

Lấp biển mở đất ở Singapore

Trong hàng chục năm qua, chính phủ Singapore luôn bị "ám ảnh" bởi chuyện phải tạo thêm không gian cho đất nước nhỏ bé với diện tích chỉ hơn 700 km² này.

Với quốc gia có diện tích đứng thứ 192 thế giới, bằng 1/5 thành phố New York (Mỹ), thiếu đất là một nỗi lo luôn theo đuổi người Singapore. Từ khi trở thành một quốc gia độc lập cách đây 52 năm, Singapore đã tăng được diện tích đất của họ thêm 1/4, từ 580 km² lên 717 km². Đến năm 2030, chính phủ Singapore tham vọng sẽ mở rộng diện tích đất của họ lên 776 km².

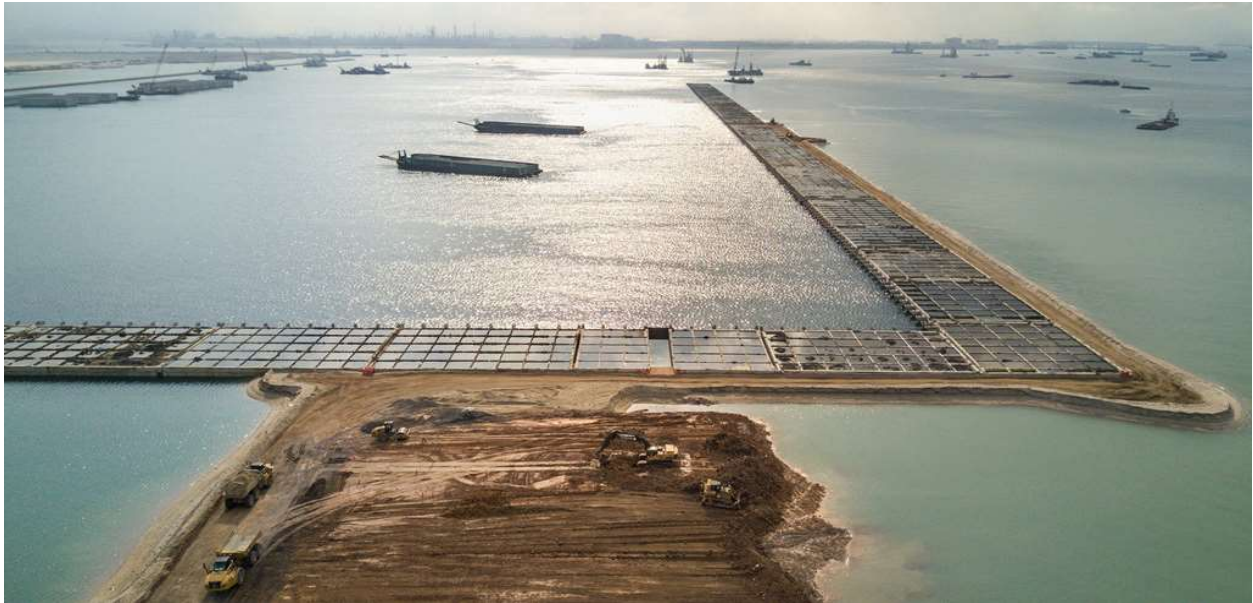


Dự án cải tạo đất để xây dựng siêu cảng Tuas nằm trên mặt nước, nhìn từ trên cao



'Gardens by the Bay' là công trình nằm trên phần đất hơn 1 km² có được nhờ lấp biển.

Phần lớn diện tích của Singapore cao không quá 15 m so với mực nước biển. Vị trí này mang lại lo lắng cho các nhà hoạch định chính sách trong bối cảnh nước biển dâng lên vì biến đổi khí hậu. Các nhà khoa học dự đoán đến năm 2020, mực nước biển sẽ tăng lên 1,8 m trong khi bão dữ sẽ đập vào bờ nhiều hơn. Tại Singapore, những cung đường ven biển đang được tăng độ cao, nhà ga sân bay mới sẽ được xây cao hơn mực nước biển 5m.



Một góc khác của công trình siêu cảng Tuas đang được xây dựng.

Trong 3 thập niên nắm quyền tại Singapore, cố thủ tướng Lý Quang Diệu luôn lo lắng việc tiềm năng của Singapore bị khóa chặt bởi diện tích của nó. "Trong một thế giới cá lớn nuốt cá bé, còn cá bé thì ăn lại tôm tép, Singapore phải trở thành một con tôm có độc", ông nói. Trên khắp Singapore là những công trình xây trên các phần đất được bồi đắp: Trung tâm Tài chính Vịnh Marina, sân bay Changi...

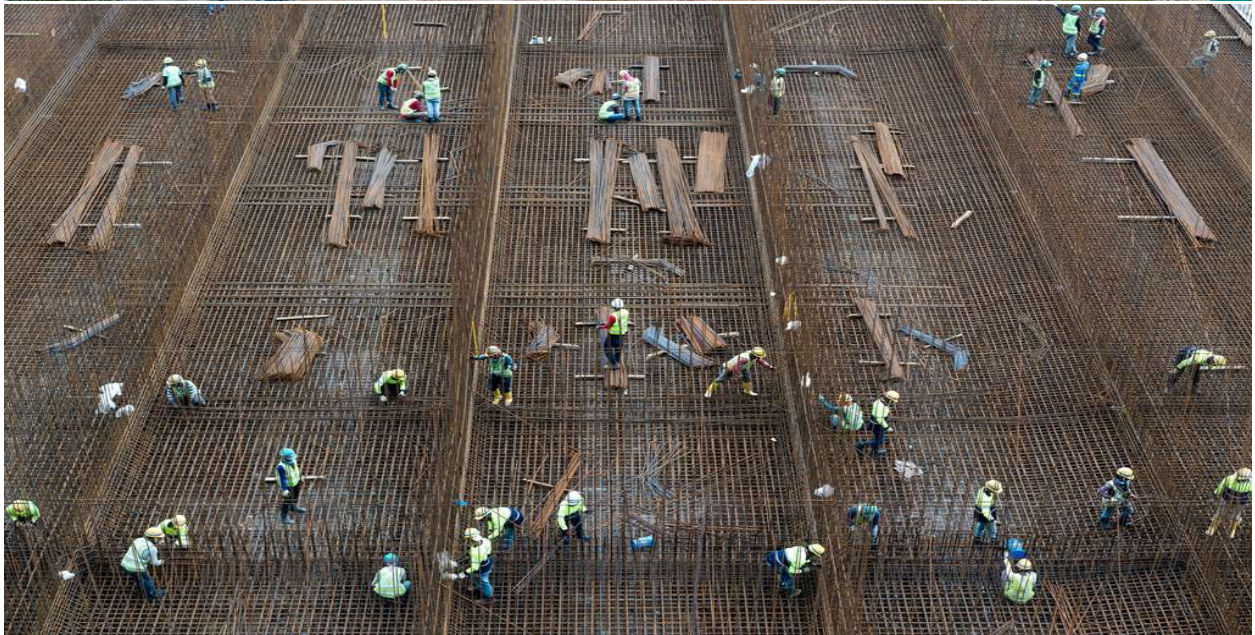


Hồ bơi ở tầng 57 của khách sạn Marina Bay Sands được xây dựng trên một phần đất mở rộng.

Một vài nước láng giềng đã "mệt mỏi" với việc làm nguồn cung cát cho Singapore trong công cuộc mở rộng diện tích của nước này. Indonesia, Malaysia và gần đây là Campuchia gần đã ngưng xuất khẩu cát cho Singapore và làm ảnh hưởng kế hoạch cải tạo đất tại đây. Trong 10 năm trở lại đây, 67 triệu m³ cát đã được xuất từ Việt Nam sang Singapore



Những kho cát



Hiện trường thi công các công trình lấn biển

Singapore có nguồn cát dự trữ chiến lược dùng cho trường hợp khẩn cấp. Nơi chứa cát dự trữ là một khu vực rộng lớn nằm im lìm tại khu Bedok của Singapore. Mặt khác, Singapore đang cố gắng bớt phụ thuộc vào nguồn cung cát từ nước ngoài. Họ dùng đất cát từ các công trình xây dựng ngầm để chuyển sang các công trình lấp biển. Phần lớn nguyên vật liệu dùng trong công trình siêu cảng biển sắp tới là đất đá từ các công trình xây dựng.



Phần lớn các dự án dưới lòng đất của Singapore sẽ được sử dụng cho mục đích công nghiệp vì hầu hết người dân sẽ không sẵn lòng chuyển xuống sinh sống dưới lòng đất.

Singapore hiện đã cải tạo đất và xây dựng công trình ở những nơi từng là vùng biển sâu 20 m. Họ đủ khả năng làm tương tự ở những nơi biển sâu 30 m. Tuy nhiên, cải tạo đất ở những vùng biển 40, 50 m sẽ rất khó khăn về mặt kỹ thuật và tốn kém về chi phí.

C.M. Wang, một giáo sư cơ khí tại Đại học Quốc gia Singapore, đã nảy ra ý tưởng biến mặt biển trở thành lợi thế của Singapore trong việc trở thành "trạm xăng của thế giới". "Các con tàu khởi hành từ Kênh đào Suez, lấy nhiên liệu từ đó và đi tiếp theo chúng dừng tiếp nhiên liệu là Singapore", Wang nói. Vì vậy, ông đề xuất ý tưởng xây dựng những container khổng lồ trên biển để chứa dầu, vì nhiên liệu nhẹ hơn nước, chúng sẽ nổi. Không chỉ dầu, năm 2016, chính phủ Singapore đã cho lắp đặt những tấm pin mặt trời khổng lồ trên biển, bước đầu xây dựng một nhà máy điện nổi.

Phương Thảo