

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

Hà Nội, ngày 2 tháng 2 năm 2023

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 phát triển hệ thiết bị quan trắc liên tục các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh ở môi trường đô thị bằng phương pháp quang phổ.

Mã số đề tài, dự án: ĐTĐL.CN-39/19

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Chương trình phát triển Vật lý đến năm 2020

- Khác (ghi cụ thể):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Làm chủ và phát triển công nghệ quan trắc liên tục, từ xa nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh bằng phương pháp quang phổ hiện đại với độ chính xác cao.

- Thiết kế, chế tạo và tích hợp 01 hệ thiết bị quan trắc liên tục nồng độ của một số chất khí ô nhiễm (SO₂, NO₂, ôzôn) và bụi (PM_{2.5} và PM₁₀) trong không khí xung quanh ở môi trường đô thị. Xây dựng các quy trình quan trắc.

- Thử nghiệm hệ thiết bị được chế tạo để quan trắc liên tục khí và bụi ô nhiễm ở không khí xung quanh tại thành phố Hà Nội. Xây dựng bộ số liệu thử nghiệm quan trắc.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: PGS. TS. Đinh Văn Trung

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

5. Tổng kinh phí thực hiện:

6.290 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH:

6.290 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác:

0 triệu đồng.



6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: tháng 9/2019

Kết thúc: tháng 8/2019

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có): tháng 2/2023

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	Đình Văn Trung	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Viện Vật lý
2	Bùi Văn Hải	Tiến sỹ	Học Viện KTQS
3	Đỗ Quang Hòa	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Viện Vật lý
4	Dương Thành Nam	Tiến sỹ	Trung tâm Quan trắc Môi trường miền Bắc – Tổng cục Môi trường
5	Phùng Việt Tiệp	Tiến sỹ	Viện Vật lý
6	Đỗ Hoàng Tùng	Tiến sỹ	Viện Vật lý
7	Nguyễn Thị Thanh Bảo	Tiến sỹ	Viện Vật lý
8	Trần Ngọc Hưng	Tiến sỹ	Viện Vật lý
9	Cao Huy Thiện	Tiến sỹ	Viện Vật lý Tp.HCM
10	Phạm Minh Tiến	Tiến sỹ	Viện Vật lý Tp.HCM
11	Bùi Thế Dũng	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Viện Vật lý

Ngoài ra, các cán bộ tham gia thực hiện đề tài bao gồm:

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Lê Hữu Thắng	Thạc sỹ	TC Tiêu chuẩn đo lường chất lượng
2	Phạm Hồng Minh	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Viện Vật lý
3	Nguyễn Văn Khả	Thạc sỹ	Viện Vật lý
4	Nguyễn Thị Khánh Vân	Thạc sỹ	Viện Vật lý
5	Nguyễn Xuân Tuấn	Tiến sỹ	Trường THPT Đặng Thai Mai
6	Nguyễn Xuân Tú	Thạc sỹ	Viện Vật lý
7	Kim Tiến Thành	Tiến sỹ	Viện Vật lý
8	Bùi Minh Huệ	Thạc sỹ	Viện Vật lý
9	Lê Thị Hương	Thạc sỹ	Viện Vật lý
10	Nguyễn Gia Cường	Thạc sỹ	Trung tâm Quan trắc Môi trường miền Bắc – Tổng cục Môi trường
11	Ngô Khoa Quang	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế
12	Trần Thành Văn	Thạc sỹ	Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế
13	Lê Vũ Trường Sơn	Thạc sỹ	Đại học Đà Nẵng
14	Lê Xuân Diễm Ngọc	Thạc sỹ	Trường Đại học Khoa học, ĐH Huế
15	Tống Thị Thanh Hương	Phó giáo sư, Tiến sỹ	Trường Đại học Mỏ - Địa chất
16	Nguyễn Thu Thủy	Kỹ sư	Trường Đại học Mỏ - Địa chất
17	Trần Ngọc Tuấn	Thạc sỹ	Trường Đại học Mỏ - Địa chất
18	Nguyễn Thị Thu Hằng	Thạc sỹ	Trường Đại học Mỏ - Địa chất
19	Vũ Cúc Phương	Thạc sỹ	Trường Đại học Mỏ - Địa chất
20	Trịnh Thị Minh Thúy	Cử nhân	Viện Vật lý

phổ laser. Đề tài đã cho phép làm chủ các công nghệ mới lần đầu thực hiện ở trong nước, bao gồm:

- Kỹ thuật quang phổ hấp thụ vi sai, quang phổ phân giải cao.
- Quang phổ laser và tán xạ laser.
- Phân tích và xử lý số liệu quang phổ độ chính xác cao.
- Kỹ thuật đo đặc quang phổ các loại khí gây ô nhiễm trong vùng bước sóng khả kiến và tử ngoại.

Thiết bị đo đặc khí và bụi ở nồng độ rất thấp (đến ppb theo thể tích khí và đơn hạt bụi) được nghiên cứu phát triển thành công trong đề tài là công cụ hiện đại, có tính ứng dụng cao trong các nghiên cứu về khí quyển, quan trắc môi trường không khí xung quanh; nghiên cứu đặc trưng vật lý cũng như hóa học của sơn khí, bụi là các lĩnh vực rất được quan tâm hiện nay.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Đề tài đã cho phép làm chủ công nghệ, chế tạo các thiết bị đo đặc hiện đại với chi phí nhỏ hơn nhiều lần so với các thiết bị thương mại, đóng góp vào sự phát triển kinh tế xã hội của đất nước.

3.2. Hiệu quả xã hội

Các công nghệ được làm chủ qua đề tài có thể được ứng dụng vào các lĩnh vực nghiên cứu khác như quang tử, nghiên cứu vật liệu v.v.

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

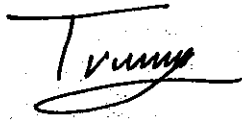
2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

Giải thích lý do: Đề tài đã đạt được các yêu cầu về nội dung, số lượng và chất lượng theo như yêu cầu đặt hàng. Tuy nhiên, kết quả thực hiện của đề tài không tránh khỏi những tồn tại và thiếu sót.

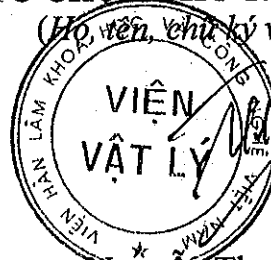
Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ
(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



PGS. TS. Đinh Văn Trung

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



Nguyễn Thanh Bình

