

Các thành phố đang làm gì để chống lại biến đổi khí hậu

Các khu đô thị là trung tâm tỏa nhiệt và tiêu thụ năng lượng. Nhưng hiện trên thế giới đang có nhiều nỗ lực được thực hiện để giảm lượng nhiệt.

Theo Cassidy Randall

www.nationalgeographic.com/turn-down-the-heat

Ảnh: Shutterstock, Fahroni

EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

A photograph of a child playing in a water fountain at sunset. The child is in the center, facing away from the camera, with their arms outstretched. The fountain has many jets of water spraying upwards. The background shows a modern building with large windows and a bright, low sun creating a warm, golden glow. The overall scene is peaceful and captures a moment of childhood joy in an urban setting.

Tầm quan trọng của việc làm mát các thành phố

Năm 1950, 30% dân số thế giới sống tại các thành phố. Con số đó đang tăng vọt lên, và đến năm 2050, hơn 2/3 dân số thế giới sẽ sống ở các khu vực thành thị. Quá trình đô thị hóa này đã tạo ra “các đảo nhiệt đô thị” nơi các tòa nhà cũng như đường xá hấp thụ và toả lại nhiệt từ mặt trời nhiều hơn cả cảnh quan thiên nhiên, khiến cho nhiệt độ tăng lên đến 7°F so với các khu vực xa trung tâm và làm gia tăng tác động của biến đổi khí hậu, bao gồm rủi ro đối với sức khỏe con người.



Thiết kế các công trình hiệu quả

Các thành phố chiếm 70% mức tiêu thụ năng lượng cũng như 40 đến 50% lượng khí thải nhà kính trên thế giới. Phần lớn trong số đó đến từ các công trình, chiếm gần 1/3 tổng mức tiêu thụ năng lượng toàn cầu. Nhưng ngày càng có nhiều công trình tự cung cấp năng lượng được xây dựng. Tòa nhà The Pixel ở Melbourne, Úc tự sản xuất năng lượng và nước, Trung tâm Thương mại Thế giới Bahrain với những cây cầu trên không gắn tua-bin gió hay Tòa nhà The Edge ở Amsterdam, một công trình thông minh có khả năng sản sinh ra nhiều năng lượng hơn mức tiêu thụ. Đây đều là những ví dụ sáng tạo về các công trình kết hợp năng lượng tái tạo với sử dụng năng lượng một cách hiệu quả khi chỉ phải tiêu tốn năng lượng ngang mức các tòa nhà này tự sản sinh ra.

Ảnh: Shutterstock, Tiến sĩ Ajay Kumar Singh



Cấp chứng nhận văn phòng xanh

Nhiều thành phố với khu kinh doanh phát đạt với phần lớn trong số đó là các tòa nhà văn phòng hiện đang nỗ lực để không chỉ tiêu thụ mà còn tự tạo ra năng lượng. Trong nhiều năm liền, Chicago luôn là thành phố có các tòa nhà văn phòng thân thiện với môi trường nhất tại Mỹ. Với 71,1% tổng số không gian văn phòng được chứng nhận xanh, Chicago trở thành nơi làm việc tiết kiệm năng lượng nhất trên cả nước vào năm 2019, vượt qua các đối thủ cạnh tranh sát nút như San Francisco, Atlanta và Los Angeles. Để được chứng nhận là công trình "xanh", công trình phải sở hữu danh hiệu Energy Star hoặc chứng nhận LEED. Đây là hai trong số các chứng nhận về hiệu quả năng lượng hàng đầu của Mỹ.

Ảnh: Shutterstock, JaySi

Đổi mới thiết bị văn phòng hiệu quả

Máy tính và các thiết bị văn phòng khác chiếm 14% năng lượng tiêu thụ trong các tòa nhà thương mại (theo số liệu mới nhất vào năm 2012). Thiết bị điện tử tiết kiệm năng lượng đang đóng vai trò quan trọng trong phong trào không gian văn phòng xanh ở các thành phố. Các công ty cũng đang ngày càng đổi mới thiết bị tiết kiệm năng lượng nhằm cắt giảm mức tiêu thụ. Ví dụ, công ty Epson đã phát triển Công nghệ In Không Nhiệt có trong máy in phun, giúp tiêu thụ ít năng lượng hơn máy in laser.

Ảnh: Shutterstock, Monkey Business Images



Lắp đặt mái tôn cách nhiệt

Mái nhà truyền thống thường được làm bằng vật liệu sẫm màu và hấp thụ nhiều ánh sáng mặt trời, làm nóng không khí xung quanh và cả tòa nhà, từ đó khiến cho điều hòa phải tăng công suất để đáp ứng nhu cầu làm mát. Thế nhưng bề mặt của mái tôn cách nhiệt làm từ vật liệu phản xạ ánh sáng mặt trời và nhiệt, giúp làm mát hơn tới 50-60°F trong những tháng nắng nóng cao điểm. Thành phố Phoenix, khu vực thành thị nóng nhất tại Mỹ với nhiệt độ được dự báo sẽ tăng trong những năm tới hiện đang tích cực khuyến khích người dân lắp đặt mái tôn cách nhiệt như một phần trong kế hoạch giảm nhiệt độ.

Ảnh: Shutterstock, Jinjian Liang





Ngày càng có nhiều mái nhà xanh

Thảm thực vật trên mái nhà xanh giúp làm giảm sức nóng đô thị cũng như giải quyết các vấn đề khác của biến đổi khí hậu, như cải thiện an ninh lương thực và đa dạng sinh học. Bối thực vật phản xạ ánh sáng mặt trời và giải phóng hơi ẩm thông qua quá trình thoát hơi nước để làm mát không khí, nhiệt độ bề mặt của mái nhà xanh có thể thấp hơn 30-40°F vào ban ngày so với mái nhà truyền thống, giúp giảm nhiệt độ toàn thành phố tới 5 độ F và giảm mức tiêu thụ năng lượng để làm mát trong nhà. Singapore là một trong những quốc gia đi đầu trong lĩnh vực thiết kế mái nhà xanh. Đất nước này đã tạo ra “thành phố trong vườn” tại các trung tâm thương mại, tuyến xe buýt, khách sạn và nhà dân với mạng lưới mái nhà xanh.

Lát mặt đường mát mẻ

Nhiệt độ của mặt đường truyền thống vào mùa hè có thể lên đến 150°F và một số con đường có thể chiếm trung bình 30-45% diện tích đất ở khu vực đô thị. Đây là nguyên nhân chính làm tăng nhiệt độ cũng như mức năng lượng dành ra để làm mát trong nhà. Vật liệu lát mát lạnh phản xạ bức nhiệt mặt trời, cũng như giảm lượng nước mưa thấm qua mặt đường và cải thiện chất lượng nước. Thành phố Doha ở Qatar đang thí điểm một loại mặt đường mát mới bằng chất liệu đông lạnh trên những con đường nổi tiếng.

Ảnh: Shutterstock, Benny Marty



Trồng rừng đô thị

Rừng đô thị là một thuật ngữ chỉ tất cả cây xanh trong thành phố, kể cả trên đường phố, trong công viên và trên tài sản tư nhân. Rừng đô thị có thể làm giảm nhiệt độ cũng như giảm thiểu biến đổi khí hậu bằng cách hấp thụ và lưu trữ CO₂. Thành phố Seoul đang tiến xa hơn trong quá trình trồng rừng chắn gió dọc theo các con sông và tuyến đường. Rừng được thiết kế để dẫn không khí sạch từ những ngọn núi xung quanh vào trong thành phố, đồng thời hạ nhiệt độ mùa hè ở trung tâm Seoul xuống gần 45°F.

Ảnh: Shutterstock, Haewon Jang





Đường sạc điện

Nguyên nhân chính gây ra biến đổi khí hậu cũng như hiệu ứng đảo nhiệt đô thị là do lượng khí thải từ lượng phương tiện đông đúc trên đường phố đô thị, trong đó giao thông vận tải chiếm 37% lượng khí thải trên toàn cầu. Xe điện tỏa ít nhiệt hơn 20% so với xe chạy bằng xăng. Để khuyến khích người dân sử dụng xe điện, Thụy Điển đang mở rộng các dự án thí điểm đường sạc điện ở Stockholm và Lund nhằm tạo ra một con đường cao tốc điện khí hóa kéo dài 13 dặm để cung cấp năng lượng cho các phương tiện trong khi di chuyển.