

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Long An, ngày 25 tháng 12 năm 2019*

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ**  
**NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

**I. Thông tin chung về nhiệm vụ:**

**1. Tên nhiệm vụ, mã số:**

- Tên nhiệm vụ: *Nghiên cứu làm chủ công nghệ thiết kế và công nghệ chế tạo lò hơi quá nhiệt đốt lớp sôi công suất 25-35 tấn/h*

- Mã số: DM.25.DN/16

Thuộc:

- Chương trình (*tên, mã số chương trình*): *Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia đến năm 2020*

- Khác (*ghi cụ thể*):

**2. Mục tiêu nhiệm vụ:**

*2.1. Mục tiêu chung:*

- Nghiên cứu, tính toán, thiết kế mẫu lò hơi quá nhiệt tầng sôi hiệu suất cao ( $\geq 85\%$ ) dải công suất từ 25-35 tấn/h thay thế nhập ngoại, ứng dụng trong các ngành dệt may, chế biến thực phẩm, thức ăn gia súc...

- Làm chủ công nghệ chế tạo các thiết bị lò hơi, chế tạo lò hơi tầng sôi hiệu suất cao ( $\geq 85\%$ ), có quá nhiệt, dải công suất từ 25-35 tấn/h, phù hợp với các chủng loại nhiên liệu có ở Việt Nam.

- Hoàn thiện và tối ưu thiết kế, chế tạo các mẫu lò, sản xuất và bán thương mại thay thế việc phải nhập khẩu nguyên chiếc.

- Tăng cường năng lực nghiên cứu, năng lực chế tạo thiết bị cơ nhiệt.

- Chất lượng sản phẩm, tiêu chuẩn thiết kế, chế tạo đáp ứng hệ thống tiêu chuẩn của các nước phát triển.

*2.2. Mục tiêu kinh tế xã hội và Khoa học công nghệ:*

- Nghiên cứu, thiết kế chế tạo và làm chủ công nghệ chế tạo lò hơi dải công suất từ 25-35 tấn/h, có quá nhiệt thay thế lò hộp nhập ngoại từ Trung Quốc, Ấn Độ và các nước khác.

- Giúp nâng cao năng lực, tự chủ về công nghệ cho các doanh nghiệp chế tạo lò hơi trong nước, chiếm lĩnh thị trường trong nước, tiến tới xuất khẩu.

- Hỗ trợ doanh nghiệp chế tạo lò hơi nghiên cứu ứng dụng, đưa công nghệ tiên tiến ứng dụng vào sản xuất, chế tạo, góp phần giảm giá thành sản phẩm, nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

- Nâng cao năng lực nghiên cứu của đội ngũ thiết kế, chế tạo, kỹ sư, kỹ thuật viên trong việc áp dụng công nghệ cao vào thực tiễn sản xuất.

- Phối hợp với các tổ chức khoa học đề ra định hướng bồi dưỡng, đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao phục vụ sản xuất lò hơi lớp sôi trong nước và tiến tới xuất khẩu.

### 2.3. Mục tiêu cụ thể:

- Thiết kế, chế tạo và đưa vào sử dụng 02 mẫu lò hơi lớp sôi công suất 25-35 tấn/h có quá nhiệt, đốt than và đốt trấu.

- Các lò hơi mẫu phải đạt được các chỉ tiêu kỹ thuật về công suất (25-35 tấn/giờ), môi trường (theo QCVN 19:2009/BTNMT) và đáp ứng các yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Hiệu suất lò hơi phải đạt tối thiểu là 85%, tương đương với các lò hơi lớp sôi (FB) nhập khẩu từ Ấn Độ và các nhà máy hạng A của Trung Quốc (như Huaguang, Zhengzhou...).

- Chất lượng sản phẩm, tiêu chuẩn thiết kế, chế tạo đáp ứng hệ thống tiêu chuẩn của các nước phát triển (lấy tiêu chuẩn thiết kế chế tạo phần chịu áp lực của Australia làm cơ sở so sánh).

- Mức độ tự động hóa và cơ giới hóa của hệ thống lò hơi và các thiết bị phụ trợ không thấp hơn các lò hơi nhập khẩu (lấy đặc tính thiết bị của Ấn Độ sản xuất sau năm 2000 làm tiêu chí để so sánh và đánh giá).



- Giá thành chế tạo và lắp đặt đồng bộ lò hơi phải thấp hơn giá thành lò hơi cùng loại nhập khẩu ít nhất 20% (lấy giá nhập khẩu và lắp đặt thiết bị của Ấn Độ làm tiêu chí để so sánh và đánh giá).

- Kết quả nghiên cứu và sản xuất thử nghiệm được tập hợp thành các bộ hồ sơ chuẩn về thiết kế, quy trình chế tạo và lắp đặt, làm cơ sở để áp dụng cho các lò hơi cùng loại.

**3. Chủ nhiệm nhiệm vụ:** KS. Nguyễn Tiến Nga

**4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:** Công ty TNHH Bách khoa Á châu

**5. Tổng kinh phí thực hiện:** 44.883 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 12.234 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 32.649 triệu đồng.

**6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:**

Bắt đầu: tháng 12 năm 2016

Kết thúc: tháng 12 năm 2018

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền : tháng 12/2019

**7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:**

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Tổ chức công tác
1	KS. Nguyễn Tiến Nga	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
2	KS. Nguyễn Thành Nghĩa	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
3	KS. Nguyễn Thường Phúc	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
4	KS. Hồ Minh Châu	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
5	TS. Nguyễn Quyết Thắng	Công ty Cổ phần Tư vấn quản lý OCD
6	TS. Trương Minh Thắng	Trường Đại học Giao thông vận tải
7	ThS. Nguyễn Đức Quyền	Công ty Cổ phần Năng lượng và Môi trường Bách Khoa Hà Nội
8	ThS. Đàm Thị Lan	Công ty Cổ phần Năng lượng và Môi trường Bách Khoa Hà Nội
9	KS. Nguyễn Đức Mạnh	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
10	KS. Lê Thành Anh	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
11	KS. Đào Đình Anh	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
12	KS. Huỳnh Minh Sang	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
13	KS. Lê Thanh Hải	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
14	KS. Mai Văn Chính	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
15	KS. Nguyễn Vĩnh Trường	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu

16	KS.Trần Thế Thanh	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
17	KS. Mai Văn Hội	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu
18	ThS. Hoàng Đức Chung	Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách Khoa Á Châu

## II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

### 1. Về sản phẩm khoa học:

#### 1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

#### SẢN PHẨM DẠNG I:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Lò hơi lớp sôi sử dụng than Indonesia làm nhiên liệu, có quá nhiệt, công suất 25-35 tấn/h. - Công suất: - Áp suất: - Hiệu suất năng lượng: - Độ quá nhiệt: - Mức độ thỏa mãn yêu cầu Quy chuẩn về môi trường		X			X			X	
2	Lò hơi lớp sôi đốt trấu có quá nhiệt, công suất 25 - 35 tấn/h - Công suất: - Áp suất: - Hiệu suất năng lượng: - Độ quá nhiệt: - Mức độ thỏa mãn yêu cầu Quy chuẩn về môi trường		X			X			X	



**SẢN PHẨM DẠNG II:**

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Bộ hồ sơ thiết kế lò hơi lớp sôi sử dụng than Indonesia làm nhiên liệu, có quá nhiệt, công suất 25-35 tấn/h.		X			X			X	
2	Bộ hồ sơ thiết kế lò hơi lớp sôi đốt trấu có quá nhiệt, công suất 25 - 35 tấn/h		X			X			X	
3	Bộ hồ sơ quy trình công nghệ chế tạo lò hơi lớp sôi sử dụng than Indonesia làm nhiên liệu, có quá nhiệt, công suất 25-35 tấn/h		X			X			X	
4	Bộ hồ sơ quy trình công nghệ chế tạo lò hơi lớp sôi đốt trấu có quá nhiệt, công suất 25 - 35 tấn/h		X			X			X	
5	Bộ hồ sơ lắp đặt vận hành lò hơi lớp sôi sử dụng than Indonesia làm nhiên liệu, có quá nhiệt, công suất 25-35 tấn/h									
6	Bộ hồ sơ lắp đặt vận hành lò hơi lớp sôi đốt trấu có quá nhiệt, công suất 25 – 35 tấn/h		X			X			X	

**1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):**

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1				
2				
...				

### 1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1	Lò hơi lớp sôi sử dụng than Indonesia làm nhiên liệu, có quá nhiệt, công suất 25-35 tấn/h	20/12/2019	Công ty CP Năng lượng Thiên Phúc	Bán lò
2	Lò hơi lớp sôi đốt trấu có quá nhiệt, công suất 25 - 35 tấn/h	25/10/2018	Công ty TNHH Bao bì Tân Kim Cương	Bán hơi
...				

### 2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Dựa trên kết quả thử nghiệm các sản phẩm thành công, Công ty Trách nhiệm hữu hạn Bách khoa Á Châu đã tiến hành hiệu chỉnh /thiết kế lại các mẫu lò hơi lớp sôi đảm bảo mức hiệu suất cao  $\geq 85\%$ .

Dây chuyền sản xuất được đầu tư trong giai đoạn sản xuất thử nghiệm được tối ưu hóa thành dây chuyền sản xuất ổn định, đảm bảo chất lượng sản phẩm tương đương với các sản phẩm nhập khẩu.

Dự kiến năm đầu sau khi kết thúc dự án, xuất xưởng khoảng 10 -15 lò hơi lớp sôi và mức tăng bình quân khoảng 20 - 25% trong mỗi năm tiếp theo

### 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

- Các sản phẩm lò hơi áp dụng kỹ thuật

đốt lớp sôi tiên tiến, hiệu suất cao sẽ giúp các doanh nghiệp tiết kiệm nhiên liệu và các chi phí sản xuất, giảm giá thành sản phẩm và tăng cường năng lực cạnh tranh trên thị trường.

- Lò hơi lớp sôi với chế độ đốt tối ưu và hệ thống xử lý khói thải hoàn chỉnh sẽ giảm phát thải các chất độc hại ra môi trường.

- Chế độ vận hành tự động đảm bảo cho lò hơi vận hành an toàn, đồng thời giúp cho người thợ vận hành giảm thiểu các thao tác thủ công, tránh tiếp xúc với môi trường độc hại.

- Việc nội địa hóa các sản phẩm lò hơi lớp sôi hiệu suất cao sẽ giảm thiểu sự phụ thuộc vào nguồn linh kiện, vật tư kỹ thuật và chuyên gia nước ngoài trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị.

- Việc triển khai áp dụng công nghệ lớp sôi tiên tiến trong các lò hơi công nghiệp giúp các doanh nghiệp chế tạo lò hơi làm chủ công nghệ, nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng sức cạnh tranh của hàng hóa, giảm nhập khẩu và tạo thêm công ăn việc làm cho lao động trong nước.

### III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

#### 1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn
- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng
- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

#### 2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Giải thích lý do: Việc hoàn thiện các yêu cầu của Hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở cần nhiều thời gian, đặc biệt công tác hoàn thiện các báo cáo khoa học theo góp ý của Hội đồng gặp nhiều khó khăn.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

**CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ**  
(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



KS. Nguyễn Tiến Nga

**THỦ TRƯỞNG**  
**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ**  
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



KS. Nguyễn Thường Phúc