

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

Hà Nội, ngày 01 tháng 03 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:

Phát triển giải pháp kỹ thuật toàn diện trên nền công nghệ màng và công nghệ oxy hóa tiên tiến (AOP) có sử dụng đồng thời vật liệu nano (cố định hóa) để xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp cho sinh hoạt

Thuộc: Nhiệm vụ hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ theo Nghị định thư

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp cho sinh hoạt theo QCVN/02:2009/BYT (cột I)

- Cung cấp cơ sở khoa học cho việc đề xuất giải pháp và hệ thống kỹ thuật cho việc xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp cho sinh hoạt

- Làm chủ công nghệ và tiến đến thương mại hóa sản phẩm

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Nguyễn Thị Thu Trang

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Công nghệ môi trường

5. Tổng kinh phí thực hiện: 5.000 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.000 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 09/2019

Kết thúc: 03/2022

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền (nếu có): 03/2023 theo Quyết định gia hạn số 196/QĐ-BKHHCN ngày 28 tháng 02 năm 2022

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 Thị Thu Trang	TS	Viện Công nghệ môi trường
2	Nguyễn Thành Đồng	TS	Viện Công nghệ môi trường
3	Nguyễn Việt Hoàng	TS	Viện Công nghệ môi trường
4	Phạm Tuấn Linh	TS	Viện Công nghệ môi trường
5	Đặng Thị Lan Hương	ThS	Viện Công nghệ môi trường
6	Nguyễn Minh Tân	PGS. TS	Đại học Bách khoa Hà Nội
7	Tạ Hồng Đức	PGS. TS	Đại học Bách khoa Hà Nội
8	Đỗ Xuân Trường	PGS. TS	Đại học Bách khoa Hà Nội
9	Nguyễn Thị Lan Phương	TS	Đại học Bách khoa Hà Nội
10	Đặng Thị Tuyết Ngân	TS	Đại học Bách khoa Hà Nội

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
1	Hệ thống thiết bị quy mô pilot 10 m ³ /ngày đêm (24h) đạt quy chuẩn QCVN/02:2009/BYT (cột I).		x			x			x	
2	01 Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp		x			x			x	
3	01 Bộ tài liệu thiết kế hệ thống thiết bị xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp sinh hoạt		x			x			x	

4	01 Báo cáo tính toán bước đầu xác định suất đầu tư và chi phí vận hành cho xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp sinh hoạt.		x			x			x	
5	Bài báo khoa học (quốc tế)		x			x			x	
6	Bài báo khoa học (trong nước)		x			x			x	
7	Hỗ trợ đào tạo Tiến sỹ		x			x			x	
8	Thạc sỹ		x			x			x	

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Đã đề xuất quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp cho sinh hoạt. Quy trình này dựa trên các quá trình xử lý thông thường (lọc rác, sinh học), các quá trình màng (vi lọc, lọc nano, và thẩm thấu ngược), quá trình oxi hóa tiên tiến (UV/H₂O₂).
- Bước đầu tính toán xác định suất đầu tư và chi phí vận hành cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt thành nước cấp cho sinh hoạt sử dụng quy trình trên.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

Công nghệ đề xuất của đề tài được áp dụng sẽ góp phần tăng hiệu quả sử dụng nguồn nước và giảm giá thành xử lý nước theo hướng sản xuất bền vững, rất cần phát triển các công nghệ xử lý nước thải tích hợp có thể đạt chất lượng nước sau xử lý cao hơn, tạo khả năng cho việc tái sử dụng nước sau xử lý. Thêm vào đó, công nghệ xử lý nước mang lại hiệu quả kinh tế sẽ giúp tăng số lượng doanh nghiệp sẵn sàng đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước, giảm nhu cầu dùng nước sạch góp phần bảo tồn tài nguyên nước. Khi công nghệ được triển khai hiệu quả, sẽ góp phần thay đổi nhận thức xã hội về lĩnh vực xử lý nước thải: chi phí xây dựng hệ thống xử lý nước thải không còn một loại chi phí không thu hồi được mà trở thành một khoản đầu tư hiệu quả mang lại lợi ích kinh tế. Như vậy sẽ khuyến khích được nhiều nhà đầu tư hơn đồng thời tăng được tỉ lệ nước thải qua xử lý.

3.2. Hiệu quả xã hội

Giải pháp xử lý nước thải sinh hoạt để TSD là kết quả nghiên cứu sẽ tạo ra các tiền đề quan trọng trong việc giải quyết bài toán triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu.

Góp phần nâng cao khả năng ứng dụng kết quả nghiên cứu vào giải quyết các bài toán thực tiễn.

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: Nhiệm vụ đã thực hiện được đầy đủ các nội dung nghiên cứu và các sản phẩm của nhiệm vụ đáp ứng yêu cầu về số lượng, chất lượng, chủng loại như đã đăng ký trong Hợp đồng.

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. Nguyễn Thị Thu Trang

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



Trình Văn Tuyên