

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

-----

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT  
NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

-----

Số: 2347/QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 07 tháng 05 năm 2010

## **QUYẾT ĐỊNH**

VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT CÁC NHIỆM VỤ NĂM 2011 THỰC HIỆN “CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG” THUỘC ĐỀ ÁN “PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2015, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2025”

### **BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG**

*Căn cứ Nghị định số 189/2007/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương; Căn cứ Quyết định số 1030/QĐ-TTg ngày 20 tháng 7 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025”;*

*Căn cứ Quyết định số 10/2007/QĐ-BKHHCN ngày 11 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành Quy định tuyển chọn, xét chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp Nhà nước; Căn cứ biên bản của Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ năm 2011 thực hiện “Chương trình nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ phát triển ngành công nghiệp môi trường” thuộc Đề án “Phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025” họp ngày 26 đến 28 tháng 4 năm 2010 và ngày 3 tháng 5 năm 2010;*

*Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ; Chánh Văn phòng giúp việc Ban Điều hành Đề án,*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt danh mục các nhiệm vụ năm 2011 thực hiện “Chương trình nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ phát triển ngành công nghiệp môi trường” thuộc Đề án “Phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025” tại phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Tài chính; Chánh văn phòng giúp việc Ban Điều hành Đề án có nhiệm vụ tổ chức xét chọn, tuyển chọn tổ chức, cá nhân

chủ trì thực hiện các nhiệm vụ năm 2011 “Chương trình nghiên cứu khoa học, ứng dụng và chuyển giao công nghệ phát triển ngành công nghiệp môi trường” thuộc Đề án “Phát triển ngành công nghiệp môi trường Việt Nam đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025” theo quy định.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Tài chính, Chánh Văn phòng giúp việc Ban Điều hành Đề án chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

***Nơi nhận:***

- Như Điều 3;
- Các Báo: Công thương, Nhân dân (để đăng tin);
- Trung tâm tin học (đăng tin trên trang Web của Bộ);
- Lưu: VT, KHCN, Tổ giúp việc.

**Đỗ Hữu Hòa**

**DANH SÁCH**

**TỔNG HỢP ĐỀ TÀI/DỰ ÁN SXTN ĐỀ TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG NĂM 2011 THỰC HIỆN “CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG” THUỘC ĐỀ ÁN “PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2015, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2025”**

*(Kèm theo Quyết định số 2347/QĐ-BCT ngày 07 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

**I. CÁC NHIỆM VỤ R-D**

<b>TT</b>	<b>Tên đề tài</b>	<b>Nội dung chính và sản phẩm sự kiện</b>
1.	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống xử lý nước thải quy mô nhỏ bằng công nghệ MBR (Membrane Bioreactor)	<b>Nội dung chính:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tổng quan về ứng dụng công nghệ MBR trong xử lý nước thải;</li><li>- Nghiên cứu xác định các thông số kỹ thuật và tính toán thiết kế hệ thống xử lý;</li><li>- Chế tạo lắp đặt hệ thống thiết bị xử lý nước thải</li></ul>

		<p>dạng modul ứng dụng cho công suất &lt;5m<sup>3</sup>/ngày.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế điển hình hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ MBR với 02 loại nước thải khác nhau (công nghiệp và sinh hoạt) công suất 100m<sup>3</sup>/ngày.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp MBR hiệu quả kinh tế kỹ thuật. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định hiện hành.</li> <li>- 02 bộ bản vẽ thiết kế;</li> <li>- 01 Hệ thống xử lý nước thải công suất &lt; 5m<sup>3</sup>/ngày;</li> </ul>
2.	<p>Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống xử lý nước thải giàu dinh dưỡng (N, P) ngành công nghiệp chế biến thực phẩm</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về các công nghệ xử lý nước thải giàu dinh dưỡng ngành công nghiệp thực phẩm;</li> <li>- Nghiên cứu xác định các thông số kỹ thuật và tính toán thiết kế chế tạo thiết bị thử nghiệm trong phòng thí nghiệm, đánh giá hiệu quả xử lý và khả năng áp dụng.</li> <li>- Đề xuất quy trình công nghệ xử lý nước thải giàu dinh dưỡng (N, P)</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình công nghệ xử lý nước thải thực phẩm giàu dinh dưỡng đạt hiệu quả kinh tế kỹ thuật tốt. Nước thải sau xử lý có N, P đạt tiêu chuẩn hiện hành.</li> <li>- Thiết bị thử nghiệm trong phòng thí nghiệm;</li> </ul>
3.	<p>Nghiên cứu chế tạo thiết bị xử lý H<sub>2</sub>S trong khí thải có sử dụng vi khuẩn Sulfide Oxidizing</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về ứng dụng vi khuẩn Sulfide Oxidizing Bacteria (SOB) trong xử lý khí thải có</li> </ul>

	Bacteria (SOB)	<p>H2S.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu xác định các thông số kỹ thuật và tính toán thiết kế chế tạo thiết bị xử lý H2S phù hợp với đặc tính của nguồn thải và tính chất của vi sinh vật.</li> <li>- Xây dựng quy trình tăng sinh và tạo chế phẩm sinh học sử dụng cho quá trình xử lý.</li> <li>- Thử nghiệm xử lý đối với 01 loại khí thải có chứa H2S</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị dạng modul đạt hiệu quả kinh tế kỹ thuật.</li> <li>- Bộ bản vẽ thiết kế và thiết bị dạng modul đạt hiệu quả kinh tế kỹ thuật.</li> <li>- Quy trình tăng sinh và tạo chế phẩm sinh học sử dụng cho quá trình xử lý.</li> </ul>
4.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ hấp phụ - xúc tác không bã thải để xử lý nước thải chứa các hợp chất hữu cơ dạng vòng thơm	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về ứng dụng công nghệ hấp phụ - xúc tác không bã thải trong xử lý nước thải.</li> <li>- Xác định các thông số kỹ thuật cho quá trình hấp phụ - xúc tác không bã thải để xử lý nước thải có chứa các hợp chất hữu cơ dạng vòng thơm.</li> <li>- Nghiên cứu thiết kế, chế tạo và lắp đặt hệ thống thiết bị pilot 10m<sup>3</sup> nước thải/ngày phục vụ việc thử nghiệm xử lý nước thải;</li> <li>- Nghiên cứu công nghệ chế tạo chất Hấp phụ - Xúc tác cho quá trình;</li> <li>- Thử nghiệm công nghệ trên hệ thiết bị pilot công suất 10m<sup>3</sup> nước thải/ngày;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá hiệu quả của toàn bộ quá trình công nghệ.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình công nghệ sản xuất chất hấp phụ - xúc tác và đặc trưng sản phẩm;</li> <li>- Quy trình công nghệ xử lý nước thải chứa các hợp chất hữu cơ mạch vòng, đặc biệt là phenol;</li> <li>- Hệ dây chuyền thiết bị công suất 10m<sup>3</sup> nước thải/ngày;</li> <li>- Kết quả thử nghiệm trên dây chuyền công suất 10m<sup>3</sup> nước thải/ngày.</li> </ul>
5.	<p>Nghiên cứu chế phẩm dùng để khử mùi nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại các bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về các chế phẩm khử mùi và khả năng ứng dụng tại các bãi chôn lấp;</li> <li>- Nghiên cứu quy trình sản xuất chế phẩm khử mùi;</li> <li>- Xây dựng phương pháp đánh giá hiệu quả khử mùi tại bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt;</li> <li>- Triển khai sản xuất thử nghiệm với quy mô nhỏ (khối lượng &lt; 100 kg).</li> <li>- Áp dụng thử nghiệm và đánh giá hiệu quả xử lý mùi tại một bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình sản xuất chế phẩm khử mùi;</li> <li>- Phương pháp đánh giá hiệu quả khử mùi tại các bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt;</li> <li>- Kết quả thử nghiệm tại một bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt.</li> </ul>

		- 50 – 100 kg sản phẩm sản xuất thử có chất lượng đáp ứng yêu cầu khử mùi cho các bãi rác.
6.	Xây dựng phương pháp phân tích nhanh đồng thời dư lượng của trên 100 hóa chất bảo vệ thực vật thuộc các nhóm cơ clo, cơ photpho, carbamat trong mẫu đất.	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá thực trạng công tác phân tích dư lượng các hóa chất bảo vệ thực vật thuộc các nhóm cơ clo, cơ photpho, carbamat trong mẫu đất ở Việt Nam (nhu cầu phân tích, tình trạng đáp ứng, các quy trình và thiết bị phân tích đang áp dụng, mức độ chính xác v.v..).</li> <li>- Nghiên cứu xây dựng phương pháp phân tích nhanh đồng thời dư lượng của trên 100 hóa chất bảo vệ thực vật thuộc các nhóm cơ clo, cơ photpho, carbamat trong mẫu đất.</li> <li>- Ứng dụng thực tế phân tích dư lượng của trên 100 hóa chất bảo vệ thực vật tại hai “điểm nóng” về ô nhiễm thuốc trừ sâu.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình phân tích đồng thời dư lượng của trên 100 hóa chất bảo vệ thực vật thuộc các họ khác nhau trong mẫu đất (tiết kiệm thời gian, hóa chất và an toàn môi trường).</li> <li>- Đánh giá kết quả ứng dụng thử nghiệm phương pháp.</li> </ul>
7.	Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp oxy hóa tiên tiến (AOP) trong xử lý nước thải chứa các hợp chất hữu cơ khó phân hủy sinh học.	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về các công nghệ AOP và khả năng ứng dụng trong xử lý nước thải.</li> <li>- Nghiên cứu thực nghiệm xử lý chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy sinh học với 3 tác nhân AOP.</li> <li>- Xây dựng quy trình xử lý chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy sinh học.</li> <li>- Áp dụng thử nghiệm cho xử lý nước thải có</li> </ul>

		<p>chứa chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy sinh học tại cơ sở sản xuất và đánh giá hiệu quả xử lý.</p> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình xử lý nước thải ứng dụng phương pháp ô xy hóa tiên tiến (AOP).</li> <li>- Mô hình và kết quả thử nghiệm tại cơ sở sản xuất.</li> </ul>
8.	<p>Nghiên cứu công nghệ xử lý nước thải chứa chất nguy hại đặc biệt trong các cơ sở sản xuất thuốc nổ, thuốc phóng.</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về các công nghệ xử lý nước thải chứa chất nguy hại đặc biệt và khả năng ứng dụng tại các cơ sở sản xuất thuốc nổ, thuốc phóng.</li> <li>- Nghiên cứu thực nghiệm xác định các thông số kỹ thuật trong xử lý nước thải chứa chất nguy hại đặc biệt tại các cơ sở sản xuất thuốc nổ, thuốc phóng.</li> <li>- Xây dựng quy trình xử lý nước thải phù hợp với yêu cầu.</li> <li>- Áp dụng thử nghiệm tại cơ sở sản xuất.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình xử lý nước thải chứa chất nguy hại đặc biệt và khả năng ứng dụng tại các cơ sở sản xuất thuốc nổ, thuốc phóng.</li> <li>- Mô hình và kết quả thử nghiệm tại cơ sở sản xuất.</li> </ul>
9.	<p>Nghiên cứu thiết kế chế tạo tổ hợp thiết bị tái chế chất thải nguồn gốc hữu cơ thành nhiên liệu.</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về phương pháp tái chế chất thải thành nhiên liệu và khả năng ứng dụng.</li> <li>- Nghiên cứu thiết kế, chế tạo và lắp đặt hệ thống thiết bị pilot 30 – 50 kg/mẻ.</li> </ul>

		<p>- Đánh giá hiệu quả của toàn bộ quá trình công nghệ và chất lượng sản phẩm.</p> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <p>- Quy trình công nghệ tái chế chất thải hữu cơ thành nhiên liệu.</p> <p>- 01 tổ hợp thiết bị quy mô pilot 30 – 50 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>- Hồ sơ thiết kế tổ hợp thiết bị tái chế chất thải hữu cơ thành nhiên liệu.</p> <p>- Hướng dẫn vận hành tổ hợp thiết bị.</p>
10.	<p>Nghiên cứu ứng dụng công nghệ xử lý kỵ khí tốc độ cao với lớp bùn hạt mở rộng EGSB (Expanded Granular Sludge Bed) trong xử lý nước thải công nghiệp giàu chất hữu cơ.</p>	<p>- Tổng quan về các phương pháp xử lý nước thải công nghiệp giàu chất hữu cơ, so sánh với công nghệ EGSB và khả năng ứng dụng.</p> <p>- Nghiên cứu thực nghiệm xác định các thông số kỹ thuật và tính toán thiết kế chế tạo thiết bị thử nghiệm EGSB trong phòng thí nghiệm, đánh giá hiệu quả xử lý và khả năng áp dụng.</p> <p>- Đề xuất quy trình công nghệ xử lý nước thải công nghiệp giàu chất hữu cơ bằng công nghệ EGSB.</p> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <p>Quy trình xử lý nước thải bằng công nghệ kỵ khí tốc độ cao với lớp bùn hạt mở rộng EGSB.</p> <p>Thiết bị thử nghiệm 1m<sup>3</sup>/ngày; hiệu suất xử lý đạt 85-95%.</p>
11.	<p>Nghiên cứu ứng dụng xử lý nước thải sản xuất bột giấy kết hợp thu hồi hóa chất và tạo sản phẩm mới.</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <p>- Tổng quan về công nghệ xử lý nước thải sản xuất bột giấy và khả năng áp dụng kết hợp thu hồi hóa chất, tạo sản phẩm mới.</p> <p>- Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ thu hồi lignin thương phẩm.</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu xử lý dòng nghèo lignin, giàu đường và vô cơ.</li> <li>- Đề xuất quy trình xử lý nước thải sản xuất bột giấy kết hợp thu hồi hóa chất tạo sản phẩm mới.</li> <li>- Triển khai mô hình thử nghiệm xử lý nước thải sản xuất bột giấy quy mô nhỏ và đánh giá hiệu quả.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ thu hồi hóa chất có khả năng thương mại hóa.</li> <li>- Tạo sản phẩm mới có giá trị sử dụng.</li> <li>- Quy trình xử lý nước thải sản xuất bột giấy kết hợp thu hồi hóa chất, tạo sản phẩm mới.</li> <li>- Mô hình xử lý nước thải sản xuất bột giấy quy mô nhỏ có thu hồi hóa chất, tạo sản phẩm mới.</li> </ul>
12.	<p>Nghiên cứu ứng dụng xúc tác trong xử lý Dioxin – Furan trong khí thải lò đốt chất thải nguy hại</p>	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về các phương pháp giảm thiểu và áp dụng xúc tác xử lý Dioxin –Furan trong khí thải của lò đốt chất thải nguy hại.</li> <li>- Nghiên cứu chế tạo xúc tác, xác định điều kiện kỹ thuật và hiệu quả xử lý Dioxin – Furan trong khí thải lò đốt.</li> <li>- Áp dụng thử nghiệm trong lò đốt chất thải nguy hại.</li> <li>- Đánh giá tính khả thi của phương pháp áp dụng.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình chế tạo xúc tác và các thông số đặc trưng trong xử lý Dioxin - Furan trong khí thải lò</li> </ul>

		<p>đốt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình phân tích đánh giá hiệu quả xử lý Dioxin - Furan</li> <li>- Mô hình thử nghiệm với lò đốt chất thải nguy hại đạt quy chuẩn Việt Nam hiện hành.</li> </ul>
13.	Nghiên cứu chế tạo vật liệu siêu hấp phụ kiểu nano cacbon ứng dụng trong xử lý nước	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan về vật liệu siêu hấp phụ trong xử lý nước.</li> <li>- Nghiên cứu các đặc trưng của vật liệu nano cacbon</li> <li>- Nghiên cứu khả năng hấp phụ đối với một số chất ô nhiễm trong nước (kim loại nặng, chất hữu cơ độc hại).</li> <li>- Xây dựng quy trình chế tạo vật liệu siêu hấp phụ từ nano cacbon.</li> <li>- Đánh giá tính khả thi, hiệu quả kinh tế của vật liệu siêu hấp phụ.</li> </ul> <p><b>Sản phẩm dự kiến:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình chế tạo vật liệu siêu hấp phụ</li> <li>- Vật liệu siêu hấp phụ xử lý kim loại nặng, chất hữu cơ độc hại trong nước cấp đạt Quy chuẩn Việt Nam hiện hành.</li> </ul>

## II. DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

TT	Tên dự án sản xuất thử nghiệm	Nội dung chính và kết quả chính
1	Hoàn thiện công nghệ và sản xuất thử nghiệm gạch làm vật liệu xây dựng từ đá xít thải các nhà máy tuyển than	<p><b>Nội dung chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị nhà xưởng và dây chuyền thiết bị phục vụ nghiên cứu hoàn thiện công nghệ và sản xuất thử nghiệm.</li> </ul>

- Hoàn thiện công nghệ sản xuất gạch làm vật liệu xây dựng từ đá xít thải các nhà máy tuyển than.

- Sản xuất thử nghiệm 20.000.000 viên gạch làm vật liệu xây dựng từ đá xít thải các nhà máy tuyển than.

- Thử nghiệm sử dụng sản phẩm và đánh giá hiệu quả kỹ thuật, kinh tế.

**Kết quả:**

- Công nghệ sản xuất gạch làm vật liệu xây dựng từ đá xít thải các nhà máy tuyển than.

- Dây chuyền sản xuất gạch làm vật liệu xây dựng từ đá xít thải các nhà máy tuyển than công suất 30.000.000 viên/năm.

- Kết quả đánh giá về hiệu quả kỹ thuật, kinh tế và khả năng phát triển sản phẩm.