



THE SAN FRANCISCO-OAKLAND BAY BRIDGE SEISMIC SAFETY PROJECTS

CALTRANS

BAY AREA TOLL AUTHORITY

CALIFORNIA TRANSPORTATION COMMISSION

高架橋

構成新東跨橋 (East Span) 主體的高架橋 (Skyway) 將徹底改變海灣大橋的外貌，目前鐵籠子一樣灰禿禿橋體將由敦座高高架起的、線條優美的道路所取代，令海灣美景盡收眼簾。並行雙橋面的東西向橋面各有 5 條車道，加上一條 10 英尺寬的肩道，可以保障交通暢行無阻。

高架橋長 1 英里有餘，越過奧克蘭泥灘，位於新自錨式懸索橋與奧克蘭塔池頓 (Oakland Touchdown) 之間，是東跨橋最長的一段。除了採用最新抗震技術外，高架橋亦能滿足最新的交通需求，擁有標準的肩道和足夠寬暢的車道。其採用的多項最新抗震創新技術，旨在保障大地震中交通的順暢。

為增加抗震的穩定性，高架橋水下基礎部分採用 160 根中空鋼管組成的鋼堆，直徑達 8 英尺，分佈在 14 組橋墩之中。這些重達 365 噸的鋼堆被夯入海灣泥地達 300 英尺之深。新東跨橋的鋼堆不是垂直夯入的，而是傾斜一定的角度以期獲得最大的張力與阻力。使用的工具是世界上最大的液壓錘中的一種，可產生 120 萬磅的衝擊力，相當於用汽車以每小時 265 英里速度撞上磚牆所產生的衝擊力。為減輕夯基對魚類與海洋生物造成的影響，在水下的鋼堆周圍密集地排放了許多氣囊，這些氣囊可以分散液壓錘產生衝擊波。

其他抗震創新還包括 60 英尺長的合頁管梁，專門用來連接高架橋和懸索橋。這種梁允許高架橋橋面發生移動，使橋體承受更大的震動，吸收更多的地震能量。一旦發生地震，合頁管梁中用來吸收地震衝擊力的保險絲如果損壞，是可以拆除和更換的。

高架橋的橋面板是由 452 塊混凝土預製板構成（有三層樓那麼高），含約 2 億磅重的鋼結構，1.2 億磅重的鋼筋，20 萬英尺長的管道，約 45 萬立方碼的混凝土。這是有史以來最大的混凝土預製板，吊動這些預製板的絞車也是專門為該項目而特別製作的。

高架橋上還設有 15.5 英尺寬的單車/行人通道，建在東向橋面的南側，穿過懸索橋可抵達耶爾巴布埃納島 (Yerba Buna Island)。這條通道將略高於車行道，是單車及行人團體以及參與機構共同努力的結果。這一努力將使海灣地區更快地完成計畫中的 400 英里長多用途海灣通道的建設。這條通道的建設符合美國殘疾人條例的要求，保障所有人的道路使用權。這條通道還將設有 7 個風景台，讓行人和騎單車的人停下來欣賞這裡的山山水水。