

CÁC GIẢI PHÁP TKNL ĐỀ XUẤT

- 1. Khống chế ON/OFF bơm 81P002A/B của hệ thống phân tách lưu huỳnh xường lò cốc theo mực nước
- 2. Sử dụng cánh bơm nhỏ hơn cho hệ thống bơm tuần hoàn nước làm mát của xường tách khí
- 3. Phân cấp áp lực hệ thống máy nén khí của xường thiêu kết
- 4. Dịch chuyển ống hút khí đầu vào của máy nén khí ra bên ngoài để giảm nhiệt độ đầu vào ở xường cán thép
- 5. Sử dụng nghiền trục ngang thay cho trục đứng ở xường đá vôi
- 6. Khống chế nhiệt độ O₂ ở lò gia nhiệt cán nóng ở mức 4%



Công ty TNHH Gang Thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh là một trong 10 doanh nghiệp được lựa chọn tham gia chương trình kiểm toán năng lượng trong khuôn khổ Dự án thúc đẩy thị trường đầu tư hiệu quả năng lượng trong lĩnh vực công nghiệp Việt Nam do Chính phủ Hàn Quốc tài trợ thông qua Cơ quan Hợp tác quốc tế Hàn Quốc (KOICA).

Việc kiểm toán tại công ty được thực hiện bởi Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển về tiết kiệm năng lượng (ENERTEAM) và chuyên gia năng lượng Hàn Quốc từ ngày 3/12/2018 đến 28/12/2018.



Trung tâm điều độ và quản lý các loại năng lượng điện, khí nhiên liệu, hơi nước, nước...của xường Gang thép Hà Tĩnh.

Thông tin liên hệ:



Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững, Bộ Công Thương

Địa chỉ: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội
 Điện thoại: 02422202356
 Website: <http://tietkiemnangluong.com.vn>

**Đơn vị kiểm toán năng lượng:
 Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển về tiết kiệm năng lượng**

Địa chỉ: 224 Điện Biên Phủ, phường 7, quận 3, thành phố Hồ Chí Minh
 Điện thoại: 02839302393/ 39307350 Fax: 02839307350
 Website: <https://enerteam.org/>

Công ty TNHH Gang Thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh (FHS)

Địa chỉ: Khu kinh tế Vũng Áng, thị xã Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh
 Điện thoại: 02393722123 Fax: 02393722112



BỘ CÔNG THƯƠNG



KẾT QUẢ kiểm toán năng lượng Công ty TNHH Gang Thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh



Công ty TNHH Gang Thép Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh là chi nhánh của Tập đoàn Formosa, Đài Loan. Đây là chủ đầu tư dự án Khu liên hợp gang thép và Cảng nước sâu Sơn Dương với tổng vốn đầu tư gần 10 tỷ USD.

Các sản phẩm chính của công ty bao gồm thép cuộn cán nóng và thép dây cuộn, ngoài việc sử dụng trong nước còn được xuất khẩu đi các nước như Thái Lan, Indonesia, Philippines,...

TIỀM NĂNG TKNL

Lò cao số 2 của xưởng Gang thép Hà Tĩnh bắt đầu vận hành từ tháng 5/2018, sử dụng các công nghệ tiên tiến, tiêu biểu về TKNL: máy phát điện TRT từ hệ thống sử dụng áp đỉnh lò cao, lò gió nóng lò cao tái sử dụng nhiệt dư thừa, hệ thống thu hồi hơi nước của dây chuyền lò chuyển và cán thép, hệ thống đập cốc khô thu hồi nhiệt để phát điện, bao gồm hai tổ máy công suất 36MW/tổ.

Công ty FHS đã thành lập đơn vị quản lý năng lượng, sẽ tiếp tục phát hiện các tiềm năng về TKNL trong công ty.

Trong đợt kiểm toán năng lượng lần này, các giải pháp được đề xuất có thể giúp tiết kiệm 5.073 tấn than và 1.588,4 MWh điện hàng năm, tương đương 438.431USD, chiếm 1,2% tổng chi phí tiêu thụ năng lượng của công ty.

THỜI GIAN HOÀN VỐN

0,2 – 3,8 năm



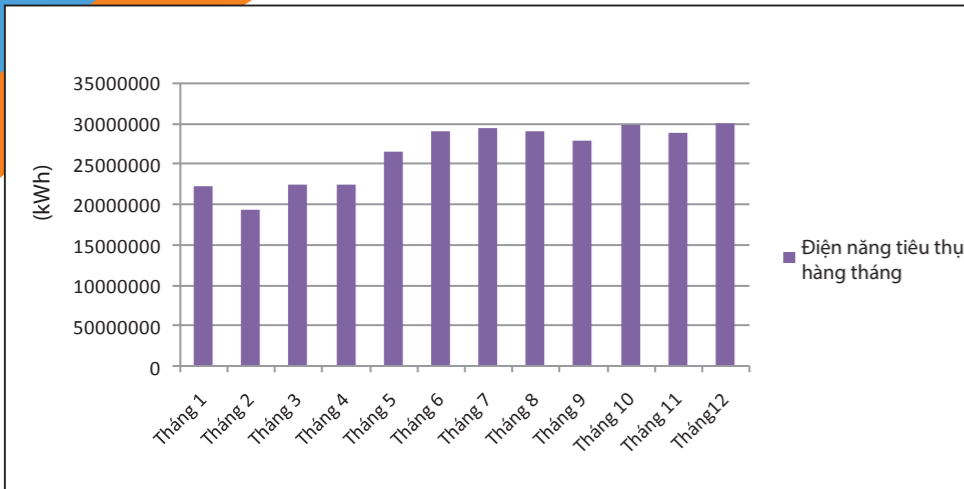
TRANG THIẾT BỊ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG CHÍNH

- Quạt gió
- Máy đúc
- Máy cán
- Hệ thống nước làm mát
- Hệ thống máy nén khí

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG

Hiện tại, điện và than là hai dạng năng lượng chính được sử dụng cho toàn bộ quá trình sản xuất của công ty.

Thống kê tình hình sử dụng điện năng của công ty năm 2018:



Biểu đồ tiêu thụ điện năng

CÁC GIẢI PHÁP TKNL TIÊU BIỂU

Sau khi thực hiện kiểm toán năng lượng, đơn vị kiểm toán đã đề xuất 6 giải pháp bao gồm cải thiện hệ thống máy bơm, khí nén và máy nghiền.

1 **Khống chế ON/OF bơm 81P002A/B của hệ thống phân tách lưu huỳnh xưởng lò cốc theo mực nước**

<p>Hiện trạng:</p> <p>Bơm liên tục hoạt động trong trạng thái thấp tải. Để điều chỉnh mực bồn 50% phải dùng cách khống chế độ mở van điều tiết, khiến lưu lượng bơm nhỏ hơn lưu lượng thiết kế, dẫn đến lãng phí điện năng.</p>	<p>Dự kiến sau khi áp dụng:</p> <p>Lúc bồn đạt 80% sẽ tiến hành tự động bật bơm. Khi mức bồn đạt 20% tự động dừng bơm, giảm tổn thất điện năng.</p>
Hiệu quả cải thiện:	
<p>Điện năng tiết kiệm: 10.264 kWh/năm</p> <p>Chi phí tiết kiệm: 718 USD/năm</p>	<p>Chi phí đầu tư: Không yêu cầu</p> <p>Thời gian hoàn vốn: -</p>

2 **Sử dụng cánh bơm nhỏ hơn cho hệ thống bơm tuần hoàn nước làm mát của xưởng tách khí**

<p>Hiện trạng:</p> <p>Lưu lượng bơm nước tuần hoàn thấp hơn lưu lượng thiết kế. Trong quá trình vận hành, lưu lượng bơm luôn được điều chỉnh bằng cách khống chế van điều tiết 50%, gây ra tổn thất điện năng.</p>	<p>Dự kiến sau khi áp dụng:</p> <p>Sử dụng cánh bơm nhỏ hơn để phù hợp với lưu lượng thực tế sử dụng, đồng thời mở hoàn toàn van điều tiết, có thể giảm được điện năng sử dụng.</p>
Hiệu quả cải thiện:	
<p>Điện năng tiết kiệm: 849.000 kWh/năm</p> <p>Chi phí tiết kiệm: 58.430 USD/năm</p>	<p>Chi phí đầu tư: 12.330 USD</p> <p>Thời gian hoàn vốn: 0,2 năm</p>

CÁC NGUỒN TÀI CHÍNH CÓ THỂ TIẾP CẬN ĐỂ ĐẦU TƯ DỰ ÁN TKNL

1 Dự án Tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam (VEEIE) cung cấp khoản vay cho các dự án hiệu quả năng lượng trong lĩnh vực công nghiệp, với tổng vốn huy động **158 triệu USD**, trong đó Ngân hàng Thế giới hỗ trợ **100 triệu USD**.

2 Dự án Thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trong các ngành công nghiệp Việt Nam (VSUEE), với tổng vốn huy động **201 triệu USD** từ các ngân hàng thương mại tham gia, hỗ trợ các dự án tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp thông qua bảo lãnh rủi ro tín dụng đầu tư.

3 Khoản hỗ trợ tín dụng xuất khẩu của Chính phủ Hàn Quốc trị giá **220 triệu USD** thông qua Ngân hàng Xuất Nhập khẩu Hàn Quốc (K-EXIM), với sự tham gia của các ngân hàng đối tác Việt Nam như Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV), Ngân hàng TMCP Kỹ thương Việt Nam (Techcombank), Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam (VietinBank), hỗ trợ doanh nghiệp nhập khẩu thiết bị và dịch vụ từ Hàn Quốc.

4 Các tổ chức tín dụng xuất khẩu khác dành cho thiết bị và dịch vụ nhập khẩu.



3 **Dịch chuyển ống hút khí đầu vào của máy nén khí ra bên ngoài để giảm nhiệt độ đầu vào ở xưởng cán thép**

<p>Hiện trạng:</p> <p>Thiết bị đang hoạt động trong phòng máy nên nhiệt độ trong phòng cao hơn nhiệt độ bên ngoài. Nhiệt độ đầu vào cao khiến lượng điện năng máy nén khí sử dụng tăng lên.</p>	<p>Dự kiến sau khi áp dụng:</p> <p>Đưa ống hút không khí ra bên ngoài có thể giảm được nhiệt độ không khí đầu vào máy nén, giúp giảm bớt điện năng tiêu thụ.</p>
Hiệu quả cải thiện:	
<p>Điện năng tiết kiệm: 413.329 kWh/năm</p> <p>Chi phí tiết kiệm: 28.993 USD/năm</p>	<p>Chi phí đầu tư: 90.000 USD</p> <p>Thời gian hoàn vốn: 3,1 năm</p>