

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

*Hà nội, ngày 22 tháng 11 năm 2018*

**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: Đánh giá hiện trạng, năng lực công nghệ và khả năng phát triển công nghệ trong một số lĩnh vực sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn, ĐM.09.DA/15.

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:

Mục tiêu chung của đề tài là đánh giá được thực trạng công nghệ và khả năng phát triển công nghệ trong lĩnh vực vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn. Từ đó, đề xuất lộ trình phát triển công nghệ trong lĩnh vực này.

Mục tiêu cụ thể là:

+ Xây dựng được danh mục công nghệ liên quan đến công nghệ sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn;

+) Đánh giá được thực trạng công nghệ công lĩnh vực sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn;

+) Đánh giá được nhu cầu đổi mới công nghệ, đề xuất lộ trình đổi mới công nghệ cho một số sản phẩm trong lĩnh vực sản xuất vật liệu điện tử bán dẫn.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS.TS. Phương Đình Tâm

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Tiên tiến Khoa học và Công nghệ

5. Tổng kinh phí thực hiện:	2.850	triệu đồng.
Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH:	2.850	triệu đồng.
Kinh phí từ nguồn khác:	0	triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 09/2015

Kết thúc: 02/2017



Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có):  
08/2018

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

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Phuong Đình Tâm	PGS.TS	Viện AIST
2	Lê Anh Tuấn,	PGS, TS	Viện AIST
3	Vũ Ngọc Phan	TS	Viện AIST
4	Đào Xuân Việt	TS	Viện AIST
5	Đỗ Nam Bình,	Th.S	Vụ Công nghiệp nặng Bộ Công Thương
6	Cao Xuân Thắng,	TS	Viện AIST
7	Nguyễn Đức Hoàng,	TS	Cục Ứng dụng và Phát triển Công nghệ , Bộ Khoa học & Công nghệ
8	Đỗ Huy Lập	Th.S	Tập Đoàn Hoá Chất Việt Nam
9	Đoàn Quảng Trị,	TS	Viện AIST
10	Nguyễn Xuân Sáng	TS	Viện AIST

## 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:

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	Danh mục các công nghệ liên quan đến ngành công nghiệp sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn		X			X			X	
2	Khung điều tra hiện trạng về trình độ và năng lực công nghệ		X			X			X	
3	Báo cáo đánh giá hiện trạng công nghệ và năng lực, khả năng phát triển công nghệ của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử		X			X			X	



	bán dẫn								
4	Phần mềm cơ sở dữ liệu		X			X			X
5	Báo cáo đánh giá thực trạng công nghệ và đề xuất lộ trình phát triển công nghệ của một số vật liệu linh kiện điện tử, bán dẫn		X			X			X
6	Báo cáo đánh giá năng lực công nghệ, nhu cầu đổi mới công nghệ của một số doanh nghiệp điển hình		X			X			X
7	Đề xuất các giải pháp phát triển công nghệ cho ngành công nghiệp sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn		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				
2				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

Thông qua việc đánh giá năng lực công nghệ và nhu cầu đổi mới công nghệ trong lĩnh vực sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn nhóm đề tài đã thu được một số kết quả chính như sau:

- 1) Đã xây dựng được danh mục các công nghệ liên quan đến lĩnh vực sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn. Trong đó, lĩnh vực sản xuất vật liệu có





7 công nghệ chính, 42 công nghệ thành phần, lĩnh vực sản xuất linh kiện điện tử bán dẫn có 6 công nghệ chính, 39 công nghệ thành phần.

- 2) Đã đánh giá được năng lực công nghệ của các công nghệ chế tạo vật liệu và linh kiện điện tử đang sử dụng trong nước so với các công nghệ đang sử dụng trên thế giới. Kết quả đã chỉ ra cho thấy, công nghệ chế tạo vật liệu có khoảng cách công nghệ đạt ~38% so với công nghệ thế giới. Công nghệ chế tạo linh kiện chủ động và thụ động có khoảng cách công nghệ đạt 0% so với công nghệ của thế giới. Công nghệ nghiên cứu chế tạo chip cảm biến có khoảng cách công nghệ đạt ~38% so với công nghệ thế giới.
- 3) Đã đề xuất được lộ trình công nghệ cho ngành sản xuất vật liệu điện tử bán dẫn. Trong đó tập trung vào việc phát triển các công nghệ sản xuất vật liệu nhôm và đất hiếm. Đối với ngành sản xuất linh kiện điện tử bán dẫn sẽ tập trung vào sản xuất các chip/cảm biến chuyên dụng ứng dụng trong một số lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao, và an ninh quốc phòng.
- 4) Đã đề xuất một số giải pháp để phát triển ngành công nghiệp sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn. Trong đó, cần tập trung vào các giải pháp phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, các giải pháp về cải tiến công nghệ, nghiên cứu khoa học, giải pháp về chính sách phát triển

### 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

#### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Việc đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp, công ty trong lĩnh vực vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn sẽ góp phần tăng tỷ trọng giá trị nội địa trong sản phẩm, tận dụng lợi thế tài nguyên của Việt Nam.

#### 3.2. Hiệu quả xã hội

Bài toán đổi mới công nghệ mà các doanh nghiệp, công ty, nhà sản xuất vật liệu và linh kiện điện tử bán dẫn đặt ra sẽ là động lực để nâng cao trình độ khoa học công nghệ có liên quan trong nước như: khoa học vật liệu, công nghệ chế tạo linh kiện bán dẫn, công nghệ điện tử in, công nghệ thiết kế chế tạo mạch tích hợp (IC)

### 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:.....

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)



PGS.TS. Phương Đình Tâm

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



**VIỆN TRƯỞNG**  
*PGS.TS. Phạm Thành Huy*

