

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
CỤC VIỄN THÁM QUỐC GIA

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

Số: 482 /VTQG-VP

V/v đề xuất nhiệm vụ thực hiện Đề án “Tăng cường năng lực quản lý viễn thám” thuộc “Chiến lược phát triển viễn thám quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040”

Kính gửi:

Trường đại học Lâm nghiệp

Duy khtcn

Hà Nội, ngày 25 tháng 8 năm 2020

TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP

CÔNG VĂN ĐỀN

Số: 469

Ngày 28 tháng 8 năm 2020

Thực hiện Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 01 tháng 02 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt “Chiến lược phát triển viễn thám quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040”, trong đó có nhiệm vụ xây dựng Đề án “Tăng cường năng lực quản lý viễn thám”, Cục Viễn thám quốc gia đã có Công văn số 395/VTQG-VP ngày 14 tháng 7 năm 2020 gửi các cơ sở đào tạo, nghiên cứu thống kê hiện trạng về trang thiết bị, cơ sở vật chất, công tác đào tạo, nghiên cứu chuyên ngành viễn thám, đến nay Cục đã nhận được số liệu tổng hợp thực trạng nêu trên của một số đơn vị, tuy nhiên các đơn vị chưa đề xuất nội dung nhiệm vụ cụ thể cần triển khai trong Đề án.

Để có cơ sở thuyết minh nội dung Đề án, Cục Viễn thám quốc gia xây dựng kế hoạch triển khai một số nhiệm vụ trọng tâm, trong đó có các nhiệm vụ tăng cường năng lực cho các cơ sở đào tạo, nghiên cứu như: phát triển đội ngũ giảng viên, chương trình, giáo trình và các trang thiết bị phục vụ đào tạo, nghiên cứu cần đầu tư đến năm 2025 và giai đoạn 2026-2030.

Cục Viễn thám quốc gia gửi kèm theo Công văn này dự thảo Quyết định phê duyệt Đề án và mẫu đề xuất nhiệm vụ/dự án, đề nghị đơn vị điền đầy đủ thông tin theo hướng dẫn và gửi về Cục viễn thám quốc gia **trước ngày 10/9/2020** để tổng hợp. Trường hợp cần thêm thông tin, đơn vị liên hệ bà Nguyễn Thị Phương Hoa, Phó Chánh Văn phòng Cục, số ĐT: 038.663.5353, địa chỉ hòm thư điện tử: [nphoa\\_cvt@monre.gov.vn](mailto:nphoa_cvt@monre.gov.vn).

Cục Viễn thám quốc gia trân trọng cảm ơn và rất mong nhận được sự hợp tác của Quý đơn vị./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.



Nguyễn Quốc Khanh

**MẪU ĐỀ XUẤT NHIỆM VỤ/DỰ ÁN**  
*(Kèm theo Công văn số / ngày tháng năm 2020 của Trường...)*

| TT | Tên nhiệm vụ/dự án   | Mục tiêu | Nội dung  | Số lượng | Khái toán kinh phí | Nguồn kinh phí | Sản phẩm/kết quả | Kế hoạch thực hiện               |
|----|--|----------|---|----------|--------------------|----------------|------------------|----------------------------------|
| 1  | Mở mới ngành/chuyên ngành đào tạo...                                     |          | Nêu rõ dự kiến ngành, chuyên ngành                              |          |                    |                |                  | Giai đoạn đến 2025 hay 2026-2030 |
| 2  | Biên soạn Chương trình, giáo trình                                       |          | Các Chương trình, giáo trình cần xây dựng, biên soạn, dịch, mua |          |                    |                |                  |                                  |
| 3  | Hạ tầng viễn thám, phòng thí nghiệm, thực hành; trang thiết bị, phần mềm |          | Các trang thiết bị cần đầu tư, chủng loại                       |          |                    |                |                  |                                  |
| 4  | Đào tạo đội ngũ giảng viên   |          | Đào tạo chuyên sâu, chuyên ngành,                               |          |                    |                |                  |                                  |
| 5  | Dự án nghiên cứu thử nghiệm  |          |   |          |                    |                |                  |                                  |
| 6  | Cơ sở dữ liệu viễn thám  |          |   |          |                    |                |                  |                                  |
| 7  | ...  |          |   |          |                    |                |                  |                                  |

\*Chú giải :

1. Tên nhiệm vụ (phải thể hiện được nội dung cơ bản).
2. Mục tiêu của nhiệm vụ: nhằm giải quyết những vấn đề thực tiễn đặt ra trong quá trình quản lý hoặc thực thi nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu...
3. Nội dung, nhiệm vụ chính: những vấn đề cần giải quyết trong khuôn khổ nhiệm vụ; giải pháp kỹ thuật - công nghệ lựa chọn; dự kiến khối lượng công việc cần thực hiện (nếu có nhiều hạng mục thì nêu rõ nội dung từng hạng mục).
4. Số lượng: xác định số lượng theo từng hạng mục nội dung làm cơ sở khái toán kinh phí.
5. Khái toán kinh phí: ước tính trên cơ sở nội dung, khối lượng thực hiện và đơn giá hiện hành.
6. Nguồn kinh phí: nêu cụ thể nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước/ tự chủ đơn vị/ hợp tác quốc tế/ thu hút đầu tư.
7. Sản phẩm/kết quả: phải đáp ứng yêu cầu quản lý và giải quyết được vấn đề thực tiễn đặt ra, đảm bảo tính bền vững (khả năng quản lý, vận hành, duy trì dự án) sau khi hoàn thành.
8. Kế hoạch thực hiện: thời gian khởi công, thời gian hoàn thành phải có tính khả thi và phù hợp năng lực thực thi và khả năng đáp ứng của ngân sách.

Số: /QĐ-TTg

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

Dự thảo

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc phê duyệt Đề án tăng cường năng lực quản lý viễn thám

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Đo đạc và Bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018;

Căn cứ Quyết số 149/QĐ-TTg ngày 01 tháng 02 năm 2019 định của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển viễn thám đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường,

Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định phê duyệt “Đề án tăng cường năng lực quản lý viễn thám”.

**Điều 1.** Phê duyệt “Đề án tăng cường năng lực quản lý viễn thám” với những nội dung chủ yếu sau:

#### I. MỤC TIÊU

##### 1. Mục tiêu tổng quát

Hoàn thiện tổ chức bộ máy, tăng cường nguồn nhân lực, cơ sở vật chất, trang thiết bị viễn thám đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh.

##### 2. Mục tiêu cụ thể

- Xây dựng, kiện toàn hệ thống tổ chức bộ máy thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước và phát triển ứng dụng viễn thám bảo đảm đồng bộ, thống nhất giữa các ngành, lĩnh vực và phân cấp trung ương với địa phương;

- Nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước, chuyên gia, nhà khoa học; phát triển nguồn nhân lực về viễn thám đáp ứng yêu cầu quản lý, triển khai ứng dụng ở các ngành, lĩnh vực từ trung ương đến địa phương; đến năm 2030 có 100% cán bộ quản lý nhà nước về viễn thám ở các Bộ, ngành, địa phương được đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn về viễn thám;

- Tăng cường năng lực cơ sở vật chất phục vụ quản lý nhà nước, phát triển ứng dụng viễn thám, đào tạo, nghiên cứu khoa học về viễn thám bảo đảm đến năm 2030 nằm trong nhóm các quốc gia phát triển nhất khu vực Đông Nam Á.

## **II. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN**

1. Hoàn thiện tổ chức bộ máy thực hiện chức năng quản lý nhà nước và phát triển ứng dụng viễn thám

- Rà soát, xây dựng chức năng nhiệm vụ, kiện toàn tổ chức bộ máy phục vụ công tác quản lý nhà nước, triển khai ứng dụng và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công về viễn thám ở trung ương và địa phương;

- Xây dựng, hoàn thiện hệ thống vị trí việc làm lĩnh vực viễn thám;

- Xây dựng, hoàn thiện tiêu chuẩn chúc danh nghề nghiệp viên chức lĩnh vực viễn thám.

2. Nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước, chuyên môn nghiệp vụ về viễn thám, bảo đảm đến năm 2030 có đủ cán bộ chuyên môn ở các Bộ, ngành, địa phương để thực hiện các nhiệm vụ ứng dụng viễn thám phục vụ phát triển kinh tế và bảo đảm quốc phòng - an ninh

- Đánh giá thực trạng và xây dựng khung năng lực đội ngũ cán bộ quản lý, phát triển ứng dụng viễn thám; xác định nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng về viễn thám cho hệ thống cơ quan nhà nước và nhu cầu xã hội;

- Tổ chức các khóa đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực quản lý và chuyên môn nghiệp vụ về lĩnh vực viễn thám; xây dựng tiêu chí và khung đánh giá chất lượng đào tạo, bồi dưỡng về viễn thám;

- Xây dựng một số dự án thí điểm đặc thù ứng dụng viễn thám gắn với công tác đào tạo, bồi dưỡng và chuyển giao công nghệ viễn thám.

3. Xây dựng, phát triển các cơ sở giáo dục đại học và viện nghiên cứu chuyên ngành về viễn thám; phát triển đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học về viễn thám

- Xây dựng chương trình đào tạo về viễn thám, xây dựng mã ngành đào tạo bậc đại học và sau đại học về viễn thám;

- Xây dựng danh mục và bộ giáo trình, tài liệu phục vụ đào tạo và nghiên cứu về viễn thám; mua bản quyền, biên dịch tài liệu, giáo trình,... của các nước tiên tiến trên thế giới;

- Xây dựng các chương trình nghiên cứu cơ bản gắn với đào tạo bậc đại học, sau đại học về viễn thám tại các trường đại học và các viện nghiên cứu;

- Xây dựng, phát triển đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học, đội ngũ giảng viên về viễn thám;

- Xây dựng mạng lưới các cơ sở đào tạo đại học, viện nghiên cứu có đào tạo chuyên ngành viễn thám, thúc đẩy chương trình đào tạo bậc đại học và sau đại học về viễn thám.

4. Tăng cường năng lực công nghệ và trang thiết bị phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng, đào tạo, bồi dưỡng nhân lực viễn thám. Ưu tiên ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong ứng dụng viễn thám, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh

- Xây dựng tiêu chuẩn, định mức trang thiết bị, phương tiện chuyên dùng phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng, nghiên cứu, đào tạo về viễn thám;

- Đầu tư công nghệ và trang thiết bị triển khai các đề án thí điểm phục vụ công tác quản lý nhà nước, phát triển công nghệ, đào tạo; xây dựng phòng nghiên cứu trọng điểm về viễn thám.

## 5. Hợp tác quốc tế về viễn thám

- Ưu tiên duy trì và phát triển các nhiệm vụ hợp tác với các nước truyền thống, mở rộng hợp tác với các nước có nền khoa học công nghệ phát triển;

- Tiếp nhận, chuyển giao công nghệ viễn thám từ các quốc gia có trình độ công nghệ viễn thám cao trên thế giới, hợp tác về trao đổi chuyên gia, cán bộ khoa học công nghệ viễn thám;

- Tăng cường hợp tác, trao đổi kinh nghiệm với các quốc gia trong khu vực về viễn thám.

(Danh mục các nhiệm vụ, dự án ưu tiên thực hiện tại phụ lục kèm theo).

## IV. NGUỒN VỐN VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN

1. Kinh phí từ nguồn ngân sách nhà nước cấp theo quy định hiện hành.

2. Kinh phí huy động từ các nguồn hợp pháp khác (nguồn tài trợ, viện trợ, đóng góp xã hội hóa...).

3. Thời gian thực hiện: Đề án được thực hiện trong thời gian từ năm 2021 đến năm 2030.

## V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Điều phối việc tổ chức thực hiện Đề án, tổng hợp tình hình thực hiện các nội dung, nhiệm vụ của Đề án, báo cáo định kỳ hàng năm, tổng kết đánh giá 5

năm tổng kết kết thúc Đề án và báo cáo Thủ tướng Chính phủ; thực hiện các nội dung, nhiệm vụ được phân công tại Phụ lục kèm theo Đề án này;

- Xây dựng và tổ chức thực hiện nhiệm vụ tăng cường năng lực quản lý nhà nước và phát triển ứng dụng viễn thám trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững;

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính trong quá trình tổng hợp dự toán ngân sách nhà nước, phương án phân bổ ngân sách để thực hiện Đề án.

## 2. Bộ Nội vụ

- Thẩm định, phê duyệt danh mục vị trí việc làm, chức danh nghề nghiệp lĩnh vực viễn thám;

- Phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường, các Bộ ngành có liên quan hướng dẫn các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương quy định về chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức của các cơ quan chuyên môn về quản lý và triển khai ứng dụng viễn thám.

## 3. Bộ Giáo dục và Đào tạo

- Tăng cường năng lực trang thiết bị nghiên cứu, thực hành, thí nghiệm phục vụ công tác nghiên cứu, đào tạo phát triển nguồn nhân lực viễn thám;

- Đào tạo đội ngũ giảng viên, chuyên gia, cán bộ khoa học trình độ sau đại học về viễn thám ở trong nước và nước ngoài.

## 4. Bộ Khoa học và Công nghệ

Tổ chức thực hiện xây dựng phòng thí nghiệm trọng điểm về viễn thám cho các viện nghiên cứu.

## 5. Bộ Quốc phòng, Bộ Công an

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ phát triển nhân lực viễn thám; đầu tư trang thiết bị, công nghệ viễn thám phục vụ nhiệm vụ quốc phòng, an ninh.

## 6. Bộ Thông tin và Truyền thông

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ về nâng cao năng lực quản lý về tần số, quỹ đạo vệ tinh viễn thám.

## 7. Bộ Giao thông vận tải

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ về nâng cao năng lực công nghệ, trang thiết bị phát triển ứng dụng viễn thám phục vụ quản lý, điều hành,

đảm bảo an ninh, an toàn, tìm kiếm cứu nạn, dữ liệu bản đồ và các quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành giao thông vận tải.

### 8. Bộ Xây dựng

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ về nâng cao năng lực ứng dụng viễn thám trong quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị; phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật.

### 9. Các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan trực thuộc Chính phủ

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ phát triển nhân lực viễn thám; đầu tư trang thiết bị, ứng dụng công nghệ viễn thám phục vụ nhiệm vụ quản lý nhà nước thuộc lĩnh vực được phân công.

### 10. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính

Phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường và các bộ, ngành, địa phương bảo đảm nguồn kinh phí thực hiện Đề án theo quy định hiện hành.

### 12. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

Xây dựng và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ phát triển nhân lực viễn thám; đầu tư trang thiết bị, ứng dụng công nghệ viễn thám phục vụ nhiệm vụ quản lý nhà nước, phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Trong quá trình tổ chức thực hiện Quyết định, nếu thấy cần sửa đổi, bổ sung những nội dung cụ thể, các bộ, ngành, địa phương, các cơ quan liên quan phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định./.

#### Nơi nhận:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ: BTCN, các PCN, trợ lý TTg, TGĐ
- Công TTĐT, các Vụ, Cục, đơn vị trực thuộc, Công báo;
- Lưu: VT, ... .

**THỦ TƯỚNG**

**Nguyễn Xuân Phúc**

## PHỤ LỤC

### DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ UƯ TIÊN THỰC HIỆN TRONG ĐỀ ÁN

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-TTg ngày tháng năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ)*

| STT       | Tên nhiệm vụ   | Cơ quan chủ trì             | Cơ quan phối hợp   | Sản phẩm  | Thời gian thực hiện |
|-----------|--|-----------------------------|--|---|---------------------|
| <b>I</b>  | <b>Hoàn thiện tổ chức bộ máy thực hiện chức năng quản lý nhà nước và phát triển ứng dụng viễn thám</b>   |                             |  |   |                     |
| 1.        | Xây dựng tổ chức bộ máy quản lý nhà nước, vị trí việc làm về viễn thám thống nhất từ trung ương tới địa phương; đề xuất mô hình các tổ chức triển khai ứng dụng viễn thám ở các Bộ, ngành và địa phương theo hướng tập trung, thống nhất | Bộ Tài nguyên và Môi trường | Bộ Nội vụ, và một số bộ ngành có liên quan, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương  | Tổ chức bộ máy các cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức sự nghiệp dịch vụ công về viễn thám được kiện toàn | 2021-2022           |
| 2.        | Hoàn thiện mô hình các tổ chức nghiên cứu, phát triển, ứng dụng viễn thám, sự nghiệp dịch vụ công về viễn thám đồng bộ, thống nhất giữa các Bộ, ngành, địa phương  | Bộ Nội vụ                   | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ Nông nghiệp phát triển nông thôn, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Xây dựng, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam | Mô hình tổ chức nghiên cứu, phát triển, ứng dụng viễn thám, sự nghiệp dịch vụ công về viễn thám               | 2021-2022           |
| <b>II</b> | <b>Nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước, chuyên môn nghiệp vụ về viễn thám</b>  |                             |  |   |                     |
| 1.        | Xây dựng khung chương trình, tài liệu đào tạo, bồi dưỡng và tổ chức đào tạo, bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước, chức danh nghề nghiệp và chuyên môn, nghiệp vụ về viễn thám   | Bộ Tài nguyên và Môi trường | Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố. Một số tổ chức nghiên cứu, ứng dụng viễn thám.  | Khung chương trình, tài liệu, phần mềm, giảng viên nguồn, kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn.              | 2021-2030           |

| STT | Tên nhiệm vụ  | Cơ quan chủ trì   | Cơ quan phối hợp  | Sản phẩm  | Thời gian thực hiện |
|-----|---|---|---|---|---------------------|
| 2.  | Xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ về viễn thám phục vụ các nhiệm vụ quân sự, quốc phòng do Bộ Quốc phòng chủ trì thực hiện                    | Bộ Quốc Phòng   | Bộ Tài nguyên và Môi trường   | Khung chương trình, tài liệu, phần mềm, giảng viên nguồn, kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn.  | 2021-2030           |
| 3.  | Xây dựng và tổ chức thực hiện Đề án thí điểm ứng dụng viễn thám tại một số địa phương kết hợp tập huấn đào tạo, bồi dưỡng chuyển giao công nghệ   | Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương | Bộ Tài nguyên và Môi trường; Bộ Quốc Phòng  | Các đề án thí điểm và các khoá đào tạo, bồi dưỡng được triển khai thực hiện   | 2021-2030           |
| 4.  | Xây dựng đề án hợp tác quốc tế trong phát triển nhân lực và tăng cường trang thiết bị công nghệ viễn thám   | Bộ Tài nguyên và Môi trường                               | Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ Quốc Phòng; Ủy ban nhân dân các Tỉnh thành phố trực thuộc TW | - Các chương trình hợp tác quốc tế trong lĩnh vực viễn thám.<br>- Các khóa đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn cho giảng viên nguồn; cán bộ quản lý và phát triển ứng dụng viễn thám ở trong nước hoặc nước ngoài. | 2025- 2030          |
| III | <b>Xây dựng phát triển các cơ sở giáo dục đại học và viện nghiên cứu chuyên ngành về viễn thám; phát triển đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học về viễn thám.</b>                               |   |   |   |                     |
| 1.  | Xây dựng mạng lưới các cơ sở đào tạo đại học, viện nghiên cứu có đào tạo chuyên ngành viễn thám, thúc đẩy chương trình đào tạo bậc đại học và sau đại học về viễn thám                      | Bộ Giáo dục và Đào tạo                                    | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam         | Mã ngành, Chương trình đào tạo ngành viễn thám và GIS trình độ đại học, sau đại học   | 2021-2030           |
| 2.  | Nâng cao năng lực đào tạo, phát triển đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học, giảng viên; đầu tư trang thiết bị nghiên cứu, thực hành, thí nghiệm phục vụ công tác nghiên cứu, đào tạo phát triển | Bộ Giáo dục và Đào tạo                                    | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn                           | Hệ thống trang thiết bị đồng bộ, hiện đại được đầu tư đáp ứng yêu cầu đào tạo   | 2021-2025           |

| STT | Tên nhiệm vụ   | Cơ quan chủ trì            | Cơ quan phối hợp   | Sản phẩm   | Thời gian thực hiện |
|-----|--|----------------------------|--|--|---------------------|
|     | nguồn nhân lực viễn thám tại các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu.  |                            | lâm Khoa học công nghệ Việt Nam  |  |                     |
| IV  | <b>Tăng cường năng lực công nghệ và trang thiết bị phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng, đào tạo, bồi dưỡng nhân lực viễn thám</b>  |                            |  |  |                     |
| 1.  | Xây dựng hệ thống hạ tầng nghiên cứu, chế tạo vệ tinh viễn thám và các thiết bị thu nhận, xử lý, tích hợp dữ liệu viễn thám.   | Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ KHCN, Bộ Giáo dục và đào tạo                                     | Hệ thống hạ tầng đồng bộ, hiện đại được đầu tư đáp ứng yêu cầu phát triển viễn thám  | 2021-2030           |
| 2.  | Xây dựng hệ thống hạ tầng trang thiết bị ứng dụng viễn thám phục vụ quốc phòng   | Bộ Quốc phòng              | Bộ TNMT, Bộ KHCN, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam; Bộ Thông tin truyền thông                          | Hệ thống hạ tầng, trang thiết bị đồng bộ, hiện đại được đầu tư đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ quốc phòng   | 2021-2025           |
| 3.  | Tăng cường năng lực quản lý, ứng dụng viễn thám trong quy hoạch xây dựng, phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật xây dựng   | Bộ Xây dựng                | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam; | Hệ thống trang thiết bị, viễn thám phục vụ quy hoạch xây dựng, phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật xây dựng<br>Nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu quản lý, ứng dụng viễn thám trong lĩnh vực xây dựng  | 2021-2025           |
| 4.  | Tăng cường năng lực công nghệ và trang thiết bị phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng, đào tạo, bồi dưỡng nhân lực viễn thám có trình độ cao, tiên tiến nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý, điều hành, đảm bảo an ninh, an toàn, tìm kiếm cứu nạn, dữ liệu bản đồ và các quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành giao thông vận tải | Bộ Giao thông vận tải      | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam  | Hệ thống trang thiết bị phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng;<br>Các chương trình đào tạo, bồi dưỡng nhân lực viễn thám có trình độ cao, tiên tiến nhằm đáp ứng nhu cầu quản lý, điều hành, đảm bảo an ninh, an toàn, tìm kiếm cứu nạn, dữ liệu bản đồ và các | 2021-2025           |

| STT | Tên nhiệm vụ   | Cơ quan chủ trì   | Cơ quan phối hợp   | Sản phẩm   | Thời gian thực hiện |
|-----|--|---|--|--|---------------------|
|     |  |   |  | quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành giao thông vận tải  |                     |
| 5.  | Tăng cường năng lực phát triển ứng dụng viễn thám trong quy hoạch nông nghiệp, phát triển nông thôn và phòng, chống thiên tai  | Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn                    | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam; | Các đề án, dự án, nhiệm vụ tăng cường năng lực ứng dụng viễn thám được triển khai  | 2021-2025           |
| 6.  | Tăng cường năng lực cho đội ngũ cán bộ quản lý, triển khai ứng dụng viễn thám; hạ tầng trang thiết bị, phát triển ứng dụng viễn thám tại địa phương  | Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam. | <i>Nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu quản lý, triển khai ứng dụng viễn thám; Hệ thống trang thiết bị đồng bộ, hiện đại được đầu tư đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ phát triển địa phương</i>   | 2021-2030           |
| 7.  | Tăng cường năng lực trang thiết bị phục vụ quản lý tần số, quỹ đạo vệ tinh viễn thám, tính toán đường truyền, can nhiễu cho vệ tinh, thiết bị bay được sử dụng trong viễn thám; xây dựng danh mục về phần mềm mô phỏng phục vụ cho công tác đào tạo, nghiên cứu.   | Bộ Thông tin và Truyền thông                              | Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam. | Hệ thống trang thiết bị phục vụ quản lý tần số, quỹ đạo vệ tinh viễn thám, Các phần mềm tính toán đường truyền, can nhiễu cho vệ tinh, thiết bị bay được sử dụng trong viễn thám; mô phỏng phục vụ cho công tác đào tạo, nghiên cứu. | 2021-2025           |
| 8.  | Tăng cường năng lực quản lý, trang thiết bị, phát triển ứng dụng viễn thám tại Bộ Tài nguyên và Môi trường; xây dựng tiêu chuẩn, định mức trang thiết bị, phương tiện chuyên dùng phục vụ công tác quản lý, phát triển ứng dụng, nghiên cứu, đào tạo về viễn thám; | Bộ Tài nguyên và Môi trường                               | Viện Hàn lâm Khoa học công nghệ Việt Nam   | Hệ thống trang thiết bị đồng bộ, hiện đại được đầu tư đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ phát triển địa phương   | 2021-2025           |