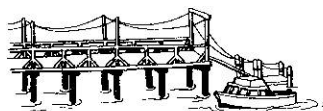


Những cây cầu ở vùng Vịnh San Francisco

TÔ ĐĂNG QUẾ



Cư dân ở vùng Vịnh San Francisco hàng ngày đi làm việc, lúc du ngoạn hay đón tiếp bạn bè đều có dịp băng qua các cầu quen thuộc như cầu Golden Gate, cầu San Mateo, v.v... Thán hoặc có người tò mò hỏi là cây cầu này dài bao nhiêu, cây cầu kia được xây cất từ năm nào, và nhiều câu hỏi khác nữa nhưng thực sự việc qua lại trên cầu là do thuận tiện hay bắt buộc trong lúc giao thông chứ chi tiết của cây cầu thế nào có mấy ai để ý tới mà trả lời.

Có những lúc lái xe trên những cây cầu ở vùng Vịnh này, vào những buổi mưa to gió lớn, tôi cũng đã tự hỏi là sao cây cầu này dài vậy, cao vậy. Nhìn lên trời chỉ thấy một màu xám đen âm đạm, nhìn xuống nước chỉ thấy sóng dồn ào ạt, xe mình thì bị gió thốc qua trái, qua phải giữa những dãy xe chạy vội vã, bắn nước lung tung. Lúc đó, tôi chỉ muốn cây cầu thu ngắn lại để qua cho mau, tôi

chỉ muốn cây cầu thấp xuống để bớt gió, bớt nguy hiểm.

Từ trong tập san Going Places go California Department of Transportation ấn hành, tôi đã tìm được số tài liệu của nhiều cây cầu trong tiểu bang California. Tôi thấy đúng ý của tôi là chỉ cần biết tổng quát thể thời mà không cần đào sâu chi tiết nên tôi đã chọn 7 cây cầu ở vùng Vịnh để viết lại một ít chi tiết thường muốn biết. Tôi chọn vùng Vịnh San Francisco vì là nơi tôi cư ngụ từ trên 20 năm nay.

Vị trí các cầu này được ghi trên họa đồ kèm theo. Các danh từ chuyên môn được tạm dịch và chưa thêm Anh Ngữ. Tên cầu được xếp theo vần mẫu tự.

1. Cầu Benicia-Martinez

Hai quận hạt Solano và Contra Costa được nối liền với nhau bằng cây cầu dài 1.2 dặm (mile) trên Liên Bang Lộ (Interstate Highway) 680, chạy theo hướng Nam-Bắc. Cầu có thông khoảng (vertical clearance) là 138 bộ (feet) và hai đường xe chạy (lanes) mỗi chiều. Cầu được mở cho lưu thông ngày 16 tháng 9 năm 1952 với phí tổn xây cất là 25 triệu Mỹ Kim (MK). Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 87,000 xe.

2. Cầu Carquinez

Trước khi cầu được xây cất, việc vận chuyển qua eo biển Carquinez do phà ngang (ferry) đảm trách. Nhờ sáng kiến của hai thương gia Aven Hanford ở Vallejo và Oscar Klatt ở San Francisco, cây cầu đã được xây cất và mở cho lưu thông ngày 21 tháng 5 năm 1927. Tiểu bang mua lại cây cầu vào năm 1940, rồi đến năm 1955 xây cất thêm một cây cầu mới song song và cách cây cầu cũ 200 bộ. Cây cầu mới này được cho sử dụng ngày 25 tháng 11 năm 1958.

Mỗi bên cầu có ba đường xe chạy. Cầu được kiến tạo theo lối đà gối (cantilever), nối liền hai quận hạt Solano và Contra Costa, tọa lạc trên Liên Bang Lộ 80 chạy theo hướng Đông-Tây, có chiều dài 0.8 dặm với thông khoảng là 148 bộ và tháp cầu ca 314 bộ. Phí tổn xây cất cầu cũ là 8 triệu MK và cầu mới là 38 triệu MK. Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 101,000 xe.

3. Cầu Dumbarton

Cầu được xây cất bởi hãng Dumbarton Bridge Co. với phí tổn là 2.25 triệu MK và được mở cho lưu thông ngày 15 tháng 1 năm 1927. Năm 1951, tiểu bang mua lại với giá 2.26 triệu MK. Cầu được tân tạo lại với phí tổn 70 triệu MK và cho sử dụng vào tháng 12 năm 1984. Cầu Dumbarton nối liền hai quận hạt Alameda và San Mateo trên Bang Lộ (State Highway) 84 chạy theo hướng Đông-Tây, dài 1.6 dặm có thông khoảng là 85 bộ với hai đường xe chạy mỗi chiều. Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 52,000 xe.

4. Cầu Golden Gate

Cây cầu này được nổi danh trên thế giới từ lâu. Vào năm 1917, Kỹ sư Joseph Baermann Strauss đã nghiên cứu việc xây cất cầu nhưng gặp phải sự chống đối mạnh mẽ trong suốt 12 năm trời. Nhưng rốt cuộc, hoài bão của Kỹ sư Strauss đã được chấp nhận vào năm 1930 và cây cầu được khởi sự xây cất vào năm 1933. Ngày 27 tháng 5 năm 1937 cầu được mở cho lưu thông nối liền hai quận hạt San Francisco và Marin trên Quốc Lộ (US Highway) 101 chạy theo hướng Nam-Bắc. Cầu được kiến tạo theo lối cầu treo (suspension) từ hai tháp cao 750 bộ, sử dụng hai đường giây cáp (cables) dài 7,650 bộ với đường kính (diameter) lối 3 bộ hình thành bằng 27,252 giây

nhỏ quần lại (strands). Cầu có thông khoảng là 220 bộ. Chiều dài của cầu là 1.7 dặm trong đó phần cầu treo là 1.22 dặm. Phí tổn xây cất là 33 triệu MK và phí tổn tu bổ lại sàn cầu vào năm 1985 là 52.5 triệu MK. Trong thời gian xây cất, có 10 người bị thiệt mạng và 19 người khác được cứu sống nhờ hệ thoát lưới an toàn. Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 116,000 xe.

5. Cầu Richmond-San Rafael

Cầu gồm 2 tầng, dài 5.5 dặm với thông khoảng là 185 bộ và tháp cao 325 bộ, nối liền hai quận hạt Contra Costa và Marin trên Liên Bang Lộ 580 chạy theo hướng Đông-Tây. Mỗi tầng cầu có ba đường xe chạy. Cầu được mở cho lưu thông ngày 1 tháng 9 năm 1956 với phí tổn xây cất là 66 triệu MK. Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 56,000 xe.

6. Cầu San Francisco-Oakland Bay

Chiều dài của cầu là 8.4 dặm nối liền hai quận hạt San Francisco và Alameda trên Liên Bang Lộ 80 chạy theo hướng Đông Tây, phối hợp 3 phần kiến tạo gồm một phần là cầu treo với thông khoảng là 220 bộ, một phần qua đường hầm và một phần theo lối đà gối có thông khoảng là 191 bộ. Cầu có hai tầng, tầng trên theo hướng Tây để vào thành phố San Francisco, tầng dưới theo hướng Đông để rời San Francisco vào địa phận thành phố Oakland. Mỗi tầng cầu có 5 đường xe chạy. Phí tổn xây cầu là 77 triệu MK và được mở cho lưu thông ngày 12 tháng 11 năm 1936. Lúc 5 giờ chiều ngày 17 tháng 10 năm 1989, tầng trên của cầu bị sập một đoạn do trận động đất Loma Prieta với cường độ 7.1 gây nên nhưng đã được sửa chữa cấp thời và lưu thông được tái lập chỉ trong vòng

1 tháng, vào ngày 17 tháng 11. Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 254,000 xe.

7. Cầu San Mateo-Hayward

Tọa lạc trên Bang Lộ 92 chạy theo hướng Đông-Tây, cầu San Mateo-Hayward nối liền hai quận hạt San Mateo và Alameda. Cầu dài tổng cộng 6.8 dặm có thông khoảng là 135 bộ. Cầu mở cho sử dụng ngày 31 tháng 10 năm 1967 với phí tổn xây cất là 70 triệu MK. Cầu đã được Hội American Society of Engineers trao tặng danh hiệu là "Outstanding Engineering Achievement" và Hội Institute of Steel Construction tưởng lệ như là "Most Beautiful Bridge-Long Span". Số xe qua cầu hàng ngày ước lượng là 72,000 xe.

Mỗi khi qua cầu đều phải trả lệ phí, vậy nên chuẩn bị sẵn tiền để khỏi mất thì giờ vì các cầu này thường bị kẹt xe. Lệ phí qua cầu là 1MK ngoại trừ cầu Golden Gate là 3MK. Lệ phí trả tùy theo hướng xe chạy như là:

- Cầu Benicia-Martinez, theo hướng Bắc, phía thành phố Benicia.
- Cầu Carquinez, theo hướng Đông, phía thành phố Vallejo.
- Cầu Dumbarton, theo hướng Tây, phía thành phố Newark.
- Cầu Golden Gate, theo hướng Nam, phía thành phố San Francisco.
- Cầu Richmond-San Rafael, theo hướng Tây, phía thành phố Richmond.
- Cầu San Francisco-Oakland Bay, theo hướng Tây, phía thành phố Oakland.
- Cầu San Mateo-Hayward, theo hướng Tây, phía thành phố Hayward.

Ngoài ra, để khuyến khích việc đi chung xe (carpool) trong những ngày làm việc vào giờ đông xe, những xe chở từ hai người trở lên khi qua các cầu Dumbarton, San Mateo-Hayward và những xe chở từ ba

người trở lên khi qua cầu San Francisco-Oakland Bay còn được sử dụng đường xe riêng gọi là đường HOV (High Occupancy Vehicles Lane) đi mau hơn và không phải trả tiền cầu.

Từ thủ đô California ở Sacramento tới thung lũng hoa vàng ở San Jose, nếu có nhiều thì giờ và không ngại tốn tiền cầu thì có thể di chuyển theo lộ trình sau đây: từ Sacramento đi theo Liên Bang Lộ 80-Tây qua cầu Carquinez (chiều miễn phí) đổi qua Liên Bang Lộ 580-Tây qua cầu Richmond-San Rafael (trả 1MK lệ phí) nối vào Quốc Lộ 101-Nam qua cầu Golden Gate (trả 3MK lệ phí) vào San Francisco ăn mì, ăn dim sấm, đi dạo phố Tàu, phố Nhật, phố Mỹ, v.v... Tiếp tục trên Quốc Lộ 101-Nam, ghé thăm trường Đại Học Stanford ở Menlo Park rồi đổi sang Bang Lộ 84-Đông qua cầu Dumbarton (chiều miễn phí) và nối vào Liên Bang Lộ 880-Nam tới thăm San Jose, nơi cư ngụ đông đảo và buôn bán sầm uất của người Mỹ gốc Việt. Sau đó, theo Liên Bang Lộ 680-Bắc qua cầu Benicia-Martinez (trả 1MK lệ phí) đổi vào Liên Bang Lộ 80-Đông để trở về lại thủ đô. Một chuyến đi như vậy là đã qua được 5 trong số 7 cây cầu ở vùng Vịnh. Hai cây cầu còn lại sẽ được tiếp tục trong một hành trình khác.

Tài liệu tham khảo:

1. Tập san Going Places do California Department of Transportation ấn hành vào tháng 5/6 năm 1988.
2. 1993 Traffic Volumes on California State Highways.
3. What's New/Earthquake Update do California Department of Transportation ấn hành.
4. Funk & Wagnalls New Encyclopedia.
5. Standard Handbook for Civil Engineers - Merritt - 2nd Edition.