

# XÂY DỰNG KẾ HOẠCH ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN DẦU CHO TỈNH QUẢNG NAM

ThS. Trần Phi Hùng, ThS. Nguyễn Khánh Toàn, ThS. Thái Cẩm Tú  
Viện Dầu khí Việt Nam  
Email: hungtp.cpse@vpi.pvn.vn

## Tóm tắt

**Quảng Nam là tỉnh ven biển với 126km đường bờ có nguồn tài nguyên phong phú và khu dự trữ sinh quyển thế giới Cù Lao Chàm - Hội An. Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho tỉnh Quảng Nam được xây dựng thông qua quá trình thu thập, đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, hiện trạng đường bờ, nguy cơ phát sinh từ sự cố tràn dầu và nguồn lực ứng phó của địa phương. Kết quả nghiên cứu đã xây dựng được bản đồ nhạy cảm môi trường, bản đồ phân vùng ưu tiên và kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho 6 huyện ven biển của tỉnh Quảng Nam.**

**Từ khóa:** Sự cố tràn dầu, mô hình tràn dầu, ứng phó sự cố, bản đồ nhạy cảm môi trường, chỉ số nhạy cảm môi trường, tỉnh Quảng Nam.

## 1. Giới thiệu

Quảng Nam là tỉnh có nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu cao do vị trí nằm rất gần với Nhà máy Lọc dầu Dung Quất, các kho xăng dầu (Kho xăng dầu Liên Chiểu và Tổng kho xăng dầu Đà Nẵng) và nằm trên tuyến hàng hải Bắc - Nam. Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu, các nguồn lợi môi trường của tỉnh Quảng Nam sẽ bị đe dọa nghiêm trọng, đặc biệt là khu dự trữ sinh quyển thế giới Cù Lao Chàm - Hội An. Sự cố tràn dầu xảy ra tại tỉnh Quảng Nam năm 2007 đã gây thiệt hại lớn đến hoạt động du lịch, công tác ứng phó sự cố chậm, thu gom dầu không hiệu quả dẫn đến chi phí xử lý rất tốn kém. UBND tỉnh Quảng Nam không thực hiện công tác bồi thường thiệt hại.

Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho tỉnh Quảng Nam được nhóm tác giả xây dựng dựa trên kết quả thu thập và xử lý số liệu; khảo sát thực địa dọc theo đường bờ tỉnh Quảng Nam (thông tin chi tiết về địa hình đường bờ, lớp phủ thực vật và các hoạt động kinh tế - xã hội); kết quả chạy mô hình lan truyền dầu để tính toán phạm vi ảnh hưởng và xác định hướng dầu trôi dạt đối với các loại sự cố tràn dầu khác nhau theo từng tháng (12 tháng) và theo từng mùa trong năm.

Trên cơ sở đó, nhóm tác giả sử dụng các số liệu/thông số kỹ thuật từ các mỏ khai thác dầu ngoài khơi, từ các hoạt động vận tải biển và từ các hoạt động vận chuyển dầu nhiên liệu trên hệ thống sông kênh để đánh giá rủi ro, tính toán xác suất xảy ra sự cố tràn dầu. Bản đồ học và hệ thống thông tin địa lý được sử dụng để hiệu chỉnh và xử lý các lớp dữ liệu của bản đồ nhạy cảm môi trường theo từng chuyên đề cho 6 huyện ven biển tỉnh Quảng Nam. Dựa trên các kết quả đánh giá rủi ro, các chỉ số nhạy cảm môi trường, các vùng ưu tiên để xây dựng chiến lược ứng

phó tràn dầu cụ thể và khả thi cho khu vực các huyện ven biển tỉnh Quảng Nam; đồng thời xây dựng bộ máy chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu và kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu chi tiết phù hợp cho khu vực tỉnh Quảng Nam.

## 2. Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho tỉnh Quảng Nam

### 2.1. Xác định các khu vực nhạy cảm môi trường

Dựa trên số liệu khí tượng thủy văn, hải dương học, nguồn lợi môi trường, kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Nam và khảo sát thực địa dọc theo đường bờ tỉnh Quảng Nam, nhóm tác giả đã phân loại, đánh giá, xử lý và nhập liệu để xây dựng các lớp bản đồ chuyên đề như: lớp đường bờ, lớp nông nghiệp, lớp nuôi trồng thủy sản, lớp tài nguyên rừng, lớp di tích lịch sử - du lịch... Các bản đồ chuyên đề này sẽ được chồng lớp để xây dựng bản đồ nhạy cảm môi trường hoàn chỉnh bằng phần mềm ESIMaps (Hình 1).

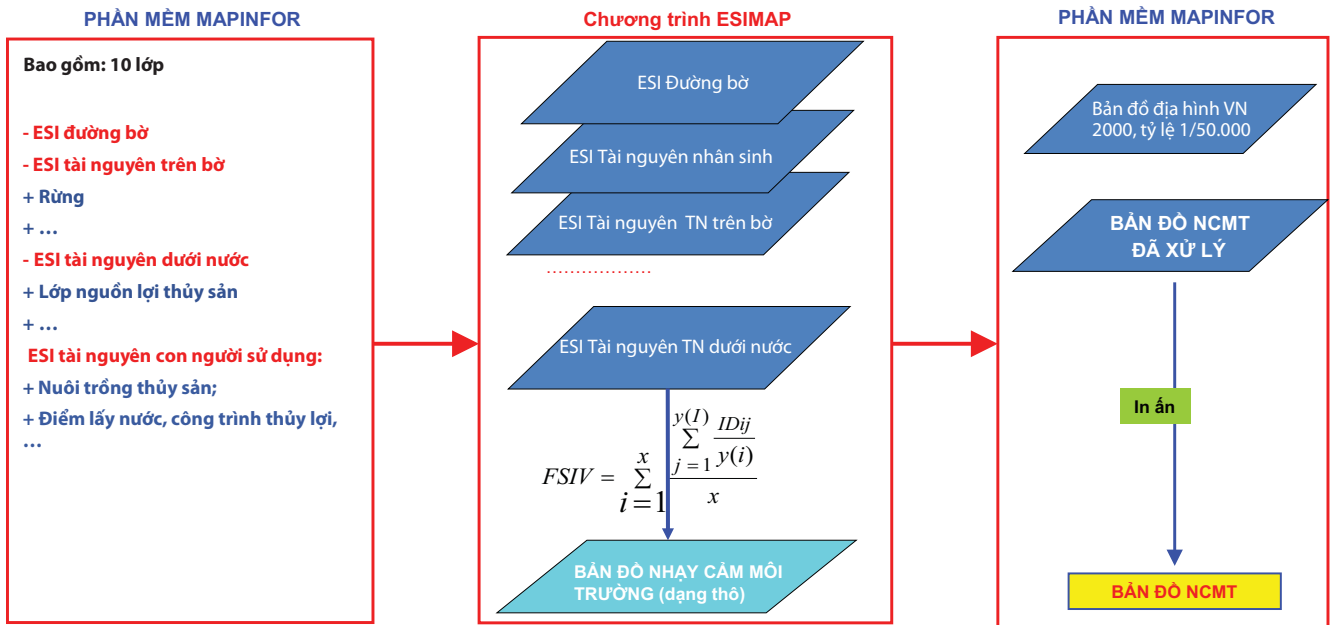
Kết quả xây dựng bản đồ nhạy cảm môi trường cho các huyện ven biển tỉnh Quảng Nam được thể hiện trong các Hình 2 - 7.

Kết quả xây dựng bản đồ nhạy cảm môi trường cho thấy, các khu vực ưu tiên bảo vệ trong công tác ứng phó sự cố tràn dầu tại Quảng Nam gồm: Khu dự trữ sinh quyển thế giới Cù Lao Chàm - Hội An; Khu vực Cửa Đại, Tp. Hội An; Khu vực Vũng An Hòa, huyện Núi Thành; Khu nuôi tôm dọc bãi biển huyện Thăng Bình.

### 2.2. Đánh giá các nguy cơ tiềm ẩn sự cố tràn dầu tại Quảng Nam

Kết quả đánh giá rủi ro cho thấy các nguy cơ tiềm ẩn gây sự cố tràn dầu trên địa bàn tỉnh Quảng Nam gồm:

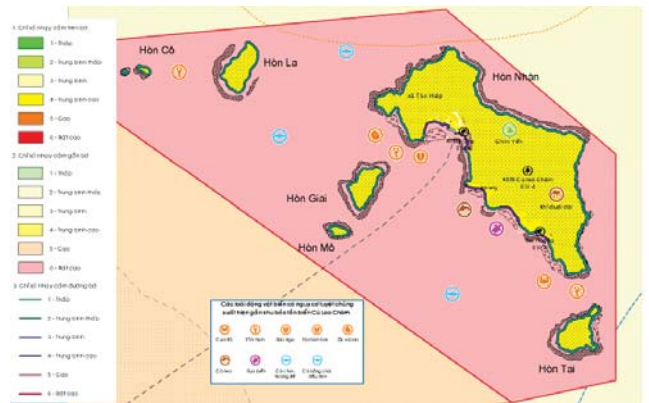
- Nguy cơ từ các hoạt động hàng hải: hoạt động



Hình 1. Nguyên tắc xây dựng bản đồ nhạy cảm môi trường



Hình 2. Bản đồ nhạy cảm môi trường Tp. Hội An và huyện Điện Bàn



Hình 3. Bản đồ nhạy cảm môi trường khu vực Cù Lao Chàm



Hình 4. Bản đồ nhạy cảm môi trường huyện Duy Xuyên



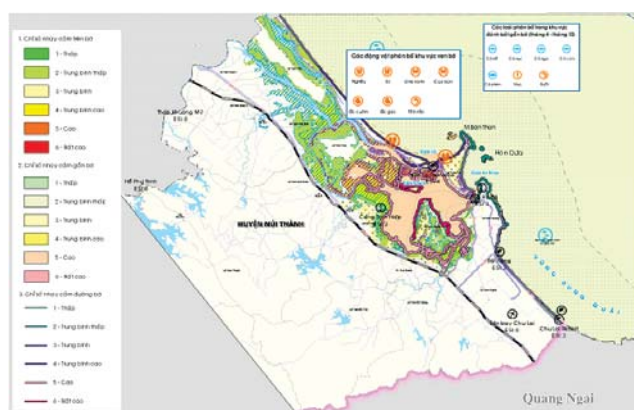
Hình 5. Bản đồ nhạy cảm môi trường huyện Thăng Bình

cảng (cảng Kỳ Hà, cảng Tam Hiệp, cảng cá An Hòa, cảng du lịch Cửa Đại); hoạt động vận tải (tuyến đường biển nội địa và các tuyến đường biển nối các cảng trong nước với các cảng quốc tế); hoạt động khai thác hải sản của ngư dân trên vùng biển Quảng Nam. Ngoài ra, còn có các tuyến vận tải đường sông trong lưu vực các sông Trường Giang, Bến Ván, Hội An.

- Nguy cơ từ hoạt động thăm dò khai thác dầu khí: Các lô dầu khí có nguy cơ ảnh hưởng đến khu vực bờ biển Quảng Nam gồm Lô 112 & 113, Lô 118 & 119, Lô 122, Lô 123, Lô 124, Lô 127 & 128.
- Nguy cơ từ các hoạt động tầng trữ, vận chuyển và phân phối xăng dầu: Kho cảng Chân Mây, Kho xăng dầu



Hình 6. Bản đồ nhạy cảm môi trường Tp. Tam Kỳ



Hình 7. Bản đồ nhạy cảm môi trường huyện Núi Thành

Bảng 1. Các khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng từ sự cố tràn dầu

Tháng	Khu vực xảy ra sự cố			Nhà máy Lọc dầu Dung Quất	
	Tuyến Đà Nẵng - Quy Nhơn	Tuyến Hải Phòng - Tp. HCM	Tổng kho xăng dầu Đà Nẵng	Tại phao rót dầu không bến (SPM)	Tại khu vực bồn chứa
1	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	-	-	-
2	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	-	-	Bờ biển huyện Điện Bàn - Thăng Bình, Cù Lao Chàm	-
3	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	-
4	Cù Lao Chàm	-	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Toàn bộ bờ biển tỉnh
5	-	-	-	-	-
6	-	-	Từ Điện Bàn đến Duy Xuyên và huyện Thăng Bình	-	-
7	-	-	-	Cù Lao Chàm	Cù Lao Chàm
8	-	-	Bờ biển huyện Điện Bàn	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Toàn bộ bờ biển tỉnh
9	Bờ biển Điện Bàn - Tam Kỳ, Cù Lao Chàm	Bờ biển Điện Bàn - Hội An, Núi Thành, Cù Lao Chàm	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Toàn bộ bờ biển tỉnh
10	Bờ biển Hội An - Núi Thành	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Bờ biển huyện Thăng Bình và Núi Thành	-	-
11	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	Bờ huyện Điện Bàn	-	-
12	-	Toàn bộ bờ biển tỉnh và Cù Lao Chàm	-	Bờ biển huyện Núi Thành	-

Liên Chiểu, Kho xăng dầu Vũng Rô, các bồn chứa của Nhà máy Lọc dầu Dung Quất.

**2.3. Các khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng từ sự cố tràn dầu**

Kết quả chạy mô hình tràn dầu bằng phần mềm OILMAP phiên bản 6.4 cho thấy các khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng trong trường hợp sự cố tràn dầu xảy ra (Bảng 1).

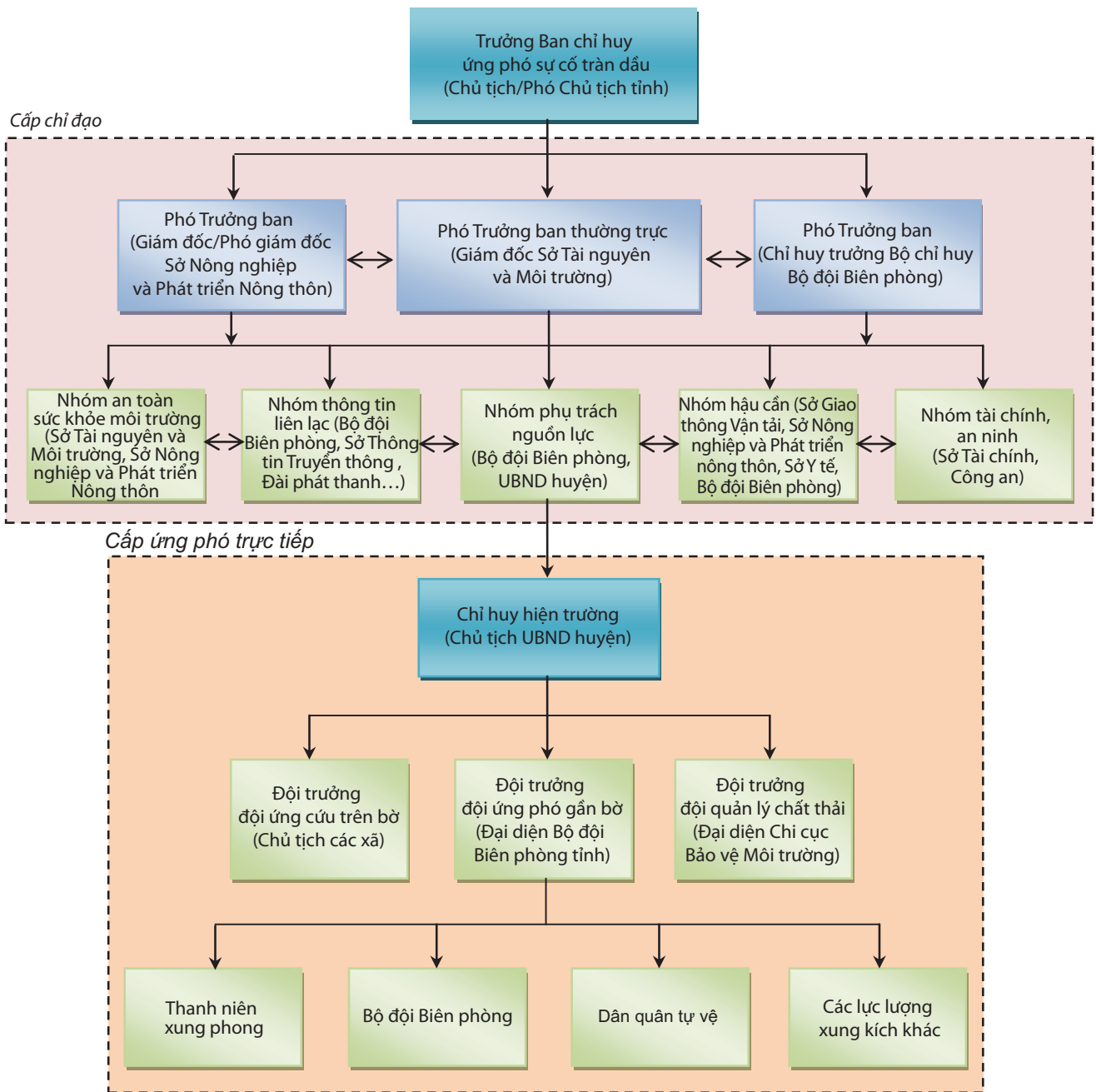
Trong đó, khu dự trữ sinh quyển thế giới Cù Lao Chàm - Hội An là khu vực có nguy cơ bị ảnh hưởng cao nhất trong trường hợp sự cố tràn dầu xảy ra. Ngoài ra, tùy

thuộc vào từng thời điểm sự cố mà một phần hoặc toàn bộ đường bờ tỉnh Quảng Nam sẽ bị ảnh hưởng.

**2.4. Cơ cấu tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu tại Quảng Nam**

**2.4.1. Nguồn lực ứng phó sự cố tràn dầu**

Trong trường hợp phát sinh sự cố tràn dầu, Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu tỉnh Quảng Nam có thể huy động: Lực lượng quân đội đang tham gia vào công tác phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn của tỉnh với lực lượng thường trực khoảng 1.200 - 1.500 cán bộ, chiến sĩ; sinh viên tình nguyện từ các trường đại học, cao đẳng và



Hình 8. Sơ đồ cơ cấu tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu tại Quảng Nam

trung học tại địa phương; các tổ chức chính trị - xã hội ở các phường xã (đoàn viên thanh niên, dân quân tự vệ...); ngư dân địa phương (tham gia hỗ trợ theo dõi vết dầu, cảnh báo các tàu khác không ra vào khu vực xảy ra sự cố...). Ngoài ra, Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu tỉnh Quảng Nam có thể huy động/yêu cầu hỗ trợ từ các nguồn lực như: Ủy ban Quốc gia Tìm kiếm Cứu nạn, Trung tâm Ứng phó Sự cố Tràn dầu khu vực miền Trung, căn cứ PVD Offshore tại Đà Nẵng và Dung Quất, Vietsovpetro...

2.4.2. Cơ cấu tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu

Sơ đồ tổ chức và phối hợp ứng phó của cấp chỉ đạo và cấp ứng phó trực tiếp được trình bày trong Hình 8.

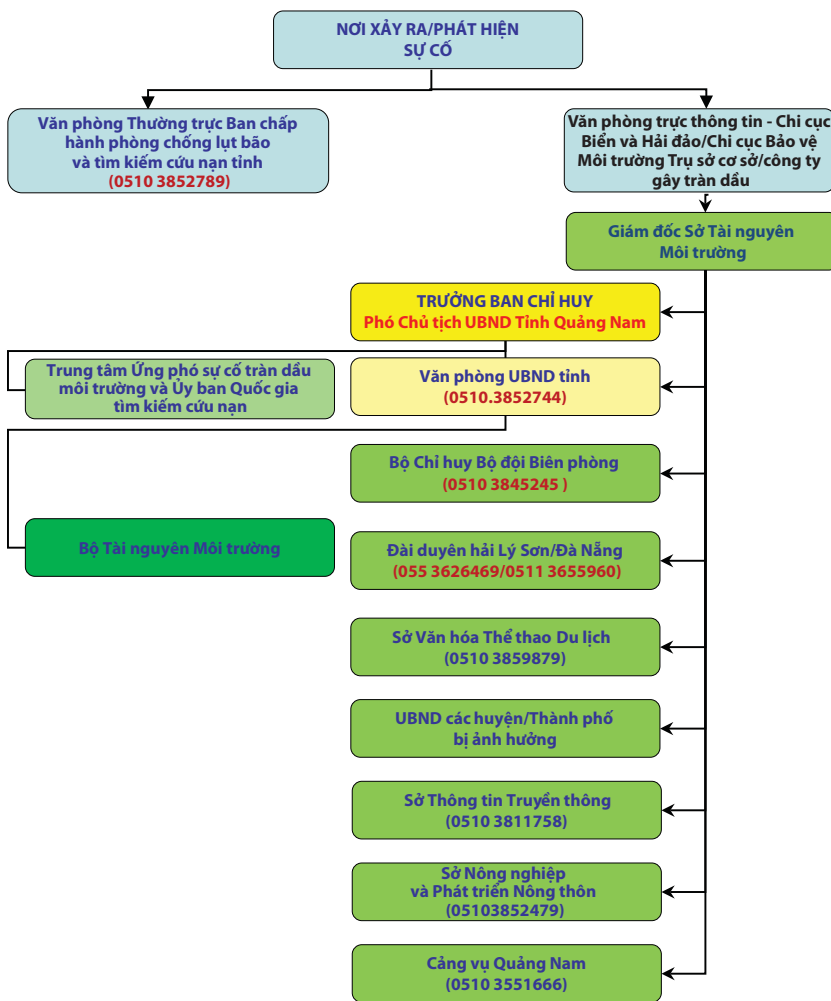
2.5. Quy trình ứng phó sự cố tràn dầu

2.5.1. Quy trình thông báo

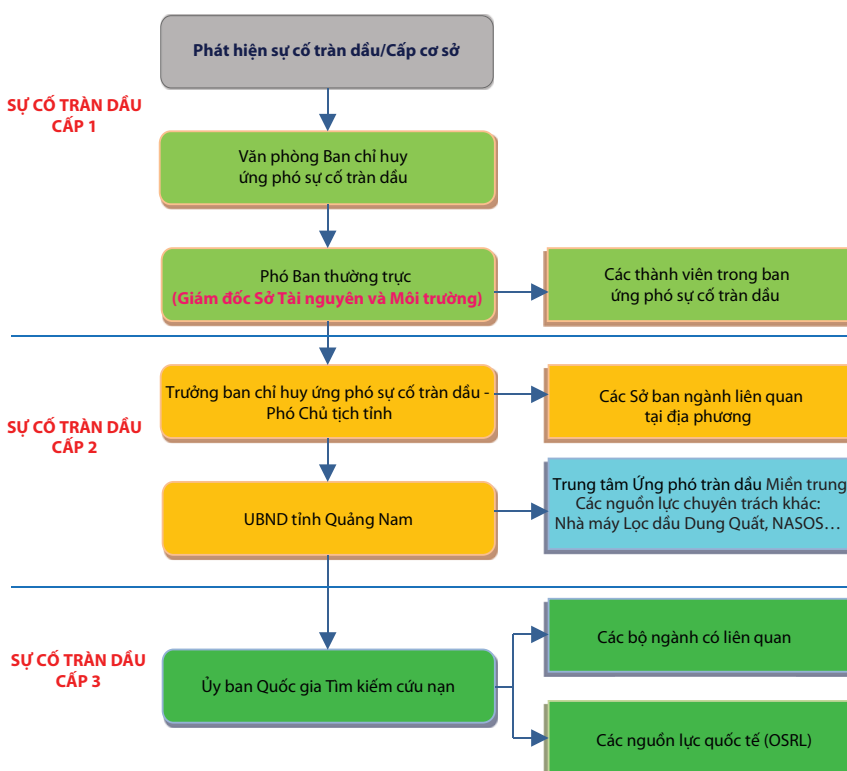
Việc phát hiện sớm sự cố tràn dầu sẽ giúp cơ quan phụ trách công tác ứng cứu đánh giá đúng tình hình và đưa ra giải pháp ứng cứu sự cố hiệu quả, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường. Quy trình thông báo sự cố tràn dầu tại tỉnh Quảng Nam được thực hiện như Hình 9.

2.5.2. Quy trình báo động

Sau khi nhận được thông báo về sự cố tràn dầu, Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu tỉnh Quảng Nam sẽ xác thực của thông tin về sự cố và đánh giá sơ bộ tính chất,



Hình 9. Quy trình thông báo sự cố tràn dầu



Hình 10. Sơ đồ quy trình báo động sự cố tràn dầu

phạm vi, mức độ và hậu quả của sự cố tràn dầu trước khi báo động cho các đơn vị có liên quan tùy theo mức độ của sự cố (Hình 10).

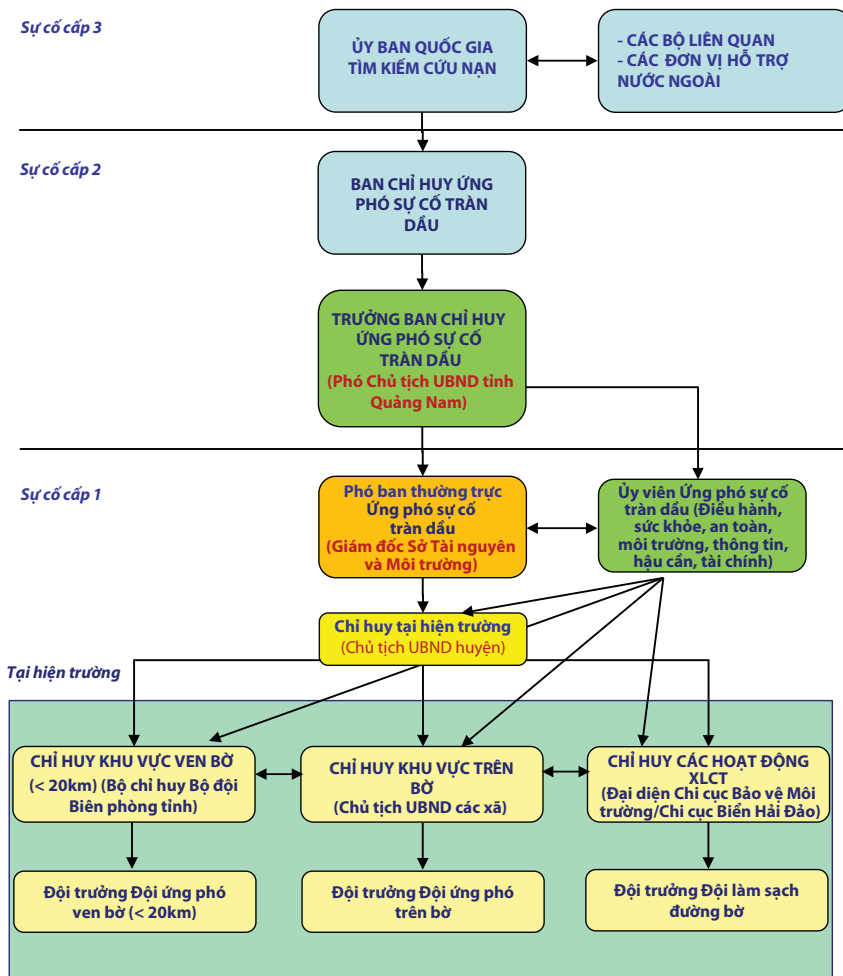
2.5.3. Quy trình tổ chức triển khai ứng phó sự cố tràn dầu

Để triển khai hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu hiệu quả cần có sự phối hợp chặt chẽ của các đơn vị (Hình 11) và thực hiện phương án ứng phó hợp lý. Quy trình ứng phó sự cố tràn dầu được thực hiện theo các nội dung sau:

- Tiếp nhận và xử lý thông tin về sự cố tràn dầu (nhận thông tin, quan trắc, đánh giá sự cố);
- Quyết định phương án ứng phó sự cố tràn dầu;
- Công tác đảm bảo (nguồn lực, an toàn, an ninh);
- Huy động nguồn lực tham gia ứng phó sự cố tràn dầu (nguồn lực hiện có và nguồn lực từ các đơn vị khác);
- Triển khai phương án ứng phó sự cố tràn dầu;
- Kết thúc hoạt động ứng phó sự cố (làm sạch đường bờ và xử lý chất thải nhiễm dầu);
- Các hoạt động phục hồi môi trường sau sự cố tràn dầu (lấy mẫu đánh giá quan trắc; đánh giá tác động môi trường; tiến hành hoạt động phục hồi môi trường);
- Thống kê, xác định mức độ thiệt hại và giải quyết các vấn đề khiếu nại liên quan đến sự cố.

2.6. Công tác đòi bồi thường thiệt hại từ sự cố tràn dầu

UBND tỉnh Quảng Nam là cơ quan chủ trì việc xây dựng và thu thập chứng cứ về sự cố tràn dầu xảy ra tại địa phương để làm căn cứ trong quá trình yêu cầu bồi thường thiệt hại. Chứng cứ sự cố gồm: thông tin về địa điểm, thời gian, đối tượng gây ra sự cố; hậu quả



Hình 11. Sơ đồ tổ chức ứng phó sự cố tràn dầu

của sự cố (như: lượng dầu tràn, khu vực bị ảnh hưởng...); các chứng cứ thiệt hại như: thiệt hại môi trường (thiệt hại cho rừng ngập mặn, suy giảm sản lượng thủy sản khai thác), thiệt hại kinh tế (nuôi trồng thủy sản, du lịch, nông nghiệp), thiệt hại dân sinh (gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân).

Sau khi thu thập đầy đủ các thông tin về sự cố, UBND tỉnh Quảng Nam sẽ thành lập hội đồng thẩm định (gồm các chuyên gia kinh tế, môi trường, nông lâm nghiệp...) để khảo sát hiện trường nhằm thu thập chứng cứ khoa học (chứng cứ thiệt hại) và thông tin về ô nhiễm; đánh giá mức độ, quy mô ô nhiễm, định giá thiệt hại, suy giảm về môi trường, sinh thái; thiệt hại về kinh tế của các tổ chức và cá nhân trong hiện tại và tương lai.

Công tác bồi thường thiệt hại được triển khai theo các bước sau:

- Lập biên bản hiện trường nhằm ghi nhận chứng cứ ban đầu về sự cố, đặc biệt cần thu thập các thông tin cần thiết nhất giữa một bên là đại diện pháp nhân gây ra sự cố, một bên là đại diện pháp nhân bị thiệt hại;
- Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức các nhóm chuyên gia khoa học và phối hợp với cơ quan chức năng quản lý đường thủy nơi xảy ra sự cố tiến hành xây dựng và thu thập toàn bộ hồ sơ, mẫu vật liên quan;
- Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp UBND huyện, thành phố, thị xã nơi xảy ra sự cố tiếp nhận các khiếu nại và báo cáo tổng hợp trình UBND tỉnh;

- Xây dựng hồ sơ khiếu nại gồm: tên và địa chỉ của bên pháp nhân đòi bồi thường; tên và địa chỉ của phương tiện và chủ phương tiện gây sự cố; thời gian và địa điểm xảy ra sự cố; các nguồn lực đã được huy động tham gia vào ứng cứu; các bằng chứng về dầu; các kết luận phân tích về thành phần hóa học dầu và mẫu nước, mẫu bùn chứa dầu, hoặc về mô tả của vệt dầu loang; các bằng chứng và các kết luận về sự suy giảm môi trường; bảng thống kê các chi phí cho việc ứng cứu...

### 3. Kết luận

Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu cho tỉnh Quảng Nam được nhóm tác giả xây dựng chi tiết và khoa học đánh giá mức độ nhạy cảm của các khu vực đối với sự cố tràn dầu, từ đó xác định các khu vực ưu tiên, xây dựng bộ máy ứng phó sự cố tràn dầu phù hợp với điều kiện của tỉnh Quảng Nam, đảm bảo công tác ứng phó sự cố tràn dầu được triển khai hiệu quả, giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố và xây dựng căn cứ pháp lý phục vụ công tác đánh giá và đòi bồi thường thiệt hại từ sự cố tràn dầu.

### Tài liệu tham khảo

1. Liên đoàn Địa chất miền Nam. *Địa mạo động lực và biến đổi đường bờ dài ven biển từ Hòn Sơn Trà (Đà Nẵng) đến mũi Kê Gà (tỉnh Bình Thuận)*. 2009.
2. Viện Hải dương học. *Hiện trạng san hô khu vực biển mũi Bàn Than, huyện Núi Thành và vấn đề quản lý, bảo vệ, phục hồi để khai thác bền vững*. 2008.
3. Ủy ban Nhân dân tỉnh Quảng Nam. *Hiện trạng và quy hoạch phát triển du lịch tỉnh Quảng Nam đến năm 2015*. 2012.
4. Trung tâm Tư vấn, Chuyển giao Công nghệ Nguồn lợi Thủy sinh và Môi trường. *Nguồn lợi sinh vật vùng biển từ Bình Thuận đến Đà Nẵng*. 2010.

5. Viện Hải dương học. *Kế hoạch hành động đa dạng sinh học tỉnh Quảng Nam đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020*. 2011.
6. Ủy ban Nhân dân huyện Núi Thành. *Tình hình phát triển kinh tế - xã hội năm 2012 và 6 tháng đầu năm 2013 của huyện Núi Thành*.
7. Viện Hải dương học. *Đa dạng sinh học và chất lượng môi trường khu bảo tồn biển Cù Lao Chàm giai đoạn 2004 - 2008*. 2008.
8. RC Consultants, Na Uy. *Chỉ số nhạy cảm môi trường, thứ tự ưu tiên và các bản đồ nhạy cảm/ưu tiên cho các trường hợp tràn dầu và kế hoạch ứng cứu tràn dầu*. 1998.
9. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). *Environmental sensitivity index guidelines version 3.0*. NOAA Technical Memorandum NOS OR&R 11. 2002.
10. Lê Thị Xuân Lan và nnk. *Đánh giá xu thế biến động của mực nước triều vùng biển miền Trung*. 2013.
11. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam. *Niên giám thống kê huyện Núi Thành*. 2012.
12. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam. *Niên giám thống kê huyện Duy Xuyên*. 2012.
13. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam. *Niên giám thống kê thành phố Hội An*. 2012.
14. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam. *Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam*. 2012.
15. Cục Thống kê tỉnh Quảng Nam. *Niên giám thống kê tỉnh Quảng Nam*. 2012.
16. Phạm Thuộc và nnk. *Đa dạng sinh học vùng biển Nam Việt Nam và những định hướng cho sự phát triển bền vững*. 2005.
17. Công ty TNHH MTV Dầu khí Tp. Hồ Chí Minh. *Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 03:2010/SP: Nhiên liệu diesel (DO)*. 2010.
18. Ban quản lý Khu bảo tồn biển Cù Lao Chàm. <http://culaochammpa.com.vn>.

## Developing oil spill response plan for Quang Nam province

**Tran Phi Hung, Nguyen Khanh Toan, Thai Cam Tu**  
Vietnam Petroleum Institute

### Summary

**Quang Nam is a coastal province with 126km shoreline. It has many kinds of natural resources and is well known for its Cu Lao Cham - Hoi An World Biosphere Reserve. An oil spill response plan for Quang Nam has been set up on the basis of data collection and assessment of the province's natural resources, shoreline status, risks of oil spill and response resources. The results of the study include environmental sensitivity maps, priority zoning map for response activities and oil spill response plan for 06 coastal districts of Quang Nam.**

**Key words:** Oil spill incident, oil spill model, oil spill response, environmental sensitivity maps, environmental sensitivity index, Quang Nam province.