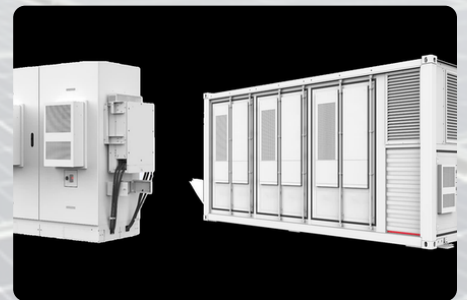




GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG CHO THƯƠNG MẠI & CÔNG NGHIỆP

Tối ưu chi phí điện – Tín chỉ I-REC – Đáp ứng ESG 2026 – 2035



"NĂNG LƯỢNG CỦA BẠN LÀ SỨC MẠNG CỦA CHÚNG TÔI"

BỐI CẢNH & BÀI TOÁN NĂNG LƯỢNG 2026 - 2035

ĐIỆN KHÔNG CÒN LÀ CHI PHÍ CỐ ĐỊNH

Trong **giai đoạn 2026 - 2035**, nhiều nhà máy đang đối mặt với những thách thức năng lượng mang tính cấu trúc:



CHI PHÍ ĐIỆN TĂNG MẠNH

Làm tăng chi phí sản xuất, trong bối cảnh cạnh tranh giá ngày càng khốc liệt



GIÁ ĐIỆN 2 THÀNH PHẦN

Khiến chi phí vận hành khó kiểm soát nhất là khi giá điện 2 thành phần được áp dụng



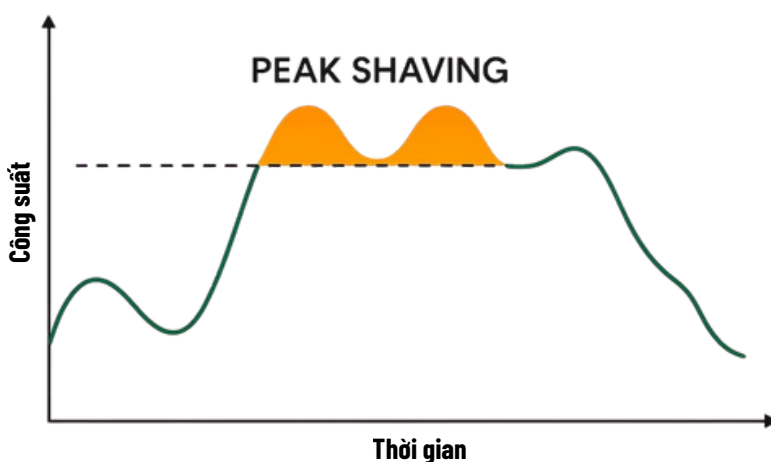
ÁP LỰC ESG - CBAM

Yêu cầu sử dụng điện sạch tăng nhanh do áp lực xuất khẩu và cam kết phát thải ròng bằng 0

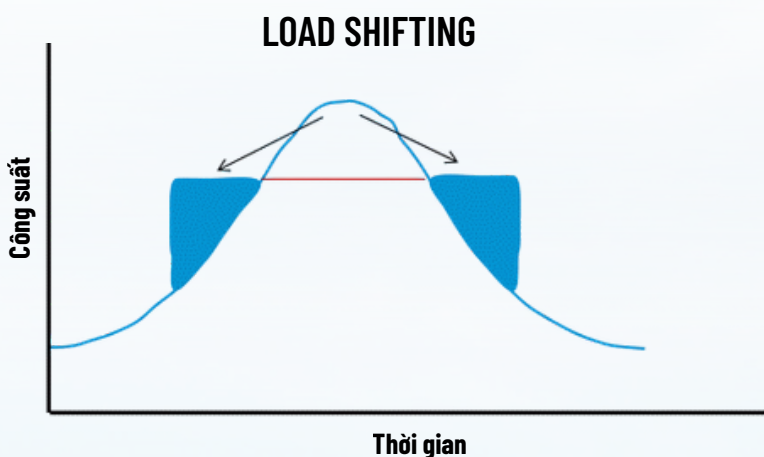


RỦI RO MẤT ĐIỆN

Rủi ro mất điện gây gián đoạn sản xuất và thiệt hại vận hành



Cắt đỉnh công suất (giảm Pmax)



Dịch tải sang giờ tối ưu (giảm chi phí điện)

Điện đã trở thành yếu tố cạnh tranh của nhà máy

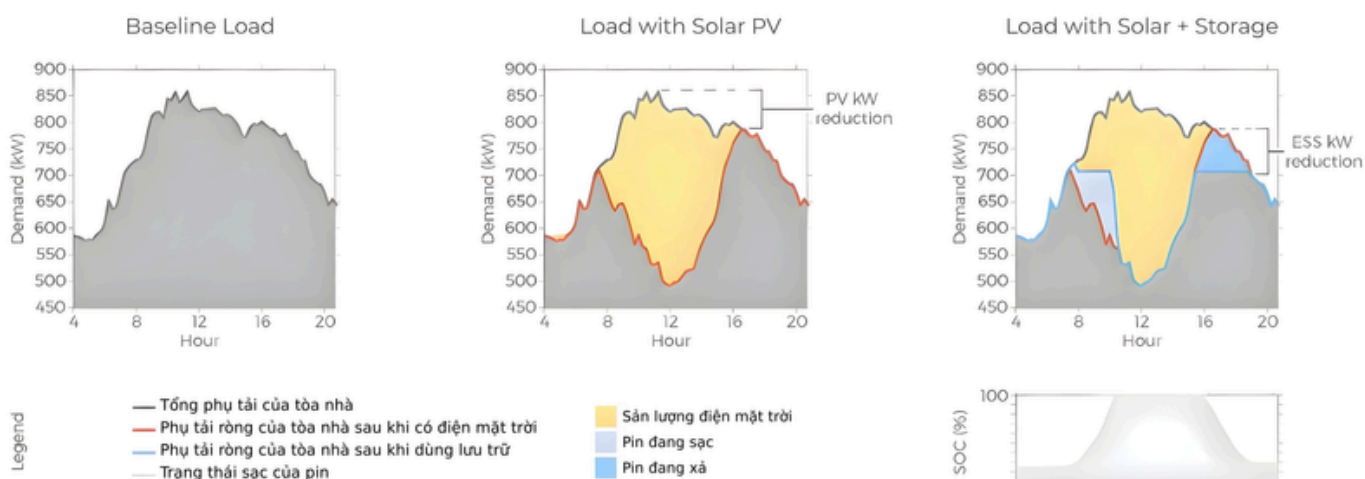
VAI TRÒ CỦA ĐIỆN MẶT TRỜI TRONG NHÀ MÁY

CẠO ĐỈNH BAN NGÀY - GIẢM ĐIỆN MUA TỪ LƯỚI

Điện mặt trời giúp nhà máy:

- ✓ Giảm điện mua từ lưới trong khung giờ chi phí cao
- ✓ Cạo đỉnh phụ tải ban ngày, giảm áp lực công suất cực đại (Pmax)
- ✓ Tăng tỷ lệ tự dùng điện sạch trong sản xuất & báo cáo ESG

PV tối ưu ban ngày - BESS mới giúp tối ưu cả ngày & cả đêm



Trong bối cảnh giá điện theo thời gian và theo công suất, điện mặt trời không chỉ là nguồn phát, mà là công cụ quản trị phụ tải ban ngày.



TỪ SOLAR → SOLAR + LƯU TRỮ (BESS)

BƯỚC NÂNG CẤP QUẢN TRỊ NĂNG LƯỢNG

Khi kết hợp với pin lưu trữ (BESS), nhà máy có thể:



DUY TRÌ PHỤ TẢI ỔN ĐỊNH

Giảm dao động công suất trong ngày, hạn chế phát sinh đỉnh



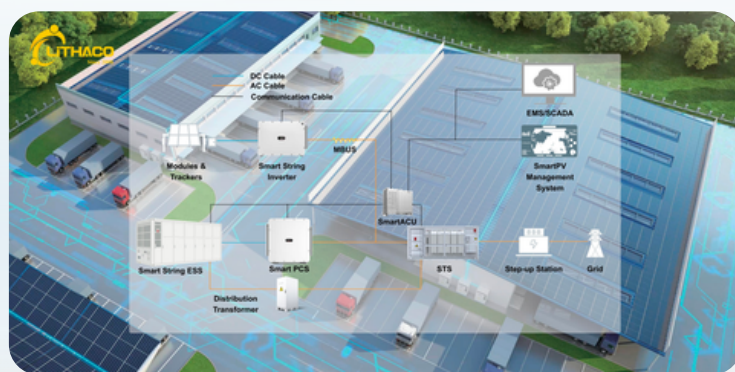
GIẢM SÂU CÔNG SUẤT ĐỈNH (P_{MAX})

Tối ưu chi phí theo công suất khi áp dụng giá điện 2 thành phần



KỊCH BẢN VẬN HÀNH

Chủ động sử dụng năng lượng theo kịch bản vận hành



Solar cạo đỉnh ban ngày – **BESS** tối ưu phụ tải cả ngày & cả đêm.

GIẢI PHÁP ĐIỆN MẶT TRỜI CỦA LITHACO

NĂNG LỰC QUY MÔ – TƯ DUY HẠ TẦNG

Thiết kế tối ưu **sản lượng - an toàn kết cấu - tiêu chuẩn điện & PCCC - vận hành bảo trì rõ ràng**

1

ĐIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ

Điện mặt trời mái nhà cho nhà máy & khu công nghiệp



2

ĐIỆN MẶT TRỜI MẶT ĐẤT

Điện mặt trời mặt đất trong khuôn viên nhà máy



3

ĐIỆN MẶT TRỜI MẶT NƯỚC

Điện mặt trời mặt nước (ao, hồ điều hòa, hồ xử lý nước)

Các giải pháp được thiết kế theo **phụ tải - quỹ đất - định hướng vận hành dài hạn**, phục vụ mục tiêu tự dùng điện và tối ưu chi phí.

GIẢI PHÁP BESS (PIN LƯU TRỮ) HẠ TẦNG NĂNG LƯỢNG CỦA NHÀ MÁY HIỆN ĐẠI

Pin lưu trữ năng lượng (BESS) đang trở thành một phần thiết yếu của hệ thống điện hiện đại.

LITHACO triển khai BESS cho:



NHÀ MÁY SẢN XUẤT

cạo đỉnh Pmax, dịch tải, dự phòng khi mất điện

KHU CÔNG NGHIỆP

ổn định phụ tải, giảm áp lực lưới



HẠ TẦNG LƯỚI ĐIỆN

hỗ trợ điều độ và tích hợp năng lượng tái tạo



Giải pháp BESS được tích hợp an toàn vào hệ thống điện hiện hữu, bổ trợ hoặc thay thế một phần UPS và máy phát điện, mang lại hiệu quả vận hành cao hơn với chi phí tối ưu.

LITHACO LÀ AI?

ĐƠN VỊ TÍCH HỢP GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG

- ✓ **LITHACO** được thành lập **năm 2008** bởi các kỹ sư **Đại học Bách Khoa TP.HCM**.
- ✓ **LITHACO** là đơn vị **thiết kế - thi công - tích hợp** & triển khai mô hình đầu tư năng lượng cho nhà máy
- ✓ Solar, BESS, BOT/ESCO

Chúng tôi hoạt động chuyên sâu trong lĩnh vực:

DIỆN MẶT TRỜI

Điện mặt trời cho nhà máy và khu công nghiệp

LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG

Lưu trữ năng lượng bằng pin Lithium-ion (BESS)

QUẢN TRỊ NĂNG LƯỢNG (EMS/SOLAR)

Năng lượng thông minh

LITHACO không chỉ cung cấp thiết bị, mà thiết kế và tích hợp giải pháp năng lượng vào hệ thống điện hiện hữu, giúp nhà máy giải quyết đồng thời bài toán **điện - chi phí - vận hành - ESG**.

18⁺

NĂM KINH NGHIỆM

Triển khai giải pháp năng lượng tại Việt Nam

100⁺

DỰ ÁN C&I

Hoàn thành cho nhà máy và khu công nghiệp

100MW⁺

TỔNG CÔNG SUẤT

Điện mặt trời đã lắp đặt và vận hành



CÁC MÔ HÌNH CỦA CHÚNG TÔI

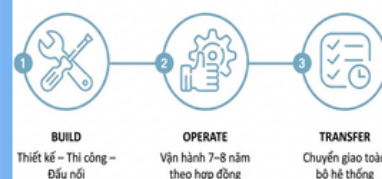


MÔ HÌNH ĐIỆN MẶT TRỜI O ĐỒNG (ESCO)

Giúp các Nhà máy đạt mục tiêu chứng chỉ xanh I-REC và ESG mà không cần bỏ vốn đầu tư ban đầu.

MÔ HÌNH ĐẦU TƯ BOT (BUILD - OPERATE - TRANSFER)

LITHACO đầu tư xây dựng, vận hành hệ thống điện mặt trời và chuyển giao cho Nhà máy sau 7 - 8 năm.



MÔ HÌNH CHO THUÊ HỆ THỐNG ĐIỆN MẶT TRỜI DÀI HẠN

Nhà máy thuê hệ thống điện mặt trời trong thời gian 15 - 20 năm với chi phí hợp lý, không cần đầu tư ban đầu.

MÔ HÌNH CHO THUÊ PIN LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG

Hợp tác hiệu quả năng lượng, sử dụng phần tiền tiết kiệm từ điện để chi trả chi phí thuê hệ thống pin lưu trữ.



HỖ TRỢ VAY VỐN KHÔNG CẦN TÀI SẢN ĐẢM BẢO

LITHACO kết nối với các đối tác ngân hàng để hỗ trợ Nhà máy vay vốn đầu tư hệ thống điện mặt trời mà không cần thế chấp.

KHÁCH HÀNG & DỰ ÁN TIÊU BIỂU

LITHACO đã triển khai giải pháp năng lượng cho nhiều nhà máy và khu công nghiệp trên toàn quốc:



Unilever



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM



SAWACO



WASACO



One team - Great solution



Masan
consumer



Better than yesterday!



HOABINH



COTECONS



TLD



Eurowindow
Cửa chống ồn, tiết kiệm điện



GS E&C

PAVONINE



HOA SEN
GROUP



Build on trust



SUN GROUP



ALSTOM



BIDV



SANAKY



PAIHONG



PAIHO



Timberland



BEHN MEYER
Since 1840



KHU CÔNG NGHIỆP VĨNH LỘC



AM INDUSTRIES



SAIGONTOURIST
Tận hưởng bản sắc Việt

Sanaky - Paihong - Paiho - Timberland - Behn Meyer - KCN Vĩnh Lộc
và hơn 100+ khách hàng C&I trên toàn quốc và trên 50+ dự án

ĐỐI TÁC CỦA CHÚNG TÔI



NĂNG LỰC THI CÔNG HẠ TẦNG QUY MÔ LỚN

LITHACO tham gia triển khai các công trình và hạ tầng trọng điểm, đòi hỏi tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn cao:

NĂNG LƯỢNG

- Nhà máy điện khí Nhơn Trạch (VN3)
- Nhiệt điện Duyên Hải

TRỌNG ĐIỂM QUỐC GIA

- Sân bay Tân Sơn Nhất – Cát Bi – Phú Quốc
- Metro Bến Thành – Suối Tiên (Line 1)

KHU CÔNG NGHIỆP

- Vĩnh Lộc, Linh Trung, Tân Đức
- Minh Hưng III, Đông Nam Củ Chi, VSIP I

CÔNG TRÌNH KHÁC

- Daihan, Bitexco, TTTM Vivo City
- Lotte Mart, Tôn Hoa Sen, Schneider Electric...

Đây là nền tảng để **LITHACO** triển khai **Solar & BESS** cho nhà máy theo chuẩn **hạ tầng - an toàn - vận hành dài hạn**.



HÌNH ẢNH TRIỂN KHAI NHÀ MÁY

TRIỂN KHAI THỰC TẾ TẠI NHÀ MÁY - THEO TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT, AN TOÀN & VẬN HÀNH DÀI HẠN

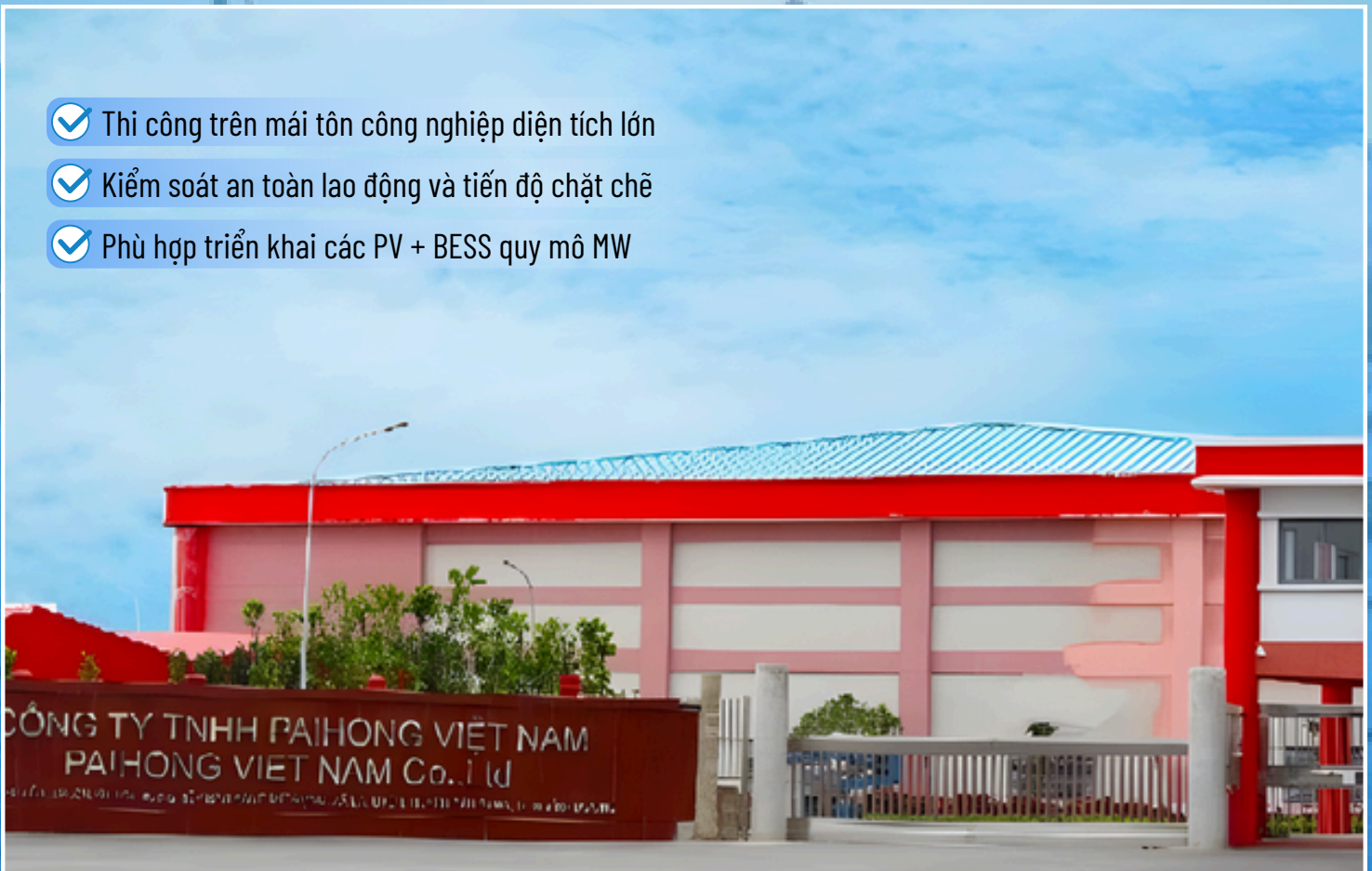


- ✓ Triển khai điện mặt trời mái nhà quy mô lớn
- ✓ Thi công trong điều kiện nhà máy đang vận hành
- ✓ Đảm bảo an toàn kết cấu - không gián đoạn sản xuất





- ✓ Thi công trên mái tôn công nghiệp diện tích lớn
- ✓ Kiểm soát an toàn lao động và tiến độ chặt chẽ
- ✓ Phù hợp triển khai các PV + BESS quy mô MW



- ✓ Quy trình thi công tuân thủ an toàn - HSE
- ✓ Đội ngũ được đào tạo bài bản kiểm soát rủi ro
- ✓ Phù hợp tiêu chuẩn nhà máy FDI



- ✔ Nhà máy tiêu chuẩn quốc tế
- ✔ Triển khai điện mặt trời phục vụ sản xuất & ESG
- ✔ Nền tảng cho quản trị năng lượng dài hạn



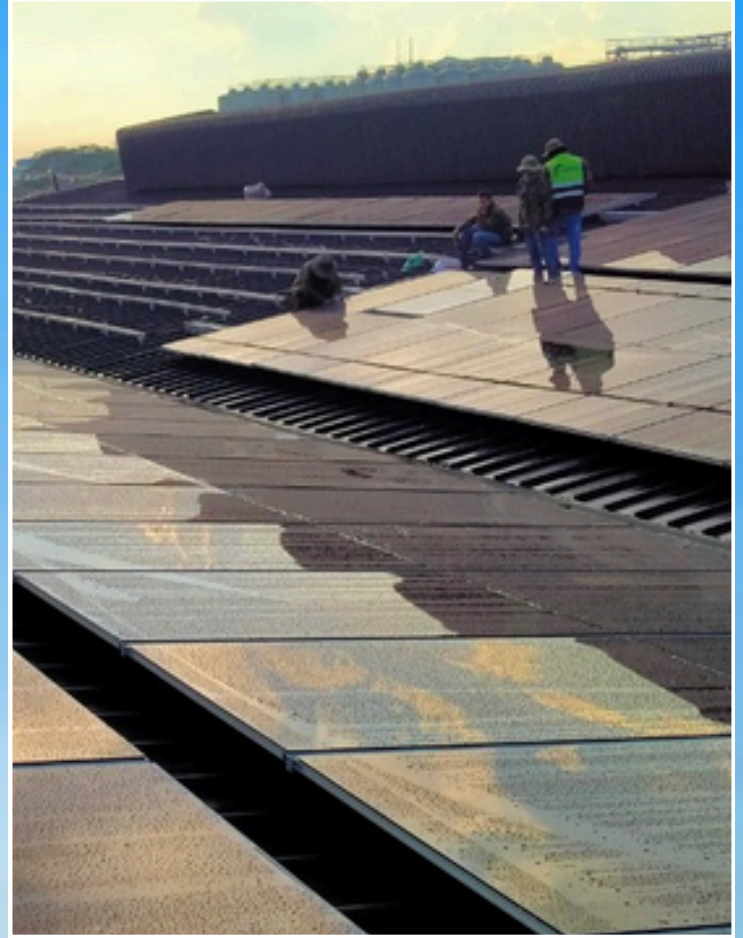


- ✔ Một trong những tập đoàn sản xuất ghế sofa & nội thất thông minh lớn nhất thế giới
- ✔ Thi công trên diện tích mái lớn nhiều block
- ✔ Yêu cầu cao về tiến độ và an toàn vận hành



- ✔ Triển khai trong khu công nghiệp tiêu chuẩn quốc tế
- ✔ Phối hợp nhiều bên: Chủ đầu tư - Nhà máy - Hạ tầng
- ✔ Đảm bảo tuân thủ quy định kỹ thuật & an toàn khu công nghiệp





- ✓ Môi trường điển hình cho hàng trăm nhà máy sản xuất
- ✓ Nhu cầu lớn về điện sạch & lưu trữ năng lượng
- ✓ Phù hợp triển khai solar & BESS theo cụm khu công nghiệp



KHU CÔNG NGHIỆP VĨNH LỘC

Doanh Nghiệp - Vị Trí - Cơ Hội



QUY TRÌNH TRIỂN KHAI

NHANH, RÕ, KHÔNG RỦI RO

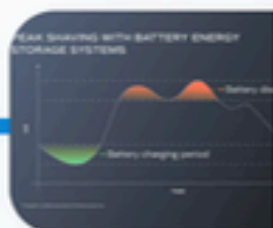


KHẢO SÁT PHỤ TẢI & HẠ TẮNG ĐIỆN HIỆN HỮU

Thu thập dữ liệu phụ tải, hoá đơn điện, sơ đồ điện & hiện trạng vận hành thực tế.

ĐỀ XUẤT CẤU HÌNH SOLAR / BESS THEO MỤC TIÊU VẬN HÀNH

Xác định mục tiêu giảm chi phí điện, giảm Pmax, tăng tự dùng, dự phòng mất điện hoặc ESG.



MÔ PHỎNG - TRÊN DỮ LIỆU THẬT

Mô phỏng trên dữ liệu phụ tải thực tế, so sánh các phương án kỹ thuật & mô hình đầu tư.

THI CÔNG AN TOÀN - NGHIỆM THU - VẬN HÀNH

Thi công an toàn, không gián đoạn sản xuất - nghiệm thu - đưa vào vận hành.



BẢO TRÌ, GIÁM SÁT VÀ TỐI ƯU DÀI HẠN

Bảo trì, giám sát hệ thống & tối ưu vận hành dài hạn thông qua dữ liệu & EMS.

LITHACO ưu tiên an toàn - chất lượng - hiệu quả vận hành, trước khi tối ưu chi phí.

18+

NĂM KINH NGHIỆM

100+

DỰ ÁN C&I

100MW+

TỔNG CÔNG SUẤT

"NĂNG LƯỢNG CỦA BẠN LÀ SỨ MẠNG CỦA CHÚNG TÔI"



☎ 1900 252 527

✉ info@lithaco.com

🌐 lithaco.com - lithaco.vn

📍 Văn Phòng: 15 Võ Văn Kiệt, P. Phú Định, TP. Hồ Chí Minh

🛠️ Trung Tâm Bảo hành: Đường số 13, khu dân cư Long Kim 2, Xã Bến Lức, Tỉnh Tây Ninh