氣體的遷移和暴露）造成的傷害、生命損失和結構破壞的可能性。	西布里斯班 LMF 將在先前的布里斯班垃圾填埋場以西約 450 英尺處建造。該專案將透過監測氣體，並遵循關於在可能發生水汽侵入的區域內施工的監管要求，儘量減少填埋場氣體在地表下遷移造成傷害、生命損失和結構破壞的可能性。
影響 GEO#7：施工過程中的原生地震危險	專案將包括設計和施工實踐，以儘量減少原生地震災害帶來的風險。這些專案特徵包括地震研究、實施 CMP（包括針對施工期間可能發生的地震事件的工人安全協議），以及符合相關運輸和建築機構指定的準則和標準。這些措施將儘量減少因施工期間暴露於表面缺陷而造成生命損失和結構損壞的可能性。	與備選方案 A 相同
影響 GEO#8：施工過程中的次生地震危險	專案將評估岩土條件，並採用地面改良和邊坡加固方法，儘量減少因遭受次生地震災害而造成生命損失和結構破壞的可能性。專案還將實施一項 CMP，以應對引發洪水的地震中工人的安全問題。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
古生物資源		
影響 GEO#11：施工過程中對古生物資源的破壞	施工可能會影響 4 處古生物敏感地質單元，可能在地表或深處包含先前未知的古生物資源。	與備選方案 A 類似；但是，在地表測繪的古生物潛力尚未確定的地區，需要進行更多的地面擾動，導致永久影響的可能性增加。備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）將比備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）需要在地表測繪的地下古生物潛力尚未確定的地區進行更多的地面擾動，因此增加了永久影響的可能性。
有害物質和廢物		
有害物質和廢物來源		
影響 HMW#1：施工期間有害物質和廢物的運輸、使用、儲存和處置帶來的暫時性和間歇性影響	專案不會增加在施工過程中對公眾，工人或環境造成的傷害或死亡風險，因為專案特徵將要求遵守控制危險材料的運輸、使用和儲存法規；適當的許可；並執行書面的危害通報和預防溢出計畫，以避免工人和公眾接觸有害物質。	與備選方案 A 相同
影響 HMW#2：施工現場或附近可能涉及環境問題的地點的暫時直接影響	專案施工可能會影響到專案周邊 0.25 英里範圍內的 114 處中、高風險的 PEC 場地。專案特徵將包括：在污染受到干擾之前確定污染特徵、管理所需擾動，如果發現了未記錄的污染即停止工作，以及實施工程序控制制以限制擴散和有害物質暴露。	專案施工可能會影響到專案周邊 0.25 英里範圍內的 114 處中、高風險的 PEC 場地。雖然兩個高架橋方案的中、高風險的 PEC 地點的數目相同，但是方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）可能會因建造較長的高架橋而造成額外的地面干擾，對高風險的 PEC 地點造成更大的影響。專案的特點將與與備選方案 A 相同。
影響 HMW#3：施工過程原有或現有鐵路意外干擾帶來的臨時直接影響	備選方案 A 將需要進行大約 17.4 英里的軌道改造。施工過程中對原有鐵路或現有鐵路附近和底層的土壤的不慎擾動，不會增加對公眾或環境造成重大危害的風險，因為潛在的影響可能僅限於表面和局部。專案特徵包括管理無記錄污染的方法。	在備選方案 B 下，鐵路相關污染物不慎受到擾動的可能性稍高，因為該方案需要進行額外的軌道改造並造成額外地面擾動。備選方案 B 將需要進行 19.8 英里（高架橋至 880 號州際公路）或 21.6 英里（高架橋至 Scott Boulevard）的軌道改造。與備選方案 A 一樣，潛在的影響可能限於表面和局部，因為專案特徵將用於降低與未記錄的污染擾動相關的風險。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 HMW#4：施工期間因無意擾動鉛基塗料造成的臨時影響	備選方案 A 的施工將拆除約 817,000 平方英尺的建築物。建築物和道路的拆除將按照危險材料和廢物計畫和拆除計畫進行，並有具體的鉛消除規定。因此，可以儘量減少公眾和建築工人在施工過程中接觸到鉛基塗料 (LBP) 的可能性。	備選方案 B (高架橋至 880 號州際公路) 的施工將拆除 1,678,000 平方英尺的建築物，備選方案 B (高架橋至 Scott Boulevard) 將拆除 1,866,000 平方英尺的建築物。備選方案 B (高架橋至 Scott Boulevard) 由於建造較長的高架橋會造成額外的地面擾動，因此帶來的影響可能略大。專案特徵與備選方案 A 相同，將儘量減少公眾及建築工人在施工期間接觸到 LBP。
影響 HMW#5 施工期間因含石棉材料意外擾動而造成的臨時影響	備選方案 A 的施工將拆除約 817,000 平方英尺的建築物，並需要改造 17.4 英里的軌道。建築物的拆除將按照危險材料和廢物計畫和拆除計畫進行，並對石棉清除作出具體規定。計畫將要求由持牌石棉承包商處理材料。因此，可以儘量減少公眾和建築工人在施工期間接觸到石棉的可能性。	備選方案 B (高架橋至 880 號州際公路) 的施工將拆除 1,678,000 平方英尺的建築物，而備選方案 B (高架橋至 Scott Boulevard) 將拆除 1,866,000 平方英尺的建築物，並需要進行 19.8 英里 (高架橋至 880 號州際公路) 或 21.6 英里 (高架橋至 Scott Boulevard) 的軌道改造。備選方案 B (高架橋至 Scott Boulevard) 由於建造較長的高架橋會造成額外的地面擾動，因此可能造成的影響稍大。專案的特點是與備選方案 A 相同，將儘量減少公眾及建築工人在施工期間接觸到石棉。
影響 HMW#6：施工過程中不慎擾動土壤中的殺蟲劑對土壤的暫時直接影響	風險評估確定，在聖馬刁至帕羅奧圖和山景市至聖克拉拉分段，遇到殺蟲劑的風險為中度，其餘分段的風險較低。在施工過程中，由於殺蟲劑是一種相當封閉的污染物，移動的可能性較低，而且專案特徵包括將地面擾動活動中遇到無記錄污染物的影響降至最低，因此預計施工過程中不慎的殺蟲劑擾動不會增加對公眾或環境造成重大危害的風險。	與備選方案 A 相同
影響 HMW#7：施工過程中多氯聯苯意外擾動造成的臨時直接影響	專案範圍內桿裝變壓器的意外擾動不會對公眾或環境造成危害，因為潛在影響可能僅限於表面和局部，而且專案特徵包括管理無記錄污染的方法。這些專案特徵包括為無記錄污染擾動、停工制定 CMP，直到能夠確定污染物的特徵並實施適當的控制措施以限制暴露於 PCB 的危害，此外還要制定有害物質和廢物計畫，規定責任方以及運輸、保存和儲存受污染材料的程序。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 HMW#8：施工過程中意外擾動空中沉積的鉛而引起的臨時直接影響	在施工期間對 ADL 的暫時擾動不會對公眾或環境造成重大危害，因為 ADL 通常局限於移動可能性低的表層土壤，而且專案特徵包括處理土壤擾動過程中出現的無記錄污染物。這些專案特徵包括在施工前識別和記錄可能受到 ADL 污染的區域；將受污染土壤的處理僅限於經過管理人員訓練的人員；在施工過程中對土壤進行了潤濕；提供有害物質和廢物計畫的說明，該計畫描述了負責方以及運輸、保存和儲存污染材料的程序。	在備選方案 B 下，暴露於 ADL 的風險稍大，因為該方案需要進行更多的地面擾動施工，例如通道和高架橋施工。備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）由於建造較長的高架橋需要進行更多的地面擾動，因此可能造成的影響稍大。專案特徵與備選方案 A 相同，並會處理在土壤擾動過程中出現的無記錄污染物。
影響 HMW#9：施工期間天然石棉區土壤擾動活動的臨時直接影響	專案施工不會在含石棉基岩中進行大面積開挖，因此空氣中的 NOA 不會對公眾或環境造成重大危害。此外，專案特徵將包括測試 NOA、控制粉塵，在有潛在 NOA 的地區工作時讓地質學家或其他受過訓練的專業人員在現場工作，並在遇到 NOA 沉積物時即刻停止工作，直到制定並實施管理計畫為止。	與備選方案 A 相同
影響 HMW#10：施工期間填埋場附近土壤擾動活動造成的臨時直接影響	備選方案 A 下的東布里斯班 LMF 將建在先前的布里斯班垃圾填埋場上。擬議的挖掘工作將需要編制一份清除行動計畫，以確定清除、運輸和處置挖出物的適當方法。需要定期測試氣體，並安裝氣體監測和排放系統。這些專案特徵將會盡量減少備選方案 A 下在先前垃圾填埋場上施工相關的風險。	根據備選方案 B，西布里斯班 LMF 的建設將在先前垃圾填埋場以西 1,000 英尺內進行。因此，在施工期間暴露於垃圾填埋場危險的風險將小於備選方案 A。由於施工位於先前垃圾填埋場 1,000 英尺內，因此甲烷監測等專案特徵也將適用於備選方案 B。
影響 HMW#11：施工期間無意間擾亂無記錄危險材料或廢物的臨時影響	專案施工可能會無意中擾動無記錄地下污染，如地下水擴散源、受污染的土壤和地下儲罐。然而，由於專案特徵規定在發現無記錄污染時停工和實施 CMP，並採取阻擋和危險控制措施，以便將污染擴散限制在發現污染的區域附近，因此將會盡量減少對工人、公眾和環境的潛在影響。	與備選方案 A 相同。高架橋方案之間的影響可能會有所不同，因為備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）由於建造較長的高架橋會造成額外的地面擾動，因此在施工過程中無意中擾動無記錄危險材料或廢物的可能性較大。然而，由於這些材料並無記錄，因此很難預測某一特定方案或備選方案的風險是否大於其他方案。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
有害物質和廢物對敏感受體的影響		
影響 HMW#13：施工期間鄰近有害物質和廢物活動對學校的間歇性直接影響	在備選方案 A 下，專案施工將在 66 所學校的 0.25 英里範圍內進行，由於在任何時候運輸或使用的材料數量相當少，加上法規要求的預防措施，因此，如果在施工過程中發生事故或碰撞而導致罕見的洩漏或溢出，向環境釋放的危險材料對學校的影響很小。	在備選方案 B 下，66 所學校附近 0.25 英里範圍內的施工活動將更加頻繁，包括額外的建築物拆除和鐵路擾動。
安全和保全		
應急回應和服務		
影響 S&S#1：臨時性道路和高速公路封路、搬遷和改造對應急通道和回應時間的暫時影響	由於施工活動，道路將需要暫時關閉和改道，這將導致應急車輛進出和回應時間的延遲。	與備選方案 A 相比，備選方案 B 的施工活動將導致更多的臨時性道路封閉，因為錯車道的建設將需要在聖馬刁、聖卡洛斯和紅木市修建或改建 10 條地下通道。應急車輛進入和回應時間將發生延遲，並且將比備選方案 A 中的延遲更大。
影響 S&S#2：對施工車輛應急通道和回應時間的臨時影響	專案特徵包括管理工程車輛交通，因此專案不會影響應急車輛的出入和回應。	與備選方案 A 相同
影響 S&S#3：對施工車輛應急通道和回應時間的永久影響	Tunnel Avenue 立交橋的永久遷建和重新定線將提供現有條件下同等的應急車輛通道，不會增加回應時間或其他績效目標的延誤。	Tunnel Avenue 立交橋的永久遷建和重新定線將取消布里斯班消防局通往有信號燈的 Bayshore Boulevard/Valley Drive 交叉路口的專用通道，而以一條沒有信號燈的右進右出的單一車道取代，如此一來，消防車的出站時間將出現額外的延遲，消防車出站的反應時間也將出現延遲。
社區安全和保全		
影響 S&S#7：暫時暴露於建築工地的犯罪活動	建築工地不會導致可能干擾應急服務的犯罪活動風險。透過將設備和材料存放在安全區域，並在工作時間結束後安排保全人員和利用安全照明設備進行監控，可以盡量減少在犯罪活動期間或在建築工地需要緊急服務支援時因接觸危險機械或材料而造成傷害的風險。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 S&S#8：暫時暴露於施工現場的風險	施工設備、施工活動和高風險設施不會造成安全隱患。專案將遵守所有法律要求，並包括一項有效的安全計畫，以減少建築工地的潛在危險和事故。	與備選方案 A 相同
影響 S&S#9：暫時暴露於交通危險	與備選方案 B（兩個高架橋方案）相比，方案 A 需要較少的臨時道路和車道封閉。 透過與當地司法機構協調、制定應急車輛通行程序和交通管制計畫、錯時道路封閉，以及車輛和自行車交通和行人安全專案特徵，盡量減少可能導致機動車駕駛員、行人和騎自行車者暴露於更多交通危險的臨時道路封閉和繞行。	備選方案 B 將需要更多的臨時道路和車道封閉，因為建造錯車道和車站需要進行額外的軌道和車站改造。因此，與備選方案 A 相比，備選方案 B（兩個高架橋方案）可能會比備選方案 A 面臨更多的安全風險。 機動車司機、行人和騎自行車者暴露於更多的交通危險將以與備選方案 A 相同的方式降到最低。
影響 S&S#10：永久暴露於交通危險	備選方案 A 需要永久封閉一條路（Serra Avenue）。專案將進行道路改造，以提升交通流量和安全性，盡量減少列車與機動車、行人和自行車之間發生碰撞的可能性，進而減少交通危險，對社區安全產生有益的影響。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）需要永久封閉五條路，而備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）需要永久封閉四條路。與備選方案 A 相比，備選方案 B（兩個高架橋方案）可能會比備選方案 A 更容易遭受永久封閉帶來的交通危險。 提升交通流量和安全性、減少交通事故的方式與備選方案 A 相同。
影響 S&S#11：對機場安全的永久性干擾	專案結構，包括 9 座擬建無線電塔，將超過《聯邦航空條例》第 77 部分的高度限制，因此這些結構需要通知聯邦航空局。管理局預計，聯邦航空局根據《聯邦航空條例》第 77 部分的通知程序進行的航空研究不會發現任何安全隱患，因而導致聯邦航空局建議遷建擬議的通訊無線電塔。管理局預期，在某些情況下，聯邦航空局可能會建議採取某種形式的緩解措施（例如在通訊塔桿上加裝特定類型的照明或其他視覺標記），而這些措施可在不影響通訊塔的位置或功能的情況下實施。管理局將與聯邦航空局合作，對 FAR 第 77 部分通知結構採取聯邦航空局建議的緩解措施（如果有的話）。 對備選方案 A 而言，根據《聯邦航空條例》第 77 部分，有 9 座無線電塔需要通知聯邦航空局。	與備選方案 A 相類似。就備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）而言，共有 11 座無線電塔需要根據《聯邦航空條例》第 77 部分發出通知；就備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）而言，有 9 座無線電塔需要根據《聯邦航空條例》第 77 部分發出通知。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 S&S#12：暫時暴露於溪谷熱	施工不會導致患溪谷熱的風險增加。揚塵控制計畫和 SSMP 將盡量降低溪谷熱對公眾或建築工人的影響。	與備選方案 A 相同
影響 S&S#13：暫時暴露於高風險設施和高風險公用事業	<p>在專案範圍 2 英里內有 166 處高危設施，以及 146 處高危公用設施（包括電力線、飲用水管線、雨水管線、石油或天然氣管線）。在這 146 處高危公用設施中，96 處將就地保護，44 處將進行遷建，1 處將被廢棄，4 處將被延長。如何處置另一個備選方案 A 的高風險公用設施，將在施工前確定。</p> <p>SSMP 將確定可能會受到施工影響的高風險設施，並在專案範圍內拆除、重新安置或就地保護管道、電氣系統以及其他地下和架空高風險設施。</p>	在備選方案 B 中，在專案範圍 2 英里內有 168 處高風險設施（兩個高架橋方案），以及 99 處高風險公用設施。在這 99 處高危公用設施中，39 處將就地保護，48 處將搬遷，9 處將延長。如何處置另外 3 處備選方案 B（兩個高架橋方案）高風險公用設施，將在施工前確定。
野火危害		
影響 S&S#18：暫時暴露於野火危害	備選方案不會選在州責任區內的任何火險嚴重區、地方責任區內的任何極高火險嚴重區或任何郊區-市區交界的防火區。由於所有的施工活動都將符合《加州公共資源法》第 14 篇和第 19 篇的規定和建議的消防安全措施，因此在施工過程中不會增加火災風險，而且施工路線將按照當地司法管轄區的所有要求和所有其他適用的消防法規進行建設。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
社會經濟與社區		
社區和街區		
影響 SOCIO#1：專案施工對現有社區的暫時破壞或割裂	施工運輸計畫將維持主要道路和交叉口的交通流量。臨時封閉、封閉車道和繞行，將打亂所有走廊各分段現有的通行和出入模式。	與備選方案 A 類似，但是，在三藩市至南三藩市分段，對現有通行和出行模式的干擾將略微減少，而在聖馬刁至帕羅奧圖和聖荷西 Diridon 站引道分段，由於需要修建錯車道和高架橋，因此對現有的通行和出行模式的干擾將大幅增加。
	施工過程中新增的臨時性噪音和振動源，可能會超過既定的噪音臨界值，限制戶外活動或干擾學生學習，也會干擾社區和周邊 RSA 裡的醫療機構的病人。	與備選方案 A 類似，但是： <ul style="list-style-type: none"> 聖馬刁至帕羅奧圖分段，根據備選方案 B 建造的錯車道將為聖馬刁、貝爾蒙特、聖卡洛斯和紅木市的社區帶來更多的臨時噪音和振動。 聖荷西 Diridon 站引道分段，高架橋結構的打樁機將使更多的敏感受體受到臨時性噪音和振動影響
	施工活動可能會降低某些地方的民居景觀，但由於這些施工活動是臨時性的，而且僅限現有鐵路走廊內，因此不會影響社區的視覺統一性和完整性，以致於降低社區特色或限制社區間的互動。	與備選方案 A 類似，但是： <ul style="list-style-type: none"> 聖馬刁至帕羅奧圖分段，備選方案 B 在這裡的錯車道工程需要較多的施工活動，並擴大聖馬刁、貝爾蒙特和聖卡洛斯的現有路權 聖荷西 Diridon 站引道分段，在這裡建造高架橋需要較多的施工活動，並擴大聖克拉拉和聖荷西的現有路權 這些變化不會影響視覺統一性和完整性，以致於降低社區特色或限制社區間的互動。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 SOCIO#2：專案施工對現有社區的永久破壞或割裂	<p>對交通和通道的永久性改變包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 永久關閉 Serra Avenue ▪ 為東布里斯班 LMF 調整 Tunnel Avenue 的路線 ▪ Tunnel Avenue 高架橋和 Lagoon Road 的改建工程 ▪ Bayshore 車站遷址 ▪ 改善 41 處平交道口的安全性 <p>與備選方案 A 相關的永久交通特徵不會在物理意義上分裂一個已有社區。</p>	<p>通行和通道的永久性改變將與備選方案 A 相同，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 無需重新確定 Tunnel Avenue 路線 ▪ 聖卡洛斯車站遷址 ▪ 永久關閉 4 條道路 ▪ 改善 39 處平交道口的安全性 <p>與備選方案 B 相關的永久交通特徵不會在物理意義上分裂一個已有社區。</p>
	<p>備選方案 A 將搬遷 14 個住宅單位、48 家企業以及 3 處社區和公共設施。預計在進行搬遷的特定社區內有足夠的住宅資源可供搬遷，使搬遷的居民可以在同一社區內就地安置，防止喪失社區特色和凝聚力。</p>	<p>備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）將搬遷 42 個住宅單位、171 家企業、6 處社區和公共設施，而備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）將搬遷 62 個住宅單位、202 家企業、7 處社區和公共設施。雖然備選方案 B 會有更多的住宅搬遷，但預計在需要搬遷的特定社區內有足夠的住宅資源可供安置，使搬遷的居民可以在同一社區內就地安置，防止喪失社區特色和凝聚力。</p>
	<p>新的鐵路基礎設施對視覺環境的改變，不會影響視覺上的統一性和完整性，以致於降低社區特色或限制社區間的互動。</p>	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 聖馬刁至帕羅奧圖分段，備選方案 B 在這裡的錯車道施工將需要擴大現有的路權，導致聖馬刁、貝爾蒙特和聖卡洛斯的居民和企業被徵用和拆除 ▪ 聖荷西 Diridon 站引道分段，高架橋的建設需要擴大現有的路權，導致聖克拉拉和聖荷西的居民住宅和企業被徵用和拆除。 <p>這些變化不會影響視覺上的統一性和完整性，以致於降低社區特色或限制社區間的互動。</p>

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
兒童健康與安全		
影響 SOCIO#4：施工對兒童健康與安全的臨時影響	<p>專案施工將：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使備選方案 A 下 1,000 英尺範圍內的 117 所學校/托兒設施暴露於施工相關的噪音、振動和施工排放物。 產生低於當地空氣區健康風險臨界值的施工排放，因此不會增加敏感受體（包括兒童）的風險。 在施工過程中產生電磁干擾，但不會導致兒童接觸到有記載的健康風險 以符合州和聯邦的規定的方式使用危險材料，防止在學校附近 0.25 英里範圍內使用數量等於或大於州規定的極度危險物質，將會儘量減少學校附近的意外洩漏或排放風險 <p>不會對兒童的健康和安全產生不成比例的影響。</p>	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> 備選方案 B 下 1,000 英尺範圍內的 122 所學校/托兒設施暴露於施工相關的噪音、振動和施工排放物 在備選方案 B 下，由於錯車道和高架橋所需的施工量較多，因此施工排放會稍多，但是排放量將保持在當地空氣區健康風險臨界值以下 <p>不會對兒童的健康和安全產生不成比例的影響。</p>
影響 SOCIO#5：施工對兒童健康與安全的永久影響	<p>專案施工將：</p> <ul style="list-style-type: none"> 無需徵用任何兒童聚集的社區設施。 改造 40 個平面交叉口，以確保安全 <p>不會對兒童的健康和安全產生不成比例的影響。</p>	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> 需要徵用聖馬刁的 Universe of Colors 幼稚園和聖荷西 Bellarmine College Preparatory 一處庫房。 改造 38 個平面交叉口以改善安全狀況 <p>不會對兒童的健康和安全產生不成比例的影響。</p>
物業拆遷和搬遷		
影響 SOCIO#7：專案施工導致住宅物業的拆遷和搬遷	<ul style="list-style-type: none"> 14 處住宅單元 有足夠的搬遷物業，居民可以在同一社區內搬遷。 	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> 備選方案 B 下的 42 處住宅單元（高架橋至 880 號州際公路）被拆遷 備選方案 B 下的 62 處住宅單元（高架橋至 Scott Boulevard）被拆遷 <p>有足夠的搬遷物業，居民可以在同一社區內搬遷。</p>

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 SOCIO#8：專案施工導致商業和工業設施的拆遷和搬遷	<ul style="list-style-type: none"> 48 家商業和工業企業拆遷 該地區有足夠的搬遷物業，但是密爾布瑞和貝爾蒙特的一些企業可能無法在同一社區內搬遷 	與備選方案 A 類似，但是： <ul style="list-style-type: none"> 備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）下有 171 家商業和工業企業被拆遷。 備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）下有 202 家商業和工業企業被拆遷。 該地區有足夠的搬遷物業，但是密爾布瑞和貝爾蒙特的一些企業可能無法在同一社區內搬遷。
影響 SOCIO#9：專案施工導致社區和公共設施的拆遷和搬遷	3 個社區/公共設施拆遷： <ul style="list-style-type: none"> 布里斯班消防局 密爾布瑞歷史紀念車站 Templo La Hermosa 	與備選方案 A 類似，但是也包括： <ul style="list-style-type: none"> 聖馬刁幼稚園 貝爾蒙特的動物收容所 聖荷西 Taiko Conservatory 聖荷西 Bellarmine College Preparatory 庫房（僅限高架橋至 Scott Boulevard）
經濟影響		
影響 SOCIO#10：專案施工對就業的臨時影響	4,620 個直接和間接就業崗位，意味著該地區的就業需求略有增加。	6,950 個（高架橋至 880 號州際公路）或 8,110 個（高架橋至 Scott Boulevard）直接和間接就業崗位，意味著該地區的就業需求略有增加。
影響 SOCIO#11：專案施工導致學區資金的永久影響	備選方案 A 下約有 15 名學齡兒童（5-18 歲）被轉學，占總入學人數的 0.1% 以下，不會對學區經費產生重大影響	備選方案 B 下約有 30 名（高架橋至 880 號州際公路）或 40 名（高架橋至 Scott Boulevard）的學齡兒童（5-18 歲）被轉學，占總入學人數不足 0.1%，不會對學區經費產生重大影響
	因拆遷而減少的物業稅收入和最多 15 名學生轉學，將占學校每年總經費來源的 0.128%。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）下因拆遷而減少的物業稅收入和最多 30 名學生轉學，以及備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）下最多 40 名學生轉學，將占每年學校總經費來源的 0.299%。
	永久封閉可能會使校車改道，但這些改道不會造成對校車交通成本造成重大影響的長時間繞行。	在公車運輸成本方面，與備選方案 A 類似。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 SOCIO#12：因專案施工而進行的物業收購對物業稅收入的永久性影響	<ul style="list-style-type: none"> 物業稅收入減少 0.0003%。 在布里斯班 LMF 附近地區的房產價值可能會下降，但在車站地區的房產價值可能會上升。 	<ul style="list-style-type: none"> 備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）下，物業稅收入減少 0.0006%；備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）下，物業稅收入減少 0.0009%。 施工影響與備選方案 A 類似，但是也可能會降低錯車道和高架橋施工附近的物業價值。
影響 SOCIO#13：施工對營業稅收入的臨時影響	RSA 銷售稅收入增加 830 萬美元。	為 RSA 帶來 1,250 萬美元（高架橋至 880 號州際公路）或 1,460 萬美元（高架橋至 Scott Boulevard）的銷售稅收入成長。

車站規劃、土地利用和開發

土地利用方式的變化

影響 LU#1：土地用途轉化或不相配土地用途導致的臨時土地利用方式變化	專案施工將暫時使 112.6 畝土地用途發生轉化。未來土地將恢復到施工前的狀態，且土地使用模式不會發生重大改變。	與備選方案 A 類似，備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）和備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的專案施工將分別使 99.8 英畝和 117.8 英畝土地用途發生暫時轉化。
影響 LU#2：交通流量增加、噪音、空氣品質排放量和外觀變化帶來的臨時土地利用方式的變化	施工將暫時加劇噪音、粉塵和其他空氣污染物、交通、臨時視覺變化，並影響附近土地的用途。專案將透過維持交通流量，保證順暢的進出；處理逸散性粉塵排放、噪音和振動；將施工集結區恢復到原來狀態。因此，施工不會妨礙相鄰物業的繼續使用，也不會引入與相鄰用途不相容、可能引發臨時或永久搬遷或轉化的條件，而導致土地利用方式發生重大變化。	由於西布里斯班 LMF 將更接近 Schlage Lock 專案（施工中），同時由於修建錯車道和高架橋需要更多的施工活動，因此與備選方案 B 的施工相關的噪音、粉塵和其他空氣污染物、交通和視覺變化，會比備選方案 A 的施工帶來的暫時影響更大。與備選方案 A 類似，專項特徵將透過維持交通流量、管理逸散性粉塵排放、噪音和振動，以及將施工中轉區恢復到原有狀態，以保持物業通道順暢。因此，土地利用方式不會發生重大變化。
影響 LU#3：土地用途轉化及沿軌道線引入不相配土地用途，導致永久土地利用方式的變化	施工將導致 84.0 英畝土地用途永久轉化。土地用途轉化不會造成土地用途的內在不相配，現有的相鄰土地用途將繼續保持不變，避免土地利用方式的改變。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）下，施工將導致 98.0 英畝的土地永久轉化，而在備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）下將導致 93.1 英畝的土地永久轉化。土地用途轉化不會造成土地用途的內在不相配，現有的相鄰土地用途將繼續存在，避免土地利用方式發生變化。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
<p>影響 LU#4：土地用途轉換和不相配用途導致的永久土地利用方式的變化</p>	<p>第 4 街和 King Street 站改造工程將在具備現有和規劃的交通土地用途的區域內進行，不會妨礙現有或規劃的土地使用模式。</p> <p>施工將導致至第 4 街和 King Street 站高鐵改建用地（1.9 英畝），以及至密爾布瑞高鐵改建用地（7.8 英畝）的永久轉化。密爾布瑞站改造工程將導致現有土地使用模式由商業建築轉為交通用途的永久性變化。此外，密爾布瑞站改建施工將導致規劃的土地使用模式的永久性變化，因為密爾布瑞站的改造將與規劃中的密爾布瑞 Serra 站開發專案衝突。</p> <p>施工將導致 45.5 英畝的聖荷西 Diridon 站高鐵改造工程用地永久轉化。聖荷西 Diridon 站改造將位於現有交通設施的城市化場地，不會妨礙現有或規劃的土地使用模式。</p>	<p>對第 4 街和 King Street 站及密爾布瑞站而言，與備選方案 A 相同。聖荷西 Diridon 站的改造將導致 56.4 英畝用地永久性轉化。</p>
<p>影響 LU#5：布里斯班輕型維護設施的土地用途轉換帶來的土地使用模式的永久性變化</p>	<p>建造東布里斯班 LMF 不會對現有土地使用模式產生影響，因為東布里斯班 LMF 將位於一個以空置和工業為主的地區，不會永久改變現有的商業、工業、在建開發專案（Schlage Lock 專案）、公共設施、公園/空地和交通用地的用途。</p> <p>東布里斯班 LMF 的建設將對規劃的土地使用模式產生影響，因為東布里斯班 LMF 將導致永久徵用 93.3 英畝規劃發展用地（禁止住宅）。</p>	<p>由於 Icehouse Hill 的永久性改變，西布里斯班 LMF 的建設將導致現有土地使用模式永久改變。</p> <p>西布里斯班 LMF 的建設將對規劃的土地使用模式產生影響，因為西布里斯班 LMF 將導致永久徵用 90.1 英畝規劃開發用地（禁止住宅）和 20.7 英畝規劃開發用地（允許住宅）。</p>

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
與 BCDC 灣區計畫海岸線帶政策的衝突		
影響 LU#7：與 BCDC 海岸線帶政策衝突	Lagoon Road 的重新定線將導致 BCDC 海灣計畫中指定的該優先使用區域的土地用途發生重大變化，因為專案將在為確定的濱水公園區域引入一條道路。 在布里斯班瀉湖、Guadalupe Valley 溪和 Visitacion 溪岸線地帶（優先使用區以外）的開發將不符合 BCDC 海灣計畫政策，因為專案不會向公眾提供最大限度的可行海灣和海岸線通道。	與備選方案 A 類似，但是備選方案 B 不會影響 Visitacion 溪岸線地帶。
人口成長超出計畫水準的誘因		
影響 LU#8：暫時誘發人口成長	施工就業機會增加可能引起的人口成長不會超出計畫的水準。	施工就業機會增加可能引起的人口成長不會超出計畫的水準。
公園、休閒和開放空間		
公園、休閒和開放空間資源		
影響 PK#1：噪音、振動和建築排放產生的暫時變化對公園、休閒設施和開放空間資源的使用和用戶體驗的影響	95 種資源的使用和用戶體驗將受到噪音、振動和氣體排放的影響。	與備選方案 A 相同
影響 PK#2：公園准入或使用的臨時變化	由於 TCE 和設備放置的原因，在施工期間將無法利用 21 種資源。	高架橋至 880 號州際公路：在施工期間，由於 TCE 和放置設備，24 處資源的通道將受到限制。 高架橋至 Scott Boulevard：在施工過程中，由於 TCE 和放置設備，26 處資源的通道將受到限制。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PK#3：可能會帶來能夠察覺的障礙的臨時視覺變化，影響公園、休閒設施和開放空間的進出或使用	根據施工活動和工期以及位置的不同，觀察者在 36 處資源可以看到中轉區、工人停車區、設備和材料儲存區。在主要的專案部分（車站、LMF）附近的視覺變化將持續較長時間。專案施工不會妨礙該 36 處資源的使用。	根據施工活動和工期以及位置的不同，觀察者在 39 處資源可以看到中轉區、工人停車區、設備和材料儲存區。在主要的專案部分（車站、LMF、錯車道、高架橋）附近的視覺變化將持續較長時間。專案施工不會妨礙該 39 處資源的使用。
影響 PK#4：影響人們進出或使用公園、休閒設施和開放空間資源的永久性變化	不會有任何影響出入或通道的永久變化。	Trinta 公園的出入和通道可能會受到影響。
影響 PK#5：可能會帶來能夠察覺的障礙的永久視覺變化，影響人們進出或繼續使用公園、休閒設施和開放空間資源	不會發生永久性的視覺變化，不會造成明顯的進出或使用障礙。	與備選方案 A 相同
影響 PK#6：永久收購公園、休閒和開放空間資源	施工將導致永久收購三種資源的一部分。結合專案特徵和緩解措施，所有公園和步道將保持可用。	施工將導致永久收購 4 項資源（高架橋至 880 號州際公路）或 5 項資源（高架橋至 Scott Boulevard）的一部分。結合專案特徵和緩解措施，所有公園和步道將保持可用。
學區遊樂區		
影響 PK#9：暴露於噪音、振動和建築排放導致的暫時變化對學區遊樂區的使用和用戶體驗的影響	14 處資源的使用和用戶體驗會受到噪音、振動和空氣排放的影響。	與備選方案 A 相同
影響 PK#10：學區遊樂區的進出或使用的臨時更改	在施工期間，由於安裝四象限門所需的 TCE，兩處資源將被限制在一條車道上，時間長達 4 週。	與備選方案 A 相同

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PK#11：臨時的視覺變化可能會帶來明顯的障礙，妨礙人們進出或繼續使用學校遊樂區	視施工活動及長度和位置而定，人們可能看到備料區、工人停車場以及設備和材料儲存區域。視覺上的變化將在主要的專案部分（如車站、LMF、錯車道）附近持續較長時間。專案施工不會對使用造成明顯的障礙。	與備選方案 A 相同
影響 PK#12：影響進出學區遊樂區的永久性變化	施工不會導致任何學區遊樂區的進出或交通出現永久性變化。	與備選方案 A 相同
影響 PK#13：可能造成看似無法進入或繼續使用學校遊樂區的永久性視覺變化	不會發生可能造成看似進出或使用障礙的永久性視覺變化。	與備選方案 A 相同
美學與視覺品質		
視覺品質		
影響 AVQ#1：對視覺品質和觀景點的暫時直接影響	如果高鐵施工在現有 Caltrain 路權區之外進行，施工活動將暫時降低視覺品質。專案特徵將最小化對敏感觀者的影響。	與備選方案 A 相同，但聖馬刁-紅木市景觀單位除外，因為在聖馬刁-紅木市景觀單位需要進行更多的施工活動，包括修建錯車道，以及聖塔克拉拉、Diridon 站和聖荷西站的引道景觀單位，在這些單位中，將根據備選方案 B 建造高架結構。
影響 AVQ#2：對視覺品質的永久直接影響—Mission Bay 景觀單元	在現有鐵路設施內以及其附近進行的軌道移位、車站改建及其他改造工程將與區域現有特色一致，不會改變現有視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#3：對視覺品質的永久直接影響—三藩市東南部景觀單元	在現有鐵路設施內以及其附近進行的軌道移位以及其他改造工程將與區域現有特色一致，不會改變現有視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#4：對視覺品質的永久直接影響—布里斯班景觀單元	在現有鐵路設施內以及其附近進行的軌道移位以及其他改造工程將與區域現有特色一致。雖然東布里斯班的 LMF 會導致聖布魯諾山居民視覺品質下降，但整個景觀單元的視覺品質不會有任何改變。	與備選方案 A 相同。雖然西布里斯班的 LMF 會降低聖布魯諾山居民的視覺品質，但整個景觀單元的視覺品質不會有任何改變。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 AVQ#5：對視覺品質的永久直接影響—南三藩市景觀單元	軌道移位和無線電塔的安裝將與該區的現有特色一致，不會改變現有的視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#6：對視覺品質的永久直接影響—聖布魯諾-密爾布瑞景觀單元	在現有鐵路設施內以及其附近進行的軌道移位以及其他改造工程將與區域現有特色一致。儘管擴建密爾布瑞站的軌道和車站設施會降低 El Camino Real 沿線旅客和 California Drive 沿線旅客或居民的視覺品質，但整個景觀單元的視覺品質不會改變。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#7：對視覺品質的永久直接影響—柏林格姆景觀單元	軌道移位、重建 Broadway 火車站月台及安裝無線電塔，都將與該地區現有特色相一致，不會改變現有視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#8：對視覺品質的永久直接影響—聖馬刁-紅木市景觀單元	軌道移位、新的無線電發射塔和對現有鐵路基礎設施的其他改造都將與區域現有特色一致，不會改變現有的視覺品質。	將鐵路從兩軌擴展到四軌可能會影響特定地點的視覺品質，因為在這些地點，擴展後的鐵路會干擾附近的土地用途，並與該地區的住宅或聖卡洛斯車站歷史性建築形成落差。在這些地點之外，在現有鐵路設施內和附近的軌道移位以及其他改造將符合該地區的現有特徵，因此視覺品質不會改變。
影響 AVQ#9：對視覺品質的永久直接影響—Atherton-山景市景觀單元	Atherton Caltrain 車站的軌道移位、月台改造和無線電塔安裝都將與區域現有特色一致，不會改變現有的視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#10：對視覺品質的永久直接影響—森尼韋爾景觀單元	軌道移位和無線電塔安裝將與區域現有特色一致，不會改變現有的視覺品質。	與備選方案 A 相同
影響 AVQ#11：對視覺品質的永久直接影響—聖克拉拉景觀單元	路線將是平整的，而且額外的鐵路基礎設施將在現有鐵路設施之內和附近，使視覺品質不會改變。	備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）：與備選方案 A 相同 備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）：興建高架橋及其他構築物會改變基線視覺特性，阻擋或改變當地居民的重要景觀，使景觀單位的景觀品質由「中高」降至「中度」。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 AVQ#12：對視覺品質的永久直接影響—Diridon 站景觀單元	為了讓高鐵服務與 Caltrain 服務混搭而進行的軌道移位和月台改造，不會改變景觀單位的視覺品質。	高架橋基礎設施，包括提升 60 英尺的空中建築，將永久改變景觀單元的視覺特徵，使視覺品質從「中度」降至「中度偏低」，主要影響遊客和商業群體（中度敏感度）。
影響 AVQ#13：對視覺品質的永久直接影響—聖荷西車站前景觀單元	軌道移位及重建或改建現有立體交叉結構，增加第三條軌道，允許高鐵與 Caltrain 共用軌道，將不會改變景觀單位的視覺品質。	高鐵基礎設施，包括一條高達 60 英尺的高架橋，將對包括 Gardner 社區（中高的視覺品質）在內的景觀單元的現有視覺特徵（中高的視覺品質）帶來永久性的改變，因為增加了交通基礎設施的視野，使景觀單元的現有視覺品質下降。
州景觀公路		
影響 AVQ#15：對州和地方景觀公路的影響	在州級風景公路 - 280 號州際公路、49-Mile Drive 和 Atherton 的本地街道網路附近進行專案備選方案施工不會對州級和本地風景公路的視覺品質產生影響。	與備選方案 A 相同
光線與眩光		
影響 AVQ#16：對夜間燈光亮度的臨時直接影響	透過視覺敏感照明設計，儘量減少與施工有關的夜間光線。	與備選方案 A 類似，但聖馬刁-紅木市景觀單元除外，在這種情況下，備選方案 B 下較多地點的額外錯車道需要臨時照明。
文化資源		
考古資源		
影響 CUL#1：未知考古遺址的永久性破壞	尚未記錄的資源可能遭到損壞或破壞。由於進入 APE 內私人土地的通道有限，所有備選方案都有可能破壞施工前尚未確認的考古遺址或施工期間發現的被掩埋的考古遺址。備選方案 A 的歷史時期和接觸前考古敏感性總面積為 418.8 英畝。	與備選方案 A 類似，但備選方案 B 的歷史時期和接觸前考古敏感性總面積為 606.8 英畝。
影響 CUL#2：已知考古遺址的永久性破壞	25 個考古遺址受到不利影響。其中，10 塊全部或部分涵蓋的土地；15 條狹窄路權收購土地。	25 個考古遺址受到不利影響。其中，8 塊全部或部分涵蓋的土地。17 條狹窄路權收購土地。

資源類別	施工影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 CUL#3：臨時公共通道和考古資源破壞	預計沒有。	與備選方案 A 相同
歷史建築資源		
影響 CUL#4：已有資源或設置的永久拆除、破壞、遷移或變更	1 處已有資源受到不利影響：ID#0497	受備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）不利影響的 3 個已有資源：ID#0497；ID#0522；ID#0585 受備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）不利影響的 4 個已有資源：ID#0141；ID#0497；ID#0522；ID#0585
影響 CUL#5：施工活動產生的臨時噪音和振動對已有資源的影響	0 處已有資源受到不利影響	與備選方案 A 相同

ADL = 空中沉積鉛	DPM = 柴油顆粒物	NAAQS = 國家環境空氣品質標準
APE = 潛在影響領域	EFH = 魚類重要棲息地	NOA = 天然石棉
Authority = 加州高速鐵路局	EMF = 電磁場	NO _x = 氮氧化物
BAAQMD = 灣區空氣品質管制區	FAA = 美國聯邦航空管理局	O ₃ = 臭氧
BCDC = 三藩市灣區保護與發展委員會	FAR = 聯邦航空條例	PCB = 多氯聯苯
BMP = 最佳管理實踐	FCC = 聯邦通訊委員會	PEC = 潛在的環境問題
BRMP = 生物資源管理計畫	FESA = 《聯邦瀕危物種保護法案》	PM ₁₀ = 直徑小於或等於 10 微米的顆粒物
Btu = 英熱單位	GHG = 溫室氣體	PM _{2.5} = 直徑小於或等於 2.5 微米的顆粒物
C&D = 建築和拆除	HCP = 棲息地保護計畫	RHA = 《河流和港口法案》
CAAQS = 加州環境空氣品質標準	HSR = 高速鐵路	RSA = 資源研究區
CCC = 加州中部海岸	I- = 州際	RWQCB = 區域水質控制委員會
CGP = 施工通用許可證	LBP = 鉛基塗料	SFBAAB = 三藩市灣區空氣品質區
CMP = 施工管理計畫	L _{eq} = 等效聲級	SSMP = 安全和保全管理計畫
CO ₂ e = 二氧化碳當量	LMF = 輕型維護設施	SWPPP = 雨水污染防治計畫
CTP = 施工交通運輸計畫	LOS = 服務水準	TCE = 臨時建築地役權
CWA = 《清潔水法》	mgd = 百萬加侖/天	VOC = 揮發性有機化合物
dBA = A-加權分貝	MT = 公噸	

¹ 所列示的面積是指對特定資源的直接（臨時和永久）影響的估計數。

² 在適用的情況下，首先提出備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的數值，然後是備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）。如果只提出一個數值，那麼在高架橋至 880 號州際公路和高架橋至 Scott Boulevard 備選方案下，受影響的耕地面積將是相同的。

表 S-5 備選方案營運影響比較

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
交通運輸		
十字路口		
影響 TR#1：對車輛行駛里程的持續永久影響	到 2040 年，專案將使三藩縣的總體 VMT 從 27.20 億英里減少到 26.97 億英里，聖馬刁縣從 49.63 億英里減少到 48.73 億英里，聖克拉拉縣從 132.02 億英里減少到 129.72 億英里。	與備選方案 A 相同
影響 TR#5：交叉路口運行帶來的持續長久擁堵/延誤後果	現有 Caltrain 走廊西側的密爾布瑞站專案交通改造工程，將改善各種交通方式進出密爾布瑞站的便利性以及 El Camino Real 在這一路段的交叉口服務水準（LOS）。由於 Tunnel Avenue 立交橋的遷建，Bayshore Boulevard/Old County Road 交叉口的 LOS 將得到改善。專案段交通流量增加和平交道口的落閘次數增加，2029 年將影響 9 個 LOS E 或 F 級交叉口（相對第 4 街和 King Street 車站），2040 年將影響 5 個分段內的 86 個交叉口。	除了專案段交通流量增加和平交道口的落閘次數增加，到 2040 年將影響 5 個分段內的另外 5 個交叉口（共 91 個受影響的交叉口）外，與備選方案 A 相同。
停車		
影響 TR#7：與停車有關的永久影響	在密爾布瑞站，車站改造將導致車站東西兩側的 288 個現有停車位被拆除。專案設計包括建造總共 325 個停車位，其中大部分將設在車站西側的地面停車場。新建車位將抵消被拆除的車位，並淨增加 37 個車位。估計聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心附近的 278 個車位將被永久取消，並將按一比一的比例置換。與聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心相關的停車需求可由現有設施、專案設施，以及新增公交服務的抵消效應來滿足。	相對密爾布瑞站，與備選方案 A 相同。聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心附近有更多的車位（473 個車位）將被永久遷移，並將按一比一的比例置換。與聖荷西 Diridon 站和 SAP 中心相關的停車需求可由現有設施、專案設施和新增公交服務的抵消效應來滿足。

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
公交		
影響 TR#11：對公車服務的持續永久性影響	由於高鐵站車輛班次增加，或因高鐵列車的增加使得落閘時間增加，9 條高頻公車線路將出現延遲。	與備選方案 A 相同
影響 TR#12：對客運鐵路和公車通道的持續永久性影響	客運鐵路和公車的出入將由專案設計和專案特徵提供保證。專案不會影響上述服務提供。	與備選方案 A 相同
影響 TR#13：對公交乘客量的持續永久性影響	公交乘車人數將會增加，但不會妨礙其他公交提供商的服務，也不會與公交計畫和政策相抵觸。	與備選方案 A 相同
影響 TR#14：對客運鐵路系統容量的持續永久性影響	Caltrain 的平均服務次數將略有增加，但仍將保持定期間隔時間表。專案不會實質性降低鐵路客運服務的績效。	Caltrain 的平均服務次數會因為混合服務而略微增加（而且超過備選方案 A），但仍將保持定期間隔時間表。專案不會實質性降低鐵路客運服務的績效。
非機動出行		
影響 TR#17：對行人和自行車出入口的持續永久性影響	營運將在車站區域引入非機動化出行，由於 Townsend Street 和 King Street 之間的第 4 街臨街處人行道通行能力有限，會加劇第 4 街和 King Street 車站的行人通行問題。	與備選方案 A 相同
貨運鐵路服務		
影響 TR#19：對貨運鐵路運力的持續永久性影響	共用軌道可能會給傍晚的貨運服務帶來一些不便，但不太可能將貨運鐵路服務轉移到其他方式。	與備選方案 A 相同
影響 TR#20：對貨運鐵路營運的持續永久性影響	專案設計和高鐵架空接觸網系統的安裝將在共用軌道的情況下滿足所需貨運高度淨空。	與備選方案 A 相同
航空		
影響 TR#21：航空旅行需求的持續永久變化	預計高鐵系統使全州和灣區的航空公司航班將分別減少 29% 和 35%。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
空氣品質和溫室氣體		
空氣品質		
影響 AQ#7：對 SFBAAB 空氣品質的持續永久性直接影響	<p>高鐵系統的長期運行（相對於「無專案」情況）將有助於降低區域標準污染物排放量，因而帶來區域和地方效益。</p> <p>年減排量範圍：24 噸至 52 噸揮發性有機化合物、298 噸至 560 噸一氧化碳、213 噸至 452 噸氮氧化物、23 噸至 49 噸二氧化硫、2 噸至 34 噸 PM₁₀ 和 6 噸至 18 噸 PM_{2.5}，具體取決於乘客量情況。</p>	與備選方案 A 相同
影響 AQ#8：對實施適用空氣品質計畫的持續永久性直接影響	專案投入營運所帶來的減排將有助於實施空氣品質計畫和實現區域空氣品質目標。	與備選方案 A 相同
影響 AQ#9：對局部空氣品質的持續永久直接影響 — 一氧化碳熱點（NAAQS 合規）	交通量增加不會導致局部一氧化碳熱點或一氧化碳 NAAQS 或 CAAQ 超標。	與備選方案 A 相同
影響 AQ#10：對局部空氣品質的持續永久性直接影響 — 接觸機動車尾氣毒物排放	高鐵系統的運行將促進區域有毒空氣移動污染源（MSAT）降低並從中受益。車站帶來的交通流量成長對局部 MSAT 產生實質性影響的可能性很小。	與備選方案 A 相同
影響 AQ#11：對局部空氣品質的持續永久性直接影響 — 顆粒物熱點（NAAQS 合規）	根據第 93.123(b)(1).40 C.F.R. 節的說明，專案不被視為涉及空氣品質的專案。	與備選方案 A 相同
影響 AQ#12：對局部空氣品質的持續永久性直接影響 — 暴露於柴油顆粒物和 PM _{2.5} （健康風險）	貨運服務和車站遷址以及維護設施的運行所產生的 DPM 和 PM _{2.5} 排放不會使敏感受體暴露於超過 BAAQMD 臨界值的污染物健康風險。	與備選方案 A 相同
影響 AQ#13：對局部空氣品質的持續永久性直接影響 — 氣味暴露	排放物產生的氣味將非常有限，而且不會影響到很多人。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
溫室氣體		
影響 AQ#15：對全球氣候變化的持續永久性直接影響 — 溫室氣體排放	相對於「無專案」情況，高鐵系統的長期營運將有助於減少溫室氣體排放，因此降低全州和地區溫室氣體排放。根據年份和乘客量的情況，全州範圍年減排量範圍從 40 萬公噸 CO ₂ e 到 170 萬公噸 CO ₂ e 不等。	與備選方案 A 相同
噪音和振動		
噪音		
影響 NV#2：敏感受體間歇性永久暴露於列車運行噪音	<p>第 4 街和 King Street 站及進站通道 2029 Plus 專案條件帶來的永久性噪音影響：</p> <ul style="list-style-type: none"> 無 <p>2040 Plus 專案條件帶來的永久噪音影響：</p> <ul style="list-style-type: none"> 4,296 起中度噪音影響 1,758 起嚴重噪音影響 	<p>第 4 街和 King Street 站及進站通道 2029 Plus 專案條件帶來的永久性噪音影響：</p> <ul style="list-style-type: none"> 無 <p>2040 Plus 專案條件帶來的永久噪音影響：</p> <p>高架橋至 880 號州際公路：</p> <ul style="list-style-type: none"> 4,186 起中度噪音影響 1,648 起嚴重噪音影響 <p>高架橋至 Scott Boulevard：</p> <ul style="list-style-type: none"> 4,141 起中度噪音影響 1,628 起嚴重噪音影響
影響 NV#3：敏感受體間歇性永久性暴露於來自高鐵客運站停車場的噪音	<p>停車設施產生的噪音：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 4 街與 King Street 站沒有新的停車場 密爾布瑞站噪音為 37 dBA L_{dn} 聖荷西 Diridon 車站噪音為 29 dBA L_{dn} <p>停車設施產生的噪音：預計不會產生額外影響。</p>	與備選方案 A 相同
影響 NV#4：敏感受體間歇性永久性暴露於布里斯班輕型維護設施發出的噪音	<p>LMF 的噪音：</p> <ul style="list-style-type: none"> 東布里斯班 LMF 列車運行噪音為 36 dBA L_{dn} <p>這種額外的噪音將顯著低於高鐵列車的噪音。預計不會產生額外影響。</p>	<p>LMF 的噪音：</p> <ul style="list-style-type: none"> 西布里斯班 LMF 列車運行噪音為 40 dBA L_{dn} <p>這種額外的噪音將顯著低於高鐵列車的噪音。預計不會產生額外影響。</p>

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 NV#5：高鐵列車通過時產生的間歇性永久噪音干擾	在車站和地面交道口處會提前發出列車警報，以避免受到驚嚇。在這些區域以外的敏感受體，在突然發出可能超過 FTA 臨界值的噪音影響距離內未發現敏感受體。	與備選方案 A 相同
影響 NV#6：敏感受體長期暴露於車輛交通噪音增加的影響	與現有情況相比，預計交通噪音增加 $\geq 3\text{dB}$ 的道路段包括： 第 4 街和 King Street 車站及引道 2029 Plus 專案條件： <ul style="list-style-type: none"> 第 4 街和 King Street 站附近的 2 段 2040 Plus 專案條件： <ul style="list-style-type: none"> Diridon 車站附近的 4 段 	與備選方案 A 類似 第 4 街和 King Street 車站及引道 2029 Plus 專案條件： <ul style="list-style-type: none"> 第 4 街和 King Street 站附近的 2 段 2040 Plus 專案條件： <ul style="list-style-type: none"> Diridon 車站附近的 5 段
影響 NV#7：牽引動力設施噪音	在 PCEP TPF 加裝額外的設備會產生噪音，但不會造成額外的噪音影響。	在 PCEP TPF 增加設備方面，與備選方案 A 相同。至於新的牽引變電站，在備選方案 B 方面，遮罩距離內沒有噪音敏感受體，也沒有確定噪音影響。
振動		
影響 NV#9：敏感受體間歇性永久暴露於運行產生的振動	第 4 街和 King Street 車站及引道 2029 Plus 專案條件產生的永久振動影響： <ul style="list-style-type: none"> 無 2040 Plus 專案帶來的永久性振動影響： <ul style="list-style-type: none"> 2,493 次地面振動影響 第 4 街和 King Street 站及引道 2029 Plus 專案條件帶來的永久性地面噪音影響： <ul style="list-style-type: none"> 無 2040 Plus 專案帶來的永久性地面噪音影響： <ul style="list-style-type: none"> 18 次地面噪音影響 	第 4 街和 King Street 車站及引道 2029 Plus 專案條件產生的永久振動影響： <ul style="list-style-type: none"> 無 2040 Plus 專案帶來的永久性振動影響： 高架橋至 880 號州際公路： <ul style="list-style-type: none"> 2,307 次地面振動影響 高架橋至 Scott Boulevard： <ul style="list-style-type: none"> 2,366 次地面振動影響 在地面噪音影響方面，與備選方案 A 相同。

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
電磁場 / 電磁干擾		
影響 EMF/EMI#2：人類長期暴露在電磁場中	高鐵營運將使普通公眾和高鐵員工在高鐵系統內部和外部暴露於 EMF。在高鐵系統內部，EMF 暴露水準將低於最嚴格的 MPE 限制。在高鐵系統之外，EMF 水準不會超過人類的 MPE 臨界值。	與備選方案 A 相同
影響 EMF/EMI#3：植入醫療裝置的人暴露於電磁場	在為混合系統提供服務的牽引配電和互連設施內產生的電磁場水準，以及由緊急備用發電機產生的電磁場水準對使用植入式醫療設備者而言可能會超過建議的上限。EMF/EMI-IAMF#2：透過 ISEP 控制電磁場/電磁干擾，限制使用植入式醫療設備的公眾和工人進入這些設施，以免受到影響。	與備選方案 A 相同
影響 EMF/EMI#4：對敏感設備的干擾	RSA 包括 6 處擁有敏感設備的醫療或工業/研究設施，其中 5 處設施的磁偏移量將超過 2 毫微克。作為 EMF/EMI-IAMF#2 的一部分，管理局將與第三方協調，在已知的擁有敏感設備的受體處確認敏感設備。EMCPP、ISEP 和 HSR 設計標準手冊中的程序和專案設計措施（包括進行測試以確認設備避免不利影響）將不受影響。	RSA 包括七個帶有敏感設備的設施，其中五個設施會遭受大於 2 mG 的磁移。與第三方的協調將與備選方案 A 相同。
影響 EMF/EMI#5：電磁干擾對學校的影響	高鐵系統的專用頻率塊和所有高鐵設備均符合 FCC 規格，確保不會對備選方案 A 內的 25 所學校中產生干擾。	與備選方案 A 相同
影響 EMF/EMI#6：地下管線和電纜腐蝕的可能性	專案將相鄰的未接地的線性金屬結構進行接地或對金屬管進行絕緣，以防止可能導致腐蝕的電流。	與備選方案 A 相同
影響 EMF/EMI#7：潛在的干擾衝擊	專案將相鄰的未接地的線性金屬結構進行接地或有意對帶電圍欄進行絕緣，以防止電流通過。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 EMF/EMI#8：對相鄰現有鐵路線的影響	PCJPB 正在更換相鄰鐵路線上的所有軌道電路類型，使相鄰的鐵路信號系統不會受到電磁干擾。如 EMF/EMI-IAMF#1：防止對相鄰鐵路的干擾，專案特徵包括與相鄰的平行鐵路的工程部門合作，以修改或升級其信號系統，以防止受到高鐵產生的 EMI 干擾。	與備選方案 A 相同
影響 EMF/EMI#9：電磁干擾對機場的影響	所有專案備選方案均將經過三藩市國際機場 1000 英尺以內和 Norman Y. Mineta 聖荷西機場 1600 英尺以內。高鐵通訊設備將使用專用的頻率分配，而且在專案設計期間將諮詢相關的聯邦航空局工程辦公室以確認沒有干擾。	與備選方案 A 相同
公用事業和能源		
公用事業		
影響 PUE#8：用水帶來的持續永久性影響	第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞站、聖荷西 Diridon 站以及 LMF 的運行將使每天的用水量增加多達 132,500 加侖。專案特徵在可能情況下將對水進行有效的回收利用並減少總消耗。	與備選方案 A 相同
影響 PUE#9：廢水導致的持續永久性影響	第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞站、聖荷西 Diridon 站以及 LMF 的運行將使每天的用水量增加多達 132,500 加侖。廢水將得到適當處理和安全處理，而且不會超過當地廢水處理設施的可用處理能力。	與備選方案 A 相同
影響 PUE#10：對雨水排放設施的持續永久性影響	專案營運將包括採取有效的措施，透過安裝滲透或截留設施和採用透水植被表面，管理和處理雨水，以應對更高的徑流速度和流量，並增加滲透和地下水回灌。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PUE#11：連續不斷產生固體廢物和危險廢物	第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞站、聖荷西 Diridon 站和 LMF 的運行，每年將多產生 3,092 立方碼的固體廢物。這些車站和 LMF 的運行所產生的危險廢物量將少於這些設施產生的無害固體廢物量（每年 3,092 立方碼）。營運產生的固體廢物和危險廢物不會超過可用的處理能力。	與備選方案 A 相同
能源		
影響 PUE#13：運行過程中能源消耗帶來的持續永久性影響	<p>營運將導致中等載客量情景下區域能源消耗每年淨減少 6,188,240 百萬英熱單位，2040 年高載客量情景下區域能源消耗每年淨減少 6,088,470 百萬英熱單位。在中高載客量情景下，要收回建築過程中消耗的能源，分別需要大約 3.3 年和 2.9 年的區域節能量。</p> <p>營運後，到 2040 年，全州的能源消耗量在中等載客量情景中每年淨減少 19,281,610 百萬英熱單位，在高載客量情景中每年淨減少 28,108,780 百萬英熱單位。在中度和高載客量的情況下，全州分別需要約 0.85 和 1.0 年的降耗，才能收回施工期間的能源消耗。</p>	<p>與備選方案 A 相同，除建築耗能回收期外。</p> <p>對於備選方案 B（兩個高架橋方案），在中等載客量的情況下，大約需要 3.6 年區域節能才能收回施工期間消耗的能源。對於備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）和備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）來說，在高載客量情景下，分別需要 3.2 年和 3.1 年區域節能才能收回施工期間消耗的能源。</p> <p>對於備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）中等載客量情景和高載客量情景，全州節能回收期分別為 0.92 年和 1.1 年；而備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）中等載客量情景和高載客量情景的全州節能回收期分別為 0.93 年和 1.1 年。</p>
生物和水生資源		
影響 BIO#12：運行期間對特別地位植物的間歇性干擾或影響	營運活動將是 Caltrain 現有的檢查和維護活動的延續，預計不會對專案範圍內及附近的特殊地位植物的棲息地帶來新的影響。每年對維護人員進行的環保意識訓練將進一步減少特殊地位植物的間歇性直接影響。	
影響 BIO#13：運行期間對特別地位野生動物的間歇性干擾或影響	營運活動將是 Caltrain 現有的檢查和維護活動的延續，預計不會對特殊地位野生動物的棲息地造成任何新的影響。新增加以每小時 110 英里的速度運行的高鐵列車，將增加可能仍會進入專案範圍的體型較小的特殊地位野生動物個體的死亡風險。每年對維護人員進行的環保意識訓練將進一步減少特殊地位野生動植物的間歇性直接影響。	
影響 BIO#16：運行期間對非特殊地位野生動物棲息地的間歇性干擾和直接死亡	營運活動將是 Caltrain 現有的檢查和維護活動的延續，預計不會對專案範圍內及附近的非特殊地位野生動物個體帶來新的死亡風險。每年對維護人員進行的環保意識訓練將進一步減少非特殊地位野生動物的間歇性直接影響的可能性。	

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 BIO#18：運行期間對特別地位植物群落的間歇性干擾	營運活動將是 Caltrain 現有的檢查和維護活動的延續，或在已經受到施工影響的地區進行，預計會對專案範圍內及附近的特殊地位植物群落造成輕微影響（修剪阿羅約柳樹叢）。每年對維護人員進行的環保意識訓練將進一步減少特殊地位植物群落的間歇性直接影響。	
影響 BIO#21：運行期間水生資源的間歇性擾動和退化	營運活動將是 Caltrain 現有的檢查和維護活動的延續。施工期間專案範圍內長期受影響的水生資源特色可能已被清除，因此不會受到進一步影響。在施工過程中迴避了專案範圍內的水生資源（如橋樑跨越的天然河道），專案範圍外但毗鄰專案範圍的水生資源將會保留，並可能受到這些活動的影響。此外，施工將導致在專案範圍內的某些地方產生新的水生資源（如建造的盆地和排水河道），這些地貌也可能受到影響。	
影響 BIO#23：運行期間對受市政樹木條例保護的樹木的干擾	電氣安全區內持續的植被管理可能會造成暫時性影響（即偶爾修剪）。任何需要移走的受保護樹木都會在施工期間被移走。管理局將要求所有工人參加關於敏感生物資源（包括受保護樹木）的訓練。	
影響 BIO#25：野生動物活動的永久性中斷	營運活動對野生動物走廊的影響極小，因為使用這些走廊的野生動物已經習慣了定期的列車往來以及營運和維護活動，或學會了在這些活動的高峰期以外的時間段進行活動，因此都已適應了這些活動。	
水文與水資源		
地表水水質		
影響 HYD#3：營運期間維護活動對排水方式和雨水徑流的間歇性影響	營運和維護活動將會避免對排水方式和雨水徑流帶來重大的間歇性變化。在維護活動期間，橋樑和涵洞的維護、植被管理以及在水體附近進行的其他操作，將會間歇性影響大約 56 個水體。BMP 的應用、IGP 下的 SWPPP 以及 MS4 第二階段許可下的營運和維護計畫將使潛在影響最小化。	備選方案 B 下的影響與備選方案 A 類似；但是，營運和維護活動涉及的水體數量將增加一個。
地表水水質		
影響 HYD#6：營運期間的維護活動對地表水水質的間歇性影響	車站和 LMF 的活動，包括機械化的列車維修和化學品的儲存，將避免對地表水品質帶來重大變化。LMF 和 TPF 的物料儲存區也採取了防護措施，避免水浸。橋樑和涵洞的維護以及植被管理，在維護活動期間對地表水水質的間歇性影響最小。這些活動將在 56 個水體中或附近發生。車站和維護設施的設計，IGP 下的 SWPPP 以及 MS4 第二階段許可下的營運和維護計畫，將會儘量減少備選方案 A 下的潛在影響。	備選方案 B 下的影響與備選方案 A 類似；然而，營運和維護活動涉及的水體數量將增加一個。

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 HYD#7：營運期間對地表水水質的持續影響	火車運行過程中，火車釋放的剎車粉塵、多環芳烴和其他污染物將沉積在 62 個水體中。但是，為高鐵系統提出的帶有再生制動的電動火車技術以及雨水管理和處理計畫將使用最佳可行技術儘量減小制動粉塵和其他污染物對水質的潛在影響。	備選方案 B 的影響與備選方案 A 類似；在備選方案 A 下，同樣數量的水生資源將受到制動粉塵和多環芳烴的影響，但這些影響將發生在不同的水生資源中。
地下水		
影響 HYD#10：營運中維護活動對地下水品質和體積的間歇性影響	東布里斯班 LMF 的維護活動以及需要排水的維護活動不會對地下水品質和水量產生重大影響。工業用水 SWPPP、源頭控制 BMP、符合第二階段 MS4 許可證的運行和管理計畫，以及關於廢物和材料的管理、運輸和處置的專案特色，將避免對地下水品質和水量產生重大影響。	備選方案 B 下的影響與備選方案 A 相同，因為西布里斯班 LMF 的維護活動將在相同的地下水盆地和子盆地進行。
影響 HYD#11：營運期間對地下水品質和體積的持續影響	火車發出的剎車粉塵、多環芳烴和其他污染物將在運行過程中對地下水的品質產生最小的影響。根據第二階段 MS4 許可證安裝的永久性雨水處理設施將避免對地下水水質和水量產生重大影響。	備選方案 B 下的影響與備選方案 A 相同，因為制動粉塵和多環芳烴會沉積在相同的地下水盆地和子盆地。
漫灘		
影響 HYD#14：營運期間維護活動對漫灘水力的間歇性影響	營運和維護活動將需要在 FEMA 劃定的漫灘上進行間歇性活動。透過監視天氣預報以瞭解暴風雨和洪水的情況，可以儘量減少潛在影響。	與備選方案 A 相同
地質、土壤、地震活動和古生物資源		
地質、土壤和地震活動		
影響 GEO#9：營運期間的原生地地震危險	這些專案特徵包括在結構設計中使用抗震設計標準，使用會因強烈地面震動而觸發的預警系統，並在地震期間或之後關閉列車運行。這些行動將會儘量減少營運過程中地表斷層和地面震動對生命和財產造成的直接和間接風險。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 GEO#10：營運期間的次生地震危險	專案將評估岩土條件，並採用地面改造和斜坡加固，以儘量減少二次地震災害造成的生命損失和結構破壞的可能性。專案還將採用地震預警系統，在必要時停止施工。	與備選方案 A 相同
有害物質和廢物		
有害物質和廢物來源		
影響 HMW#12：營運期間有害物質和廢物的運輸、使用、儲存和處置的暫時性和間歇性影響	由於高鐵是一種旅客列車系統，因此預計在營運過程中將僅使用少量危險材料，並且會產生少量危險廢物。因此，危險材料和廢物的儲存、使用和產生將主要發生在 LMF，該設施制定有相關 BMP，妥善收納布里斯班 LMF 設施內所有危險材料和廢物。	與備選方案 A 相同
有害物質和廢物對敏感受體的影響		
影響 HMW#14：營運期間在學校附近產生有害物質和廢物帶來的間歇性直接影響	由於高鐵是一個客運列車系統，預計在營運過程中只會使用少量的危險品，產生少量的危險廢物。RSA 內的 66 個學校不會暴露於客車運行產生的柴油或燃料排放中。因此，危險材料和廢物的儲存、使用和產生將主要發生在布里斯班 LMF，該 LMF 將有相關的 BMP 以收納 LMF 內的所有危險材料和廢物。	與備選方案 A 相同
安全和保全		
應急回應和服務		
影響 S&S#4：需要擴建現有的消防、救援和應急服務設施	不需要擴建現有的消防、救援和應急服務設施，因為專案將包括有效措施，將可能需要本地應急人員回應的事件的發生率和潛在後果降至最低。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 S&S#5：對高鐵系統相關的緊急通道和回應時間的持續永久性直接影響	專案不會引入新的高架橋或額外的隧道長度，在發生事故時，不會限制應急服務的通道、車站或布里斯班地鐵站的通道。專案的設計特徵將包括應急操作程序、SSP、SEPP、消防和生命安全計畫，以及與本地應急回應提供方協調，這將透過在發生緊急情況或疏散時提供協調通道控制區域和應急操作程序，盡量減少對應急通道的潛在影響。	與備選方案 A 相同
影響 S&S#6：由於車站交通和落閘時間增加，對應急通道和回應時間的持續永久影響	第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞站和聖荷西 Diridon 站的額外交通量可能導致消防站/急救人員的應急車輛反應時間延誤。更多的高鐵列車經過導致的落閘時間增加，將導致三藩市、密爾布瑞、柏林格姆、紅木市、門洛派克、帕羅奧圖和山景市的消防站/急救人員的應急車輛回應時間延誤。	與備選方案 A 相同
社區安全和保全		
影響 S&S#14：永久暴露於鐵路相關危險中	<p>專案將增加在 Caltrain 走廊內運行的列車組的數量、頻率和速度。備選方案 A 將涉及列車在 49 英里混合軌道上的更多運行，包括 40 個平交道口。這將導致備選方案 A 所面臨的鐵路相關危險可能比備選方案 B（雙高架橋方案）暴露略高。</p> <p>然而，專案的設計將包括安全要素，包括專用高鐵設施入侵探測系統，以最大限度地提高營運安全，防止列車與列車碰撞或脫軌、列車與物體之間的碰撞以及涉及車輛、行人或騎自行車者的平面交叉事故。</p>	<p>備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）將在 Caltrain 走廊內的混合系統軌道上運行，其運行距離比備選方案 A 短。備選方案 B（雙高架橋方案）將包括 38 個地面道岔。這將導致備選方案 B（雙高架橋方案）所面臨的鐵路相關危險可能比備選方案 A 略低。</p> <p>專案設計將包括與備選方案 A 相同的安全要素，並在聖荷西 Diridon 站引道段的高鐵專用軌道上安裝入侵探測系統。</p>

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 S&S#15：持續長期暴露於高風險設施和墜落危險	<p>施工完成後，2 英里範圍內將有 166 個高風險設施，而 RSA 內部將有 79 座高層建築，這可能對備選方案 A 的專案營運造成危害。根據高風險設施和高層建築的數量，兩種方案在高風險設施中的暴露程度大致相同，而備選方案 A 的高層結構暴露要比備選方案 B 更大。</p> <p>本專案將進行 PHA，並包括 SSMP，以儘量減少高風險設施，包括石油和天然氣管道、散裝燃料儲存設施以及高層建築（包括橋樑）。</p>	<p>對於備選方案 B（雙高架橋方案），在施工完成後，RSA 內將有 168 個高風險設施和 71 個可能對專案營運造成危害的高層結構。根據高風險設施和高層結構的數量，兩種備選方案的高風險設施風險暴露程度將大致相同，而備選方案 B（雙高架橋方案）的高風險設施風險暴露程度將小於備選方案 A。</p> <p>根據備選方案 A，專案將進行 PHA 並包括 SSMP。</p>
影響 S&S#16：持續永久暴露於犯罪和恐怖活動	<p>就這一備選方案而言，東布里斯班 LMF 的位置不會導致犯罪或恐怖活動風險增加。營運不會導致犯罪或恐怖活動風險增加。在開始營運之前，將實施系統安全計畫和 SEPP，安裝威懾和探測系統，解決設計標準和準則問題，以便在發生犯罪或恐怖活動時能滿足應急反應通道和安全疏散的需要。</p>	<p>西布里斯班 LMF 的位置和錯車軌道不會導致這一備選方案的犯罪或恐怖活動的風險增加。營運不會導致更多的犯罪或恐怖活動。在開始營運之前，將實施系統安全計畫和安全防護方案，安裝威懾和探測系統，解決設計標準和準則問題，以便在發生犯罪或恐怖活動時，能滿足應急反應通道和安全疏散的需要。</p>
影響 S&S#17：給學校帶來持續的安全隱患	<p>在備選方案 A 中，信號車控制系統、檢查和維修計畫以及專用的高速鐵路設施的入侵探測系統，將儘量減少備選方案 A 中 66 所學校的安全風險。</p>	<p>安全要素將與備選方案 A 類似，但也將包括在聖荷西 Diridon 站引道段的高鐵專用軌道上安裝入侵探測系統。</p>
野火危害		
影響 S&S#19：永久暴露於野火危害中	<p>備選方案 A 不會在州責任區內的任何火災危險嚴重區、地方責任區內任何「非常高」火災危險嚴重區或任何野外-市區交界防火區內運行。透過減少易燃材料的使用，可以將營運期間發生火災的風險降至最低，而在專案設計、施工和營運期間，透過火災和生命安全計畫，可以有效降低因野火導致的安全隱患。</p>	<p>與備選方案 A 相同</p>

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
社會經濟與社區		
社區和街區		
影響 SOCIO#3：專案營運對現有社區的永久干擾或分裂	<p>總體而言，從長遠來看高鐵系統將：</p> <ul style="list-style-type: none"> 改善區域交通，減少出行時間和 VMT，並可能減少區域道路上的區域間交通 由於第 4 街和 King Street 站、密爾布瑞站、聖荷西 Diridon 站和布里斯班 LMF 的專案出行產生的交通量增加，以及平交道口落閘總時長的增加，導致所有 5 個分段內的交叉路口的車輛擁堵和延遲出現局部增加 	與備選方案 A 相同
	<p>在現有運輸走廊中的專案營運將導致：</p> <ul style="list-style-type: none"> 到 2040 年，將有 1,758 項嚴重影響，4,296 項中度影響，這將削弱社區的凝聚力 高鐵站（密爾布瑞和聖荷西 Diridon）的停車場設施會產生一些額外的噪音，但比高鐵列車的噪音低得多 	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）下，2040 年將有 1,648 項嚴重影響和 4,186 項中度影響 在備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）下，2040 年將有 1,628 項嚴重影響和 4,141 項中度影響
	<p>營運不會降低視覺環境，因為專案備選方案將在現有的鐵路走廊中運行。</p>	<p>與備選方案 A 類似，但是：</p> <ul style="list-style-type: none"> LMF 和錯車道的位置不同 通過市區的高架橋的營運

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
兒童健康與安全		
影響 SOCIO#6：專案營運對兒童健康與安全的永久影響	<p>專案營運將：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不會對兒童的健康和安全造成長期不利影響 兒童聚集的設施會受到短期嚴重、間歇性的噪音影響 對空氣品質產生有益的區域影響，並透過在平交道口安裝四象限閘，形成一個「密封走廊」，提供安全優勢 <p>不會對兒童的健康和安全產生不成比例的影響。</p>	與備選方案 A 相同
經濟影響		
影響 SOCIO#14：對區域就業的永久影響	<ul style="list-style-type: none"> 每年將提供 910 個直接和間接就業機會 RSA 內將有 2,530 個基於無障礙環境的工作崗位。 營運期間共提供 3,440 個工作崗位 	與備選方案 A 相同
影響 SOCIO#15：對物業稅和營業稅收入的永久影響	<ul style="list-style-type: none"> 在某些地區，特別是郊區，物業價值可能會下降，而在較密集的城市地區，特別是現有的軌道交通站周圍，由於城市對 TOD 的渴望，物業價值可能會上升。 住宅區，尤其是 LMF 附近的住宅區，可能會因光線和噪音的增加以及環境的視覺特徵下降而出現物業價值降低。 預計工業地產不會因高鐵營運而對物業價值產生影響。 	與備選方案 A 相同
	高鐵乘客和雇員購買材料，會增加 RSA 銷售稅。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
車站規劃、土地利用和開發		
土地利用方式的變化		
影響 LU#6：噪音、光線和眩光增加對土地利用方式的永久間接影響	沿導軌和車站的專案營運不會造成噪音或光線和眩光的大幅增加，因而改變現有的土地使用模式。 在布里斯班增加的列車服務將導致噪音水準超過布里斯班總體規劃中的噪音相容標準，而將開發位置進一步遠離主線軌道，可能導致規劃中的土地使用模式發生重大變化。 布里斯班 LMF 營運不會對規劃中的土地使用模式產生實質性的改變，因為地鐵站的照明設計將會儘量減少專案光線和眩光。	與備選方案 A 相同
人口成長超出計畫水準的誘因		
影響 LU#9：導致人口長期成長	專案營運預計將創造 910 個工作崗位（直接、間接和衍生工作崗位），相當於人口增加 1,660 人。考慮到交通便利性的增加和營運與管理就業的人口成長，預計到 2040 年，專案營運將導致三縣區域內人口成長約 6,560 人。這將使該地區的人口增加約 0.15%。由於已採用的站區和具體規劃鼓勵 TOD 和高鐵服務計畫，因此專案營運不會導致超過規劃水準的人口成長。	與備選方案 A 相同
公園、休閒和開放空間		
公園、休閒和開放空間資源		
影響 PK#7：噪音和振動導致的公園、休閒設施和開放空間資源特徵及用途的永久變更	由於在走廊內運行的列車數目增加，加上相關的警號聲響起的頻率增加（對公園使用者較為明顯，但不會阻礙他們使用這些資源），因此運行會對五項資源帶來中度的運行噪音影響。不會發生振動衝擊。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
影響 PK#8：現有設施的物理改造或需要提供新的公園或其他休閒設施，其建設可能會對環境造成重大影響	無需建造新的公園或其他休閒設施來滿足需求。	與備選方案 A 相同
學區遊樂區		
影響 PK#14：噪音和振動導致學區遊樂區特徵及用途的永久性改變	運行不會對任何學區遊樂區造成噪音或振動影響。	與備選方案 A 相同
美學與視覺品質		
視覺品質		
影響 AVQ#14：高鐵站對視覺品質的間接影響	在三藩市、密爾布瑞和聖荷西的高鐵站周圍的土地利用開發，將透過在每個車站周圍的「責任區」內實施合理的設計原則，保持社區現有的視覺特徵，不會對視覺品質造成影響。	與備選方案 A 相同
光線與眩光		
影響 AVQ#17：固定位置對夜間燈光亮度的永久直接影響	備選方案 A 將在布里斯班 LMF 引入新的照明，從聖布魯諾山的居民區可以看到新的照明。來自布里斯班高鐵站的新燈光會比其他現有的燈光來源（例如 101 號公路上的交通或南三藩市的天際線）的光線要亮。其他固定的高鐵設施的燈光將與現有的 Caltrain 設施的燈光相似。	與備選方案 A 類似，但在聖馬刁-紅木市景觀單元中，Caltrain 車站的擴建、改造和搬遷將產生不同位置的月台照明，但與現有的燈光水準相似。
影響 AVQ#18：火車對夜間燈光亮度的永久直接影響	高鐵列車營運產生的燈光亮度水準將與現有 Caltrain 和貨運列車的燈光亮度水準相近。	與備選方案 A 相同

資源類別	營運影響	
	備選方案 A	備選方案 B
文化資源		
歷史建築資源		
影響 CUL#6：運行產生對建築資源的間歇性噪音和振動影響	0 處已有資源受到不利影響。	與備選方案 A 相同

Authority = 加州高速鐵路局
 BAAQMD = 灣區空氣品質管制區
 Bay Area = 三藩市灣區
 BMP = 最佳管理實踐
 C.F.R. = 美國聯邦法規
 CAAQS = 加州環境空氣品質標準
 CMP = 施工管理計畫
 CO = 一氧化碳
 CO₂e = 二氧化碳當量
 dB = 分貝
 dBA = 加權分貝
 DPM = 柴油顆粒物
 EMCPP = 電磁相容方案計畫
 EMF = 電磁場
 EMI = 電磁干擾
 FAA = 美國聯邦航空管理局
 FCC = 聯邦通訊委員會
 FEMA = 聯邦緊急事務管理局
 FTA = 聯邦公共交通管理局
 GHG = 溫室氣體
 HSR = 高速鐵路
 I- = 州際
 IGP = 個人一般許可證
 ISEP = 實施階段電磁相容計畫
 L_{dn} = 晝夜聲級
 LMF = 輕型維護設施
 LOS = 服務水準
 mG = 毫高斯
 MMBtu = 百萬英熱單位
 MPE = 最大允許照射量
 mph = 英里/小時
 MSAT = 移動源空氣有毒物質
 MS4 = 市政排水系統
 MT = 公噸
 NAAQS = 國家環境空氣品質標準

NO_x = 氮氧化物
 O&M = 營運和維護
 OCS = 架空接觸網
 PAH = 多環芳烴
 PCEP = 半島走廊電氣化工程
 PCJPB = 半島走廊聯合委員會
 PHA = 初步危害分析
 PTC = 正向列車控制
 PM₁₀ = 直徑小於或等於 10 微米的顆粒物
 PM_{2.5} = 直徑小於或等於 2.5 微米的顆粒物
 RSA = 資源研究區
 SEPP = 安全和應急準備計畫
 SFBAAB = 三藩市灣區空氣品質區
 SO₂ = 二氧化硫
 SSMP = 安全和保全管理計畫
 SSP = 系統安全程序
 SWPPP = 雨水污染防治計畫
 TOD = 公共交通導向發展
 TPF = 牽引電力設施
 US = 美國高速公路
 VMT = 行駛里程
 VOC = 揮發性有機化合物
 WEAP = 工人環境意識計畫

S.8.4 高鐵路車站比較

如第 S.5.5 節「車站區域開發」所述，根據專案備選方案 A 和 B，高鐵路列車將在位於第 4 街和 King Street、密爾布瑞、聖荷西 Diridon 的現有車站停車。第 S.8.3 節提供了專案備選方案影響比較。作為比較的一部分，表 S-4 和表 S-5 列出了專案備選方案的所有影響，包括與高鐵路車站的建設或營運相關的任何影響。

如第 S.5.4.4 節「Diridon 設計變體」所述，聖荷西 Diridon 車站引道分段有一個設計變體，備選方案 A 將允許在引道中以更快的速度行駛，接近和通過聖荷西 Diridon 車站。有 Diridon 車站設計變體的備選方案 A 與沒有 Diridon 車站設計變體的備選方案 A 相比，環境影響方面的增量差異在 3.19 節中進行了總結。

S.8.5 維護設施比較

如 S.5.6 節「維護設施」中所述，有兩個可能的 LMF 地點。S.8.3 節對專案備選方案的影響進行了比較。作為比較的一部分，表 S-4 和表 S-5 列出了專案備選方案的所有影響，包括與 LMF 的建造或營運相關的所有影響。

S.8.6 CEQA 影響和緩解措施摘要

本節提供了 CEQA 判斷專案備選方案是否有重大影響的摘要。在可行的情況下，將採取緩解措施來避免或減少專案備選方案施工和營運產生的影響。CEQA 還要求在採取緩解措施後確定顯著性水準。在大多數情況下，這些緩解措施會將影響降低到不顯著的水準。根據 CEQA，只有 EMF / EMI 資源和社會經濟與社區不會對專案備選方案產生重大影響，也不需要緩解措施：

- EMF/EMI
- 公用事業和能源
- 地質、土壤、地震活動和古生物資源
- 社會經濟與社區

表 S-6 介紹了每項資源的重大 CEQA 影響，總結了適用的緩解措施，並說明了採取緩解措施後的顯著水準。該資訊也提供給已確定累積影響的資源，專案備選方案將對這些資源作出重大貢獻。

表 S-6 具有重大影響的 CEQA 資源摘要以及適用的緩解措施

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
交通運輸			
施工	對公車的暫時影響	沒有緩解措施。	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	對客運鐵路的暫時影響	TR-MM#3：實施鐵路中斷控制計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對貨運鐵路營運的暫時影響	TR-MM#3：實施鐵路中斷控制計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
營運	對公車服務的持續永久性影響	TR-MM#2：安裝公交優先處理設施	對位於第 16 街平交道口的 MUNI 55 路，以及第 4 街和 King Street 站附近的 MUNI 30 路和 45 路而言，在臨時高鐵站投入使用期間兩個備選方案都是顯著且不可避免。 對於沿 El Camino Real 路的 SamTrans ECR 路、位於 Ravenswood 大道平交道口的 SamTrans 296 路以及 VTA 181、22、64 和 DASH 路來說，這兩種備選方案均低於顯著水準。
	對客運鐵路和公共汽車通道的持續永久性影響	TR-MM#4：安裝聖卡洛斯站行人改善設施 (備選方案 B)	對於備選方案 A 低於顯著水準。 對於備選方案 B 顯著且不可避免。
	對行人和自行車通道的持續永久影響	TR-MM#5：為第 4 街和 King Street 站的行人改善做出貢獻	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
空氣品質和溫室氣體³			
施工	對 SFBAAB 範圍內空氣品質的暫時直接和間接影響	AQ-MM#1：抵消 SFBAAB 範圍內的專案施工排放	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對實施適用空氣品質計畫的臨時直接影響	AQ-MM#1：抵消 SFBAAB 範圍內的專案施工排放	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對局部空氣品質的臨時直接影響—標準污染物	沒有緩解措施。	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的CEQA 顯著性水準 ²
噪音和振動			
施工	敏感受體暫時暴露於施工噪音	NV-MM#1：施工噪音緩解措施	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	敏感受體和建築物暫時暴露於施工振動	NV-MM#2：施工減振措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
營運	敏感受體間歇性長期暴露於火車噪音	NV-MM#3：實施擬議的《加州高鐵專案噪音緩解指南》 NV-MM#4：支持當地管轄區實施安靜區 NV-MM#5：車輛噪音規範 NV-MM#6：交叉口、道岔和絕緣接頭處的特殊軌道工程 NV-MM#7：最終設計期間的附加噪音分析	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	敏感受體長期暴露於車輛交通噪音增加	NV-MM#3：實施擬議的《加州高鐵專案噪音緩解指南》 NV-MM#7：最終設計期間的附加噪音分析	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	牽引供電設施噪音	NV-MM#3：實施擬議的《加州高鐵專案噪音緩解指南》 NV-MM#7：最終設計期間的附加噪音分析	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	敏感受體間歇性長期暴露於運行產生的振動	NV-MM#8：專案減振措施	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。

資源類別	採取緩解措施之前的 重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
生物資源和濕地			
施工	特殊地位植物物種棲息地的永久轉化或退化	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#6：對特殊地位植物物種和特殊地位植物群落進行規程級或存在/缺失的施工前調查 BIO-MM#7：制定和實施特殊地位植物物種的搶救、遷移或繁殖計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#10：補償對所列植物物種的影響	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	所列蝴蝶物種棲息地的永久轉化和直接死亡	BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#11：對已列入清單的蝴蝶棲息地的影響進行補償（備選方案 B）	對於備選方案 B，低於顯著水準 對於備選方案 A，無影響

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	加州州中部沿海北美鱒魚、太平洋鱒魚和綠鱒魚的棲息地永久轉化或退化和直接死亡，以及重要魚類棲息地的永久轉化或退化	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#14：編制排水和引水計畫 BIO-MM#15：編制並實施圍堰魚救援計畫 BIO-MM#16：編制和實施水下聲控計畫 BIO-MM#17：針對北美鱒魚棲息地、綠鱒魚棲息地和重要魚類棲息地的永久性影響，提供補償性緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的 重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	加州紅腿蛙和加州澤龜的棲息地永久性轉化或退化及直接死亡	BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#18：對特殊地位的爬行動物和兩棲動物進行施工前調查 BIO-MM#19：對特殊地位爬行動物和兩棲動物實施迴避和最小化措施 BIO-MM#20：在 SFO 西岸物業安裝三藩市吊帶蛇和加州紅腿蛙隔離圍欄 BIO-MM#21：補償對三藩市吊帶蛇和加州紅腿蛙棲息地的影響	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	三藩市吊帶蛇棲息地永久性轉化或退化和直接死亡	BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#18：對特殊地位的爬行動物和兩棲動物進行施工前調查 BIO-MM#19：對特殊地位爬行動物和兩棲動物物種實施迴避和最小化措施 BIO-MM#20：在 SFO 西岸物業安裝三藩市吊帶蛇和加州紅腿蛙隔離圍欄 BIO-MM#21：補償對三藩市吊帶蛇和加州紅腿蛙棲息地的影響	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	穴鴉棲息地的永久性轉化或退化以及直接死亡或干擾	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫 BIO-MM#9：採取措施，最小化場外棲息地恢復或改善或在緩解場地上建立的影響 BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#22：對穴鴉進行調查 BIO-MM#23：對穴鴉採取實施迴避和最小化措施 BIO-MM#24：為穴鴉洞穴和棲息地的損失提供補償性緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	活躍的阿拉米達北美歌雀和鹽湖黃喉鳥巢的移除或干擾	BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#25：進行施工前調查，劃定活動鳥巢緩衝區禁區，保護鳥類繁殖	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	貝氏鶯雀、黃鶯和三色黑鸚的棲息地的永久性轉化和退化以及直接死亡或干擾	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#8：對物種和物種棲息地制定補償性緩解計畫； BIO-MM#9：採取措施，儘量減少在場外棲息地恢復或改善期間或在緩解場地上建立的影響。 BIO-MM#12：停工 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#25：進行施工前調查，劃定活動鳥巢緩衝區禁區，保護鳥類繁殖 BIO-MM#26：對三色黑鸚鳥巢群落進行施工前調查，並採取迴避措施 BIO-MM#27：為三色黑鸚棲息地的影響提供補償性緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	白尾鳶巢穴的移除或干擾	BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#25：進行施工前調查，劃定活動鳥巢緩衝區禁區，保護鳥類繁殖	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	三藩市暗足林鼠和環尾林鼠的棲息地的永久性轉化或退化及直接死亡	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#12：實施停工 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#28：對環尾林鼠和環尾林鼠巢穴進行施工前調查，並採取迴避措施 BIO-MM#29：對暗足林鼠進行施工前調查並採取迴避措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	特殊狀態蝙蝠繁殖地移除以及特殊狀態蝙蝠的直接死亡或干擾	BIO-MM#30：對特殊地位蝙蝠物種進行施工前調查 BIO-MM#31：實施蝙蝠避讓和遷移措施 BIO-MM#32：實施蝙蝠驅趕和威懾措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	特殊地位植物群落的永久性轉化或退化	BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#6：對特殊地位植物物種和特殊地位植物群落進行規程級或存在/缺失的施工前調查 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#35：對河岸棲息地的永久性影響提供補償性緩解措施 BIO-MM#36：恢復受暫時影響的水生資源 BIO-MM#37：編制和實施對水生資源影響的補償性緩解計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	<p>根據《聯邦清潔水法》第 404 節和《州波特-科隆法》(Porter-Cologne) 或《河流和港灣法》第 10 節的規定，被認為具有管轄權的水生資源的永久性轉化或退化</p>	<p>BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#35：對河岸棲息地的永久性影響提供補償性緩解措施 BIO-MM#36：恢復受暫時影響的水生資源 BIO-MM#37：編制和實施對水生資源影響的補償性緩解計畫</p>	<p>對於兩個備選方案都低於顯著水準。</p>
	<p>根據《加州垂釣和狩獵條例》第 1600 條及其後的規定，水生資源，包括河岸社區的永久性改變或退化，需根據《加州垂釣和狩獵條例》第 1600 條及其後的規定進行通知</p>	<p>BIO-MM#1：制定並實施生態修復和植被恢復計畫 BIO-MM#2：制定並實施雜草控制計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#5：建立並實施合規報告計畫 BIO-MM#13：恢復河岸臨時棲息地影響 BIO-MM#35：對河岸棲息地的永久性影響提供補償性緩解措施 BIO-MM#36：恢復受暫時影響的水生資源 BIO-MM#37：編制和實施對水生資源影響的補償性緩解計畫</p>	<p>對於兩個備選方案都低於顯著水準。</p>
	<p>移除受《城市樹木條例》保護的樹木</p>	<p>BIO-MM#39：實施保護樹種的移植和補償性緩解措施</p>	<p>對於兩個備選方案都低於顯著水準。</p>
<p>營運</p>	<p>運行期間特殊地位野生動物棲息地的間歇性擾動和直接死亡情況</p>	<p>BIO-MM#33：在安全圍欄內安裝圍擋或障礙物 BIO-MM#34：最小化對空中物種遷移的永久性間歇影響</p>	<p>對於兩個備選方案都低於顯著水準。</p>

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	運行期間水生資源的間歇性擾動或退化	BIO-MM#38：編制並實施年度植被控制計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
水文與水資源			
施工	施工期間對地表水水質的暫時影響	BIO-MM#1：編制和實施生態恢復和植被恢復計畫 BIO-MM#3：建立環境敏感區和無干擾區 BIO-MM#4：監督施工活動 BIO-MM#13：恢復臨時性河岸棲息地影響 BIO-MM#14：制定排水和改道計畫 BIO-MM#36：恢復受臨時影響的水生資源 BIO-MM#37：準備和實施對水生資源影響的補償性緩解計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對地表水水質的永久影響	BIO-MM#35：對河岸棲息地的永久影響提供補償性緩解措施 BIO-MM#37：準備和實施對水生資源影響的補償性緩解計畫	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對漫灘水力的永久影響	HYD-MM#1：維持聖荷西 Guadalupe 河現有 100 年水面高程 (備選方案 A)	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
有害物質和廢物			
施工	施工期間學校附近有害物質和廢物活動的間歇性直接影響	HMW-MM#1：施工期間限制在學校附近使用極度危險物質	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
安全和保全			
施工	臨時性道路和高速公路封路、改道和改建對應急通道和回應時間的暫時影響	SS-MM#1：錯車道段施工交通管理（備選方案 B）	對備選方案 A 和 B 都顯著且不可避免（按管轄範圍劃分）。 布里斯班：Tunnel Avenue 改道工程（備選方案 A） 布里斯班：Tunnel Avenue 立交橋遷建工程（備選方案 A 和 B） 聖馬刁、貝爾蒙特、聖卡洛斯和紅木市：修建錯車道和改造相關的 10 條下穿交叉道（備選方案 B）
	施工對應急通道和回應時間的持續永久影響	SS-MM#2：改造布里斯班消防局搬遷後的車道出入口門禁控制（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
營運	由於車站的交通流量和落閘時間的增加，對應急通道和反應時間的持續永久影響	<p>SS-MM#3：在高鐵站附近安裝應急車輛優先處理設施</p> <p>SS-MM#4：安裝與落閘時間增加影響相關的應急車輛優先處理設施</p>	<p>對備選方案 A 和 B 都顯著且不可避免（按管轄範圍劃分）：</p> <p>柏林格姆（消防站/急救人員通道影響）：如果柏林格姆選擇不建造和營運緊急車輛優先處理設施，以 Oak Grove 至 Howard Lane 交叉口為界的鐵路走廊以東地區。</p> <p>紅木市（消防站/急救人員的影響）：如果紅木市選擇不建造和營運緊急車輛優先處理設施，則從 Whipple Avenue 交叉口到 Broadway 的鐵路走廊以西區域。</p> <p>門洛帕克（消防站/急救人員影響）：如果門洛派克選擇不建造和營運緊急車輛優先處理設施，則 Ravenswood 大道以東地區。</p> <p>山景市（消防站/急救人員的影響）：如果山景市選擇不建設和營運應急車輛優先處理設施，則鐵路走廊以西毗鄰 Rengstorff 大道的區域。</p> <p>在其他地點實施緩解措施後，低於顯著水準。</p>

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
車站規劃、土地利用和開發			
施工	土地用途轉化和不匹配的土地用途對土地利用模式的永久影響	沒有緩解措施。	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	布里斯班輕型維護設施的土地用途轉換帶來的土地使用模式的永久性改變	沒有緩解措施。	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。
	與 BCDC 海岸帶政策衝突	LU-MM#2：遷移 Lagoon 路，以避開 BCDC 管轄範圍內的優先使用區域 LU-MM#3：布里斯班海岸交通改善工程	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
營運	由於噪音、光照和眩光增加，土地利用模式永久性改變	LU-MM#1：在布里斯班實施與土地用途開發同時進行的噪音緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
公園、休閒和開放空間			
施工	公園通道或用途的臨時變化	PK-MM#1：在施工期間提供小徑和公園通道（備選方案 B）。 PK-MM#3：實施專案設計特徵（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	影響公園、休閒設施和開放空間資源進出或通行的永久性變化	PK-MM#2：提供永久性公園通道（備選方案 B） PK-MM#3：實施專案設計特徵（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	永久收購公園、休閒設施和開放空間資源	PK-MM#4：完善設計以避免地表公園被侵佔（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
美學與視覺品質			
施工	對視覺品質和風景區的暫時直接影響	AVQ-MM#1：儘量減少施工活動中的視覺干擾（備選方案 B） AVQ-MM#2：儘量減少施工過程中的光干擾（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	視覺品質的永久直接影響—聖馬刁-紅木市景觀單元	AVQ-MM#3：在非車站結構的最終設計和施工中納入設計審美偏好（備選方案 B） AVQ-MM#4：沿鄰近居民區的平面和高架道路提供植被遮罩（備選方案 B） AVQ-MM#5：在高鐵徵用但尚未使用的土地上進行重新植被（備選方案 B）	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
文化資源			
施工	對未知考古遺址的長期干擾	CUL-MM#1：解對在分階段鑒定過程中發現的考古和建築環境資源的不利影響，並遵守 PA 和 MOA 中有關考古和建築資源處理的規定 CUL-MM#2：在有考古發現時停止工作，並遵守 PA、MOA、ATP 和所有適用的州和聯邦法律 CUL-MM#3：針對接觸前考古遺址影響的其他緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。
	對已知考古遺址的永久干擾	CUL-MM#1：解對在分階段鑒定過程中發現的考古和建築環境資源的不利影響，並遵守 PA 和 MOA 中有關考古和建築資源處理的規定 CUL-MM#2：在有考古發現時停止工作，並遵守 PA、MOA、ATP 和所有適用的州和聯邦法律 CUL-MM#3：針對接觸前考古遺址影響的其他緩解措施	對於兩個備選方案都低於顯著水準。

資源類別	採取緩解措施之前的重大 (CEQA) 影響 ¹	緩解措施摘要	採取緩解措施後的 CEQA 顯著性水準 ²
	永久拆除、破壞、遷移或更改已有資源或設置	CUL-MM#6：準備和提交額外的記錄和檔 CUL-MM#7：準備解釋性或教育資料 CUL-MM#10：車站設計符合內政部長的歷史性財產處理標準 CUL-MM#11：遷移自動列車控制系統以避免拆除 Illinois 大道 415 號	對於兩個備選方案都顯著且不可避免。

ATP = 考古處理計畫

CEQA = 《加州環境品質法》

HSR = 高速鐵路

LMF = 輕型維護設施

MOA = 協議備忘錄

MUNI = 三藩市城市鐵路

NRHP = 國家歷史遺跡登記冊

PA = 程序性協議

SamTrans = 聖馬刁縣交通區

SFO = 三藩市國際機場

VTA = 聖克拉拉谷交通管理局

¹ 緩解措施之前確定考慮累積影響具有累積意義。

² 根據 CEQA 的規定，緩解措施後確定將是累積性或是非累積性。

表 S-7 備選方案的重大和不可避免的影響

備選方案	重大和不可避免影響的數量
備選方案 A	12
備選方案 B	13

S.8.7 資金和營運成本

資本成本是指與高鐵系統的設計、管理、土地徵用和建設相關的總成本。定線約為 49 英里，估計建設成本為 42.53 億美元至 68.58 億美元（2018 年美元）。各備選方案的總估計資本成本見表 S-8。關於成本的更多資訊，見 EIR/EIS 草案第 6 章專案成本和營運。

表 S-8 按備選方案的資本成本（2018 年度，百萬美元）

備選方案	成本
備選方案 A	\$4,253
備選方案 B ¹	\$6,128/\$6,858

† = 州際

¹ 首先顯示備選方案 A（高架橋至 880 號州際公路）的數值，然後是備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）的數值。

S.9 第 4(f)款和第 6(f)款

S.9.1 第 4(f)款

根據《美國交通運輸法》（《美國法典》第 49 卷第 303 條）第 4(f)節，美國交通運輸部的營運管理部門不得批准那些使用受該法律保護的財產的專案，除非有謹慎或可行的備選方案，而且本專案包括所有可能的規劃，以儘量減少對此類財產的損害。受第 4(f)節保護的財產是指公園、休閒區或野生動物和水禽保護區的公有土地，或由聯邦、對資源具有管轄權的州、地區或地方官員認定的具有國家、州或地方重要意義的歷史遺址（公有或私有），它們被列入或被確定為有資格列入《國家歷史遺跡登記冊》（NRHP）。

娛樂和文化資源方面，RSA 有 170 項第 4(f)節規定的資源，包括 143 個公園、娛樂設施、休憩用地資源和學區遊樂區，以及 27 個歷史資源。

備選方案 A 和備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）將導致使用兩個第 4(f)節資源，而備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）將使用 3 個第 4(f)節娛樂資源。在 RSA 中的 27 處被列入 NRHP 名錄或符合條件的歷史遺跡中，備選方案 A 將佔用 1 處歷史遺跡，備選方案 B 將佔用 2 處歷史遺跡。

根據具體情況，管理局將繼續與 SHPO 進行協調。在最終設計過程中，可以協商將損害最小化的其他措施，以進一步減少對第 4(f)節財產的潛在影響。有關更多資訊，請參見第 4 章第 4(f)節和第 6(f)節評估。

第 4(f)節財產是什麼？

第 4(f)節財產是指公園、休閒區或野生動物和水禽保護區的公有土地，或具有國家、州或地方意義的公有或私有土地。列入或有資格列入國家歷史遺跡登記冊的歷史遺跡也有資格獲得第 4(f)節規定的保護。如果沒有審慎或可行的備選方案，使用第 4(f)節財產的專案可能不會獲得批准，而且該專案也應包括所有可能的規劃，以儘量減少對此類財產的損害。

S.9.2 第 6(f)款

第 6(f)節財產是由聯邦《土地和水保護基金法》(LWCF)資助的休閒娛樂資源。如果沒有審慎或可行的備選方案，這些財產不得用於交通運輸專案。在 RSA 中確定了 8 個受第 6 章(f)節保護的財產。專案備選方案將不需要從任何受第 6 章(f)節保護的財產中永久或臨時獲取土地。此外，施工活動不會在任何資源範圍內進行。因此，不會對第 6 章(f)款資源產生任何影響。

S.10 環境正義

就交通運輸專案而言，環境正義可被定義為從交通運輸規劃和投資決策的早期階段到施工、營運和維護階段，確保所有人的公平對待和實質性參與，不論種族、膚色、原國籍或收入。這一過程必須在法律允許和可行的範圍內，評估其方案、政策和活動對少數和低收入群體的潛在、特別嚴重的人類健康和環境影響。對少數群體和低收入群體的過高和不利影響通常被定義為：

- 主要由少數群體或低收入群體承擔，或
- 會導致少數群體和低收入群體受到影響，而且所受影響的嚴重性或嚴重程度遠高於受影響地區和參照社區中的非低收入和非少數群體。

正如第五章「環境正義」所記載，整個環境正義 RSA 都有少數群體和低收入群體。少數群體或低收入群體的集中度高於三藩市、戴利市、南三藩市、聖布魯諾、聖馬刁、紅木市、北費爾奧克斯、山景市、桑尼維爾、聖克拉拉和聖荷西的參考社區。專案備選方案將為低收入群體和少數群體帶來本地和地區性的利益。這些利益包括改善區域內的出行便利性，改善空氣品質，改善 Caltrain 走廊沿線車輛和行人的安全，以及在施工和營運期間提供新的就業機會。

專案備選方案的設計將最小化或避免與以下方面相關的健康風險的影響：空氣品質（營運）；電磁場和電磁干擾；公共事業和能源；地質、土壤、地震和古生物資源；生物和水生資源；水質；社區安全和保全；社區凝聚力；以及車站規劃、土地使用和開發。這些主題不會對低收入和少數群體帶來潛在不利影響（見第五章對這些資源主題的討論）。

與緊急車輛進出/反應時間、美學和視覺品質、危險材料和廢物、公園、娛樂和學區遊樂區，以及對文化資源的干擾或破壞等相關的專案影響被認定會對包括少數群體和低收入群體在內的人群帶來不利影響，這些影響將透過針對具體資源的緩解措施來解決。對於這些資源主題，擬議的緩解措施將平等惠及少數群體和低收入群體以及普通民眾，並對環境公正參與過程中提出的顧慮作出回應。

整體而言，專案將對在專案走廊居住或經商的少數群體和低收入群體造成有限的不利影響。預計這些影響的種類和程度與沿走廊上生活或工作的普通居民所受的影響相近，並將被專案帶來的經濟效益所抵消。專案帶來的好處，包括改善 Caltrain 走廊沿線的安全、增加交通連线性、改善就業和空氣品質，將使走廊內的少數群體和低收入群體以及普通民眾受益。因此，不會對少數群體和低收入群體產生過多的不利影響。

管轄環境正義的法律法規：

- 民權法第六章（公法 88-352）
- 總統行政命令（USEO）12898，即聯邦環境司法政策和總統備忘錄（USEO 12898）
- 改善英語水準有限人群享受服務的機會（USEO 13166）
- 美國交通部第 5610.2 (a)號命令，更新了原環境司法命令
- 環境品質委員會根據《國家環境政策法》提供的環境正義指導（CEQ 1997）
- 《美國殘障人法》（《美國法典》第 42 卷第 12101 節等）
- 統一的搬遷援助和不動產計畫（美國法典）第 42 卷第 4601 節等）
- 《加州政府法規》第 65040.12 (e)節
- 《2006 年加州全球變暖解決方案法案》：溫室氣體減排基金（會議提案 32，第 488 章，2006 年法令）

此外，管理局的第六章政策和計畫以及英語水準有限政策和計畫闡述了管理局不因種族、膚色、原國籍、年齡、性別或殘障而歧視，並向英語水準有限的個人提供語言援助的承諾。

S.11 爭議領域

基於整個環境審查過程中的公眾宣傳工作，以下是與專案備選方案相關的已知爭議領域：

- 定線和車站規劃
- 設計和公共安全
- 施工影響
- 路權和對物業價值的影響
- 社區生活品質和連通性
- LMF 的位置和可能的錯車道
- 噪音和振動
- 視覺影響

S.12 環境過程

管理局正在將 EIR / EIS 草案分發給受影響的地方司法管轄區、州和聯邦機構、部落、社區組織、其他利益集團、感興趣的個人和公眾。管理局在網站 (www.hsr.ca.gov) 上發布了 EIR/EIS 草案。EIR/EIS 草案的印刷版及（或）電子版以及相關技術報告的電子版可在第 10 章「分發清單」列出的貯藏地點獲取：管理局的北加州區域辦公室 100 Paseo de San Antonio, Suite 300, San Jose, CA 95113 和管理局總部 770 L Street, Suite 620, Sacramento, CA 95814。也可以致電 (800) 435-8670 索取一份 EIR/EIS 草案。以下討論概述了環境過程中的後續步驟，包括從公眾和機構對 EIR / EIS 草案的評議到施工和營運。

S.12.1 公眾和機構意見

EIR / EIS 草案將分發為期 45 天的審查和意見徵詢期，其中包括開放參觀日和一次公開聽證會。管理局網站上提供了有關公開會議和聽證會時間表的資訊。

S.12.2 確定首選方案

管理局在 EIR/EIS 提供的環境資料的基礎上，經過均衡考慮目的和需求，專案目標，CEQA、NEPA 以及《清潔水法》第 404 (404(b)(1) 款的要求，本地和地區土地利用計畫，專案目標，CEQA、NEPA 和《清潔水法》第 404(b)(1) 條的要求，地方和區域土地利用計畫，社區意見以及成本，選定了備選方案 A。

首選備選方案

首選備選方案是由領頭機構確定為首選的方案。對於三藩市至聖荷西專案段，備選方案 A 是本州的首選方案。

管理局透過考慮經濟、環境、技術和其他因素，確定了各機構認為能夠履行其法定使命和責任的首選備選方案。管理局透過權衡專案對人類和自然環境的不利和有利影響來確定首選備選方案。採取這種整體性的方法，意味著在確定任何特定地理區域的首選備選方案時，沒有任何一個問題是決定性的。管理局權衡了所有問題，包括自然資源和社區影響、沿線社區的意見、聯邦和州資源機構的意見以及專案成本，以確定兩個機構均認為是實現專案目的和需求的最佳選擇。

表 S-9 顯示了基於 EIR / EIS 草案環境分析，採取緩解措施後各備選方案的個別影響。最佳備選方案以**粗體**和星號 (*) 表示。本表說明了關於專案備選方案存在實質性差異的環境主題；並不關注專案備選方案的潛在影響相似的資源主題。

表 S-9 社區和環境因素 - 按備選方案

影響	備選方案 A	備選方案 B ¹
社區因素		
置換		
住宅置換（套數）	14*	42/62
商業和工業置換（單位數）	48*	171/202
社區或公共設施置換（單位數）	3*	6/7
美學與視覺品質		
視覺品質影響	平面定線 現有通行權*	<ul style="list-style-type: none"> 6 英里長的錯車道 4 英里（高架橋至 880 號州際公路）或 6 英里（高架橋至 Scott Boulevard）的高架橋和聖荷西市中心的車站
土地利用及開發		
布里斯班輕型維護設施土地使用模式的永久改變	<p>東布里斯班 LMF 不會影響 Icehouse Hill。</p> <p>東布里斯班 LMF 將使布里斯班灣區的規劃開發面積減少，具體如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 計畫開發（禁止住宅）：93 英畝 計畫開發（允許住宅）：2 英畝* 	<p>西布里斯班 LMF 將對 2018 年布里斯班市總體規劃修正案（布里斯班市 2018）中指定的保護區 Icehouse Hill 進行平整。這會被視為對現有土地用途的永久性和重大改變。</p> <p>西布里斯班的 LMF 將減少布里斯班灣地的規劃土地用途面積，具體如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 計畫開發（禁止住宅）：90 畝 計畫開發（允許住宅）：21 英畝 <p>實施西布里斯班 LMF，將對規劃中的住宅單元的開發產生較大影響。</p>
交通		
從聖卡洛斯市中心到 Caltrain 車站的行人通道	無變化*	由於將車站搬遷到目前位置以南約 2,260 英尺處，行人通道減少。
應急車輛通行/回應時間		
由於臨時封路，對應急車輛的進出/反應時間造成的臨時影響	臨時封路將導致應急車輛進出延誤和反應時間增加。*	由於錯車道施工，備選方案 B 將有更多的臨時封路。與備選方案 A 相比，它們將對應急車輛的通行造成更多的干擾，因而造成更大的延誤，增加反應時間。

影響	備選方案 A	備選方案 B ¹
噪音		
嚴重噪音影響，以及噪音屏障緩解措施（敏感受體數量）	482	455/452*
嚴重噪音影響以及噪音屏障緩解措施；而且如果地方政府實行「安靜區」 ² （敏感受體數量）	254	237/234*
環境因素		
水生資源³		
對管轄範圍內水生資源的直接影響 ⁴ （英畝）	13.2*	18.1
生物資源（特殊地位物種棲息地）		
對特殊地位植物物種棲息地的直接影響（非重疊英畝）	110.3	57.9*/58.7
對三種列出蝴蝶的合適棲息地的直接影響	0.0*	8.0
對加州中部海岸北美鱒魚棲息地的直接影響（英畝）	3.0	2.0*
對綠鱒魚棲息地的直接影響（英畝）	1.9	1.2*
對太平洋七鰓鰻棲息地的直接影響（英畝）	2.4*	3.0
對 Chinook 太平洋沿岸鮭魚基本棲息地的直接影響（英畝）	5.3	4.0*
對太平洋沿岸底棲魚重要棲息地的直接影響（英畝）	2.2	1.4*
對加州紅腳蛙棲息地的直接影響（英畝）	13.6*	15.3
對西部池塘龜棲息地的直接影響（英畝）	45.6*	73.7/72.9
對穴鴉棲息地的直接影響（英畝）	128.0	96.0*/96.9

影響	備選方案 A	備選方案 B ¹
對鹽澤常見黃喉雀鶯棲息地的直接影響（英畝）	4.8*	10.0
對貝氏綠鵲棲息地的直接影響（英畝）	2.1*	3.6
對北美黃林鶯棲息地的直接影響（英畝）	0.8*	2.6
對三色黑鸚棲息地的直接影響（英畝）	11.7	4.7*/5.6
對白尾鳶築巢棲息地的直接影響（英畝）	23.2	20.5*/28.2
對三藩市暗足林鼠和蓬尾浣熊棲息地的直接影響（英畝）	0.8*	2.7/10.4
對蒼耳蝠和湯森大耳蝠棲息地的直接影響（英畝）	1.5	1.3*
對西部紅蝙蝠築巢棲息地的直接影響（英畝）	11.0*	14.0/21.6
第 4(f)/6(f)款資源		
永久使用公園資源（資源數目）	2*	2*/3
建築環境歷史資源		
對 NRHP 所列/合格資源的永久不利影響數量（資源數量）	1*	2/3
對 CEQA 歷史資源產生的永久性重大影響的數量（資源數量）	1*	1*

CEQA = 《加州環境品質法》

FRA = 聯邦鐵路管理局

I = 州際

LMF = 輕型維護設施

NRHP = 國家歷史遺跡名錄

星號 (*) 表示的**黑體**數值代表表現最好的備選方案。

¹在適用的情況下，首先列出備選方案 B（高架橋至 880 號州際公路）的數值，然後是備選方案 B（高架橋至 Scott Boulevard）。如果只顯示一個數值，則該數值在高架橋至 880 號州際公路和高架橋至 Scott Boulevard 方案下為同一數值。

²「安靜區」是指對火車駛入公共高速公路-鐵路平交道口時必須鳴笛的規定獲得 FRA 豁免的地帶。安靜區是一段至少半英里長的鐵路線段，其中包含一個或多個連續的公共坡道或單個常規坡道，在該坡道上不會有定期鳴笛。只有當地市縣才能透過 FRA 要求建立一個安靜區。

³英畝數代表對特定資源的直接（臨時和永久）影響的預測。

⁴包括根據聯邦《清潔水法》第 404 條或《波特-科隆法》認為具有管轄權的水生資源。

2019年6月，管理局工作人員根據本 EIR/EIS 草案中的分析以及來自公眾、地方、州和聯邦機構、企業、部落和組織的意見，確定備選方案 A 為首選方案。隨後於 2019 年 7 月和 8 月舉行了公眾宣導會，徵求公眾對首選備選方案的意見。在 2019 年 9 月 17 日的會議上，向管理局董事會提交了一份工作人員報告，總結了關於專案備選方案的資訊以及公眾、機構和其他利益相關方的意見。董事會在 2019 年 9 月 17 日的會議上審議了工作人員的報告和公眾意見，並同意將備選方案 A 確定為三藩市至聖荷西專案段的首選備選方案。作為進行中的設計優化的一部分，管理局工作人員確定了一個設計變體（Diridon 設計變體），以允許適用於備選方案 A 的更高速度。管理局將在發佈環境影響報告/EIS 草案、審議對環境影響報告/EIS 草案的意見，以及編制和核證最終 EIR/EIS 後，考慮是否正式採用備選方案 A（包括或不包括 Diridon 設計變體）或另一專案備選方案作為專案入選方案。

S.13 環保程序後續步驟

S.13.1 加州高速鐵路管理局決策

完成環境過程後，管理局將考慮是否對 EIR / EIS 最終稿進行認證，以判定其是否符合 CEQA 要求。如果管理局對 EIR / EIS 最終稿進行認證，則可以考慮批准兩個備選方案之一，並做出相關的 CEQA 決定（即調查結果、緩解計畫以及潛在的《優先考慮聲明》）。就每項重大影響進行的 CEQA 調查，結果可能是以下一項：

- 已要求修改或備選方案，或已納入專案中，該專案可避免或實質性減少最終環境影響報告書中確定的重大環境影響。
- 修改或備選方案屬於另一公共機構，而不是裁決機構的責任和管轄範圍。此類變更已被另一機構採納，或可以且應當由另一機構採納。
- 特定的經濟、法律、社會、技術或其他考慮因素，包括為訓練有素的工人提供就業機會，使得最終 EIR 中確定的緩解措施或高鐵備選方案不可行。

如果管理局批准本專案，則管理局將提交《確定通知書》（NOD），確定專案並指出是否會對環境產生重大影響。如果管理局批准了一個專案，且該專案將導致最終 EIR 中列出的重大影響，但沒有提供避免或實質性緩解措施，則 CEQA 要求準備一份《優先考慮聲明》。該聲明提供了支援專案的具體原因，包括所提議專案的經濟、法律、社會、技術或其他效益，而這些效益超過了不利的環境影響。如果準備了這樣的聲明，則管理局的 NOD 將參考該聲明。

NEPA 項下的環境程序透過發佈 EIR / EIS 最終稿和決策紀錄（ROD）來完成。根據美國法典第 23 卷第 327 條和諒解備忘錄，FRA 將其聯邦環境審查職責轉讓給管理局。管理局現在是 NEPA 的領頭機構。因此，如果管理局批准本專案，則將簽發 ROD。ROD 將介紹專案和考慮的備選方案，介紹選定的備選方案，並確定對環境有利的方案；根據《瀕危物種法》第 106 節第 4(f)節和「環境正義」做出環境調查結論和決定；提交 FRA 對空氣品質合格性的決定；並確定所需的緩解措施。

S.13.2 聯邦鐵路管理局決策

根據 NEPA 轉讓諒解備忘錄中的規定，FRA 將根據《清潔空氣法》對空氣品質合格性進行調查和確定。

S.13.3 美國陸軍工程兵部隊決策

根據 CWA 第 404 條的規定，專案的建設需要獲得美國陸軍工程兵部隊（USACE）的許可（《美國法典》第 33 卷第 1251 節及以後）。不需要根據《河流和港口法》（《美國法典》第 33 卷第 403 條）第 10 節獲得許可，因為本專案不會越過 33 CFR 329.4 所定義的通航水域。根據《河流和港口法》（《美國法典》第 33 卷第 408 條）第 14 節的規定，需要獲得許可才能在防洪設施和漫灘進行施工。USACE 正在使用 EIR / EIS 草案來整合 NEPA 的程序性和實質性要求及其許可責任（包括 USEPA 的 404(b)(1)指南），以提供一份簡化並促進知情決策的單一文件，包括（但不限於）採用 EIS，發佈必要的 ROD，第 404 條許可決定和第 408 條許可（如適用）。該單一文件可用於變更/修改已完工的聯邦洪水風險管理設施以及任何相關的營運和維護，以及房地產許可或工具（如適用）。

S.13.4 美國地面運輸委員會

管理局將尋求建造聖荷西至美熹德專案段的 STB 許可。預計在環境程序完成並發出 ROD 之後，應管理局的要求，STB 將就是否批准本專案做出最終決定（根據 NEPA，該最終決定也將作為 STB 的 ROD）。在 STB 做出最終決定並生效之前，不得進行任何與專案相關的施工。

S.13.5 專案實施

作為環保程序的一部分，表 S-10 中列出了完成環境重大事件的預期日期。在 ROD 和 NOD 發佈之後，管理局將在施工前完成最終設計、獲得施工許可以及徵用土地。

表 S-10 三藩市至聖荷西專案段重大事件表

日期	主要里程碑事件
2020 年 7 月	公開發佈 EIR/EIS 草案
2021 年 7 月	出版最終 EIR/EIS
2021 年 8 月	決定通知書及裁定記錄

EIR = 環境影響報告

EIS = 環境影響聲明