

# THÁCH THỨC, TÍNH KHẢ THI VÀ BỀN VỮNG CỦA CAO TỐC CẦN THƠ – CÀ MAU

Nguyễn Ngọc Trân <sup>1</sup>

Cao tốc Cần Thơ - Cà Mau xây dựng trên mặt đất đang bị chậm nhiều so với tiến độ vì thiếu cát san lấp. Báo chí rộ lên với sự kiện nóng này. Tuy nhiên cho dù thiếu cát có trầm trọng đến mấy cũng là tình huống, không thể làm quên những thách thức nền, mang tính cấu trúc mà cao tốc sẽ đối diện một khi cao tốc đi vào sử dụng.

Sạt lở bờ sông Bến Bạ ở phường Tân Phú, quận Cái Răng khi thi công đầu vào tuyến cao tốc trên địa bàn Cần Thơ ngày 18/7/2023 không phải là một tai nạn mà là một cảnh báo bởi lẽ *nền đất* ở đây yếu nhưng nền đất sau Cần Thơ còn yếu hơn, *tốc độ sụt lún* ở Cần Thơ thấp hơn nhiều so với tại Hậu Giang, Bạc Liêu và Cà Mau; *cao độ tự nhiên mặt đất* ở Tân Phú, Cái Răng cao gấp ba lần cao độ tự nhiên mặt đất ở những địa bàn mà cao tốc đi qua trên đường hướng về Cà Mau như đã được quy hoạch.

Chỉ lo vật liệu để làm cao tốc *trên mặt đất* mà không thấy đất yếu, sụt lún thì cao tốc sẽ không lâu bền không thông suốt được trong khi đbscl ngày càng sạt lở, sụt lún. Lo cho cách nhìn phiến diện này, bài viết chỉ ra những thách thức nền đang chờ đợi cao tốc Cần Thơ - Cà Mau và hơn thế đặt ra câu hỏi về tính khả thi và bền vững của cao tốc và hiệu quả của đầu tư công.

## Khảo sát chi tiết tuyến cao tốc Cần Thơ - Cà Mau

Tuyến cao tốc Cần Thơ - Cà Mau được phân tích trong [1]. Theo hai Quyết định 911 và 912 phê duyệt đầu tư của Bộ Giao thông Vận tải [2] cao tốc được *xây dựng trên mặt đất* với những thông tin chính trong *Bảng 1*.

<i>Bảng 1</i>		DỰ ÁN CAO TỐC CẦN THƠ - HẬU GIANG - CÀ MAU TRÊN MẶT ĐẤT			
TT	Thông tin	ĐVT	Cần Thơ - Hậu Giang	Hậu Giang - Cà Mau	Toàn tuyến CT
1	Chiều dài	m	37,650.00	73,223.00	110,873.00
2	Tổng số cầu trên cao tốc	cầu	31	62	93
3	Tỷ trọng chiều dài cầu/cao tốc	%	13.3%	11.3%	12.0%
4	Cống thoát nước ngang	cống	Bảo đảm thoát nước và phục vụ thủy lợi		Không có số liệu
5	ĐTM được BTNMT phê duyệt	báo cáo	QB 1075/QĐ-BTNMT	QB 1135/QĐ-BTNMT	Không có
6	Diện tích sử dụng đất	ha	287.74	509.9	797.64
7	Lượng cát đắp nền	triệu m <sup>3</sup>	6.1	11.97	18.07
8	<i>Tỷ lệ m<sup>3</sup> cát/km cao tốc</i>	<i>ngàn m<sup>3</sup></i>	<i>162.019</i>	<i>163.473</i>	<i>162.979</i>
9	Tổng mức đầu tư	tỷ đồng	10370.74	17152.65	27523.39
10	<i>TMDT/km cao tốc</i>	<i>tỷ đồng</i>	<i>275.45</i>	<i>234.252</i>	<i>248.242</i>

Như cách đã làm [3], tuyến cao tốc được khảo sát chi tiết trên từng cung đoạn lần lượt đi qua Cần Thơ, Hậu Giang (2 đoạn), Bạc Liêu, Kiên Giang và Cà Mau.

Đến ngày 26/9/2023, những thông tin sưu tập được từ Cần Thơ, Hậu Giang và Bạc Liêu, được trình bày trong *Bảng 2*. Những thông tin từ Kiên Giang và Cà Mau sẽ được bổ sung sau.

Do địa hình trũng và thấp cần khảo sát kỹ những đoạn cao tốc mà cao độ tự nhiên thấp và những nơi có nhiều công trình cầu, cống (tròn và hộp), từ đó đối chiếu với cao độ thiết kế của tuyến cao tốc. 5 cung đoạn đã được lựa chọn. Danh mục và thông tin được trích từ các Báo cáo nghiên cứu khả thi, được trình bày trong *Bảng 3*.

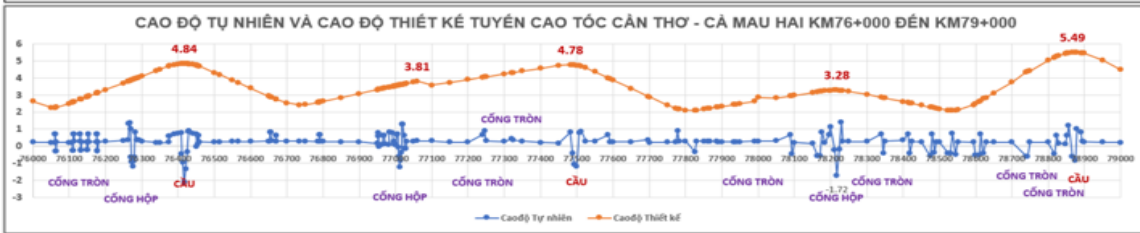
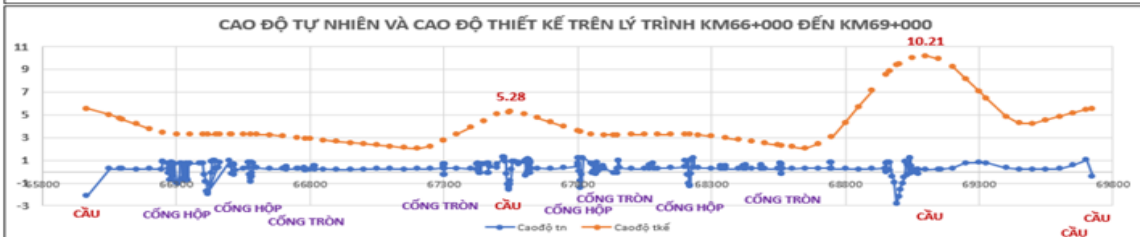
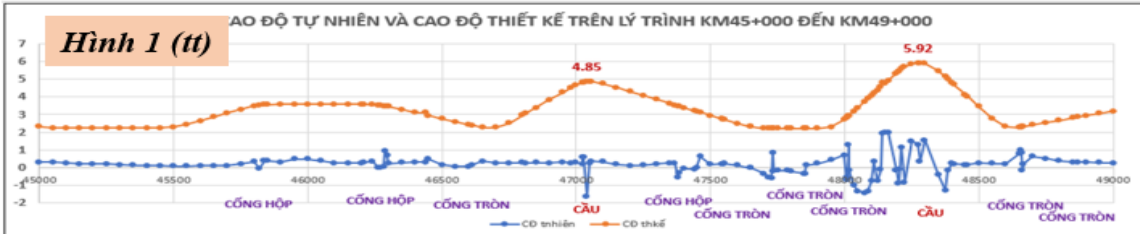
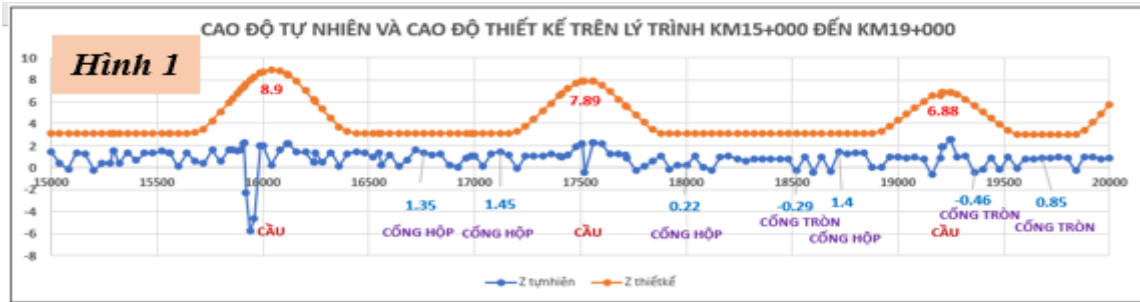
<i>Bảng 2</i>		THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ BỐN ĐOẠN CỦA CAO TỐC CẦN THƠ - HẬU GIANG - CÀ MAU				
TT	Thông tin	Đơn vị tính	Cần Thơ	Hậu Giang I	Hậu Giang II	Bạc Liêu
1	Chiều dài	m	550.00	37,100.00	26,000.00	7,400.00
2	Lý trình	Km	Km15+350 - Km15+900	Km 15+900 - Km53+000	Km53+000 - Km79+000	Km79+000 - Km86+400
3	Tổng số cầu trên cao tốc	cầu		32	23	12
4	Tổng chiều dài các cầu trên CT	m		5,005.25	3,359.41	1,655.34
	Dài nhất	m		622.6	567.2	
	Ngắn nhất	m		25.9	26.7	
	Bình quân	m		156.4	146.1	
5	Khoảng cách cầu bình quân	m		1159.4	1130.4	822.22
6	Đường gom dân sinh	số đường	-	-	-	-
7	Số cống thoát nước (c)	cống		54	64	14
	Cống tròn	cống		28	44	10
	Cống hộp	cống		26	20	4
8	Khoảng cách cống bình quân	m		687.04	406.25	528.57
9	Cao độ thiết kế bq (bcnck)	m	4.08	4.755 (a) / 3.379 (b)	4.226 (c) / 3.456 (d)	4.12
10	Cao độ tự nhiên bq (bcnck)	m	1.11	0.815 (a) / 0.159 (b)	0.226 (c) / 0.216 (d)	0.205
11	Thoát nước và tương tác lũ	mô tả	giao thoa TV cao tốc CD-ST	Giao thoa. Khả năng ch.	lệch mực nước 2 bên CT	KN chênh lệch mực nước/mặt
12	Sụt lún mặt đất (e)	cm/năm	1.5	1.5 - 2	2.5	2.5 - 3
13	ĐTM Bộ TNMT phê duyệt	báo cáo	QĐ 1075/QĐ-BTNMT	QĐ 1075/QĐ-BTNMT	QĐ 1135/QĐ-BTNMT	QĐ 1135/QĐ-BTNMT
14	Địa chất công trình	SPT	(0-13m) 0-2 /sâu hơn >7	(0-13m) SPT từ 0-2, tầng	dẫn đến 20 ở độ sâu 30m	cơ bản như qua HG
15	Diện tích sử dụng đất	ha	-	222	156	82.18
16	Số hộ nhận đền bù GPMB	hộ	-	1000	300	184
17	Chi phí GPMB	tỷ đồng	618.1	1338.36	767	171.529
18	Lượng cát đắp nền	triệu m <sup>3</sup>	0.05	6.05	4.25	1.02
19	Tỷ lệ m <sup>3</sup> cát/km cao tốc	ngôn m <sup>3</sup>	90.909	163.073	163.462	137.838
20	TMĐT trừ chi phí GPMB	tỷ đồng	1091.170	6825.008	4649	1548.000
21	Tổng mức đầu tư	tỷ đồng	1709.270	8163.368	5416	1719.529
22	TMĐT/km cao tốc	tỷ đồng	3,107.76	220.04	208.31	232.369
23	(TMĐT-GPMB)/km cao tốc	tỷ đồng	1983.945	183.962	178.808	209.189
	(a) KM15+900 - KM20+000	(b) KM45+000 - KM49+000	(c) KM66+000 - KM69+000	(d) KM75+000 - KM79+000		
	(e) Laura Erban et al. Environ. Res. Lett. 9 (2014) 091002 (4pp)					

<i>Bảng 3</i>	Tổng số cống, cầu	Cao độ tự nhiên bq	Cao độ thiết kế bq	CDTK min
LT 15-20	3CT, 4CH, 3 Cầu	0.85 mét	4.57 mét	3.1 mét
LT 45-49	6CT, 3CH, 2 Cầu	0.16 mét	3.38 mét	2.2 mét
LT 66-69	4CT, 4CH, 2C + 1C	0.23 mét	4.23 mét	2.03 mét
LT 76-79	7CT, 3CH, 3 Cầu	0.22 mét	3.46 mét	2.1 mét
LT 79-86	10CT, 2CH, 8 Cầu	0.20 mét	4.12 mét	2.2 mét

Lý trình của 5 cung đoạn trong cột 1. Số cống tròn, cống hộp và cầu trong cột 2. Cao độ tự nhiên bình quân tính cả chiều sâu của kênh mương và các nơi đã lên liếp nơi cao tốc đi qua, ở cột 3. Cao độ thiết kế bình quân, tính cả chiều cao các cầu trên cao tốc, ở cột 4. Cao độ thiết kế min, ở cột 5, là cao độ thấp nhất trong mỗi cung đoạn.

Cao trình tự nhiên bình quân trong 5 cung đoạn phản ánh địa hình mà tuyến cao tốc lần lượt đi qua là *đê ven sông* (cao), *bưng sau đê* (trũng 0,156 mét), và *đồng lũ* Tây Nam sông Hậu (cao từ 0,2 đến 0,24 mét). Cao trình thiết kế min trong 5 cung đoạn là từ 2 mét đến 2,2 mét; trong cung đoạn 1 là 3,1 mét.

*Hình 1* hiển thị đường cao độ tự nhiên và cao độ thiết kế của 5 cung đoạn cùng với vị trí của những cầu cống.

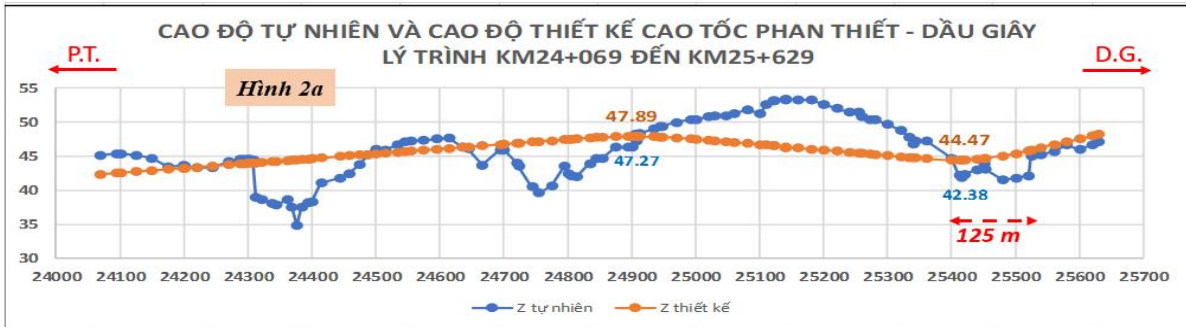


## Nhận xét và cảnh báo những thách thức nền đang chờ đợi tuyến cao tốc

### 1. Thấy gì trong thiết kế dẫn đến ngập tuyến cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây

Đường cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây vừa được khánh thành 3 tháng, rạng sáng ngày 29/7/2023, tại lý trình Km25+419 bị ngập, theo tác giả xuất phát trước tiên từ thiết kế tuyến cao tốc *bám chặt mặt đất bất chấp địa hình*.

Phương châm chỉ đạo này đã dẫn đến thiết kế một đoạn cao tốc như trong *Hình 2a*, với một điểm trũng tại lý trình Km25+419 và từ đây cao tốc đi qua một vùng trũng dài 125 mét như một con đê mà nước chỉ chảy qua thông qua một cống hộp với khẩu độ 2,5 x 2,5 mét, *Hình 2b*.



Thiết diện cống hộp không đủ đã gây ra ngập cao tốc. Ảnh Quê Hà



Cao tốc Phan Thiết - Dầu Giây ngập sâu tại Km25+419

Việc sử dụng cống hộp thay vì làm cầu với khẩu độ không đủ rộng để tháo lượng nước đổ dồn về chỗ trũng, kể cả lượng nước thoát dọc hai bên cao tốc, là sai lầm thứ hai trong thiết kế. Lượng nước ứ lại ở chỗ trũng, dâng lên và tràn qua cao tốc (Hình 2c) là lẽ hiển nhiên. Sự cố sẽ còn có thể tái diễn chừng nào việc thoát nước ngang qua cao tốc không được giải quyết một cách căn cơ.

## 2. Nhìn lại thoát nước ngang qua tuyến cao tốc Cần Thơ - Cà Mau

Các Nghị quyết 911 và 912/QĐ-BGTVT chỉ quy định chung “xây dựng hệ thống thoát nước ngang bảo đảm thoát nước và phục vụ thủy lợi”.

Để thoát nước ngang, trên cả lý trình từ Km15+350 đến Km86+400, các Báo cáo nghiên cứu khả thi quy hoạch 82 cống tròn, 50 cống hộp và 64 cầu. Trên 5 cung đoạn có 30 cống tròn (đường kính 1,5 mét), 16 cống hộp (khẩu độ từ (3-5,5 mét) x (3-4 mét)) và 19 cầu. Có những nơi khoảng cách giữa các cống san sát nhau, như tại lý trình Km38+997 và Km39+018 hai cống hộp được thiết kế chỉ cách nhau 21 mét. Hay trong một khoảng cách 1267 mét, từ lý trình Km85+063 đến lý trình Km86+330 có 5 công trình, ba cầu xen vào giữa có hai cống tròn.

Để không làm cầu, rất nhiều cống hộp được sử dụng khi đường cao tốc đi ngang qua các kênh mương. Khi đó dòng chảy trong kênh mương có mặt thoáng bị cưỡng bức chảy vào cống hộp khi cao tốc đi qua. Hình 3a. Việc ứ nước, dâng nước và chênh lệch mực nước hai bên cao tốc là không thể tránh khi có lũ lớn, khi có những cơn mưa lớn kéo dài, hay vì sụt lún.

Cao tốc đi xuyên qua vùng đồng bằng nên sẽ không có việc ngập cục bộ cao tốc như trên cao tốc Phan Thiết – Dầu Giây. Thay vào đó là việc dâng nước và tạo nên chênh lệch mực nước ở hai bên cao tốc, trong một khoảng thời gian, khi thoát nước ngang không kịp, và nếu có ngập thì sẽ ngập cả một đoạn cao tốc.



Việc thoát nước ngang còn hết sức quan trọng trong chùng mực mà cao tốc Cần Thơ – Cà mau băng ngang qua hai cao tốc Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng, và cao tốc Hà Tiên - Rạch Giá - Bạc Liêu đã được quy hoạch, tạo nên những vùng giao thoa về thủy văn, tác động trực tiếp đến sản xuất và đời sống người dân. *Hình 3b*.

### 3. Tuyến cao tốc Cần Thơ – Cà Mau và vấn đề sụt lún

Có hai loại sụt lún liên quan đến cao tốc. Một là sụt lún do nền đất yếu, tỷ lệ thuận với trọng lượng của cao tốc và với lượng hàng hóa lưu thông trên cao tốc. Hai là sụt lún của cao tốc trên nền sụt lún chung của Tây Nam sông Hậu.

(3.1) Nền đất ở những địa bàn cao tốc đi qua rất yếu (Bảng 2, dòng 14). Cho đến độ sâu -13 mét, chỉ số SPT là từ 0 đến 2. Việc cả khối cao tốc bị lún là tất yếu. Giải pháp bù lún là không cần cơ, làm gia tăng trọng lượng của cả khối cao tốc, và do đó khi chưa tới hạn, càng bù sẽ càng lún thêm.

Mặt khác, độ lún của các cống khác với độ lún của mặt đường mà hệ quả là chênh lệch độ cao ở móng các cống. Với khoảng cách các cống bình quân vài trăm mét, thậm chí có nơi chỉ vài chục mét, thì tốc độ lưu thông trên cao tốc sẽ không thể cao. Các ảnh chụp trên cao tốc Lộ Tế - Rạch Sỏi (*Hình 3d*) sẽ được gặp lại trên cao tốc Cần Thơ - Cà Mau.

(3.2) Sụt lún đề cập trên đây lại được đặt trên nền sụt lún chung của đồng bằng, đặc biệt tại Tây Nam sông Hậu [4]. Tốc độ sụt lún không đồng nhất dọc theo tuyến cao tốc từ Cần Thơ đến Cà Mau, *Hình 3c*. Việc thiết kế lại cao tốc cho từng đoạn ngắn phù hợp với tốc độ sụt lún bình quân là bắt buộc.

Nâng cao độ thiết kế lên? và nâng bao nhiêu? thì lại vương nguồn cát san lấp và sụt lún trên nền đất yếu lại gia tăng. Từ đó một câu hỏi: với cao độ thiết kế được phê duyệt thì tuổi thọ của cao tốc ước được bao nhiêu năm?

#### **4. Đánh giá tác động môi trường của cao tốc: một lỗ hổng lớn**

Công tác ĐTM của cao tốc Cần Thơ – Cà Mau đã được phân tích trong [5]. Khảo sát chi tiết trong bài viết này càng chỉ rõ *lỗ hổng lớn* của công tác ĐTM.

Ít nhất trên hai điểm: (1) không có đánh giá sơ bộ tác động môi trường của dự án khi dự án được duyệt chủ trương đầu tư như *Luật Bảo vệ môi trường 2020* quy định; (2) ĐTM đã được Bộ TNvMT phê duyệt chỉ đánh giá tác động môi trường *trong giai đoạn thi công*, không đánh giá tác động môi trường *khi cao tốc đi vào hoạt động*. Vì vậy những thách thức mà cao tốc phải đối diện khi đi vào hoạt động không hề được dự báo, việc ứng phó hoàn toàn bị động.

#### **Kiến nghị**

(1) Không có đánh giá ĐTM đúng nghĩa và đúng luật, khi dự án cao tốc đi vào hoạt động, Bộ chủ quản đầu tư mù mịt trước những thách thức cao tốc sẽ đối diện. Tính khả thi, bền vững của dự án hậu kiểm là một dấu hỏi chính đáng.

(2) Đã đến lúc phải *đổi mới công tác xây dựng cao tốc*, từ bỏ “bỏ cũ soạn lại”, thay thế các quy định, điều kiện ràng buộc lỗi thời để áp dụng tiên bộ KHCN [6].

(3) Dự án cao tốc Cần Thơ – Cà Mau có tổng vốn đầu tư là 27.250 tỷ đồng, huy động 797 ha đất, di dời hàng ngàn hộ dân, để có được một cao tốc *liên tục phải sửa chữa, bù lún*, chia cắt cảnh quan, tạo ra nhiều vấn đề thủy văn mới phức tạp, tuổi thọ trong tình hình như vậy không biết được bao nhiêu năm.

Tiếp cận bài toán cao tốc tại ĐBSCL một cách căn cơ, phương án cao tốc trên cầu cạn giải quyết cùng một lúc nhiều thách thức ở những đoạn cần thiết, bảo đảm cao tốc lưu thông suốt và lâu bền trong suốt vòng đời ... đã được đề xuất từ 6 tháng nay [1a, b].

Nguồn cát ở ĐBSCL ngày càng cạn kiệt. Nước biển dâng tuyệt đối ngày càng nhanh. Không thể dấn sâu vào ngõ cụt tai họa. Phân nửa thời gian của kế hoạch 5 năm 2021-2025 đã trôi qua. Rất mong ba kiến nghị trên đây sẽ được Quốc hội quan tâm và sớm được Chính phủ chấp nhận.

#### **TÀI LIỆU ĐÃ DẪN**

[1] (a) [Vi đường cao tốc Cần Thơ - Cà Mau căn cơ và bền vững \(viettimes.vn\)](http://viettimes.vn), 27.03.2023; (b) [Xây dựng cao tốc Cần Thơ - Cà Mau trên cao là có cơ sở và khả thi \(viettimes.vn\)](http://viettimes.vn) 03.04.2023).

[2] Bộ Giao thông Vận tải, 2022, (a) Quyết định 911/QĐ-BGTVT ngày 13.07.2022; (b) Quyết định 912/QĐ-BGTVT ngày 13.07.2022.

[3] [Cao tốc Châu Đốc - Cần Thơ - Sóc Trăng: Vẫn là cát san lấp và môi trường, nhưng vấn đề còn lớn hơn! - Tạp chí Kinh tế Sài Gòn \(thesaigontimes.vn\)](http://thesaigontimes.vn) 15.06.2023

[4] Laura E Erban et al., *Groundwater extraction, land subsidence, and sea-level rise in the Mekong Delta, Vietnam*, Environ. Res. Lett. 9 (2014) 084010 (6pp).

[5] [Đánh giá tác động môi trường cao tốc Cần Thơ - Cà Mau liệu đã ổn? - Tạp chí Kinh tế Sài Gòn \(thesaigontimes.vn\) 01.06.2023.](#)

[6] Nguyễn Ngọc Trân, , *Vì một hệ thống đường cao tốc động lực để phát triển bền vững đồng bằng sông Cửu Long*, Tạp chí Xây dựng, ISSN 2734-9888, số 08.2023, trang 8-13, [https://m.tapchixaydung.vn/vi-mot-he-thong-duong-cao-toc-dong-luc-de-phat-trien-ben-vung-dbscl-20201224000018817.html?zarsrc=30&utm\\_source=zalo&utm\\_medium=zalo&utm\\_campaign=zalo](https://m.tapchixaydung.vn/vi-mot-he-thong-duong-cao-toc-dong-luc-de-phat-trien-ben-vung-dbscl-20201224000018817.html?zarsrc=30&utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo)

---

<sup>1</sup> Giáo sư Tiến sĩ khoa học, nguyên Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học Kỹ thuật nhà nước, Chủ nhiệm Chương trình *Điều tra cơ bản tổng hợp đồng bằng sông Cửu Long* (1983-1990), đại biểu Quốc hội các khóa IX, X, XI, nguyên Phó Chủ nhiệm Ủy ban Đối ngoại của Quốc hội.

---

Bài đăng trên Tạp chí Xây dựng ngày 02.10.2023

[https://m.tapchixaydung.vn/thach-thuc-tinh-kha-thi-va-ben-vung-cua-cao-toc-can-tho-ca-mau-20201224000019846.html?utm\\_source=zalo&utm\\_medium=zalo&utm\\_campaign=zalo&zarsrc=30](https://m.tapchixaydung.vn/thach-thuc-tinh-kha-thi-va-ben-vung-cua-cao-toc-can-tho-ca-mau-20201224000019846.html?utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo&zarsrc=30)