

Công ty Nhiệt điện Mông Dương ứng dụng công nghệ 4.0 - Nền tảng cho vận hành thông minh

15:27 13/11/2025

Chuyển đổi số không chỉ là xu thế mà đã trở thành động lực phát triển của đất nước nói chung và Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1 nói riêng. Bằng việc tích hợp hệ thống điều khiển hiện đại, số hóa quản trị và khai thác dữ liệu thông minh, Nhà máy đang từng bước hiện thực hóa mục tiêu vận hành tối ưu, an toàn và bền vững.



Phòng điều khiển trung tâm Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1

Hiện nay, Nhà máy được trang bị hệ thống điều khiển phân tán DCS và thiết bị tự động hóa cao, cho phép giám sát – điều khiển toàn bộ dây chuyền sản xuất điện từ phòng điều khiển trung tâm. Các cảm biến đo lường, hệ thống giám sát online và phần mềm điều khiển đồng bộ giúp phát hiện sớm bất thường, giảm thời gian dừng máy và nâng cao độ tin cậy vận hành. Bên cạnh đó, hệ thống RMS được kết nối với DCS giúp thu thập, phân tích dữ liệu tổ máy theo thời gian thực, phục vụ công tác chẩn đoán và cảnh báo sớm tình trạng thiết bị, tối ưu

hóa quá trình vận hành.

Trong năm 2025, Công ty đã chuyển đổi hệ thống điều khiển giữ bụi của các hopper thải tro trung gian sang bộ điều khiển PLC, thay thế bo mạch cũ. Giải pháp mới giúp nâng cao độ tin cậy, kéo dài tuổi thọ thiết bị, dễ dàng tùy chỉnh chương trình điều khiển, đồng thời tạo cơ hội để đội ngũ kỹ sư C&I nâng cao trình độ làm chủ công nghệ PLC – DCS.

Trong lĩnh vực quản trị, Nhà máy đẩy mạnh ứng dụng chuyển đổi số toàn diện, gồm:

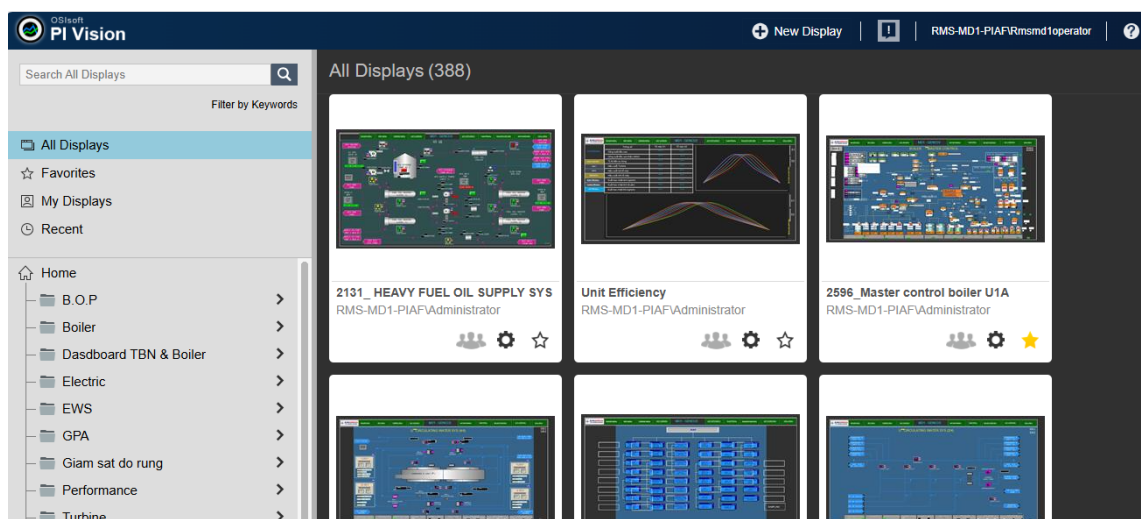
Áp dụng hệ thống RCM để theo dõi, đánh giá tình trạng thiết bị và lập kế hoạch bảo dưỡng.

Triển khai hệ thống quản lý văn bản điện tử, chữ ký số, phần mềm quản lý nhân sự (HRMS) và hệ thống ERP trong quản lý tài chính – vật tư, đảm bảo minh bạch và tối ưu nguồn lực.

Ứng dụng quản lý kho thông minh và thư viện số, giúp quản lý vật tư, tài liệu hiệu quả, dễ tra cứu.

Sử dụng phần mềm E-Logbook trong công tác giao ca, nhập thông số vận hành, phiếu công tác, phiếu thao tác – góp phần số hóa toàn bộ quy trình vận hành và quản lý ca trực.

Ứng dụng ảo hóa dữ liệu trong nâng cấp phần mềm HMI của hệ thống tuabin và thải tro xỉ, giúp tăng tính ổn định, tối ưu lưu trữ, sao lưu và phục hồi dữ liệu.



Một số giao diện giám sát hệ thống RMS

Nhờ ứng dụng đồng bộ các giải pháp công nghệ 4.0 và chuyển đổi số, Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1 đã đạt được nhiều kết quả nổi bật:

Nâng cao hiệu suất vận hành, giảm tiêu hao nhiên liệu và chi phí bảo dưỡng.

Giảm thiểu sự cố kỹ thuật, tăng độ tin cậy cung cấp điện.

Tăng năng suất lao động, minh bạch quy trình quản lý, tạo môi trường làm việc hiện đại.

Cải thiện năng lực phân tích, ra quyết định nhanh và chính xác dựa trên dữ liệu thời gian thực.

Trong thời gian tới, Công ty Nhiệt điện Mông Dương sẽ tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng chuyển đổi số sâu rộng hơn trong sản xuất điện, hướng đến mục tiêu phát triển bền vững, nâng cao năng lực cạnh tranh và góp phần đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia trong thời kỳ công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước.

Mạnh Thắng