

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 3 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, mã số:

Nghiên cứu ứng dụng tư liệu viễn thám radar và quang học đa thời gian, đa độ phân giải để theo dõi diễn biến diện tích và ước tính năng suất, sản lượng lúa vùng Đồng bằng sông Cửu Long và Đồng bằng sông Hồng

Mã số: VT-UD.08/17-20

Thuộc: Chương trình Khoa học và Công nghệ độc lập cấp Quốc gia về Công nghệ vũ trụ giai đoạn 2016 – 2020 (Gọi tắt là Chương trình Khoa học Công nghệ vũ trụ).  
Mã số: CNVT/16-20

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Nghiên cứu xác lập cơ sở khoa học trong theo dõi diện tích, năng suất và sản lượng lúa bằng công nghệ viễn thám radar và quang học.
- Xây dựng quy trình ứng dụng công nghệ viễn thám gần thời gian thực để theo dõi diễn biến diện tích và năng suất, sản lượng lúa.
- Áp dụng thử nghiệm tại một số tỉnh thuộc Đồng bằng Sông Cửu Long và Đồng bằng Sông Hồng.
- Đào tạo và chuyển giao công nghệ cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Lâm Đạo Nguyên

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Trung tâm Vũ trụ Việt Nam – Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.500 triệu đồng.  
Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.500 triệu đồng.  
Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:



Bắt đầu: tháng 11 năm 2017

Kết thúc: tháng 4 năm 2020

Gia hạn: Lần 1: đến tháng 10 năm 2020;

Lần 2: đến tháng 2 năm 2021.

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

<b>Số TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Chức danh khoa học, học vị</b>	<b>Cơ quan công tác</b>
1	Lâm Đạo Nguyên	TS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
2	Hoàng Phi Phụng	ThS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
3	Nguyễn Văn Anh Vũ	ThS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
4	Nguyễn Kim Thanh	ThS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
5	Phạm Thị Mai Thy	TS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
6	Trần Thái Bình	TS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
7	Phạm Văn Cự	PGS.TS	Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia Hà Nội
8	Lê Văn Trung	PGS.TS	Trường Đại học Bách khoa – Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
9	Đinh Thị Diệu	ThS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
10	Đoàn Thị The	ThS	Trung tâm Vũ trụ Việt Nam
11	Phạm Duy Tiến	ThS	Trường Đại học An Giang – Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

## 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>Sản phẩm dạng II:</b>									
1	Cơ sở khoa học trong giám sát diện tích, năng suất và sản lượng lúa bằng công nghệ viễn thám radar và quang học		X						X	
2	Quy trình công nghệ giám sát diện tích, năng suất và sản lượng lúa sử dụng dữ liệu viễn thám radar và quang học gần thời gian thực		X						X	
3	Cơ sở dữ liệu về diện tích, năng suất và sản lượng lúa khu vực nghiên cứu		X						X	
4	Kết quả thử nghiệm và đào tạo chuyển giao công nghệ tại một số tỉnh thuộc khu vực nghiên cứu ĐBSCL và ĐBSH		X						X	
5	WebGIS công bố kết quả diễn biến diện tích, năng suất và sản lượng lúa khu vực nghiên cứu		X						X	
6	Báo cáo tổng kết		X						X	
	<b>Sản phẩm dạng III:</b>									
7	Bài báo quốc tế		X						X	

8	Bài báo trong nước	X					X		
9	Bài hội thảo quốc tế hoặc quốc gia	X					X		
10	Sách chuyên khảo (Book chapter)	X					X		
11	Đào tạo		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, chuyển giao:

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1	Quy trình giám sát điện tích trồng lúa	T7/2020 (ĐBSCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thuộc các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long</li> <li>Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang</li> </ul>	
2		T10/2020 (ĐBSH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sở Nông nghiệp &amp; Phát triển nông thôn TP. Hà Nội, TP. Hải Phòng, tỉnh Vĩnh Phúc, tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Hải Dương, tỉnh Hưng Yên, tỉnh Thái Bình, tỉnh Hà Nam, tỉnh Nam Định, tỉnh Ninh Bình;</li> <li>Trung tâm Tin học và Thống kê – Bộ NN&amp;PTNT;</li> <li>Viện Môi trường Nông nghiệp – Bộ NN&amp;PTNT;</li> <li>Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp – Bộ NN&amp;PTNT;</li> <li>Trung tâm Tư vấn Chính sách Nông nghiệp – Viện Chính sách và Chiến lược Phát triển Nông nghiệp Nông thôn</li> </ul>	

<p>Kết quả hàng tháng phân bố diện tích theo tuổi lúa vùng Đồng bằng sông Cửu Long</p>	<p>T9/2018 đến nay</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cục Trồng trọt – Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (có công văn xác nhận sử dụng một phần kết quả đề tài)</li> </ul>	
--	------------------------	--	--

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

- Đề tài sử dụng những kỹ thuật và dữ liệu viễn thám mới trong giám sát lúa, kết quả nghiên cứu có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cho hai đồng bằng lớn ở Nam và Bắc bộ.
- Xây dựng được quy trình giám sát diện tích lúa, năng suất và sản lượng lúa phù hợp cho hai đồng bằng. Đây là tài liệu tham khảo cho các sinh viên và các nghiên cứu quan tâm.
- Xác định những biến động diện tích phân bố vùng trồng lúa và năng suất, sản lượng lúa nhằm phục vụ cho việc quản lý và đảm bảo an ninh lương thực của Việt Nam.
- Đánh giá khả năng ứng dụng của ảnh vệ tinh hiện đang cung cấp miễn phí như Sentinel-1, Sentinel-2 và Landsat nhằm sử dụng một cách hiệu quả các dữ liệu này cho công tác giám sát lúa. Đồng thời đây là bước chuẩn bị nhằm sẵn sàng sử dụng dữ liệu ảnh radar Việt Nam thu nhận từ vệ tinh LOTUSat-1 dự kiến phóng vào năm 2023;
- Đánh giá mức độ chính xác của kết quả từ dữ liệu viễn thám quang học và radar so với các số liệu thống kê và dữ liệu thực địa.

## 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Kết quả nghiên cứu của đề tài góp phần cung cấp những thông tin về đặc điểm phân bố diện tích, năng suất và sản lượng lúa ước lượng theo mùa cho ĐBSCL và ĐBSH cho các nhà quản lý. Nhờ các thông tin có giá trị này, các nhà quản lý có thể tham khảo để theo dõi, giám sát, triển khai sản xuất với địa phương và hoạch định chính sách, góp phần vào phát triển bền vững nền nông nghiệp của Việt Nam.

### 3.2. Hiệu quả xã hội

Các kết quả của đề tài và những thông tin mà đề tài cung cấp (diện tích, năng suất và sản lượng ước lượng) cũng góp phần giúp các nhà quản lý đảm bảo an ninh lương thực quốc gia, qua đó đem lại các hiệu quả xã hội.

### 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: Cơ quan chủ trì đã hoàn thành nhiệm vụ theo đăng ký trong Thuyết minh và Hợp đồng với Ban Chủ nhiệm Chương trình KHCN Vũ trụ. Các sản phẩm đều đạt và có chất lượng sản phẩm tốt, hoàn thành đúng tiến độ. Số lượng bài báo quốc tế (book chapter), bài báo trong nước và hội thảo quốc tế đều vượt so với đặt hàng.

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)



TS. Lâm Đạo Nguyên

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



Phó TGD. Lê Xuân Huy

NGHỆ VIÊN