

NGUYÊN NHÂN VÀ MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU XÓI LỞ, BỒI TỤ KHU VỰC VEN BIỂN MIỀN TRUNG

Nguyễn Thanh Hùng

Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam

I. THỰC TRẠNG XÓI LỞ, BỒI TỤ KHU VỰC CỬA SÔNG, VEN BIỂN MIỀN TRUNG

II. NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ, BỒI TỤ KHU VỰC CỬA SÔNG, VEN BIỂN MIỀN TRUNG

III. ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU

I. HIỆN TRẠNG XÓI LỞ, BỒI TỤ KHU VỰC CỬA SÔNG, VEN BIỂN MIỀN TRUNG

I. HIỆN TRẠNG XÓI LỞ, BỒI TỤ KHU VỰC CỬA SÔNG, VEN BIỂN MIỀN TRUNG

- Bờ biển miền Trung có mức độ biến động **bồi/xói cửa sông, bờ biển cao nhất cả nước.**
- Những năm gần đây càng trở nên trầm trọng hơn, do tác động của **khai thác thượng nguồn các LVS và tác động của BĐKH.**
- Thống kê xói lở/bồi lấp cửa sông, bờ biển:
 - Xói lở cửa sông, bờ biển: tính đến năm 2017 có tổng số **35 điểm**, tương ứng **30.5km bờ biển đang bị xói lở mạnh**; các trọng điểm xói lở như cửa Nhật Lệ (Q.Bình), cửa Đại (Q.Nam); bãi biển Quảng Cư (T.Hóa), Bảo Ninh (Q.Bình), Cửa Tùng (Q.Tri), (Q.Nam).

- Bồi lấp cửa sông: các cửa sông này: **cửa Sót (Hà Tĩnh), cửa Trà Khúc, Sa Huỳnh (Quảng Ngãi)**

DANH SÁCH CÁC ĐIỂM SẠT LỎ

Nhập tên địa điểm

Có 172 điểm tất cả

STT	ĐỊA DANH	DÀI (m)	GHI CHÚ
MIỀN TRUNG (36 điểm)			
▶ Bờ sông (21 điểm)			
▼ Bờ biển (15 điểm)			
74	Kè chống sạt lở bờ biển đoạn qua thôn Hòa Duẩn, An Dương, xã Phú Thuận, huyện Phú Vang, Thừa Thiên Huế	1000	Đề xuất hỗ trợ mới: 80 tỷ đồng.



TT	Khu vực	Tổng số khu vực sạt lở	Khu vực sạt lở mạnh
	Toàn quốc	314	120
1	Miền Bắc	36	24
2	Miền Trung	170	35
3	Miền Nam	108	45
Tổng chiều dài các đoạn bờ biển sạt lở, xâm thực mạnh khoảng 310 km			

XÓI LỬ BỜ BIỂN CÁC TỈNH BẮC TRUNG BỘ



Bão số 10-2017

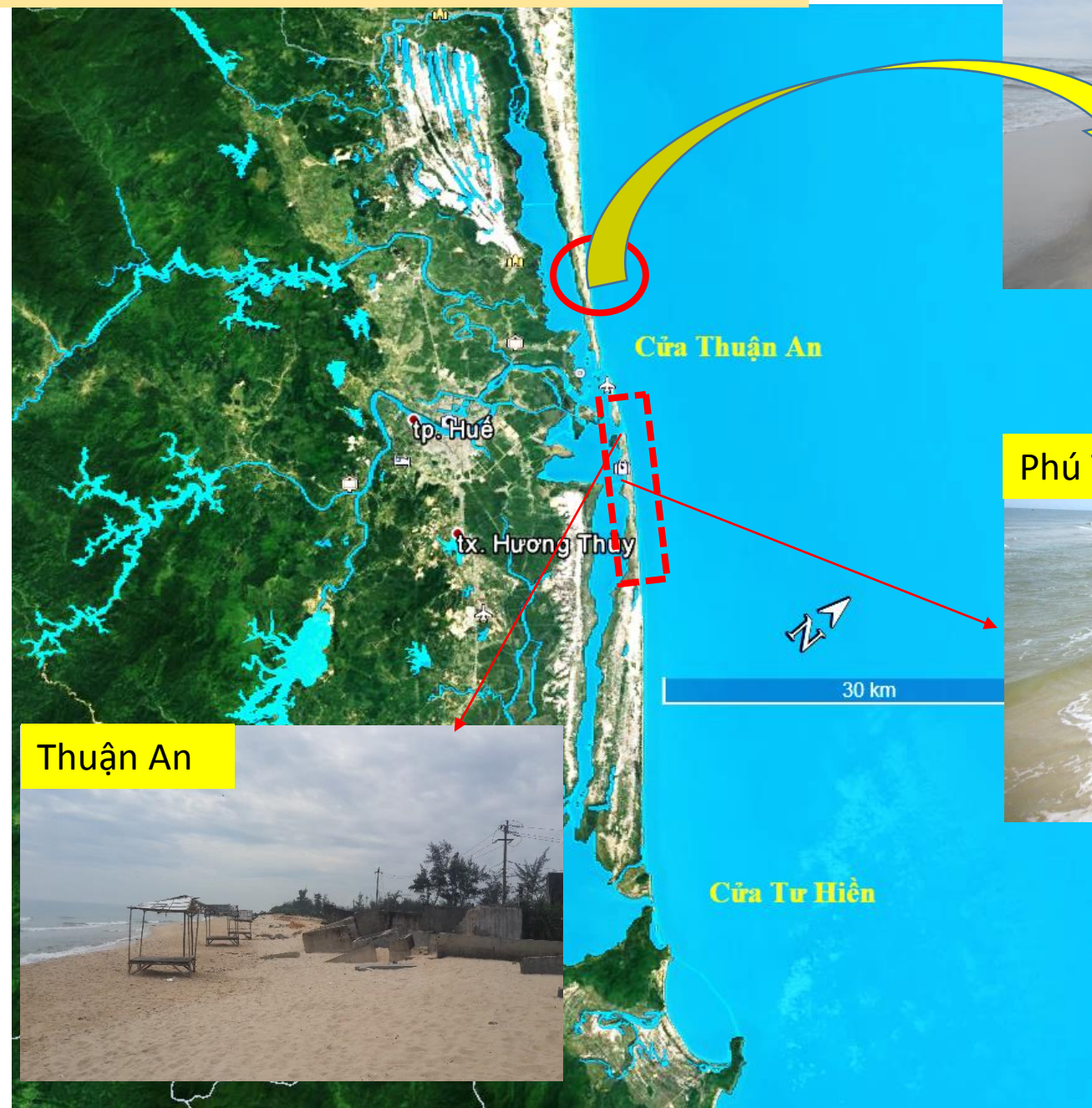


Bờ bi
khu vực



Bờ biển phía Nam cửa Nhật Lệ
khu vực Bảo Ninh (2015)

XÓI LỞ VEN BIỂN CÁC TỈNH BẮC TRUNG BỘ



THỰC TRẠNG XÓI LỜ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ TỈNH QUẢNG NAM



Sạt lở KV bờ biển Cửa Đại, TP Hội An
Chiều dài: 6500m, rộng 40-100m, sâu: 3m



Kè chống sạt lở KV xã Tam Hải, Núi Thành



Công trình bảo vệ bờ biển An Lương – Duy Hải



Sạt lở KV xã Tam Hải, Núi Thành, chiều dài 2500m, rộng 20-40m

Mức độ: Nguy hiểm
Chiều dài sạt lở khoảng 400m, tốc độ xói 15- 50m/năm
Ảnh hưởng tới khu dân cư, kè biển, công trình hạ tầng, đường giao thông.

Image Landsat / Copernicus

THỰC TRẠNG XÓI LỜ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ TỈNH QUẢNG NGÃI



Công trình đê chắn sóng KV Nhà máy lọc dầu Dung Quất- Bình Trị, Bình Sơn



Sạt lở KV thôn An Chuẩn, Kỳ Tân, Đức Lợi



Vị trí: Thôn An Chuẩn, Kỳ Tân xã Đức Lợi, huyện Mộ Đức

Mức độ: Nguy hiểm Sạt lở bờ sông 300m, xói lở bờ biển khoảng 1000 m tốc độ xói (5m-10m/năm).

THỰC TRẠNG XÓI LỖ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ TÌNH BÌNH ĐỊNH



Công trình kè cửa sông thuộc huyện Phù Mỹ



Sạt lở KV bờ biển Tam Quan, Bình Định
Chiều dài khoảng 5,6km
Gây ảnh hưởng tới hoạt động tàu thuyền, làm mất đất sản xuất cư dân ven biển và nguy cơ mất bãi biển du lịch



Công trình bảo vệ bờ biển thành phố Quy Nhơn

Toàn tỉnh hiện có 4 tuyến đê ven biển, để cửa sông với tổng chiều dài 75,9 km, bao gồm đê Tam Quan – Chương Hoà, đê vịnh Nước Ngọt, đê Hoài Hương và đê Đông, bao quanh đầm Thị Nại.

+ Đê Tam Quan – Chương Hoà thuộc huyện Hoài Nhơn: có chiều dài 6 km

+ Đê Vịnh nước ngọt thuộc huyện Phù Mỹ và Phù Cát: có chiều dài 16,9 km

+ Đê Hoài Hương – Hoài Mỹ thuộc huyện Hoài Nhơn: có chiều dài 5,0 km

+ Đê Đông bao quanh đầm Thị Nại: dài 5,0km là hệ thống đê ngăn mặn quan trọng nhất của tỉnh Bình Định.



Đê chắn sóng Đê Ghi

THỰC TRẠNG XÓI LỖ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ TỈNH PHÚ YÊN



Sạt lở KV xã Xuân Hải, sông Cầu, chiều dài 1km

Sạt lở KV xã Xuân Hòa, Sông Cầu, chiều dài 1km

Sạt lở xã An Hòa, Tuy An, chiều dài 1km

Sạt lở xã An Phú, Tuy An, chiều dài 2km

Kè chống sạt lở, bồi lấp cửa biển Đà Diễn, chiều dài 3km

Công trình bảo vệ bờ cửa Đà Nông

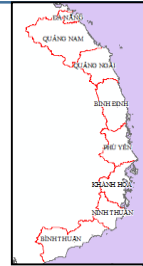
Bờ biển Xóm Rớ, TP Tuy Hòa, chiều dài 391m

Toàn tỉnh có khoảng 77 km đê biển hầu hết mới được xây dựng những năm gần đây. Các công trình hầu hết có quy mô nhỏ, được đắp bằng đất, ngoài xếp đá bảo vệ. Cao trình đỉnh từ +0,6 – 0,8 m; bề rộng mặt từ 1,5 - 1,6 m; hệ số mái từ 0,5 – 1,0. Các tuyến đê này được xây dựng tự phát nên manh mún, tạm bợ. Một số ít công trình được nhà nước xây dựng khá vững chắc như tuyến bắc sông Đà Rằng (năm 2002) gồm 3,2 km kè kết hợp đường đê, cao trình đỉnh từ +2,6 – 4,3 m, bề rộng mặt đường 30 m

THỰC TRẠNG XÓI LỜ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ TÌNH BÌNH THUẬN



THỰC TRẠNG XÓI LỖ BỜ SÔNG, VEN BIỂN VÀ CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ VÙNG NAM TRUNG BỘ



Sạt lở KV bờ biển Cửa Đại, TP Hội An



Đê kè Mân Quang, TP Đà Nẵng



đê chắn sóng KV Nhà máy lọc dầu Dung Quất-Bình Sơn, QN



Sạt lở KV xã Tam Hải, Núi Thành



Sạt lở bờ biển Tam Quan



Sạt lở KV thôn An Chuẩn, Kỳ Tân, Đức Lợi



Đê chắn sóng Đê Ghi



Sạt lở KV xã Xuân Hải, sông Cầu



Kè chống sạt lở, bồi lấp cửa biển Đà Diễn



Bờ biển Xóm Ró, TP Tuy Hòa



Sạt lở KDL Ngành Tam Tân



Sạt lở KV xã Vĩnh Tân, Tuy Phong



Tuyên kè 800m Phước Lộc, Lagi



Sạt lở KP14, TT Liên Hương, Tuy Phong



Sạt lở KV xã Tiến Thành-TP Phan Thiết

Hình ảnh bồi lấp tại một số cửa sông



Bồi lấp 2/3 sông đoạn dưới cầu cửa Tùng



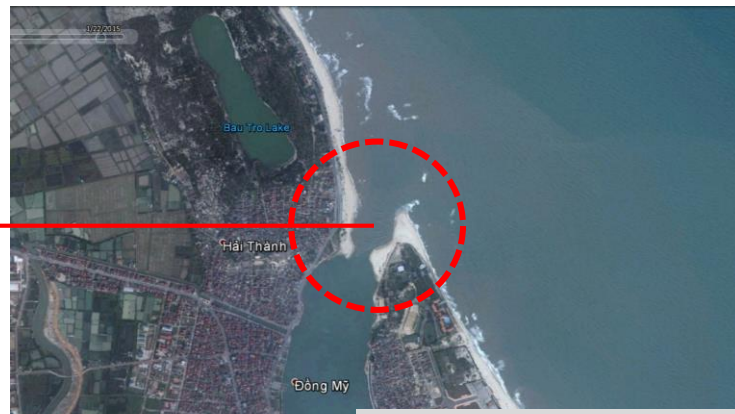
Bồi lấp cửa Tùng từ ảnh vệ tinh



Cửa Tư Hiền



Tàu cá bị mắc cạn khi vào Cửa Nhật Lệ (Quảng Bình)



Cửa Nhật Lệ (Quảng Bình)



Cửa Sốt (Hà Tĩnh)

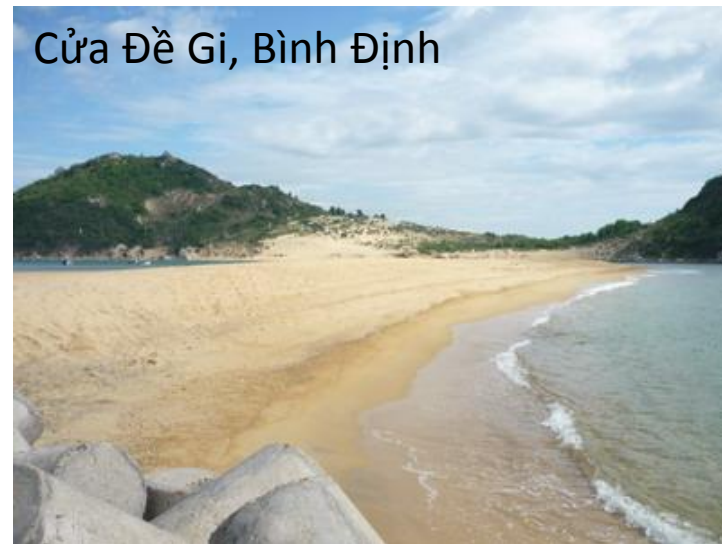
Cửa Sa Huỳnh, Quảng Ngãi



Cửa Tam Quan, Bình Định



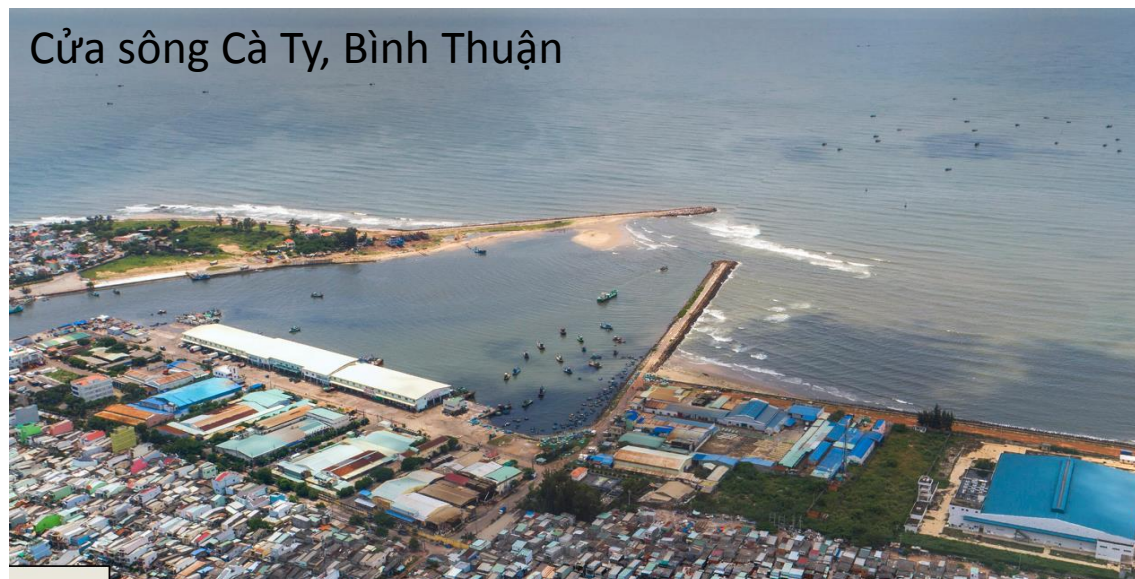
Cửa Đền Gi, Bình Định



Cửa Đà Nẵng, Phú Yên



Cửa sông Cà Ty, Bình Thuận



MỘT SỐ TỒN TẠI CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ BỜ

- 1. Nhiều khu vực bị sạt lở nhưng chưa được bảo vệ** nên gia tăng phạm vi, quy mô xói lở (vùng lân cận)
- 2. Tuyến công trình:** Nhiều nơi chưa được khép kín theo quy hoạch, lồi lõm đứt đoạn làm giảm mỹ quan dải bờ biển, gây ra xói cục bộ. Một số khu vực tuyến công trình chưa khép kín như: kè Xóm Rớ (Phú Yên), Phan Rí cửa, kè Đức Long (Bình Thuận)...gây ảnh hưởng đến khu vực bờ biển phụ cận
- 3. Công tác quản lý nhà nước:**
 - (i) Chưa có sự kiểm tra thường xuyên trong mùa mưa bão hàng năm, không phát hiện kịp thời, nhiều nơi bị lún sụt cục bộ, gây hư hỏng như kè Phước Thế, khóa kè không tốt dẫn đến hư hỏng kè Hàm Tiến...
 - (iii) Một số công trình kè chất lượng còn kém, đặc biệt là mác bê tông quá thấp đối với công trình biển;

MỘT SỐ TỒN TẠI CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ BỜ

4. Vật liệu sử dụng:

Vật liệu sử dụng cho các giải pháp kết cấu cứng bao gồm đá học, bê tông đúc sẵn, bê tông cốt thép đổ tại chỗ sau thời gian sử dụng chịu tác động của nước mặn đã bộc lộ vấn đề ăn mòn. Một số công trình hư hỏng do bãi biển xói sâu làm hư hỏng chân khay (chân kè) dẫn đến hư hỏng công trình, hoặc do mất ổn định nền, tường khóa kè...

5. Thiết kế công trình: thiếu số liệu (sóng và số liệu mực nước)

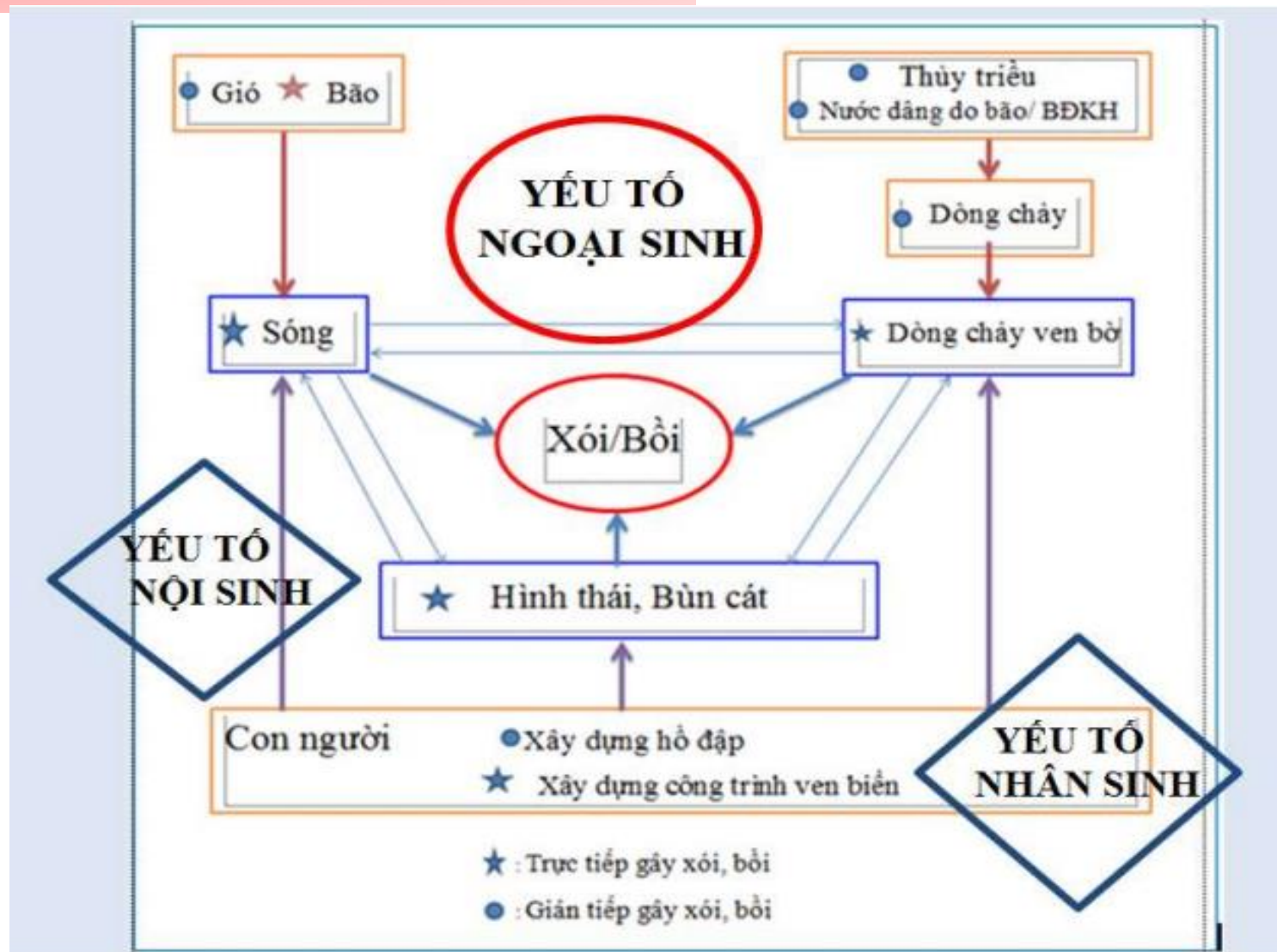
6. Nhiều công trình chỉnh trị cửa sông thiếu cơ sở khoa học về nguyên nhân bồi lấp, quy luật diễn biến dẫn đến giải pháp không giảm bớt hay loại trừ được nguyên nhân gây xói bồi.

7. Chưa có đánh giá một cách toàn diện về công trình đã xây dựng, chẳng hạn như đo đạc, giám sát tình hình xói bồi định kỳ theo mùa.

II. NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN, BỒI LẤP CỬA SÔNG

II. NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN, BỒI LẤP CỬA SÔNG

II.1 NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN



II.1 NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN

Các yếu tố nhân sinh

SUY GIẢM BÙN CÁT ĐỔ RA BIỂN

- Hồ chứa thượng nguồn
- Khai thác cát, sỏi trên sông
- Khai thác cát ven biển
- Lấn chiếm, phá hoại đụn cát ven biển

XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH VEN BIỂN

- Đập mở hàn bảo vệ các vùng xói lở
- Xây dựng các đê ngăn cát, giảm sóng cửa sông, cửa vào khu neo đậu, cảng,..

SUY THOÁI RẠY SAN HỒ VEN BIỂN

- Do nổ mìn khai thác thủy sản
- Do xả thải các chất ô nhiễm ra biển

II. NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN, BỒI LẤP CỬA SÔNG

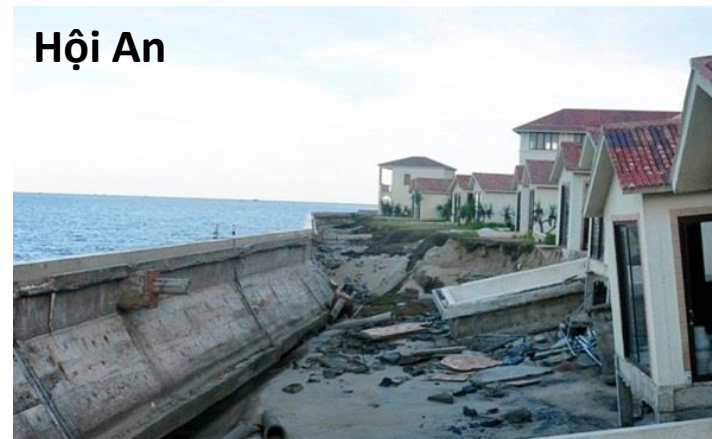
II.1 NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN

Khai thác cát san lấp xây dựng



II.1 NGUYÊN NHÂN GÂY XÓI LỞ BỜ BIỂN

Xây dựng công trình ven biển



II.2 NGUYÊN NHÂN GÂY BỒI LẤP CỬA SÔNG

- + Sóng và dòng bùn cát dọc bờ do sóng là yếu tố quyết định gây ra sự bồi lấp và chuyển dịch cửa sông
- + Thủy triều là yếu tố nền cơ bản kết hợp với sóng tạo nên đặc điểm hình thái vùng cửa sông phức tạp, cần được xem xét khi bố trí công trình chỉnh trị cửa vào, thiết kế luồng tàu và xây dựng cảng.
- + Bão, lũ là các yếu tố động lực tạo ra tính đột biến gây bồi lấp hoặc chọc thủng cửa tại khu vực miền Trung

II.2 NGUYÊN NHÂN GÂY BỒI LẤP CỬA SÔNG

Với cửa sông đã có công trình nhưng vẫn xảy ra bồi lấp:

Nhiều nghiên cứu trước đây hoặc là sử dụng các công cụ mô hình hóa hoặc dựa trên các số liệu khảo sát ít ỏi mà chưa làm rõ được cơ chế, bản chất vật lý của các hiện tượng bồi xói, vì thế chưa đánh giá và xác định được đúng nguyên nhân để đề xuất các giải pháp khắc phục hiệu quả.

Về mặt giải pháp: Các giải pháp chủ yếu đang được thực hiện hiện nay là đê chắn bùn cát ven bờ ở ngoài cửa và nạo vét định kỳ luồng tàu ra vào các cảng cá, KNĐTT. Các giải pháp này chưa cho thấy hiệu quả lâu dài cũng như khả năng ổn định cho toàn khu vực cửa sông, và vùng lân cận.

III. ĐỊNH HƯỚNG GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU

- GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH
- GIẢI PHÁP PHI CÔNG TRÌNH

Trước mắt:

- Xây dựng công trình phòng, chống xói lở tại các khu vực trọng điểm.
- Nghiêm cấm khai thác cát ven biển
- Quản lý phát triển KTXH vùng ven biển
- Tăng cường mạng lưới quan trắc thủy, hải văn, bùn cát.

Lâu dài:

- Xây dựng cơ chế quản lý tổng hợp vùng ven sông, ven biển gắn với sinh kế
- Tăng cường công tác quản lý khai thác cát ven biển ;
- rà soát quy hoạch hệ thống quan trắc, diễn biến đường bờ, biến động bùn cát, thủy hải văn.

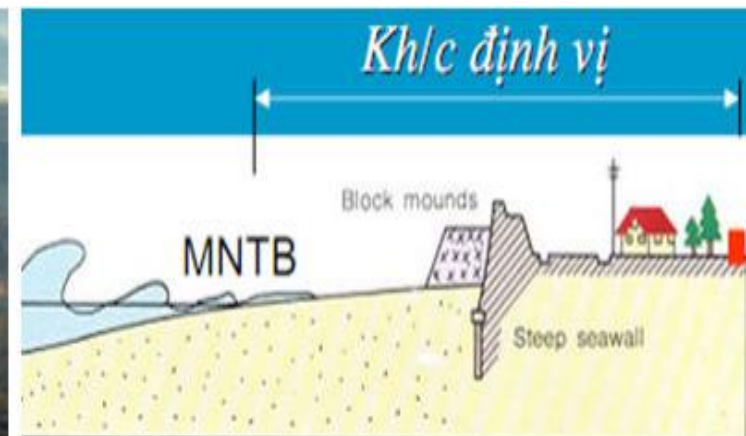
Lâu dài:

- Xác định vai trò, trách nhiệm của các cấp chính quyền trong việc xử lý sạt lở bờ biển tương ứng với các cấp độ RRTT.
- QH chỉh trị, phòng chống sạt lở bờ biển.
- Nghiên cứu tổng kết, đánh giá các giải pháp bảo vệ bờ; hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
- Phân công, phân cấp quản lý và duy tu bảo dưỡng công trình phòng chống sạt lở bờ sông, bờ biển phát huy hiệu quả đầu tư.
- Nghiên cứu cơ chế huy động vốn từ các doanh nghiệp hưởng lợi.

1. Giải pháp phòng chống xói lở bờ biển

Tùy thuộc vào **điều kiện dân sinh, kinh tế** và **tính chất xói lở**, có 3 nhóm giải pháp:

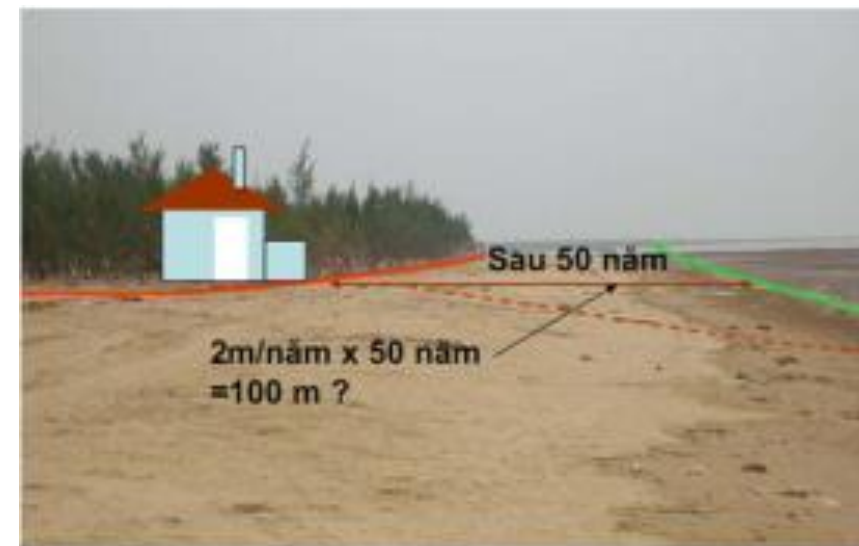
- Thoái lui (không chống xói lở)
- Thích nghi (chung sống với xói lở)
- Bảo vệ (chống lại xói lở)



1. Giải pháp phòng chống xói lở bờ biển

Thoái lui, giải pháp phi công trình

- ✓ Phù hợp với quy hoạch mới, áp dụng đối với khu vực chưa hoặc ít phát triển
- ✓ Không phát triển các dự án quan trọng ở khu vực có nguy cơ xói lở cao
- ✓ Dự báo và theo dõi tốt diễn biến xói lở
- ✓ Cần có quy hoạch tốt dải ven bờ
- ✓ Xây dựng hành lang an toàn ven biển
- ✓ Quan trắc liên tục và có hệ thống hiện tượng xói lở



1. Giải pháp phòng chống xói lở bờ biển

Thích nghi, chung sống với xói lở

- ✓ Thay đổi phương thức/ tập quán sử dụng đất ở dải ven biển
- ✓ Chấp nhận rủi ro do bị xói lở ở mức độ nào đó: 1 lần/5 năm hoặc 10 năm hay 20 năm
- ✓ Đầu tư vào hệ thống cảnh báo, lánh nạn



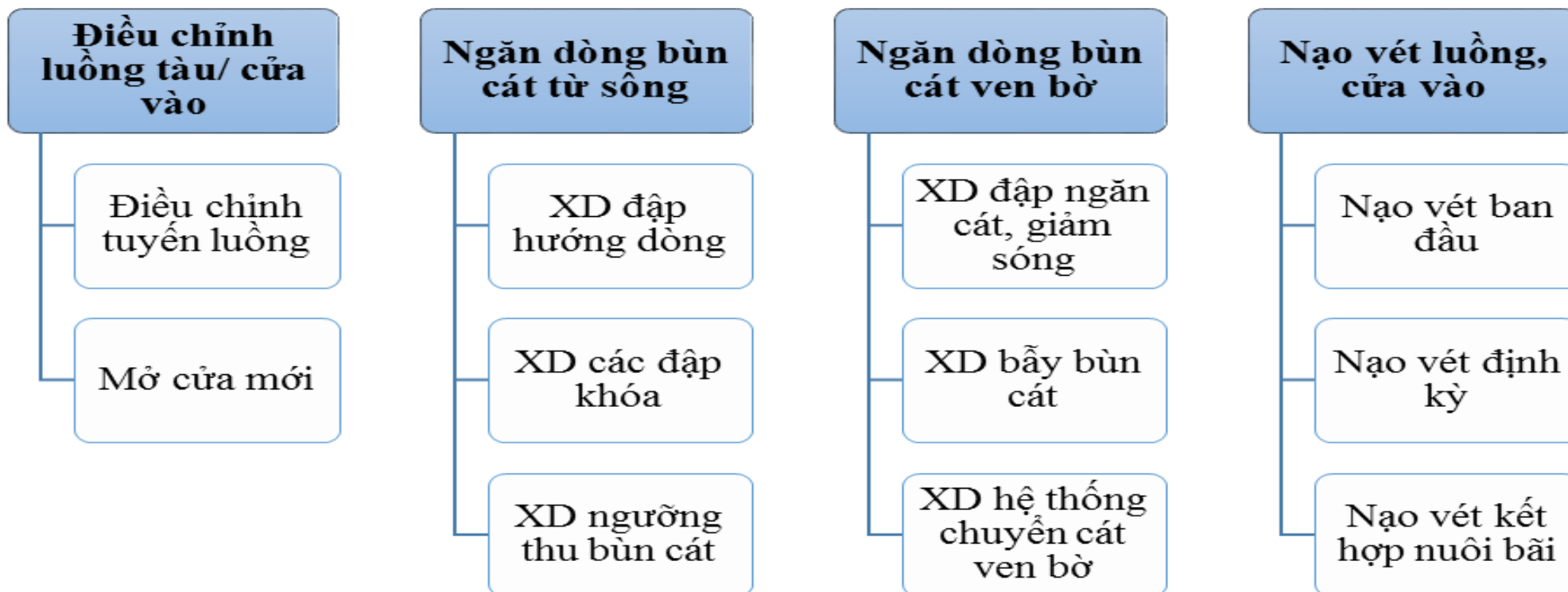
1. Giải pháp phòng chống xói lở bờ biển

Bảo vệ, chống xói lở bằng công trình

- ✓ Dùng các giải pháp công trình “cứng” hoặc “mềm” để chặn đứng xói lở ở vị trí cần bảo vệ
- ✓ Không bao giờ hạn chế hoàn toàn được xói lở >>> Chuyển xói lở sang vùng lân cận chưa được bảo vệ
- ✓ (Rất) tốn kém



2. Giải pháp giảm thiểu bồi lấp cửa sông



TÙY VÀO ĐẶC ĐIỂM TỪNG CỬA SÔNG, TRÊN CƠ SỞ NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ ĐỂ ĐỀ XUẤT LỰA CHỌN GIẢI PHÁP PHÙ HỢP HẠN CHẾ BỒI LẤP CỬA.

Cảm ơn quý vị đã lắng nghe!