



ECT / INDUSTRIAL IOT & AI

Nhìn rõ nhà máy. Chủ động vận hành.

Kết nối dữ liệu thiết bị, giám sát hiệu suất, chất lượng và năng lượng trên một nền tảng vận hành thống nhất.





01 / BÀI TOÁN

Điểm nghẽn cần được giải quyết.

Giám đốc nhà máy, bộ phận bảo trì, sản xuất, chất lượng và năng lượng.

01

Dữ liệu máy móc và báo cáo ca thiếu đồng bộ, khó truy nguyên nguyên nhân dừng máy.

03

Năng lượng và lỗi chất lượng chưa được gắn với từng dây chuyền hoặc lô sản xuất.

02

Bảo trì phản ứng sau sự cố gây gián đoạn và khó lập kế hoạch.

02 / PHẠM VI GIẢI PHÁP

Các phân hệ phối hợp cùng nhau.

Giám sát & OEE

Theo dõi trạng thái máy, sản lượng, thời gian dừng và lý do; tính OEE theo định nghĩa được nhà máy duyệt.

Chất lượng & an toàn

Kết nối kiểm tra chất lượng bằng dữ liệu/camera tại điểm phù hợp; người vận hành xác minh cảnh báo.

Bảo trì theo tình trạng

Phân tích rung, nhiệt độ và lịch sử sự cố; cảnh báo bất thường và tạo yêu cầu kiểm tra.

Năng lượng & dashboard

Theo dõi điện năng theo thiết bị, ca hoặc sản phẩm; báo cáo xu hướng và điểm tiêu thụ bất thường.



03 / LƯUỒNG NGHIỆP VỤ

Một quy trình có điểm kiểm soát.

01

Cảm biến / PLC

02

Gateway tại biên

03

Nền tảng dữ liệu

04

Phân tích & cảnh báo

05

Xác minh / bảo trì

04 / ĐẦU VÀO

Chuẩn bị dữ liệu trước khi triển khai.

01

Danh mục tài sản, sơ đồ mạng OT và giao thức thiết bị hiện hữu.

03

Định mức điện năng, sơ đồ đo và quy định truy cập hệ thống.

02

Dữ liệu ca, sản lượng đạt/lỗi, lịch sử dừng máy và bảo trì.

05 / PILOT

Bốn bước để kiểm chứng giá trị.

Giai đoạn 1

Chọn một dây chuyền hoặc nhóm thiết bị, khảo sát điểm đo.

Giai đoạn 3

Xây dashboard, hiệu chỉnh ngưỡng cùng nhân sự vận hành.

Giai đoạn 2

Kết nối chỉ đọc, kiểm tra chất lượng và đồng bộ thời gian.

Giai đoạn 4

Chạy đối chiếu thực địa; nghiệm thu và lập phương án mở rộng.

06 / NGHIỆM THU

Thành công cần được đo như thế nào?

Độ phủ dữ liệu

Tỷ lệ điểm đo hoạt động và bản ghi hợp lệ trên tổng kỳ vọng.

Cảnh báo hữu ích

Tỷ lệ cảnh báo được xác minh đúng; thời gian từ phát hiện đến xử lý.

OEE

Availability × Performance × Quality; thống nhất cách ghi nhận trước pilot.

Năng lượng

kWh/đơn vị sản phẩm, so sánh cùng loại sản phẩm và điều kiện vận hành.

07 / QUẢN TRỊ

Quyền quyết định luôn có chủ thể rõ ràng.

Nguyên tắc 1

Giai đoạn đầu ưu tiên kết nối chỉ đọc, tách mạng OT/IT và tài khoản theo vai trò.

Nguyên tắc 3

Mô hình dự báo cần dữ liệu lịch sử đủ chất lượng; không cam kết thời gian báo trước khi chưa đo.

Nguyên tắc 2

Mất internet cần có bộ đệm tại biên; thời gian lưu và cơ chế đồng bộ được nghiệm thu.

08 / BÀN GIAO

Để đội ngũ sử dụng được mỗi ngày.

01

Khảo sát hiện trường, danh mục điểm đo và kiến trúc kết nối OT/IT.

03

Bộ kiểm thử mất kết nối, hướng dẫn vận hành, lịch bảo trì hệ thống.

02

Gateway, dashboard và bộ cảnh báo trong phạm vi thiết bị thí điểm.



ECT / BƯỚC TIẾP THEO

Bắt đầu từ bài toán của doanh nghiệp bạn.

info@ectech.com.vn · 1900 292969

Khảo sát

Xác định hiện trạng, dữ liệu và quy trình ưu tiên.

Tổng nhất

Phạm vi, trách nhiệm và tiêu chí nghiệm thu pilot.