

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

*Hà Nội, ngày 26 tháng 7 năm 2021*

**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: Phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng sử dụng phương pháp phân tích kênh bên

Mã số: HNQT/TKCG/04.20

Thuộc Chương trình: Tìm kiếm và chuyển giao công nghệ nước ngoài đến năm 2020

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

Tiếp cận, nghiên cứu, đánh giá, xây dựng báo cáo hồ sơ công nghệ và lựa chọn công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng sử dụng phương pháp phân tích kênh bên; đề xuất giải pháp triển khai nghiên cứu, làm chủ và phát triển công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng và đánh giá mức độ an toàn phần cứng cho các thiết kế vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực trên.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS. TS Hoàng Văn Phúc

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Học viện Kỹ thuật Quân sự

5. Tổng kinh phí thực hiện: 2.193 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 2.193 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 01/2020

Kết thúc: 12/2020

Được gia hạn đến tháng 6/2021 theo Quyết định số 3775/QĐ-BKHHCN ngày 25/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ.

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

TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Hoàng Văn Phúc	PGS.TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
2	Đào Đình Hà	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
3	Trịnh Quang Kiên	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
4	Trần Xuân Nam	GS.TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự

5	Hoàng Minh Thiện	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
6	Vũ Hoàng Gia	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
7	Nguyễn Văn Trung	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
8	Lương Duy Mạnh	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
9	Nguyễn Quốc Định	PGS.TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
10	Nguyễn Hữu Thọ	ThS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
11	Đặng Lê Đình Trang	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
12	Nguyễn Hải Dương	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
13	Đỗ Thành Quân	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
14	Nguyễn Tiến Phát	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
15	Phạm Thị Huyền	TS	Viện 10 - BTL 86/BQP
16	Lê Xuân Đức	TS	Viện 10 - BTL 86/BQP
17	Đỗ Ngọc Tuấn	ThS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
18	Lê Thanh Bằng	TS	Học viện Kỹ thuật Quân sự
19	Trần Thái Hà	ThS	Học viện Kỹ thuật Quân sự

## 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
<b>I</b>	<b>Sản phẩm dạng I</b>									
1	01 Bộ thiết bị thử nghiệm phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng công nghệ được lựa chọn		X			X			X	
2	01 Mẫu vi mạch dụng mã hóa chuẩn AES dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng để thử nghiệm		X			X			X	



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
	phát hiện phần cứng gián điệp điển hình (Thực thi trên FPGA)									
<b>II</b>	<b>Sản phẩm dạng II</b>									
1	01 Bộ tiêu chí lựa chọn công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng phương pháp phân tích kênh bên		X			X			X	
2	Bộ tài liệu mô tả công nghệ được lựa chọn đáp ứng các tiêu chí được phê duyệt		X			X			X	
3	Dự thảo thuyết minh dự án hỗ trợ chuyển giao công nghệ		X			X			X	
4	Văn bản cam kết chuyển giao của đối tác có công nghệ cần tìm kiếm		X			X			X	
5	01 Bộ phần mềm cài đặt cho thiết bị thử nghiệm phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng công nghệ được lựa chọn		X			X			X	
<b>III</b>	<b>Sản phẩm dạng III</b>									
1	02 Bài báo tạp chí khoa học quốc gia		X			X			X	
2	02 Bài báo tại hội thảo khoa học quốc tế chuyên ngành		X			X			X	
3	01 Bài báo tại hội thảo khoa học quốc gia chuyên ngành		X			X			X	
4	Tham gia đào tạo 02 thạc sĩ		X			X			X	
5	Tham gia đào tạo 01 nghiên cứu sinh		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	Dự thảo thuyết minh dự án hỗ trợ chuyển giao công nghệ	2021	Học viện Kỹ thuật Quân sự	

## 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

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

Về mặt nghiên cứu nền tảng, trong giai đoạn tìm kiếm công nghệ, đề tài đã triển khai nghiên cứu khảo sát, đánh giá và lựa chọn công nghệ, làm cơ sở cho việc thực hiện hợp phần dự án chuyển giao công nghệ để chuyển giao công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng tại Việt Nam. Thông qua đó, đề tài đã khảo sát, đánh giá các nguy cơ về phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng trên thế giới và tại Việt Nam, các phương pháp và công nghệ hiện có trong phát hiện phần cứng gián điệp. Từ đó, nhóm đề tài đã đề xuất Bộ tiêu chí phục vụ tìm kiếm công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng phương pháp phân tích kênh bên.

Trên cơ sở Bộ tiêu chí đã được phê duyệt, nhóm đề tài đã tiến hành đánh giá, lựa chọn công nghệ và đối tượng nắm giữ công nghệ phù hợp với Việt Nam. Đồng thời, nhóm nghiên cứu phối hợp với đối tác để đánh giá và lựa chọn công nghệ phù hợp.

Đặc biệt, nhóm đề tài đã xây dựng dự thảo dự án hỗ trợ chuyển giao công nghệ để triển khai việc chuyển giao, tiếp nhận, làm chủ và phát triển ứng dụng phù hợp với Việt Nam.

## 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

## 3.1. Hiệu quả an ninh, quốc phòng

Kết quả của nhiệm vụ góp phần xây dựng tài liệu có tính hệ thống, toàn diện về công nghệ công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng dùng trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh sử dụng phương pháp phân tích kênh bên. Đó là cơ sở để xây dựng các dự án, nhiệm vụ đảm bảo an ninh, an toàn và bảo mật thông tin trên phần cứng, phục vụ các nhiệm vụ quốc phòng, an ninh và trọng yếu quốc gia.

Đặc biệt, việc làm chủ một phần công nghệ phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng sử dụng phương pháp phân tích kênh bên bằng đo từ trường và phân tích độ trễ giúp tạo nền tảng để xây dựng các hệ thống và công cụ bảo đảm an ninh, an toàn thông tin trên phần cứng cho các nhiệm vụ quốc phòng, an ninh và trọng yếu quốc gia.

## 3.2. Hiệu quả về khoa học và công nghệ



Đề tài có những đóng góp về mặt khoa học trong các lĩnh vực như an toàn thông tin, xử lý tín hiệu số, thiết kế vi mạch, bán dẫn..., đặc biệt với bài toán xử lý tín hiệu phân tích kênh bên trong phát hiện phần cứng gián điệp với các thuật toán, báo cáo phân tích, bài báo trên các tạp chí và hội thảo chuyên ngành có uy tín. Đề tài cũng sẽ mở ra cơ hội cho đối tác CH Pháp trong tương lai, nhất là trong dự án hỗ trợ chuyển giao công nghệ trong thời gian tới.

Đề tài cũng đóng góp hiệu quả về công nghệ khi đề xuất xây dựng hệ thống đánh giá, phát hiện phần cứng gián điệp trong vi mạch chuyên dụng sử dụng phương pháp phân tích kênh bên với chi phí thấp hơn các phương pháp khác, dựa trên công nghệ nền của đối tác CH Pháp.

### 3.3. Hiệu quả kinh tế-xã hội

Sản phẩm của đề tài đưa vào ứng dụng có thể nâng cao hiệu quả công tác bảo đảm an toàn thông tin trên phần cứng cho các thiết bị điện tử chuyên dụng, đóng góp vào sự an toàn và phát triển về mặt kinh tế, xã hội của đất nước.

Ngoài ra, đề tài giúp tăng cường hiệu quả hợp tác quốc tế, hỗ trợ đối tác CH Pháp cơ hội mở rộng thị trường tại Việt Nam.

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

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu X 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

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.

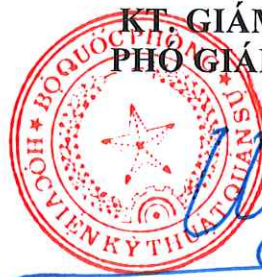
CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ



PGS. TS Hoàng Văn Phúc

THỦ TRƯỞNG TỔ CHỨC CHỦ TRÌ

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



Thiếu tướng Nguyễn Lạc Hồng