

北加州野生動物遷徙活動

加州高鐵系統設計正竭力降低對野生動物遷徙活動連接處的影響，為野生動物遷徙活動廊道改善計畫獻策，嚴格依據加州選民通過的《1A 號提案》(Proposition 1A)，制定措施緩解專案對野生動物遷徙活動的影響。自 2001 年起，加州高鐵管理局（管理局）一直在分析野生動物遷徙活動，探究緩解措施方案。目標是為了在可行的情況下減少高鐵對動物自然遷徙活動造成的額外障礙，並改進目前存在障礙的遷徙活動。

在整個設計和環境審查過程中，與地方和地區動植物保護團體的協作也讓專案工程團隊收穫了寶貴的意見和實地知識。管理局根據所受影響的性質，採取了一系列紓解措施。如某一現有鐵路通行權範圍需納入使用，管理局則確保或促進此路段的可穿越性。而在其他情況下，如帕切科關隘，則提議建設通行天橋。而在草原生態區 (Grassland Ecological Area) 及附近區域，則建議興建高架路段，導軌封閉處以及專門的地下通道。

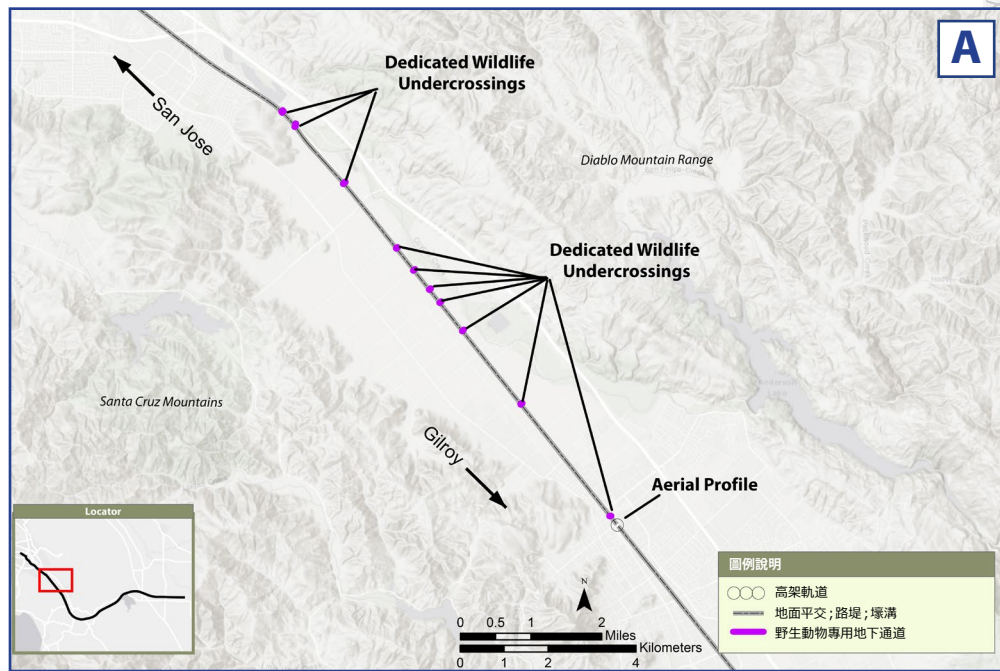


圖 1. 顯示聖荷西、吉爾羅伊以及中央谷地間的平面路線以及野生動物遷徙活動重要區域的位置，包括以下區域：

- 1 土狼谷：**野生動物在代阿布洛嶺與聖塔克魯茲山脈之間沿東西向遷徙活動。
- 2 索普湖氾濫平原：**野生動物在代阿布洛嶺、聖塔克魯茲山脈及加比蘭山嶺間沿東北-西南方向遷徙活動。
- 3 西帕切科關隘** } 野生動物在代阿布洛嶺聖路易斯湖東西側部分，沿南北方向遷徙活動。聖路易斯水庫以西大約 7 至 8 英里的帕切科關隘顯示跨越 152 號洲際公路的野生動物通行天橋的可能位置。
- 4 東帕切科關隘** }
- 5 中央谷地：**野生動物在草原生態區域歸屬聯邦政府、州政府以及地方政府的範圍間，沿南北方向遷徙活動。

重要的野生動物遷徙活動連接處

圖 2. 連帶三張放大圖的輪廓圖，顯示 A. 土狼谷、B. 索普湖/西帕切科關隘和 C. 西帕切科關隘/草原生態區

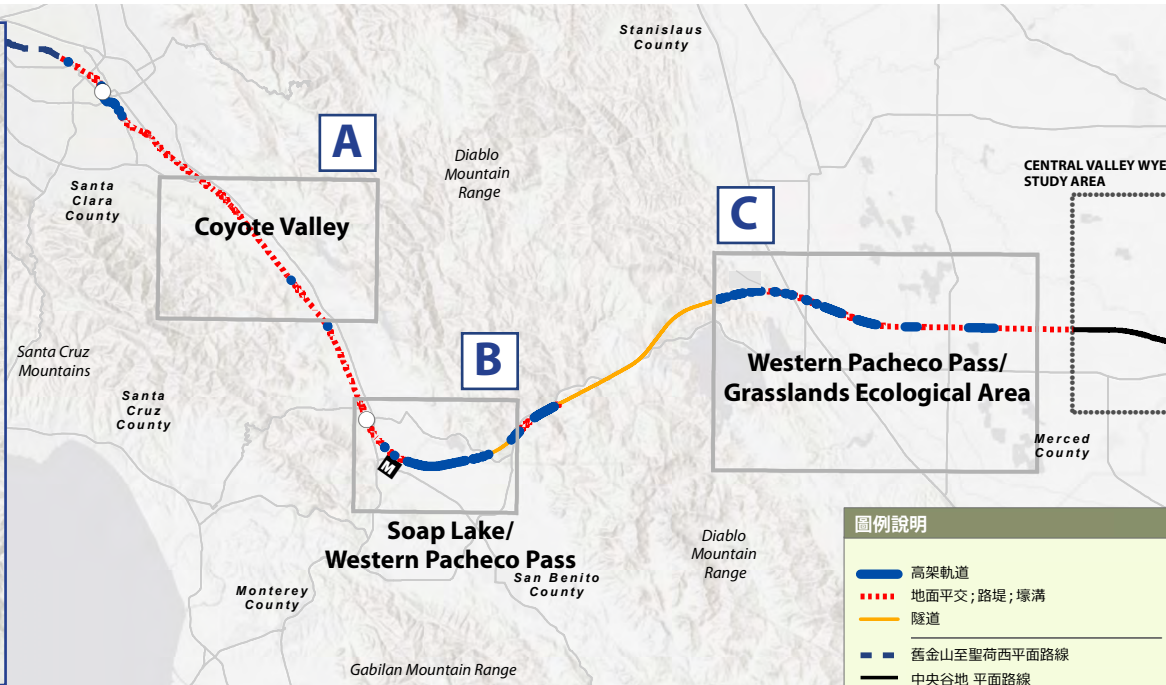


A 這張圖標識出土狼谷野生動物專用的跨越遷徙活動地點。

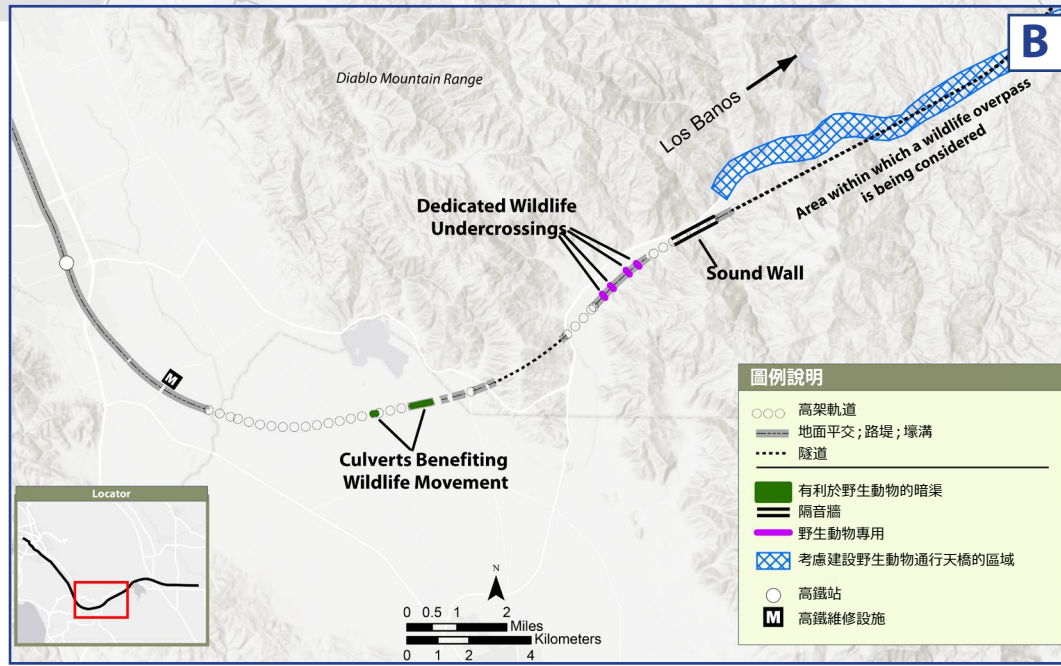
土狼谷是代阿布洛嶺與聖塔克魯茲山脈之間最狹窄的連接地。相較於北部的聖何西和南部的摩根山和吉爾羅伊，此地區屬於欠開發地區。管理局建議為現有的鐵路廊道和貫穿此地區的主要道路 Monterey Road 建造一條新的地下通道。這將使野生動物棲息地和連通性獲得全面的改善。

索普湖氾濫平原包括代阿布洛嶺、加比蘭山嶺和聖塔克魯茲山脈之間的帕亞羅河上游。管理局盡量減少對索普湖 (Soap Lake) 野生動物遷徙活動不利影響的主要手段之一，是將路堤和地面鐵路路段改造成高架橋。

帕切科關隘為野生動物提供代阿布洛嶺內外部分的南北連接，大致由 152 號州際公路劃分。此地區規劃興建的隧道線路，可讓帕切科關隘處遷徙活動的野生動物免受 15 英里鐵路的影响。此外，管理局正提倡在此路段規劃建造一條野生動物通行天橋，而列車則在地下運行，此舉可為圖勒麋鹿和山獅等大型動物提供穿越 152 號州際公路的安全通道。



B 這張圖顯示索普湖和西帕切科關隘的高架橋、暗渠、野生動物專用通道和隔音牆，這有利於野生動物遷徙活動或在鐵路附近的活動。這張圖也顯示考慮建設跨越 152 號州際公路的野生動物通行天橋的區域。



C 這張圖顯示高架路段、野生動物專用通道以及位於帕切科關隘和草原生態區東側的隔音牆的位置，以盡量減少對野生動物遷徙活動的影響。這張圖也顯示草原生態區內導軌圍欄的位置，以避免鳥擊、光照和視覺的影響，並盡量減少噪音和震動的影響。

草原生態區 (GEA) 是太平洋遷飛區數以萬計的候鳥，尤其是水禽和濱鳥的一個重要中轉站。洛斯巴諾斯西北的 GEA 地區，一段 3 英里長的鐵路平面路線將用「管狀」結構物圍起 (稱為導軌圍欄)，如此可避免列車撞擊導致的觸電以及光線和視覺影響，同時儘量降低噪音對候鳥的影響。

- 野生動物地下通道**可為土狼谷、帕切科關隘以及 GEA 鐵路路段提供地下遷徙活動通道。
- 此外，管理局建議在帕切科關隘與 GEA 敏感路段建造**噪音牆**，進一步降低野生動物遷徙活動地點的噪音、視覺和光照影響。
- 野生動物跳出通道**或**避險通道**可便於動物逃離有護欄的鐵路廊道。

野生動物安全通道

近年來，野生動物遷徙活動的重要性與日俱增。許多本土物種仍面臨種群數量減少的困境，尤其是棲息地佔地廣的物種。這個問題一部分要歸結於動物棲息地破碎化，致使動物流動性降低，最終導致食物、配偶等可用資源數量下降。有證據表明，為野生動物提供穿越繁忙馬路的安全通道，不僅可以阻遏有效棲息地的破碎化，也可以顯著地減少車輛撞擊事故。

為野生動物提供安全通道的重要性反映在 2022 年加州野生動物保護委員會撥款大約 3000 萬美元用於野生動物遷徙活動改善專案，以及 2021 年通過的聯邦《基礎設施投資和就業法案》，其中有 3.5 億美元用於野生動物通道規劃和基礎設施。

管理局正在設計野生動物穿行系統，儘量減少和減輕鐵路對野生動物遷徙活動的影響，打造一條可穿行的鐵路廊道。管理局已與野生動物遷徙活動研究組織「野生動物之路」(Pathways for Wildlife)、其他交通部門及聖塔克拉拉谷棲地署合作，申請加州野生動物保護委員會的規劃撥款。如果收到撥款，將利用撥款的全部或部分資助規劃工作，為跨越 152 號州際公路的野生動物通行天橋的位置提供合理的規劃



圖 3. 典型野生動物地下通道



圖 4. 兩用的排水暗渠/野生動物地下通道一體結構

