

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

Hà Nội, ngày 27 tháng 1 năm 2021

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

**I. Thông tin chung về nhiệm vụ:**

1. Tên nhiệm vụ, mã số: “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo và thử nghiệm phổ kế siêu cao tần băng L và payload quang học trong dải nhìn thấy, hồng ngoại gần tương thích với thiết bị bay không người lái (UAV) phục vụ nghiên cứu viễn thám” VT- CN.03/17-20  
Thuộc: Chương trình (tên, mã số chương trình): Khoa học và Công nghệ cấp Quốc Gia về Công nghệ Vũ trụ (2016-2020)
2. Mục tiêu nhiệm vụ:
  - Làm chủ công nghệ chế tạo thiết bị gắn cảm biến đặt trên UAV, từng bước làm chủ công nghệ viễn thám hàng không ở Việt Nam
  - Nghiên cứu, thiết kế chế tạo payload quang học dải nhìn thấy và hồng ngoại gần đặt trên máy bay không người lái (UAV) có các dải bước sóng trùng với các vệ tinh quan sát trái đất của Việt Nam như: VNREDSAT-1,..
  - Thiết kế, chế tạo phổ kế siêu cao tần băng L có khối lượng và kích thước nhỏ gọn, gắn được trên thiết bị bay
  - Phân tích, xử lý tín hiệu hệ phổ kế siêu cao tần băng L trong nghiên cứu, tính toán độ ẩm đất.
  - Xây dựng mô hình tính độ ẩm đất phù hợp, trợ giúp công tác giám sát, quản lý phục vụ nông nghiệp.
  - Đào tạo, xây dựng phát triển đội ngũ cán bộ của viện Hàn Lâm KH&CN Việt Nam và từng bước phát triển các payload đặt trên vệ tinh Việt Nam
3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: ThS.NCVC Nguyễn Văn Hiệu
4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Công nghệ vũ trụ-Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện: 6.550 triệu đồng

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 6.550 triệu đồng

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng

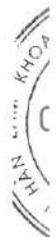
6. Thời gian thực hiện:

Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 33 tháng (bắt đầu: 07/2017, kết thúc: 07/2020)

Thời gian được điều chỉnh, gia hạn theo Quyết định số 392/QĐ-VHL ngày 30/03/2020: 37 tháng (kết thúc: 11/2020).

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	Nguyễn Văn Hiệu	Thạc sĩ, Nghiên cứu viên chính	Viện Công nghệ Vũ trụ
2	Huỳnh Xuân Quang	Thạc sĩ	Viện Công nghệ Vũ trụ
3	Doãn Minh Chung	Phó giáo sư, tiến sĩ	Viện Công nghệ Vũ trụ
4	Trần Kim Chi	Kỹ sư	Viện Công nghệ Vũ trụ
5	Phạm Anh Tuấn	Thạc sĩ	Viện Công nghệ Vũ trụ
6	Mai Thị Hồng Nguyên	Thạc sĩ	Viện Công nghệ Vũ trụ
7	Lê Văn Truyền	Thạc sĩ	Viện Vật lý ứng dụng và Thiết bị khoa học
8	Nguyễn Tuấn Đạt	Cử nhân	Viện Công nghệ Vũ trụ
9	Võ Thị Lan Anh	Tiến sĩ	Bộ Khoa học và Công nghệ
10	Vũ Ngọc Ha	Thạc sĩ	Viện Công nghệ Vũ trụ



## 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:

STT	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	Payload quang học đặt trên UAV		✓			✓			✓	
2	Phổ kế siêu cao tần băng L		✓			✓			✓	
	Bộ tài liệu thiết kế và quy trình công nghệ chế tạo		✓			✓			✓	
	Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm trên UAV		✓			✓			✓	
	Bản đồ độ ẩm đất vùng thực địa		✓			✓			✓	
	Bộ tài liệu hướng dẫn lắp đặt sử dụng và vận hành thiết bị trên UAV		✓			✓			✓	
	Bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục ISI	✓			✓			✓		
	Bài báo khoa học đăng trên Tạp chí Quốc gia		✓			✓			✓	
	Đăng kí giải pháp hữu ích		✓			✓			✓	
	Hỗ trợ đào tạo thạc sĩ			✓		✓			✓	

HỌC  
VIỆ  
ĐỒNG  
VŨ

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

### 2.1 Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan:

Có đóng góp vào các lĩnh vực khoa học và công nghệ trong nước: Công nghệ Vũ trụ, Vật lý quang học và quang tử, cơ khí chính xác

### 2.2 Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu:

#### a. Đối với cơ quan chủ trì:

- Phát triển và làm chủ được các nghiên cứu thiết kế chế tạo các cảm biến phục vụ cho viễn thám, theo dõi và đánh giá diễn biến độ ẩm đất.
- Phát triển và làm chủ được các nghiên cứu ứng dụng tích hợp công nghệ viễn thám Hàng không.
- Từng bước phát triển các payload đặt trên UAV, vệ tinh.
- Phát triển được đội ngũ cán bộ trẻ có kiến thức thực tế, vững vàng về chuyên môn khi tham gia thực hiện đề tài.
- Nâng cao trình độ và kinh nghiệm trong việc thiết kế, chế tạo những sản phẩm quang học, điện tử tiên tiến.

#### b. Các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học

- Ứng dụng được khoa học và công nghệ vào công tác theo dõi, đánh giá độ ẩm đất thông qua thiết bị đặt trên UAV.
- Nâng cao năng lực kỹ thuật và năng lực quản lý của cán bộ địa phương
- Góp phần đưa công nghệ viễn thám hàng không vào hoạt động quản lý và giám sát lãnh thổ.

## 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

### 3.1. Hiệu quả kinh tế

- Thông tin dự báo góp phần phát triển kinh tế biển, đảm bảo an ninh quốc phòng và góp phần tích cực cho công tác phòng tránh giảm nhẹ thiên tai.
- Mở ra một lĩnh vực chế tạo công nghệ cao, thu hút lực lượng lao động có trình độ. Sản phẩm có giá trị gia tăng cao, thúc đẩy công nghiệp phụ trợ phát triển

### 3.2. Hiệu quả xã hội

- Có hiệu quả thiết thực đối với công tác an ninh quốc phòng nhất là đối với các khu vực ven biển.

### 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: Đề tài thực hiện đầy đủ các nội dung khoa học (theo hợp đồng và thuyết minh). Đề tài thực hiện đầy đủ các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng có chất lượng. Các báo cáo định kỳ, báo cáo tiến độ và báo cáo tài chính đều đầy đủ và nộp đúng hạn.

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



Nguyễn Văn Hiệu

#### VIỆN TRƯỞNG PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Phạm Minh Tuấn