



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH NĂM 2023

CHUYÊN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

(Đã chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến Hội đồng tư vấn nghiệm thu ngày 26/12/2023)



Trà Vinh, năm 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BÁO CÁO
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH
NĂM 2023

CHUYÊN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

(Đã chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến Hội đồng tư vấn nghiệm thu ngày 26/12/2023)

CƠ QUAN CHỦ TRÌ
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH TRÀ VINH

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Quốc Tuấn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM KỸ THUẬT
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Trần Thị Thu Hiền

Trà Vinh, năm 2024

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA BIÊN SOẠN

- Cơ quan chủ trì: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.
- Đơn vị thực hiện: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường.

Ngoài ra trong quá trình thực hiện có sự phối hợp của các tổ chức/cá nhân có kinh nghiệm và sự đóng góp ý kiến của các chuyên gia quản lý môi trường tại địa phương cho nội dung báo cáo. Thành viên tham gia thực hiện Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị, gồm:

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia

TT	Họ và tên	Học vị/Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung thực hiện
A	Cơ quan chủ trì			
1	Trần Văn Hùng	Thạc sĩ/Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường	Trắc địa	Chịu trách nhiệm chung
2	Nguyễn Quốc Tuấn	Thạc sĩ/ Phó Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường	Khoa học môi trường	Chịu trách nhiệm về nội dung báo cáo
3	Dương Văn Hiệp	Thạc sĩ/Trưởng phòng Quản lý môi trường	Quản lý tài nguyên và môi trường	Kiểm soát báo cáo
4	Lê Thị Bích Thảo	Thạc sĩ/Phó Trưởng phòng Quản lý môi trường		Kiểm soát báo cáo
5	Nguyễn Dương Mai Thy	Cử nhân/Phó Trưởng phòng Quản lý môi trường	Sinh học	Kiểm soát báo cáo
B	Đơn vị thực hiện			
1	Trần Thị Thu Hiền	Cử nhân/Phó Giám đốc	Luật	Tổ chức thực hiện; Chịu trách nhiệm về tính chính xác của thông tin, số liệu trong báo cáo
2	Lư Văn Bình	Thạc sĩ/ Phó Trưởng phòng Kỹ thuật môi trường	Quản lý tài nguyên và môi trường	Triển khai; Kiểm soát báo cáo
3	Nguyễn Thành Thái	Kỹ sư/Nhân viên	Kỹ thuật môi trường	Xây dựng báo cáo; Thực hiện lấy mẫu
4	Nguyễn Thành Triệu	Thạc sĩ/Nhân viên	Quản lý tài nguyên và môi trường	Lấy mẫu; Xây dựng báo cáo

TT	Họ và tên	Học vị/Chức vụ	Chuyên ngành	Nội dung thực hiện
5	Nguyễn Phạm Thảo Vy	Thạc sĩ/Nhân viên		Xây dựng báo cáo
6	Trần Việt Cường	Kỹ sư/Nhân viên		Xây dựng báo cáo; Thực hiện lấy mẫu
7	Trần Ngự Bình	Cử nhân/Nhân viên	Công nghệ sinh học	Thử nghiệm mẫu
8	Huỳnh Thanh Nhiệm	Kỹ sư/Nhân viên	Kỹ thuật môi trường	Thử nghiệm mẫu
9	Dương Thị Hồng Diễm	Kỹ sư/Nhân viên	Môi trường	Xây dựng báo cáo; Thử nghiệm mẫu
10	Biện Thị Hồng Loan	Cử nhân/Nhân viên	Quản lý môi trường	Xây dựng báo cáo
11	Đoàn Thịnh	Kỹ sư/Nhân viên	Kỹ thuật môi trường	Xây dựng báo cáo; Thực hiện lấy mẫu
12	Nguyễn Thanh Thủy Tiên	Kỹ sư/Nhân viên	Công nghệ kỹ thuật hóa học	Thử nghiệm mẫu
13	Liên Minh Quân	Cao đẳng/Nhân viên		
14	Hồ Thị Như Thủy	Kỹ sư/Nhân viên		

*** Giới thiệu sơ lược về đơn vị thực hiện:**

Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tỉnh Trà Vinh là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường, trụ sở đặt tại 478A, đường Mậu Thân, phường 6, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.

Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường được thành lập theo Quyết định số 231/1999/QĐ-UBND ngày 27/01/1999 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh. Ngày 09/02/2004, Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh ban hành Quyết định số 12/2004/QĐ-UBT về việc đổi tên Trung tâm Thông tin Lưu trữ và Kỹ thuật Địa chính thành Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh. Đến ngày 25/3/2016, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh ban hành Quyết định số 156/QĐ/STNMT về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường. Trung tâm đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 53/GCN-BTNMT ngày 07/12/2022, mã số VIMCERTS 165.

MỤC LỤC

Số trang

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA BIÊN SOẠN	i
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	ix
LỜI NÓI ĐẦU	1
1. Cơ sở pháp lý	2
2. Mục tiêu	3
3. Phương pháp thực hiện	3
4. Phạm vi báo cáo	3
5. Tóm tắt báo cáo	4
Chương I. TỔNG QUAN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ TỈNH TRÀ VINH	7
I. Đặc điểm điều kiện tự nhiên	7
1. Vị trí địa lý	7
2. Địa hình	10
3. Hệ thống thủy văn	12
4. Khí hậu	16
II. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội	18
1. Tổng quan về đô thị	18
2. Tăng trưởng kinh tế	22
3. Thực trạng phát triển xã hội	26
4. Định hướng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong thời gian tới	31
Chương II. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ	34
I. Tải lượng các chất ô nhiễm tác động đến môi trường đô thị	34
1. Nguồn phát sinh nước thải	34
2. Nguồn phát sinh bụi, khí thải	53
3. Nguồn phát sinh chất thải rắn	67
II. Đánh giá nguyên nhân trực tiếp và các động lực chính	77
1. Sức ép từ phát triển dân số và quá trình đô thị hóa	77
2. Sức ép hoạt động công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp – làng nghề	81
3. Sức ép hoạt động giao thông vận tải	84
4. Sức ép hoạt động xây dựng	84
5. Sức ép hoạt động phát triển năng lượng	85
III. So sánh sự phát thải các chất gây ô nhiễm giữa các năm, giữa các ngành, lĩnh vực đối với môi trường	87
1. Nước thải	87
2. Khí thải	91
3. Chất thải rắn	93

IV. So sánh diễn biến các nguồn gây ô nhiễm so với mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm.....	96
Chương III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ	100
I. Môi trường không khí khu vực đô thị.....	100
1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc.....	100
2. Diễn biến chất lượng môi trường không khí	101
II. Môi trường nước mặt khu vực đô thị	112
1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc.....	112
2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt đô thị.....	114
3. Diễn biến chất lượng môi trường nước mặt đô thị theo từng thông số ô nhiễm	114
III. Môi trường nước dưới đất khu vực đô thị.....	120
1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc.....	120
2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất.....	121
3. Diễn biến chất lượng nước dưới đất khu vực đô thị theo từng thông số.....	121
IV. Môi trường đất	126
Chương IV. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ.....	127
I. Tác động của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe con người	127
1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí đến sức khỏe con người	127
2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước đến sức khỏe con người	129
3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất đến sức khỏe con người	129
4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn đến sức khỏe con người	130
II. Tác động của ô nhiễm môi trường đến phát triển kinh tế - xã hội	131
1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí	131
2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước	131
3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất.....	131
4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn.....	131
III. Tác động của ô nhiễm môi trường đến cảnh quan và hệ sinh thái	132
1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí	132
2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước	132
3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất.....	132
4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn.....	133
Chương V. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ.....	134
I. Những kết quả đạt được	134
1. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật	134
2. Hệ thống quản lý môi trường đô thị	135
3. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường	136
4. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường	139
5. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới.....	141
6. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường	144

II. Những tồn tại, thách thức	147
Chương VI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ	149
I. Các thách thức về môi trường đô thị	149
1. Tổng kết những thách thức về môi trường đô thị tại thời điểm hiện tại.....	149
2. Một số thách thức về môi trường đô thị trong thời gian tiếp theo	155
II. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường đô thị	158
1. Phương hướng:	158
2. Một số giải pháp BVMT đô thị	158
2.1. Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường đô thị	158
2.2. Giải pháp về mặt chính sách, thể chế, luật pháp liên quan lĩnh vực bảo vệ môi trường đô thị	159
2.3. Giải pháp về mặt tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường đô thị	159
2.4. Vấn đề tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường đô thị	160
2.5. Vấn đề nguồn lực con người, giải pháp tăng cường sự tham gia của cộng đồng bảo vệ môi trường đô thị	160
III. Một số nhiệm vụ thực hiện tăng cường công tác BVMT đô thị	161
IV. Tổ chức thực hiện	163
KẾT LUẬN	166
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	167

DANH MỤC BẢNG

Số trang

Bảng 1. Danh sách thành viên tham gia	i
Bảng 1.1. Nhiệt độ trung bình tháng ($^{\circ}\text{C}$).....	16
Bảng 1.2. Số giờ nắng trung bình tháng (giờ)	17
Bảng 1.3. Lượng mưa trung bình tháng (mm)	17
Bảng 1.4. Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%).....	18
Bảng 1.5. Hiện trạng quy mô hệ thống đô thị tỉnh Trà Vinh.....	19
Bảng 1.6. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh	28
Bảng 2.1. Lưu lượng nước thải sinh hoạt ước tính phát sinh	34
Bảng 2.2. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	36
Bảng 2.3. Một số dự án xử lý nước thải khu vực đô thị.....	38
Bảng 2.4. Dự án đầu tư công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	39
Bảng 2.5. Tổng hợp lưu lượng nước thải y tế	41
Bảng 2.6. Một số thành phần ô nhiễm đặc trưng trong nước thải y tế	43
Bảng 2.7. Nồng độ chất ô nhiễm tại một số cơ sở y tế.....	43
Bảng 2.8. Lưu lượng nước thải phát sinh tại KCN, KKT	45
Bảng 2.9. Tải lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải công nghiệp.....	46
Bảng 2.10. Kết quả quan trắc thông số nước thải công nghiệp nhiệt điện.....	48
Bảng 2.11. Số lượng phương tiện giao thông công cộng trên địa bàn tỉnh.....	54
Bảng 2.12. Hệ số phát thải theo dung tích xilanh của WHO	54
Bảng 2.13. Tải lượng ô nhiễm khí thải công nghiệp	56
Bảng 2.14. Kết quả quan trắc các thông số khí thải nhiệt điện	59
Bảng 2.15. Các nguồn gây ô nhiễm không khí trong quá trình xây dựng.....	61
Bảng 2.16. Thống kê lò đốt chất thải y tế trên địa bàn tỉnh	62
Bảng 2.17. Hệ số ô nhiễm từ hoạt động dân sinh.....	63
Bảng 2.18. Các khu xử lý chất thải rắn trên địa bàn có sử dụng lò đốt.....	64
Bảng 2.19. Lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm khí thải lò đốt rác	65
Bảng 2.20. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn đô thị.....	67
Bảng 2.21. Hiện trạng phát sinh và tỷ lệ thu gom, xử lý CTRSH.....	68
Bảng 2.22. Tỷ lệ thành phần của chất thải rắn tại bãi rác xã Đông Hải (%).....	70
Bảng 2.23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	78
Bảng 2.24. Thống kê chỉ tiêu môi trường về xử lý chất thải năm 2023	96
Bảng 2.25. Kế hoạch thực hiện các chỉ tiêu môi trường	97
Bảng 2.26. Kết quả thực hiện bộ chỉ số môi trường năm 2022.....	97
Bảng 3.1. Diễn biến chất lượng không khí quan trắc tự động, liên tục.....	108
Bảng 3.2. Tổng hợp kết quả quan trắc trung bình tại từng khu vực đô thị	118
Bảng 3.3. Điểm quan trắc chất lượng nước dưới đất khu vực đô thị	120
Bảng 4.1. Tình trạng mắc bệnh hô hấp và tim mạch theo ICD-10 của tỉnh Trà Vinh năm 2022	128

Bảng 5.1. Số lượng biên chế các Phòng Tài nguyên và Môi trường.....	136
Bảng 5.2. Kinh phí quyết toán nguồn ngân sách sự nghiệp môi trường cấp tỉnh	137
Bảng 5.3. Kinh phí quyết toán nguồn ngân sách sự nghiệp môi trường cấp huyện....	138
Bảng 6.1. Nguy cơ ngập đối với tỉnh Trà Vinh do nước biển dâng	153
Bảng 6.2. Nguy cơ ngập (tỷ lệ %) đối với tỉnh Trà Vinh do nước biển dâng theo RCP 8.5	154

DANH MỤC BIỂU ĐỒ, HÌNH ẢNH

Số trang

Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh	7
Hình 1.2. Bản đồ mạng lưới sông rạch tỉnh Trà Vinh	13
Hình 2.1. Quy trình hoạt động tại một số cơ sở khám, chữa bệnh	72
Biểu đồ 2.1. Tỷ lệ phát sinh nước thải theo khu vực.....	35
Biểu đồ 2.2. Hiện trạng lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh	35
Biểu đồ 2.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	37
Biểu đồ 2.4. Lưu lượng nước thải y tế phát sinh	42
Biểu đồ 2.5. Lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh	45
Biểu đồ 2.6. Nồng độ chất ô nhiễm nước rỉ rác.....	52
Biểu đồ 2.7. Tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông	54
Biểu đồ 2.8. Tải lượng các chất ô nhiễm khí thải công nghiệp	56
Biểu đồ 2.9. Tải lượng các chất ô nhiễm khí thải ống khói công nghiệp.....	57
Biểu đồ 2.10. Tải lượng chất ô nhiễm khí thải Nhà máy Nhiệt điện.....	59
Biểu đồ 2.11. Tải lượng chất ô nhiễm khí thải từ hoạt động dân sinh	63
Biểu đồ 2.12. Khối lượng CTR sinh hoạt đô thị phát sinh	69
Biểu đồ 2.13. Tỷ lệ khối lượng CTR sinh hoạt	69
Biểu đồ 2.14. Hoạt động khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế	73
Biểu đồ 2.15. Thành phần CTR xây dựng.....	76
Biểu đồ 2.16. Nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt	79
Biểu đồ 2.17. Tỷ lệ các nguồn phát sinh nước thải đô thị	87
Biểu đồ 2.18. Diễn biến lưu lượng nước thải y tế	88
Biểu đồ 2.19. Diễn biến lưu lượng nước thải công nghiệp	88
Biểu đồ 2.20. Diễn biến lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị	88
Biểu đồ 2.21. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm TSS nước thải sinh hoạt.....	89
Biểu đồ 2.22. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm BOD ₅ nước thải sinh hoạt.....	89
Biểu đồ 2.23. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm Amoni nước thải sinh hoạt	90
Biểu đồ 2.24. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm Photphat nước thải sinh hoạt	90
Biểu đồ 2.25. Diễn biến nồng độ Coliform nước thải sinh hoạt	90
Biểu đồ 2.26. Tỷ lệ các nguồn phát sinh khí thải đô thị.....	92
Biểu đồ 2.27. Diễn biến tải lượng khí thải giao thông vận tải	92
Biểu đồ 2.28. Diễn biến tải lượng khí thải hoạt động dân sinh	92

Biểu đồ 2.29. Tỷ lệ các nguồn phát sinh chất thải rắn	94
Biểu đồ 2.30. Diễn biến chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	94
Biểu đồ 2.31. Diễn biến chất thải rắn công nghiệp phát sinh	95
Biểu đồ 3.1. Tiếng ồn theo từng đô thị năm 2023	101
Biểu đồ 3.2. Tổng bụi lơ lửng theo từng đô thị năm 2023	102
Biểu đồ 3.3. Nồng độ SO ₂ theo từng đô thị năm 2023	102
Biểu đồ 3.4. Nồng độ NO ₂ theo từng đô thị năm 2023	103
Biểu đồ 3.5. Nồng độ CO trung bình theo từng khu vực qua các năm	103
Biểu đồ 3.6. Tiếng ồn trung bình theo từng đô thị qua các năm	104
Biểu đồ 3.7. Nồng độ bụi lơ lửng trung bình theo từng đô thị qua các năm	105
Biểu đồ 3.8. Nồng độ SO ₂ trung bình theo từng đô thị qua các năm	105
Biểu đồ 3.9. Nồng độ NO ₂ trung bình theo từng đô thị qua các năm	106
Biểu đồ 3.10. Nồng độ CO trung bình theo từng khu vực qua các năm	106
Biểu đồ 3.11. Nồng độ PM _{2.5} trung bình theo từng đô thị	109
Biểu đồ 3.12. Nồng độ bụi lơ lửng trung bình theo từng đô thị	109
Biểu đồ 3.13. Nồng độ bụi lơ lửng trung bình theo từng đô thị	110
Biểu đồ 3.14. Nồng độ SO ₂ trung bình theo từng đô thị	110
Biểu đồ 3.15. Nồng độ NO ₂ trung bình theo từng đô thị	111
Biểu đồ 3.16. Nồng độ CO trung bình theo từng đô thị	111
Biểu đồ 3.17. Nồng độ CO trung bình theo từng đô thị	112
Biểu đồ 3.18. Diễn biến pH trong nước mặt đô thị qua các năm	114
Biểu đồ 3.19. Diễn biến DO trong nước mặt đô thị qua các năm	115
Biểu đồ 3.20. Diễn biến TSS trong nước mặt đô thị qua các năm	115
Biểu đồ 3.21. Diễn biến COD trong nước mặt đô thị qua các năm	116
Biểu đồ 3.22. Diễn biến BOD ₅ trong nước mặt đô thị qua các năm	116
Biểu đồ 3.23. Diễn biến NH ₄ ⁺ trong nước mặt đô thị qua các năm	117
Biểu đồ 3.24. Diễn biến Dầu mỡ tổng trong nước mặt đô thị qua các năm	117
Biểu đồ 3.25. Diễn biến Coliform trong nước mặt đô thị qua các năm	118
Biểu đồ 3.26. Diễn biến pH trong nước dưới đất đô thị	122
Biểu đồ 3.27. Diễn biến Độ cứng tổng số nước dưới đất đô thị	122
Biểu đồ 3.28. Diễn biến COD (KMnO ₄) nước dưới đất đô thị	123
Biểu đồ 3.29. Diễn biến Cl ⁻ trong nước dưới đất đô thị	123
Biểu đồ 3.30. Diễn biến NO ₃ ⁻ -N trong nước dưới đất đô thị	123
Biểu đồ 3.31. Diễn biến NH ₄ ⁺ (tính theo N) nước dưới đất đô thị	124
Biểu đồ 3.32. Diễn biến SO ₄ ²⁻ trong nước dưới đất đô thị	124
Biểu đồ 3.33. Diễn biến Fe trong nước dưới đất đô thị	125
Biểu đồ 3.34. Diễn biến Coliform trong nước dưới đất đô thị	125

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Ý nghĩa từ viết tắt
1	BQLKKT	Ban quản lý khu kinh tế
2	BTC	Bộ Tài chính
3	BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
4	BXD	Bộ Xây dựng
5	BYT	Bộ Y tế
6	BĐKH	Biến đổi khí hậu
7	BVĐKKV	Bệnh viện đa khoa khu vực
8	BVMT	Bảo vệ môi trường
9	BVTV	Bảo vệ thực vật
10	CCBVMT	Chi cục Bảo vệ môi trường
11	CCN	Cụm công nghiệp
12	CP	Chính phủ
13	CTNH	Chất thải nguy hại
14	CTR	Chất thải rắn
15	CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
16	CTRXD	Chất thải rắn xây dựng
17	CTRYT	Chất thải rắn y tế
18	ĐBSCL	Đồng bằng sông Cửu Long
19	ĐDSH	Đa dạng sinh học
20	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
21	GRDP	Tổng sản phẩm trên địa bàn (Gross Regional Domestic Product)
22	HĐND	Hội đồng nhân dân
23	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
24	KCN	Khu công nghiệp
25	KH	Kế hoạch
26	KSBT	Kiểm soát bệnh tật
27	KTXH	Kinh tế xã hội
28	MTV	Một thành viên
29	NĐ	Nghị định
30	NQ	Nghị quyết
31	NTCN	Nước thải công nghiệp
32	NTSH	Nước thải sinh hoạt

33	NTYT	Nước thải y tế
34	ODA	Hỗ trợ phát triển chính thức (Official Development Assistance)
35	ONMT	Ô nhiễm môi trường
36	PCTT&TKCN	Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn
37	QĐ	Quyết định
38	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
39	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
40	QTMT	Quan trắc môi trường
41	SCT	Sở Công thương
42	STNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
43	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
44	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
45	TSP	Tổng bụi lơ lửng (Total Suspended Particles)
46	TT	Thông tư
47	TTg	Thủ tướng
48	TTYT	Trung tâm y tế
49	UBND	Ủy ban nhân dân
50	WHO	Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization)
51	PTBV	Phát triển bền vững
52	KHCN	Khoa học công nghệ
53	XLNT	Xử lý nước thải

LỜI NÓI ĐẦU

Trà Vinh là tỉnh ven biển của vùng ĐBSCL, có diện tích tự nhiên 239.077ha, bao bọc bởi sông Cổ Chiên (một nhánh của sông Tiền), sông Hậu và biển Đông với 02 cửa biển Cung Hầu và Định An, có 65km bờ biển tạo điều kiện thuận lợi phát triển giao thông đường thủy. Trên địa bàn tỉnh hiện có 09 đơn vị hành chính, gồm 13 đô thị (01 đô thị loại II, 02 đô thị loại IV và 10 đô thị loại V). Trong đó, thành phố Trà Vinh đô thị loại II (công nhận năm 2016), thị xã Duyên Hải đô thị loại IV (công nhận năm 2015), thị trấn Tiểu Cần (mở rộng) đô thị loại IV (công nhận năm 2020) và 10 thị trấn đô thị loại V (gồm: Càng Long, Cầu Kè, Châu Thành, Cầu Quan, Trà Cú, Định An, Cầu Ngang, Mỹ Long, Long Thành và Tân An).

Thực hiện chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của Đảng và Nhà nước, dưới sự lãnh đạo, chỉ đạo, điều hành của Tỉnh ủy-HĐND tỉnh-UBND tỉnh, kinh tế của tỉnh đã có những chuyển biến tích cực, có nhiều tiềm năng, triển vọng đầu tư phát triển nhanh chóng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, góp phần khai thác hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, gắn với mục tiêu phát triển hạ tầng các đô thị được đầu tư đồng bộ, hình thành các khu đô thị thông minh, toàn tỉnh phần đầu có 14 đô thị (gồm: 01 đô thị loại II, 01 đô thị loại III, 03 đô thị loại IV và 09 đô thị loại V), với tỷ lệ đô thị hóa đến năm 2025 đạt 33% và đến năm 2030 đạt 40%. Tuy nhiên, quá trình đẩy nhanh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đô thị hóa, nhất là tốc độ tăng trưởng kinh tế duy trì liên tục ở nhịp độ cao, sẽ gây ra áp lực cao đối với tài nguyên và môi trường, đặc biệt là các khu vực đô thị (tập trung khu dân cư đông đúc) từ đó làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và sức khỏe của cộng đồng dân cư sinh sống trên địa bàn.

Căn cứ quy định Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về trách nhiệm của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh lập báo cáo hiện trạng môi trường của địa phương 05 năm một lần; căn cứ những vấn đề bức xúc về môi trường, quyết định lập báo cáo chuyên đề về môi trường hàng năm. Sở Tài nguyên và Môi trường đã lập Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh 05 năm giai đoạn 2011 – 2015, giai đoạn 2016 – 2020, và đến nay, tiếp tục thực hiện lập Báo cáo chuyên đề về môi trường, cung cấp thông tin xây dựng Báo cáo hiện trạng môi trường 05 năm giai đoạn 2021 – 2025. Từ những thực trạng trên, để nâng cao hiệu quả công tác quản lý, đánh giá thực trạng và tác nhân chính gây ô nhiễm môi trường đô thị, Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức xây dựng **Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị**, nhằm đánh giá xác định các vấn đề môi trường, đề ra giải pháp quản lý hiệu quả, nêu lên những thách thức mà ngành tài nguyên môi trường địa phương cần phải đối mặt và giải quyết trong thời gian tới. Báo cáo này là tư liệu hữu ích để hỗ trợ các đơn vị chức năng trong công tác quản lý và bảo vệ môi trường.

TRÍCH YẾU

1. Cơ sở pháp lý

Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

Chỉ thị số 41/CT-TTg ngày 01/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp cấp bách tăng cường quản lý chất thải rắn;

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ quyết định phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030 và định hướng đến năm 2050;

Quyết định số 241/QĐ-TTg ngày 24/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch phân loại đô thị toàn quốc giai đoạn 2021-2030;

Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Công văn số 1464/BTNMT-KSONMT ngày 10/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chủ đề báo cáo và cung cấp bổ sung thông tin, số liệu phục vụ xây dựng Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2023;

Nghị quyết số 01-NQ/ĐH ngày 17/10/2020, Đại hội Đảng bộ tỉnh Trà Vinh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020-2025;

Chương trình số 22-CT/TU ngày 11/11/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về phát triển kinh tế đô thị tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2021-2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 881/QĐ-UBND ngày 29/5/2015 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 2366/QĐ-UBND ngày 09/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc giao chỉ tiêu kế hoạch kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2023;

Công văn số 2543/UBND-NN ngày 17/6/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc triển khai thực hiện các Nghị quyết kỳ họp thứ 4-HDND tỉnh khóa X;

Kế hoạch số 78/KH-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh về dự toán ngân sách nhà nước năm 2023 và kế hoạch tài chính - ngân sách nhà nước 03 năm 2023-2025 từ nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường tỉnh Trà Vinh;

Kế hoạch số 16/KH-BCĐ ngày 16/3/2022 của Ban chỉ đạo phát triển đô thị tỉnh Trà Vinh phân loại đô thị tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2021-2025 và định hướng đến năm 2030;

2. Mục tiêu

Báo cáo hiện trạng môi trường là cơ sở để đánh giá các chính sách, quy định về môi trường đã tác động đến công tác quản lý nhà nước về môi trường ở địa phương trong thời gian qua và là cơ sở giúp cho cơ quan quản lý thực thi việc bảo vệ, quản lý về môi trường ở địa phương thông qua công tác kiểm tra, thanh tra các hoạt động liên quan đến môi trường để có thể ngăn ngừa, khống chế nguy cơ suy thoái môi trường, sự cố môi trường.

- Mục tiêu chung: Đánh giá hiện trạng, diễn biến các thành phần môi trường và các vấn đề môi trường đô thị, đề xuất giải pháp, phương hướng thực hiện trong thời gian tới.

- Mục tiêu cụ thể:

- + Đánh giá chất lượng môi trường đô thị tại tỉnh Trà Vinh.

- + Xác định tác nhân chính gây ô nhiễm môi trường tại đô thị ở Trà Vinh.

- + Xác định thực trạng quản lý môi trường đô thị, từ đó đưa ra phương hướng bảo vệ môi trường đô thị trong thời gian tiếp theo.

3. Phương pháp thực hiện

- Phương pháp theo mô hình Động lực – Sức Ép – Hiện Trạng – Tác động – Đáp ứng (mô hình DPSIR).

- Phương pháp điều tra, thu thập thông tin, số liệu: Thu thập các thông tin tư liệu liên quan đến nội dung của báo cáo về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng chất lượng môi trường, hoạt động bảo vệ môi trường, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề, giao thông, xây dựng...

- Phương pháp tổng hợp, thống kê, so sánh: kết hợp các kết quả, số liệu thu thập được để tạo ra nhận thức mới đầy đủ và sâu sắc về các kết quả, vấn đề cần phân tích.

- Phương pháp đánh giá tác động môi trường: tiến hành phân tích, dự báo tác động đến môi trường của các nguồn thải phát sinh tại địa phương để đưa ra biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp.

- Phương pháp tham vấn ý kiến: ý kiến góp ý chuyên gia, cơ quan quản lý địa phương.

4. Phạm vi báo cáo

- Phạm vi nội dung: Môi trường khu vực đô thị gồm hiện trạng, diễn biến chất lượng các thành phần môi trường, các vấn đề môi trường đô thị; Tình hình, kết quả thực hiện công tác BVMT đô thị; Phương hướng và giải pháp BVMT trong thời gian tới, bao gồm định hướng các nhiệm vụ trọng tâm và các giải pháp chính.

- Phạm vi không gian: là 13 đô thị gồm 01 đô thị loại II (thành phố Trà Vinh), 02 đô thị loại IV (thị xã Duyên Hải và thị trấn Tiểu Cần mở rộng) và 10 đô thị loại V (thị trấn Càng Long, Cầu Kè, Châu Thành, Cầu Quan, Trà Cú, Định An, Cầu Ngang, Mỹ Long, Long Thành và Tân An).

- Số liệu, thông tin về hiện trạng, các quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, các niên giám thống kê, các báo cáo quan trắc môi trường, báo cáo về công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn đô thị tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2020 - 2023.

5. Tóm tắt báo cáo

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị được xây dựng dựa trên mô hình Động lực - Áp lực - Hiện trạng - Tác động - Đáp ứng (D-P-S-I-R). Bố cục của báo cáo được thực hiện theo Mẫu số 08 Phụ lục VI Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, gồm 06 chương với các nội dung chính sau đây:

- Chương I. Tổng quan môi trường đô thị tỉnh Trà Vinh

Tình hình phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tiếp tục gia tăng cả về số lượng và quy mô, với tỷ lệ đô thị hóa năm 2023 đạt 31,10%, tăng 1,33% so với năm 2022 (là 29,77%). Tính đến tháng 9 năm 2023, hiện có 13 đô thị với dân số toàn đô thị khoảng 308.375 người và diện tích tăng từ 293,49 km² (tháng 12/2020) lên 347,33 km². Thực trạng công tác quy hoạch, quản lý và phát triển đô thị ngày càng được đẩy mạnh; Các chính sách, quy định pháp luật về BVMT tiếp tục được hoàn thiện; Vấn đề đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và BVMT tiếp tục được tăng cường.

Trong giai đoạn 2020-2021, do chịu ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19, chỉ số sản xuất toàn ngành công nghiệp có xu hướng suy giảm (năm 2020 đạt 111,52% và năm 2021 giảm còn 88,23%). Từ năm 2022 đến nay, sản xuất công nghiệp đã phục hồi và có bước tăng trưởng khá ở đa số các ngành với chỉ số công nghiệp tăng 2,61% so với cùng kỳ. Nhìn chung, tỷ lệ tăng trưởng kinh tế khu vực đô thị gấp 1,5 - 2 lần trung bình cả tỉnh, trong đó các ngành công nghiệp, thương mại, dịch vụ chiếm tỷ lệ khá cao trong cơ cấu tổng sản phẩm. Các quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đô thị hóa một mặt góp phần nâng cao điều kiện sống cho người dân, thúc đẩy phát triển KT-XH, mặt khác tạo ra những áp lực nhất định và tác động tiêu cực lên môi trường.

- Chương II. Sức ép ô nhiễm môi trường đô thị

Sức ép ONMT được đánh giá thông qua phân tích tác động tiêu cực từ các hoạt động KT-XH, biểu hiện bằng giá trị thải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh hàng ngày thải vào môi trường. Số liệu thống kê cho thấy, hiện trạng phát sinh nước thải khu vực đô thị gồm: *Nước thải sinh hoạt* khoảng 31.940 m³/ngày đêm (hiện có 01 Nhà máy XLNT sinh hoạt tập trung công suất 18.000 m³/ngày đêm tại thành phố Trà Vinh); *Nước thải y tế* khoảng 653 – 838 m³/ngày đêm (có hệ thống XLNT tập trung đạt 100%); *Nước thải công nghiệp* tại KCN khoảng

800 m³/ngày đêm, tại KKT khoảng 4.660 m³/ngày đêm và tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh khoảng 4.751 m³/ngày đêm (tại KCN Long Đức có nhà máy XLNT tập trung 2.000 m³/ngày đêm; Đối với KKT Định An chưa có nhà máy XLNT tập trung, các cơ sở sản xuất, kinh doanh tự xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT).

Các nguồn gây ô nhiễm phát sinh bụi, khí thải chủ yếu từ các hoạt động giao thông, xây dựng, công nghiệp, năng lượng, dân sinh... có thành phần thông thường gồm: SO₂, NO₂, CO, bụi (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}). Trong đó, phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và hoạt động xây dựng là nguồn phát thải chất ô nhiễm đóng góp nhiều nhất trong tổng lượng phát thải gây ONMT không khí đô thị, còn hạn chế trong công tác quản lý và kiểm soát. Đối với các nguồn phát sinh chất thải rắn gồm: CTR sinh hoạt đô thị phát sinh 163,92 tấn/ngày (thu gom, xử lý 163,20 tấn/ngày đạt tỉ lệ 99,56%); CTR y tế phát sinh 6,030 tấn/ngày (thu gom, xử lý đạt tỉ lệ 100%); CTR công nghiệp phát sinh 9,209 tấn/ngày; CTR xây dựng phát sinh trung bình 19,532 – 29,298 tấn/ngày; CTNH trung bình 0,097 – 0,194 tấn/ngày (thu gom, xử lý đạt tỉ lệ 99,3%).

- Chương III. Hiện trạng môi trường đô thị

Môi trường không khí, có chất lượng còn khá tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể. Tuy nhiên, trong thời gian gần đây, một vài thông số quan trắc có xu hướng tăng nhẹ như tiếng ồn và tổng bụi lơ lửng vượt nhẹ so với quy chuẩn tại một số thời điểm quan trắc trong năm, cho thấy các hoạt động giao thông, xây dựng, sản xuất công nghiệp, xử lý chất thải,... đã và đang tạo sức ép đến chất lượng môi trường không khí từ việc phát sinh bụi, khí thải.

Môi trường nước mặt lục địa, có các thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh như pH và BOD₅ đạt mức A (chất lượng tốt), TSS đạt mức B (chất lượng trung bình), chất lượng có dấu hiệu suy giảm đối với các thông số DO, COD, Coliform chỉ đạt mức C, D (chất lượng xấu) so với QCVN 08:2023/BTNMT, riêng thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người là NH₄⁺-N vượt quy chuẩn cho phép tại hầu hết các khu vực đô thị quan trắc. Đối với chất lượng nước dưới đất có phần lớn nồng độ các thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT, riêng độ cứng tổng số (theo CaCO₃) và NH₄⁺ (tính theo N) có giá trị cao và vượt quy chuẩn nguyên nhân chủ yếu do cầu tạo địa chất của tầng nước khai thác.

Môi trường đất chưa được quan trắc nên việc đánh giá diễn biến chất lượng chưa được thể hiện toàn diện và liên tục. Số liệu thống kê cho thấy một số khu vực khảo sát có khả năng xảy ra ô nhiễm cao¹, điển hình thị xã Duyên Hải và huyện Châu Thành, cho thấy môi trường đất chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, hầu hết các thông số quan trắc kim loại có nồng độ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Đối với thực trạng thoái hóa đất tổng hợp phân cấp bằng phương pháp đa chỉ tiêu, có 34.202,51 ha đất bị thoái hóa (chiếm

¹ Theo Báo cáo “Tổng hợp dự án Nghiên cứu, đánh giá ảnh hưởng các dự án thuộc Trung tâm điện lực Duyên Hải đến đời sống, sản xuất của người dân và đề xuất các giải pháp quản lý”

tỷ lệ 18% diện tích điều tra), trong đó đất bị thoái hóa nhẹ có 34.037,38 ha và nhỏ hơn 1% diện tích ở mức trung bình.

- Chương IV. Tác động của ô nhiễm môi trường đô thị

Ô nhiễm môi trường (ONMT) tiếp tục gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, thiệt hại về kinh tế cũng như các vấn đề xã hội, lâu dài có nguy cơ gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh thái, có thể dẫn đến suy thoái môi trường. Đối với các đô thị tỉnh Trà Vinh, hiện chưa ghi nhận dấu hiệu ô nhiễm môi trường không khí và những tác động đáng kể. Những tác động môi trường chủ yếu là do ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt, nước thải làng nghề tại đô thị và chất thải rắn sinh hoạt. Bên cạnh đó, ONMT còn gây ra sự mất cân bằng giữa phát triển KT-XH và BVMT.

- Chương V. Thực trạng quản lý môi trường đô thị

Thực trạng công tác quản lý môi trường nói chung, môi trường đô thị nói riêng đã được quy định trong hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hiện hành, từ các quy định chung về BVMT khu vực đô thị cho đến các quy định về bảo vệ môi trường không khí, nước, đất và vấn đề quản lý chất thải rắn. Tuy nhiên, việc triển khai thực thi các văn bản quy phạm pháp luật trong thực tế còn nhiều hạn chế, chưa hiệu quả, chưa đáp ứng với những thách thức, vấn đề môi trường đang tồn tại. Nguồn nhân lực trong công tác BVMT các cấp, đặc biệt là cấp huyện, cấp xã vẫn còn thiếu hụt, chưa đảm bảo quản lý môi trường nói chung và khu vực đô thị nói riêng. Bên cạnh đó, nguồn kinh phí sự nghiệp BVMT và công tác huy động nguồn vốn xã hội hóa đã gia tăng qua từng năm, tuy nhiên vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu để triển khai thực hiện các nhiệm vụ, dự án, hạ tầng kỹ thuật liên quan đến công tác BVMT, xử lý ONMT trong khi quy hoạch phát triển các đô thị ngày càng gia tăng cả về số lượng và quy mô.

- Chương VI. Các thách thức trong bảo vệ môi trường, phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường đô thị

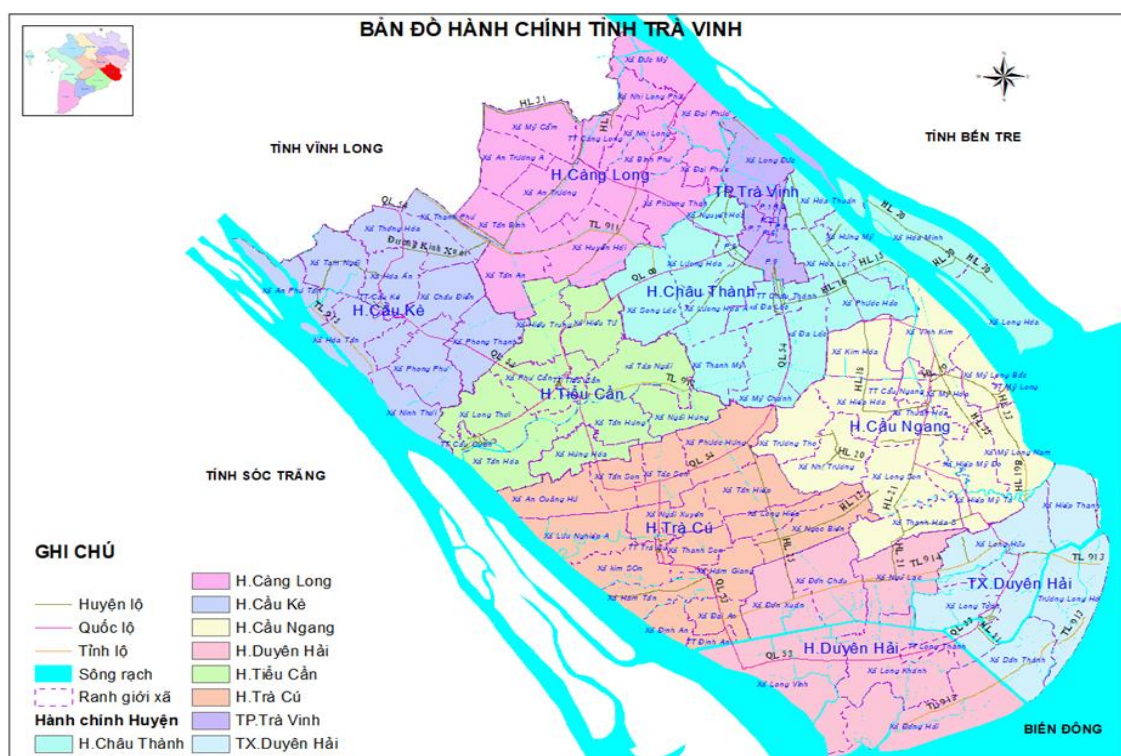
Căn cứ kết quả tổng hợp, phân tích, đánh giá tổng quan về tình hình phát triển KT-XH, hiện trạng chất lượng môi trường, hoạt động quản lý chất thải,... cùng với những nguyên nhân, tồn tại hạn chế trong công tác BVMT. Báo cáo đã xác định những thách thức về môi trường đô thị, bao gồm: (1) Thách thức về công tác quản lý môi trường; (2) Thách thức về ô nhiễm môi trường; (3) Thách thức về biến đổi khí hậu. Trên cơ sở những nhiệm vụ, định hướng phát triển trong thời gian tới, nhằm từng bước khắc phục, giải quyết các vấn đề môi trường. Báo cáo đề xuất các giải pháp nhằm tăng cường hiệu quả công tác BVMT, tập trung vào việc: xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật, các quy hoạch đô thị gắn với phát triển bền vững, phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị, phát triển kinh tế tuần hoàn với quan điểm phải tận dụng được tối đa giá trị tài nguyên của chất thải; tăng cường nguồn lực và nâng cao năng lực quản lý cho công tác BVMT đô thị.

Chương I. TỔNG QUAN MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ TỈNH TRÀ VINH

I. Đặc điểm điều kiện tự nhiên

1. Vị trí địa lý

Trà Vinh là tỉnh ven biển của vùng ĐBSCL, có vị trí trải dài từ $9^{\circ}31'46''$ đến $10^{\circ}04'5''$ vĩ độ Bắc, $105^{\circ}57'16''$ đến $106^{\circ}36'04''$ kinh độ Đông. Trà Vinh tiếp giáp về phía Bắc với tỉnh Bến Tre và được ngăn cách bởi sông Cổ Chiên (một nhánh của sông Tiền), phía Nam giáp với tỉnh Sóc Trăng qua ranh giới sông Hậu, phía Tây giáp tỉnh Vĩnh Long, phía Đông là biển Đông. Tỉnh Trà Vinh có tổng diện tích tự nhiên là 239.077ha (theo Kết quả thống kê đất đai năm 2020 tỉnh Trà Vinh), chiếm 5,77% diện tích của khu vực ĐBSCL, với 09 đơn vị hành chính trực thuộc.



Hình 1.1. Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh

Tỉnh Trà Vinh hiện có 13 đơn vị hành chính được công nhận đô thị gồm: 01 đô thị loại II, 02 đô thị loại IV và 10 đô thị loại V với tổng diện tích khoảng 36.922,71 ha. Đặc điểm về vị trí địa lý các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- 03 đô thị trực thuộc tỉnh gồm:

(1) *Thành phố Trà Vinh* là đô thị loại II trực thuộc tỉnh, được công nhận tại Quyết định số 241/QĐ-TTg ngày 05/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ (thành phố Trà Vinh gồm 09 phường và 01 xã).

+ Phía Bắc giáp sông Cổ Chiên;

- + Phía Tây Bắc giáp huyện Càng Long;
- + Phía Đông và Đông Nam giáp huyện Châu Thành;
- + Phía Nam, Tây và Tây Nam giáp huyện Châu Thành.

(2) *Thị trấn Duyên Hải mở rộng* là đô thị loại IV trực thuộc tỉnh được công nhận tại Quyết định số 211/QĐ-BXD ngày 25/02/2013 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng và đã được thành lập thị xã Duyên Hải với diện tích 17.709,64 ha tại Nghị quyết số 934/NQ-UBTVQH ngày 15/5/2015 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc điều chỉnh địa giới hành chính huyện Trà Cú, huyện Duyên Hải để thành lập thị xã Duyên Hải và 02 phường thuộc thị xã Duyên Hải (thị xã Duyên Hải gồm 02 phường và 05 xã). Địa giới hành chính thị xã Duyên Hải:

- + Phía Đông và Nam giáp biển Đông;
- + Phía Tây giáp huyện Duyên Hải;
- + Phía Bắc giáp huyện Cầu Ngang.

(3) *Thị trấn Tiểu Cần mở rộng* là đô thị loại IV trực thuộc tỉnh được công nhận tại Quyết định số 1298/QĐ-BXD ngày 02/10/2020 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng (thị trấn Tiểu Cần mở rộng, diện tích khoảng 41,96 km² gồm thị trấn Tiểu Cần và một phần các xã: Hiếu Tử, Phú Cần, Tân Hòa, Tân Hùng). Địa giới hành chính Thị trấn Tiểu Cần mở rộng:

- + Phía Đông giáp xã Tập Ngãi;
- + Phía Tây và phía Bắc giáp xã Phú Cần;
- + Phía Nam giáp các xã Phú Cần, Tân Hòa và Tân Hùng.

- 10 thị trấn/xã trực thuộc huyện: Càng Long, Cầu Kè, Châu Thành, Cầu Quan, Trà Cú, Định An, Cầu Ngang, Mỹ Long, Long Thành và xã Tân An được UBND tỉnh công nhận đô thị loại V giai đoạn 2010-2022. Địa giới hành chính của các đơn vị cụ thể như sau:

(1) Địa giới hành chính thị trấn Càng Long

- + Phía Bắc giáp tỉnh Vĩnh Long và xã Nhị Long Phú, huyện Càng Long;
- + Phía Đông giáp xã Nhị Long, huyện Càng Long;
- + Phía Nam giáp xã An Trường A, huyện Càng Long;
- + Phía Tây giáp xã Mỹ Cẩm, huyện Càng Long.

(2) Địa giới hành chính thị trấn Cầu Kè

- + Phía Đông giáp xã Hòa Ân và xã Châu Diên, huyện Cầu Kè;
- + Phía Tây và Nam giáp xã Hòa Tân, huyện Cầu Kè;
- + Phía Bắc giáp Hòa Ân, huyện Cầu Kè.

(3) Địa giới hành chính thị trấn Châu Thành

- + Phía Đông và phía Tây giáp xã Đa Lộc, huyện Châu Thành;
- + Phía Nam giáp xã Mỹ Chánh, huyện Châu Thành;
- + Phía Bắc giáp thành phố Trà Vinh.

(4) Địa giới hành chính thị trấn Cầu Quan

- + Phía Đông và phía Bắc giáp xã Long Thới, huyện Cầu Kè;
- + Phía Tây giáp sông Hậu;
- + Phía Nam giáp xã Tân Hòa, huyện Tiểu Cần.

(5) Địa giới hành chính thị trấn Trà Cú

- + Phía Đông giáp xã Thanh Sơn, huyện Trà Cú;
- + Phía Tây và phía Nam giáp xã Kim Sơn, huyện Trà Cú;
- + Phía Bắc giáp xã Ngãi Xuyên, huyện Trà Cú.

(6) Địa giới hành chính thị trấn Định An

- + Phía Đông giáp xã Đại An, huyện Trà Cú;
- + Phía Tây giáp xã Định An, huyện Trà Cú;
- + Phía Nam giáp huyện Duyên Hải;
- + Phía Bắc giáp xã Đại An và xã Định An, huyện Trà Cú.

(7) Địa giới hành chính thị trấn Cầu Ngang

- + Phía Đông, Tây, Bắc giáp xã Mỹ Hòa, huyện Cầu Ngang;
- + Phía Nam giáp xã Thuận Hoà, huyện Cầu Ngang.

(8) Địa giới hành chính thị trấn Mỹ Long

- + Phía Đông giáp huyện Châu Thành;
- + Phía Tây, Nam, Bắc giáp xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang.

(9) Địa giới hành chính thị trấn Long Thành

- + Phía Đông giáp thị xã Duyên Hải;
- + Phía Tây, Nam, Bắc giáp xã Long Khánh, huyện Duyên Hải.

(10) Địa giới hành chính xã Tân An

- + Phía Đông giáp xã Huyền Hội, huyện Càng Long và xã Hiếu Trung, huyện Tiểu Cần;
- + Phía Tây giáp xã Châu Điền, Phong Thạnh và Thạnh Phú, Cầu Kè;
- + Phía Nam giáp xã Hiếu Trung, huyện Tiểu Cần và xã Phong Thạnh, huyện Cầu Kè;

+ Phía Bắc giáp ấp Trà Ốp, xã Tân Bình, huyện Càng Long.

Hầu hết đô thị tỉnh Trà Vinh đều hình thành từ quá trình phát triển của điểm dân cư dịch vụ thương mại nằm trên trục quốc lộ, giao thông thủy. Đây cũng là điều kiện phát triển kinh tế xã hội và cũng là yếu tố dễ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là môi trường nước mặt tại các khu vực đô thị, nếu các nguồn thải không được quản lý và xử lý tốt.

2. Địa hình

Tỉnh Trà Vinh có địa hình khá bằng phẳng với cao trình phổ biến từ 0,4 - 1,0m so với mực nước biển (chiếm 66% diện tích tự nhiên toàn tỉnh), không có đồi núi. Các huyện phía Bắc có địa hình bằng phẳng hơn các huyện ven biển.

Cao trình của địa hình tỉnh Trà Vinh được thể hiện như sau:

- Địa hình cao nhất (trên 4,0m): Bao gồm các giồng cát phân bố ở các xã Nhị Trường, Long Sơn (huyện Cầu Ngang); xã Ngọc Biên (huyện Trà Cú); xã Long Hữu (thị xã Duyên Hải).

- Địa hình thấp nhất (dưới 0,4m): Tập trung tại các cánh đồng trũng tại các xã như: Xã Tập Sơn, Ngãi Xuyên (huyện Trà Cú), xã Thanh Mỹ, cánh đồng Ôcàda (huyện Châu Thành); xã Mỹ Hòa, Mỹ Long, Hiệp Mỹ (huyện Cầu Ngang); xã Long Vĩnh (huyện Duyên Hải).

Tuy nhiên, do có hệ thống sông ngòi dày đặc và các giồng cát đặc trưng của các địa phương duyên hải nên địa hình của tỉnh Trà Vinh cũng bị chia cắt khá phức tạp. Nhiều vùng trũng xen kẽ với các giồng cát cao, chiều hướng của độ dốc chỉ được thể hiện trên các cánh đồng. Địa hình dọc theo 2 bờ sông Hậu và sông Cổ Chiên được phù sa bồi đắp hàng năm nên thường cao hơn, vào sâu trong nội đồng bị các giồng cát chia cắt tạo nên các vùng trũng cục bộ.

Đặc điểm địa hình của từng đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh được khái quát như sau:

- Thành phố Trà Vinh: Thành phố Trà Vinh nằm ở phần cuối cù lao kẹp giữa sông Tiền và sông Hậu. Địa hình chủ yếu là những khu đất bằng phẳng với độ cao trên dưới 1m so với mặt biển.

- Thị trấn Tiểu Cần mở rộng và thị trấn Cầu Quan: có địa hình tương đối bằng phẳng, khu vực thị trấn Tiểu Cần và thị trấn Cầu Quan có cao trình từ 0,8 – 1,0 m.

- Thị xã Duyên Hải mở rộng: có địa hình đặc trưng của vùng đồng bằng ven biển với những giồng cát hình cánh cung chạy dài theo hướng song song với bờ biển. Những giồng cát chủ yếu như: giồng Long Hữu, giồng Long Toàn, giồng Hiệp Thạnh - Trường Long Hòa và rải rác ven bờ biển. Nhìn chung địa

hình thị xã khá thấp và tương đối bằng phẳng, với cao trình bình quân phổ biến từ 0,4m - 1,2m. Tuy nhiên, do hệ thống sông rạch chằng chịt và sự phân cắt bởi những giồng cát làm cho địa hình mang tính đa dạng và phức tạp

- Thị trấn Càng Long và xã Tân An: Địa hình của Thị trấn Càng Long tương đối bằng phẳng, mang tính đặc thù chung của vùng đồng bằng ven biển cao trình bình quân phổ biến là 0,4 - 1,0 m so với mặt nước biển. Riêng đối với khu vực xã Tân An có địa hình thấp trũng (cao trình < 0,4 m)

- Thị trấn Cầu Kè nằm xa biển Đông về phía Sông Hậu nên ít bị ảnh hưởng mặn, cao trình bình quân phổ biến từ 0,6 - 1,6m.

- Thị trấn Châu Thành: Địa hình khu vực thị trấn mang đặc điểm chung của huyện Châu Thành với tương đối bằng phẳng, độ cao trung bình là 0,4 - 1,2 m so với mực nước biển.

- Thị trấn Trà Cú: Thuộc vùng nội đồng của huyện Trà Cú, có địa hình rõ nét của vùng đồng bằng ven biển như đất cao, ít chịu ảnh hưởng của triều biển Đông, cao trình bình quân từ 0,4 m - 0,8 m so với mặt nước biển

- Thị trấn Định An: Thuộc vùng ven sông Hậu và kênh Láng Sắt của huyện Trà Cú, cao trình thấp, kênh rạch chằng chịt luôn chịu ảnh hưởng nặng nề của triều biển Đông và đầu nguồn sông Cũ Long tràn về trên sông Hậu vào tháng 09, 10 và tháng 11 hàng năm.

- Thị trấn Cầu Ngang và thị trấn Mỹ Long: Địa hình của 02 đô thị này mang đặc thù của vùng đồng bằng ven biển, đất đai khá bằng phẳng với cao trình phổ biến từ 0,4 - 0,6 m.

- Thị trấn Long Thành: Địa hình khu vực thị trấn mang đặc điểm chung của huyện Duyên Hải với địa hình mang tính chất của vùng đồng bằng ven biển rất đặc thù, cao trình phổ biến từ 0,4 đến 1,2 m

Nhìn chung, 13 đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đều có địa hình tương đối bằng phẳng, mang đặc thù của vùng đồng bằng ven biển. Các đô thị như Thị trấn Tiểu Cần mở rộng, Thị trấn Càng Long, Thị trấn Cầu Kè, Thị trấn Châu Thành, Thị trấn Trà Cú và xã Tân An nằm sâu trong nội đồng, cách xa biển Đông, nên ít chịu ảnh hưởng của triều biển Đông và ảnh hưởng mặn. Các đô thị còn lại luôn chịu ảnh hưởng của triều biển Đông và đầu nguồn sông Cũ Long tràn về trên sông Hậu.

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050, tháng 12/2022, Báo cáo thuyết minh tổng hợp Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của 09 huyện/thị xã/thành phố trên địa bàn tỉnh Trà Vinh)

3. Hệ thống thủy văn

a) Hệ thống sông, rạch

Về tổng thể, vị trí của tỉnh Trà Vinh như một cù lao lớn nằm giữa sông Tiền và sông Hậu và cụ thể là nằm ở cuối nguồn hai sông lớn là sông Cổ Chiên và sông Hậu thuộc hệ thống sông Mê Kông. Đây là nguồn nước mặt cung cấp trực tiếp cho Trà Vinh với khả năng tải nước cực đại bình quân 12.000 - 19.000 m³/giờ (sông Cổ Chiên) và sông Hậu lên tới 20.000 - 32.000 m³/giờ. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có các sông, kênh, rạch nội đồng khá phát triển, với tổng chiều dài 578 km và 1.876 km kênh cấp I, II.

Một số đô thị trên địa bàn tỉnh có vị trí tiếp giáp với 02 con sông lớn này, cụ thể như: Thị trấn Cầu Quan và thị trấn Định An có vị trí tiếp giáp với sông Hậu, đoạn đi qua huyện Tiểu Cần và huyện Trà Cú; thành phố Trà Vinh, thị trấn Mỹ Long có vị trí tiếp giáp với sông Cổ Chiên, đoạn đi qua thành phố Trà Vinh và huyện Cầu Ngang. Một số con sông lớn, kênh trên địa bàn các đô thị cụ thể như:

- + Thành phố Trà Vinh có 3 con sông lớn chạy qua: Sông Cổ Chiên; Sông Trà Vinh (sông Long Bình) và Sông Láng Thế.

- + Thị xã Duyên Hải có hệ thống sông, kênh, rạch khá phát triển như sông Thâu Râu, sông Ba Động, sông Long Toàn, kênh Tát,... Đây là các sông chính chảy theo hướng từ Đông - Tây phân bố nguồn nước trên toàn thị xã.

- + Thị trấn Tiểu Cần mở rộng có hệ thống sông, rạch tương đối ít, chủ yếu là sông Tiểu Cần, đoạn nối giữa sông Cần Chông với kênh Trà Ngoa.

- + Thị trấn Càng Long có hệ thống sông, rạch, kênh chằng chịt, trong đó: Sông Càng Long là một nhánh lớn của Sông Cái Hóp - An Trường: Bắt nguồn từ sông Cổ Chiên nối từ ngã ba Mây Túc vào trung tâm huyện cho tới kênh Trà Ngoa; Sông Mây Túc đoạn qua thị trấn Càng Long,...

- + Thị trấn Châu Thành có con sông lớn chạy qua là Sông Trà Vinh (sông Long Bình), đoạn vào thị trấn là sông Đa Lộc, ngoài ra có một vài kênh rạch lớn như: Kênh Tầm Phương, kênh Bàn Đa...

- + Thị trấn Cầu Kè có Sông Cầu Kè, đoạn chảy qua khu vực trung tâm thị trấn có bề rộng khoảng 20-24m, sâu 4m, chịu tác động chế độ bán nhật triều không đều trên biển Đông; ngoài ra, hệ thống sông, rạch, kênh tương đối ít.

- + Thị trấn Cầu Quan có vị trí tiếp giáp với Sông Hậu, ngoài ra trên địa bàn còn có Sông Cầu Quan, đây là con sông nối tiếp sông Cầu Chông, chảy qua thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh, đổ nước ra sông Hậu.

- + Thị trấn Trà Cú có hệ thống sông, rạch tương đối ít, chủ yếu là nhánh nhỏ của Vàm Trà Cú.

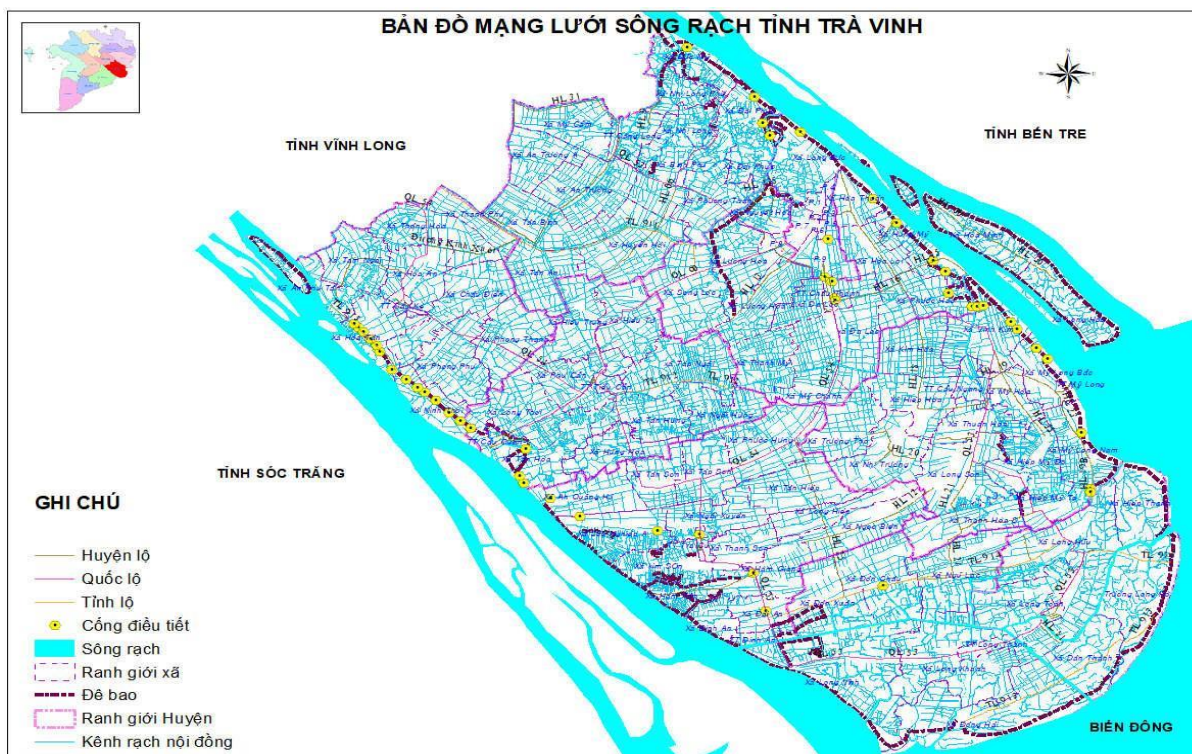
+ Thị trấn Định An có vị trí tiếp giáp với sông Hậu, một phần tiếp giáp với kênh Láng Sắt (kênh quan Chánh Bó), hệ thống sông, rạch tương đối phát triển, tạo điều kiện cho lĩnh vực nuôi thủy sản, đặc biệt là nuôi cá lóc.

+ Thị trấn Cầu Ngang và thị trấn Mỹ Long: thuộc vùng đồng bằng ven biển và giáp với sông Cổ Chiên chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ triều biển Đông với hệ thống sông rạch phong phú, cụ thể như: Trên địa bàn thị trấn Cầu Ngang có các sông, kênh chính như sông Cầu Ngang và kênh Thống Nhất. Thị trấn Mỹ Long có vị trí tiếp giáp với sông Cổ Chiên và các tuyến kênh chính như kênh Cấp III, kênh DT17,...

+ Thị trấn Long Thành có vị trí tiếp giáp với Luồng cho tàu biển có tải trọng lớn vào sông Hậu,... vào sâu bên trong có mạng lưới kênh, rạch tương đối dày đặc như kênh Xáng, kênh Nhà Thờ, sông Xếp Lầy,...

+ Xã Tân An có hệ thống sông, kênh rạch tương đối phát triển với các tuyến chính như sông Trà Ngoa, kênh Tuổi Trẻ, kênh 19/5,... thuận lợi phát triển giao thông thủy.

Nhìn chung, trên địa bàn các đô thị đều có hệ thống sông ngòi, kênh rạch tương đối phát triển, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động sản xuất nông nghiệp, phát triển giao thông thủy, ... tuy nhiên đây cũng là môi trường tiếp nhận phần lớn các loại nước thải, chất thải rắn. Do đó, nếu công tác quản lý, xử lý các loại chất thải không được thực hiện tốt sẽ gây sức ép đáng kể đến chất lượng môi trường nước mặt khu vực đô thị.



Hình 1.2. Bản đồ mạng lưới sông rạch tỉnh Trà Vinh

b) Đặc điểm thủy văn

- Trà Vinh nằm ở vị trí giáp biển, cuối nguồn nước ngọt, đầu nguồn nước mặn nên chế độ thủy văn trên địa bàn tỉnh chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của chế độ triều biển Đông. Do tác động của triều cường từ sông Cổ Chiên và sông Hậu, sông Mang Thít chảy theo hai chiều nước vào và ra ở hai cửa sông đã tạo nên những vùng ngập nước tại những khu vực tiếp xúc của hai hệ thống sông. Hiện tượng ngập nước cộng với địa hình võng xuống tại khu vực trung tâm đã hạn chế khả năng tiêu thoát nước cho khu vực này cũng như dẫn nước ngọt xuống cho khu vực phía Nam của tỉnh.

Trà Vinh chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ bán nhật triều biển Đông với các đặc điểm: trong một ngày có 2 lần triều lên và 2 lần triều xuống, hình thành đỉnh triều và chân triều không đều nhau, biên độ triều hàng ngày dao động từ 2,9 - 3,4m; mỗi tháng có 2 kỳ triều cường (vào ngày 1 và 15 âm lịch) và 2 kỳ triều yếu (vào ngày 7 và 23 âm lịch); trong năm thủy triều lớn nhất vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, yếu nhất vào tháng 6 và tháng 7.

- Về tình hình ngập úng: do nằm ở cuối nguồn của các dòng sông lớn, khả năng thoát lũ nhanh nên tỉnh Trà Vinh ít bị ngập lũ trên diện rộng; song lại bị úng cục bộ ở các tiểu vùng có địa hình thấp 50 - 80 cm và kéo dài 3 - 5 tháng. Mức ngập chủ yếu 0,4 - 0,8 m chiếm 44,3% diện tích tự nhiên. Ngập úng xảy ra do mưa với cường độ lớn diễn ra trong thời gian ngắn, cộng với mực nước sông dâng cao tạo thành các khu vực ngập nước tại các khu vực có địa hình thấp trũng. Khu vực ngập sâu nhất là ở huyện Duyên Hải và huyện Trà Cú; khu vực có diện tích ngập nhiều nhất là huyện Trà Cú và huyện Càng Long.

Nhìn chung, tình hình ngập úng trên địa bàn các đô thị (đặc biệt các đô thị có địa hình thấp trũng) chỉ xảy ra vào thời điểm mưa với cường độ lớn, cộng với mực nước sông dâng cao, thời gian xảy ra ngập úng ngắn, ... do đó các tác động môi trường, nguy cơ xảy ra ô nhiễm môi trường là rất thấp. Các ảnh hưởng của ngập úng đến môi trường chủ yếu như: gây mất cảnh quan khu vực đô thị, cuốn trôi chất thải xuống trực tiếp môi trường nước mặt, từ đó gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường nước mặt. Bên cạnh đó, triều cường làm vỡ đê bao, sạt lở đê bao cục bộ, gây ngập úng, xói, sạt lở ven, sông ven biển.

c) Thủy triều và tình trạng xâm nhập mặn

Trà Vinh chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ bán nhật triều biển Đông qua hai sông Cổ Chiên và sông Hậu. Ảnh hưởng thủy triều giảm dần từ biển vào sâu trong nội đồng, chủ yếu là vùng ven biển. So sánh với cao độ mặt đất, cho thấy việc lợi dụng thủy triều để tưới, tiêu tự chảy là cần thiết để giảm chi phí cho sản xuất. Tuy nhiên, thủy triều cũng gây hậu quả xấu là đưa mặn xâm nhập vào

sâu trong nội đồng. Tỉnh Trà Vinh là một trong những địa phương chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của tình trạng xâm nhập mặn tại khu vực ĐBSCL. Toàn tỉnh có 6 vùng ảnh hưởng nhiễm mặn (ranh giới độ mặn trên 4‰).

Các đô thị trên địa bàn tỉnh bị ảnh hưởng của độ mặn rõ nét nhất bao gồm: khu vực thị trấn Cầu Quan và thị trấn Định An là 02 đô thị bị ảnh hưởng mặn từ sông Hậu; thành phố Trà Vinh, thị trấn Châu Thành và thị trấn Mỹ Long bị ảnh hưởng mặn từ sông Cổ Chiên.

Những năm gần đây, do chịu ảnh hưởng của hiện tượng biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng (NBD), tình hình xâm nhập mặn trên địa bàn tỉnh có những diễn biến phức tạp. Trong số đó, đợt hạn, xâm nhập mặn gây thiệt hại lớn nhất trong 5 năm qua (giai đoạn 2016 - 2020) là vào mùa khô 2015 - 2016 và mùa khô năm 2019 - 2020, mùa khô năm 2022 - 2023, tình hình hạn hán, xâm nhập mặn có xu hướng giảm.

Tình trạng hạn mặn kéo dài đã gây ra những thiệt hại lớn đối với sản xuất nông nghiệp và đời sống người dân, nhất là gây ra tình trạng thiếu nước sinh hoạt nghiêm trọng và ô nhiễm nguồn nước tại các huyện Châu Thành, Càng Long và một phần Thành phố Trà Vinh.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có 48 cống ngăn mặn, trữ ngọt nằm dọc sông Hậu và sông Tiền. Mùa khô hàng năm, phần lớn các cống đều phải đóng kín để ngăn nước mặn xâm nhập, gây ảnh hưởng diện tích lúa, hoa màu, cây ăn trái... trên địa bàn tỉnh. Bên cạnh mặt tích cực đó, các công trình này đã và đang bộc lộ những bất cập, nhất là tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, cụ thể như:

- + Các cống trên có khả năng không chế được lũ, triều cường tràn về khu vực nội đồng nhưng ở ngoài cửa cống luôn luôn bị triều cường đe dọa. Các tuyến đê bao khi đóng cửa cống để ngăn lũ thì gần 30% diện tích tự nhiên nằm ngoài đê bao Nam Măng Thít bị ngập lụt.

- + Việc ngăn mặn, làm dòng nước bên trong khu vực ngọt không được lưu thông, làm phát sinh nạn xâm lấn của cây lục bình. Lục bình dày đặc bao phủ sẽ cản trở dòng chảy, gây khó khăn cho giao thông đường thủy. Các mảng lục bình khi chết, thối rữa còn gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt, gây mất cảnh quan khu vực, về lâu dài sẽ tác động đến sức khỏe của con người.

- + Tại vị trí đầu công trình ngăn mặn thường xuất hiện rất nhiều rác, nhất là rác thải nhựa. Phần lớn các tuyến sông, kênh rạch đều tiếp nhận nước thải, đặc biệt nước thải sinh hoạt chưa xử lý, một phần nước thải chăn nuôi, nước thải công nghiệp/tiểu thủ công nghiệp chưa xử lý. Do đó, khi đóng cống ngăn mặn, dòng nước không được lưu thông, dẫn đến nước thải bị tù đọng và gây ô nhiễm

môi trường nước mặt. (Nguồn: Báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, tháng 12/2022)

4. Khí hậu

Nhìn chung, các đô thị trên địa bàn tỉnh mang đặc điểm khí hậu chung của toàn tỉnh, là vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa ven biển, có điều kiện ánh sáng bức xạ dồi dào, nền nhiệt độ cao và ổn định. Cụ thể như sau:

- **Khí tượng:** Nằm trong vùng đồng bằng sông Cửu Long, tỉnh Trà Vinh cũng có những thuận lợi chung như: Có điều kiện ánh sáng bức xạ dồi dào, nền nhiệt độ cao và ổn định, tuy nhiên, do đặc thù của vùng khí hậu ven biển tỉnh Trà Vinh có một số hạn chế về mặt khí tượng như: bốc hơi cao, mưa ít...

- **Nhiệt độ:** Số liệu quan trắc tại Trạm Càng Long cho thấy: Nhiệt độ 06 tháng đầu năm 2023 biến động nhẹ, tăng dần về các tháng cuối năm và dự báo nhiệt độ trung bình năm 2023 tăng so với các năm 2020, 2021 và 2022. Số liệu quan trắc tại Trạm Càng Long cho thấy nhiệt độ trung bình thấp nhất 25,2°C vào tháng 01/2021 và cao nhất là 29,7°C vào tháng 5/2020. Sự phân chia 04 mùa trong năm không rõ chủ yếu là mùa mưa và nắng.

Bảng 1.1. Nhiệt độ trung bình tháng (°C)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023
1	26,2	25,2	26,3	26,2
2	26,6	25,4	27,4	26,4
3	27,8	27,7	28	26,8
4	29	28,4	28,4	29,2
5	29,7	28,5	27,8	28,8
6	27,9	27,9	28,2	28,2
7	27,7	27,2	27	27,3
8	27,9	27,7	27,2	28,4
9	27,7	27	27,2	27,2
10	26,6	27,1	26,9	27,5
11	27,4	27,3	26,8	27,8
12	26,5	26,4	26,3	-
Trung bình năm	27,58	27,15	27,29	27,62

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2022, Đài khí tượng thủy văn tỉnh Trà Vinh năm 2023)

- **Số giờ nắng:** Kết quả đo được trong 6 tháng đầu năm 2023 cho thấy số giờ nắng trong tháng cao nhất vào tháng 3 và thấp nhất vào tháng 01/2023. Diễn biến qua các năm, số giờ nắng trong tháng có sự biến động giữa các năm và từ năm 2021 có xu hướng tăng dần. Ngoài ra, các tháng 3 và 4 trong năm đều có số giờ nắng cao nhất.

Bảng 1.2. Số giờ nắng trung bình tháng (giờ)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023
1	280,2	194,4	245,6	160,0
2	267,1	215,5	237,9	198,2
3	282,6	277,7	277,1	274,8
4	266,3	224,2	236,4	242,3
5	240,3	198,7	152,1	186,0
6	163,7	199,2	223,4	174,7
7	183,4	149,7	150,9	130,0
8	175,9	185,4	174	213,1
9	174,4	149	142,3	126,6
10	126,4	156,5	139,7	169,3
11	201	158,6	155,6	188,0
12	177,1	198	204,2	-
Trung bình năm	211,53	192,24	194,93	187,55

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2022, Đài khí tượng thủy văn tỉnh Trà Vinh năm 2023)

- **Lượng mưa:** Lượng mưa trung bình các tháng phân hóa mạnh theo thời gian, chủ yếu tập trung vào mùa mưa (tháng 5 đến tháng 10). Mưa trái mùa thường xuyên xuất hiện với lượng mưa trung bình từ 0,8 - 102,8 mm trong các tháng mùa khô (tháng 11 đến hết tháng 4 năm sau). Lượng mưa tại cùng thời điểm trong các tháng mùa mưa không đồng nhất giữa các năm, tại cùng thời điểm tháng 8: năm 2020 lượng mưa chỉ đạt 108,7 mm nhưng năm 2022 lượng mưa đo được 303,2 mm.

Bảng 1.3. Lượng mưa trung bình tháng (mm)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023
1	0,8	1,8	1,1	31,8
2	-	0	9,5	9,9
3	-	0	24,7	-
4	30,4	102,8	90,8	33,5
5	125,5	204	193,9	194,4
6	231	245,6	132	152,9
7	302	237,8	267,7	289,5
8	108,7	192,8	303,2	91,5
9	140,7	180,2	248,5	276,2
10	268	162,7	271,7	250,7
11	116,5	302,7	277,9	144,3
12	31,7	3,8	12,7	-
Trung bình năm	135,53	136,18	152,81	147,47

Ghi chú: Dấu "-": Chưa có số liệu đối với tháng 12/2023, các tháng còn lại “không có mưa”.

- **Độ ẩm không khí:** Độ ẩm trung bình của các năm dao động ở mức 74 - 90%.

Bảng 1.4. Độ ẩm tương đối trung bình tháng (%)

Năm Tháng	2020	2021	2022	2023
1	77	82	88	82
2	74	82	80	81
3	77	79	80	78
4	77	83	82	81
5	81	87	88	86
6	88	88	86	88
7	86	89	89	89
8	86	88	88	87
9	84	90	88	90
10	90	89	88	89
11	85	87	89	83
12	84	83	83	-
Trung bình năm	82,42	85,58	85,75	84,91

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh 2022, Đài khí tượng thủy văn tỉnh Trà Vinh năm 2023)

Ghi chú: Dấu "-": Chưa có số liệu.

II. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội

1. Tổng quan về đô thị

a) Phát triển dân số đô thị, mật độ dân số đô thị

- Diện tích tự nhiên toàn tỉnh: 239.077ha.
- Diện tích toàn đô thị: tăng từ 29.349 ha (tháng 12/2020) lên 36.993 ha tính đến tháng 12/2023² (chiếm tỷ lệ 15,47% diện tích toàn tỉnh).
- Tổng dân số toàn tỉnh năm 2020 là 1.019.258 người và đến tháng 6/2023 là 1.036.025 người
- Tổng dân số toàn đô thị năm 2020 là 316.121 người và đến tháng 6/2023 là 308.375 người (chiếm tỷ lệ 30,25%).

b) Tỷ lệ gia tăng dân số đô thị qua các năm

- Tỷ lệ dân số đô thị chiếm 0,98 % (tính đến tháng 6/2023).
- Tỷ lệ đô thị hoá tính đến tháng 10/2023 đạt 31,10%³ (đạt nghị quyết).

² Nguồn: Báo cáo số 570/BC-SXD ngày 31/12/2020, Báo cáo số 200/BC-SXD ngày 02/6/2023, Nghị quyết số 72/NQ-HĐND ngày 16/12/2022 và Báo cáo số 357/BC-UBND ngày 13/12/2023 của UBND tỉnh

³ Nguồn: Báo cáo số 357/BC-UBND ngày 13/12/2023 của UBND tỉnh báo cáo tình hình thực hiện Nghị quyết Hội đồng nhân dân tỉnh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và kế hoạch năm 2024

c) Thực trạng phát triển mạng lưới đô thị

Trên địa bàn tỉnh có: 01 đô thị loại II (Thành phố Trà Vinh); 02 đô thị loại IV (thị xã Duyên Hải và Thị trấn Tiểu Cần mở rộng); 10 đô thị loại V gồm các thị trấn: Càng Long, Cầu Kè, Châu Thành, Cầu Quan, Trà Cú, Định An, Cầu Ngang, Mỹ Long, Long Thành và Tân An. Nhìn chung, trong từng giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội, tỉnh luôn quan tâm đến công tác đầu tư phát triển đô thị, tập trung hoàn thiện các tiêu chuẩn, tiêu chí còn yếu, còn thiếu của các đô thị. Đến nay, cơ bản các đô thị đều đáp ứng tiêu chí phân loại đô thị tương ứng, hiện trạng các đô thị trên địa bàn tỉnh như sau:

Bảng 1.5. Hiện trạng quy mô hệ thống đô thị tỉnh Trà Vinh

Stt	Tên đô thị	Diện tích (ha)	Loại đô thị	Chức năng
1	Thành phố Trà Vinh	6.792,48	II	Thành phố trực thuộc tỉnh, là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa xã hội và quốc phòng; trung tâm kinh tế công nghiệp, dịch vụ, du lịch, thương mại của tỉnh Trà Vinh
2	Thị xã Duyên Hải	19.340,40	IV	Trung tâm chính trị - hành chính, văn hóa khoa học, xã hội, giáo dục, y tế, thương mại, dịch vụ, du lịch, thể dục thể thao vùng huyện, đô thị trung tâm của cụm đô thị phía Đông
3	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	4.196,94	IV	Trung tâm chính trị - hành chính, kinh tế, văn hóa, xã hội và an ninh quốc phòng của huyện Tiểu Cần, có vai trò thúc đẩy kinh tế - xã hội của huyện, là đầu mối giao thông quan trọng kết nối giữa các đô thị
4	Thị trấn Long Thành	508,00	V	Thị trấn huyện lỵ, trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội và dịch vụ du lịch
5	Thị trấn Càng Long	1.191,90	V	Thị trấn huyện lỵ của huyện Càng Long, hạt nhân thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của huyện
6	Thị trấn Châu Thành	343,78	V	Trung tâm chính trị - hành chính, kinh tế, văn hóa, xã hội, giáo dục đào tạo, y tế, công trình công cộng của huyện Châu Thành
7	Thị trấn Cầu Kè	306,21	V	Thị trấn huyện lỵ của huyện Cầu Kè
8	Thị trấn Cầu Quan	501,35	V	Đầu mối giao thông, cửa ngõ phía Tây Nam của huyện Tiểu Cần; giữ vai trò phát triển kinh tế, văn hóa - xã hội và an ninh quốc phòng của huyện
9	Thị trấn Trà Cú	297,76	V	Trung tâm kinh tế chính trị, văn hóa xã hội, khoa học kỹ thuật, an ninh

Stt	Tên đô thị	Diện tích (ha)	Loại đô thị	Chức năng
				quốc phòng, đầu mối giao thông quan trọng của huyện Trà Cú
10	Thị trấn Định An	504,27	V	Trung tâm hành chính, văn hóa, giáo dục, y tế, dịch vụ thương mại của huyện
11	Thị trấn Cầu Ngang	207,08	V	Thị trấn huyện lỵ của huyện Cầu Ngang; Trung tâm tổng hợp cấp huyện, phát triển kinh tế - xã hội
12	Thị trấn Mỹ Long	542,38	V	Trung tâm kinh tế biển, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp, thương nghiệp và các cơ sở phục vụ sản xuất của huyện Cầu Ngang
13	Xã Tân An	2.260,16	V	Trung tâm chuyên ngành cấp huyện về kinh tế, tài chính, văn hóa, giáo dục, đào tạo, y tế, đầu mối giao thông, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tổng hợp từ số liệu của Sở xây dựng)

d) Thực trạng cơ sở hạ tầng

d.1) Hạ tầng cấp nước đô thị

- Số lượng: 11 nhà máy cấp nước tập trung (trong đó có 02 nhà máy được đầu tư theo phương thức đối tác công tư hợp đồng BOO, với 100% vốn của nhà đầu tư);

- Tổng công suất thiết kế là 81.200 m³/ngày đêm, công suất khai thác là 48.908 m³ /ngày đêm.

- Tỷ lệ hộ dân đô thị được cấp nước sạch: 99,3%.

- Tỷ lệ thất thoát, thất thu nước sạch: 18,27%.

- Tổng chiều dài mạng lưới đường ống truyền tải theo cấp: 1,014 km

- Số lượng nhà máy cấp nước thực hiện kế hoạch cấp nước an toàn: 5/11.

- Tổng số doanh nghiệp hoạt động: có 04 đơn vị, gồm: Công ty Cổ phần cấp thoát nước Trà Vinh; Công ty Cổ phần BOO Nước Trà Vinh; Công ty TNHH MTV cấp nước Senco Trà Vinh và Trung tâm Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn thuộc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Trà Vinh.

d.2) Hạ tầng thoát nước đô thị

- Hệ thống thoát nước: Hệ thống mạng lưới thu gom nước mưa, nước thải tại 13 đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh là hệ thống thoát nước chung thu gom nước mưa và nước thải, đảm bảo khả năng thoát nước, không gây tình trạng

ngập úng khi mưa lớn. Phần lớn các đô thị đều chưa có trạm xử lý nước thải tập trung, phần lớn nước thải đều chưa được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường nước mặt. Đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường chủ yếu, là vấn đề môi trường cần được giải quyết cấp bách. Hiện nay đã vận hành, khai thác Hệ thống thoát nước thành phố Trà Vinh, đang trong quá trình tham mưu đầu tư dự án thoát nước và xử lý nước thải cho đô thị thị xã Duyên Hải và đô thị Tiểu Cần mở rộng.

- + Tỷ lệ bao phủ của hệ thống thu gom nước thải đạt trên 60%

- + Tổng chiều dài mạng lưới thu gom tuyến cống cấp 1, cấp 2, cấp 3: 313.420 km.

- + Tiếp tục đầu tư giai đoạn 2 dự án mở rộng tuyến cống cấp 1 và nâng cấp công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy xử lý nước thải công suất 18.000 m³/ngày đêm.

- + Tiếp tục đầu tư dự án thoát nước và xử lý nước thải cho đô thị thị xã Duyên Hải và đô thị Tiểu Cần mở rộng.

- Hệ thống xử lý nước thải: Nhà máy xử lý nước thải thành phố Trà Vinh công suất 18.000 m³/ngày đêm; Tổng lưu lượng nước thải đô thị được xử lý: 7.390 m³/ngày đêm.

(Nguồn: Báo cáo số 127/BC-SXD ngày 19/4/2023 và Báo cáo số 159/BC-SXD ngày 12/5/2023 của Sở Xây dựng)

d.3) Về công viên, cây xanh, mặt nước trong đô thị

- Tổng diện tích đất cây xanh theo quy hoạch là 390,04 ha; Tỷ lệ diện tích đất cây xanh trên bình quân đầu người là 6,29 m²/người.

- Số lượng công viên đô thị đã được đầu tư là 20 công viên; Tổng diện tích công viên đã được đầu tư xây dựng là 20,96 ha.

- Số lượng cây xanh sử dụng công cộng là 33.678 cây (trong đó cây xanh đường phố là 25.115 cây; cây xanh công viên, bờ kè, dãy phân cách là 6.233 cây; cây xanh trong các khuôn viên trường học, cơ quan: 2.330 cây, có khoảng 800 cây cổ thụ thuộc địa bàn thành phố Trà Vinh).

(Nguồn: Báo cáo số 159/BC-SXD ngày 12/5/2023, Báo cáo số 200/BC-SXD ngày 02/6/2023 của Sở Xây dựng)

d.4) Đất giao thông

Đất giao thông: Quản lý đầu tư phát triển hệ thống giao thông đô thị phù hợp quy hoạch và đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân. Sở Xây dựng đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Quyết định số 39/2016/QĐ-UBND ngày 05/10/2016

của UBND tỉnh Trà Vinh ban hành Quy định về phân công, phân cấp quản lý đường đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và hiện nay đang được rà soát. Theo số liệu thống kê thực trạng phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, cho thấy: Tỷ lệ đất giao thông so với đất xây dựng dao động trong khoảng 2,18 - 31,49%.

d.5) Thực trạng quản lý chất thải rắn

- Tổng khối lượng CTR sinh hoạt đô thị phát sinh trên địa bàn tỉnh, tính đến tháng 10/2023 khoảng 163,92 tấn/ngày.

- Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được tổ chức thu gom và xử lý đạt tỷ lệ 99,7%.

2. Tăng trưởng kinh tế

2.1. Phát triển xây dựng

- Nhà ở trong khu vực đô thị đã được cải thiện đáng kể, số lượng, diện tích xây dựng nhà ở tăng cao do việc xây dựng mới, cải tạo nhà ở của người dân sống ở đô thị diễn ra trên quy mô rộng. Bên cạnh đó, dự án phát triển đô thị, dự án khu dân cư, dự án phát triển nhà ở thương mại đang được đầu tư xây dựng đã tạo nguồn quỹ đất dồi dào, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân đô thị xây dựng nhà ở. Đồng thời, trong các đồ án quy hoạch chung, quy hoạch phân khu và quy hoạch chi tiết khi trình phê duyệt đều bố trí vị trí quỹ đất để đầu tư xây dựng và phát triển nhà ở đảm bảo theo yêu cầu của Chương trình, Kế hoạch phát triển nhà ở của tỉnh đề ra.

- Các khu dân cư mới ở đô thị trong những năm gần đây được quy hoạch và đầu tư xây dựng đồng bộ, có nhiều khu dân cư đầu tư hiện đại, góp phần tạo nên bộ mặt mới cho các đô thị.

- Chất lượng nhà ở được cải thiện, nâng cao và đồng bộ với tính chất khu vực địa phương.

- Thực hiện các mô hình phát triển bền vững: đô thị sinh thái, đô thị thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu, tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.

- Nhà ở cho người thu nhập thấp, nhà ở công nhân, nhà ở xã hội: Đến nay, trên địa bàn tỉnh hiện nay có là 03 dự án nhà ở xã hội được đầu tư (Dự án nhà ở xã hội tại Khu tái định cư, dân cư và dịch vụ thương mại phường 4, thành phố Trà Vinh của Công ty Cổ phần tư vấn Thương mại Dịch vụ địa ốc Hoàng Quân; Dự án Nhà ở xã hội Khu công nghiệp Long Đức của Công ty Cổ phần đầu tư phát triển XD TM xuất nhập khẩu Minh Anh, Dự án thuộc thiết chế công đoàn tỉnh Trà Vinh).

- Nhà ở thương mại: Theo số liệu thống kê đến tháng 12/2023, tình hình đầu tư và phát triển nhà ở thương mại tại khu vực các đô thị cụ thể như sau:

+ Vincom Shophouse Trà Vinh, do Tập đoàn Vingroup làm chủ đầu tư với 28 căn phố trên tổng diện tích hơn 2.200 m².

+ Khu dân cư thuộc Trung tâm Chính trị - Hành chính và Dịch vụ thương mại, dân cư tỉnh Trà Vinh, do Công Ty Cổ Phần đầu tư phát triển bất động sản TNR HOLDINGS Việt Nam làm chủ đầu tư, hiện nay đã hoàn thành 186/329 căn hộ.

2.2. Phát triển giao thông vận tải

Theo số liệu thống kê thực trạng phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, cho thấy: Tỷ lệ đất giao thông so với đất xây dựng dao động trong khoảng 2,18 - 31,49%; Mật độ đường giao thông trong khu vực đô thị từ 0,04 - 22,52 km/km²; Tổng chiều dài tuyến đường giao thông trong khu vực đô thị là 5.341,73km.

2.3. Phát triển thương mại – dịch vụ

a) Trung tâm thương mại và chợ dân sinh

- Đến thời điểm tháng 12/2023, trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có 115 chợ, 02 trung tâm thương mại và 07 siêu thị⁴ (giảm 01 chợ so với cùng kỳ năm 2020). Trong đó, chợ hạng III - chợ do cấp phường, xã, thị trấn quản lý chủ yếu phục vụ nhu cầu mua bán của người dân trong khu vực - chiếm một tỷ lệ rất lớn. Hiện nay, trên địa bàn 13 đô thị có khoảng 27 chợ dân sinh (chiếm tỷ lệ khoảng 23%) và 09 siêu thị, trung tâm thương mại (chiếm tỷ lệ khoảng 100%). Các chợ dân sinh, siêu thị, trung tâm thương mại trên địa bàn tỉnh phân bố không đồng đều giữa các huyện, thị xã và thành phố, giữa khu vực đô thị và nông thôn.

- Thực trạng tại các chợ dân sinh trên địa bàn tỉnh nói chung và khu vực các đô thị nói riêng: Chưa xây dựng mạng lưới cống thu gom, thoát nước thải độc lập với cống thoát nước mưa; Chưa đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung; thùng thu gom chất thải rắn hay các khu gom rác tập trung không tương ứng với khối lượng chất thải phát sinh;

- Cơ sở hạ tầng tại các chợ chưa được đầu tư đồng bộ, đặc biệt là các hạng mục bảo vệ môi trường như thoát nước thải và xử lý nước thải chưa được chú trọng. Do đó, các nguồn phát thải từ hoạt động của chợ dân sinh vẫn là vấn đề môi trường chưa được xử lý triệt để trong thời gian qua.

- Riêng đối với các siêu thị, trung tâm thương mại, đều được đầu tư hệ thống xử lý nước thải, đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận, công tác quản lý và xử lý chất thải rắn cũng được đặc biệt quan tâm và thực hiện tốt.

⁴ Nguồn: Báo cáo số 357/BC-UBND ngày 13/12/2023

b) Phát triển du lịch

- Theo số liệu thống kê của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Trà Vinh: Tổng lượt khách du lịch năm 2020 đạt 790.100 lượt, tổng doanh thu đạt gần 183,65 tỷ đồng; Tổng lượt khách du lịch năm 2022 đạt 1.445.000 lượt, tổng doanh thu đạt gần 900 tỷ đồng; Tổng lượt khách du lịch năm 2023 đạt 2.163.402 lượt, tổng doanh thu đạt gần 1.706,167 tỷ đồng.

- Phát triển du lịch biển:

+ Với tiềm năng, thế mạnh của một tỉnh ven biển, Trà Vinh đang hướng đến phát triển mạnh ngành Du lịch biển để đóng góp quan trọng vào mức tăng trưởng kinh tế. Mục tiêu của tỉnh là đưa du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, với doanh thu vào năm 2025 đạt khoảng 930 tỷ đồng, chỉ tiêu tỷ trọng đóng góp của ngành du lịch đối với GRDP của tỉnh là 0,9%.

+ Thị xã Duyên Hải là một trong hai đơn vị hành chính hiện có nhiều tiềm năng du lịch biển nhất tỉnh Trà Vinh, với nhiều công trình trọng điểm quốc gia được xây dựng, như: Trung tâm Điện lực Duyên Hải, Luồng tàu biển có trọng tải lớn vào sông Hậu, Khu kinh tế Định An, công trình điện gió, ...

- Phát triển du lịch văn hóa - lễ hội: Tỉnh Trà Vinh có nền văn hóa đa sắc tộc với nhiều đình, chùa, nhà thờ và các lễ hội truyền thống diễn ra quanh năm. Trong đó văn hóa của đồng bào dân tộc Khmer được đánh giá giàu tiềm năng phát triển đa dạng các loại hình sản phẩm du lịch khác biệt.

- Phát triển sản phẩm du lịch đặc biệt như: Du lịch cộng đồng, du lịch nông nghiệp: cò Chim, cò Hô, cò Ông.

Song song với các tác động tích cực của ngành du lịch đến phát triển kinh tế xã hội, thì quá trình phát triển ngành du lịch đã và đang tạo sức ép nhất định đến môi trường, cụ thể như: Phát sinh chất thải rắn (đặc biệt là rác thải nhựa), khí thải phương tiện giao thông, nước thải, ... đặc biệt lượng phát thải tăng cao vào các dịp lễ, tết.

2.4. Phát triển năng lượng

- Phát triển năng lượng điện của tỉnh Trà Vinh chủ yếu tập trung trên địa bàn thị xã Duyên Hải và huyện Duyên Hải.

- Tính đến nay, toàn tỉnh Trà Vinh có 06 nhà máy sản xuất điện từ năng lượng tái tạo (trong đó có 05 nhà máy⁵ nằm trong khu vực đô thị là thị xã Duyên Hải) và 04 nhà máy nhiệt điện (trong đó cả 04 nhà máy nhiệt điện⁶ đều nằm

⁵ Nhà máy điện gió Hàn Quốc – Trà Vinh (giai đoạn 1) (công suất 48MW), Nhà máy điện gió V1-2 (công suất 48MW), Nhà máy điện gió số 3 tại vị trí V1-3 (công suất 48MW), Nhà máy điện gió Hiệp Thạnh (công suất 78MW) và Nhà máy điện mặt trời Trung Nam Trà Vinh (công suất 140MW)

⁶ Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 (công suất 1.245 MW), Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 2 (công suất 1.320MW), Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3 (công suất 1.245 MW) và Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3 mở rộng (công suất 688 MW)

trong khu vực đô thị là thị xã Duyên Hải) đầu nối vào hệ thống điện quốc gia, đảm bảo cung cấp điện cho phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và các tỉnh lân cận.

- Đánh giá tác động từ quá trình phát triển năng lượng đến môi trường:

- + Sản xuất điện từ năng lượng tái tạo: Năng lượng tái tạo là nguồn năng lượng sạch, ít gây ô nhiễm và thân thiện với môi trường. Năng lượng tái tạo không thải ra khí CO₂ hay các khí nhà kính khác, không gây ra hiệu ứng nhà kính hay tác động tiêu cực đến hệ sinh thái.

- + Nhiệt điện than: Trong quá trình đốt than sinh điện, các nhà máy nhiệt điện phát sinh nhiều loại chất thải, bao gồm: bụi thải, khí thải, chất thải rắn có tro xỉ, rác bần; chất thải lỏng với dầu cặn, nước ẩm có lẫn dầu sau khi làm mát thiết bị, nước thải có lẫn hóa chất, nước thải sinh hoạt... từ đó gây sức ép đáng kể đến chất lượng các thành phần môi trường. Tuy nhiên, trong thời gian qua công tác bảo vệ môi trường tại các Nhà máy luôn được chú trọng, triển khai quyết liệt, góp phần xây dựng môi trường sống, làm việc xanh - sạch - đẹp, tạo nền tảng để lĩnh vực sản xuất điện phát triển ổn định, bền vững.

Do đó, phát triển năng lượng trên địa bàn tỉnh nói chung và tại các đô thị nói riêng trong thời gian qua là hoàn toàn phù hợp với Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2030.

2.5. Phát triển công nghiệp

- Trong năm 2020 và 2021, do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19, chỉ số sản xuất toàn ngành công nghiệp tỉnh Trà Vinh năm 2021 giảm 11,86% so với (đạt 111,52% vào năm 2020 và giảm còn 88,23% vào năm 2021).

- Sản xuất công nghiệp của tỉnh trong năm 2022 đã phục hồi và có bước tăng trưởng khá ở đa số các ngành, tuy nhiên do các Nhà máy Nhiệt điện bị cắt giảm sản lượng dẫn đến ngành sản xuất chủ lực của tỉnh là ngành sản xuất điện giảm nhiều, nên chỉ số sản xuất công nghiệp chung của toàn tỉnh năm 2022 đạt 75,92% (giảm 12,31% so với năm 2021).

- Sản xuất công nghiệp của tỉnh trong năm 2023: Tổng giá trị sản xuất công nghiệp ước đạt 35.367,748 tỷ đồng, đạt 104,44% kế hoạch, tăng 12,06% so với cùng kỳ, trong đó: Công nghiệp sản xuất và phân phối điện năng tăng 22,37% do các nhà máy điện được huy động trở lại từ tháng 4/2023 (nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 2, Duyên Hải 3, Duyên Hải 3 mở rộng), sản lượng điện sản xuất ước đạt 16,076 tỷ kWh (trong đó nhiệt điện 14,883 tỷ kWh, điện gió và điện mặt trời 1,193 tỷ kWh).

- *Tình hình phát triển công nghiệp trên địa bàn các đô thị:*

+ Theo số liệu thống kê của Sở Kế hoạch và Đầu tư, từ năm 2020 - 2023, có 649 doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn các đô thị (chiếm tỷ lệ 50% tổng số doanh nghiệp đang hoạt động trên toàn tỉnh), trong đó: tại thành phố Trà Vinh có 360 doanh nghiệp, thị xã Duyên Hải có 122 doanh nghiệp, các đô thị còn lại có từ 5 - 27 doanh nghiệp đang hoạt động.

+ Phát triển khu công nghiệp: Tính đến tháng 6 năm 2023, Khu Công nghiệp Long Đức đã thu hút 32 dự án đầu tư với tổng vốn đăng ký là 3.218,88 tỷ đồng, trong đó có 12 dự án vốn đầu tư nước ngoài với tổng vốn đăng ký là 118,86 triệu USD, hiện có 29 dự án hoạt động, 03 dự án đang triển khai. Tổng số lao động khoảng 12.699 người, trong đó lao động Việt Nam: 12.652 người và lao động nước ngoài: 47 người. Tổng giá trị sản xuất công nghiệp đạt 2.625 tỷ đồng; tổng doanh thu đạt 3.650 tỷ đồng; giá trị xuất khẩu đạt 145 triệu USD; giá trị nhập khẩu đạt 80 triệu USD; nộp ngân sách khoảng 100 tỷ đồng.

3. Thực trạng phát triển xã hội

a) Giáo dục

Năm học 2022-2023, toàn tỉnh hiện có 431 đơn vị trường học, trong đó Sở Giáo dục và Đào tạo quản lý 426 đơn vị (120 trường mầm non, mẫu giáo; 160 trường tiểu học, 101 trường THCS, 35 trường THPT, 01 trường trung cấp Pali Khmer, 01 Trường Thực hành sư phạm (thuộc Trường Đại học Trà Vinh), còn lại là các Trung tâm Giáo dục thường xuyên). Đầu năm học 2022-2023, cả tỉnh có 179.274 học sinh phổ thông, tăng 0,93% so với đầu năm học trước, bao gồm: 89.314 học sinh tiểu học, giảm 4 học sinh; 59.585 học sinh trung học cơ sở, tăng 2,31% và 30.375 học sinh trung học phổ thông, tăng 1,01%. Số học sinh bình quân một lớp học cấp tiểu học là 30 học sinh/lớp; cấp trung học cơ sở là 36 học sinh/lớp và cấp trung học phổ thông là 37 học sinh/lớp. Số học sinh bình quân một giáo viên cấp tiểu học là 19 học sinh/giáo viên; cấp trung học cơ sở là 18 học sinh/giáo viên và cấp trung học phổ thông là 19 học sinh/lớp. Năm 2022, trên địa bàn tỉnh có 02 trường cao đẳng và 01 trường đại học, không tăng giảm so với năm trước.

Để đáp ứng nhu cầu học tập của cộng đồng, tỉnh cũng đã có chủ trương xã hội hóa nhằm huy động các nguồn lực đầu tư cho giáo dục; đa dạng hóa các loại hình học tập, phát triển các trường ngoài công lập, đáp ứng nhu cầu học tập của phụ huynh học sinh. Đến nay có 15 cơ sở giáo dục ngoài công lập, trong đó có 09 trường mầm non, 02 trường mẫu giáo, 03 trường tiểu học, 01 trường THCS và 17 nhóm trẻ, lớp mẫu giáo độc lập, tư thục.

b) Y tế

** Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh:*

Tính đến tháng 01/2023, toàn tỉnh có 129 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm công lập và tư nhân (tăng 04 cơ sở so với năm 2020), cụ thể như sau:

- Toàn tỉnh có 118 cơ sở khám, chữa bệnh công lập, gồm:

+ Tuyến tỉnh có 06 cơ sở: Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh, Bệnh viện Y Dược cổ truyền, Bệnh viện Lao và Bệnh Phổi, Bệnh viện Sản - Nhi, Bệnh viện Đa khoa khu vực Cầu Ngang, Bệnh viện Đa khoa khu vực Tiểu Cần.

+ Tuyến huyện, thị xã, thành phố có 12 cơ sở: 09 Trung tâm Y tế huyện, thị xã, thành phố (trong đó có 06 Trung tâm Y tế các huyện: Càng Long, Châu Thành, Cầu Kè, Trà Cú, huyện Duyên Hải, thị xã Duyên Hải có giường bệnh), Bệnh viện Quân Dân y, Bệnh xá Công an, Bệnh viện Trường Đại học Trà Vinh.

+ Tuyến xã, phường, thị trấn có 100 cơ sở: 99 Trạm Y tế và 01 Phòng khám Đa khoa khu vực Hoà Minh.

- 11 cơ sở khám, chữa bệnh tư nhân, gồm: 02 Bệnh viện Đa khoa (Minh Tâm, Thiên Ân) và 09 Phòng khám Đa khoa (An Phúc, Đặng Tuyên, Hà Anh, Tân Đức SG-TV – Chi nhánh huyện Tiểu Cần, Tân Đức SG-TV – Chi nhánh huyện Trà Cú, Phước Hậu, Thiên Nhiên, Sài Gòn Hoàn Hảo, Minh Tâm).

** Giường bệnh:*

- Tổng số giường nội trú tại các Bệnh viện, Trung tâm Y tế có giường bệnh trong tỉnh là 2.690 giường, bao gồm:

+ Tuyến tỉnh là 1.790 giường, bao gồm: Bệnh viện Đa khoa tỉnh (700 giường), Bệnh viện Y Dược cổ truyền (150 giường), Bệnh viện Lao và Bệnh Phổi (150 giường), Bệnh viện Sản - Nhi (260 giường), Bệnh viện Đa khoa khu vực Cầu Ngang (260 giường), Bệnh viện Đa khoa khu vực Tiểu Cần (270 giường).

+ Tuyến huyện, thị xã, thành phố là 900 giường, bao gồm: Trung tâm Y tế huyện Châu Thành (70 giường), Trung tâm Y tế huyện Càng Long (100 giường), Trung tâm Y tế huyện Cầu Kè (100 giường), Trung tâm Y tế huyện Trà Cú (200 giường), Trung tâm Y tế Thị xã Duyên Hải (100 giường), Trung tâm Y tế huyện Duyên Hải (50 giường), Bệnh viện Quân Dân y (50 giường), Bệnh viện Trường Đại học Trà Vinh (50 giường), Bệnh xá Công an (23 giường), Bệnh viện Đa khoa Minh Tâm (57 giường) và Bệnh viện Đa khoa Thiên Ân (100 giường).

- Tỷ lệ giường bệnh/vạn dân đạt 26,41 giường (Nguồn: Báo cáo số 04/BC-SYT ngày 04/01/2023 báo cáo Kết quả công tác ngành Y tế năm 2022 và phương hướng, nhiệm vụ năm 2023).

Ngoài ra, số cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có địa chỉ hoạt động tại khu vực các đô thị trên địa bàn tỉnh được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1.6. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

STT	Đô thị	Cơ sở khám, chữa bệnh công lập (2023)			Cơ sở tư nhân	Số giường bệnh
		Tuyến tỉnh	Tuyến huyện/thành phố/thị xã	Tuyến xã/phường		
1	Thành phố Trà Vinh	01	05	10	06	980
2	Thị xã Duyên Hải	0	01	01	01	100
3	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	01	0	0	0	270
4	Thị trấn Càng Long	0	01	0	0	100
5	Thị trấn Cầu Kè	0	01	0	0	100
6	Thị trấn Châu Thành	0	01	0	01	70
7	Thị trấn Cầu Quan	0	0	01	0	0
8	Thị trấn Trà Cú	0	01	0	01	200
9	Thị trấn Định An	0	0	01	0	0
10	Thị trấn Cầu Ngang	01	0	01	0	260
11	Thị trấn Mỹ Long	0	0	01	0	0
12	Thị trấn Long Thành	0	01	01	0	50
13	Xã Tân An	0	0	01	0	05

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp, 2023)

c) Thực trạng chất lượng khu vực đô thị

** Thực trạng chính trang đô thị*

Nhìn chung các đô thị trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua đã và đang phát triển theo hướng hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Không gian đô thị được mở rộng, chất lượng kiến trúc, cảnh quan được nâng lên, bộ mặt đô thị ngày càng thay đổi, không gian tự nhiên được bảo vệ, hài hòa với thiên nhiên.

- Hạ tầng giao thông: Hoàn thành nâng cấp sửa chữa QL60 (đoạn vào cầu Cổ Chiên đến ngã ba Bình Phú). Triển khai xây dựng Bến cảng tổng hợp Định An, Cảng biển Trà Cú, nâng cấp mở rộng QL53 (đoạn Trà Vinh - Long Toàn). Đầu tư 101,1 km đường tỉnh, đường huyện. Dự án Nâng cấp đô thị vùng ĐBSCL - Tiểu dự án thành phố Trà Vinh đã đầu tư nâng cấp các tuyến hẻm, hạ tầng phúc lợi xã hội, dự án thoát nước và xử lý nước thải thành phố Trà Vinh. Trong năm 2023 giao thông đô thị, nhất là các tuyến đường trong nội ô được nâng cấp, mở rộng đồng bộ và đấu nối với trục giao thông chính.

- Hạ tầng đô thị được đầu tư: Hệ thống cấp, thoát nước từng bước được đầu tư cơ bản đáp ứng nhu cầu thoát nước tại các đô thị; riêng tại Thành phố Trà Vinh cơ bản đã được đầu tư đồng bộ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải tại khu vực trung tâm đô thị. Hệ thống cấp nước đô thị được quan tâm đầu tư, nâng

cấp, tổng công suất cấp nước của các nhà máy cấp nước tại đô thị là 75.600 m³/ngày đêm, giảm tỷ lệ thất thoát, thất thu nước sạch từ trên 20% xuống còn 14,64%; tỷ lệ dân số đô thị được cấp nước sạch, hợp vệ sinh đạt 99,3%. Cây xanh đô thị được quan tâm trồng mới, hệ thống chiếu sáng đô thị được quan tâm đầu tư, trên 95% các tuyến đường phố chính, trên 80% các tuyến hẻm, khu nhà ở thuộc đô thị và 100% các khu công cộng, công viên, khu vui chơi đô thị được chiếu sáng.

** Thực trạng phát triển đô thị theo hướng ứng phó BĐKH và PTBV*

- Tỉnh đã lồng ghép các mục tiêu ứng phó biến đổi khí trong phát triển đô thị bền vững, ứng phó với BĐKH, phát triển hài hòa giữa phát triển KTXH và bảo vệ môi trường; đồng thời tỉnh cũng đang rà soát các đô thị trọng tâm như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải và thị trấn Tiểu Cần mở rộng để thực hiện tiếp cận nguồn vốn để triển khai đô thị thông minh, đô thị thích ứng BĐKH.

- Ngoài ra, công tác ứng dụng KHCN vào lĩnh vực bảo vệ môi trường và ứng phó BĐKH cũng được tỉnh quan tâm thực hiện; cụ thể như: tỉnh đã xây dựng và đưa vào hoạt động 07 trạm quan trắc không khí tự động, liên tục, nhằm nâng cao năng lực cảnh báo, dự báo khí tượng thủy văn, ứng phó BĐKH; 14 trạm quan trắc tự động độ mặn, mực nước, nhằm có được thông tin về độ mặn kịp thời về tình trạng xâm nhập mặn, triều cường.

- Về phát triển đô thị bền vững, tăng trưởng xanh và các nội dung lồng ghép về ứng phó BĐKH,... hiện đang được triển khai thực hiện trong các đồ án quy hoạch chung xây dựng đô thị trên địa bàn tỉnh, với các dự án như:

+ Nhà máy xử lý chất thải sinh hoạt tỉnh Trà Vinh, công suất 150 tấn/ngày đêm;

+ Nhà máy cung cấp nước sạch Láng Thè, Thành phố Trà Vinh, công suất 10.000 m³/ngày đêm;

+ Nhà máy cung cấp nước sạch Nguyệt Hóa, có công suất 10.000 m³/ngày đêm;

+ Nhà máy xử lý nước thải thành phố Trà Vinh, công suất 18.000 m³/ngày đêm;

+ Dự án hồ chứa nước ngọt dọc bờ sông Láng Thè đảm bảo an ninh nguồn nước các huyện Càng Long, Châu Thành và thành phố Trà Vinh.

+ Đồng thời tỉnh cũng đang tiếp cận vốn vay từ nguồn ODA và đang thực hiện kêu gọi đầu tư từ nguồn vốn xã hội hóa các dự án đầu tư phát triển dự án thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải tại các đô thị trọng tâm như: đô thị Tiểu Cần, thị xã Duyên Hải, Châu Thành, Cầu Kè và thành phố Trà Vinh và dự

án Hồ điều hòa chống ngập úng thành phố Trà Vinh.

Bên cạnh đó, tỉnh cũng đã đầu tư nâng cấp và xây dựng các công trình như: Kè chống sạt lở bờ sông Cổ Chiên khu vực cù lao ấp Long Trị, xã Long Đức, thành phố Trà Vinh; Kè chống sạt lở hai bên bờ sông Cần Chông bảo vệ thị trấn Tiểu Cần mở rộng và xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần; Di dân khẩn cấp và kè chống sạt lở thị trấn Cầu Ngang và xã Thuận Hòa, huyện Cầu Ngang; Kè bảo vệ đoạn xung yếu bờ biển xã Hiệp Thạnh, thị xã Duyên Hải; các dự án Đầu tư nâng cấp, mở rộng các trạm cấp nước trong vùng hạn mặn trên địa bàn tỉnh và nạo vét khai thông dòng chảy các sông, kênh rạch đô thị từ nguồn vốn ngân sách địa phương. Góp phần phát triển đô thị theo hướng ứng phó BĐKH và PTBV.

** Thực trạng phát triển đô thị theo hướng tăng trưởng xanh*

- Về môi trường: Công tác quản lý chăm sóc hệ thống cây xanh đô thị được quan tâm, chỉ đạo thực hiện tốt. Ngoài ra, tỉnh đang đẩy mạnh việc hoàn thiện dự án thoát nước đô thị và xây dựng nhà máy xử lý nước thải đạt chuẩn quy định.

- Về xã hội: Hầu hết người dân có ý thức tốt, ủng hộ và tuân thủ các quy định của địa phương, có lối sống tiết kiệm, chi tiêu cho sinh hoạt và tiết kiệm điện. Nhiều tổ chức, cá nhân và hộ gia đình đã lắp đặt sử dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời, hệ thống chiếu sáng đèn LED,...

- Về thể chế: tỉnh Trà Vinh đã ban hành khá nhiều các văn bản có liên quan để triển khai xây dựng phát triển đô thị theo hướng tăng trưởng xanh như: Kế hoạch số 76/KH-UBND ngày 16/8/2023 về việc duy trì, giữ vững xếp hạng Chỉ số Xanh (PGI) tỉnh Trà Vinh năm 2023; Kế hoạch hành động triển khai thực hiện tăng trưởng xanh giai đoạn 2017-2020, Chương trình hành động thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh,... Xu hướng “Đô thị xanh” đang được quan tâm và dần trở thành hướng đi chủ đạo trong các công trình xây dựng hiện đại. Các chủ đầu tư ngày càng quan tâm tới xu hướng này, việc ứng dụng các công nghệ vật liệu xây dựng thân thiện với môi trường, tiết kiệm tài nguyên và sử dụng năng lượng tái tạo trong các tòa nhà hiện nay đang là xu hướng mới, góp phần giảm thiểu các sức ép đối với môi trường.

- Trên cơ sở Quyết định số 84/QĐ-TTg ngày 19/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030. Tỉnh đã ban hành Quyết định số 1946/QĐ-UBND ngày 30/9/2019 về phê duyệt Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2030 (trong đó, thành phố Trà Vinh là đô thị thí điểm phát triển theo định hướng tăng trưởng xanh). Theo đó, UBND Thành phố Trà

Vinh thành lập Ban chỉ đạo dự án phát triển đô thị để chỉ đạo thực hiện các dự án phát triển đô thị theo Quyết định số 2426/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Chương trình phát triển đô thị Thành phố Trà Vinh; được sự hỗ trợ của Viện Tăng trưởng xanh toàn cầu (GGGI) và Cục Phát triển đô thị thuộc Bộ Xây dựng chọn thành phố Trà Vinh là đô thị thí điểm xây dựng đô thị tăng trưởng xanh và UBND thành phố đã ban hành Kế hoạch số 56/KH-UBND ngày 26/6/2017 về hành động thành phố tăng trưởng Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

** Tình hình xây dựng và phát triển đô thị theo hướng thông minh*

Được sự hỗ trợ của Bộ Xây dựng - Cục Phát triển đô thị và Viện tăng trưởng xanh toàn cầu, thành phố Trà Vinh thuộc một trong 23 thành phố thí điểm tăng trưởng xanh; mặt khác thành phố cũng đang đề xuất Bộ Xây dựng trình Chính phủ đưa vào danh mục thành phố thí điểm đô thị thông minh. Trên cơ sở đó UBND thành phố đã đề xuất một số dự án ưu tiên như sau:

- Xây dựng vành đai cây xanh Thành phố Trà Vinh.
- Hệ thống camera giám sát an ninh, môi trường, đô thị.
- Phát triển hệ thống cấp thoát nước thông minh, đảm bảo khả năng kiểm soát, xử lý ô nhiễm và an toàn chất lượng.

Hiện nay, UBND Thành phố Trà Vinh đang tổ chức lập Đề án đô thị thông minh. Như vậy, phát triển đô thị theo hướng thông minh là ứng dụng các giải pháp công nghệ vào quản lý nguồn tài nguyên, giám sát môi trường, quản lý môi trường, từ đó nâng cao hơn nữa chất lượng môi trường tại khu vực đô thị.

4. Định hướng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong thời gian tới

4.1. Về phát triển kinh tế

Theo nội dung Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, các ngành quan trọng trong giai đoạn phát triển 2021-2030 và tầm nhìn đến 2050 của tỉnh Trà Vinh và định hướng phát triển như sau:

- Về công nghiệp: Phát triển nhanh, bền vững theo hướng hiện đại, ứng dụng công nghệ mới, thân thiện với môi trường gắn với lợi thế kinh tế biển. Trong đó:

+ Công nghiệp năng lượng: Đẩy mạnh phát triển và sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo (gió, mặt trời, sinh khối) cho sản xuất điện, phấn đấu trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của vùng ĐBSCL; Phát huy tối đa công suất các nhà máy nhiệt điện, không mở rộng hoặc xây dựng mới các nhà máy nhiệt điện, từng bước nâng cao tỷ trọng nguồn điện sản xuất từ nguồn năng lượng tái tạo, bảo vệ môi trường và phát triển KTXH bền vững, góp phần đảm bảo an

ninh năng lượng, nhất là bảo đảm đủ điện cho phát triển KTXH khu vực miền nam; Hình thành và phát triển hệ thống điện thông minh, có khả năng tích hợp với nguồn năng lượng tái tạo tỷ lệ cao.

+ Công nghiệp chế biến nông, thủy sản: Mở rộng quy mô, đổi mới công nghệ, nâng cao công suất các nhà máy hiện có; xây dựng các nhà máy chế biến mới có công nghệ hiện đại gắn với vùng nguyên liệu; đa dạng hóa các sản phẩm chế biến, nâng tỷ lệ sản phẩm chế biến sâu để nâng cao giá trị các sản phẩm xuất khẩu; đẩy mạnh ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ vào chế biến, bảo quản nông sản. Phát triển sản phẩm chế biến nông, lâm, thủy sản được tổ chức gắn kết với chuỗi liên kết vùng khai thác hải sản Nam bộ (Đông và Tây Nam bộ) được xác định trong quy hoạch vùng ĐBSCL đến 2030.

+ Công nghiệp điện tử, thiết bị điện: Phát triển ngành sản xuất thiết bị điện, điện tử làm bệ đỡ cho sự phát triển của ngành công nghiệp điện hiện tại và tương lai, là cơ sở thu hút vốn đầu tư vào các dự án điện của địa phương. Hoạt động sản xuất thiết bị điện được bố trí quy hoạch quanh Trung tâm điện lực Duyên Hải và khu công nghiệp Long Đức, TP Trà Vinh, KCN Cổ Chiên huyện Càng Long.

- Về nông nghiệp, Trà Vinh phát triển ngành nông nghiệp theo hướng hiện đại, bền vững, tuần hoàn, sản xuất hàng hóa tập trung, quy mô lớn theo chuỗi giá trị, hiệu quả và có sức cạnh tranh cao dựa trên ứng dụng khoa học công nghệ và thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Về du lịch: Trà Vinh trở thành điểm đến hấp dẫn của vùng đồng bằng sông Cửu Long; phát triển du lịch xanh, bền vững, có sức cạnh tranh cao; phát triển đồng thời du lịch biển, du lịch di sản văn hóa, đặc biệt là văn hóa Khmer; du lịch sinh thái miệt vườn, du lịch cộng đồng, du lịch nông nghiệp; liên kết với các điểm đến của vùng đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

- Ngoài ra, tỉnh cũng sẽ phát triển Khu Kinh tế Định An thành khu kinh tế động lực của tỉnh và của vùng đồng bằng sông Cửu Long với tính chất tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực. Ưu tiên phát triển các ngành: năng lượng tái tạo, chế biến nông - thủy sản, đóng tàu cùng với các ngành công nghiệp phụ trợ; phát triển khu nuôi trồng thủy sản theo hướng ứng dụng công nghệ cao; phát triển dịch vụ, du lịch với các sản phẩm độc đáo gắn với cảng biển, dịch vụ logistics.

4.2. Định hướng phát triển đô thị

- Định hướng phát triển đô thị trong năm 2024: Tập trung nguồn lực xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật đô thị đồng bộ, đảm bảo khả năng kết nối giữa các khu vực phát triển đô thị, giữa thành thị và nông thôn, nâng cao chất lượng các tiêu chí đô thị, nâng xã Dân Thành thành phường thuộc thị xã Duyên Hải, phần

đầu tỷ lệ đô thị hóa đạt 31,48%. Triển khai nhanh, hiệu quả Chương trình phát triển đô thị, đề án đô thị thông minh.

- Định hướng phát triển hệ thống đô thị: Các đô thị trên địa bàn tỉnh được bố trí thành 03 khu vực, cụ thể như:

+ *Khu vực đô thị trung tâm*: gồm Đô thị TP Trà Vinh mở rộng với tổng diện tích 161,5 km², phần còn lại của huyện Càng Long (243,64 km²), Huyện Châu Thành (299,79 km²), cùng với các hành lang phát triển theo QL53, QL54, QL60. Giai đoạn 2021 -2030, TP Trà Vinh mở rộng sẽ là đô thị loại II trực thuộc tỉnh Trà Vinh, phấn đấu đến năm 2050 sẽ là đô thị loại I, phát triển theo mô hình đô thị thông minh, sáng tạo, tương tác cao.

+ *Khu vực đô thị phía Tây*: Bao gồm huyện Tiểu Cần – dự kiến lên TX giai đoạn 2021-2025 và huyện Cầu Kè. Là khu vực đầu mối giao thông vùng Tây Bắc tỉnh Trà Vinh, kết nối với chùm đô thị liên vùng tỉnh Sóc Trăng.

+ *Khu vực đô thị phía Đông (Khu vực ven biển)* gồm: TX Duyên Hải, huyện Duyên Hải, huyện Cầu Ngang, Huyện Trà Cú. Là đầu mối giao thông hàng hải, động lực phát triển kinh tế biển của tỉnh và từng bước được đầu tư hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, thu hút đầu tư từng bước đồng bộ với sự phát triển của nhiều dự án cấp vùng, trọng điểm. Trong đó TX Duyên Hải đóng vai trò hạt nhân và trở thành đô thị loại III giai đoạn 2021-2025 và phấn đấu lên TP giai đoạn 2026-2030.

- Định hướng phát triển nhà ở đô thị:

+ Đảm bảo tuân thủ các định hướng phát triển về không gian theo Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Trà Vinh đã được phê duyệt.

+ Các khu vực dự kiến phát triển nhà ở tại khu vực đô thị đảm bảo đồng bộ với các khu vực phát triển hệ thống hạ tầng của tỉnh.

+ Phát triển nhà ở theo dự án đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội liên kết chặt chẽ với phát triển hệ thống đô thị trên địa bàn, phân bố dọc theo tuyến đường chính.

+ Kêu gọi đầu tư xây dựng các dự án nhà ở xã hội tại TP Trà Vinh và tại các đô thị khác có nhu cầu về nhà ở xã hội trên địa bàn.

+ Kêu gọi đầu tư xây dựng nhà ở xã hội cho thuê dành cho sinh viên để đáp ứng nhu cầu nhà ở cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng trên địa bàn TP Trà Vinh.

Chương II. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

Sức ép ô nhiễm môi trường (ONMT) được thông qua phân tích các tác động tiêu cực, biểu hiện bằng giá trị thải lượng của các chất ô nhiễm bao gồm: nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh hàng ngày thải vào môi trường đô thị. Qua đó, đánh giá được nguyên nhân trực tiếp và các động lực chính đã dẫn đến sức ép ONMT khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh từ các ngành, lĩnh vực (công nghiệp; y tế; giao thông vận tải; xây dựng; thương mại, dịch vụ, du lịch; vấn đề dân số, quá trình đô thị hóa...), cụ thể như sau:

I. Thải lượng các chất ô nhiễm tác động đến môi trường đô thị

1. Nguồn phát sinh nước thải

1.1 Nước thải sinh hoạt

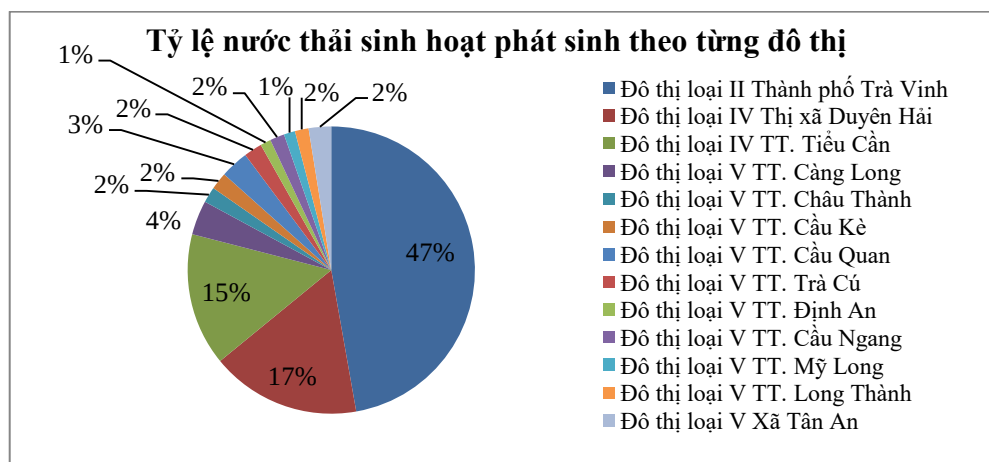
Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm, hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả. Đối với đô thị loại II trung bình khoảng 150 lít/người ngày, đối với đô thị loại IV, V trung bình khoảng 100 lít/người ngày và lượng nước thải sinh hoạt (NTSH) phát sinh ước tính tương đương 100% lượng nước cấp. Kết quả tính toán cho thấy, thành phố Trà Vinh (đô thị loại II) là khu vực có số dân đô thị lớn nhất và là nơi phát sinh lượng NTSH cao nhất trên địa bàn tỉnh, chiếm tỷ lệ 47% (Biểu đồ 2.1).

Bảng 2.1. Lưu lượng nước thải sinh hoạt ước tính phát sinh

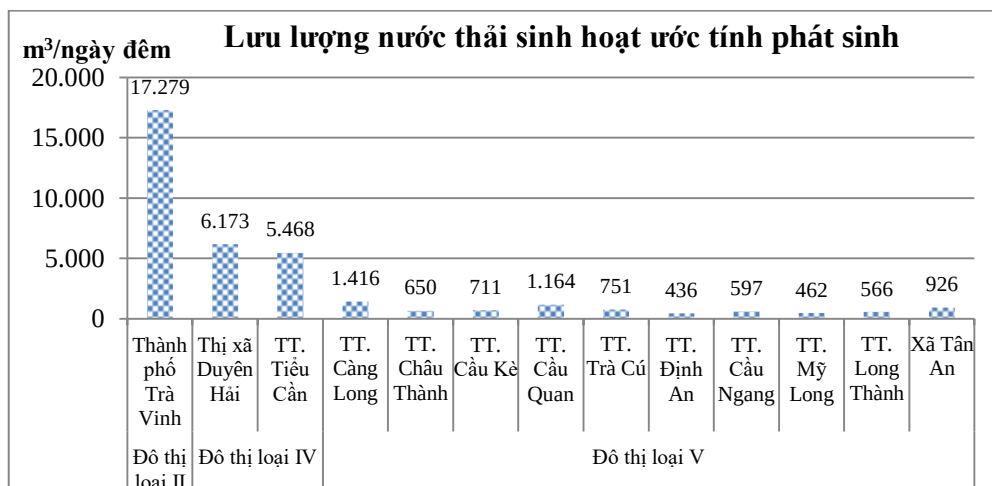
Stt	Tên đô thị	Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (m ³ /ngày đêm)				Hiện trạng HTXL tập trung (Số lượng; m ³ /ngày đêm)
		2020	2021	2022	2023	
I	Đô thị đặc biệt					
II	Đô thị loại I					
III	Đô thị loại II					
1	Thành phố Trà Vinh	16.603	16.928	17.252	17.279	01; 18.000 (tiếp tục đầu tư giai đoạn 2)
IV	Đô thị loại III					
V	Đô thị loại IV					
1	Thị xã Duyên Hải	4.821,10	4.902,40	6.002,30	6.173,16	01; 10.000 (đang đầu tư)
2	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	4.896,20	5.005,00	5.316,30	5.467,63	01; 4.000 (giai đoạn 1)
VI	Đô thị loại V					
1	Thị trấn Càng Long	1.374,40	1.494,70	1.376,70	1.415,89	01; 10.000 (đang đầu tư)

Stt	Tên đô thị	Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (m ³ /ngày đêm)				Hiện trạng HTXL tập trung (Số lượng; m ³ /ngày đêm)
		2020	2021	2022	2023	
2	Thị trấn Châu Thành	610,20	625,40	632,30	650,30	01; 230 (kế hoạch)
3	Thị trấn Cầu Kè	621,80	761,50	690,90	710,57	01; 200 (đang đầu tư)
4	Thị trấn Cầu Quan	926,70	1.067,70	1.131,50	1.163,71	0
5	Thị trấn Trà Cú	715,50	798,40	729,80	750,57	0
6	Thị trấn Định An	413,90	757,30	424,00	436,07	01; 230 (đang thi công)
7	Thị trấn Cầu Ngang	569,70	628,10	580,00	596,51	01; 200 (đang đầu tư)
8	Thị trấn Mỹ Long	444,80	642,20	448,80	461,58	0
9	Thị trấn Long Thành	655,00	577,30	549,90	565,55	01; 230 (đang đầu tư)
10	Xã Tân An	1.233,50	1.032,10	820,90	926,45	0
	Tổng	33.886	35.220	35.956	36.597	-

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật TNMT tổng hợp, năm 2023)



Biểu đồ 2.1. Tỷ lệ phát sinh nước thải theo khu vực



Biểu đồ 2.2. Hiện trạng lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh

Lưu lượng NTSH đô thị phát sinh trong năm 2023 ước tính dao động trong phạm vi tương đối lớn từ 436 – 17.279 m³/ngày đêm, các giá trị cao thông thường tập trung tại các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, thị trấn Tiểu Cần (đô thị loại II, loại IV) và các giá trị thấp tại các đô thị loại V, trong đó thấp nhất tại đô thị Định An và cao nhất tại đô thị thành phố Trà Vinh. Lượng NTSH phát sinh tương đối đồng đều giữa các đô thị nhỏ (loại V), mức chênh lệch không lớn ngoại trừ thị trấn Càng Long và Châu Thành cao hơn các khu vực còn lại, chủ yếu phụ thuộc vào mật độ dân số đô thị. Diễn biến lượng NTSH phát sinh có biến động tại hầu hết các đô thị, riêng giai đoạn 2021 – 2022 có xu hướng giảm nhẹ tại một số đô thị loại V (Long Thành, Định An, Mỹ Long, Cầu Ngang, Cầu Quan, Cầu Kè), nhưng nhìn chung tổng lượng NTSH đô thị trên địa bàn tỉnh có xu hướng tăng dần qua từng năm. Kết quả này cho thấy đã có sự chuyển đổi cơ cấu dân số ở các đô thị lớn và nhỏ trên địa bàn tỉnh, cụ thể các khu vực đô thị tập trung KKT, KCN dẫn đến biến động lưu lượng NTSH phát sinh giữa các khu vực nhưng ở mức độ tương đối ổn định.

Cùng với sự gia tăng dân số và nhu cầu cuộc sống, lượng NTSH phát sinh tiếp tục tăng cao và dao động trong phạm vi lớn, tùy thuộc vào mức sống và thói quen sinh hoạt của người dân ở mỗi loại đô thị, theo số liệu thống kê cho thấy hệ thống hạ tầng kỹ thuật về cấp nước đô thị có tổng công suất thiết kế là 81.200 m³/ngày đêm, thực trạng khai thác hiện nay là 48.907 m³/ngày đêm⁷ (tỷ lệ hộ dân đô thị được cấp nước sạch từ hệ thống cấp nước tập trung đạt 95,60%, tỷ lệ thất thoát, thất thu nước sạch đạt 18,27%). Đồng thời với tình hình phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có tỷ lệ đô thị hóa (tính theo dân số toàn đô thị) đạt 31,10% (dân số toàn tỉnh đến tháng 6/2023 là 1.036.025 người, trong đó tổng dân số toàn đô thị là 308.375 người, gồm dân số thường trú và dân số tạm trú quy đổi, dân số chưa quy đổi là 280.179 người)⁸. Như vậy, chỉ tiêu cấp nước thực tế của khu vực nội thị đô thị trên địa bàn tỉnh trung bình 136 lít/ngày/người thấp hơn so với định mức khu vực đô thị loại II và cao hơn định mức khu vực đô thị loại IV, loại V; Tổng lượng NTSH đô thị toàn tỉnh trung bình phát sinh khoảng 39.972 m³/ngày đêm.

Bảng 2.2. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

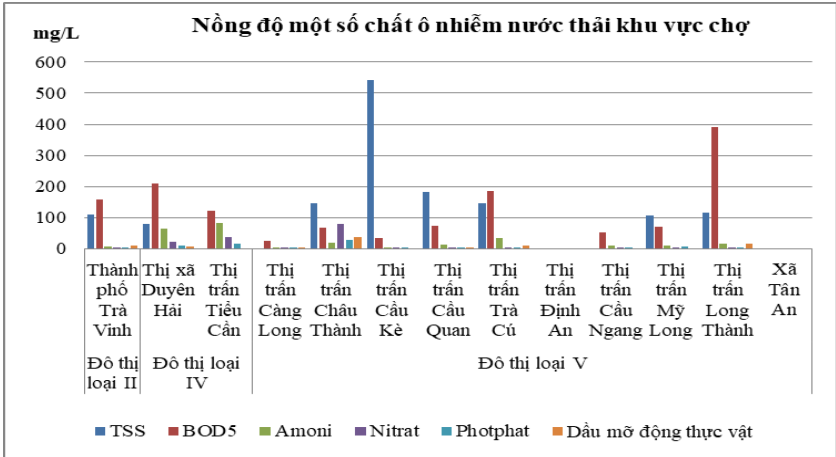
Stt	Tên đô thị	Tải lượng một số chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (kg/ngày)					
		TSS	BOD ₅	NH ₄	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Dầu mỡ
I	Đô thị đặc biệt						

⁷ Báo cáo số 159/BC-SXD ngày 12/5/2023 của Sở Xây dựng về việc tình hình quản lý, phát triển hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

⁸ Báo cáo số 200/BC-SXD ngày 02/6/2023 của Sở Xây dựng trong quản lý, phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Stt	Tên đô thị	Tải lượng một số chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (kg/ngày)					
		TSS	BOD ₅	NH ₄	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Dầu mỡ
II	Đô thị loại I						
III	Đô thị loại II						
1	Thành phố Trà Vinh	1.373,09	2.021,49	66,37	0,55	24,44	137,31
IV	Đô thị loại III						
V	Đô thị loại IV						
1	Thị xã Duyên Hải	329,07	876,12	271,39	95,32	34,63	31,02
2	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	-	14,19	0,16	0,49	0,49	0,76
VI	Đô thị loại V						
1	Thị trấn Càng Long		108,14	71,65	32,22	13,95	
2	Thị trấn Châu Thành	158,05	73,03	18,97	85,67	29,10	39,24
3	Thị trấn Cầu Kè	299,02	19,35	0,66	1,66	0,50	-
4	Thị trấn Cầu Quan	119,31	47,40	8,53	0,02	1,26	0,58
5	Thị trấn Trà Cú	127,86	162,02	29,95	0,18	3,32	7,88
6	Thị trấn Định An	-	-	-	-	-	-
7	Thị trấn Cầu Ngang	-	24,59	3,95	1,70	1,64	-
8	Thị trấn Mỹ Long	37,70	25,13	3,49	1,46	1,86	-
9	Thị trấn Long Thành	50,59	171,57	6,82	0,01	1,08	6,47
10	Xã Tân An	-	-	-	-	-	-
	Tổng	2.494,69	3.543,02	481,94	219,29	112,26	223,26

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật TNMT tổng hợp, năm 2023)



Biểu đồ 2.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Tình hình XLNT sinh hoạt tại khu vực đô thị, khu dân cư, từ hoạt động thương mại, dịch vụ, chợ,... trong những năm gần đây đã có nhiều chuyển biến theo hướng tích cực, góp phần hạn chế sự gia tăng ô nhiễm môi trường nói chung và môi trường nước nói riêng. Tuy nhiên, tỷ lệ lượng NTSH tại các khu vực này được xử lý vẫn ở mức thấp, tình trạng nước thải được xử lý sơ bộ hoặc chưa qua xử lý và thải ra môi trường bên ngoài vẫn diễn ra khá phổ biến. Đối với các chợ, phần lớn hiện nay hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải là hệ thống thoát nước chung, chưa có hệ thống thu gom, thoát nước thải và hệ thống XLNT tập trung. Tổng hợp kết quả thử nghiệm nước thải sinh hoạt phát

sinh tại một số điểm quan trắc trên địa bàn khu vực đô thị cho thấy thành phần các chất gây ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt gồm chất rắn lơ lửng TSS, BOD₅, Nito của các muối Amoni (N-NH₄⁺) và Phosphat. Hầu hết nồng độ các thông số trên đều có giá trị vượt cao so với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh khác.

Nguồn thải này đã và đang gây sức ép lớn đến môi trường trên địa bàn tỉnh nói chung và tại các khu vực đô thị nói riêng. Số liệu thống kê cho thấy tổng công suất cấp nước sạch tại các đô thị là 14.572.625 m³/năm, tổng khối lượng nước thải phát sinh tại các đô thị là 11.658.100 m³/năm, trong đó tổng khối lượng nước thải đô thị được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường là 2.697.350 m³/năm (chiếm tỷ lệ 23,14%)⁹.

Thực hiện Kế hoạch quốc gia thích ứng với BĐKH giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20/7/2020, UBND tỉnh Trà Vinh đã ban hành Quyết định số 3653/QĐ-UBND ngày 10/11/2020, trong đó có thực hiện một số dự án xử lý nước thải khu vực đô thị như:

Bảng 2.3. Một số dự án xử lý nước thải khu vực đô thị

TT	Dự án	Mục tiêu	Nội dung	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Nguồn vốn	Kinh phí (triệu đồng)	Thời gian thực hiện
1	Dự án đầu tư mở rộng hệ thống công thu gom và nâng cấp công nghệ xử lý nước thải thành phố Trà Vinh	Hoàn thiện, mở rộng hệ thống công thu gom và nâng cấp công nghệ Nhà máy xử lý nước thải thành phố Trà Vinh đáp ứng nhu cầu thu gom, xử lý khu vực nội ô và vùng phụ cận thành phố Trà Vinh	- Đầu tư 32.500 m công thu gom - Nâng cấp công nghệ Trạm xử lý nước thải thành phố Trà Vinh	Sở Xây dựng	Các Sở, Ban, ngành và địa phương có liên quan	- Trung ương; - Địa phương; - Nguồn khác	483.000	Giai đoạn 2021 - 2025
2	Dự án xử lý nước thải thị trấn Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh	Hoàn thiện hệ thống công thu gom và Nhà máy xử lý nước thải thị trấn Tiểu Cần đáp ứng nhu cầu thu gom, xử lý khu vực nội ô và vùng phụ cận thị trấn Tiểu Cần	- Đầu tư 8.000 m công thu gom - Xây dựng nhà máy xử lý công suất	Sở Xây dựng	Các Sở, Ban, ngành và địa phương có liên quan	- Trung ương; - Địa phương; - Nguồn khác	300.000	Giai đoạn 2021 - 2025

⁹ Công văn số 988/UBND-NN ngày 14/3/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh.

TT	Dự án	Mục tiêu	Nội dung	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Nguồn vốn	Kinh phí (triệu đồng)	Thời gian thực hiện
		gom, xử lý khu vực nội ô và vùng phụ cận thị trấn Tiểu Cần	8.000 m ³ /ngày đêm					
3	Dự án xử lý nước thải thị xã Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh	Hoàn thiện hệ thống cống thu gom và Nhà máy xử lý nước thải thị xã Duyên Hải, đáp ứng nhu cầu thu gom, xử lý cho Phường 1 và vùng phụ cận thị xã Duyên Hải	- Đầu tư 7.000 m cống thu gom - Xây dựng nhà máy xử lý công suất 10.000 m ³ /ngày đêm	Sở Xây dựng	Các Sở, Ban, ngành và địa phương có liên quan	- Trung ương; - Địa phương - Nguồn khác	300.000	Giai đoạn 2021 - 2025

Hiện nay, Sở Xây dựng đã đưa vào quản lý, khai thác Hệ thống thoát nước thành phố Trà Vinh, được đầu tư từ nguồn vốn ODA và vốn đối ứng trong nước bao gồm Hệ thống tuyến cống thoát nước cấp 1 và Nhà máy xử lý nước thải thành phố Trà Vinh, công suất 18.000 m³/ngày đêm. Tiếp tục đầu tư giai đoạn 2 dự án mở rộng tuyến cống cấp 1 và nâng công nghệ xử lý nước thải của Nhà máy xử lý nước thải công suất 18.000 m³/ngày đêm, nguồn vốn ODA; Sở Xây dựng đã tham mưu tiếp tục đầu tư dự án thoát nước và xử lý nước thải cho đô thị thị xã Duyên Hải và đô thị Tiểu Cần mở rộng, từ nguồn vốn ODA, tuy nhiên đến nay chưa được bố trí. Do đó, trong thời tới tỉnh cần chủ động bố trí nguồn vốn đầu tư công để thực hiện 02 dự án này.

Mặt khác, thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025, các huyện đang thực hiện dự án đầu tư công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để đáp ứng tiêu chí 7.4 huyện nông thôn mới. 06/07 huyện (Trà Cú, Cầu Kè, Tiểu Cần, Cầu Ngang, Duyên Hải, Châu Thành) đang triển khai dự án đầu tư công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tại các thị trấn, trong đó huyện Trà Cú đang triển khai thi công, các huyện còn lại đang thực hiện thủ tục đầu tư. Cụ thể quy mô đầu tư như sau:

Bảng 2.4. Dự án đầu tư công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

TT	Huyện	Dự án	Quyết định chủ trương đầu tư	Công suất (m ³ /ngày đêm)	Địa điểm đầu tư	Thời gian đầu tư	Kinh phí đầu tư (triệu đồng)	Nguồn vốn
1	Trà Cú	Hệ thống xử lý nước thải sinh	1326/QĐ-UBND ngày	230	Thị trấn Định An,	2023 -	7.693	Xổ số kiến thiết

TT	Huyện	Dự án	Quyết định chủ trương đầu tư	Công suất (m ³ /ngày đêm)	Địa điểm đầu tư	Thời gian đầu tư	Kinh phí đầu tư (triệu đồng)	Nguồn vốn
		hoạt tập trung khu dân cư thị trấn Định An	17/5/2023 của UBND huyện Trà Cú		huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh	2025		thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM
2	Cầu Kè	Nhà máy xử lý nước thải huyện Cầu Kè	1905/QĐ-UBND ngày 21/7/2023 của UBND huyện Cầu Kè	200	Thị trấn Cầu Kè và xã Hòa Tân, huyện Cầu Kè, tỉnh Trà Vinh	2023 - 2025	100.000	Ngân sách tỉnh hỗ trợ Chương trình MTQG xây dựng NTM
3	Tiểu Cần	Xây dựng nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	2323/QĐ-UBND ngày 28/7/2023 của UBND huyện Tiểu Cần	4.000 (Giai đoạn 1)	Thị trấn Tiểu Cần, huyện Tiểu Cần	2024 - 2026	128.000	Ngân sách huyện
4	Cầu Ngang	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung địa bàn thị trấn Cầu Ngang	3994/QĐ-UBND ngày 20/12/2022 của UBND huyện Cầu Ngang	200	Thị trấn Cầu Ngang, huyện Cầu Ngang, tỉnh Trà Vinh	2022 - 2024	6.673	Ngân sách huyện
5	Duyên Hải	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	2176/QĐ-UBND ngày 14/7/2022 của UBND huyện Duyên Hải	230	Thị trấn Long Thành, huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh	2023 - 2025	5.500	Chương trình MTQG xây dựng NTM
6	Châu Thành	Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung huyện Châu Thành	Kế hoạch số 115/KH-UBND ngày 08/11/2023 của UBND huyện Châu Thành	230	Khóm 1, thị trấn Châu Thành	2023 - 2025	16.000	Xổ số kiến thiết hỗ trợ thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM

(Nguồn: TTKT tổng hợp số liệu từ UBND cấp huyện)

1.2. Nước thải y tế

Cùng với sự phát triển kinh tế - xã hội, chất lượng cuộc sống người dân được nâng cao, ngành y tế của Tỉnh cũng ngày càng phát triển và đạt được các thành tích đáng kể trong việc đảm bảo đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh... Hiện trên địa bàn toàn tỉnh Trà Vinh có 129 cơ sở khám, chữa bệnh công lập và tư nhân¹⁰, với tổng số giường nội trú tại các Bệnh viện, Trung tâm Y tế có giường bệnh trong tỉnh là 2.690 giường. Theo đó, nguồn phát sinh nước thải y tế từ các cơ sở phần lớn bao gồm: nước thải sinh hoạt thông thường; nước thải từ khu vực rửa dụng cụ; phẫu thuật; khám chữa bệnh, giặt giũ vệ sinh của bệnh nhân và nhân viên y tế. Trong nước thải y tế, ngoài những yếu tố ô nhiễm thông thường như chất hữu cơ, dầu mỡ động, thực vật còn có những chất bản khoáng và chất hữu cơ đặc thù, các vi khuẩn gây bệnh, chế phẩm thuốc, chất khử trùng, dung môi hóa học, dư lượng thuốc kháng sinh và có thể có các đồng vị phóng xạ được sử dụng trong quá trình chẩn đoán và điều trị bệnh. Lượng nước thải y tế ước tính phát sinh như sau:

Bảng 2.5. Tổng hợp lưu lượng nước thải y tế

Stt	Tên đô thị	Tên cơ sở (trên địa bàn đô thị)	Số giường bệnh	Lưu lượng nước thải y tế phát sinh ¹¹ (m ³ /ngày đêm)
I	Đô thị đặc biệt			
II	Đô thị loại I			
III	Đô thị loại II			
1	Thành phố Trà Vinh	BV Đa khoa tỉnh	700	224
		BV Quân Dân y	50	8
		BV Đại học Trà Vinh	50	25
		BV ĐK Minh Tâm	57	23
		BV ĐK Thiên Ân	100	40
		TT Kiểm soát bệnh tật	-	5
IV	Đô thị loại III			
V	Đô thị loại IV			
1	Thị xã Duyên Hải	TTYT thị xã Duyên Hải	100	40

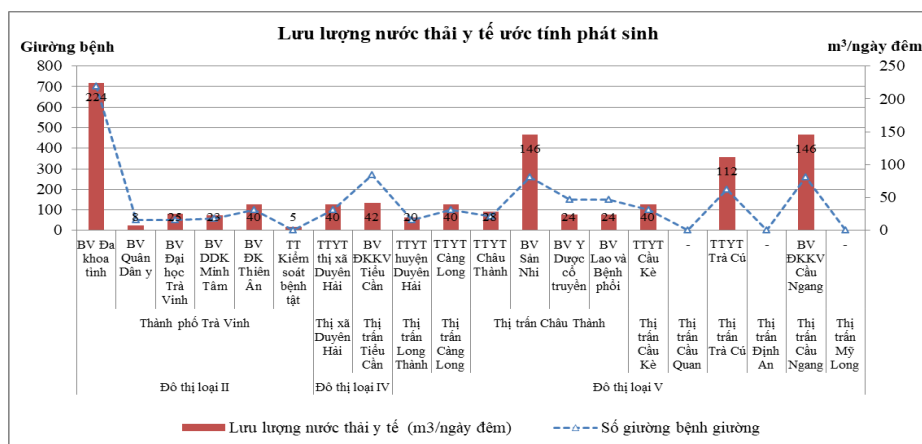
¹⁰ Báo cáo số 430/BC-SYT ngày 19/6/2023 của Sở Y tế, 118 cơ sở khám, chữa bệnh công lập, gồm:

- Tuyến tỉnh có 06 cơ sở: Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh, Bệnh viện Y Dược cổ truyền, Bệnh viện Lao và Bệnh Phổi, Bệnh viện Sản – Nhi, Bệnh viện Đa khoa khu vực Cầu Ngang, Bệnh viện Đa khoa khu vực Tiểu Cần
- Tuyến huyện, thị xã, thành phố có 12 cơ sở: 09 Trung tâm Y tế huyện, thị xã, thành phố (trong đó có 06 Trung tâm Y tế các huyện: Càng Long, Châu Thành, Cầu Kè, Trà Cú, huyện Duyên Hải, thị xã Duyên Hải có giường bệnh), Bệnh viện Quân Dân y, Bệnh xá Công an, Bệnh viện Trường Đại học Trà Vinh.
- Tuyến xã, phường, thị trấn có 100 cơ sở: 99 Trạm Y tế và 01 Phòng khám Đa khoa khu vực Hoà Minh.
- 11 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh tư nhân, gồm: 01 Bệnh viện Đa khoa Minh Tâm, 01 Bệnh viện Đa khoa Thiên Ân và 09 Phòng khám Đa khoa (An Phúc, Đặng Tuyền, Hà Anh, Hoàn Hảo...).

¹¹Ghi chú: Lượng nước thải được tính toán dựa trên số lượng giường bệnh nhân với hệ số phát sinh nước thải y tế (Theo ước tính của WHO, bệnh viện có quy mô nhỏ và trung bình phát sinh nước thải y tế khoảng 200 - 500 lít/người.ngày và bệnh viện quy mô lớn phát sinh khoảng 400 - 700 lít/người.ngày)

Stt	Tên đô thị	Tên cơ sở (trên địa bàn đô thị)	Số giường bệnh	Lưu lượng nước thải y tế phát sinh ¹¹ (m ³ /ngày đêm)
2	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	BV ĐKKV Tiểu Cần	270	42
VI	Đô thị loại V			
1	Thị trấn Long Thành	TTYT huyện Duyên Hải	50	10
2	Thị trấn Càng Long	TTYT Càng Long	100	40
3	Thị trấn Châu Thành	TTYT Châu Thành	70	36
		BV Sản Nhi	260	100
		BV Y Dược cổ truyền	150	24
		BV Lao và Bệnh phổi	150	22
4	Thị trấn Cầu Kè	TTYT Cầu Kè	100	30
5	Thị trấn Cầu Quan	-	-	-
6	Thị trấn Trà Cú	TTYT Trà Cú	200	112
7	Thị trấn Định An	-	-	-
8	Thị trấn Cầu Ngang	BV ĐKKV Cầu Ngang	260	146
9	Thị trấn Mỹ Long	-	-	-
10	Xã Tân An	-	-	-

Qua kết quả tổng hợp cho thấy lưu lượng nước thải tại các cơ sở y tế dao động từ 5 – 224 m³/ngày đêm, lượng phát sinh cao thông thường tập trung tại các cơ sở y tế tuyến tỉnh (Bệnh viện Đa khoa tỉnh, Bệnh viện Sản Nhi, Bệnh viện ĐKKV Cầu Ngang,...) và trên địa bàn các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải và Châu Thành, trong đó cao nhất tại đô thị loại II (thành phố Trà Vinh). Ngoài ra, đối với các Trạm Y tế tuyến xã, phường, thị trấn (09 phường, 01 xã trên địa bàn thành phố Trà Vinh và trên địa bàn các đô thị Cầu Quan, Định An, Cầu Ngang, Mỹ Long, Long Thành) có lưu lượng nước thải phát sinh tương đối thấp, trung bình dao động từ 0,5 – 1,5 m³/ngày đêm, hiện nay các Trạm Y tế đã xây dựng mô hình 02 ngăn (ngăn xử lý sinh học bằng vi sinh, ngăn khử trùng) và thực hiện châm hóa chất (cloramin B) vào ngăn cuối cùng của hệ thống trước khi thải ra ngoài môi trường.



Biểu đồ 2.4. Lưu lượng nước thải y tế phát sinh

Theo số liệu thống kê ghi nhận hiện trạng quản lý được tổng lượng nước thải y tế phát sinh thực tế trên địa bàn tỉnh bình quân dao động trong khoảng 653 – 838 m³/ngày đêm¹², thấp hơn tổng lưu lượng nước thải được ước tính theo định mức phát sinh dựa trên số giường bệnh (khoảng 986 m³/ngày đêm), do tỷ lệ lấp đầy số giường bệnh tại một số cơ sở thông thường thấp hơn 100%. Trong đó 17/17 cơ sở có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường (tỷ lệ bệnh viện, trung tâm y tế có hệ thống XLNT tập trung đạt 100%).

Bảng 2.6. Một số thành phần ô nhiễm đặc trưng trong nước thải y tế

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị đặc trưng ¹³	Tải lượng ô nhiễm** (kg/ngày)	QCVN 28:2010/BTNMT	
					A	B
1	pH	-	6-8	-	6,5-8,5	6,5-8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/L	120-200	78,36 – 130,6	30	50
3	COD	mg/L	150-250	97,95 – 163,25	50	100
4	TSS	mg/L	75-250	48,98 – 163,25	50	100
5	Sunfua	mg/L	CXĐ	-	1,0	4,0
6	Amoni	mg/L	15-30	9,8 – 19,59	5	10
7	Nitrat	mg/L	50-80	32,65 – 52,24	30	50
8	Phosphat	mg/L	10-20	6,53 – 13,06	6	10
9	Dầu mỡ đtv	mg/L	CXĐ	-	10	20
10	Tổng hoạt độ phóng xạ	Bq/L	CXĐ	-	0,1	0,1
11	Tổng hoạt độ phóng xạ	Bq/L	CXĐ	-	1	1,0
12	Tổng Coliforms	MPN/100mL	10 ⁵ - 10 ⁷	6,53.10 ⁷ – 65,3.10 ¹¹	3.000	5.000
13	Salmonella	Vi khuẩn/100mL	CXĐ	-	KPH	KPH
14	Shigella	Vi khuẩn/100mL	CXĐ	-	KPH	KPH
15	Vibrio cholerae	Vi khuẩn/100mL	CXĐ	-	KPH	KPH

(Nguồn: Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia, năm 2017)

Bảng 2.7. Nồng độ chất ô nhiễm tại một số cơ sở y tế

Thông số	Đơn vị	Bệnh viện Y được cổ truyền - Châu Thành	TTYT huyện Duyên Hải – Duyên Hải	TTYT huyện Trà Cú – Trà Cú	Bệnh viện Quân dân y - Thành phố Trà Vinh	TTYT Thị xã Duyên Hải
pH	-	7,15	6,61	7,45	7,27	6,45

¹² Báo cáo số 916/BC-SYT ngày 22/12/2021; Báo cáo số 20/BC-SYT ngày 21/01/2020 của Sở Y tế

¹³ Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia, 2017

Thông số	Đơn vị	Bệnh viện Y được cổ truyền - Châu Thành	TTYT huyện Duyên Hải – Duyên Hải	TTYT huyện Trà Cú – Trà Cú	Bệnh viện Quân dân y - Thành phố Trà Vinh	TTYT Thị xã Duyên Hải
TSS	mg/L	50,5	26	KPH	7	36,8
BOD ₅	mg/L	35	22,4	3	3	32,2
COD	mg/L	60	46,9	10	10	56
NH ₄ ⁺	mg/L	0,063	3,97	0,22	0,09	8,58
NO ₃ ⁻	mg/L	KPH	2,65	29,641	4,487	3,36
PO ₄ ³⁻	mg/L	0,056	0,15	1,942	0,471	0,98
H ₂ S	mg/L	-	0,08	KPH	-	-
Dầu mỡ động thực vật	mg/L	-	KPH	0,4	-	-
Coliform	MPN/100mL	2000	1728	KPH	4300	3400
Salmonella	Vi khuẩn/100mL	-	KPH	KPH	-	-
Shigella	Vi khuẩn/100mL	-	KPH	KPH	-	-
Vibrio Cholerae	Vi khuẩn/100mL	-	KPH	KPH	-	-

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật TNMT tổng hợp số liệu năm 2021-2022 của Báo cáo công tác BVMT các huyện, thị xã, thành phố)

* Ghi chú: CXĐ: Chưa xác định; KPH: Không phát hiện.

Tải lượng thành phần ô nhiễm chủ yếu trong nước thải y tế thông thường như chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, dầu mỡ,... trong đó: BOD₅ dao động 78,36 - 130,6 kg/ngày; COD dao động 97,95 - 163,25 kg/ngày; TSS dao động 48,98 - 163,25 kg/ngày; Amoni dao động 9,8 - 19,59; Nitrat dao động 32,65 - 52,24 kg/ngày; Phosphat dao động 6,53 - 13,06 kg/ngày... Ngoài ra, còn có những chất khoáng và chất hữu cơ đặc thù, vi khuẩn gây bệnh, chế phẩm thuốc, chất khử trùng, dung môi hóa học, dư lượng thuốc kháng sinh...

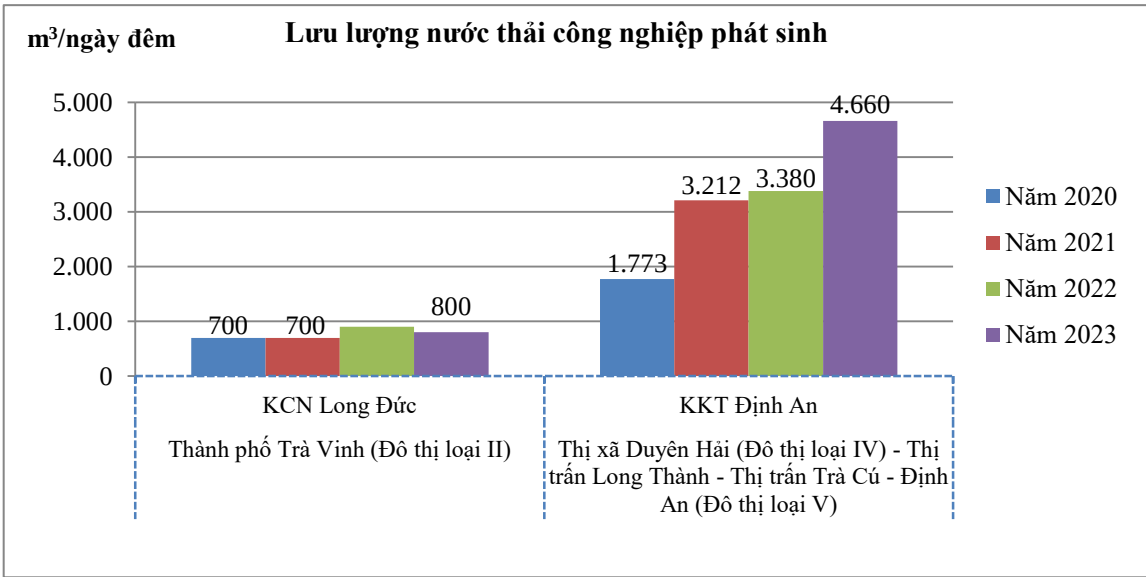
Với lưu lượng phát sinh tương đối lớn và có một số thành phần nguy hại trong NTYT, do đó nguồn thải này đã và đang là vấn đề cần được quan tâm trong thời điểm hiện tại, cũng như trong tương lai. Nếu công tác quản lý không chặt chẽ, nguồn thải này sẽ gây sức ép đến khả năng tiếp nhận của nguồn tiếp nhận nước thải y tế phát sinh. Tuy nhiên, theo số liệu thống kê cho thấy hầu hết các cơ sở y tế đều có hệ thống XLNT tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường (tỷ lệ bệnh viện, trung tâm y tế có hệ thống XLNT tập trung đạt 100%). Đối với một số Trạm Y tế xã hiện nay đã xây dựng mô hình 02 ngăn và xử lý loramin B trước khi thải ra ngoài môi trường và thực hiện châm khử trùng vào ngăn cuối cùng của hệ thống trước khi thải ra ngoài môi trường. Các hoạt động

xả nước thải y tế phát sinh đang được quản lý, xử lý và kiểm soát tốt, nước thải đầu ra sau xử lý có chất lượng tốt, tất cả các thông số quan trắc đều có kết quả đạt QCVN 28:2010 /BTNMT. Như vậy, chưa ghi nhận dấu hiệu ô nhiễm đối với nước thải y tế, các nguồn phát sinh chưa gây ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường đô thị.

1.3. Nước thải công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp – làng nghề

a) Đối với các Khu kinh tế, Khu công nghiệp, Cụm công nghiệp

Theo quy hoạch được phê duyệt tỉnh Trà Vinh có 01 Khu kinh tế (KKT), 03 Khu công nghiệp (KCN) và 04 Cụm công nghiệp (CCN, gồm: Sa Bình, Tân Ngại, Phú Cần, Hiệp Mỹ Tây vừa được thành lập nhằm mục đích đẩy mạnh tốc độ phát triển công nghiệp trên toàn địa bàn tỉnh). Trong đó, KKT Định An với diện tích 39.020ha (giai đoạn 1:15.403ha) và 03 KCN gồm: diện tích của KCN Long Đức 98,006ha, diện tích KCN Cầu Quan (giai đoạn 1:120ha) và KCN Cổ Chiên 199,98ha. Đến nay, chỉ tính trên địa bàn khu vực các đô thị, hiện có KKT Định An và KCN Long Đức đã đi vào hoạt động góp phần phát triển kinh tế, tăng thu ngân sách của tỉnh. Lưu lượng nước thải công nghiệp (NTCN) phát sinh tại khu vực KCN, KKT đang hoạt động, cụ thể như sau:



Biểu đồ 2.5. Lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh

Bảng 2.8. Lưu lượng nước thải phát sinh tại KCN, KKT

Tên đô thị	Cơ sở	Lưu lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày đêm)			
		Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Quý III Năm 2023
Thành phố Trà Vinh (Đô thị loại II)	KCN Long Đức	700	700	900	800

Tên đô thị	Cơ sở	Lưu lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày đêm)			
		Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Quý III Năm 2023
Thị xã Duyên Hải (Đô thị loại IV) - Thị trấn Long Thành - Thị trấn Trà Cú - Định An (Đô thị loại V)	KKT Định An	1.773	3.212	3.380	4.660 ⁽¹⁴⁾
	Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1	-	1.487,15	2.602,38	3.178,7
	Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 2	-	290,2	227,74	379
	Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3 và 3 mở rộng	-	1.256,19	550,075	1.102,1

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật TNMT tổng hợp, năm 2023)

(1) KCN Long Đức:

Số liệu thống kê từ Ban quản lý KKT, hiện tại có 32 dự án đang hoạt động với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: ngành hóa chất, ngành điện, thiết bị tự động hóa, kỹ thuật hóa, vật liệu xây dựng, may mặc, thực phẩm,... trong đó có 29 doanh nghiệp đã ký hợp đồng dịch vụ thoát nước với tổng lượng nước thải công nghiệp phát sinh trung bình khoảng 800 m³/ngày đêm¹⁵, được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung 2.000 m³/ngày đêm. Cơ bản đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải tại KCN Long Đức, hiện tại lượng nước thải toàn KCN chỉ đạt 40% công suất.

Bảng 2.9. Tải lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải công nghiệp

Stt	Thông số quan trắc	Giá trị nồng độ (mg/L) QCVN 40:2011/BTNMT	Tải lượng ô nhiễm tối đa trong NTCN (kg/ngày)	
			KCN	KKT
1	Lưu lượng	-	800	4.660
2	BOD ₅	50	45	169,010
3	COD	150	135	507,029
4	TSS	100	90	338,020
5	Sắt	5	4,5	16,901
6	Amoni	10	9	33,802
7	Tổng N	40	36	135,208
8	Tổng P	6	5,4	20,281
9	Clo dư	2	1,8	6,760
10	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	0,1	0,09	0,338
11	Tổng dầu mỡ khoáng	10	9	33,802

¹⁴ Báo cáo số 812/BC-STNMT ngày 27/10/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về tình hình thực hiện công tác BVMT đối với các dự án thuộc Trung tâm Điện lực Duyên Hải quý III năm 2023

¹⁵ Báo cáo số 26/BC-BQLKKT ngày 31/01/2023 của Ban QLKKT về Công tác bảo vệ môi trường

Stt	Thông số quan trắc	Giá trị nồng độ (mg/L) QCVN 40:2011/BTNMT	Tải lượng ô nhiễm tối đa trong NTCN (kg/ngày)	
			KCN	KKT
12	Coliforms	5.000	-	-

➤ *Ghi chú:* Giá trị nồng độ áp dụng theo QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (không dùng cho mục đích nước cấp sinh hoạt); Giá trị $C_{\max} = C \times K_q \times K_f$ (trong đó: $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$ đối với KCN và $K_f = 0,9$ đối với công nghiệp ngoài KCN).

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải KCN phát sinh cực đại, hàng ngày thải vào môi trường tiếp nhận như sau: BOD₅: 45 kg/ngày; COD: 135 kg/ngày; TSS: 90 kg/ngày; Amoni: 9 kg/ngày; Tổng N: 36 kg/ngày; Tổng P: 5,4 kg/ngày; Sắt: 4,5 kg/ngày,... Tuy nhiên, theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ giai đoạn 2020 – 2022 tại KCN Long Đức cho thấy:

- Đối với nước thải công nghiệp: nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải tập trung và điểm tiếp nhận tại sông Cổ Chiên cho thấy tất cả các thông số sau hệ thống xử lý nước thải đều đạt theo yêu cầu của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp dẫn về Nhà máy XLNT tập trung của KCN đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

- Đối với nước mặt (nguồn tiếp nhận nước thải): tính chất nước mặt tương đối tốt, tổng dầu mỡ, PO₄³⁻, S²⁻ và nồng độ kim loại trong nước mặt (Mn, Ni, As, Hg, Cd, Pb, Cr, Cu...) hầu như dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp, pH trung tính. Riêng chỉ tiêu COD, BOD₅ tại sông Cổ Chiên cách vị trí cảng 0,5 km về phía hạ lưu, sông Cổ Chiên cách vị trí cảng 1 km về phía hạ lưu, sông Cổ Chiên cách vị trí cảng 0,5 km về phía thượng lưu, sông Cổ Chiên cách vị trí cảng 1 km về phía thượng lưu vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT, mức B.

⇒ Như vậy, nước thải công nghiệp phát sinh tại KCN có lưu lượng tương đối lớn với thành phần các chất ô nhiễm cao, tuy nhiên các nguồn phát sinh nước thải đã được kiểm soát và xử lý tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm và chưa gây sức ép đáng kể đối với môi trường nguồn tiếp nhận.

(2) KKT Định An:

KKT Định An có tổng diện tích 39.020 ha (giai đoạn 01: 15.403 ha), hiện tại có 45 dự án với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: nhiệt điện, điện gió, xăng dầu, gạch không nung, chế biến thủy sản... Tổng diện tích đất phát triển khu đô thị và điểm dân cư khoảng 8.180,7 ha, được hình thành trên cơ sở kết hợp với việc kế thừa và nâng cấp các đô thị cũ sẵn có và tổ chức các đô thị mới. Gồm các khu đô thị: Thị xã Duyên Hải được nâng cấp, đô thị Định An & khu đô thị dịch vụ cảng Trà Cú, thị trấn Long Thành, Long Vĩnh và các điểm dân cư nông thôn.

Hiện tại KKT Định An chưa có Chủ đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng nên chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung, các cơ sở sản xuất, kinh doanh tự xử lý nước thải đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải vào môi trường. Trong đó, Công ty Nhiệt điện Duyên Hải có lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động. Tổng lượng nước thải phát sinh trung bình ước khoảng 4.660 m³/ngày đêm, trong đó tại các Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải, nước thải sau khi qua hệ thống xử lý được tái sử dụng để dập bụi kho than, rửa băng tải; dập bụi và tạo ẩm khu vực silo tro bay và bãi xỉ; làm mát và tạo ẩm xỉ đáy lò. Nguồn thải này có lưu lượng tương đối lớn do đó cần có các biện pháp giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường tiếp nhận.

- Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 1: Nguồn phát sinh nước thải được xử lý và tuần hoàn tái sử dụng không thải ra môi trường khoảng 3.094,8 m³/ngày đêm (nước thải sản xuất) và nước thải sinh hoạt khoảng 83,9 m³/ngày đêm; lượng nước biển sử dụng trung bình trong năm khoảng 2.670.134,4 m³/ngày đêm. Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý được tái sử dụng để dập bụi kho than, rửa băng tải; dập bụi và tạo ẩm khu vực silo tro bay và bãi xỉ; làm mát và tạo ẩm xỉ đáy lò.

- Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 2: Nguồn phát sinh nước thải được xử lý và tuần hoàn tái sử dụng không thải ra môi trường khoảng 223,4 m³/ngày đêm (nước thải sản xuất) và nước thải sinh hoạt khoảng 156,6 m³/ngày đêm; lượng nước biển sử dụng trung bình trong năm khoảng 3.919.104 m³/ngày đêm.

- Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 3 và Duyên Hải 3 mở rộng: Nguồn phát sinh nước thải được xử lý và tuần hoàn tái sử dụng không thải ra môi trường khoảng 952,3 m³/ngày đêm (nước thải sản xuất) và nước thải sinh hoạt khoảng 149,8 m³/ngày đêm; lượng nước biển sử dụng trung bình trong năm khoảng 4.015.333 m³/ngày đêm.

Bảng 2.10. Kết quả quan trắc thông số nước thải công nghiệp nhiệt điện

Stt	Thông số	Giá trị trung bình ngày		
		Đơn vị	Duyên Hải 2	Duyên Hải 3
1	Lưu lượng	(m ³ /h)	25,13	22.601,53
2	pH	-	8,76	7,74
3	Nhiệt độ	°C	31,03	30,23
4	Amoni	mg/L	0,72	-
5	COD	mg/L	35,23	60,57
6	DO	mg/L	1,76	11,78
7	Độ dẫn điện	uS	2.350,45	-

Stt	Thông số	Giá trị trung bình ngày		
		Đơn vị	Duyên Hải 2	Duyên Hải 3
8	TSS	mg/L	23,88	55,23
9	Tổng N	mg/L	-	1,91
10	Cl ₂	mg/L	-	0,04

(Nguồn: Số liệu các Trạm quan trắc nước tự động, liên tục Nhiệt điện Duyên Hải)

* Ghi chú:

- Giá trị (-): Thông số không thực hiện quan trắc.
- Giá trị được tính trung bình ngày (từ ngày 01/01/2023 – 15/12/2023).

Với tải lượng thành phần ô nhiễm trong nước thải tại Nhà máy Nhiệt điện phát sinh hàng ngày như sau: TSS trung bình 16,663 kg/ngày, COD trung bình 53,719 kg/ngày; DO dao động 14,344 – 24,630 kg/ngày; Chlorine dao động 0,009 – 0,560 kg/ngày. Đây cũng là vấn đề cần quan tâm hiện tại với nguồn tác động có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ, môi trường nước mặt và nước dưới đất khu vực các Nhà máy Nhiệt điện. Tuy nhiên, theo số liệu thống kê¹⁶ cho thấy, kết quả quan trắc môi trường nguồn tiếp nhận đối với các nguồn phát sinh nước thải trong KKT Định An có chất lượng như sau:

- *Chất lượng nước thải*: Các doanh nghiệp đang hoạt động trong Khu kinh tế đều có hệ thống xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường bên ngoài, qua kiểm tra kết quả quan trắc môi trường định kỳ của các doanh nghiệp đều có sự biến động nhẹ, nhưng nhìn chung các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

- *Chất lượng môi trường nước mặt*: Chất lượng nước mặt tại các rạch xung quanh dự án đã bị ô nhiễm về dinh dưỡng, hữu cơ nhưng ở mức độ nhẹ, chưa có ảnh hưởng rõ rệt đến môi trường và hệ sinh thái, tại khu vực rạch Láng Cháo có nồng độ chất rắn lơ lửng cao tại một số thời điểm quan trắc. Tuy nhiên, nồng độ trung bình các chỉ tiêu trong nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT, mức B (*chất lượng nước trung bình*).

- *Chất lượng môi trường nước biển ven bờ*: tại thời điểm lấy mẫu khá tốt; ngoài ra, nồng độ tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

- *Chất lượng nước ngầm*: Qua kết quả phân tích cho thấy nồng độ các chỉ tiêu quan trắc biến động nhẹ trong giai đoạn 2020-2022. Tuy nhiên, các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT.

¹⁶ Báo cáo số 01/BC-BQLKKT ngày 04/01/2022 của Ban QLKKT về Công tác BVMT

⇒ Như vậy, các nguồn phát sinh nước thải công nghiệp tại KKT đã được kiểm soát và xử lý tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm và chưa gây sức ép đáng kể đối với môi trường nguồn tiếp nhận.

b) Đối với các cơ sở sản xuất ngoài KCN, CCN

Nguồn nước thải phát sinh chủ yếu từ ngành công nghiệp xuất khẩu thủy sản gồm các cơ sở như Công ty CP Thủy sản Cửu Long, Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Định An, Công ty TNHH MTV Quận Nhuận,... Bên cạnh đó, còn có một số ngành công nghiệp khác như: Giày da của Công ty TNHH Giày da Mỹ Phong; Đường của Công ty Mía đường Trà Vinh; Than hoạt tính của Công ty Cổ phần Trà Bắc...

Theo số liệu thống kê của Sở Tài nguyên và Môi trường, đối với các cơ sở sản xuất, chế biến kinh doanh, dịch vụ công nghiệp không nằm trong KCN, CCN có lưu lượng nước thải > 50 m³/ngày đêm, tổng lượng nước thải công nghiệp phát sinh trung bình khoảng 4.751 m³/ngày đêm, chủ yếu phân bố tại các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, thị trấn Tiểu Cần mở rộng, thị trấn Trà Cú, Định An, Long Thành,... Tổng tải lượng chất ô nhiễm các cơ sở công nghiệp ngoài KCN cũng tương đối lớn, trong đó: BOD₅ dao động 31,5 - 246,2 kg/ngày; COD dao động 94,5 - 738,6 kg/ngày; TSS dao động 63,0 - 492,4 kg/ngày; Tổng N dao động 25,2 - 196,96 kg/ngày;...

Hiện các cơ sở sản xuất phát sinh lưu lượng lớn đều đã đầu tư xây dựng hệ thống XLNT tập trung, định kỳ thực hiện chương trình quan trắc môi trường nước thải và gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định. Tuy nhiên, đây cũng được xem là một trong những sức ép đến môi trường, cụ thể ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận và chất lượng của nguồn tiếp nhận các nguồn nước thải công nghiệp trong thời gian qua và thời gian tới.

c) Đối với các làng nghề

Toàn tỉnh có 13 làng nghề¹⁷ khuyến khích phát triển và đã được công nhận, trong đó có 03 làng nghề nằm trong khu vực đô thị, bao gồm: Làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long (có xả thải ra lưu vực sông) (Quyết định công nhận số 2314/QĐ-UBND ngày 31/12/2014); Làng nghề trồng hoa kiểng Phường 4, thành phố Trà Vinh (Quyết định công nhận số 172/QĐ-UBND ngày 11/02/2011) và Làng nghề trồng hoa kiểng xã Long Đức (Quyết định công nhận số 171/QĐ-UBND ngày 11/02/2011).

¹⁷ 13 làng nghề trên địa bàn tỉnh, gồm: Làng nghề Tiểu thủ công nghiệp Đức Mỹ; Làng nghề bó chổi ấp Tân Thành Đông, xã Tân Hòa; Làng nghề tiểu thủ công mỹ nghệ Lương Hòa; Làng nghề tiểu thủ công nghiệp xã Hưng Mỹ; Làng nghề sản xuất rượu Xuân Thạnh; Làng nghề bánh tét Trà Cuôn; Làng nghề tiểu thủ công nghiệp Đại An; Làng nghề dệt chiếu xã Hàm Tân; Làng nghề tiểu thủ công nghiệp xã Hàm Giang; Làng nghề sơ, chế biến thủy sản Xóm Đáy; Làng nghề sơ chế, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long; Làng nghề trồng hoa kiểng Vĩnh Yên; Làng nghề trồng hoa kiểng Long Bình.

Hiện trạng, các làng nghề trên đã lập phương án bảo vệ môi trường (BVMT) và đa số đã triển khai thực hiện các biện pháp theo nội dung phương án BVMT đã đăng ký, như: công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn phát sinh đã được cải thiện; nước thải phát sinh tại làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản, đã được triển khai thu gom vào bể chứa nước thải tại các cơ sở, hộ sản xuất. Tuy nhiên, vẫn còn một số hạn chế trong công tác quản lý, tổ chức tự quản về bảo vệ môi trường; chưa thống kê cụ thể và kiểm soát triệt để được thải lượng phát sinh thải vào môi trường của các nguồn gây ô nhiễm (nước thải, chất thải rắn,...); Đối với làng nghề có xả nước thải vào môi trường tiếp nhận, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật, cơ sở vật chất vẫn chưa đảm bảo thống nhất, đồng bộ (nguồn nước thải chỉ được thu gom, xử lý sơ bộ tại các bể chứa hoặc chưa được thu gom tại một số ít cơ sở/hộ sản xuất; Chưa có hệ thống thu gom; hệ thống xử lý nước thải tập trung cho làng nghề); Một số hộ không nằm trong khu vực nội thị thì công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn vẫn còn hạn chế, tình trạng xả rác thải không đúng nơi quy định của một số cơ sở, hộ gia đình sản xuất trong các làng nghề tại các khu vực này.

Hiện nay Làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long, hoạt động theo thời vụ với sản lượng 26.000 tấn sản phẩm/năm (tôm, cá khô,...), có xả thải ra lưu vực sông, tuy nhiên chưa có số liệu thống kê lưu lượng nước thải phát sinh đối với làng nghề này.

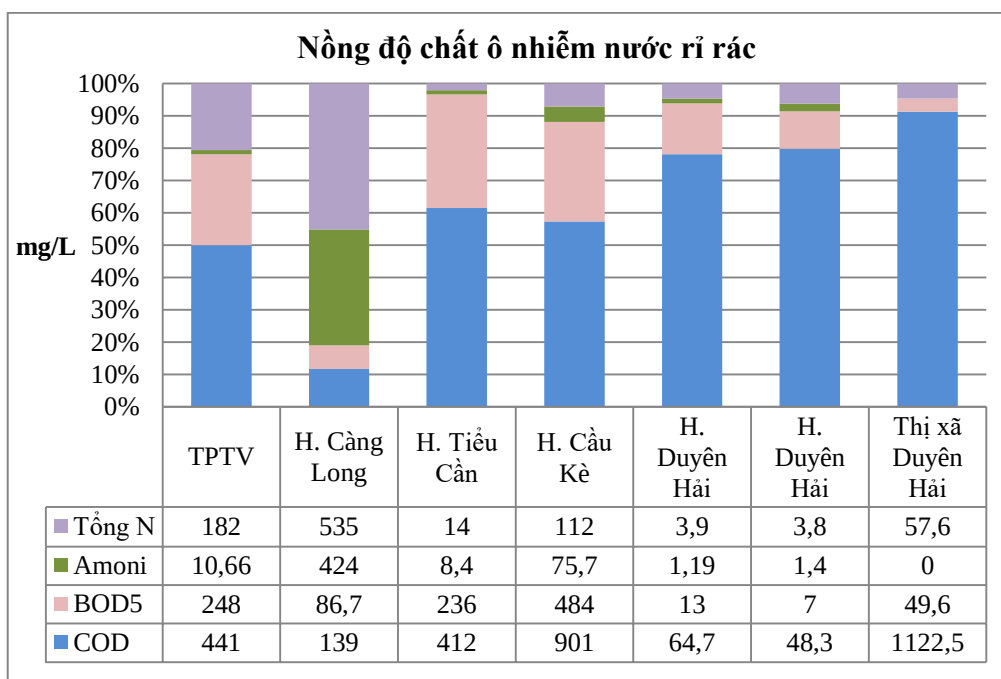
1.4. Nước thải từ hoạt động dân sinh; xử lý rác thải, nước rỉ rác (từ khu vực ngoại thành)

Bên cạnh nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt đối với các hộ dân, các hoạt động thương mại, dịch vụ, chợ... còn có nguồn phát sinh nước thải tác động gián tiếp từ các hoạt động xử lý rác thải (nước rỉ rác). Với dân số toàn tỉnh là 1.036.025 người, trong đó tổng dân số toàn đô thị là 308.375 người, tính đến tháng 10/2023, CTRSH đô thị phát sinh khoảng 163,92 tấn/ngày, thu gom và xử lý 163,20 tấn/ngày, đạt tỷ lệ 99,56%; CTRSH nông thôn phát sinh khoảng 389,29 tấn/ngày, thu gom và xử lý 370,81 tấn/ngày, đạt tỷ lệ 95,25%. Lượng CTR đô thị phát sinh được đơn vị thu gom, vận chuyển về các bãi rác tập trung trên địa bàn tỉnh. Hiện thực hiện các giải pháp khắc phục ô nhiễm tại 12/17 bãi rác (đóng cửa, nâng cấp, cải tạo); 09 bãi rác, 02 nhà máy xử lý CTRSH (từ nguồn xã hội hoá) và 05 lò đốt (do Sở Tài nguyên và Môi trường đầu tư và đã chuyển giao cho huyện) đang hoạt động theo Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23/7/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý CTR.

Theo đó, tính trên địa bàn đô thị chỉ có 01/13 đô thị là thị xã Duyên Hải có hoạt động của bãi rác tập trung tại khu vực ngoại thành ấp 12, xã Long Hữu, thị xã Duyên Hải. Hiện tiếp nhận rác thải từ các xã, phường trên địa bàn thị xã Duyên

Hải (gồm: xã Dân Thành, Trường Long Hòa, Long Toàn, Long Hữu, Phường 1, Phường 2), ngoài ra còn tiếp nhận chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn các xã Ngũ Lạc, Đôn Xuân, Đôn Châu, huyện Duyên Hải. Với phương pháp công nghệ/hình thức xử lý theo thiết kế là chôn lấp hợp vệ sinh, tuy nhiên thực tế rác đổ lộ thiên và phân hủy tự nhiên. Đối với các đô thị còn lại không có hoạt động của bãi rác, khi lượng CTR sinh hoạt phát sinh trên địa bàn khu vực đô thị được thu gom, vận chuyển về các bãi rác đang hoạt động, sẽ tác động gián tiếp đến chất lượng môi trường.

Thành phần hữu cơ có trong CTRSH được vi sinh vật phân hủy trong môi trường đất trong hai điều kiện hiếu khí và kỵ khí (hình thành các chất khoáng đơn giản, nước, CO_2 , CH_4 ,...), gây mùi hôi thối, gây phú dưỡng nguồn nước làm cho thủy sinh vật trong nguồn nước mặt bị suy thoái, làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Đối với các bãi chôn lấp CTRSH không được thiết kế, xây dựng theo đúng kỹ thuật, không có công trình thu gom, xử lý nước rỉ rác, nguồn thải này chưa qua xử lý thải ra ngoài, gây ONMT nước mặt. Với một lượng rác thải và nước rỉ rác vừa phải thì khả năng tự làm sạch của môi trường đất sẽ phân hủy các chất này trở thành các chất ít ô nhiễm hoặc không ô nhiễm. Nhưng với khối lượng CTRSH phát sinh hàng ngày lớn, vượt quá khả năng tự làm sạch của đất thì môi trường đất sẽ trở nên quá tải và bị ô nhiễm. Các chất ô nhiễm này cùng với kim loại nặng, các chất độc hại và các vi trùng theo nước trong đất thấm xuống tầng nước ngầm làm ô nhiễm tầng nước này. Nước rỉ rác phát sinh với lưu lượng thấp, tuy nhiên nồng độ chất ô nhiễm cao, đã và đang gây sức ép đến môi trường tiếp nhận.



Biểu đồ 2.6. Nồng độ chất ô nhiễm nước rỉ rác

2. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

2.1. Hoạt động giao thông vận tải

Hoạt động giao thông vận tải có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc phát triển kinh tế - xã hội của bất cứ địa phương nào, là cầu nối không gian kết nối kinh tế - xã hội giữa các khu vực trong tỉnh, giữa Trà Vinh và các tỉnh, khu vực khác của đất nước và thế giới. Với vai trò quan trọng như thế, các cơ quan ban ngành địa phương luôn chú trọng việc phát triển ngành giao thông vận tải trong thời gian qua. Bên cạnh những mặt tích cực đạt được về phát triển kinh tế - xã hội, giao thông vận tải đã và đang tạo ra các mặt tiêu cực, trong đó phổ biến nhất là phát sinh lượng khí thải gây ô nhiễm chất lượng môi trường không khí.

Sự phát thải của các phương tiện giao thông cơ giới phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố như chất lượng phương tiện, nhiên liệu, tốc độ, tắc nghẽn và đường xá... Nhìn chung, khí thải từ các nguồn tác động này chủ yếu bao gồm: SO_2 , NO_2 , CO, bụi (TSP, PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$). Ngoài ra, các phương tiện giao thông cơ giới sử dụng xăng và dầu diesel làm nhiên liệu, quá trình rò rỉ, bốc hơi và đốt cháy nhiên liệu còn dẫn tới phát sinh nhiều loại khí độc như: VOC, Benzen, Toluen... Bên cạnh đó, bụi đất đá, cát tồn đọng trên đường do chất lượng đường kém, do đường bẩn và do chuyên chở các vật liệu xây dựng, chuyên chở rác, khi các phương tiện giao thông chạy qua bụi từ mặt đường bốc lên cũng là một nguồn gây ô nhiễm không khí.

Bụi phát sinh từ phương tiện vận chuyển là nguồn thải di động, mang tính chất cục bộ, phân tán theo chiều dài của đoạn đường vận chuyển, tuy nhiên nếu không được kiểm soát, sẽ gây các tác động nhất định đến chất lượng môi trường không khí xung quanh và sức khỏe người dân sinh sống dọc các tuyến đường mà phương tiện vận chuyển qua. Theo đó, để giảm thiểu nguồn phát sinh này, cần thực hiện các biện pháp như: Phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng phải được che chắn, chở đúng trọng tải và chạy đúng tốc độ quy định để không làm rơi vãi trên đường vận chuyển và không lôi cuốn bụi từ mặt đất; Thực hiện tốt công tác vệ sinh các tuyến đường đô thị, thường xuyên phun tưới nước làm ẩm trong trường hợp các tuyến đường đang thi công xây dựng, sửa chữa; Kiểm tra, nâng cấp, cải tạo các tuyến đường đã xuống cấp, kém chất lượng,... để đảm bảo công tác BVMT không khí.

Ngoài ra, bụi giao thông còn có nguyên nhân từ các dòng xe lưu thông trên đường, đặc biệt là khi hãm phanh, các lốp xe sẽ ma sát mạnh với mặt đường làm mòn đường, mòn các lốp xe và tạo ra bụi đá, bụi cao su và bụi sợi. Các bộ phận ma sát của phanh bị mòn cũng thải ra bụi kẽm, đồng, niken, crom, sắt và cadimi. Ngoài ra quá trình cháy không hết nhiên liệu cũng thải ra bụi cacbon, nguồn bụi này thường tồn đọng trên đường, hoặc bám theo xe và thường cuốn

theo lớp xe khi xe chạy. Số lượng xe cơ giới tăng cao chủ yếu là phương tiện cá nhân tại các khu đô thị như xe máy, xe ô tô,... Tham khảo số liệu của WHO, nguồn phát sinh khí thải từ các loại phương tiện giao thông có thể bao gồm: xe máy, xe mô tô (100cc), xe 3 bánh (150cc), ô tô (1.400 – 2.000cc),... Theo số liệu thống kê của Sở Giao thông vận tải, cho thấy tổng số lượng phương tiện vận tải đường bộ ước khoảng 22.250 xe, vận tải đường thủy ước khoảng 3.808 phương tiện. Theo đó, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động lưu thông của các phương tiện vận tải được tổng hợp như sau:

Bảng 2.11. Số lượng phương tiện giao thông công cộng trên địa bàn tỉnh

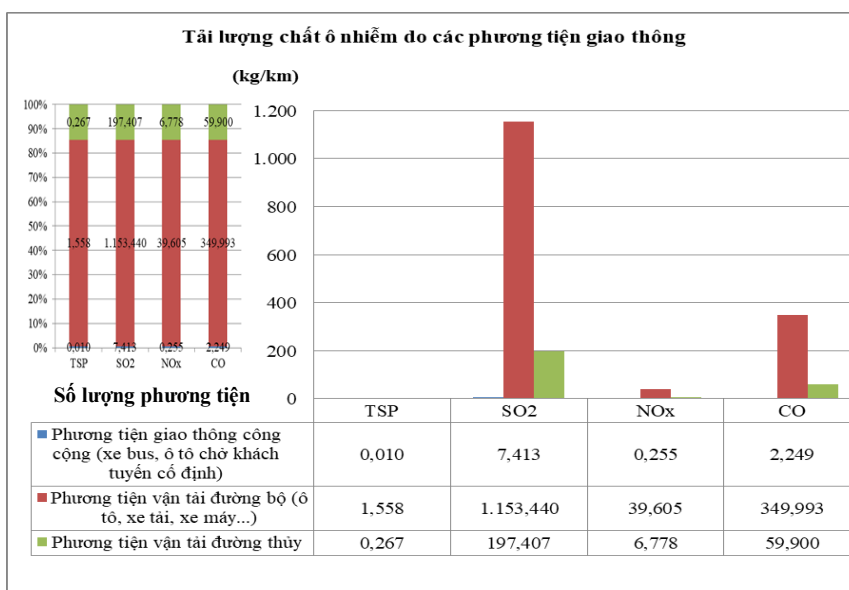
Số phương tiện giao thông công cộng được đăng kí lưu hành trên địa bàn tỉnh/thành phố (xe)					Số dân khu vực đô thị (Đơn vị tính: 10.000 người)	Số lượng phương tiện giao thông công cộng trên 10.000 dân đô thị
Năm	Tổng số	Xe bus	Ô tô chở khách tuyến cố định	Tàu điện		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2020	146	17	129	0	17,41	8,39
2021	143	04	139	0	21,58	6,63

(Nguồn: Số liệu tổng hợp từ Sở Giao thông vận tải theo Báo cáo số 53/BC-UBND ngày 09/3/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh)

Bảng 2.12. Hệ số phát thải theo dung tích xanh của WHO

Phương tiện	Hệ số phát thải trên (U=1.000km) (Đơn vị: kg/U)			
	TSP	SO ₂	NO _x	CO
Xe máy (100cc)	0,12	0,38	0,3	20
Xe 3 bánh (150cc)	0,12	0,38	0,3	20
Ô tô (1.400 – 2.000cc)	0,07	51,84	1,78	15,73

(Nguồn: WHO, Geneva, 1993)



Biểu đồ 2.7. Tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông

Qua kết quả tính toán cho thấy khí thải từ các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ (trong đó xe ô tô, xe mô tô, xe gắn máy chiếm tỉ lệ lớn nhất) là nguồn phát thải chất ô nhiễm đóng góp nhiều nhất trong tổng lượng phát thải gây ONMT không khí đô thị. Tải lượng các chất ô nhiễm bao gồm: TSP dao động 0,010 – 1,558 kg/km lưu thông; SO₂ dao động 7,413 – 1.153,440 kg/km lưu thông; NO_x dao động 0,255 – 39,605 kg/km lưu thông; CO dao động 2,249 – 349,993 kg/km lưu thông.

Tuy nhiên đây là nguồn ô nhiễm phân tán, nguồn thải di động, ảnh hưởng của nguồn khí thải này đến môi trường không khí tương đối thấp, khó kiểm soát. Ngoài ra, Trà Vinh không có nhiều quốc lộ nên dòng xe lưu thông qua địa bàn tỉnh không cao so với số lượng xe đăng ký tại tỉnh. Do vậy mức độ ô nhiễm do khí thải giao thông được đánh giá là không cao, ô nhiễm do khí thải giao thông chủ yếu xảy ra ở vùng ven các quốc lộ. Kết quả môi trường không khí tại các nút giao thông trên địa bàn tỉnh Trà Vinh (giai đoạn 2021 - 2023) có chất lượng còn khá tốt, đa số các thông số quan trắc có giá trị trung bình nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

Nồng độ bụi lơ lửng trung bình giữa các vùng quan trắc trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 0,06 - 0,18 mg/m³ và luôn duy trì ở mức nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (quy định 0,3 mg/m³). Ngoài ra, đối với thông số tiếng ồn, theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ hàng năm của Sở Tài nguyên và Môi trường tại các tuyến giao thông có mật độ xe cao trên địa bàn tỉnh, cho thấy tiếng ồn qua các năm đều có giá trị dao động trong khoảng 55 - 70 dBA, đa số đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2. Hoạt động công nghiệp

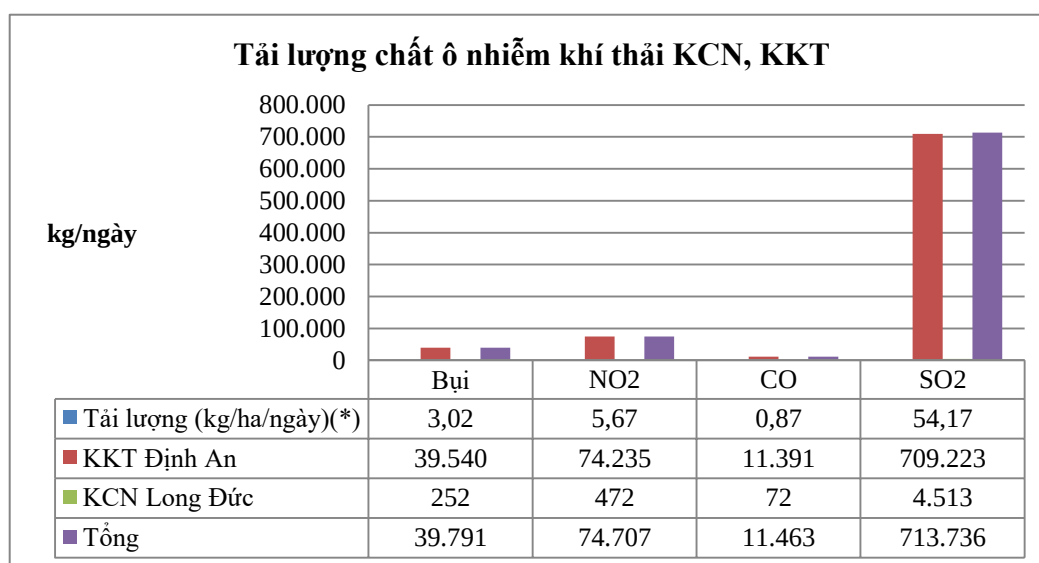
a) Đối với các Khu công nghiệp, Khu kinh tế

Hoạt động công nghiệp gây ô nhiễm không khí từ các khu, cụm công nghiệp, nằm gần và trong khu vực đô thị, như: KCN Long Đức và KKT Định An (đây là một trong 8 khu kinh tế ven biển được ưu tiên đầu tư của cả nước, là khu kinh tế ven biển tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực). Nguồn phát sinh khí thải từ các nhà máy sản xuất có sử dụng lò hơi, máy phát điện, lò nung,... với các chất ô nhiễm chính là các chất độc hại từ khí thải công nghiệp được phân loại thành các nhóm bụi, nhóm khí vô cơ (NO₂, SO₂, CO...), nhóm các chất hữu cơ và kim loại nặng. Trong đó, lượng phát thải NO₂, SO₂ và TSP chiếm phần lớn trong tổng lượng phát thải các chất gây ô nhiễm... Hiện nay, KCN Long Đức có diện tích 98,006 ha, 32 dự án đang hoạt động với tỷ lệ lấp đầy 100% và KKT Định An có tổng diện tích 39.020 ha (giai đoạn 01: 15.403 ha), hiện tại có 45 dự án với nhiều loại hình sản xuất đa dạng, tỷ lệ lấp đầy khoảng 39,47%. Tải lượng

các chất ô nhiễm được tính toán dựa trên diện tích lấp đầy nhân với hệ số phát sinh (tham khảo theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia) như sau: Bụi TSP phát sinh trung bình 39.791 kg/ngày; NO₂ trung bình 74.707 kg/ngày; CO trung bình 11.463 kg/ngày và SO₂ trung bình phát sinh 713.736 kg/ngày.

Bảng 2.13. Tải lượng ô nhiễm khí thải công nghiệp

Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Hệ số phát sinh ¹⁸ (kg/ha/ngày)	KKT Định An	KCN Long Đức	Tổng
Bụi	kg/ngày	3,02	39.540	252	39.791
NO ₂	kg/ngày	5,67	74.235	472	74.707
CO	kg/ngày	0,87	11.391	72	11.463
SO ₂	kg/ngày	54,17	709.223	4.513	713.736



Biểu đồ 2.8. Tải lượng ô nhiễm khí thải công nghiệp ước tính phát sinh

Nồng độ các chất ô nhiễm tác động đến môi trường không khí tiếp tục tăng trong thời gian tới khi các KCN, CCN, KKT được lấp đầy và đi vào hoạt động. Dự báo tổng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh khi diện tích được lấp đầy 100% là tương đối lớn, trong đó: Bụi TSP phát sinh trung bình 100,42 tấn/ngày; NO₂ trung bình 188,53 tấn/ngày; CO trung bình 28,93 tấn/ngày và SO₂ trung bình phát sinh 1.801,17 tấn/ngày. Do đó, nếu các nguồn gây ô nhiễm không được tiếp tục thực hiện các biện pháp BVMT, đảm bảo phòng ngừa, kiểm soát và xử lý triệt để đạt yêu cầu quy định, sẽ gây sức ép đáng kể đến môi trường không khí xung quanh tiếp nhận. Tuy nhiên, do hiện nay các cơ sở sản xuất đã thực hiện nghiêm các chương trình kiểm soát khí thải. Theo đó, qua số liệu thống kê cho thấy chất lượng không khí xung quanh tại khu vực KCN, KKT đáp ứng các quy chuẩn hiện hành, tất cả các thông số có giá trị thấp hơn so với giới hạn cho phép tại tất cả các điểm quan trắc.

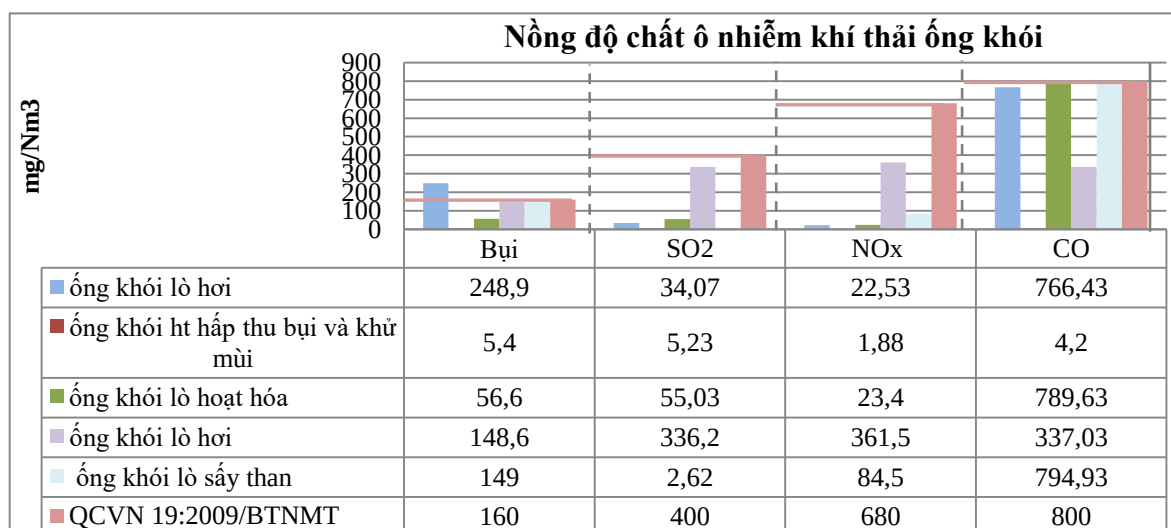
¹⁸ Hệ số phát sinh chất ô nhiễm được tham khảo Báo cáo môi trường quốc gia 2013

- Đối với KKT Định An: Chất lượng môi trường không khí đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí, QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- Đối với KCN Long Đức: Kết quả quan trắc không khí xung quanh tại tất cả vị trí cho thấy nồng độ các chỉ tiêu phân tích Bụi, SO₂, NO₂, CO, THC đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT; Tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BTNMT. Điều này cho thấy chất lượng không khí trong khu vực không bị ảnh hưởng do hoạt động sản xuất của các cơ sở trong KCN.

b) Đối với các cơ sở sản xuất ngoài KCN, KKT:

Thông thường các nguồn thải này phân tán, rải rác và không tập trung, ngoại trừ các nguồn tác động chủ yếu tập trung tại các KCN, CCN, các cơ sở sản xuất công nghiệp trọng điểm như Trung tâm Điện lực Duyên Hải... Các cơ sở sản xuất, kinh doanh ngoài KCN, CCN, điển hình như Công ty Cổ phần Trà Bắc; Công ty Mía đường Trà Vinh; Công ty Cổ phần Lý Khải Minh (ống khói)... Khối lượng chất thải phát sinh biến động tùy thuộc vào công suất hoạt động, công nghệ và nguyên nhiên liệu sử dụng của các cơ sở, điển hình như: ống khói lò hoạt tính, ống khói lò hơi, ống khói lò sấy than, ống khói hệ thống hấp thu bụi và khử mùi,...



Biểu đồ 2.9. Tải lượng các chất ô nhiễm khí thải ống khói công nghiệp

Các nguồn thải lớn trên địa bàn tỉnh cho thấy hầu hết các cơ sở sản xuất công nghiệp đều có lưu lượng dòng khí thải < 20.000 m³/h, trung bình dao động trong khoảng 3.792 – 16.956 m³/h. Định kỳ hàng năm các cơ sở đều thực hiện chương trình quan trắc môi trường và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường theo

quy định. Số liệu thống kê khí thải ống khói tại một số cơ sở sản xuất công nghiệp có chất lượng tương đối tốt, hầu hết các thông số quan trắc có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Đồng thời, căn cứ kết quả quan trắc đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh các khu vực trên chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm, nguồn thải tại các cơ sở sản xuất nhỏ lẻ chưa gây sức ép đáng kể đến môi trường khu vực đô thị.

c) Hoạt động tiểu thủ công nghiệp - làng nghề

Hiện trạng quy mô, công suất hoạt động của các ngành tiểu thủ công nghiệp và làng nghề chưa lớn. Trong số 3/13 làng nghề khuyến khích phát triển và đã được công nhận, nằm trong khu vực đô thị, gồm 01 loại hình khai thác, chế biến thủy hải và 02 loại hình trồng hoa kiểng. Các làng nghề trên đã lập phương án bảo vệ môi trường (BVMT), đồng thời đặc điểm loại hình sản xuất này chủ yếu không phát sinh khí thải, do đó khả năng gây tác động đến môi trường không khí không quá lớn.

Theo Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh giai đoạn 2020-2023, cho thấy môi trường không khí xung quanh tại một số làng nghề trên địa bàn khu vực đô thị, đều có chất lượng còn khá tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể, đa số các thông số quan trắc có giá trị trung bình nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT. Đối với thông số Pb, CH₄, VOC và HF được quan trắc nhằm đánh giá chất lượng môi trường không khí tại các khu vực làng nghề, đều rất thấp hoặc không phát hiện trong môi trường không khí. Ngoài ra, đối với tiếng ồn quan trắc được tại các khu vực làng nghề trên địa bàn tỉnh qua các năm đều có giá trị tương đối thấp, dao động trong khoảng 50 - 60 dBA và đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT (quy định 70 dBA).

2.3. Hoạt động phát triển năng lượng (từ ngoại thành chuyển vào khu vực đô thị)

Các chất ô nhiễm trong khí thải có thể phát tán theo hướng gió hàng chục km, do đó ngoài các nguồn gây ô nhiễm tại chỗ, chất lượng không khí khu vực đô thị còn bị tác động bởi các nguồn thải từ nơi khác chuyển đến, đặc biệt là các nguồn thải lớn nằm ngoài khu vực đô thị, điển hình tại Trà Vinh là hoạt động phát triển năng lượng tại các Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải. Khí thải của các nhà máy nhiệt điện chủ yếu từ khu vực lò hơi có chứa nhiều chất ô nhiễm, đặc biệt là khí SO₂, CO, NO_x và bụi. Lượng khí thải này là rất lớn, lên tới hàng nghìn m³/phút và có khả năng phát tán đi xa hàng chục km đến các khu vực đô thị xung quanh, như thị xã Duyên Hải, thị trấn Long Thành, thị trấn Định An,... đặc biệt là các đô thị nằm trên hướng gió chính từ ống khói nhà máy.

Vùng bị ảnh hưởng do phát tán các chất ô nhiễm không khí chủ yếu bụi, SO₂ là vùng cách vị trí ống khói khoảng 3.000 – 5.000m, một số khu vực bị ảnh hưởng như: một phần nhỏ xã Trường Long Hòa, xã Long Khánh, Đông Hải và một phần nhỏ của xã Dân Thành. Diễn biến chất lượng khí thải thu nhận được tại trạm quan trắc tự động tại Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 3 - Mở rộng như sau: 04/04 thông số quan trắc có nồng độ thấp và nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 22:2009/BTNMT (cột B quy định nồng độ tối đa cho phép các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện áp dụng đối với các tổ máy hoạt động kể từ ngày 17/10/2005, theo loại nhiên liệu sử dụng than), QCVN 19:2009/BTNMT (cột B quy định nồng độ tối đa cho phép của bụi và chất vô cơ trong khí thải công nghiệp đối với các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động từ ngày 16/01/2007).

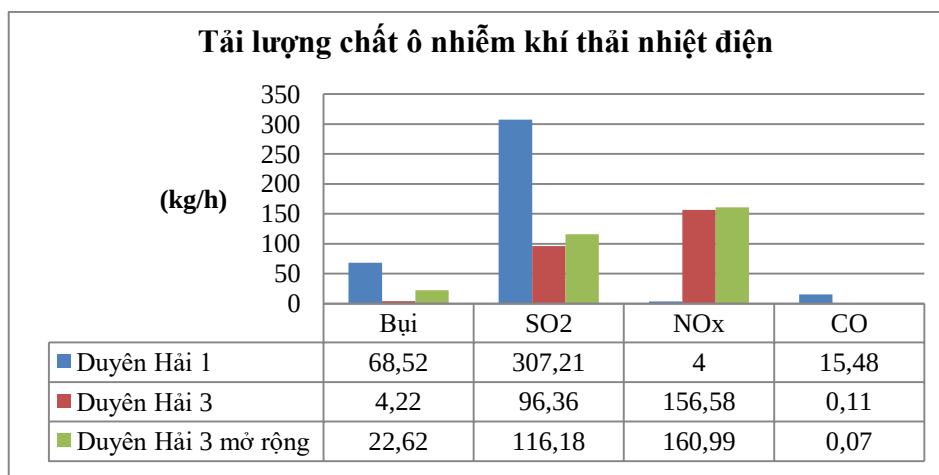
Bảng 2.14. Kết quả quan trắc các thông số khí thải nhiệt điện

Stt	Thông số	Đơn vị	Duyên Hải 2 (Trạm 01)	Duyên Hải 2 (Trạm 02)	Duyên Hải 3 mở rộng	Giới hạn
1	Nhiệt độ	⁰ C	55,87	58,93	52,85	-
2	Lưu lượng	m ³ /h	1.317.574,16	1.429.926,15	137.579,06	-
3	Bụi	(mg/Nm ³)	18,35	7,29	24,71	200 ⁽¹⁾
4	SO ₂	(mg/Nm ³)	47,90	50,28	11,81	500 ⁽¹⁾
5	NO _x	(mg/Nm ³)	85,92	91,61	19,29	650 ⁽¹⁾
6	CO	(mg/Nm ³)	66,88	56,13	10,56	1.000 ⁽²⁾
7	CO ₂	%	-	-	0,57	-
8	O ₂	%	13,82	12,85	29,53	-

(Nguồn: Tổng hợp số liệu trung bình ngày từ ngày 01/01/2023 đến ngày 15/12/2023

Trạm quan trắc tự động, liên tục)

* Ghi chú: Giá trị ⁽¹⁾ áp dụng theo QCVN 22:2009/BTNMT (đối với nhiên liệu sử dụng là than có hàm lượng chất bốc >10%); Giá trị ⁽²⁾ áp dụng theo QCVN 19:2009/BTNMT; Giá trị ⁽³⁾ không quy định.



Biểu đồ 2.10. Tải lượng chất ô nhiễm khí thải Nhà máy Nhiệt điện

Căn cứ trên kết quả quan trắc thu nhận được tại trạm quan trắc tự động của Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 3 - Mở rộng cho thấy: Công tác quản lý, kiểm soát chất lượng khí thải tại các Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải đã được thực hiện tốt. Bên cạnh đó, theo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường không khí tại KKT Định An, cho thấy chất lượng không khí khu vực xung quanh còn khá tốt, các thông số đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn quy định. Ngoài ra, một số thời điểm kết quả vượt quy chuẩn nhưng chỉ mang tính cục bộ, tại một thời điểm ngắn, không kéo dài.

Mặc dù, nồng độ các thông số quan trắc có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép quy định. Tuy nhiên, trong thời gian qua, tải lượng chất ô nhiễm khí thải tại 03 Nhà máy Nhiệt điện phát sinh hàng ngày tương đối lớn, trong đó: Bụi dao động 4,22 – 68,53 kg/h; NO_x dao động 4,00 – 160,99 kg/h; CO dao động 0,07 – 15,48 kg/h; SO₂ dao động 96,36 – 307,21 kg/h. Đây cũng được xem là một trong những sức ép đến chất lượng môi trường không khí, BDKH và có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe người dân xung quanh trong thời gian dài.

2.4. Hoạt động xây dựng

Hiện nay, bên cạnh nguồn thải từ hoạt động giao thông, các hoạt động xây dựng trong khu vực đô thị cũng là nguồn gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Trong những năm gần đây, cùng với tốc độ đô thị hóa đạt 31,10% (tính theo dân số toàn đô thị), hoạt động xây dựng các khu chung cư, cầu đường, sửa chữa nhà, vận chuyển vật liệu và phế thải xây dựng,... có xu hướng tăng cao và diễn ra ở khắp nơi, đặc biệt là tại các đô thị trên địa bàn tỉnh. Các hoạt động như đào lấp đất, đập phá công trình cũ, vật liệu xây dựng bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển thường gây ô nhiễm bụi đối với môi trường.

Bụi phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là bụi lơ lửng, lượng bụi phát sinh do hoạt động của các phương tiện, thiết bị, máy móc,... Mặc dù đã có quy định về che chắn bụi tại các công trường xây dựng và phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu và phế thải xây dựng, rửa xe trước khi ra khỏi công trường, phun nước rửa đường nhưng việc thực hiện còn nhiều hạn chế. Do đó, việc phát tán bụi từ các hoạt động này vẫn là nguồn gây ô nhiễm không khí đáng kể. Bên cạnh bụi, các thiết bị xây dựng (máy xúc, máy ủi,...), các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng còn thải ra môi trường không khí các khí thải khác như: SO₂, NO₂, CO, VOC,... Việc thiếu kiểm soát trong quản lý hoạt động tại các công trường xây dựng đang hoạt động (xây dựng, sửa chữa nhà cửa, đường xá, vận chuyển nguyên vật liệu) đã và đang gây ra vấn đề ô nhiễm môi trường đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Đặc biệt, việc kéo dài thời gian thi công tại các công trình xây dựng đã gây tác động xấu đến cảnh quan, gây sức ép đến môi trường xung quanh.

Bảng 2.15. Các nguồn gây ô nhiễm không khí trong quá trình xây dựng

Stt	Nguồn thải	Loại nguồn thải	Đặc điểm
1	Vận chuyển vật liệu xây dựng, chất thải	Phân tán	Nguồn thải không liên tục
2	Phương tiện, thiết bị thi công xây dựng: Máy đầm, trộn bê tông, ...	Tập trung	Nguồn thải liên tục trong quá trình thi công
3	Tập kết vật liệu xây dựng	Phân tán	Nguồn thải không liên tục
4	Yếu tố vi khí hậu: Gió cuốn bụi từ mặt đường,...	Phân tán	Nguồn thải không liên tục

Quy mô phát sinh từ nguồn thải này phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: Diện tích san lấp, độ cao san lấp, khối lượng vật liệu cần san lấp, thời gian dự kiến thi công xây dựng, hệ số phát thải bụi trung bình,... Hiện nay, quản lý trong công tác BVMT về bụi, khí thải từ các hoạt động xây dựng còn nhiều hạn chế, cũng như bất cập thống kê số liệu về tải lượng bụi, khí thải phát sinh do các nguồn thải này phân tán, phát sinh không liên tục và khó kiểm soát... Trong thời gian tới, hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, giao thông,... tiếp tục được đầu tư cải tạo, nâng cấp và xây dựng mới, góp phần tạo ra những thay đổi đáng kể về cảnh quan và đang dần hình thành những mạng lưới đô thị, giao thông theo quy hoạch của tỉnh. Tuy nhiên, quá trình đô thị hóa cùng các hoạt động cải tạo, nâng cấp hệ thống kết cấu hạ tầng xây dựng, giao thông,... lại phát sinh các nguồn ô nhiễm và gây sức ép đến môi trường đô thị. Điều này sẽ gây các tác động nhất định đến chất lượng môi trường không khí, công nhân xây dựng làm việc tại công trường và sức khỏe người dân lân cận.

2.5. Hoạt động y tế

Thực hiện Nghị quyết số 43/NQ-HĐND ngày 09/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Trà Vinh năm 2023; Quyết định số 2366/QĐ-UBND ngày 09/12/2022 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc giao chỉ tiêu kế hoạch kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2023, ngành Y tế Trà Vinh đạt được một số kết quả như sau: Số bác sĩ trên 10.000 dân: 9,5 bác sĩ, đạt 98,9% so với chỉ tiêu kế hoạch được giao (9,6 bác sĩ); Số giường bệnh/10.000 dân (không tính giường TYT và PKĐKKV): đạt 26,4 giường, đạt 99,8% so với chỉ tiêu kế hoạch được giao (26,43%); Tỷ lệ chất thải rắn y tế được thu gom và xử lý: 100%, đạt 100% so với chỉ tiêu kế hoạch được giao (100%);...

Nguồn khí thải phát sinh từ các hoạt động y tế giai đoạn trước năm 2017, chủ yếu tại các lò đốt CTR y tế được bố trí tại các Bệnh viện, Trung tâm y tế để thu gom và xử lý CTR y tế nguy hại phát sinh trên địa bàn Tỉnh. Tuy nhiên, hệ thống lò đốt của các Bệnh viện, Trung tâm y tế được đầu tư đã lâu đến nay đã

lạc hậu, tốn nhiều chi phí vận hành cho việc xử lý chất thải, gây khó khăn cho ngân sách hoạt động của các Bệnh viện, Trung tâm y tế và hầu hết hiện nay các lò đốt trên đã xuống cấp và đã ngưng hoạt động, cụ thể:

Bảng 2.16. Thống kê lò đốt chất thải y tế trên địa bàn tỉnh

Stt	Cơ sở y tế có lò đốt	Công suất	Ghi chú
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh Trà Vinh	200 kg/ngày	Đã ngừng hoạt động do hiện nay thực hiện xử lý chất thải theo Quyết định số 2263/QĐ-UBND và Quyết định số 986/QĐ-UBND của UBND tỉnh Trà Vinh
2	Bệnh viện Y dược Cổ truyền	240 kg/12 giờ	
3	Bệnh viện Lao và Bệnh phổi	100 kg/12 giờ	
4	Trung tâm Y tế huyện Trà Cú	90 kg/ngày	
5	Bệnh viện ĐKKV Cầu Ngang	60 kg/12 giờ	
6	Bệnh viện ĐKKV Tiểu Cần	60 kg/12 giờ	
7	Trung tâm Y tế huyện Cầu Kè	180 kg/12 giờ/ngày	
8	Trung tâm Y tế huyện Càng Long	160 kg/12 giờ	
9	Trung tâm Y tế huyện Châu Thành	15-20 kg/12 giờ	

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh)

Hiện nay, hoạt động xử lý chất thải y tế nguy hại được thực hiện theo Quyết định số 2263/QĐ-UBND ngày 01/12/2017 của UBND tỉnh về việc ban hành Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và Quyết định số 986/QĐ-UBND ngày 27/5/2019 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh, bổ sung mục 2 và phụ lục 3 của Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Theo quy trình xử lý chất thải y tế nguy hại bằng thiết bị công nghệ không đốt (công nghệ hấp khử khuẩn). Trong quá trình này, không phát sinh khí thải, chủ yếu là mùi hôi sau khi xử lý đã được hấp phụ qua thiết bị của hệ thống. Chất thải sau khi khử khuẩn được xử lý theo quy định về quản lý chất thải thông thường. Hiện tại, Cụm xử lý chưa thu gom tất cả các loại chất thải y tế nguy hại phát sinh từ cơ sở y tế dẫn đến việc Trung tâm Y tế phải phát sinh thêm hợp đồng xử lý chất thải nguy hại không lây nhiễm đối với các đơn vị khác. Mặc dù vấn đề này làm tăng thêm chi phí xử lý chất thải hàng năm, tuy nhiên trong các hoạt động y tế hiện nay không phát sinh khí thải từ các lò đốt rác thải y tế và không gây sức ép đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

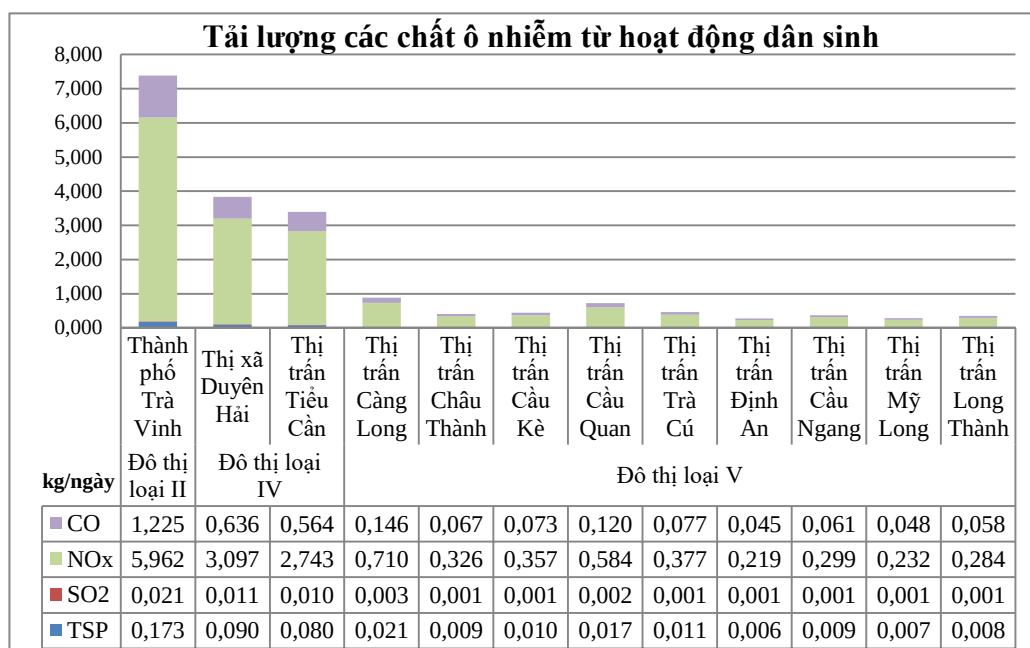
2.6. Hoạt động dân sinh, xử lý rác thải (từ ngoại thành chuyển vào)

Dân số toàn tỉnh đến tháng 6/2023 là 1.036.025 người, trong đó tổng dân số toàn đô thị là 308.375 người, gồm dân số thường trú và dân số tạm trú quy đổi, dân số chưa quy đổi là 280.179 người. Tình hình phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh với tỷ lệ đô thị hóa (tính theo dân số toàn đô thị) đạt 31,10%. Theo đó, các hoạt động dân sinh như đốt các nhiên liệu hoá thạch (than đá, dầu hoả và khí

đốt), củi,... hay việc đốt các chất thải không có kiểm soát cũng gây ra sức ép đến môi trường, góp phần làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí. Hiện nay, nguồn gây ô nhiễm không khí từ hoạt động dân sinh tại các khu đô thị đã giảm mạnh do điều kiện sống được cải thiện và sự thay đổi thói quen sinh hoạt, như dùng bếp khí gas, bếp sử dụng điện thay cho bếp than, củi.

Bảng 2.17. Hệ số ô nhiễm từ hoạt động dân sinh

STT	Loại nhiên liệu sử dụng	Hệ số ô nhiễm (kg/người/ngày) ¹⁹			
		TSP	SO ₂	NO _x	CO
1	Gas	$1,50 \times 10^{-06}$	$1,83 \times 10^{-07}$	$5,16 \times 10^{-05}$	$1,06 \times 10^{-05}$
2	Dầu	$5,18 \times 10^{-06}$	$1,64 \times 10^{-04}$	$7,06 \times 10^{-05}$	$1,61 \times 10^{-05}$
3	Than	$4,44 \times 10^{-05}$	$1,73 \times 10^{-04}$	$7,97 \times 10^{-05}$	$2,66 \times 10^{-06}$
4	Củi	$7,56 \times 10^{-05}$	$1,07 \times 10^{-05}$	$9,17 \times 10^{-06}$	$4,58 \times 10^{-04}$
Trung bình thành thị		$3,17 \times 10^{-05}$	$8,69 \times 10^{-05}$	$5,18 \times 10^{-05}$	$1,22 \times 10^{-04}$
Tổng		0,442	0,054	15,189	3,120



Biểu đồ 2.11. Tải lượng chất ô nhiễm khí thải từ hoạt động dân sinh²⁰

Qua kết quả tính toán cho thấy tải lượng các chất ô nhiễm khí thải từ hoạt động dân sinh thông thường tập trung tại các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, thị trấn Tiểu Cần mở rộng (đô thị loại II, loại IV) và tại các đô thị loại V, tải lượng tương đối đồng đều chủ yếu phụ thuộc mật độ dân số các đô thị. Trong đó, tải lượng CO và NO_x chiếm tỷ trọng cao trong các thành phần của nguồn khí thải phát sinh, tổng tải lượng trên địa bàn các đô thị cụ thể: TSP: 0,442 kg/ngày; SO₂: 0,054 kg/ngày; CO: 3,12 kg/ngày và NO_x: 15,189 kg/ngày.

¹⁹ Ước tính hệ số trung bình đánh giá nhanh ô nhiễm do khí thải sinh hoạt dựa trên hệ số ô nhiễm của WHO về việc sử dụng các loại nhiên liệu chất đốt như: Củi, than, gas, dầu...

²⁰ Ước tính dựa trên hệ số ô nhiễm của WHO đối với hoạt động dân sinh sử dụng bếp gas và dân số đô thị

Bên cạnh đó, hoạt động của các bãi rác lộ thiên là nơi tập hợp các loại CTR, chủ yếu là CTR sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao. Dưới tác động của nhiệt độ, độ ẩm và các vi sinh vật, CTR hữu cơ bị phân hủy và sản sinh ra các chất khí (CH_4 – 63,8%, CO_2 – 33,6% và một số khí khác). Ước tính, lượng khí CH_4 và CO_2 phát sinh từ các bãi rác lộ thiên và các khu chôn lấp chiếm 3 – 19% tổng lượng phát sinh²¹. Đối với các bãi chôn lấp, ước tính 30% các chất khí phát sinh trong quá trình phân hủy rác có thể thoát lên trên mặt đất mà không cần một sự tác động nào. Quá trình vận chuyển và lưu giữ CTR cũng phát sinh mùi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ gây ONMT không khí. Theo đó, trong tổng số 13 đô thị trên địa bàn tỉnh, hiện có bãi rác thị xã Duyên Hải đang hoạt động tại khu vực ngoại thành thị xã Duyên Hải, đối với các đô thị còn lại không có bãi rác tập trung, tuy nhiên lượng CTR sinh hoạt đô thị phát sinh hàng ngày sẽ tác động gián tiếp đến chất lượng môi trường.

Số liệu thống kê cho thấy khối lượng CTRSH đô thị phát sinh khoảng 163,92 tấn/ngày, nguồn thải này được được thu gom, vận chuyển và xử lý khoảng 163,20 tấn/ngày, tại 09 bãi rác đang hoạt động trên địa bàn tỉnh²². Trong đó, tỷ lệ chôn lấp chiếm 32,7% và tổng công suất các lò đốt trên địa bàn tỉnh là 189,5 tấn/ngày (tương đương 69.177,5 tấn/năm, chiếm tỷ lệ 67,3%)²³.

Bảng 2.18. Các khu xử lý chất thải rắn trên địa bàn có sử dụng lò đốt

Stt	Khu xử lý CTR	Địa điểm	Số lượng/Công suất lò đốt	Công nghệ xử lý	Đơn vị quản lý
1	Bãi rác huyện Càng Long	Xã Phương Thạnh, huyện Càng Long	01 lò/330 kg/giờ	Chôn lấp, đốt	UBND huyện Càng Long
2	Bãi rác huyện Cầu Kè	Xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè	01 lò/500 kg/giờ	Chôn lấp, đốt	UBND huyện Cầu Kè
3	Bãi rác cụm xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông và thị trấn Mỹ Long	Xã Mỹ Long Bắc, huyện Cầu Ngang	02 lò/1.000 kg/giờ (công suất mỗi lò 500kg/giờ)	Chôn lấp, đốt	UBND huyện Cầu Ngang
4	Bãi rác xã Đông Hải	Xã Đông Hải, huyện Duyên Hải	01 lò/600 kg/giờ	Đốt	UBND huyện Duyên Hải

²¹ Tham khảo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2017 – Chuyên đề Môi trường đô thị; Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2021 – Chuyên đề Môi trường không khí: Thực trạng và giải pháp

²² Bãi rác tập trung huyện Càng Long tại xã Phương Thạnh, huyện Càng Long; Bãi rác xã Đông Hải, huyện Duyên Hải; Bãi rác huyện Cầu Kè tại ấp Bà My, xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè; Bãi rác xã Tân Hòa, huyện Tiểu Cần; Bãi rác huyện Tiểu Cần tại xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần; Bãi rác cụm xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông và thị trấn Mỹ Long, huyện Cầu Ngang; Bãi rác xã Hòa Lợi, huyện Châu Thành; Bãi rác xã Lương Hòa A, huyện Châu Thành; Bãi rác thị xã Duyên Hải tại xã Long Hữu, thị xã Duyên Hải; Bãi rác xã Long Hiệp, huyện Trà Cú.

²³ Báo cáo số 372/STNMT-QLMT ngày 15/02/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường

5	Nhà máy xử lý CTRSH tỉnh Trà Vinh	Xã Lương Hòa, huyện Châu Thành	01 cụm lò/48 tấn/ngày (gồm 2 module)	Đốt	Công ty TNHH Kỹ thuật Công nghiệp Năng lượng Môi trường Việt Nam
6	Khu liên hợp xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp	ấp Tà Lés, xã Thanh Sơn và ấp Cà Săng, xã Hàm Tân, huyện Trà Cú	01 lò/40 tấn/ngày (trong đó 25 tấn CTRSH + 15 tấn CTCN)	Đốt	Công ty TNHH Kim Hoàng Phát
7	Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại	ấp Cây Da, xã Tập Sơn, huyện Trà Cú	01/1.000 kg/giờ	Đốt	Công ty TNHH MTV Môi trường Trà Vinh

Như vậy, chỉ tính trên địa bàn khu vực đô thị hiện không có hoạt động của các lò đốt rác. Tuy nhiên, các chất ô nhiễm trong khí thải có thể phát tán theo hướng gió hàng chục km, do đó ngoài các nguồn gây ô nhiễm tại chỗ, chất lượng không khí khu vực đô thị còn bị tác động bởi các nguồn khí thải của các lò đốt rác từ nơi khác chuyển đến. Vùng bị ảnh hưởng do phát tán các chất ô nhiễm không khí là các đô thị nằm trên hướng gió chính từ ống khói, một số khu vực bị ảnh hưởng như: thành phố Trà Vinh, thị trấn Châu Thành, thị trấn Càng Long, thị trấn Cầu Ngang,...

Trong quá trình hoạt động tại các khu xử lý chất thải rắn (bãi rác), khí thải phát sinh từ quá trình vận hành các lò đốt rác, có thể tác động gián tiếp đến môi trường không khí các khu vực đô thị lân cận. Thành phần nguồn gây ô nhiễm gồm: Bụi, SO₂, NO_x, CO... Về hiện trạng quản lý, xử lý tại các bãi rác trên đã lắp đặt công trình xử lý khí thải và định kỳ báo cáo kết quả quan trắc môi trường theo đúng quy định. Tổng hợp các số liệu thống kê từ các Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ của một số lò đốt rác trên địa bàn tỉnh, lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt rác như sau:

Bảng 2.19. Lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm khí thải lò đốt rác

Stt	Thông số	Nồng độ thông số quan trắc khí thải (mg/Nm ³)		QCVN 30:2012/ BTNMT (cột B)	QCVN 61-MT:2016/ BTNMT (C _{max})
		KT ₀₁	KT ₀₂		
1	Nhiệt độ	70,2 ⁰ C	-	180	-
2	Lưu lượng	3.459	9.231	-	-
3	Bụi tổng	42,2	6,67	100	120

Stt	Thông số	Nồng độ thông số quan trắc khí thải (mg/Nm ³)		QCVN 30:2012/ BTNMT (cột B)	QCVN 61-MT:2016/ BTNMT (C _{max})
		KT ₀₁	KT ₀₂		
4	SO ₂	20,96	29,67	250	300
5	NO _x	129,7	303,9	500	600
6	O ₂	25,5%	-	-	-
7	CO	171	133	250	300
8	Hg	KPH	KPH (LOD=0,003)	0,2	0,24
9	Pb	0,068	KPH (LOD=0,006)	1,2	1,44
10	HCl	3,27	KPH (LOD=0,05)	50	60
11	Dioxin/Furan	-	0,34	-	0,72

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp từ Báo cáo công tác BVMT của đơn vị, năm 2023)

*** Ghi chú:**

- KPH: Không phát hiện;

- KT₀₁: Nguồn khí thải phát sinh từ lò đốt rác của Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và CTNH (tại ấp Tà Lés, xã Thanh Sơn và ấp Cà Săng, xã Hàm Tân, huyện Trà Cú) do Công ty TNHH MTV Môi trường Trà Vinh quản lý.

- KT₀₂: Nguồn khí thải phát sinh từ lò đốt rác tại bãi rác xã Đông Hải (ấp Định An, xã Đông Hải, huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh).

- QCVN 30:2012/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp; QCVN 61-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lò đốt chất thải rắn sinh hoạt.

Qua các kết quả quan trắc cho thấy dòng khí thải tại các lò đốt rác có chất lượng tương đối tốt, hầu hết nồng độ các thông số quan trắc đều có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT. Tải lượng trung bình của các thành phần như sau: Bụi dao động 3,50 – 92,62 kg/ngày; CO dao động 14,20 – 131,33 kg/ngày; SO₂ dao động 1,74 – 4,02 kg/ngày; NO_x dao động 10,77 – 37,02 kg/ngày;... Trong thời gian dài hoạt động, tải lượng chất ô nhiễm có khả năng tăng cao và gây ra sức ép đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, BĐKH và sức khỏe người dân.

3. Nguồn phát sinh chất thải rắn

Chất thải rắn đô thị bao gồm các loại CTR phát sinh từ các hộ gia đình, khu công cộng, khu thương mại, các công trình xây dựng, các cơ sở y tế và các cơ sở sản xuất trong nội thành, khu xử lý chất thải... Nguồn phát sinh và các thành phần được tổng hợp như sau:

Bảng 2.20. Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn đô thị

Phân loại	Nguồn phát sinh	Nơi phát sinh	Thành phần
Chất thải rắn sinh hoạt	Khu dân cư	Hộ gia đình, chung cư	Thực phẩm dư thừa, bao bì hàng hóa (bằng giấy, gỗ, vải, da, cao su, thiếc, nhôm, thủy tinh...), tro, đồ điện tử, vật dụng hư hỏng (đồ gia dụng, bóng đèn, đồ nhựa, thủy tinh...) và CTNH (pin; ac-quy; bao bì thuốc BVTV và hóa chất; bóng đèn; dầu thải từ phương tiện giao thông cơ giới; bình xịt côn trùng...)
	Khu thương mại	Nhà kho, nhà hàng, khách sạn, nhà trọ, các trạm sửa chữa, bảo hành và dịch vụ	Giấy, nhựa, thực phẩm thừa, thủy tinh, kim loại và CTNH (pin; ac-quy; bóng đèn...)
	Dịch vụ công cộng	Hoạt động dọn rác vệ sinh đường phố, công viên, vườn hoa, khu vui chơi, giải trí, bồn, cống rãnh...	Rác, cành cây cắt tỉa, lá cây, chất thải chung tại các khu vui chơi, giải trí, bồn cống rãnh...
	Cơ quan công sở	Văn phòng cơ quan	Giấy, nhựa, thực phẩm thừa, thủy tinh, kim loại, CTNH
	Trường học	Các trường học	Giấy, nhựa, thực phẩm thừa,...
Chất thải rắn xây dựng	Công trường xây dựng	Khu nhà xây dựng mới, sửa chữa, nâng cấp sửa chữa đường phố, cao ốc, sàn nền xây dựng	Xà bần, sắt thép vụn, vôi vữa, gạch vỡ, bê tông, gỗ, ống dẫn...
Chất thải rắn y tế	Cơ sở y tế	Bệnh viện, trạm xá, cơ sở khám chữa bệnh	Giấy; nhựa; thực phẩm thừa; thủy tinh; kim loại; bông băng dụng cụ y tế nhiễm khuẩn; bệnh phẩm; CTNH y tế chứa các tác nhân vi sinh, chất phóng xạ, hóa chất, các kim loại nặng...
Chất thải rắn công nghiệp	Cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và làng nghề trong đô thị	Công nghiệp cơ khí, dệt may, da giày, sản xuất bia, bánh kẹo, nước ngọt...	Chất thải do quá trình chế biến công nghiệp, phế liệu và các CTR sinh hoạt

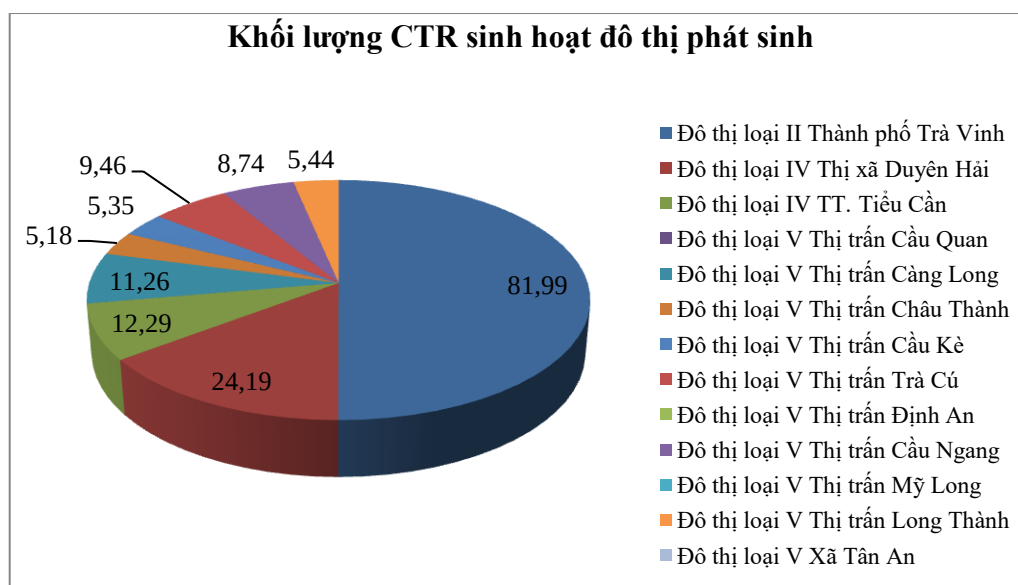
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Tổng khối lượng CTRSH phát sinh trên địa bàn tỉnh trong năm 2022 là 482,67 tấn/ngày (trong đó khối lượng CTRSH đô thị phát sinh 195,32 tấn/ngày). Khối lượng CTRSH đô thị được thu gom, xử lý là 194,35 tấn/ngày (đạt tỉ lệ 99,5%). Tính đến tháng 10/2023, khối lượng CTR đô thị phát sinh khoảng 163,92 tấn/ngày. CTR sinh hoạt phát sinh có xu hướng tăng dần qua từng năm (nhưng ở mức tương đối ổn định) chủ yếu phụ thuộc vào tốc độ đô thị hóa, mật độ dân số từng khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh. Tỷ lệ phát sinh CTRSH cao tập trung tại các đô thị lớn, trong đó cao nhất tại đô thị thành phố Trà Vinh và thấp nhất tại thị trấn Mỹ Long (biểu đồ 2.13).

Bảng 2.21. Hiện trạng phát sinh và tỷ lệ thu gom, xử lý CTRSH

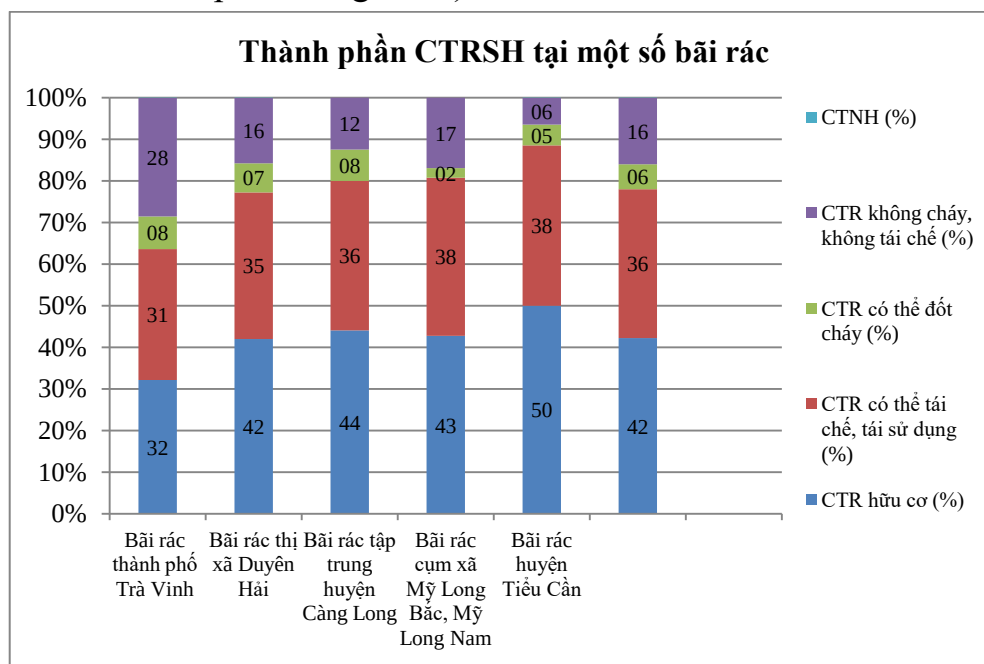
Stt	Tên đô thị	Khối lượng rác thải phát sinh (tấn/ngày)	Khối lượng tham gia mạng lưới thu gom (tấn/ngày)	Khối lượng người dân tự thu gom, xử lý (tấn/ngày)	Khối lượng chưa được thu gom, xử lý (tấn/ngày)	Tỷ lệ thu gom, xử lý (%)
I	Đô thị đặc biệt					
II	Đô thị loại I					
III	Đô thị loại II					
1	Thành phố Trà Vinh	81,99	81,99	0,00	0,00	100
IV	Đô thị loại III					
V	Đô thị loại IV					
1	Thị xã Duyên Hải	24,19	23,74	0,323	0,127	99,47
2	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	12,29	11,34	0,861	0,095	99,22
3	Thị trấn Cầu Quan (Đô thị loại V)					
VI	Đô thị loại V					
1	Thị trấn Càng Long	11,26	4,95	6,2	0,110	98,98
2	Thị trấn Châu Thành	5,18	5,13	0,02	0,032	99,39
3	Thị trấn Cầu Kè	5,35	5,10	0,247	0,00	100
4	Thị trấn Trà Cú	9,46	5,20	4,13	0,13	98,61
5	Thị trấn Định An					
6	Thị trấn Cầu Ngang	8,74	7,82	0,80	0,12	98,58
7	Thị trấn Mỹ Long					
8	Thị trấn Long Thành	5,44	4,96	0,39	0,09	98,31
9	Xã Tân An	-	-	-	-	-
	Tổng	163,918	150,228	12,974	0,715	99,56

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, năm 2023)



Biểu đồ 2.12. Khối lượng CTR sinh hoạt đô thị phát sinh

CTR sinh hoạt đô thị phát sinh chủ yếu từ các hộ gia đình, các khu vực công cộng (đường phố, chợ, các trung tâm thương mại, văn phòng, trường học...), thông thường có tỷ lệ hữu cơ vào khoảng 54 - 77%, chất thải có thể tái chế (thành phần nhựa và kim loại) chiếm khoảng 8 - 18%. Theo số liệu tổng hợp tại một số bãi rác trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, thành phần của CTR sinh hoạt bao gồm chất vô cơ (các loại phế thải thủy tinh, sành sứ, kim loại, giấy, cao su, nhựa, túi nilon, vải,...), chất hữu cơ (cây cỏ loại bỏ, lá rụng, rau quả hư hỏng, đồ ăn thừa, xác súc vật, phân động vật...) và các chất khác²⁴.



Biểu đồ 2.13. Tỷ lệ khối lượng CTR sinh hoạt

²⁴ Tỷ lệ CTR hữu cơ trung bình chiếm 42,22%; CTR tái chế, tái sử dụng trung bình 35,82%; CTR có thể đốt trung bình 5,93%; CTR không cháy, không thể tái chế trung bình 15,98% và CTNH trung bình 0,05%

Tại các bãi rác đang hoạt động, tỷ lệ chất thải nhựa (chai nhựa, túi nilon,...) cao hơn so với các bãi rác đã và đang chuẩn bị đóng cửa do nhu cầu sử dụng các loại sản phẩm có thành phần này hoặc từ nhựa tiếp tục gia tăng, đây được xem là vấn đề nổi cộm và đáng lo ngại trong thời gian qua.

Bảng 2.22. Tỷ lệ thành phần của chất thải rắn tại bãi rác xã Đông Hải (%)

Stt	Thành phần	Mẫu 1	Mẫu 2	Mẫu 3	Mẫu 4	Mẫu 5	Mẫu 6	Trung bình
1	Giấy vụn	2,4	1,2	2,2	1,2	1,4	2,2	1,77
2	Thủy tinh	0,8	0,6	1	1,4	1	0,6	0,90
3	Kim loại	0,4	0,2	0,6	0,2	0,2	0,4	0,33
4	Bao nilon, chai nhựa các loại	26	20	28	21,6	27,2	30,8	25,60
5	Các chất hữu cơ chưa phân hủy, thức ăn thừa	64	70,2	58,2	66,6	48,8	51,2	59,83
6	Các chất độc hại (pin, sơn,...)	0,2	0	0	0	0,4	0,2	0,13
7	Sành sứ, bê tông, gạch đá	3	2,8	4,6	1,8	3,4	5,2	3,47
8	Các chất hữu cơ khó phân hủy (da, giấy da,...)	0,8	1	2	3	4,2	2,4	2,23
9	Có thể đốt (cành cây, vải vụn,...)	2,4	4	3,4	4,2	13,4	7	5,73
	Tổng	100	100	100	100	100	100	100

(Nguồn: Báo cáo công tác BVMT bãi rác xã Đông Hải, năm 2022)

Theo số liệu thống kê trên, tỷ lệ CTNH bị thải lẫn vào CTR sinh hoạt tại các bãi rác trên địa bàn tỉnh dao động trong khoảng 0,05 - 0,1%, ước tính trung bình phát sinh khoảng 0,097 – 0,194 tấn/ngày. CTNH trong sinh hoạt thường là: pin, ắc-quy, bóng đèn huỳnh quang, nhiệt kế thủy ngân vỡ, bao bì chất tẩy rửa, vỏ hộp sơn, vỏ bao thuốc chuột, bình xịt côn trùng,... Hiện tại, CTNH trong sinh hoạt vẫn được người dân tập kết tại thùng rác công cộng và được các đơn vị thu gom vận chuyển đến điểm xử lý tập trung của huyện, thị xã, thành phố. Việc chôn lấp và xử lý chung sẽ gây ra nhiều tác hại cho những người tiếp xúc trực tiếp với rác thải, ảnh hưởng tới quá trình phân hủy rác và nguy cơ các chất nguy hại ngấm vào môi trường đất. Do vậy, cần có chính sách, kế hoạch từ các cơ quan quản lý nhà nước hỗ trợ, đầu tư hạ tầng kỹ thuật phục vụ công tác thu gom riêng biệt CTNH trong CTR sinh hoạt.

Thời gian qua, Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với UBND các huyện, thị xã, thành phố và hội đoàn thể triển khai thực hiện các mô hình thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt tại hộ gia đình, mô hình thu gom rác thải nhựa mang lại hiệu quả tích cực và đang tiếp tục nhân rộng. Đến hết tháng 9 năm

2023, toàn tỉnh Trà Vinh có khoảng 354 mô hình thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt tại hộ gia đình, với 96.837 hộ tham gia.

Thực hiện Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23/7/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý CTR, đến nay khắc phục ô nhiễm tại 12/17 bãi rác (đóng cửa, nâng cấp, cải tạo); Hiện tại, trên địa bàn tỉnh có 10 bãi rác, 02 nhà máy xử lý CTRSH (từ nguồn xã hội hoá) và 06 lò đốt (do Sở Tài nguyên và Môi trường đầu tư và đã chuyển giao cho huyện) đang hoạt động, cụ thể: Bãi rác tập trung huyện Càng Long tại xã Phương Thạnh, huyện Càng Long; Bãi rác xã Đông Hải, huyện Duyên Hải; Bãi rác ấp Bà My, xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè; Bãi rác xã Tân Hòa, huyện Tiểu Cần; Bãi rác xã Tập Ngãi, huyện Tiểu Cần; Bãi rác cụm xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông và thị trấn Mỹ Long, huyện Cầu Ngang; Bãi rác xã Hòa Lợi, Bãi rác xã Lương Hòa A, huyện Châu Thành; Bãi rác thị xã Duyên Hải; Bãi rác xã Long Hiệp, huyện Trà Cú. Theo đó, CTR sinh hoạt đô thị phát sinh được thu gom, vận chuyển, xử lý với tỷ lệ chôn lấp chiếm 57,23% và bình quân xử lý tại các cơ sở có tổng công suất các lò đốt là 189,5 tấn/ngày (tương đương 69.177,5 tấn/năm, chiếm tỷ lệ 42,77%)²⁵.

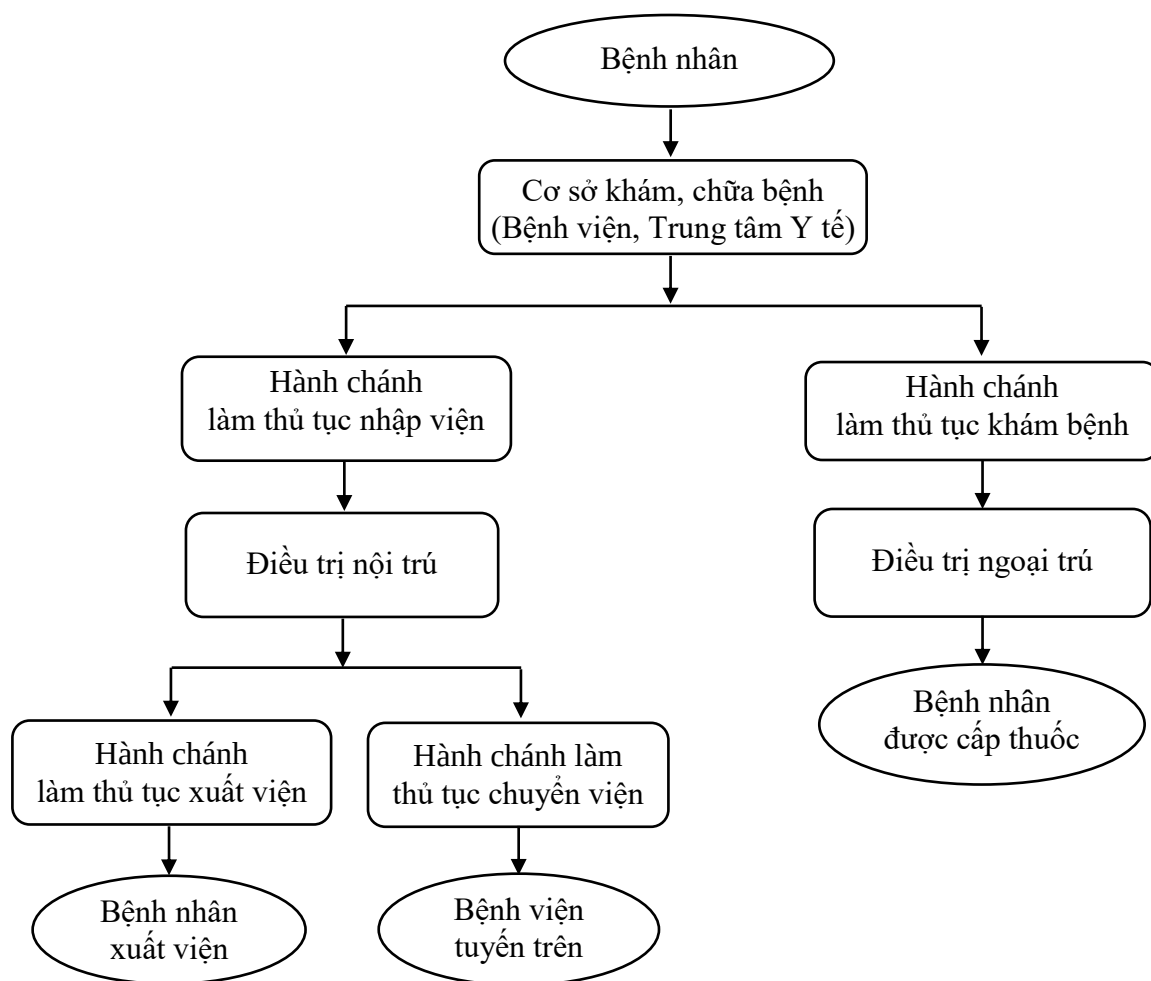
Sở Khoa học và Công nghệ đã rà soát, đánh giá công nghệ xử lý rác thải hiện có trên địa bàn tỉnh theo quy định tại Thông tư 17/2019/TT-BKHCN ngày 10/12/2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ về Hướng dẫn đánh giá trình độ công nghệ sản xuất. Kết quả: Hệ số đồng bộ T_{DB} và tổng điểm nhóm các nhóm tiêu chí: Nhóm hiện trạng thiết bị, công nghệ (Nhóm T, tối đa 30 điểm), Nhóm hiệu quả khai thác công nghệ (Nhóm E, tối đa 20 điểm), Nhóm năng lực tổ chức - quản lý (Nhóm O, tối đa 19 điểm), Nhóm năng lực nghiên cứu, phát triển (Nhóm R, tối đa 17 điểm), Nhóm năng lực đổi mới sáng tạo (Nhóm I, tối đa 14 điểm) đạt 41/100 và hệ số mức độ đồng bộ là 0,40. Như vậy có thể kết luận, trình độ và năng lực công nghệ xử lý chất thải tỉnh Trà Vinh đạt mức Trung bình và 100% công nghệ ứng dụng thuộc diện khuyến khích chuyển giao, đầu tư (nhóm 12 Phụ lục 1 Kèm theo Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ).

3.2. Chất thải rắn y tế

Toàn tỉnh có 129 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm công lập (118 cơ sở) và tư nhân (11 cơ sở), tính đến tháng 6/2023, tổng số giường nội trú tại các Bệnh viện, Trung tâm Y tế có giường bệnh trong tỉnh là 2.690 giường. Trong đó, tổng lượt khám bệnh, điều trị nội trú, ngoại trú của các bệnh viện, trung tâm y tế ước thực hiện: Tổng lượt khám bệnh: 773.494 lượt, đạt 60,4% kế hoạch; Tổng

²⁵ Báo cáo số 372/STNMT-QLMT ngày 15/02/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường

lượt điều trị nội trú: 69.676 lượt, đạt 54,2% kế hoạch; Tổng lượt điều trị ngoại trú: 8.899 lượt, đạt 68,2% kế hoạch²⁶.



Hình 2.1. Quy trình hoạt động tại một sở khám, chữa bệnh

Chất thải rắn y tế bao gồm chất thải y tế nguy hại (chất thải lây nhiễm, chất thải nguy hại không lây nhiễm) và chất thải y tế thông thường, phát sinh từ các cơ sở y tế trong khu vực đô thị, gồm²⁷ 06 cơ sở khám, chữa bệnh công lập tuyến tỉnh; 12 cơ sở tuyến huyện, thị xã, thành phố và 11 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh tư nhân. Thành phần chất thải như sau:

- Chất thải lây nhiễm: Chất thải lây nhiễm sắc nhọn như: kim tiêm, bơm liên kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim châm cứu, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh,.. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bông, băng, gạc, găng tay, các chất

²⁶ Báo cáo số 430/BC-SYT ngày 19/6/2023 của Sở Y tế

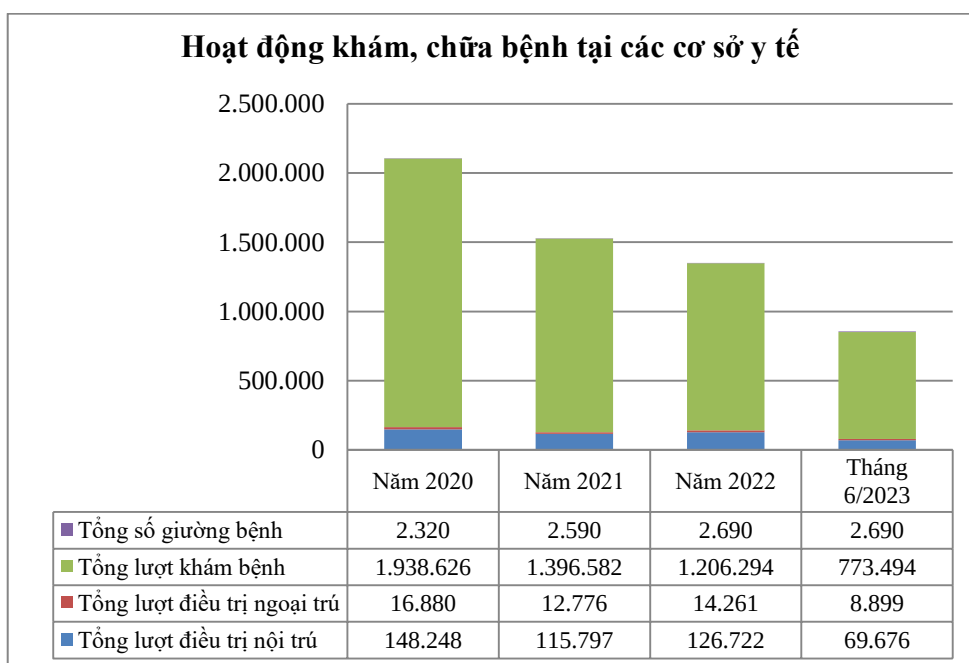
²⁷ 06 cơ sở khám, chữa bệnh công lập tuyến tỉnh (gồm: Bệnh viện Đa khoa Trà Vinh, Bệnh viện Y Dược cổ truyền, Bệnh viện Lao và Bệnh Phổi, Bệnh viện Sản – Nhi, Bệnh viện Đa khoa khu vực Cầu Ngang, Bệnh viện Đa khoa khu vực Tiểu Cần); 12 cơ sở tuyến huyện, thị xã, thành phố (gồm: Trung tâm Y tế các huyện: Càng Long, Châu Thành, Cầu Kè, Trà Cú, huyện Duyên Hải, thị xã Duyên Hải có giường bệnh; Bệnh viện Quân Dân y, Bệnh xá Công an, Bệnh viện Trường Đại học Trà Vinh); 11 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh tư nhân (gồm: 01 Bệnh viện Đa khoa Minh Tâm, 01 Bệnh viện Đa khoa Thiên Ân và 09 Phòng khám Đa khoa)

thải không sắc nhọn khác thắm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh, vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ,...; Chất thải giải phẫu;

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm: Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực; Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hóa chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hóa chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; Vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực;

- Chất thải rắn thông thường khác, chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế; Chất thải từ hoạt động sinh hoạt của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh,...

Theo thống kê của Sở Y tế và Sở Tài nguyên và Môi trường quản lý, khối lượng chất thải y tế phát sinh năm 2022 bình quân khoảng 2.200,95 tấn/năm. Cùng với sự phát triển và tăng nhanh về số lượng giường bệnh điều trị, khối lượng phát sinh CTR từ các hoạt động y tế có xu hướng ngày càng gia tăng, mức tăng chất thải y tế bình quân cả nước là 7,6%/năm, đối với địa bàn tỉnh ước tính bình quân khoảng 9,54%/năm²⁸ (năm 2020, khối lượng CTR y tế thông thường phát sinh khoảng 4,568 tấn/ngày, trong đó chất thải y tế nguy hại phát sinh khoảng 0,590 tấn/ngày).



Biểu đồ 2.14. Hoạt động khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế

²⁸ Báo cáo hiện trạng quốc gia 2016 – Chuyên đề Môi trường đô thị. Số liệu ước tính dựa trên khối lượng phát sinh trong giai đoạn 2016-2020 của tỉnh.

Hiện nay, các cơ sở thực hiện biện pháp thu gom, quản lý các loại chất thải y tế phát sinh theo đúng quy định của Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định, tần suất thu gom 01 lần/ngày đối với chất thải thông thường và 02 ngày/lần đối với chất thải y tế nguy hại (Quyết định số 986/QĐ-UBND ngày 27/5/2019 và Quyết định số 2263/QĐ-UBND ngày 01/12/2017 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành Kế hoạch thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải y tế nguy hại trên địa bàn tỉnh Trà Vinh). Tỷ lệ chất thải rắn y tế được thu gom và xử lý 100%, đạt 100% so với chỉ tiêu kế hoạch được giao (100%).

3.3. Chất thải rắn công nghiệp

Chất thải rắn công nghiệp trong đô thị bao gồm lượng CTR phát sinh từ các KKT, KCN, CCN tập trung và các cơ sở sản xuất nằm ngoài KCN. Trong khu vực đô thị hiện có 01 KCN Long Đức và KKT Định An. Số lượng các cơ sở độc lập nằm rải rác, có số lượng khá lớn, tuy nhiên, lượng CTR này chưa được thống kê đầy đủ, đặc biệt đối với các cơ sở sản xuất nhỏ lẻ, nằm xen lẫn trong khu dân cư. Hiện nay, còn khá nhiều các cơ sở công nghiệp vừa và nhỏ còn tồn tại trong đô thị như các nhà máy cơ khí, dệt may, da giày, than hoạt tính...

Thành phần CTR thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất công nghiệp bao gồm 2 loại CTR vô cơ và CTR hữu cơ. Hiện nay, chưa có số liệu thống kê riêng về lượng phát sinh CTR công nghiệp do tính phức tạp về đặc điểm, tính chất công nghệ, quy mô sản xuất của các ngành sản xuất công nghiệp nói trên. Ngoài ra, ước tính trong CTR công nghiệp, lượng CTNH chiếm tỷ lệ khoảng 20 - 30%. Tỷ lệ này thay đổi tùy loại hình công nghiệp, trong đó ngành cơ khí, điện, điện tử, hóa chất là những ngành có tỷ lệ CTNH cao hơn. Theo đó, khối lượng CTR công nghiệp phát sinh chủ yếu tại các KKT, KCN của tỉnh, thông thường tập trung tại các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, thị trấn Trà Cú...

Đối với Khu công nghiệp Long Đức có tổng diện tích 98,006 ha, đến giai đoạn hiện tại có 32 dự án với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: ngành hóa chất, ngành điện, thiết bị tự động hóa, kỹ thuật hóa, vật liệu xây dựng, may mặc, thực phẩm,... tỷ lệ lấp đầy đạt 100%. Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 286,28 tấn/năm; chất thải rắn công nghiệp thông thường khoảng 1.746,77 tấn/năm; chất thải nguy hại khoảng 1.770,32 tấn/năm. Tất cả các công ty, doanh nghiệp trong KCN đều hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định.

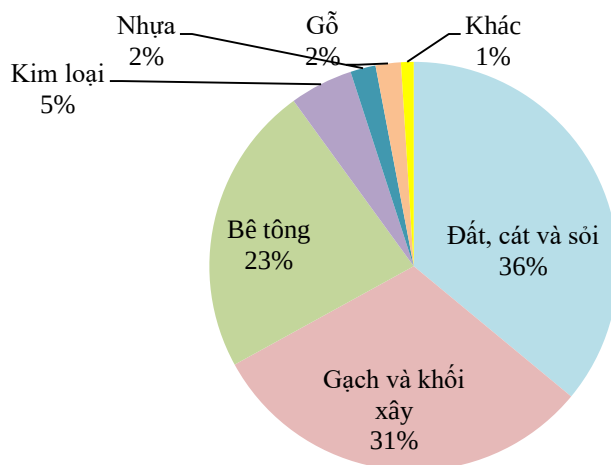
Đối với KKT Định An có tổng diện tích 39.020 ha (giai đoạn 01: 15.403 ha), hiện tại có 45 dự án với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: nhiệt điện, điện gió, xăng dầu, gạch không nung, chế biến thủy sản. Chất thải rắn công nghiệp thông thường ước tính khoảng: 1.614,4 tấn/năm; chất thải nguy hại ước tính khoảng: 152,5 tấn/năm.

Ngoài ra, đối với 04 nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải có lượng chất thải phát sinh tính đến quý III năm 2023 như sau: Tổng chất thải rắn sinh hoạt 47,350 tấn; Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh 145,110 tấn; Chất thải nguy hại phát sinh 437,370 tấn. Đối với tro, xỉ đã chuyển giao cho các đơn vị tiêu thụ là 200.898 tấn (trong đó tro bay 195.187 tấn, xỉ 5.711 tấn), phần tro, xỉ tiêu thụ không hết của quý III/2023 là 10.653 tấn được lưu trữ tại bãi xỉ và được xe ủi san gạt tro, xỉ thành lớp với độ dày 0,3 – 0,4m từ vị trí đổ vào phía trong ô. Trong quá trình san gạt, bổ sung phun ẩm từ các vòi tưới. Sau đó, tro xỉ được san ủi và đầm chặt bằng xe bánh xích tải trọng ≥ 25 tấn đồng thời tưới nước bổ sung để đạt độ chặt yêu cầu, xe lu tải trọng 10T để tăng khả năng đầm chặt và hạn chế bụi. Ngoài ra, bãi chứa tro xỉ được thiết kế chống thấm, có đê quay nhằm tránh ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm trong khu vực, đê bao xung quanh bãi xỉ được lát gạch không nung Bên cạnh đó, bãi xỉ được trồng cây phi lao, cỏ và rau muống biển khu vực bên trong bãi xỉ để làm chắn gió, hạn chế phát tán bụi.

Trên địa bàn tỉnh có 01 cơ sở xử lý CTR công nghiệp thông thường là Công ty TNHH MTV Kim Hoàng Phát, địa chỉ hoạt động tại ấp Tà Lés, xã Thanh Sơn và ấp Cà Săng, xã Hàm Tân huyện Trà Cú (Giấy xác nhận số 05/GXN-STNMT ngày 28/4/2021 hoàn thành công trình BVMT) có công suất lò đốt 15 tấn/ngày, tuy nhiên hiện nay cơ sở đã ngừng hoạt động.

3.4. Chất thải rắn xây dựng

Ngành xây dựng phát triển trong thời gian qua với tốc độ đô thị hóa tăng cao, đặc biệt là hạ tầng kỹ thuật tăng cao, các công trình xây dựng tăng nhanh, đã và đang phát sinh lượng lớn chất thải xây dựng, đặc biệt tại các khu vực đô thị. CTR xây dựng phát sinh trong quá trình cải tạo, xây dựng, phá dỡ công trình và các phế liệu trong xây dựng... chủ yếu là chất thải không nguy hại, gồm có đất, cát, sỏi, bê tông, gạch, kim loại, nhựa... có khả năng thu hồi, tái sử dụng cao nên khi áp dụng đầy đủ các biện pháp quản lý, xử lý thì các tác động đến môi trường là không đáng kể.



Biểu đồ 2.15. Thành phần CTR xây dựng

Hiện nay chưa có số liệu thống kê đầy đủ về tổng lượng phát sinh CTR xây dựng trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, tham khảo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2017, khối lượng CTR xây dựng phát sinh chiếm khoảng 10 - 15% trên tổng lượng CTR đô thị, đồng thời căn cứ số liệu thống kê tại một số bãi rác, thành phần chất thải xây dựng chiếm khoảng 3,8 – 5% tổng khối lượng CTRSH. Như vậy, ước tính khối lượng CTR xây dựng phát sinh khoảng 19,532 – 29,298 tấn/ngày (khối lượng CTRSH đô thị phát sinh 195,32 tấn/ngày). Hiện nay, Bộ xây dựng đã ban hành thông tư hướng dẫn về việc thu gom, tập trung CTR xây dựng nhằm giảm thiểu tác động xấu đến môi trường. Tuy nhiên, công tác xử lý CTR xây dựng còn gặp nhiều khó khăn trên địa bàn tỉnh, CTR xây dựng phát sinh thường được chôn lấp cùng với CTRSH. Một số biện pháp đang được áp dụng cho công tác quản lý, thu gom CTR xây dựng như sau:

- Bao bì chứa vật liệu xây dựng, các loại vật liệu bằng kim loại như sắt, thép vụn,... được thu gom và xử lý chung với CTRSH hoặc cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Các loại vật liệu hư hỏng trong quá trình xây dựng như gạch vụn, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển được thu gom và tái sử dụng cho san lấp mặt bằng. Đối với chất thải phát sinh từ quá trình phát quang bụi rậm (nếu có) được thu gom và thuê đơn vị có chức năng xử lý.

- Bố trí khu vực riêng tập kết chất thải rắn xây dựng nhằm tạo điều kiện thuận lợi trong công tác quản lý, xử lý và không gây cản trở quá trình thi công tại công trường.

3.5. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh phổ biến là các loại CTNH thuộc ngành công nghiệp, ngành y tế, ngoài ra còn lẫn trong CTR sinh hoạt, với thành

phần là các loại hóa chất chứa thành phần nguy hại, vật liệu hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu nhiên liệu thải, chất kết dính có chứa dung môi hữu cơ, dầu máy biến áp, hộp mực in thải,... Số liệu thống kê cho thấy tổng khối lượng CTNH phát sinh của các chủ nguồn thải CTNH là 752.154,4 kg/năm, khối lượng CTNH đã xử lý là 746.889,32 kg/năm (đạt tỷ lệ 99,3%), khối lượng CTNH chưa xử lý là 5.265,08 kg (chiếm tỷ lệ 0,7%). Trong đó, chất thải y tế nguy hại phát sinh khoảng 6.030 kg/ngày (tương đương 2.200,95 tấn/năm), tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải y tế nguy hại đạt 100%.

Trên địa bàn tỉnh có 01 cơ sở xử lý CTNH là Công ty TNHH một thành viên Môi trường Trà Vinh, lò đốt CTNH có công suất tiếp nhận 1.000 kg/giờ, địa chỉ hoạt động tại ấp Tà Lés, xã Thanh Sơn và ấp Cà Săng, xã Hàm Tân huyện Trà Cú. Cơ sở đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 3-4-5-6.VX (cấp lần 2) ngày 19/01/2021. Tuy nhiên, hiện nay cơ sở đã ngừng hoạt động.

3.6. Quản lý phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh có 01 cơ sở nhập khẩu phế liệu (nhựa) làm nguyên liệu sản xuất là Công ty TNHH Sản xuất Bao bì Nhật Nam, địa chỉ tại Lô E, đường số 01, KCN Long Đức, thành phố Trà Vinh. Công ty đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy xác nhận đủ điều kiện bảo vệ môi trường trong nhập khẩu phế liệu tại Giấy xác nhận số 72/GXN-BTNMT ngày 26/6/2019. Năm 2022, Công ty đã nhập khẩu 1.572 tấn phế liệu PE, 220 tấn phế liệu PP để làm nguyên liệu sản xuất.

II. Đánh giá nguyên nhân trực tiếp và các động lực chính

Căn cứ nội dung đã trình bày về giá trị thải lượng của các chất ô nhiễm bao gồm: nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh hàng ngày thải vào môi trường. Căn cứ hiện trạng điều kiện **đáp ứng** (nhu cầu quản lý, xử lý các nguồn tác động, công tác BVMT, cơ sở vật chất,...). Qua đó, xác định được nguyên nhân trực tiếp và các **động lực** chính (từ quá trình đô thị hóa, phát triển dân số đô thị, tăng trưởng các ngành kinh tế như xây dựng, giao thông vận tải, y tế, thương mại dịch vụ, công nghiệp...) đã gây ra **sức ép** ô nhiễm môi trường đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, được tổng hợp như sau:

1. Sức ép từ phát triển dân số và quá trình đô thị hóa

(1) Vấn đề thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

Lưu lượng NTSH phát sinh tiếp tục tăng cao và dao động trong phạm vi lớn (từ 436 – 17.279 m³/ngày đêm), tùy thuộc vào mức sống và thói quen sinh

hoạt của người dân ở từng loại đô thị. Hiện nay, công tác thu gom, xử lý NTSH tại các đô thị đang được quan tâm, tuy nhiên tỷ lệ lượng NTSH được thu gom, xử lý vẫn ở mức thấp (chiếm tỷ lệ 23,14% trong tổng lưu lượng nước thải phát sinh là 39.972 m³/ngày đêm), tình trạng nước thải chưa qua xử lý hoặc chỉ xử lý sơ bộ và thải ra môi trường bên ngoài vẫn diễn ra khá phổ biến ở nhiều nơi. Theo đó, đến nay trong tổng số 13 đô thị, chỉ có 01 đô thị thành phố Trà Vinh (chiếm tỷ lệ 8,3%) là được đầu tư và đưa vào vận hành trong Nhà máy xử lý nước thải tập trung, có công suất 18.000 m³/ngày đêm với công nghệ lắng lọc cơ học. Tuy nhiên, hiện tỷ lệ thu gom, xử lý của Nhà máy chỉ đạt 37,72% tổng lượng NTSH phát sinh do cơ sở hạ tầng hệ thống thu gom, thoát nước thải chưa đảm bảo bao phủ toàn khu vực đô thị, đây được xem là thách thức BVMT đô thị trong thời gian tới, do đó cần tiếp tục đầu tư giai đoạn 2 cho dự án mở rộng tuyến cống 1 và nâng cao công nghệ xử lý Nhà máy XLNT.

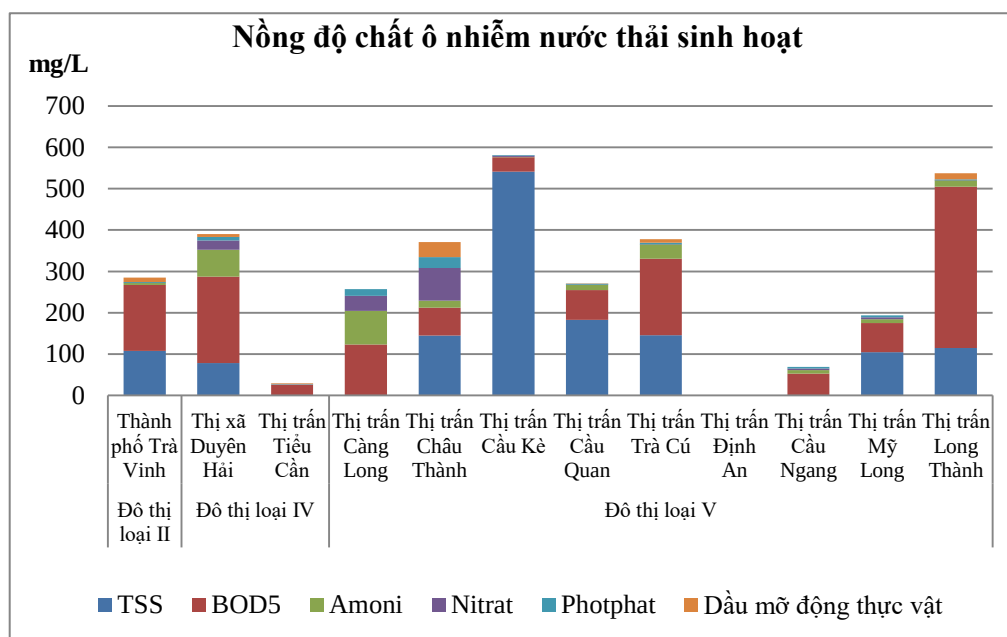
Nguồn nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt tại các hộ gia đình, nhà trọ, quán ăn, chợ, trường học, cơ quan,... được xử lý chủ yếu bằng bể tự hoại (đạt tỷ lệ 100%) trước khi thải ra hệ thống cống thoát nước công cộng. Đối với hầu hết các chợ trên địa bàn tỉnh cũng chưa đầu tư xây dựng hệ thống xử lý sơ bộ trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Số liệu thống kê cho thấy thành phần các chất gây ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt gồm TSS, BOD₅, NH₄⁺, PO₄³⁻, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh khác. Nhìn chung, nguồn nước thải sinh hoạt chưa được xử lý và thải trực tiếp ra môi trường, đều chứa các chất ô nhiễm có nồng độ cao, giá trị dao động trong phạm vi tương đối lớn và hầu hết đều có giá trị vượt cao so với QCVN 14:2008/BTNMT.

Bảng 2.23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Tên đô thị	Nồng độ các thông số quan trắc						
		TSS	BOD ₅	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Dầu mỡ	Coliform
I	Đô thị đặc biệt							
II	Đô thị loại I							
III	Đô thị loại II							
1	Thành phố Trà Vinh	108	159	5,22	0,043	1,922	10,8	2,4x10 ⁷
IV	Đô thị loại III							
V	Đô thị loại IV							
1	Thị xã Duyên Hải	78,5	209	64,74	22,74	8,26	7,4	4,6x10 ³
2	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	-	26	0,3	0,9	0,9	1,4	2,8x10 ³
VI	Đô thị loại V							
1	Thị trấn Long Thành	-	123	81,5	36,65	15,87	-	9,3x10 ⁶
2	Thị trấn Càng Long	145	67	17,4	78,6	26,7	36	11x10 ³
3	Thị trấn Châu Thành	541	35	1,2	3	0,9	-	1,5x10 ⁵
4	Thị trấn Cầu Kè	182,5	72,5	13,05	0,03	1,93	0,88	2,8x10 ⁴
5	Thị trấn Cầu Quan	146	185	34,2	0,21	3,79	9	2,51x10 ⁷
6	Thị trấn Trà Cú	-	-	-	-	-	-	2,4x10 ⁵

Stt	Tên đô thị	Nồng độ các thông số quan trắc						
		TSS	BOD ₅	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻	Dầu mỡ	Coliform
7	Thị trấn Định An	-	53	8,52	3,67	3,54	-	-
8	Thị trấn Cầu Ngang	105	70	9,71	4,07	5,17	-	4,6x10 ³
9	Thị trấn Mỹ Long	115	390	15,5	0,015	2,45	14,7	4,9x10 ³
10	Xã Tân An	-	-	-	-	-	-	-
	Trung bình	178	126	22,849	13,630	6,494	11,5	5,3.10⁶
	QCVN 14:2008	100	50	10	50	10	20	5.000

(Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo công tác BVMT các huyện, thị xã, thành phố)



Biểu đồ 2.16. Nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt

⇒ Như vậy, với thải lượng chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt cao, trong khi tình hình thu gom, xử lý NTSH còn tương đối thấp, cơ sở hạ tầng chưa hoàn chỉnh (hệ thống thu gom nước thải đô thị chưa bao phủ đảm bảo thu gom 100%, chưa tách riêng hệ thống thoát nước mưa và nước thải). Các thành phần chất hữu cơ, cặn lơ lửng, chất dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng, vi sinh vật,... khi phân hủy sinh học, gây ra mùi hôi thối khó chịu và ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường tiếp nhận (đất, nước mặt, nước dưới đất, hệ sinh thái,...) và sức khỏe con người. Điều này sẽ gây sức ép đến sức chịu tải, khả năng tiếp nhận vào các hệ thống hạ tầng thoát nước tại khu vực đô thị và các nguồn nước sông, hồ,... trong thời điểm hiện tại và giai đoạn tới.

(2) Vấn đề xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

* Vấn đề phát sinh chất thải:

CTRSH được thu gom chủ yếu từ các xã, phường, thị trấn, chợ, trường học, các công ty, doanh nghiệp, khu vực công cộng trên địa bàn các huyện, thị xã và thành phố,... với tổng khối lượng phát sinh khoảng 482,67 tấn/ngày, trong đó CTR đô thị phát sinh khoảng 195,32 tấn/ngày, thu gom và xử lý 194,35 tấn/ngày

(đạt tỷ lệ 99,5%). Căn cứ Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23/7/2021 của UBND tỉnh về phê duyệt Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý CTR, hiện đang thực hiện các giải pháp khắc phục ô nhiễm tại 12/17 bãi rác (đóng cửa, nâng cấp, cải tạo); thực hiện thủ tục đóng cửa 11 bãi rác và còn 09 bãi rác đang hoạt động, với phương pháp xử lý chủ yếu là chôn lấp hợp vệ sinh, đổ lộ thiên và trong đó có 05 cơ sở xử lý, công suất lò đốt dao động từ 330 – 600 kg/giờ. Số liệu thống kê cho thấy tỷ lệ chôn lấp chiếm 57,23% và xử lý bằng phương pháp đốt chiếm tỷ lệ 42,77% với tổng công suất 189,5 tấn/ngày (tương đương 69.177,5 tấn/năm).

⇒ Công tác thu gom, vận chuyển CTR sinh hoạt trong khu vực đô thị cơ bản đáp ứng lượng chất thải phát sinh; việc thu gom, vận chuyển CTR được thực hiện theo hình thức xã hội hóa, giao cho các đơn vị có chức năng thu gom²⁹. Tuy nhiên, với sự phát triển kinh tế - xã hội và đô thị hóa, chất thải phát sinh ngày càng tăng, hiện tại phương pháp áp dụng là chôn lấp vẫn chiếm tỷ lệ cao. Điều này gây ra sức ép trong công tác quản lý, xử lý triệt để chất thải phát sinh.

*** Vấn đề phát sinh khí thải:**

Trong tổng số 13 đô thị trên địa bàn tỉnh hiện có bãi rác thị xã Duyên Hải đang hoạt động trong khu vực ngoại thành thuộc đô thị thị xã Duyên Hải, với công nghệ chính là chôn lấp hợp vệ sinh, phân hủy tự nhiên và không có hoạt động của các lò đốt rác trong phạm vi khu vực đô thị. Tuy nhiên, lượng CTRSH phát sinh hàng ngày tại các đô thị vẫn được thu gom, vận chuyển về các khu xử lý, dẫn đến các tác động gián tiếp đến chất lượng môi trường. Trong đó, các chất ô nhiễm khí thải có thể phát tán theo hướng gió hàng chục km, do đó ngoài các nguồn gây ô nhiễm tại chỗ, chất lượng không khí khu vực đô thị còn bị tác động bởi các nguồn khí thải của các lò đốt rác từ nơi khác chuyển đến (như: thành phố Trà Vinh, thị trấn Châu Thành, thị trấn Càng Long, thị trấn Cầu Ngang,...).

Các loại chất thải (giấy, gỗ, cao su, nilon, nhựa, vải,...) tại bãi rác có sử dụng lò đốt³⁰, khi cháy sẽ phát sinh các chất khí chủ yếu như: NO_x, CO, CO₂, SO_x, HCl, HF, Dioxin, Furan và tro bụi. Do đó, để đảm bảo chất lượng khí thải đạt quy chuẩn, cần duy trì công tác vận hành các lò đốt rác đúng kỹ thuật. Ngoài ra, do hoạt động của các bãi rác là nơi tập hợp các loại CTR, chủ yếu là CTR sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao, dưới tác động của nhiệt độ, độ ẩm và các vi sinh vật, CTR hữu cơ bị phân hủy và sản sinh ra các chất khí (CH₄ - 63,8%, CO₂ - 33,6% và một số khí khác). Ước tính lượng khí CH₄ và CO₂ phát sinh từ các

²⁹ Một số đơn vị thu gom CTR trên địa bàn hiện nay: Công ty Cổ phần Công trình đô thị tỉnh Trà Vinh, Công ty TNHH TM DV Nguyễn Gia, Hợp tác xã xây dựng môi trường Trà Vinh, Doanh nghiệp tư nhân Thanh Triều,...

³⁰ Các bãi rác có sử dụng lò đốt: Bãi rác xã Hòa Ân, huyện Cầu Kè; Bãi rác tập trung huyện Càng Long; Bãi rác cụm xã: Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông và thị trấn Mỹ Long; Bãi rác xã Đông Hải; Nhà máy xử lý CTR sinh hoạt tỉnh Trà Vinh

bãi rác lộ thiên và các khu chôn lấp chiếm 3 - 19% tổng lượng phát sinh. Đồng thời, quá trình vận chuyển và lưu giữ CTR cũng phát sinh mùi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ gây ô nhiễm môi trường không khí.

⇒ Số liệu thống kê cho thấy hầu hết nồng độ các thông số khí thải lò đốt đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT. Tải lượng chất ô nhiễm gồm: Bụi dao động 3,50 – 92,62 kg/ngày; CO dao động 14,20 – 131,33 kg/ngày; SO₂ dao động 1,74 – 4,02 kg/ngày; NO_x dao động 10,77 – 37,02 kg/ngày;... Tuy nhiên, trong thời gian dài hoạt động, tải lượng chất ô nhiễm có khả năng tăng cao và gây ra sức ép đến chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực bãi rác và sức khỏe người dân lân cận.

*** Vấn đề phát sinh nước rỉ rác:**

Ảnh hưởng chủ yếu tại các bãi rác do thành phần hữu cơ có trong CTRSH được vi sinh vật phân hủy trong môi trường đất trong hai điều kiện hiếu khí và kỵ khí (hình thành các chất khoáng đơn giản, nước, CO₂, CH₄,...), gây mùi hôi, gây phú dưỡng nguồn nước làm cho thủy sinh vật trong nguồn nước mặt bị suy thoái, làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước. Đối với các bãi chôn lấp CTRSH chưa được thiết kế, xây dựng theo đúng kỹ thuật, không có công trình thu gom, xử lý nước rỉ rác, nguồn thải này chưa qua xử lý thải ra ngoài, gây ONMT nước mặt.

⇒ Hiện chưa có số liệu thống kê lượng nước rỉ rác phát sinh, tuy nhiên qua kết quả quan trắc môi trường định kỳ cho thấy chất ô nhiễm có nồng độ cao và hầu hết các giá trị đều vượt QCVN 25:2009/BTNMT, điều này đã và đang gây sức ép đến môi trường.

2. Sức ép hoạt động công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp – làng nghề

(1) Vấn đề quản lý chất thải tại làng nghề:

Hiện nay, 03/13 làng nghề nằm trong khu vực đô thị (làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long; làng nghề trồng hoa kiểng Phường 4 và làng nghề trồng hoa kiểng xã Long Đức, thành phố Trà Vinh) được khuyến khích phát triển và công nhận đã lập phương án bảo vệ môi trường (BVMT) theo quy định. Các làng nghề trên đang thực hiện các biện pháp BVMT như: CTR phát sinh được thu gom, vận chuyển tại các điểm tập kết chất thải; nước thải phát sinh tại làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản đã được triển khai thu gom vào bể chứa nước thải tại các cơ sở, hộ sản xuất. Tuy nhiên, công tác quản lý, tổ chức tự quản về BVMT vẫn còn một số bất cập về nguồn thống kê số liệu chưa được cụ thể, ý thức BVMT của một số bộ phận người dân chưa cao.

⇒ Đối với làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long, hoạt động theo thời vụ với sản lượng 26.000 tấn sản phẩm/năm, có xả nước thải vào môi trường tiếp nhận lưu vực sông, tuy nhiên, chưa có số liệu thống kê lưu lượng nước thải phát sinh. Hiện nay, các làng nghề trên đã có hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải và chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Phần lớn các nguồn nước thải chỉ được thu gom, xử lý sơ bộ tại các bể chứa và thải vào nguồn nước mặt. Điều này gây ra sức ép đến chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận, có khả năng gây ONMT, sức khỏe cộng đồng dân cư sống trong các làng nghề và người dân khu vực xung quanh.

(2) Vấn đề phát sinh nước thải tại các cơ sở nằm ngoài KCN, CNN:

Trên địa bàn các đô thị của Trà Vinh với nhiều loại hình sản xuất đa dạng như: ngành điện, thiết bị tự động hóa, kỹ thuật hóa, may mặc, thực phẩm,... Trong đó, tại các đô thị lớn như thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, thị trấn Định An, thông thường tập trung các nguồn phát sinh nước thải công nghiệp có lưu lượng tương đối lớn, điển hình là KKT Định An ($4.660 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$) và KCN Long Đức ($800 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$). Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh tối đa, hàng ngày thải vào môi trường như: BOD_5 : 45 – 169 kg/ngày; COD: 135 – 507 kg/ngày; TSS: 90 – 338 kg/ngày; Amoni: 9 – 33 kg/ngày; Tổng N: 36 – 135 kg/ngày; Tổng P: 5,4 – 20,3 kg/ngày; Sắt: 4,5 – 16,9 kg/ngày,... Hiện nguồn nước thải tại KCN Long Đức được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung $2.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, cơ bản đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải (đạt 40% công suất). Số liệu thống kê cho thấy nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp dẫn về Nhà máy XLNT tập trung của KCN Long Đức đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và nước thải đầu ra của hệ thống XLNT tập trung của KCN và điểm tiếp nhận tại sông Cổ Chiên đều đạt giới hạn theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

Đối với KKT Định An chưa có chủ đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng nên chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung, các cơ sở sản xuất, kinh doanh tự xử lý nước thải trước khi thải vào môi trường. Theo kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất, kinh doanh tại KKT Định An đều có sự biến động nhẹ, nhưng nhìn chung các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT, cột B. Như vậy, nước thải công nghiệp phát sinh tại KCN, KKT có lưu lượng tương đối lớn với thành phần các chất ô nhiễm cao, tuy nhiên các nguồn phát sinh đã được kiểm soát và xử lý tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm và chưa gây sức ép đáng kể đối với môi trường nguồn tiếp nhận.

Đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp (không nằm trong KKT, KCN) có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và phát sinh lượng nước

thải lớn³¹. Thống kê tổng lượng nước thải phát sinh trung bình khoảng 4.751 m³/ngày đêm và hầu hết các cơ sở đều đã đầu tư xây dựng hệ thống XLNT tập trung, được cấp GPMT và định kỳ thực hiện chương trình quan trắc môi trường nước thải, gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

⇒ Riêng XLNT tại các cơ sở sản xuất nhỏ lẻ nằm xen kẽ trong các khu dân cư, khu đô thị vẫn đang là vấn đề cần được quan tâm. Các cơ sở này chủ yếu là của các hộ gia đình nên hầu hết chưa được đầu tư hệ thống xử lý chất thải do thiếu hụt kinh phí xây dựng hệ thống XLNT đạt tiêu chuẩn. Do đó chất lượng nước thải không đảm bảo khi xả thải ra ngoài môi trường (thông thường chứa nhiều kim loại nặng, dầu mỡ và chất rắn lơ lửng). Hiện tại, công tác BVMT trong hoạt động sản xuất công nghiệp cơ bản được thực hiện tương đối tốt, hạn chế được tình trạng gây ONMT. Tuy nhiên, với lưu lượng và tải lượng chất ô nhiễm tiếp tăng cao trong thời gian tới, có khả năng gây sức ép đến chất lượng môi trường.

(3) Vấn đề ô nhiễm không khí từ nguồn phát sinh khí thải:

Hoạt động công nghiệp gây ONMT không khí tập trung chủ yếu tại các khu, cụm công nghiệp nằm gần và trong các đô thị. Nguồn phát sinh khí thải từ các nhà máy sản xuất có sử dụng lò hơi, lò nung, máy phát điện... với tải lượng trung bình phát sinh Bụi TSP : 302 – 982 kg/ngày; NO₂ : 567 – 1.843 kg/ngày; CO : 87 – 283 kg/ngày và SO₂ : 5.417 – 17.605 kg/ngày. Trong đó, lượng phát thải NO₂, SO₂ và TSP chiếm phần lớn lượng phát thải các chất gây ô nhiễm. Đối với nguồn thải phân tán rải rác và không tập trung trong các KCN, KKT, các cơ sở sản xuất công nghiệp nhỏ lẻ (thông thường có lưu lượng dòng khí thải < 20.000 m³/h), trung bình dao động từ 3.792 – 16.956 m³/h.

Hiện nay các cơ sở sản xuất công nghiệp đã thực hiện nghiêm chương trình kiểm soát khí thải và định kỳ báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định. Số liệu thống kê cho thấy khí thải ống khói tại một số cơ sở có chất lượng tương đối tốt, hầu hết các thông số quan trắc có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT. Đồng thời, chất lượng không khí xung quanh các khu vực trên đều đáp ứng theo quy định của các quy chuẩn hiện hành QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

³¹ Các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (không nằm trong KCN, KKT) hoặc phát sinh lượng nước thải lớn như: Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tỉnh Trà Vinh (1,05 m³/ngày đêm); Nhà máy nghiên cứu, sản xuất phân bón thông minh, giai đoạn 2, công suất 50.000 tấn sản phẩm/năm (456 m³/ngày đêm); Công ty TNHH MTV Môi trường Trà Vinh (30 m³/ngày đêm); Công ty Mía đường Trà Vinh (1.000 m³/ngày đêm); Công ty TNHH Thương mại – Dịch vụ Định An Trà Vinh (400 m³/ngày đêm); Công ty Cổ phần Thủy sản Long Toàn (200 m³/ngày đêm); Công ty Cổ phần Thủy sản Cửu Long (600 m³/ngày đêm); Công ty TNHH MTV Quận Nhàn (50 m³/ngày đêm);...

⇒ Như vậy, chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực các cơ sở sản xuất công nghiệp, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể, các nguồn thải đã được kiểm soát và chưa gây sức ép đến môi trường khu vực đô thị. Tuy nhiên, tải lượng các chất ô nhiễm tiếp tục tăng trong thời gian tới khi các KCN, CCN, KKT được lấp đầy và đi vào hoạt động. Do đó, nếu các cơ sở không tiếp tục thực hiện các biện pháp BVMT, đảm bảo phòng ngừa, kiểm soát chặt chẽ để đạt yêu cầu theo quy định, sẽ gây sức ép đến chất lượng môi trường không khí, BDKH và sức khỏe người dân sinh sống khu vực lân cận.

3. Sức ép hoạt động giao thông vận tải

Hoạt động giao thông vận tải được xem là một trong những nguồn gây ô nhiễm lớn đối với môi trường không khí, đặc biệt tại khu đô thị và khu vực đông dân cư nơi mà hoạt động giao thông phát triển mạnh. Các phương tiện giao thông sử dụng xăng và dầu diesel làm nhiên liệu để tạo ra sự chuyển động, quá trình đốt cháy nhiên liệu này đã dẫn đến phát sinh nhiều chất ô nhiễm không khí khác nhau, bao gồm CO, SO₂, NO_x,... Bên cạnh đó còn kéo theo sự hình thành bụi TSP do đất cát bị cuốn bay lên từ mặt đường phố mất vệ sinh trong quá trình di chuyển.

Với nhu cầu tăng cao về số lượng xe cơ giới, chủ yếu là phương tiện cá nhân lưu thông trên địa bàn tỉnh, đặc biệt tại các khu đô thị, trong đó nguồn thải từ các phương tiện vận tải đường bộ (xe con, xe ca, xe tải,...) chiếm tỷ trọng tương đối lớn. Theo các kết quả kiểm toán phát thải cho thấy, xe máy chiếm tỷ trọng lớn trong sự phát thải CO, TSP; ô tô con chiếm tỷ trọng lớn trong sự phát thải SO₂, NO₂; các loại ô tô còn lại phát sinh nhiều bụi TSP, SO₂ và NO₂. Trong đó, tải lượng các chất ô nhiễm trung bình như: TSP dao động 0,010 – 1,558 kg/km; SO₂ dao động 7,413 – 1.153,440 kg/km; NO_x dao động 0,255 – 39,605 kg/km; CO dao động 2,249 – 349,993 kg/km lưu thông. Đây là nguồn thải di động, nguồn ô nhiễm phân tán, tác động của khí thải đến môi trường không khí tương đối thấp và khó kiểm soát.

⇒ Như vậy, lượng phát thải các chất ô nhiễm không khí tăng lên hàng năm cùng với sự phát triển của các phương tiện giao thông đường bộ, trong khi còn hạn chế về chất lượng hạ tầng giao thông, mức độ đáp ứng nhu cầu giao thông công cộng, số lượng phương tiện kiểm định chưa cao, xe cũ, không được bảo dưỡng thường xuyên,... đã và đang gây sức ép đến môi trường tiếp nhận, tiếp tục làm gia tăng đáng kể tải lượng chất ô nhiễm trong không khí.

4. Sức ép hoạt động xây dựng

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, tình hình phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đạt tỷ lệ 31,10%. Hoạt động xây dựng nhà dân dụng, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đô thị,... tiếp tục diễn ra mạnh mẽ, góp

phần làm thay đổi hệ thống kết cấu hạ tầng đô thị từng bước được đồng bộ, mở rộng mạng lưới giao thông đến các vùng sâu vùng xa, góp phần cải thiện, nâng cao điều kiện sống, sinh hoạt của người dân tại tất cả các khu vực. Mặc dù đã có quy định về BVMT trong hoạt động xây dựng như vận chuyển nguyên liệu vật liệu, che chắn bụi, xả thải chất thải đối với thi công các công trình xây dựng và phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu. Nhưng công tác quản lý, xử lý còn gặp nhiều khó khăn, dẫn đến việc phát thải chất ô nhiễm từ các hoạt động này vẫn là nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước,...

- Các hoạt động xây dựng như đào lấp đất, đập phá công trình cũ, vật liệu xây dựng bị rơi vãi trong quá trình vận chuyển, thường gây ô nhiễm bụi khá nghiêm trọng đối với môi trường không khí xung quanh.

- Nước thải phát sinh kéo theo các thành phần đất cát, gạch vỡ,... gây ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước tiếp nhận chất thải, cũng như hệ sinh thái và sức khỏe người dân khu vực lân cận.

- CTR xây dựng được thải ra với số lượng lớn, trên diện tích rộng, có mức độ ảnh hưởng lớn, nếu không được xử lý, về lâu dài tính chất thổ nhưỡng tại khu vực đó sẽ bị thay đổi, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của thực vật, đồng thời gây ảnh hưởng xấu tới cảnh quan.

- Ngoài ra, khi các dự án, công trình xây dựng được tiến hành còn có khả năng ảnh hưởng đến di dời, tái định cư; gia tăng mật độ dân số, mật độ giao thông gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí; gây ra các sự cố môi trường; ảnh hưởng đến an ninh, trật tự xã hội.

⇒ Sức ép trong lĩnh vực xây dựng tác động đến môi trường, chủ yếu là môi trường không khí. Hiện chưa có nghiên cứu cụ thể, thống kê số liệu các chất thải phát sinh từ các hoạt động xây dựng như bụi, khí thải, chất thải rắn xây dựng. Đối với CTR xây dựng có thành phần chủ yếu là đất cát, gạch vỡ, thủy tinh, bê tông, kim loại,... ước khoảng 10 – 15% CTR đô thị phát sinh, thông thường được thu gom và xử lý cùng với CTRSH. Tuy nhiên, việc quản lý nguồn thải này có thể được tận dụng để tái chế, tái sử dụng hoặc cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu.

5. Sức ép hoạt động phát triển năng lượng

Tăng trưởng kinh tế giúp cải thiện mức sống của người dân, cũng làm tăng nhu cầu sử dụng năng lượng. Các nguồn năng lượng khá đa dạng như nhiên liệu như than đá, dầu thô, khí đốt... và điện mặt trời, điện gió. Đối với các dự án sản xuất năng lượng sạch như điện mặt trời, điện gió³²... ít gây ONMT và ít ảnh

³² Theo “Quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Trà Vinh giai đoạn đến năm 2020, có xét đến năm 2030”, đến nay các dự án Nhà máy điện gió đã và đang triển khai thực hiện trên địa bàn tỉnh với tổng công suất 270MW, như: Nhà máy Điện gió Hàn Quốc – Trà Vinh tại V1-1 (48MW); Nhà máy điện gió tại V1-2 của Công ty Cổ phần Tập

hưởng sức khỏe cộng đồng dân cư. Theo đó, trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, nguồn phát sinh chất thải chủ yếu tập trung tại đô thị thị xã Duyên Hải, thị trấn Định An từ các Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải đang hoạt động.

(1) Vấn đề phát sinh khí thải:

Với nhiên liệu sử dụng ước khoảng 12.000 tấn than/ngày, trong quá trình sản xuất các Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải sẽ phát sinh một lượng lớn các thành phần bụi, SO_2 , NO_2 , và CO_2 ... Lượng khí thải này là rất lớn, lên tới hàng nghìn m^3 /phút và có khả năng phát tán đi xa hàng trăm km đến các khu vực đô thị xung quanh. Đối tượng chịu tác động là các hoạt động sinh hoạt, sản xuất và sức khỏe của người dân khu vực lân cận. Vùng có khả năng chịu ảnh hưởng do phát tán các chất ô nhiễm không khí chủ yếu bụi, SO_2 là vùng cách vị trí ống khói dao động từ 3.000 – 5.000m, bao gồm một phần các khu vực như: xã Trường Long Hòa theo hướng Bắc; thị xã Duyên Hải theo hướng Tây bắc; xã Long Khánh, Đông Hải theo hướng Tây Nam của các Nhà máy.

⇒ Tuy nhiên, trong giai đoạn 2020 - 2023, các nguồn khí thải đã được kiểm soát tốt, chưa ghi nhận các sự cố gây ONMT không khí từ các đối tượng trên. Hiện trạng công tác quản lý và xử lý tại các Nhà máy nhiệt điện Duyên Hải đã lắp đặt công trình xử lý khí thải và trạm quan trắc tự động, liên tục, truyền tới Sở Tài nguyên - Môi trường (TNMT) tỉnh Trà Vinh quản lý, theo dõi để kịp thời khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

(2) Vấn đề phát sinh nước thải:

Lưu lượng nước thải phát sinh tại các Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải bao gồm nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt, có lưu lượng tương đối lớn (khoảng 4.660 m^3 /ngày đêm), với thành phần ô nhiễm như chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, vi sinh,... Nếu nguồn thải này không được kiểm soát và quản lý tốt sẽ ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng môi trường nước (nước biển ven bờ, nước mặt, nước dưới đất), chất lượng môi trường đất, nguồn tiếp nhận nước thải, hệ sinh thái dưới nước, các hoạt động sinh hoạt và sản xuất của người dân sử dụng các nguồn nước trên.

Ngoài ra, đối với Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3 mở rộng, còn phát sinh nước thải bao gồm: nước làm mát; nước thải từ hệ thống khử lưu huỳnh bằng nước biển; nước thải từ hệ thống lọc nước nhiễm mặn (không bao gồm

đoàn Trường Thành Trà Vinh (48MW); Nhà máy điện gió tại V1-3 của Công ty Cơ điện lạnh (48MW); Nhà máy điện gió Duyên Hải tại V1-4 của Công ty TNHH Điện gió Duyên Hải (48MW); Nhà máy điện gió Hiệp Thạnh tại vị trí V1-5 và V1-6 (78MW) của Công ty Cổ phần năng lượng tái tạo Ecotech Trà Vinh; Dự án Nhà máy điện gió Đông Thành 1, Đông Thành 2, dự án Nhà máy điện gió Đông Hải 1, Nhà máy điện gió Thăng Long Trà Vinh. án Điện mặt trời Trung Nam Trà Vinh, vận hành thương mại từ ngày 28/6/2019, với tổng công suất 165 MWp (140MW), mỗi năm phát điện 250 triệu kWh được đầu nối vào ngăn lộ 275 trạm 220/550kV,...

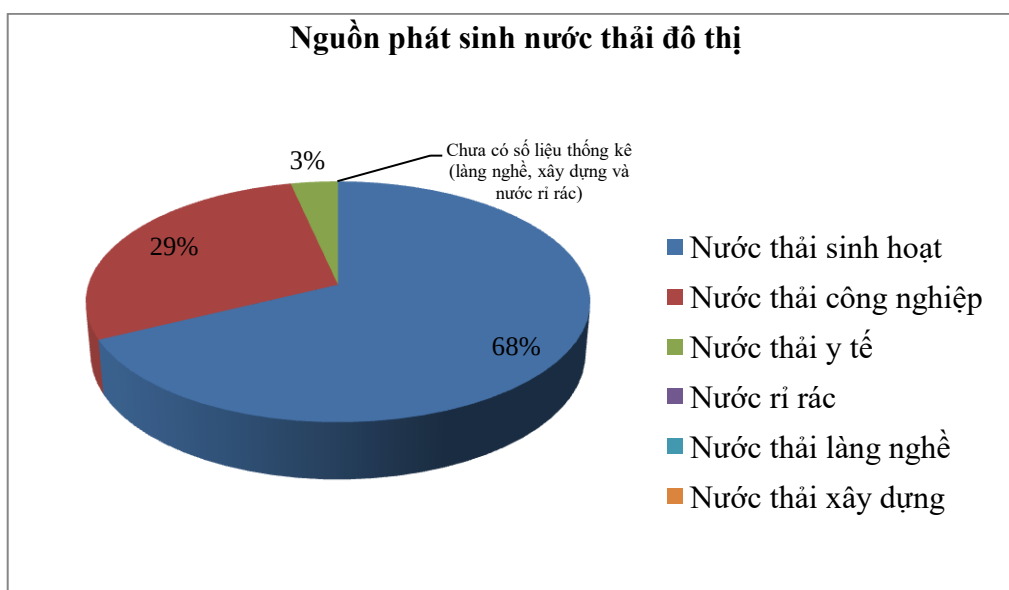
nước thải sinh hoạt, nước thải nhiễm than, nước thải nhiễm dầu, nước thải công nghiệp khác). Trong đó, có khả năng chịu ảnh hưởng từ nước giải nhiệt của Nhà máy, do nhiệt độ nguồn thải này có thể làm tăng nhiệt độ nguồn tiếp nhận (tăng 1-3⁰C), tác động đến hệ sinh thái thủy sinh ven biển.

⇒ Tuy nhiên, hiện nay các nguồn phát sinh trên đang được quản lý tốt, HTXLNT cơ bản đáp ứng được nhu cầu nước thải phát sinh. Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý được tái sử dụng để dập bụi kho than, rửa băng tải; dập bụi và tạo ẩm khu vực silo tro bay và bãi xỉ; làm mát và tạo ẩm xỉ đáy lò (lượng nước làm mát sau đó được đi qua hệ thống khử FGD).

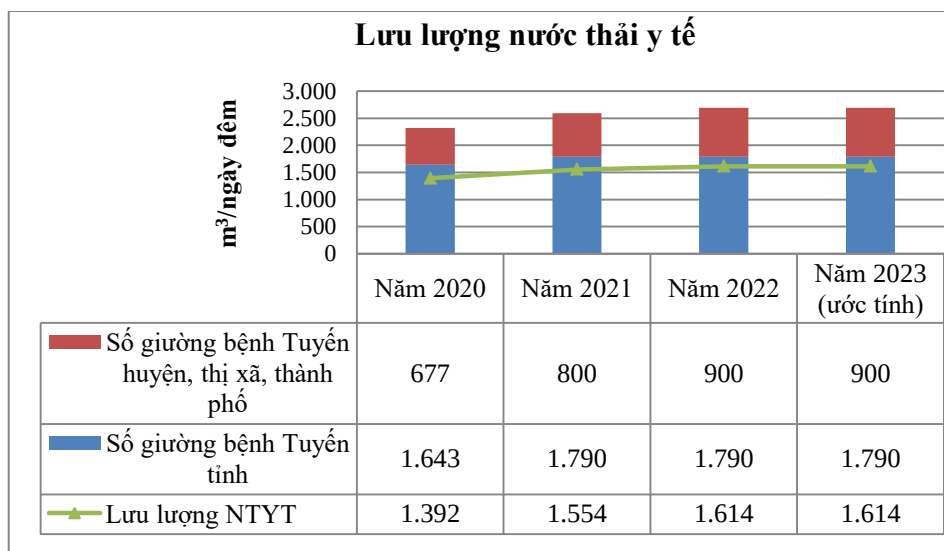
III. So sánh sự phát thải các chất gây ô nhiễm giữa các năm, giữa các ngành, lĩnh vực đối với môi trường

1. Nước thải

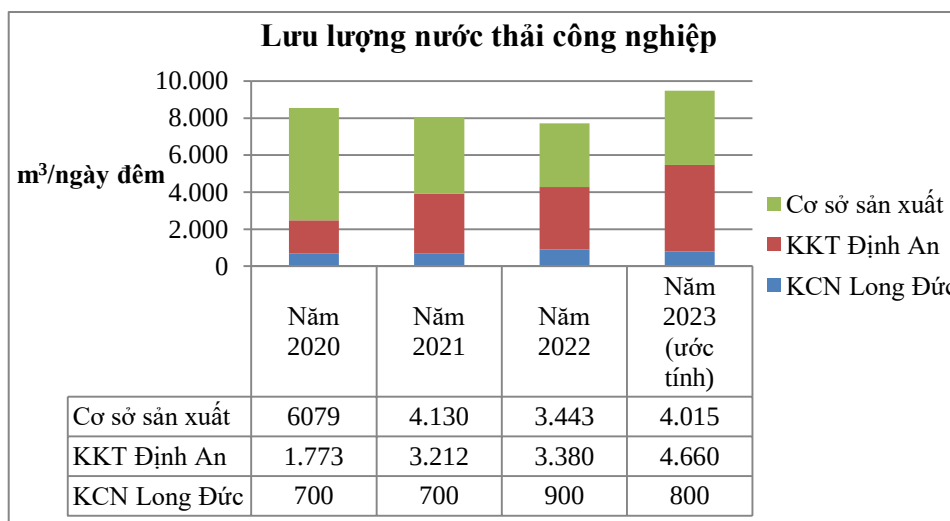
Môi trường nước khu vực đô thị đang chịu sức ép bởi các nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân và các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, bao gồm: nước thải sinh hoạt, nước thải y tế và các nguồn khác như nước thải từ các cơ sở sản xuất công nghiệp, dịch vụ, thương mại, xây dựng, làng nghề,... Với mức độ gia tăng thải lượng nước thải ngày càng lớn, trong đó nguồn phát sinh nước thải chính ở khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh là nước thải sinh hoạt (chiếm tỷ trọng lớn nhất khoảng 68% giữa các ngành, lĩnh vực) và nước thải công nghiệp chiếm tỷ lệ khoảng 29% (biểu đồ 2.18). Ngoài ra, do nguồn số liệu còn hạn chế, khó khăn nên báo cáo chưa thống kê đầy đủ đối với lưu lượng nước thải phát sinh từ hoạt động xây dựng, làng nghề và nước rỉ rác từ các bãi chôn lấp CTRSH.



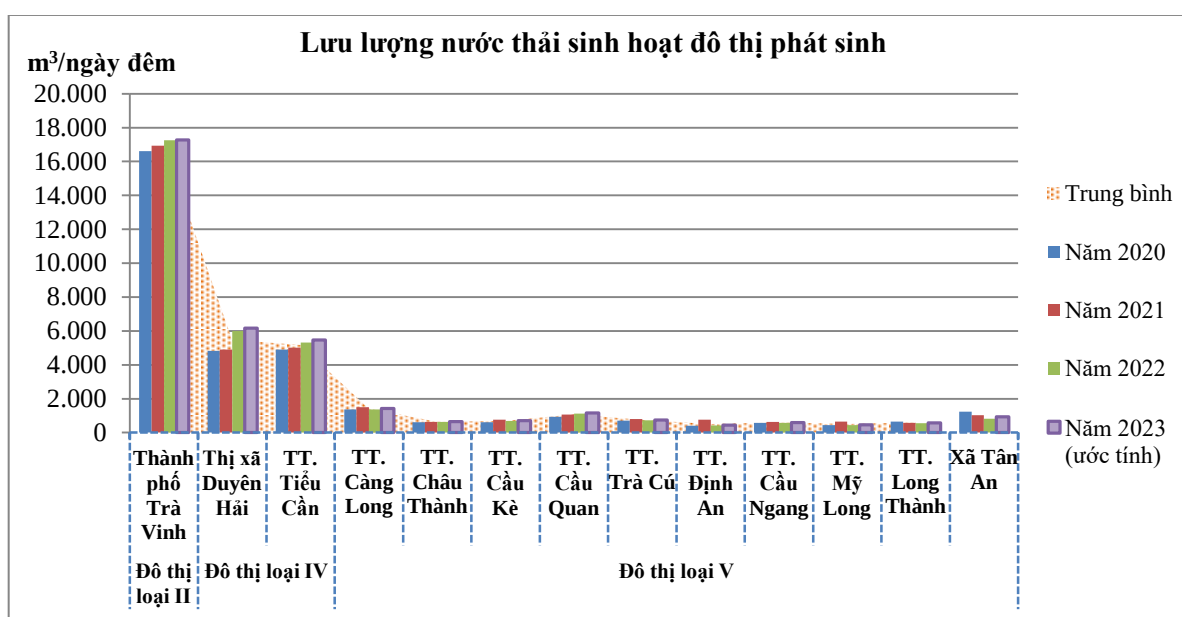
Biểu đồ 2.17. Tỷ lệ các nguồn phát sinh nước thải đô thị



Biểu đồ 2.18. Diễn biến lưu lượng nước thải y tế

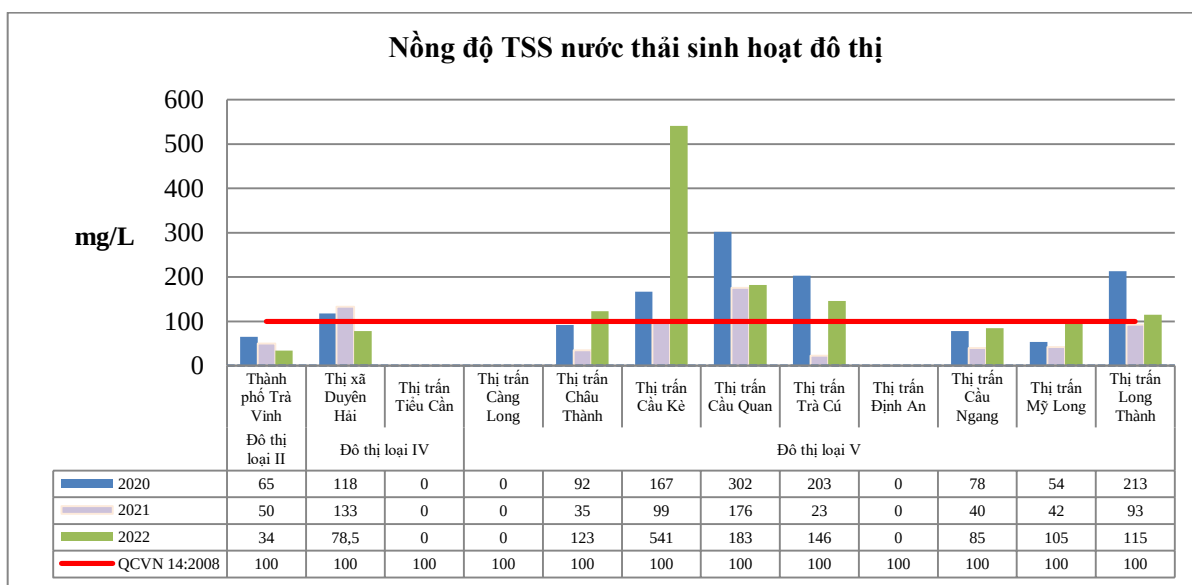


Biểu đồ 2.19. Diễn biến lưu lượng nước thải công nghiệp

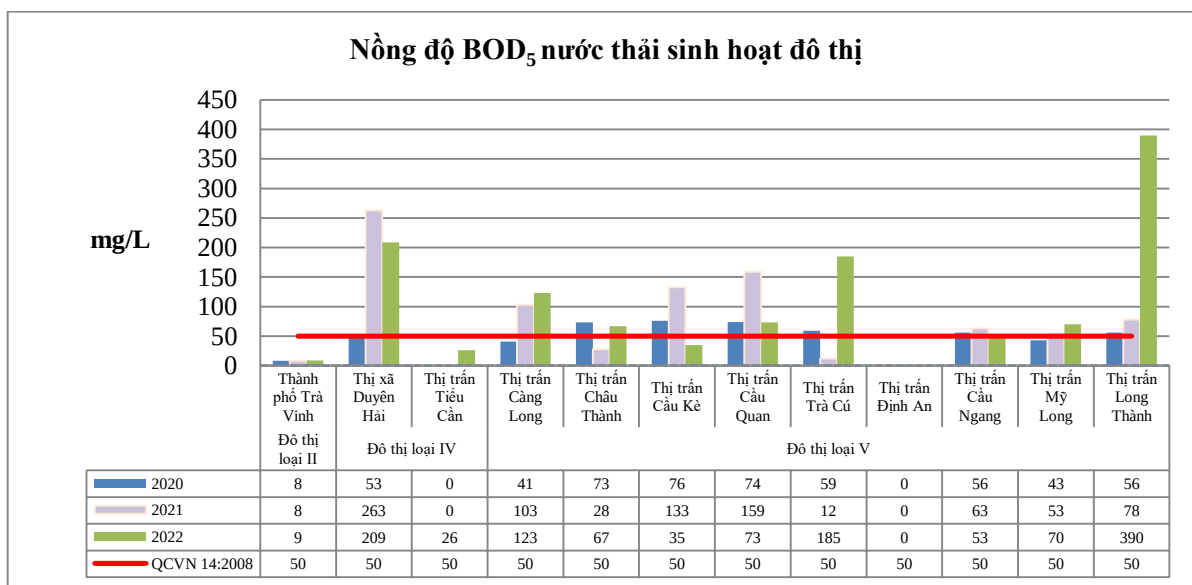


Biểu đồ 2.20. Diễn biến lưu lượng nước thải sinh hoạt đô thị

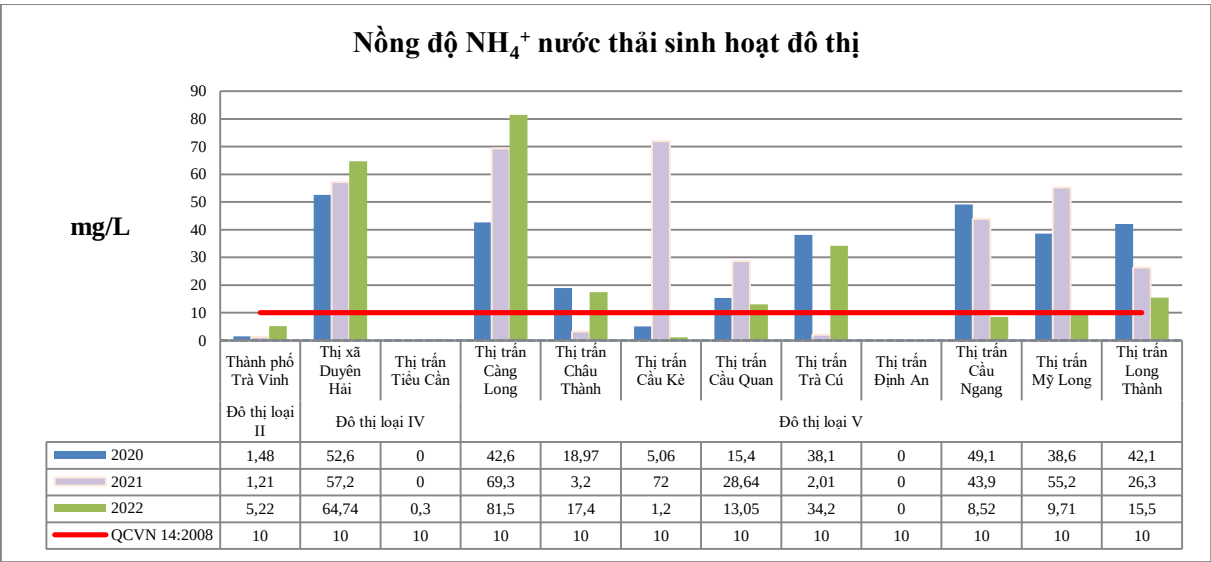
Nhìn chung, thải lượng các chất ô nhiễm có xu hướng tăng dần qua từng năm, trong đó lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tiếp tục tăng bình quân khoảng 4,11%/năm, dự báo đến năm 2025 phát sinh khoảng 39.618 m³/ngày đêm và đến năm 2030 phát sinh khoảng 42.336 m³/ngày đêm, chủ yếu phụ thuộc vào sự gia tăng mật độ dân số và nhu cầu cuộc sống của người dân theo từng loại đô thị. Lưu lượng nước thải dao động trong phạm vi tương đối lớn giữa các đô thị loại II, IV và V, trong đó thành phố Trà Vinh (đô thị loại II) là khu vực có số dân đô thị lớn nhất và là nơi phát sinh lượng NTSH cao nhất trên địa bàn tỉnh. Riêng đối với nước thải công nghiệp có lưu lượng phát sinh biến động không ổn định giữa các năm, nguyên nhân các hoạt động sản xuất bị gián đoạn hoặc tăng trưởng chậm do chịu ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 trong giai đoạn 2020 – 2021, tuy nhiên sau đó cũng có xu hướng tăng dần đến năm 2023.



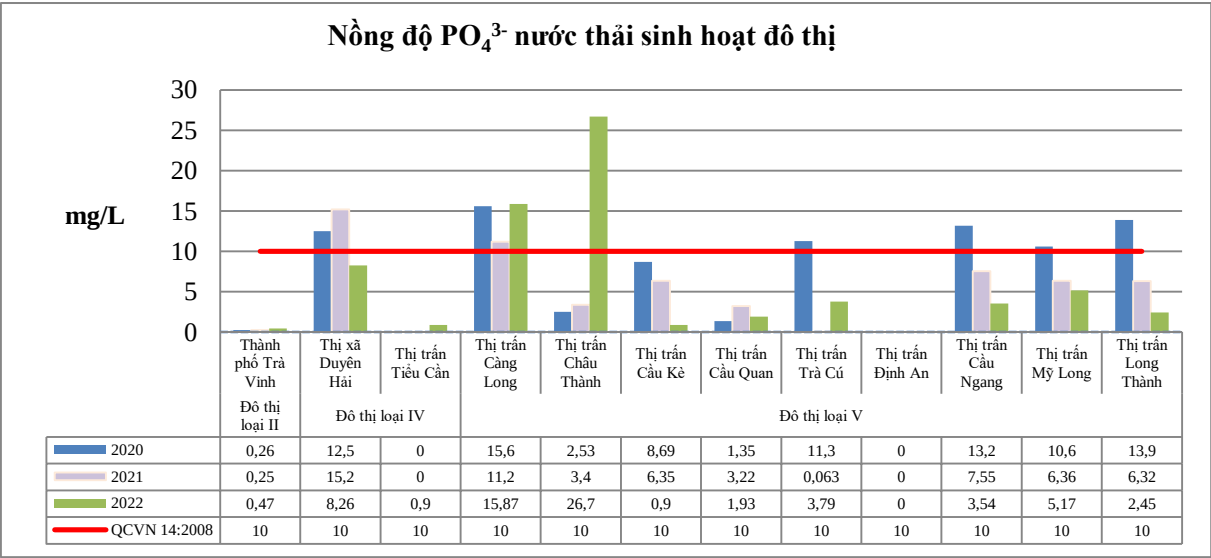
Biểu đồ 2.21. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm TSS nước thải sinh hoạt



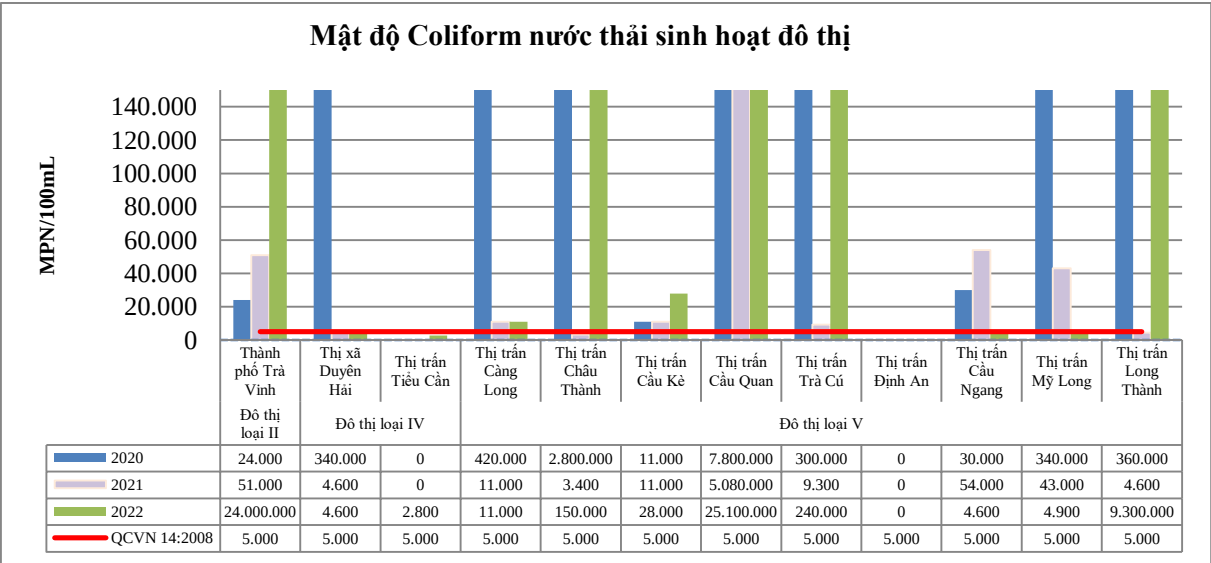
Biểu đồ 2.22. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm BOD₅ nước thải sinh hoạt



Biểu đồ 2.23. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm Amoni nước thải sinh hoạt



Biểu đồ 2.24. Diễn biến nồng độ chất ô nhiễm Photphat nước thải sinh hoạt



Biểu đồ 2.25. Diễn biến mật độ Coliform nước thải sinh hoạt

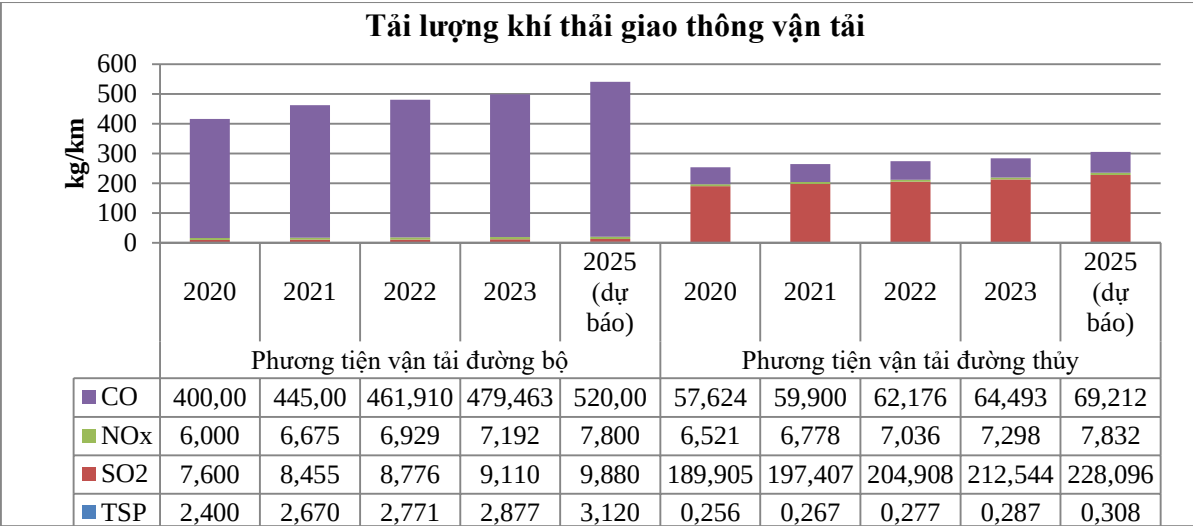
Nhìn chung, lưu lượng nước thải công nghiệp và y tế phát sinh có thành phần ô nhiễm cao, tuy nhiên số liệu thống kê cho thấy hầu hết các hoạt động xả nước thải y tế, nước thải công nghiệp phát sinh đang được quản lý, xử lý và kiểm soát tốt. Các cơ sở sản xuất, kinh doanh, cơ sở y tế đều có hệ thống XLNT tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Kết quả quan trắc môi trường nước thải đầu ra sau xử lý có chất lượng tốt, các thông số quan trắc đều có kết quả đạt quy chuẩn theo quy định (QCVN 40:2011/BTNMT, QCVN 28:2010 /BTNMT), chưa ghi nhận dấu hiệu ô nhiễm đáng kể đối với nước thải y tế, nước thải công nghiệp, các nguồn thải này chưa ảnh hưởng lớn đến môi trường nguồn tiếp nhận.

Như vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ngày càng gia tăng qua từng năm cùng với thành phần các chất ô nhiễm (TSS, BOD₅, amoni, photphat, coliform,...) phần lớn vượt quy chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, trong khi tỷ lệ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý còn khá thấp, hiện môi trường nước đang chịu sức ép chủ yếu bởi nguồn thải từ hoạt động sinh hoạt của người dân, đã ảnh hưởng lớn đến hiện trạng chất lượng môi trường nước ở đô thị. Bên cạnh đó, các nguồn nước thải từ hoạt động làng nghề và hoạt động dân sinh từ các bãi chôn lấp CTRSH cũng còn hạn chế trong công tác quản lý, tỷ lệ thu gom, xử lý chưa đáp ứng nhu cầu hiện tại, là vấn đề đặt ra nhiều thách thức.

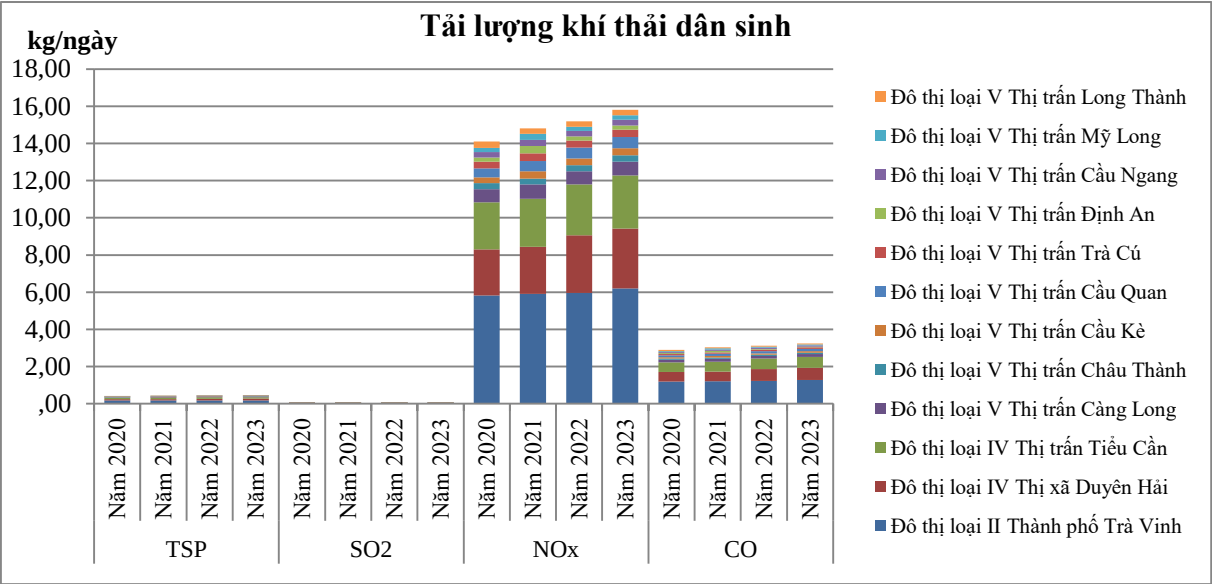
2. Khí thải

Môi trường không khí tại các đô thị trên địa bàn tỉnh, áp lực ô nhiễm chủ yếu từ sức ép của các hoạt động giao thông vận tải; hoạt động xây dựng; hoạt động công nghiệp của KCN, KKT, của các cơ sở sản xuất, kinh doanh nội đô; hoạt động dân sinh và các nguồn ô nhiễm từ ngoại thành chuyển vào như xử lý rác thải tại các bãi chôn lấp CTRSH; phát triển năng lượng (nhiệt điện). Nguồn phát sinh khí thải có thành phần chủ yếu bao gồm: SO₂, NO₂, CO, bụi (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}). Ngoài ra, các phương tiện giao thông cơ giới sử dụng xăng và dầu diesel làm nhiên liệu, quá trình rò rỉ, bốc hơi và đốt cháy nhiên liệu còn dẫn tới phát sinh nhiều loại khí độc như: VOC, Benzen, Toluen...

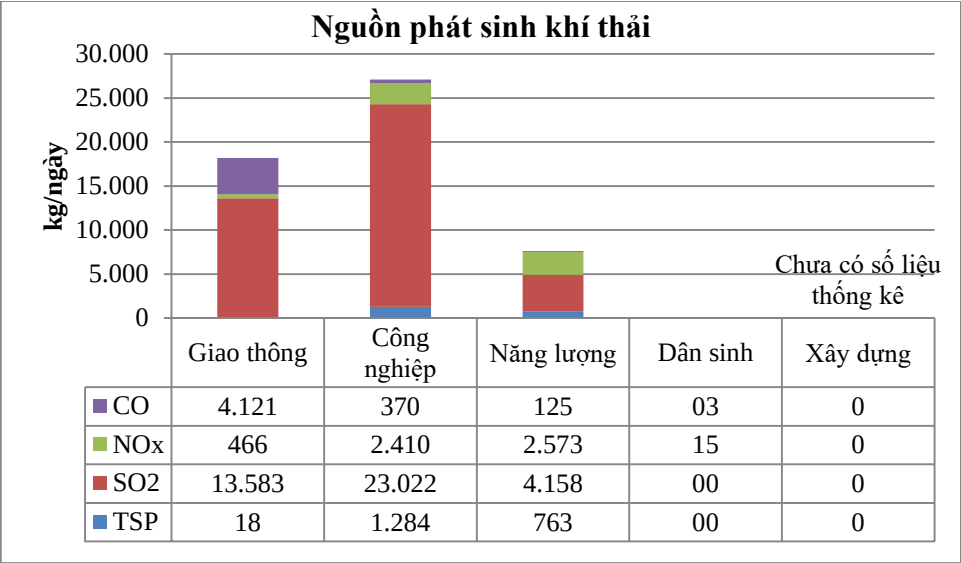
Số liệu thống kê cho thấy thành phần chất ô nhiễm chính là bụi, các loại khí NO₂, SO₂, CO chủ yếu từ động cơ của các phương tiện giao thông; SO₂ phát sinh từ các nguồn nhiên liệu chứa lưu huỳnh và đốt than. Trong đó, hoạt động công nghiệp (đặc biệt tại các KCN, KKT, các cơ sở sản xuất nằm rải rác trong khu vực đô thị) và hoạt động giao thông là hai nguồn phát sinh chủ yếu, chiếm tỷ trọng cao giữa các ngành, lĩnh vực (biểu đồ 2.27). Nguồn phát sinh khí thải từ hoạt động dân sinh chiếm tỷ trọng thấp, đối với hoạt động xây dựng khu vực đô thị cũng là nguồn gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh bên cạnh nguồn thải từ hoạt động giao thông, tuy nhiên hiện nay nguồn thải này vẫn còn hạn chế chưa có số liệu thống kê.



Biểu đồ 2.26. Diễn biến tải lượng khí thải giao thông vận tải



Biểu đồ 2.27. Diễn biến tải lượng khí thải hoạt động dân sinh



Biểu đồ 2.28. Tỷ lệ các nguồn phát sinh khí thải đô thị

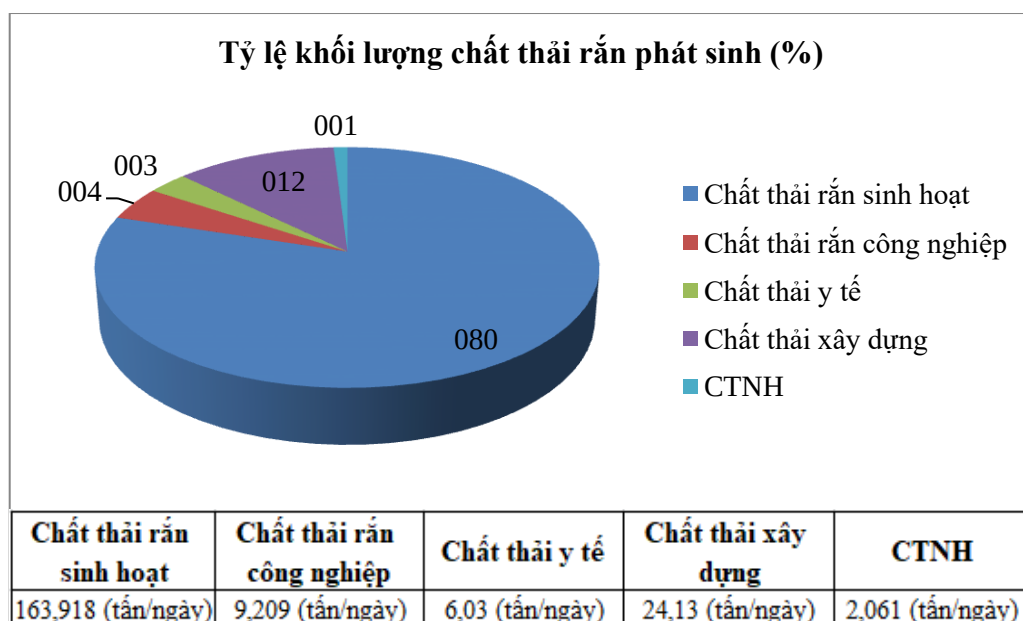
Tải lượng chất ô nhiễm của hầu hết các nguồn phát sinh khí thải đều có mức độ gia tăng qua từng năm, trong đó nồng độ SO_2 , NO_2 , CO phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông và các nguồn thải lớn (Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải) có xu hướng tăng trong những năm gần đây và chiếm tỷ trọng lớn. Tuy nhiên, hiện nay các cơ sở sản xuất công nghiệp đã thực hiện nghiêm chỉnh trình kiểm soát khí thải, định kỳ báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định, các nguồn khí thải đã được quản lý tốt. Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ và tại một số trạm quan trắc tự động, liên tục cho thấy các nguồn phát sinh có chất lượng tương đối tốt, hầu hết nồng độ các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép theo quy định tại QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 22:2009/BTNMT, QCVN 61-MT:2016/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT;...

Bên cạnh đó, số liệu thống kê giai đoạn 2020 – 2023 cho thấy không khí xung quanh khu vực đô thị có chất lượng còn khá tốt tại các nút giao thông, tại các khu vực gần KCN, KKT, các cơ sở sản xuất. Hầu hết các giá trị trung bình đều nằm trong giới hạn quy định cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT, trong đó nồng độ bụi lơ lửng giữa các vùng quan trắc trên địa bàn có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 0,06 - 0,18 mg/m^3 và luôn duy trì ở mức cho phép. Ngoài ra, tại các tuyến giao thông có mật độ xe cao, cho thấy tiếng ồn qua các năm đều có giá trị dao động trong khoảng 55 - 70 dBA, đa số đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT.

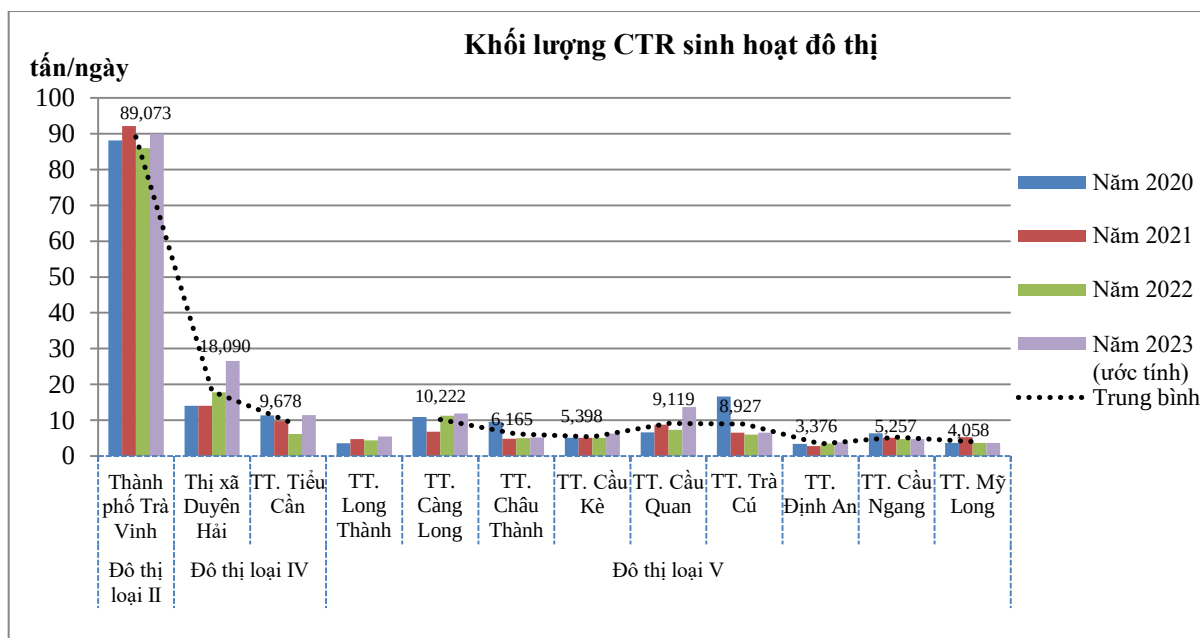
Như vậy, hiện chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm môi trường không khí đáng kể, tuy nhiên trong thời gian dài hoạt động, lượng phát thải các chất ô nhiễm không khí tăng lên hàng năm cùng với sự phát triển của các ngành, lĩnh vực công nghiệp, năng lượng, giao thông, xây dựng... sẽ gây ra sức ép đến khả năng tiếp nhận, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, BDKH và sức khỏe người dân.

3. Chất thải rắn

Cùng với sự gia tăng dân số, sự phục hồi, phát triển của các ngành, nghề, lĩnh vực sản xuất trong thời gian qua, một mặt đã thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, mặt khác lại làm gia tăng nhu cầu tiêu dùng hàng hóa, nguyên vật liệu, năng lượng đồng thời làm gia tăng lượng phát sinh CTR. Trong đó, chất thải rắn khu vực đô thị bao gồm các loại CTR phát sinh từ hộ gia đình, khu công cộng, khu thương mại, công trình xây dựng, cơ sở y tế và cơ sở sản xuất trong nội thành,... Số liệu thống kê cho thấy CTR sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình có tỷ lệ cao nhất, chiếm khoảng 79,82%; CTR xây dựng chiếm khoảng 3 – 5% CTR sinh hoạt đô thị; CTR công nghiệp chiếm khoảng 4,48% và CTR y tế chiếm khoảng 2,94% trên tổng khối lượng CTR phát sinh (biểu đồ 2.30).

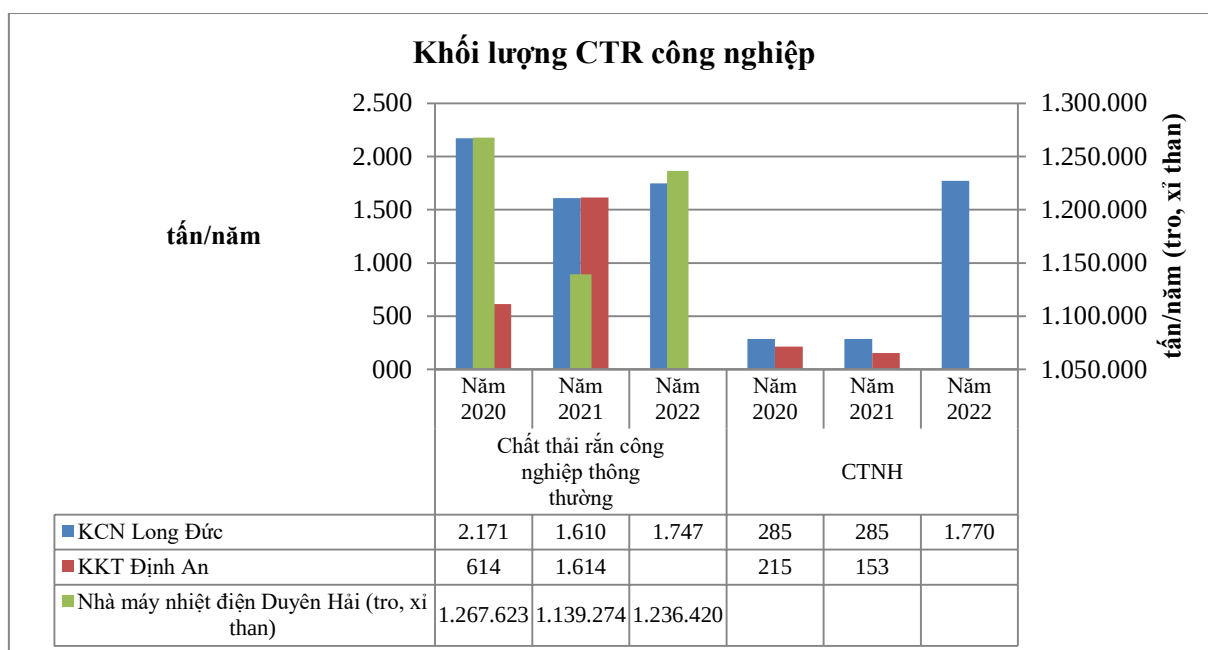


Biểu đồ 2.29. Tỷ lệ các nguồn phát sinh chất thải rắn



Biểu đồ 2.30. Diễn biến chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Khối lượng CTR sinh hoạt đô thị phát sinh tiếp tục gia tăng qua từng năm chủ yếu phụ thuộc vào mật độ dân số và mức sống của người dân. Mức dao động trong phạm vi tương đối lớn giữa các loại đô thị, từ 4,05 – 89,07 tấn/ngày, cao nhất tại đô thị loại II (thành phố Trà Vinh), nơi có tốc độ đô thị hóa, công nghiệp hóa tăng nhanh, chiếm tới 45,60% tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh từ 13 đô thị trên địa bàn tỉnh. Trong giai đoạn 2020-2023, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tăng trung bình khoảng 5,59% mỗi năm, dự báo đến năm 2025 phát sinh khoảng 211,15 tấn/ngày và đến năm 2030 phát sinh khoảng 277,15 tấn/ngày.



Biểu đồ 2.31. Diễn biến chất thải rắn công nghiệp phát sinh

CTR công nghiệp phát sinh biến động không ổn định qua từng năm, giai đoạn 2016- 2019 phát sinh trung bình khoảng 3.346,88 – 4.954,71 tấn/ngày, đến giai đoạn 2020-2023 phát sinh trung bình dao động từ 3.130,12 – 3.480,57 tấn/ngày, trong đó lượng CTR phát sinh chủ yếu từ KCN Long Đức, KKT Định An, phát sinh từ ngành công nghiệp nhiệt điện than (tro, xỉ than). Đối với một số cơ sở sản xuất độc lập nằm ngoài KCN, có số lượng khá lớn, lượng CTR phát sinh chưa được thống kê đầy đủ, đặc biệt các cơ sở sản xuất nhỏ lẻ, nằm xen lẫn trong khu dân cư. Riêng CTR y tế phát sinh cũng có biến động, tuy nhiên mức chênh lệch không quá lớn qua từng năm, trung bình phát sinh dao động từ 4,055 – 6,030 tấn/ngày trong giai đoạn 2017-2022, ước tính tăng trung bình khoảng 14,19%/năm.

IV. So sánh diễn biến các nguồn gây ô nhiễm so với mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm

Bảng 2.24. Thống kê chỉ tiêu môi trường về xử lý chất thải năm 2023

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Thực hiện năm 2022	Năm 2023			
				Kế hoạch ³³	Ước thực hiện cả năm	So với Kế hoạch	So với năm 2022
1	Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý	%	99,50	98,30	99,70	Vượt (101,42%)	Tăng 0,2%
2	Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được thu gom, xử lý	%	86,87	78,80	83,25	Vượt (105,65%)	Giảm 3,62%
3	Tỷ lệ chất thải nguy hại được xử lý	%	99,30	99,35	99,35	Đạt (100%)	Tăng 0,05%
4	Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý	%	100,00	100,00	100,00	Đạt (100%)	Bằng năm trước
5	Tỷ lệ khu công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường	%	100,00	100,00	100,00	Đạt (100%)	Bằng năm trước
6	Tỷ lệ các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg và Quyết định số 1788/QĐ-TTg được xử lý	%	75	87,5	87,5	Đạt (100%)	-

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tổng hợp số liệu từ UBND các huyện, thị xã, thành phố, năm 2023)

³³ Nghị quyết số 43/NQ-HĐND ngày 09/12/2022 của HĐND tỉnh Trà Vinh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2023, Nghị quyết số 01-NQ/ĐH ngày 17/10/2020, Đại hội Đảng bộ tỉnh Trà Vinh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020-2025

Bảng 2.25. Kế hoạch thực hiện các chỉ tiêu môi trường

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Thực hiện 2016 - 2020	Mục tiêu giai đoạn 2021 - 2025	Giai đoạn 2021 - 2023			Kế hoạch năm 2024 (Quyết định số 1889/QĐ-UBND ngày 11/12/2023 của UBND tỉnh)
					Thực hiện năm 2021	Thực hiện năm 2022	Thực hiện năm 2023	
1	Chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý	%	90,77	Trên 98,5	98,5	99,5	99,7	99,7
2	Tỷ lệ chất thải nguy hại được xử lý	%	99,24	99,5	99,25	99,3	99,35	99,4
3	Tỷ lệ chất thải y tế được xử lý	%	100	100	100	100	100	100
4	Tỷ lệ Khu công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường	%	100	100	100	100	100	100
5	Tỷ lệ các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg và Quyết định số 1788/QĐ-TTg được xử lý	%	66,67	100	75	75	87,5	87,5

Bảng 2.26. Kết quả thực hiện bộ chỉ số môi trường năm 2022

STT	Chỉ số thành phần nhóm I	Đơn vị tính	Kết quả tự đánh giá/ghi chú
01	Tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường	%	23,14

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Chỉ số thành phần nhóm I	Đơn vị tính	Kết quả tự đánh giá/ghi chú
02	Tỷ lệ cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ phát sinh nước thải từ 50 m ³ /ngày (24 giờ) trở lên có công trình, thiết bị, hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường	%	100
03	Tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường	%	100
04	Tỷ lệ cụm công nghiệp có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường	%	Tỉnh chưa có cụm công nghiệp đang hoạt động
05	Tỷ lệ bệnh viện, trung tâm y tế có công trình, thiết bị, hệ thống xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường	%	100
06	Số lượng phương tiện giao thông công cộng trên 10.000 dân đô thị	Số phương tiện/10.000 người	6,63
07	Tỷ lệ chất thải nguy hại được xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường	%	99,4
08	Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn	%	82,54
09	Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được xử lý đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường	%	100
10	Tỷ lệ bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt hợp vệ sinh	%	100
11	Tỷ lệ số khu vực đất bị ô nhiễm tồn lưu được xử lý, cải tạo	%	Tỉnh không có khu vực đất bị ô nhiễm tồn lưu
12	Tỷ lệ dân số đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung	%	95,06
13	Tỷ lệ diện tích đất của các khu bảo tồn thiên nhiên đã được thành lập trên tổng diện tích đất quy hoạch cho bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học	%	Tỉnh không có khu bảo tồn thiên nhiên

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Chỉ số thành phần nhóm I	Đơn vị tính	Kết quả tự đánh giá/ghi chú
14	Tỷ lệ diện tích rừng trồng mới tập trung trên diện tích đất quy hoạch phát triển rừng	%	0,26
15	Sản lượng điện sản xuất từ năng lượng tái tạo	kw	854.309.415
16	Số trạm quan trắc tự động chất lượng môi trường không khí tại các đô thị loại IV trở lên trên 10.000 dân đô thị	Trạm/10.000 người	0,12
17	Tỷ lệ các khu công nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường địa phương theo quy định của pháp luật	%	60
18	Tỷ lệ chi ngân sách cho hoạt động sự nghiệp bảo vệ môi trường	%	1,64
19	Số lượng công chức, cán bộ thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường trên 1 triệu dân	-	143
20	Tỷ lệ số vụ việc phản ánh, kiến nghị về ô nhiễm môi trường thông qua đường dây nóng đã được xử lý	%	100

(Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường, năm 2023)

Chương III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

I. Môi trường không khí khu vực đô thị

1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc

1.1. Vị trí quan trắc

Để phản ánh diễn biến chính xác về thực trạng và diễn biến chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực đô thị, đơn vị tư vấn sử dụng số liệu Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020 – 2023 và các báo cáo công tác bảo vệ môi trường các năm 2020 – 2023 của các huyện, thị xã và thành phố đối với các vị trí nằm trong các khu vực đô thị.

Đối với các đô thị chưa có kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh, đơn vị tư vấn tiến hành lấy và bổ sung mẫu không khí xung quanh trong khu vực các đô thị này tại 02 đợt lấy mẫu tháng 7 và 11. Đồng thời tại khu vực thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải, đơn vị tư vấn sử dụng thêm kết quả quan trắc tự động của trạm quan trắc tự động liên tục Dân Thành (hoạt động từ 3/2019) và trạm thành phố Trà Vinh (hoạt động từ tháng 11/2022).

Các vị trí quan trắc được đặt tại các khu vực đông dân cư, các nút giao thông hoặc các khu vực có khả năng chịu ảnh hưởng của các hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn các đô thị. 29 vị trí quan trắc tại các đô thị được phân bố cụ thể như sau: 04 vị trí tại thành phố Trà Vinh; 03 vị trí tại thị trấn Càng Long, thị trấn Cầu Quan và thị trấn Định An; 02 vị trí tại thị trấn Trà Cú, thị trấn Mỹ Long, thị trấn Long Thành và 01 vị trí tại thị xã Duyên Hải, thị trấn Tiểu Cần, xã Tân An, thị trấn Châu Thành, thị trấn Cầu Kè, thị trấn Cầu Ngang. Riêng tại xã Tân An do vừa được công nhận là đô thị loại V vào ngày 28/9/2023 theo Quyết định số 1458/QĐ-UBND nên không tiến hành quan trắc môi trường không khí tại vị trí này vào năm 2023 mà chỉ sử dụng số liệu quan trắc từ các năm 2020 – 2022.

(Đính kèm Vị trí điểm quan trắc môi trường tại Phụ lục 1).

1.2. Thời gian quan trắc

- Tần suất quan trắc môi trường không khí theo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh: 03 tháng/lần đối với các năm 2020 – 2022, 02 tháng/lần đối với năm 2023. Cụ thể: Các năm 2020 và 2022 quan trắc vào các tháng 02, 5, 8 và 10; năm 2021 quan trắc vào các tháng 02, 5, 9 và 10; năm 2023 quan trắc vào các tháng 01, 3, 5, 7, 9 và 11.

- Tần suất quan trắc môi trường không khí theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường các năm 2020 – 2023: 1 năm/lần (quan trắc vào tháng 10 hoặc 11).

- Tần suất quan trắc môi trường không khí bổ sung đối với các đô thị chưa có kết quả quan trắc: 02 lần/năm (tháng 7, 11/2023).

- Tần suất dữ liệu quan trắc truyền về của các Trạm quan trắc tự động, liên tục theo lý thuyết là 05 phút/lần. Tuy nhiên, theo thực tế việc vận hành trạm quan trắc thường có nhiều yếu tố tác động và giai đoạn hiệu chuẩn, dẫn đến có những số liệu không đầy đủ và hợp lệ. Số liệu được sử dụng để đánh giá kết quả là các số liệu hợp lệ (đã loại bỏ các số liệu lỗi, số liệu trong thời gian hiệu chuẩn và đã được tính toán giá trị trung bình).

1.3. Phương pháp quan trắc

Phương pháp đo đạc, lấy và thử nghiệm mẫu tại hiện trường kết hợp bảo quan, xử lý và phân tích trong phòng thí nghiệm đều được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận theo Giấy chứng nhận số 53/GCN-BTNMT ngày 07/12/2022 (chi tiết Phương pháp quan trắc tại Phụ lục 4).

1.4. Quy chuẩn so sánh

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (giá trị giới hạn trung bình 1 giờ đối với kết quả quan trắc định kỳ; trung bình năm đối với kết quả quan trắc tự động, liên tục).

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

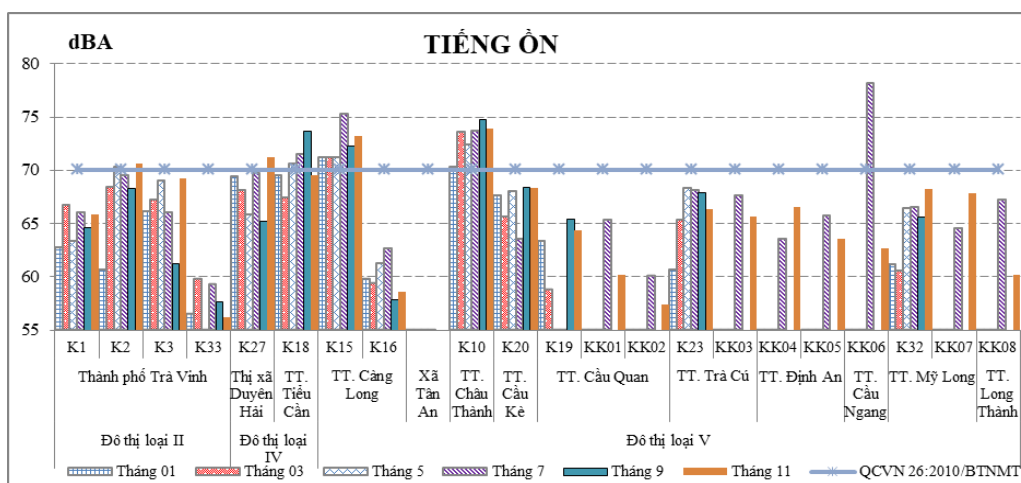
2. Diễn biến chất lượng môi trường không khí

2.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí khu vực đô thị năm 2023

Kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 được đính kèm tại Phụ lục 2.

*** Nhận xét, đánh giá diễn biến chất lượng không khí đô thị năm 2023**

a) Tiếng ồn

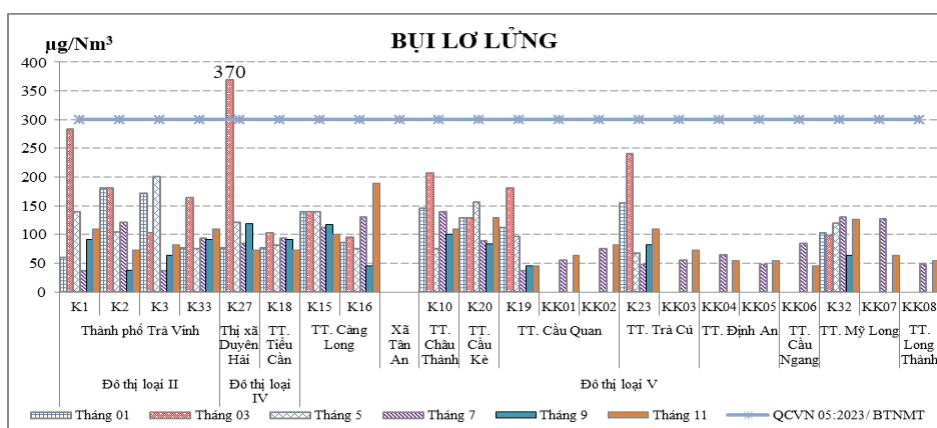


Biểu đồ 3.1. Tiếng ồn theo từng khu vực năm 2023

Nhìn chung, tiếng ồn trung bình tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị tương đối cao, dao động trong khoảng 52,7 – 78,2 dBA, tiếng ồn thấp nhất tại vị trí khu vực gần KCN Cầu Quan, huyện Tiểu Cần (K₁₉) và cao nhất tại nút giao thông giao giữa Quốc lộ 53 và Hương lộ 35, thị trấn Cầu Ngang (KK₀₆). Đồng thời tại 06/13 đô thị có tiếng ồn vượt giới hạn cho phép từ 1,004 – 1,12 lần, các đô thị còn lại đều có tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT. Riêng tại xã Tân An do vừa được công nhận là đô thị loại V vào ngày 28/9/2023 nên không tiến hành quan trắc môi trường không khí tại vị trí này.

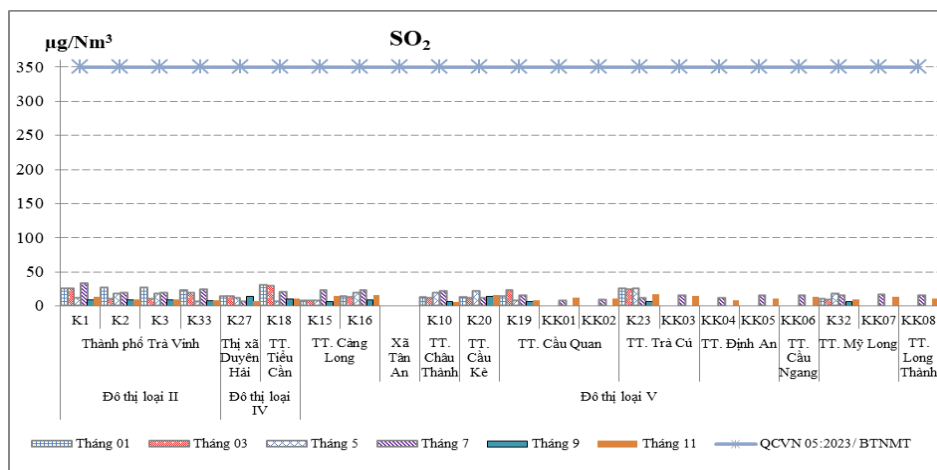
b) Tổng bụi lơ lửng

Tổng bụi lơ lửng tại đa số các vị trí quan trắc trong năm 2023 đều có giá trị thấp và đạt so với QCVN 05:2023/BTNMT (cột trung bình 1 giờ), giá trị dao động trong khoảng 37 – 284 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Riêng tại vị trí trục Quốc lộ 53 chạy qua Phường 1, thị xã Duyên Hải có nồng độ tổng bụi lơ lửng vượt nhẹ so với giới hạn cho phép 1,23 lần. Nhìn chung, tại các đô thị loại V kết quả các đợt quan trắc đều có nồng độ tổng bụi lơ lửng thấp hơn so với các đô thị loại II và loại IV.



Biểu đồ 3.2. Tổng bụi lơ lửng theo từng khu vực năm 2023

c) SO₂

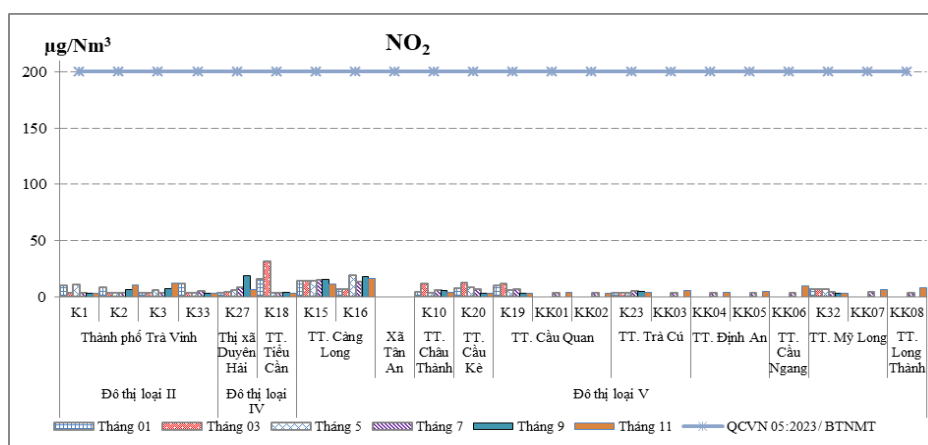


Biểu đồ 3.3. Nồng độ SO₂ theo từng khu vực năm 2023

Nồng độ SO_2 tại các đô thị trong năm 2023 có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT (cột trung bình 01 giờ). Giá trị SO_2 dao động trong khoảng $< 6,0 - 32,0 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, thấp nhất tại thị xã Duyên Hải, thị trấn Tiểu Cần mở rộng, thị trấn Trà Cú và thị trấn Cầu Quan và cao nhất tại thành phố Trà Vinh.

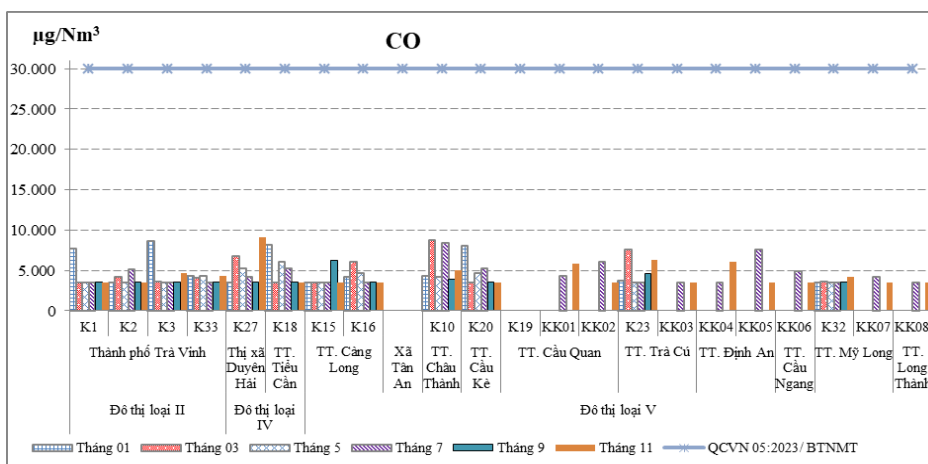
d) NO_2

Nồng độ NO_2 dao động trong khoảng $< 3,0 - 31,3 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$, giá trị quan trắc cao nhất được ghi nhận tại thị trấn Tiểu Cần mở rộng. Tất cả các điểm quan trắc đều có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT (cột trung bình 1 giờ).



Biểu đồ 3.4. Nồng độ NO_2 theo từng đô thị năm 2023

e) Nồng độ CO



Biểu đồ 3.5. Nồng độ CO trung bình theo từng khu vực qua các năm

Nồng độ CO dao động trong khoảng $< 3.500 - 9.075 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại các vị trí quan trắc đều có giá trị CO thấp và đạt giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT, nồng độ CO cao nhất tại thị xã Duyên Hải vào đợt tháng 11/2023. Giữa các đợt quan trắc, nồng độ CO tại các vị trí quan trắc ít dao động và đều nằm trong giới hạn quy định.

f) HC và Pb

Tại tất cả các vị trí quan trắc đều không phát hiện nồng độ HC và Pb tại thời điểm quan trắc.

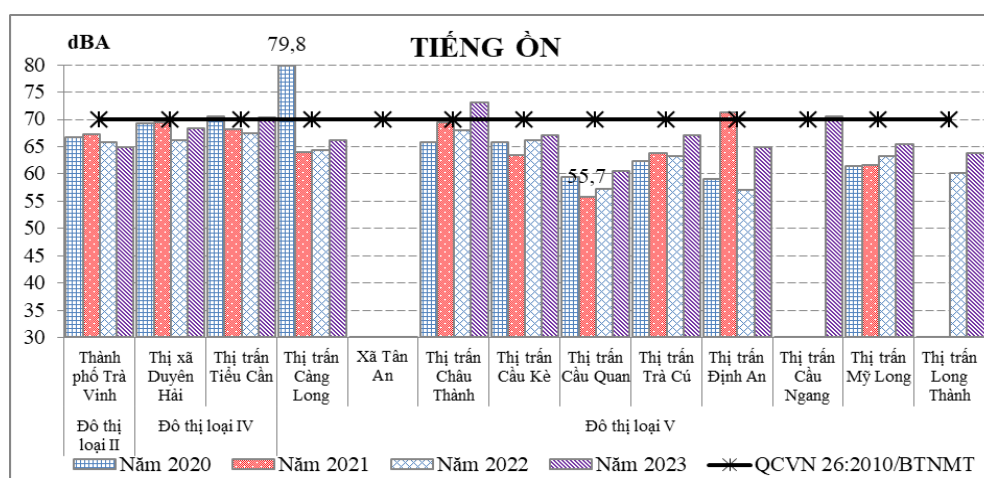
⇒ **Kết luận:** Môi trường không khí năm 2023 tại các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có chất lượng tương đối tốt, đa số các thông số quan trắc đều có giá trị thấp và đạt so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 01 giờ). Tuy nhiên tại thị xã Duyên Hải có 01/06 đợt quan trắc với nồng độ tổng bụi lơ lửng vượt nhẹ so với giới hạn cho phép. Tiếng ồn tại một số đô thị vượt nhẹ so với QCVN 26:2010/BTNMT. Đa số các vị trí quan trắc vượt giới hạn nằm ngay khu vực có hoạt động giao thông đông đúc, nhiều phương tiện qua lại thường xuyên.

2.2. Diễn biến chất lượng không khí môi trường đô thị giữa các năm (2020 – 2023)

Kết quả quan trắc trung bình chất lượng môi trường không khí khu vực đô thị các năm (2020 – 2023) được đính kèm tại Phụ lục 2.

* Nhận xét, đánh giá diễn biến chất lượng không khí giữa các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh (giai đoạn 2020 - 2023)

a) Tiếng ồn

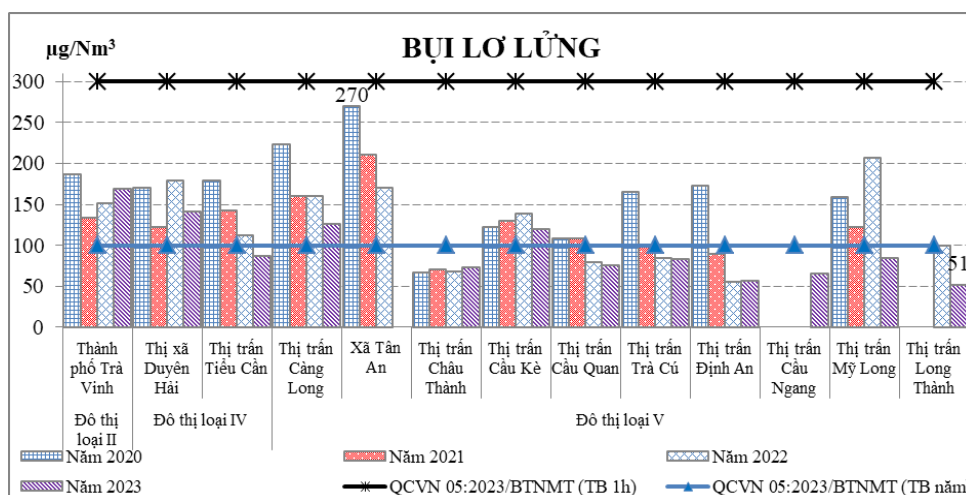


Biểu đồ 3.6. Tiếng ồn trung bình theo từng khu vực qua các năm

Nhìn chung, tiếng ồn trung bình tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị tương đối cao, dao động trong khoảng 55,7 – 79,8 dBA. Tiếng ồn cao nhất tại thị trấn Càng Long vào năm 2020 và thấp nhất tại thị trấn Cầu Quan vào năm 2021. Tại đa số các khu vực quan trắc đều có tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tiếng ồn trung bình tại các đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm dao động trong khoảng 4 - 8 dBA. Riêng tại thị trấn Càng Long tiếng ồn trung bình chênh lệch rõ rệt, giữa tiếng ồn trung bình cao nhất và tiếng ồn trung bình thấp nhất là 15,8 dBA.

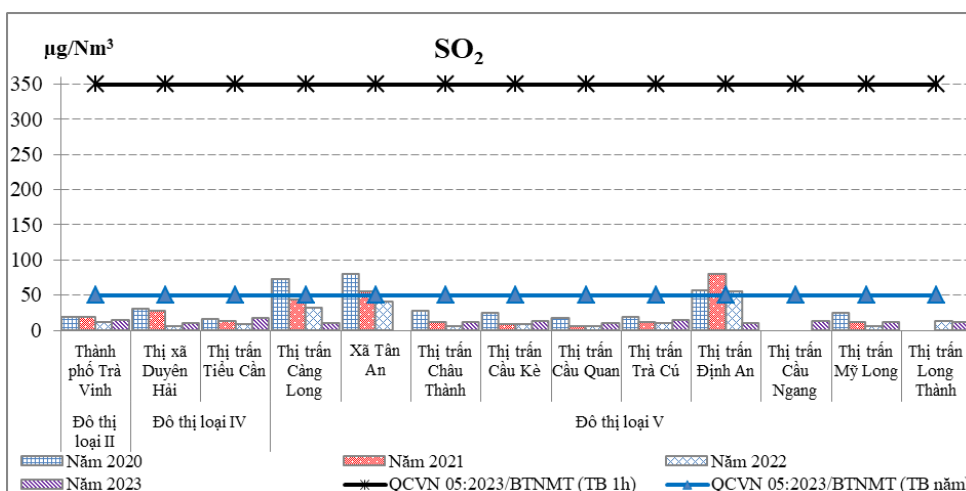
b) Nồng độ bụi lơ lửng

Nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị dao động trong khoảng 51 – 270 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và luôn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ). Tuy nhiên, hầu hết các đô thị đều có giá trị trung bình năm vượt nhẹ so với giới hạn quy định trung bình 01 giờ, ngoại trừ thị trấn Châu Thành và thị trấn Cầu Ngang. Bên cạnh đó, nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình tại mỗi khu vực quan trắc qua các năm và nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình giữa các năm quan trắc có sự biến động tương đối lớn, trong đó thị trấn Mỹ Long có độ biến động rõ rệt nhất, độ chênh lệch giữa nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình cao nhất và nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình thấp nhất là 123 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, các đô thị còn lại có độ biến động trong khoảng 7,4 – 117,4 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$.



Biểu đồ 3.7. Nồng độ bụi lơ lửng trung bình theo từng đô thị qua các năm

c) Nồng độ SO_2



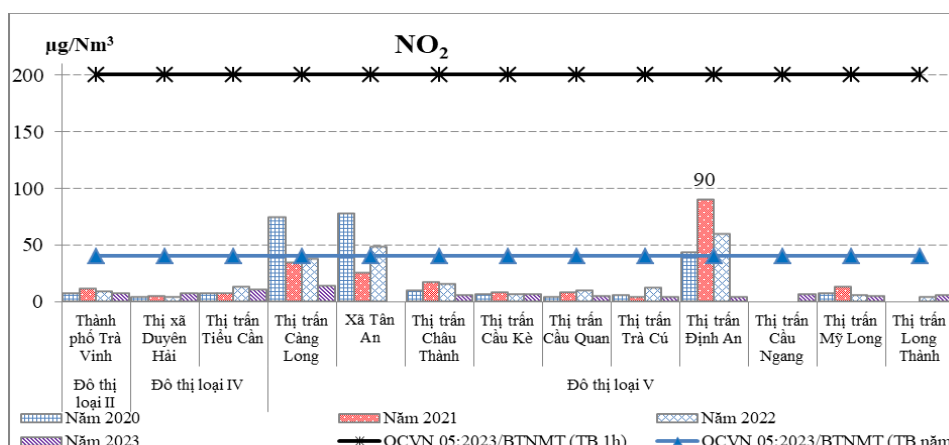
Biểu đồ 3.8. Nồng độ SO_2 trung bình theo từng đô thị qua các năm

Nồng độ SO_2 trung bình tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị rất thấp, các khu vực có nồng độ SO_2 dao động trong khoảng <

6,0 - 81 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và luôn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 01 giờ). So sánh với giá trị trung bình năm, đa số các đô thị đều có giá trị thấp và đạt quy chuẩn, riêng tại thị trấn Càng Long, xã Tân An và thị trấn Định An có nồng độ SO_2 trung bình năm cao hơn giới hạn quy định.

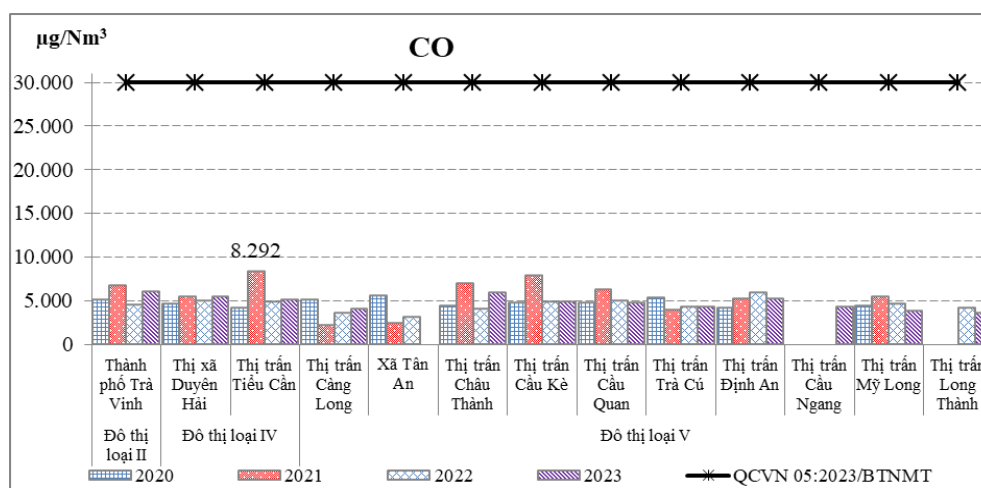
d) Nồng độ NO_2

Nồng độ NO_2 trung bình tại các đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm có giá trị rất thấp và luôn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 01 giờ). So sánh giữa các đô thị quan trắc qua các năm cho thấy, nồng độ NO_2 trung bình các năm 2020 – 2023 không có sự biến động lớn, dao động trong khoảng 3,7 - 90 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Riêng tại thị trấn Càng Long, xã Tân An và thị trấn Định An có nồng độ NO_2 trung bình tăng mạnh, dao động trong khoảng 25 - 90 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, vượt giới hạn so với giá trị trung bình năm, các đô thị còn lại có giá trị NO_2 thấp hơn giá trị giới hạn quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm).



Biểu đồ 3.9. Nồng độ NO_2 trung bình theo từng đô thị qua các năm

e) Nồng độ CO



Biểu đồ 3.10. Nồng độ CO trung bình theo từng khu vực qua các năm

Nồng độ CO trung bình tại các đô thị qua các năm có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 2.155 – 8.292 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và luôn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ). Tại đa số các đô thị có nồng độ CO trung bình tương đối ổn định, không có sự biến động lớn qua các năm. Riêng tại thị trấn Cầu Kè, xã Tân An và thị trấn Tiểu Cần mở rộng có nồng độ CO trung bình biến động nhẹ qua các năm.

f) Nồng độ HC

So với giá trị giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT, chỉ phát hiện nồng độ HC tại các khu vực quan trắc trên địa bàn tỉnh qua các năm 2020 - 2021, nồng độ này có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 22,6 – 430,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (quy định 5.000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$). Riêng tại các năm 2022 và 2023 không phát hiện HC tại tất cả các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

g) Nồng độ Pb

Nồng độ Pb tại các khu vực quan trắc trên địa bàn tỉnh qua các năm 2020 - 2021, nồng độ này có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 0,049 – 0,38 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Riêng tại các năm 2022 và 2023 không phát hiện HC tại tất cả các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

⇒ **Kết luận:** Qua kết quả giữa 2 giai đoạn quan trắc theo mùa mưa và mùa nắng cho thấy các thông số thử nghiệm có giá trị tương đối ổn định, mức chênh lệch không lớn giữa 2 thời điểm quan trắc trong năm. Phần lớn các thông số có nồng độ thấp và nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ), chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể. Đồng thời, tại một số đô thị có giá trị tiếng ồn trung bình vượt nhẹ so với QCVN 26:2010/BTNMT. Ngoài ra, giá trị trung bình các năm của tổng bụi lơ lửng, SO_2 và NO_2 cũng vượt nhẹ so với QCVN 05:2023/TBTNMT (trung bình năm), tuy nhiên giá trị so sánh này chỉ mang tính chất tham khảo, chưa thực sự đánh giá được một cách toàn diện hiện trạng môi trường không khí tại các đô thị, do các giá trị này chỉ đo tại một thời điểm nhất định trong các đợt quan trắc định kỳ, không được quan trắc liên tục trong từng năm.

2.3. Diễn biến chất lượng không khí từ các trạm quan trắc tự động, liên tục

Hiện tại trên địa bàn tỉnh Trà Vinh có 03 trạm quan trắc không khí tự động, liên tục trong đó có 02 trạm đặt tại 02 khu vực đô thị, là thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải. Cụ thể như sau:

- Trạm quan trắc xã Dân Thành, thị xã Duyên Hải đầu tư năm 2019, bắt đầu vận hành từ 3/2019, các thông số quan trắc: khí tượng (nhiệt độ, độ ẩm, bức

xạ mặt trời, áp suất khí quyển, tốc độ gió, hướng gió), SO₂, NO₂, O₃, CO, bụi (PM₁, PM_{2.5}, PM₁₀, TSP).

- Trạm quan trắc thành phố Trà Vinh đầu tư năm 2021, bắt đầu vận hành từ tháng 11/2022, hiện tại vẫn đang trong thời gian bảo hành của nhà thầu, các thông số quan trắc: khí tượng (nhiệt độ, độ ẩm, áp suất khí quyển, hướng gió, tốc độ gió, lượng mưa, bức xạ mặt trời), SO₂, NO₂, CO, O₃, Bụi (PM₁₀, PM_{2.5}, TSP).

Kết quả quan trắc chất lượng không khí của 02 trạm quan trắc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.1. Diễn biến chất lượng không khí quan trắc tự động, liên tục

Khu vực	Thời gian quan trắc	Giá trị trung bình và số lượng dữ liệu	Thông số							
			Bụi PM _{2.5}	Bụi PM ₁₀	Tổng bụi	Tổng bụi lơ lửng	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
			µg/Nm ³							
Thành phố Trà Vinh (Đô thị Loại II)	Năm 2023	Giá trị trung bình	4,18	7,25	21,87	-	4,72	8,16	1.084,36	31,74
		Số lượng dữ liệu	64.471	59.756	84.856	-	72.946	82.819	73.863	81.750
Thị xã Duyên Hải (Đô thị Loại IV)	Năm 2020	Giá trị trung bình	5,19	5,26	-	5,34	52,03	12,93	582,44	97,58
		Số lượng dữ liệu	88.648	88.725	-	88.725	89.343	89.166	82.322	87.882
	Năm 2021	Giá trị trung bình	10,05	10,06	-	10,08	23,61	17,97	869,42	97,58
		Số lượng dữ liệu	101.331	101.252	-	101.394	65.889	65.017	18.458	58.455
	Năm 2022	Giá trị trung bình	6,2	6,47	-	6,77	15,88	9,67	904,43	78,82
		Số lượng dữ liệu	94.740	97.028	-	97.056	97.056	97.056	97.056	97.056
	Năm 2023	Giá trị trung bình	6,04	6,36	-	6,69	4,7	3,11	466,59	94,54
		Số lượng dữ liệu	85.234	85.391	-	85.340	26.513	19.400	74.664	28.443
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình năm)			25	50	-	100	50	40	-	-

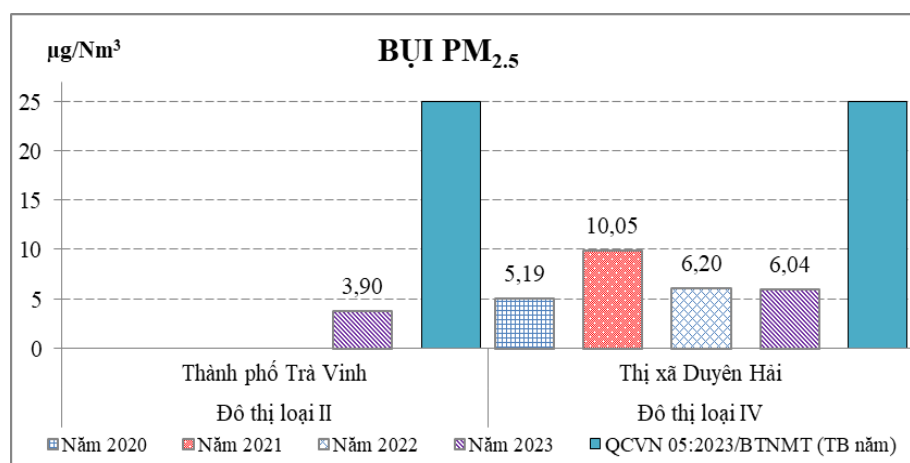
*** Ghi chú:**

- “-”: thông số hệ thống không quan trắc;
- Giới hạn cho phép áp dụng theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản và các thông số độc hại trong không khí xung quanh và được áp dụng để giám sát, đánh giá chất lượng không khí xung quanh.
- Số lượng số liệu sử dụng trong năm 2023 chỉ bao gồm các số liệu trong khoảng thời gian từ ngày 01/01/2023 – 31/10/2023.

*** Nhận xét, đánh giá diễn biến chất lượng không khí tự động liên tục (giai đoạn 2020 - 2023)**

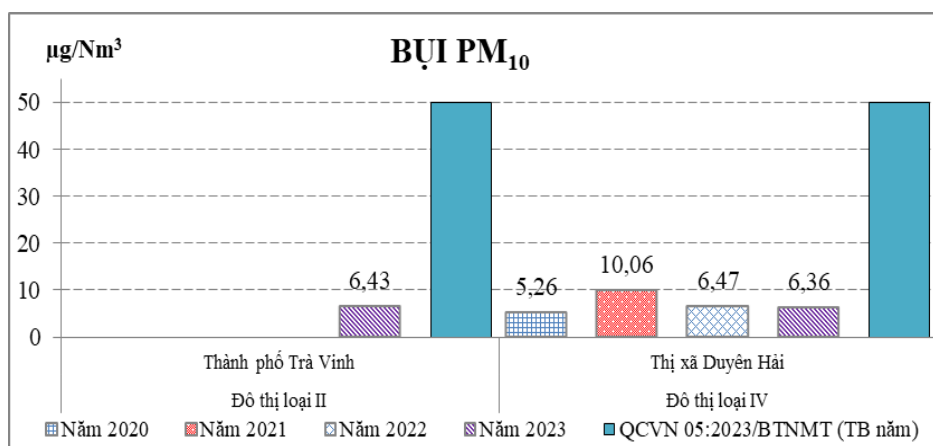
a) Nồng độ bụi $PM_{2.5}$

Nồng độ bụi $PM_{2.5}$ trung bình tại khu vực thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải qua các năm có giá trị tương đối thấp và luôn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 năm). Tại khu vực thị xã Duyên Hải có nồng độ bụi $PM_{2.5}$ cao hơn so với tại khu vực thành phố Trà Vinh và dao động trong khoảng 5,19 – 10,05 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Nồng độ bụi $PM_{2.5}$ tại thành phố Trà Vinh có giá trị trung bình là 3,90 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$.



Biểu đồ 3.11. Nồng độ bụi $PM_{2.5}$ trung bình theo từng đô thị

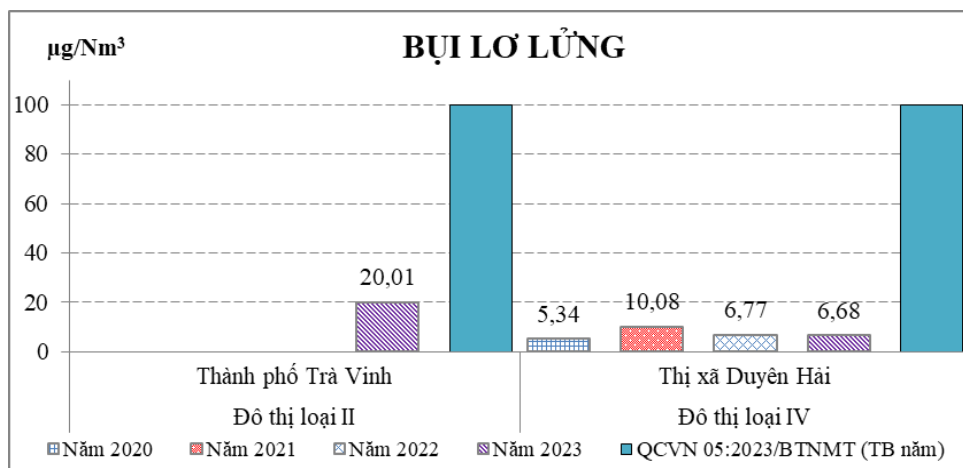
b) Nồng độ bụi PM_{10}



Biểu đồ 3.12. Nồng độ bụi PM_{10} trung bình theo từng đô thị

Nồng độ bụi PM_{10} trung bình tại 02 đô thị có trạm quan trắc không khí tự động liên tục qua các năm có giá trị tương đối thấp và luôn mức nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1 năm). Tại khu vực thị xã Duyên Hải có nồng độ bụi dao động trong khoảng 5,26 – 10,06 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại thành phố Trà Vinh năm 2023 có nồng độ bụi PM_{10} khá thấp, đạt mức trung bình 6,43 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$.

c) Nồng độ tổng bụi lơ lửng

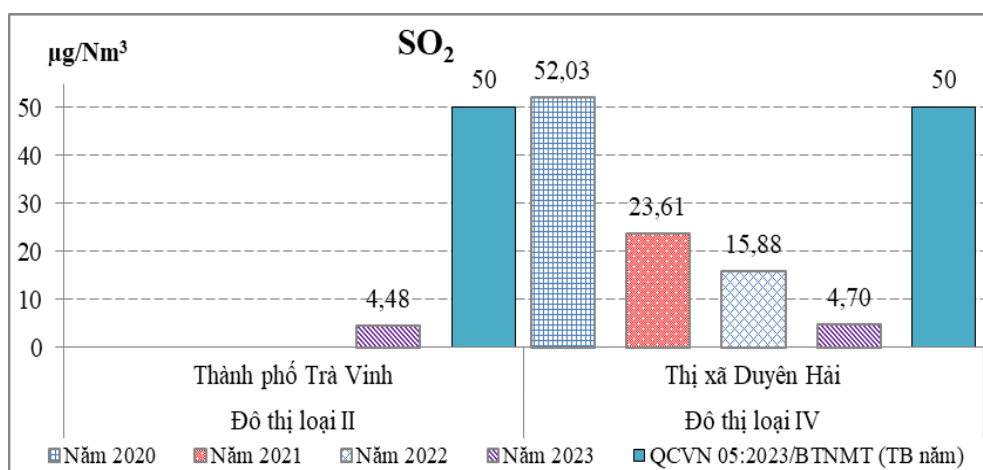


Biểu đồ 3.13. Nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình theo từng đô thị

Nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình tại thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải qua các năm có giá trị tương đối thấp và luôn nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình năm). Nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình tại thành phố Trà Vinh cao hơn so với tại thị xã Duyên Hải. Tại thị xã Duyên Hải có nồng độ tổng bụi lơ lửng ít dao động, trong khoảng 5,34 – 10,08 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại thành phố Trà Vinh có nồng độ tổng bụi lơ lửng trung bình năm 2023 là 20,01 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$.

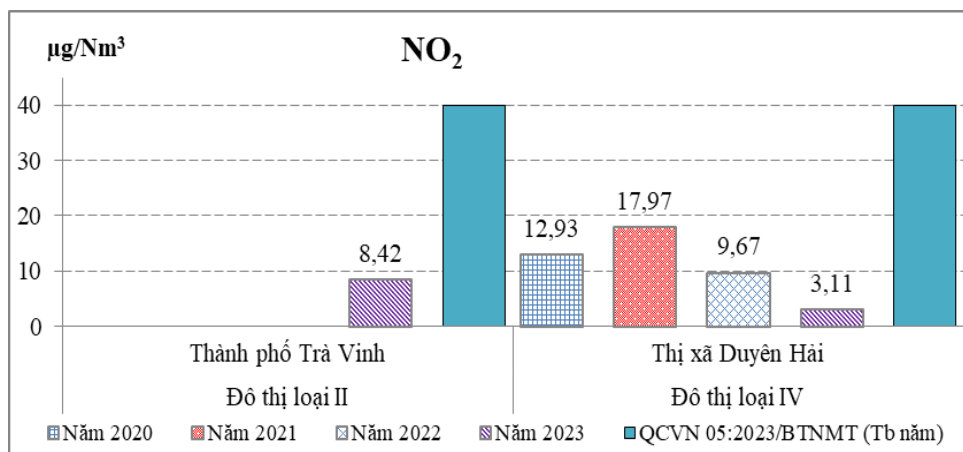
d) Nồng độ SO_2

Đa số giá trị SO_2 trung bình tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh qua các năm rất thấp, dao động trong khoảng 4,7 – 23,61 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ và nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm). Riêng tại thị xã Duyên Hải vào năm 2020 có nồng độ SO_2 vượt nhẹ so với giới hạn quy định và đã giảm dần xuống thấp hơn giới hạn vào các năm tiếp theo. Tại thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải có nồng độ SO_2 năm 2023 thấp và tương đương nhau.



Biểu đồ 3.14. Nồng độ SO_2 trung bình theo từng đô thị

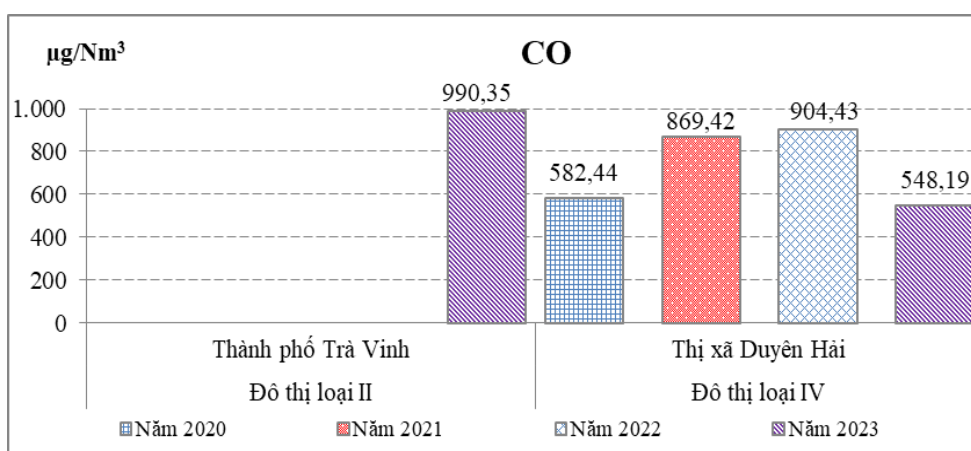
e) Nồng độ NO_2



Biểu đồ 3.15. Nồng độ NO_2 trung bình theo từng đô thị

Nồng độ NO_2 trung bình tại thị xã Duyên Hải và thành phố Trà Vinh qua các năm có giá trị rất thấp và luôn duy trì ở mức nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm). Nồng độ NO_2 dao động trong khoảng 3,11 – 17,97 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Trong năm 2023, nồng độ NO_2 tại thành phố Trà Vinh cao hơn so tại thị xã Duyên Hải.

f) Nồng độ CO

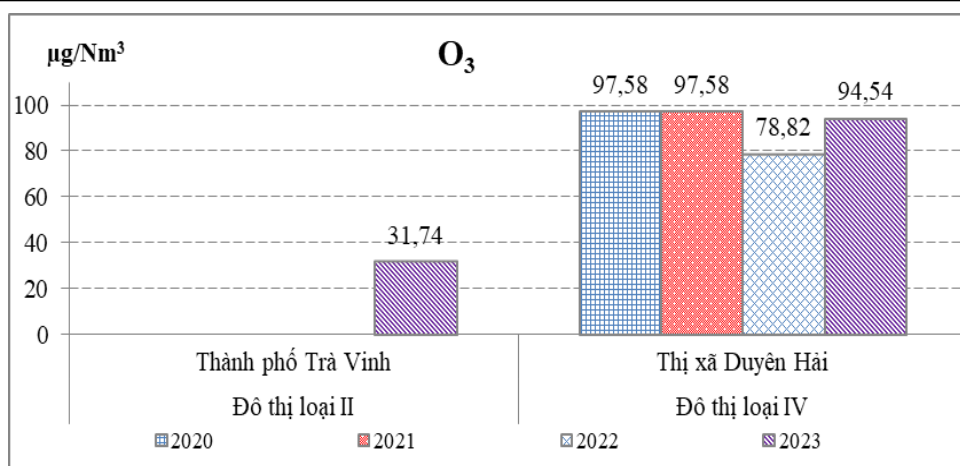


Biểu đồ 3.16. Nồng độ CO trung bình theo từng đô thị

Nồng độ CO trung bình tại các đô thị có trạm quan trắc không khí tự động liên tục qua các năm có giá trị rất thấp, dao động trong khoảng 548,19 – 990,35 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại khu vực thành phố Trà Vinh có nồng độ CO cao hơn so với khu vực thị xã Duyên Hải trong năm 2023.

g) Nồng độ O_3

Nồng độ O_3 trung bình tại thành phố Trà Vinh thấp hơn tại thị xã Duyên Hải, có giá trị 30,21 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Tại thị xã Duyên Hải, nồng độ O_3 ít dao động qua các năm, nằm trong khoảng 78,82 – 97,58 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$.



Biểu đồ 3.17. Nồng độ O_3 trung bình theo từng đô thị

⇒ **Kết luận:** Chất lượng không khí tại khu vực quan trắc thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải có chất lượng tốt, tất cả các kết quả quan trắc nhận được đều có giá trị thấp và nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm).

Kết luận chung:

- Qua kết quả quan trắc môi trường định kỳ và quan trắc bổ sung cho thấy hiện trạng môi trường không khí xung quanh trong năm 2023 tại các đô thị có chất lượng khá tốt, phần lớn các thông số quan trắc có giá trị thấp và nằm trong ngưỡng quy định theo QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 01 giờ). Riêng đối với thông số tiếng ồn và tổng bụi lơ lửng vượt nhẹ so với quy chuẩn cho phép vào khoảng thời gian cao điểm trong ngày và tại các nút giao thông.

- Nhìn chung, kết quả quan trắc trung bình giai đoạn 2020 - 2023 tại hầu hết các đô thị đều có giá trị thấp và đạt so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 01 giờ). Tuy nhiên, diễn biến chất lượng môi trường không khí xung quanh tại một số khu vực đô thị có dấu hiệu suy giảm nhẹ một vài thông số quan trắc, trong đó: Thông số tiếng ồn vượt ngưỡng cho phép tại thị trấn Càng Long, thị trấn Châu Thành, thị trấn Định An, thị trấn Cầu Ngang và thị trấn Tiểu Cần; Tổng bụi lơ lửng tại phần lớn khu vực đô thị vượt ngưỡng cho phép, ngoại trừ thị trấn Châu Thành và thị trấn Mỹ Long có nồng độ thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm); Thông số SO_2 , NO_2 tại thị trấn Càng Long, xã Tân An và thị trấn Định An còn vượt nhẹ so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình năm).

II. Môi trường nước mặt khu vực đô thị

1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc

Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh được đánh giá dựa trên cơ sở dữ liệu kết quả quan trắc môi trường

cấp tỉnh, cấp huyện và kết quả quan trắc thực hiện trong quá trình lập Báo cáo, cụ thể như sau:

- Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021, 2022 và 2023: Sử dụng kết quả quan trắc môi trường nước mặt tại các điểm quan trắc nằm trong khu vực các đô thị như: Thành phố Trà Vinh (02 điểm quan trắc), thị xã Duyên Hải (02 điểm quan trắc), thị trấn Cầu Kè (01 điểm quan trắc), thị trấn Cầu Quan (01 điểm quan trắc) và thị trấn Trà Cú (01 điểm quan trắc).

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện năm 2020, 2021 và 2022: Tổng hợp kết quả quan trắc tại các điểm quan trắc (trung bình 01 điểm quan trắc/đô thị) trong khu vực các đô thị như: Thị trấn Càng Long, thị trấn Châu Thành, thị trấn Cầu Ngang và thị trấn Mỹ Long.

- Thực hiện lấy và thử nghiệm mẫu nước mặt tại thời điểm lập báo cáo, với 01 điểm quan trắc/đô thị phân bố trên địa bàn các đô thị như: Thị trấn Tiểu Cần, thị trấn Càng Long, thị trấn Châu Thành, thị trấn Định An, thị trấn Cầu Ngang, thị trấn Mỹ Long và thị trấn Long Thành.

(Đính kèm Vị trí điểm quan trắc môi trường tại Phụ lục 1; Phương pháp quan trắc tại Phụ lục 4)

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, áp dụng các giá trị giới hạn đối với các thông số như sau:

- + Áp dụng giá trị giới hạn tại Bảng 1 (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) đối với các thông số quan trắc như: NH_4^+ (tính theo N), Fe và dầu mỡ tổng.

- + Áp dụng giá trị giới hạn tại Bảng 2, mức B (Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp) đối với các thông số quan trắc như: pH, DO, TSS, COD, BOD_5 và Coliform. Nước mặt tại các đoạn sông, kênh trong khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh chủ yếu sử dụng cho sản xuất nông nghiệp, giao thông thủy và không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Do đó, các kết quả quan trắc được so sánh với giá trị giới hạn quy định tại Bảng 2, mức B: chất lượng nước trung bình.

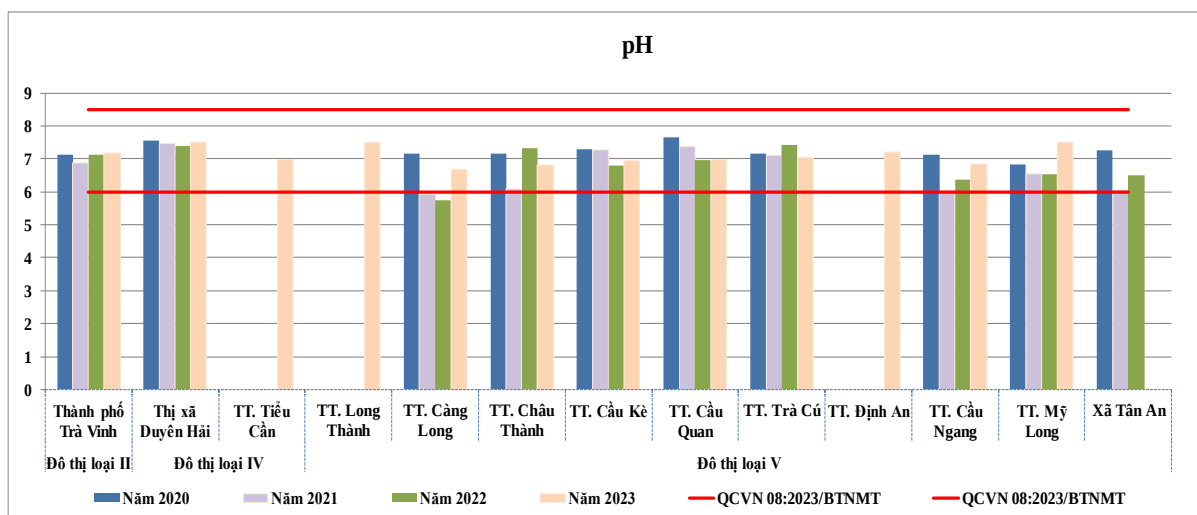
2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt đô thị

Theo kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 cho thấy, đa số các điểm quan trắc đều có nồng độ DO thấp (không đạt giá trị tối thiểu yêu cầu), các thông số COD và Coliform có giá trị vượt giới hạn chất lượng nước trung bình (không đạt mức chất lượng nước trung bình), các thông số $\text{NH}_4^+\text{-N}$ và Fe có giá trị vượt giới hạn ảnh hưởng đến sức khỏe con người (không đáp ứng mục tiêu bảo vệ sức khỏe con người) tại đa số các điểm và các đợt quan trắc trong năm; các thông số BOD_5 và TSS không đạt mức chất lượng nước trung bình tại một vài điểm quan trắc, riêng thông số pH và dầu mỡ tổng tại tất cả các điểm và các đợt quan trắc trong năm đều đạt QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, mức B: mức chất lượng nước trung bình; Bảng 1. Giá trị giới hạn ảnh hưởng đến sức khỏe con người). Môi trường nước mặt tại các sông đoạn chảy qua đô thị bị ảnh hưởng khá lớn bởi chất thải từ các đô thị nên chất lượng bị suy giảm. Tuy nhiên, tùy theo mức độ tự làm sạch của các sông mà chất lượng nước có sự phục hồi khác nhau.

(Đính kèm Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tại Phụ lục 2)

3. Diễn biến chất lượng môi trường nước mặt đô thị theo từng thông số ô nhiễm

1) pH

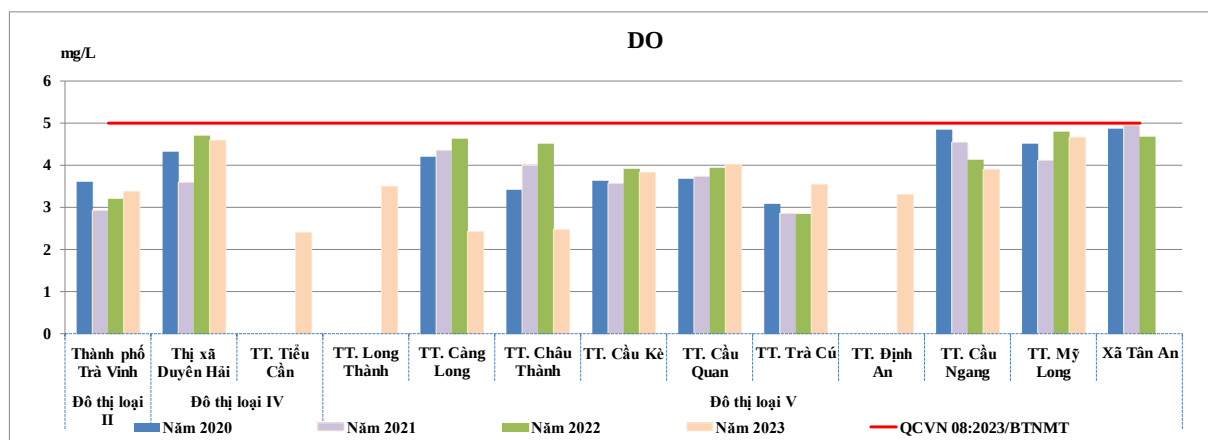


Biểu đồ 3.18. Diễn biến pH trong nước mặt đô thị qua các năm

Giá trị pH trung bình biến động nhẹ giữa các khu vực quan trắc qua các năm quan trắc, dao động từ 5,76 – 7,65; các giá trị cao tập trung chủ yếu trong năm 2020, có xu hướng giảm dần và tăng nhẹ trong năm 2023. Tuy nhiên, tất cả kết quả quan trắc pH trung bình năm đều có giá trị nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (quy định 6 – 8,59).

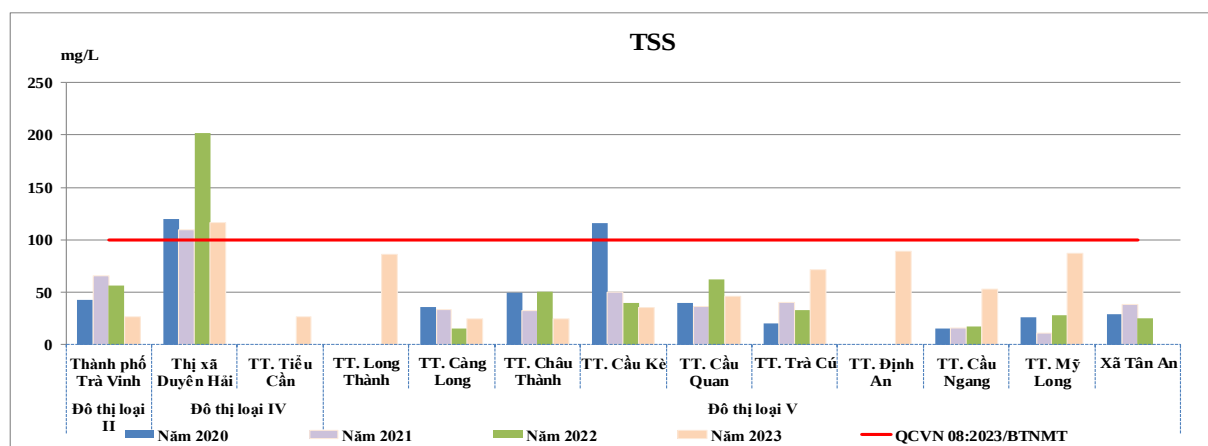
2) Oxy hoà tan (DO)

Nồng độ DO trung bình có biến động nhẹ giữa các năm quan trắc, dao động trong khoảng 2,42 – 4,95 mg/L. Tất cả giá trị trung bình năm có nồng độ DO tại tất cả các khu vực quan trắc đều không đạt giá trị tối thiểu cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (quy định ≥ 5 mg/L).



Biểu đồ 3.19. Diễn biến DO trong nước mặt đô thị qua các năm

3) Tổng cặn lơ lửng (TSS)



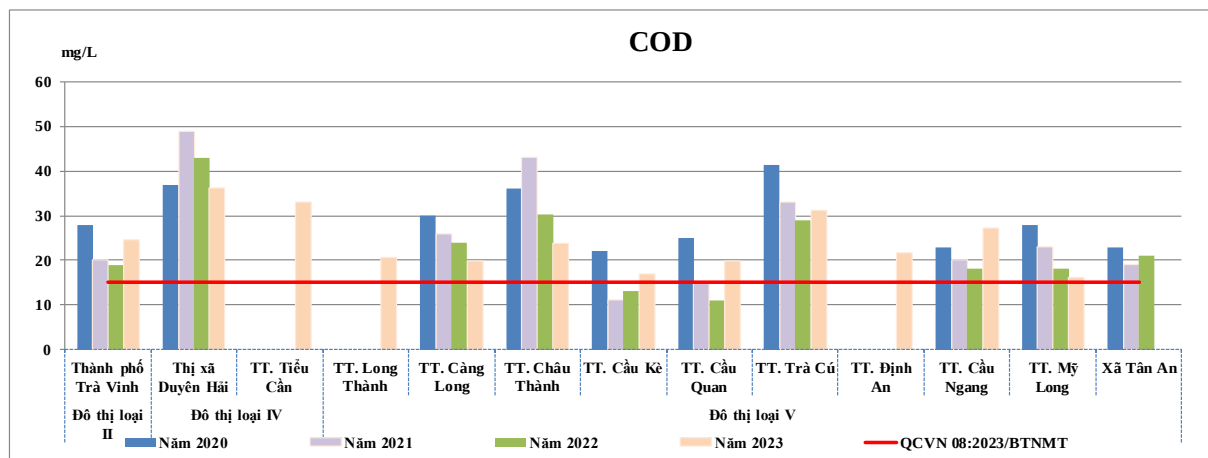
Biểu đồ 3.20. Diễn biến TSS trong nước mặt đô thị qua các năm

Nồng độ TSS trung bình năm có biến động tương đối rõ rệt giữa các khu vực quan trắc qua các năm, dao động trong khoảng 11 - 201,5 mg/L, trong đó: Đa số các khu vực quan trắc đều có nồng độ TSS trung bình năm đạt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định ≤ 100 mg/L); Riêng khu vực thị xã Duyên Hải có nồng độ TSS trung bình năm vượt giới hạn qua 04 năm quan trắc, tại thị trấn Cầu Kè có nồng độ TSS trung bình năm 2020 vượt giới hạn.

4) Nhu cầu oxy hóa học (COD)

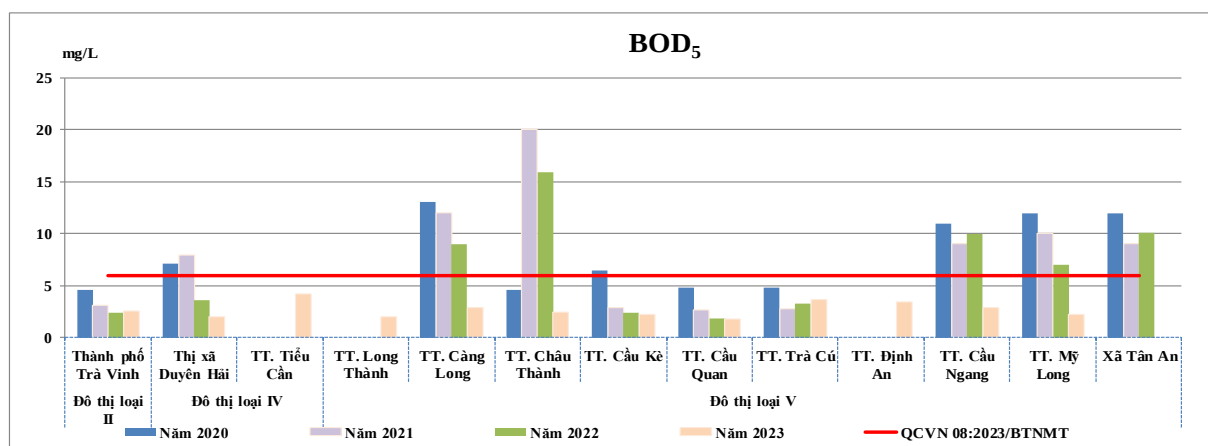
Nồng độ COD trung bình năm có biến động rõ rệt giữa các khu vực quan trắc qua các năm, dao động trong khoảng 11 – 49 mg/L, trong đó: Hầu hết các khu vực quan trắc đều có nồng độ COD trung bình năm vượt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định ≤ 15 mg/L); Nồng độ COD trung bình năm cao chủ

yếu tập trung tại khu vực thị xã Duyên Hải thị trấn Châu Thành và thị trấn Trà Cú; Khu vực thị trấn Cầu Kè và thị trấn Cầu Quan có nồng độ COD trung bình năm thấp nhất.



Biểu đồ 3.21. Diễn biến COD trong nước mặt đô thị qua các năm

5) Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD₅)



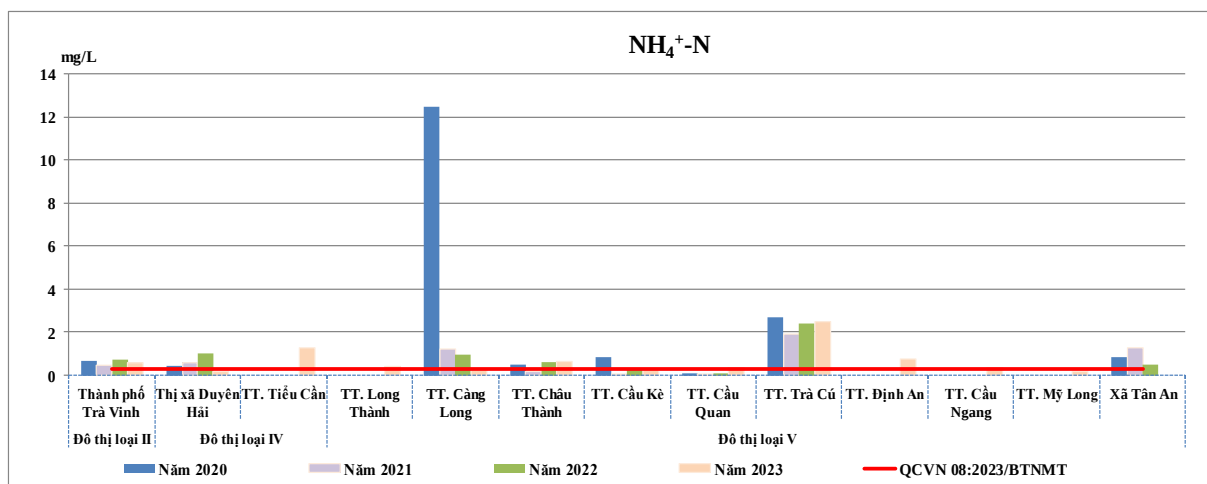
Biểu đồ 3.22. Diễn biến BOD₅ trong nước mặt đô thị qua các năm

Nồng độ BOD₅ trung bình năm có biến động rõ rệt giữa các khu vực quan trắc qua các năm, dao động trong khoảng 1,77 – 20,00 mg/L, trong đó: Nồng độ BOD₅ trung bình năm cao chủ yếu tập trung tại khu vực thị trấn Càng Long, thị trấn Châu Thành, thị trấn Cầu Ngang, thị trấn Mỹ Long, xã Tân An và đều vượt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định ≤ 6 mg/L) qua đa số các năm quan trắc; các khu vực như thành phố Trà Vinh, thị trấn Tiểu Cần mở rộng, thị trấn Long Thành, thị trấn Cầu Quan và thị trấn Trà Cú đều có nồng độ BOD₅ trung bình năm đạt giới hạn qua các năm quan trắc.

6) NH₄⁺ (tính theo N)

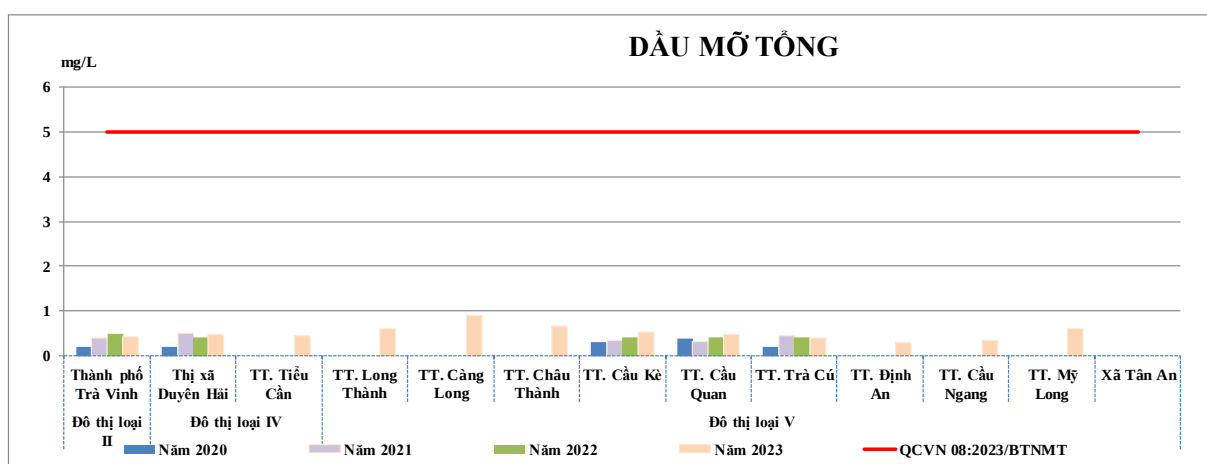
Đa số các khu vực quan trắc có nồng độ NH₄⁺ (tính theo N) trung bình năm cao và vượt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định 0,3 mg/L) qua đa số các năm quan trắc, trong đó: Nồng độ NH₄⁺ (tính theo N) trung bình năm cao nhất

chủ yếu tập trung tại khu vực thị trấn Càng Long, thị trấn Trà Cú, thành phố Trà Vinh và thị xã Duyên Hải. Riêng tại thị trấn Càng Long, nồng độ NH_4^+ (tính theo N) trung bình năm 2020 có giá trị cao và vượt giới hạn 41,67 lần.



Biểu đồ 3.23. Diễn biến NH_4^+ trong nước mặt đô thị qua các năm

7) Dầu mỡ tổng



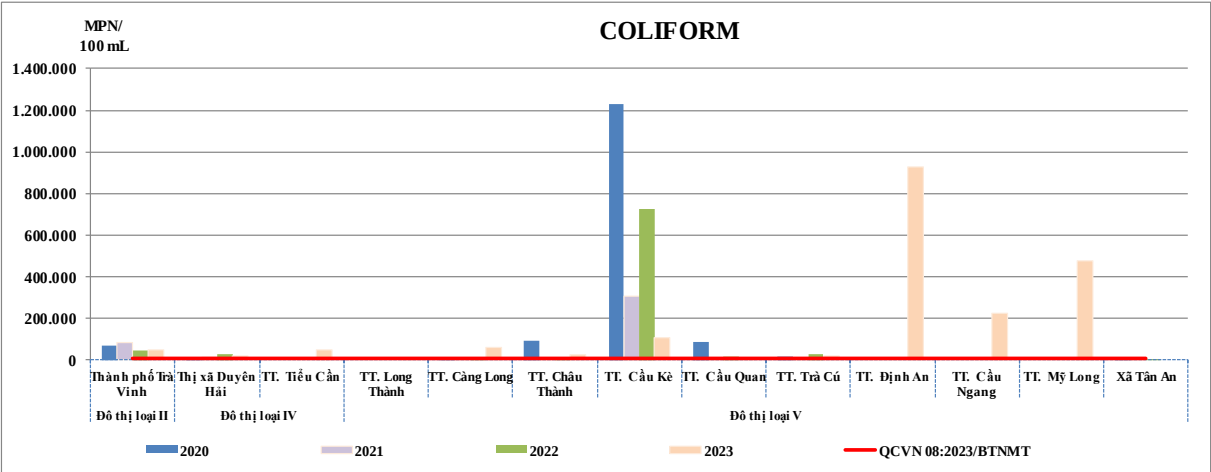
Biểu đồ 3.24. Diễn biến Dầu mỡ tổng trong nước mặt đô thị qua các năm

Nồng độ dầu mỡ tổng trung bình năm biến động nhẹ giữa các khu vực quan trắc qua các năm, dao động trng khoảng $< 0,3 - 0,90$ mg/L, cao nhất tại khu vực thị trấn Càng Long vào năm 2023. Tuy nhiên, tất cả các khu vực quan trắc đều có nồng độ dầu mỡ tổng trung bình năm đạt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định 5 mg/L).

8) Coliform

Nhìn chung, mật độ Coliform trung bình năm không ổn định giữa các khu vực quan trắc qua các năm quan trắc, mức dao động tương đối lớn và đa số các khu vực đều có nồng độ Coliform trung bình năm vượt QCVN 08:2023/BTNMT (quy định 5.000 MPN/100mL). Mật độ Coliform trung bình năm thấp tại khu vực thị trấn Châu Thành và thị trấn Cầu Quan; mật độ Coliform trung bình năm

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị
cao nhất tại các khu vực thị trấn Cầu Kè.



Biểu đồ 3.25. Diễn biến Coliform trong nước mặt đô thị qua các năm

Bảng 3.2. Tổng hợp kết quả quan trắc trung bình tại từng khu vực đô thị

STT	Tên đô thị	Thông số					
		pH	DO	TSS	COD	BOD ₅	Coliform
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
I	Đô thị loại II						
1	TP. Trà Vinh	7,08	3,28	47,99	22,93	3,16	62.490
II	Đô thị loại IV						
2	TX. Duyên Hải	7,48	4,3	137,03	41,31	5,13	17.857
3	TT. Tiểu Cần mở rộng	6,97	2,42	26,55	33,05	4,2	48.650
III	Đô thị loại V						
4	TT. Cầu Quan	7,25	3,85	46,13	17,73	2,76	26.400
5	TT. Long Thành	7,52	3,49	86	20,55	2	3.350
6	TT. Càng Long	6,38	3,91	27,25	24,93	9,21	18.600
7	TT. Châu Thành	6,85	3,6	39,1	33,31	10,74	30.475
8	TT. Cầu Kè	7,08	3,74	60,16	15,72	3,51	592.346
9	TT. Trà Cú	7,19	3,08	41,32	33,66	3,61	17.921
10	TT. Định An	7,22	3,32	88,65	21,6	3,4	930.000
11	TT. Cầu Ngang	6,59	4,36	25,16	22,05	8,21	227.000
12	TT. Mỹ Long	6,85	4,52	37,9	21,26	7,81	477.00
13	Xã Tân An	6,6	4,83	30,67	21	10,37	5.567
QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2)							
Mức A		6,5-8,5	≥ 6,0	≤ 25	≤ 10	≤ 4	≤ 1.000
Mức B		6,0-8,5	≥ 5,0	≤ 100	≤ 15	≤ 6	≤ 5.000
Mức C		6,0-8,5	≥ 4,0	> 100 và không có rác nổi	≤ 20	≤ 10	≤ 7.500
Mức D		< 6,0 hoặc > 8,5	≥ 2,0	> 100 và có rác nổi	≥ 20	> 10	> 7.500

(Nguồn: TTKT tổng hợp từ kết quả quan trắc hiện trạng môi trường và Báo cáo QTMT tỉnh Trà Vinh, Báo cáo công tác BVMT cấp huyện giai đoạn 2020-2023)

*** Ghi chú:**

- Nhóm các thông số quan trắc ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh, gồm: pH, DO, TSS, COD, BOD₅, Coliforms áp dụng giá trị giới hạn tại Bảng 2 theo QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước) nhằm mục đích phân loại, đánh giá chất lượng nước với các mức phân loại được diễn giải như sau:

+ Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

+ Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

+ Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;

+ Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

- Riêng 02 thông số NH_4^+ (tính theo N) và dầu mỡ tổng áp dụng giá trị giới hạn tại Bảng 1 theo QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).

*** Nhận xét chung:**

- Đối với nhóm thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người (so với Bảng 1 của QCVN 08:2023/BTNMT): Kết quả quan trắc trung bình tại 13 đô thị cho thấy nồng độ dầu mỡ tổng tại tất cả các khu vực quan trắc đều có giá trị đạt giới hạn cho phép (theo quy định 5 mg/L); riêng thông số NH_4^+ -N vượt ngưỡng giới hạn cho phép (theo quy định 0,3 mg/L) tại 11/13 khu vực quan trắc (trừ thị trấn Cầu Quan và Mỹ Long).

- Đối với nhóm thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh và phục vụ việc phân loại chất lượng nước (so với Bảng 2 của QCVN 08:2023/BTNMT): Kết quả quan trắc trung bình tại 13 đô thị cho thấy: Thông số pH tại hầu hết các khu vực đô thị đều đạt mức A, riêng khu vực thị trấn Càng Long đạt mức B;

Thông số DO tại 09/13 khu vực đô thị đạt mức D, các khu vực còn lại (thị xã Duyên Hải, thị trấn Cầu Ngang, thị trấn Mỹ Long, xã Tân An) đạt mức C; Thông số TSS tại hầu hết các khu vực đô thị đều đạt mức B, riêng tại khu vực thị xã Duyên Hải đạt mức C; Thông số COD tại 11/13 khu vực đô thị đạt mức D và 02 khu vực còn lại (thị trấn Cầu Quan và Cầu Kè) đạt mức C; Thông số BOD₅ tại 06/13 khu vực đô thị (thành phố Trà Vinh, thị trấn Cầu Quan, Long Thành, Cầu Kè, Trà Cú, Định An) đạt mức A, khu vực còn lại có chất lượng thấp hơn mức A trở xuống; Thông số Coliform tại 11/13 khu vực đô thị đều đạt mức D, riêng khu vực thị trấn Long Thành đạt mức B và xã Tân An đạt mức C.

Nhìn chung, chất lượng nước mặt tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh có thông số pH và BOD₅ đạt mức A (chất lượng tốt); thông số TSS đạt mức B (chất lượng trung bình); các thông số DO, COD và Coliforms đạt mức C, D (chất lượng xấu). Riêng thông số NH₄⁺-N vượt giới hạn cho phép (theo bảng 1, QCVN 08:2023/BTNMT) tại hầu hết các khu vực đô thị quan trắc.

Qua đó nhận định môi trường nước mặt tại phần lớn các đô thị đang bị ảnh hưởng từ hoạt động sinh hoạt và sản xuất kinh doanh. Trong đó, khu vực TT. Châu Thành, TP. Trà Vinh, TT. Tiểu Cần mở rộng, TT. Càng Long, TT. Cầu Kè, TT. Trà Cú, TT. Định An ô nhiễm cao hơn các khu vực còn lại. Để cải thiện chất lượng nước mặt tại các khu vực này cần tăng cường thực hiện các biện pháp quản lý, kiểm soát và xử lý tốt các nguồn thải.

III. Môi trường nước dưới đất khu vực đô thị

1. Tổng quan địa điểm, thông số quan trắc

Bảng 3.3. Điểm quan trắc chất lượng nước dưới đất khu vực đô thị

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
			X	Y
I	DỮ LIỆU KẾT QUẢ QUAN TRẮC ³⁴ (từ năm 2020 - 2023)			
1	Thành phố Trà Vinh			
	Nước dưới đất tại Lò giết mổ gia súc tập trung thành phố Trà Vinh	NN ₀₁	1100979	591205
	Nước dưới đất khu vực Chợ Trà Vinh	NN ₀₂	1098489	592374
2	Thị xã Duyên Hải			
	Khu vực nuôi tôm công nghiệp phường 1	NG ₁₃	1065161	609929
	Khu vực kênh 12 - khu vực gần bãi rác thị xã Duyên Hải	NG ₁₉	1072414	608850

³⁴ Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Tiểu Cần năm 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Cầu Kè năm 2021 và 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long năm 2021 và 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Châu Thành năm 2022

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
			X	Y
3	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng			
	Thị trấn Tiểu Cần mở rộng	NDD1		
4	Thị trấn Cầu Kè			
	Giếng khoan tại thị trấn Cầu Kè	NG5		
5	Thị trấn Cầu Quan			
	Giếng khoan tại thị trấn Cầu Quan	NG ₁₈		
6	Thị trấn Càng Long			
	Nước giếng tại Nghĩa trang nhân dân huyện	NDD.01	1104243	576699
7	Thị trấn Châu Thành			
	Tại giếng khoan khu vực chợ Châu Thành	NN ₃		
	Tại giếng khoan hộ dân gần nghĩa trang (thị trấn Châu Thành)	NN ₄		
II	KẾT QUẢ QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG 2023			
1	Thị trấn Cầu Quan			
	Hộ dân khu vực thị trấn Cầu Quan	NG ₀₁	1080668	566957
2	Thị trấn Trà Cú			
	Khu vực thị trấn Trà Cú	NG ₀₂	1072148	583682
3	Thị trấn Định An			
	Khu vực chợ thị trấn Định An	NG ₀₃	1063217	586177
4	Thị trấn Cầu Ngang			
	Khu vực chợ Cầu Ngang	NG ₀₄	1083516	604078
5	Thị trấn Mỹ Long			
	Khu vực chợ Mỹ Long	NG ₀₅	1084964	610279
6	Thị trấn Long Thành			
	Hộ dân khu vực thị trấn Long Thành	NG ₀₆	1062565	603154

2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất

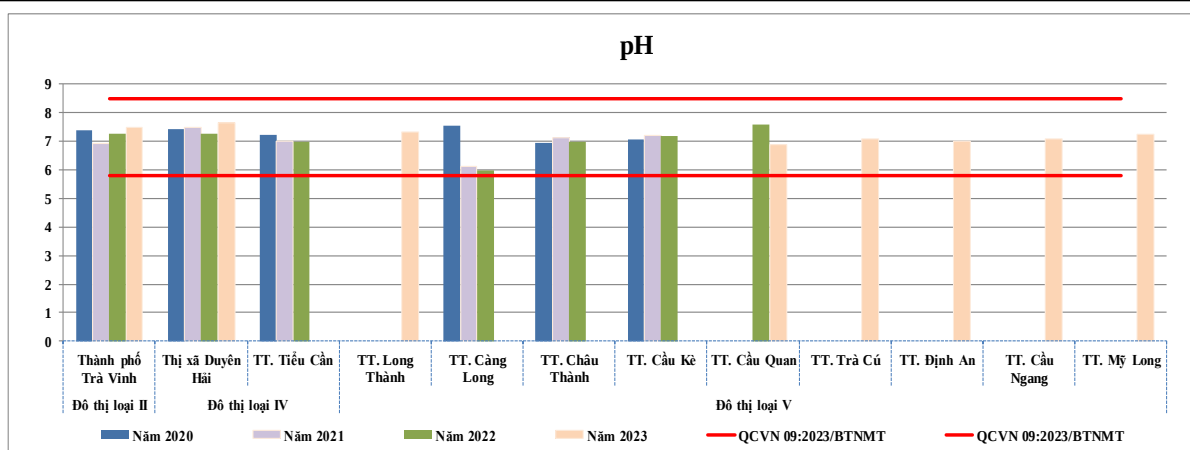
Theo kết quả quan trắc hiện trạng nước dưới đất năm 2023 trên địa bàn các đô thị cho thấy, chất lượng nước dưới đất tại các điểm quan trắc khá tốt qua các năm, có 8 – 9/11 thông số quan trắc đạt QCVN 09:2023/BTNMT. Riêng thông số NH_4^+ (tính theo N) vượt giới hạn tại đa số các điểm quan trắc, thông số E.Coli và Coliform vượt giới hạn tại một vài điểm quan trắc.

(Đính kèm Kết quả quan trắc chất lượng môi trường tại Phụ lục 2; Phương pháp quan trắc tại Phụ lục 4)

3. Diễn biến chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực đô thị theo từng thông số

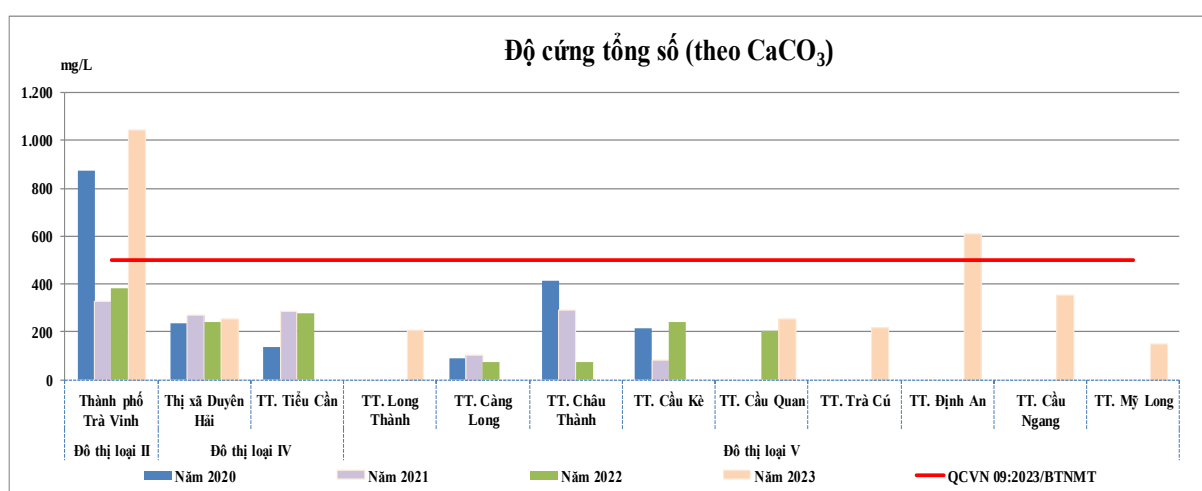
1) pH

Đa số các khu vực quan trắc có pH trung bình năm biến động nhẹ qua các năm (dao động trong khoảng 5,97 – 7,66), nhưng tất cả đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép quy định tại QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 5,8 – 8,5).



Biểu đồ 3.26. Diễn biến pH trong nước dưới đất đô thị

2) Độ cứng tổng số (theo CaCO_3)

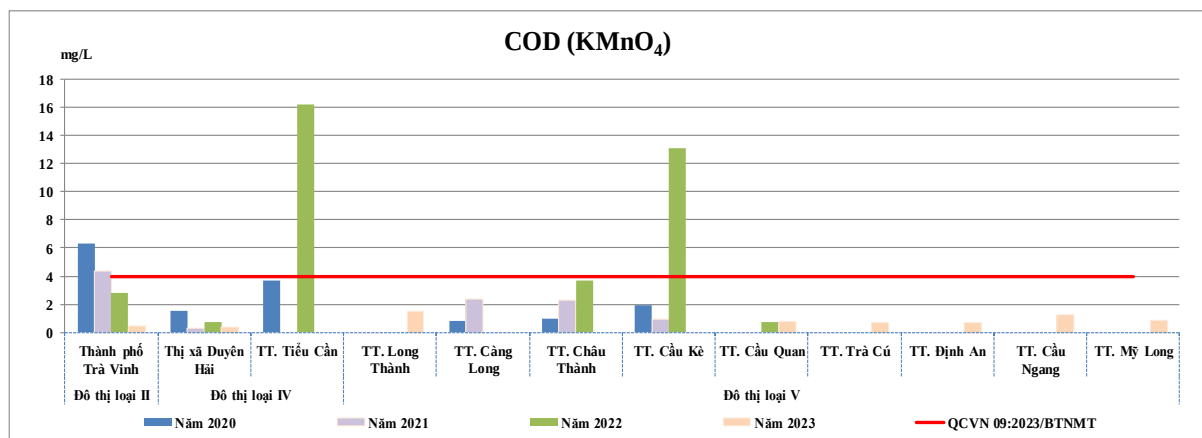


Biểu đồ 3.27. Diễn biến Độ cứng tổng số nước dưới đất đô thị

Các khu vực quan trắc có độ cứng tổng số (theo CaCO_3) trung bình năm biến động rõ rệt qua các năm quan trắc (dao động trong khoảng 72,50 – 1.042), nhưng đa số các khu vực đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 500 mg/L). Riêng khu vực thành phố Trà Vinh có độ cứng tổng số (theo CaCO_3) trung bình năm cao và vượt giới hạn năm 2020 và 2023; khu vực thị trấn Định An vượt giới hạn vào năm 2023.

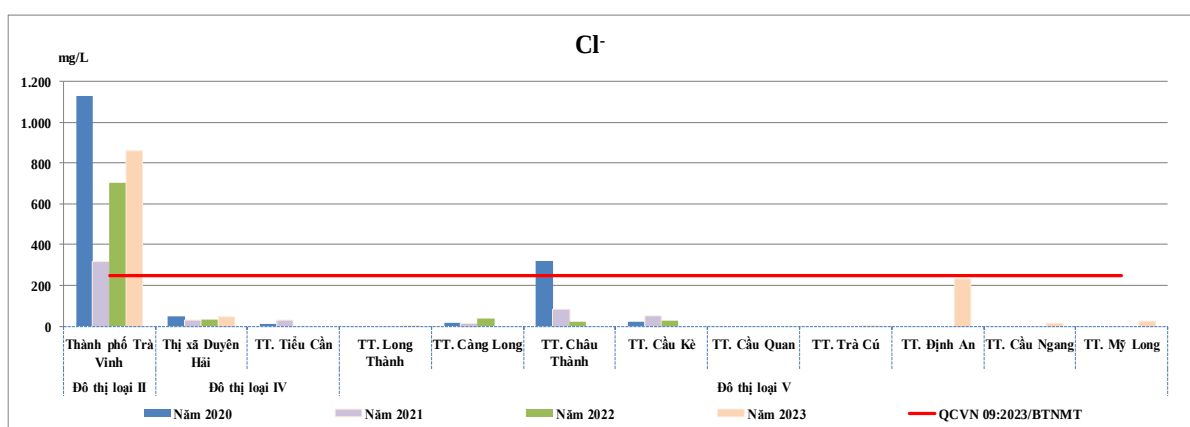
3) COD (KMnO_4)

Nồng độ COD (KMnO_4) trung bình năm biến động tương đối rõ rệt giữa các năm quan trắc, nhưng đa số các khu vực quan trắc đều có nồng độ COD (KMnO_4) trung bình năm đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 4 mg/L). Riêng các khu vực như thành phố Trà Vinh, thị trấn Tiểu Cần mở rộng, thị trấn Cầu Kè có nồng độ COD (KMnO_4) trung bình năm cao và vượt giới hạn từ 1,08 – 4,05 lần, vào các năm 2020 và 2022.



Biểu đồ 3.28. Diễn biến COD (KMnO₄) nước dưới đất đô thị

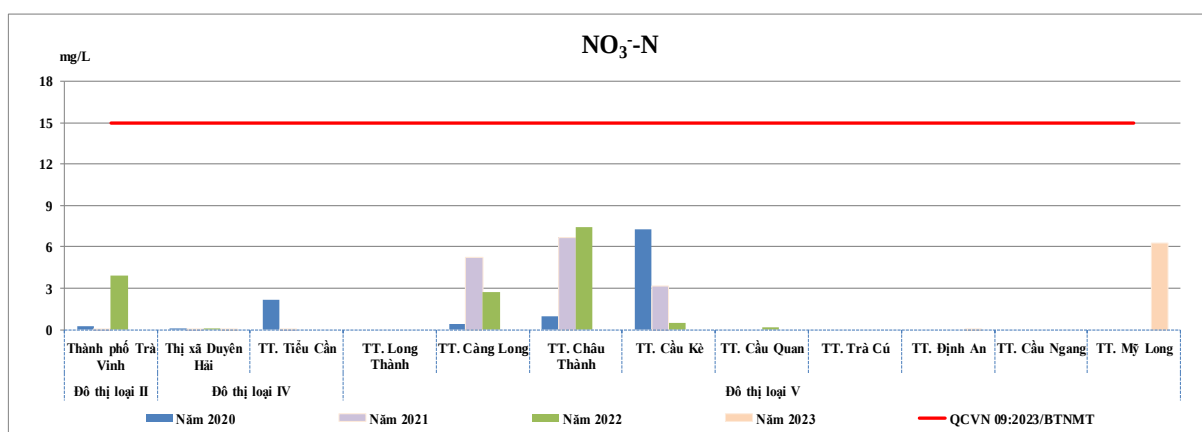
4) Cl⁻



Biểu đồ 3.29. Diễn biến Cl⁻ trong nước dưới đất đô thị

Nồng độ Cl⁻ trung bình năm biến động tương đối rõ rệt giữa các năm quan trắc, nhưng đa số các khu vực quan trắc đều có nồng độ Cl⁻ trung bình năm đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 250 mg/L). Riêng khu vực thành phố Trà Vinh có nồng độ Cl⁻ trung bình năm vượt giới hạn vào cả 04 năm quan trắc; thị trấn Châu Thành có nồng độ Cl⁻ trung bình năm vượt giới hạn vào năm 2020.

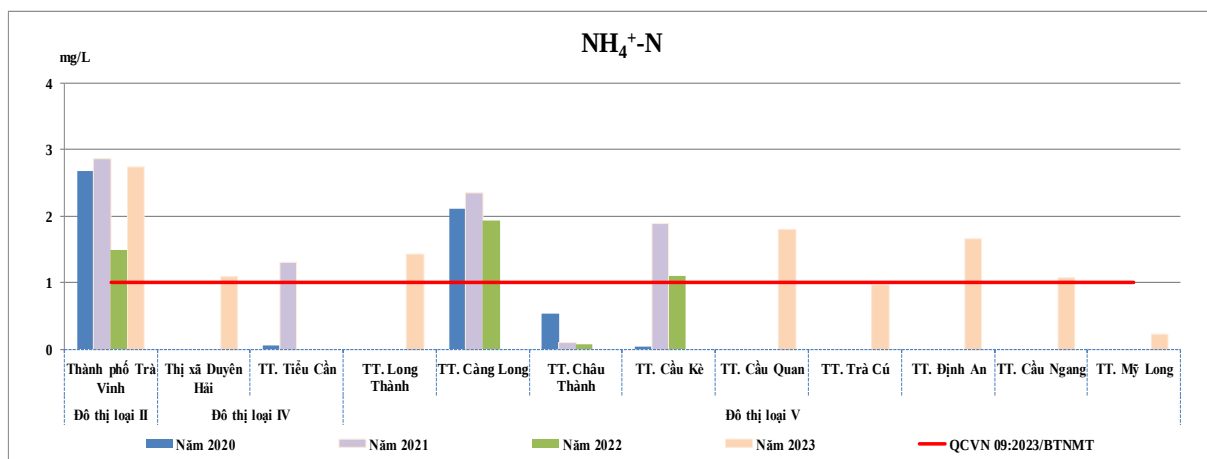
5) NO₃⁻-N



Biểu đồ 3.30. Diễn biến NO₃⁻-N trong nước dưới đất đô thị

Nồng độ NO_3^- -N trung bình năm biến động rõ rệt giữa các khu vực qua các năm quan trắc, dao động trong khoảng $< 0,02 - 7,41$ mg/L. Tuy nhiên, tất cả các khu vực quan trắc đều có nồng độ NO_3^- -N trung bình năm thấp và đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 15 mg/L).

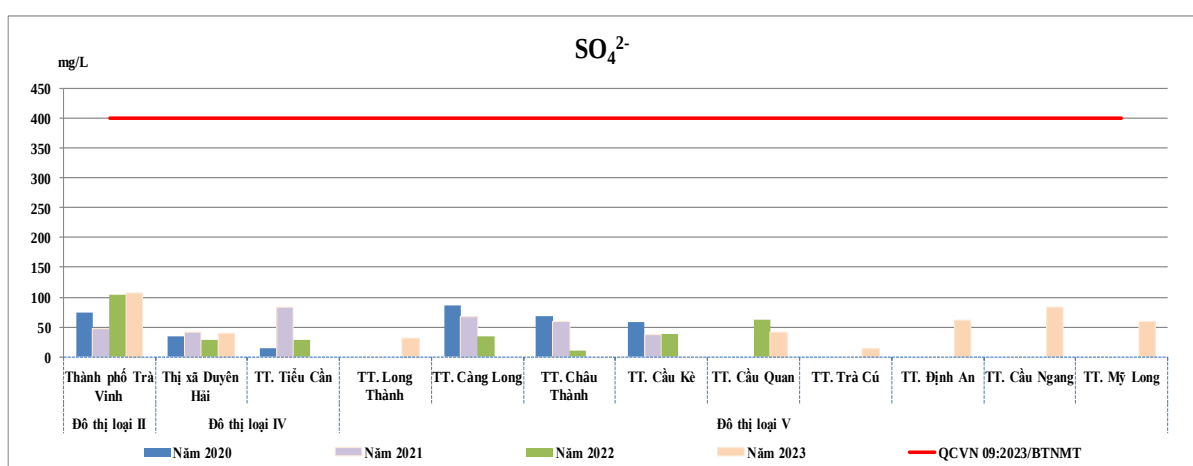
6) NH_4^+ (tính theo N)



Biểu đồ 3.31. Diễn biến NH_4^+ (tính theo N) nước dưới đất đô thị

Nhìn chung, nồng độ NH_4^+ (tính theo N) trung bình năm tại đa số các khu vực quan trắc đều có giá trị cao, biến động rõ rệt qua các năm quan trắc và vượt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 1 mg/L). Trong đó, nồng độ NH_4^+ (tính theo N) trung bình năm vượt cao nhất tại khu vực thành phố Trà Vinh vào năm 2021 (vượt 2,7 lần). Riêng khu vực thị trấn Châu Thành và thị trấn Mỹ Long có nồng độ NH_4^+ (tính theo N) trung bình năm đạt quy chuẩn qua các năm quan trắc.

7) SO_4^{2-}

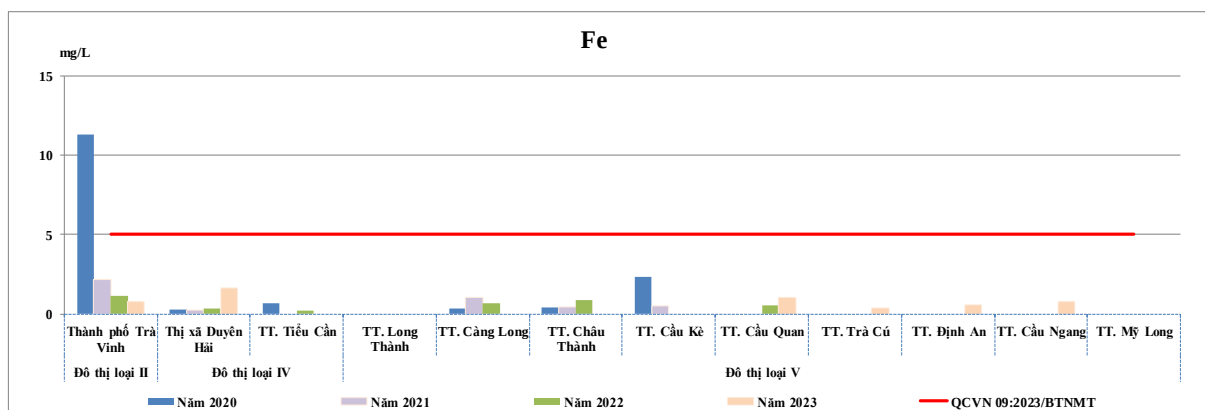


Biểu đồ 3.32. Diễn biến SO_4^{2-} trong nước dưới đất đô thị

Nồng độ SO_4^{2-} trung bình năm không ổn định qua các năm quan trắc, nhưng giá trị rất thấp (dao động trong khoảng 11,30 – 106,60 mg/L) và tất cả các khu vực quan trắc đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 400 mg/L).

8) Fe

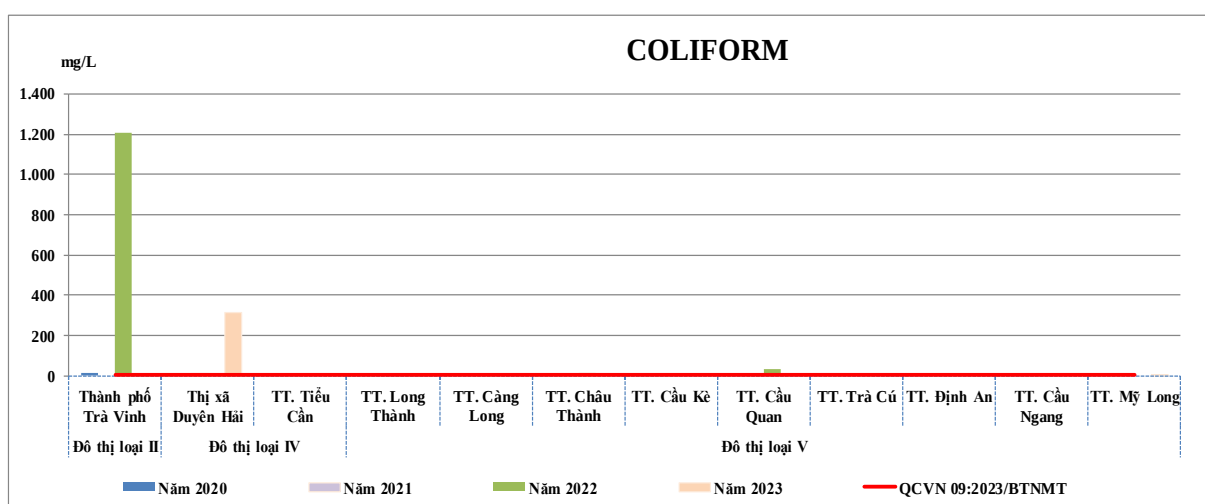
Nhìn chung, đa số các khu vực quan trắc đều có nồng độ Fe trung bình năm thấp, biến động nhẹ qua các năm quan trắc, nhưng đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 5 mg/L). Riêng khu vực thị xã Duyên Hải có nồng độ Fe trung bình năm vượt giới hạn 2,26 lần trong năm 2020.



Biểu đồ 3.33. Diễn biến Fe trong nước dưới đất đô thị

9) Mật độ vi sinh vật (E.Coli và Coliform)

Mật độ E.Coli trung bình năm tại đa số các khu vực quan trắc đều dưới ngưỡng phát hiện (< 2 MPN/100mL), riêng khu vực thị xã Duyên Hải vào năm 2023 và tại khu vực thị trấn Cầu Quan vào năm 2022 có mật độ E.Coli trung bình năm dao động trong khoảng 0,75 – 2,00 MPN/100mL (quy định KPH MPN/100mL). Mật độ Coliform trung bình năm tại đa số các khu vực quan trắc đều có giá trị cao và vượt QCVN 09:2023/BTNMT (quy định 3 MPN/100mL). Trong đó, mật độ Coliform trung bình năm vượt cao nhất tại khu vực thành phố Trà Vinh (vượt 401,5 lần vào năm 2022).



Biểu đồ 3.34. Diễn biến Coliform trong nước dưới đất đô thị

*** Nhận xét chung:** Theo số liệu thống kê kết quả quan trắc nước dưới đất khu vực đô thị qua các năm cho thấy: Nước dưới đất khu vực thị trấn Trà Cú và

thị trấn Mỹ Long có chất lượng tốt, tất cả các thông số quan trắc đều đạt QCVN 09:2023/BTNMT. Nước dưới đất khu vực thành phố Trà Vinh có số lượng thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép nhiều nhất. Các thông số quan trắc có giá trị cao và vượt giới hạn cho phép (chủ yếu là thông số độ cứng tổng số (theo CaCO_3) và NH_4^+ (tính theo N), nguyên nhân chủ yếu do cấu tạo địa chất của tầng nước khai thác.

IV. Môi trường đất

Chất lượng đất trên địa bàn tỉnh Trà Vinh không được quan trắc hằng năm nên việc đánh giá diễn biến chất lượng không được thể hiện toàn diện và liên tục. Do đó, chất lượng đất được đánh giá trong báo cáo này thông qua kết quả của một số dự án đã được triển khai để phần nào thấy được tính chất đất một số khu vực khảo sát trên địa bàn Tỉnh.

*** Thực trạng thoái hóa đất trên địa bàn tỉnh Trà Vinh:**

Thoái hóa đất tại tỉnh Trà Vinh được tổng hợp phân cấp mức độ thoái hóa bằng phương pháp đa chỉ tiêu và có các mức độ suy thoái như sau: thoái hóa nhẹ, thoái hóa trung bình và không bị thoái hóa. Trong đó: Tổng diện tích đất bị thoái hóa là 34.202,51 ha chiếm 18% diện tích điều tra. Diện tích đất bị thoái hóa nhẹ có 34.037,38 ha và một phần nhỏ hơn 1% diện tích đất thoái hóa ở mức trung bình bao gồm: 110,26 ha ở huyện Cầu Ngang; 54,87 ha ở huyện Duyên Hải. Diện tích đất bị thoái hóa nhẹ tập trung nhiều nhất tại huyện Trà Cú với 9.041,83 ha; huyện Cầu Ngang 6.687,94 ha; Thị xã Duyên Hải 7.513,79 ha; huyện Duyên Hải 5.630,32 ha; Châu Thành 2.749,60 ha. Các huyện có ít diện tích bị thoái hóa như huyện Càng Long chỉ có 64,50 ha; thành phố Trà Vinh có 470,15 ha và Cầu Kè 225,37 ha.

*** *Chất lượng môi trường đất khu vực thị xã Duyên Hải:***

Theo Báo cáo Tổng hợp dự án Nghiên cứu, đánh giá ảnh hưởng các dự án thuộc Trung tâm điện lực Duyên Hải đến đời sống, sản xuất của người dân và đề xuất các giải pháp quản lý” do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh thực hiện năm 2019, chất lượng môi trường đất khu vực thị xã Duyên Hải như sau: Nồng độ kim loại Pb, Cu, Zn và Cd trong môi trường đất tại các vị trí 500 m, 1.000 m và 5.000 m cách nhà máy nhiệt điện Duyên Hải đều dao động ở mức nhỏ và đạt QCVN 03-MT:2015/BTNMT cho tất cả các mục đích sử dụng. Nồng độ As trong mẫu đất thu thập tại các vị trí quanh nhà máy có nồng độ dao động quanh mức giới hạn cho phép, tuy nhiên giá trị trung bình đều nhỏ hơn mức cho phép của loại đất dùng cho mục đích dân sinh và nông nghiệp.

Chương IV. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

I. Tác động của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe con người

1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí đến sức khỏe con người

Ô nhiễm môi trường không khí hiện đang là tác nhân hàng đầu gây nên những ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường và sức khỏe con người, đặc biệt đối với đường hô hấp do bị ảnh hưởng bởi bụi, hơi khí độc, khí thải (CO, SO₂, NO₂, Pb và O₃). Khi môi trường không khí bị ô nhiễm, sức khỏe con người bị suy giảm sẽ làm gia tăng các bệnh như: Hen suyễn, viêm phế quản, ung thư, suy nhược thần kinh, bệnh tim mạch và làm giảm tuổi thọ. Các nghiên cứu của tổ chức y tế thế giới (WHO) cho thấy ô nhiễm môi trường không khí là nguyên nhân gây nên 35,7% trường hợp viêm đường hô hấp dưới, 22% các bệnh phổi mãn tính. Đây thực sự là vấn đề đáng lo ngại mà WHO cảnh báo, đặc biệt là đối với môi trường ô nhiễm do giao thông, xây dựng, sản xuất công nghiệp.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Trà Vinh nói chung và tại khu vực các đô thị nói riêng, phần lớn các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề đã chú trọng trong công tác bảo vệ môi trường, đặc biệt các nguồn phát thải quy mô lớn (điển hình như các nhà máy nhiệt điện) đều đặt tại khu công nghiệp, khu kinh tế, đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải, ... từ đó đã góp phần giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sức khỏe của cộng đồng dân cư.

Quá trình đô thị hóa, phát triển giao thông cũng là một trong những nguyên nhân chính phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải như CO, NO₂, SO₂, ...tạo ra các sức ép lên môi trường không khí xung quanh và sức khỏe người dân tại một số khu vực tập trung phát triển cơ sở hạ tầng và giao thông đô thị.

Theo thống kê của WHO, mỗi năm, trên thế giới có khoảng 7 triệu người tử vong do các bệnh liên quan tới ô nhiễm không khí như các bệnh về tim, phổi và đột quỵ. Hàng ngày có khoảng 93% trẻ em trên thế giới dưới 15 tuổi (tương đương với 1,8 tỷ em) phải hít thở bầu không khí ô nhiễm khiến cho sức khỏe và sự phát triển của các em bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia Việt Nam năm 2021 chỉ rõ, ô nhiễm môi trường không khí gây ra những tác động trực tiếp tới sức khỏe cộng đồng. Mỗi năm nước ta ghi nhận hơn 20.000 người mắc bệnh ung thư phổi, trong đó có đến 17.000 người đã tử vong. Theo PGS-TS Đinh Đức Trường (Trường Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội), trong năm 2018 có tới 71.000 người tử vong liên quan đến ô nhiễm môi trường trong đó có khoảng 50.000 người chết liên quan đến ô nhiễm không khí. Trong hơn 20 năm qua, ô nhiễm không khí tại Việt Nam luôn tăng và có thể

nhận thấy xu hướng sẽ tiếp tục tăng trong tương lai. Số người tử vong do ô nhiễm không khí có thể tăng gấp đôi hoặc thậm chí cao hơn so với hiện nay vào năm 2035.

Theo kết quả tổng hợp từ Dự án “Xây dựng Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Trà Vinh” do Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện năm 2023: Trong năm 2022, tỉnh Trà Vinh ghi nhận tổng số ca mắc bệnh phân loại theo ICD-10 (*Classifications International Classification of Diseases, 10th Revision: Bảng phân loại quốc tế về bệnh tật và nguyên nhân tử vong do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) chủ trì sửa đổi, bổ sung phiên bản sửa đổi lần thứ 10 ban hành năm 1990 và cập nhật lần cuối vào 2019*) cho 2 bệnh hô hấp và tim mạch lần lượt là 19.709 và 19.311 người, trong đó tỉ lệ tử vong cho 2 bệnh trên ghi nhận là 1,33% và 0,08%. Có thể thấy được tỉ lệ tử vong do bệnh hô hấp có tỉ lệ cao hơn so với tỉ lệ tử vong do các bệnh về tim mạch. Tuy nhiên, tỷ lệ tử vong về hô hấp cao nguyên nhân chưa hoàn toàn là do ô nhiễm không khí, việc ảnh hưởng từ đại dịch Covid-19 cũng làm gia tăng số liệu tử vong từ do bệnh hô hấp.

Bảng 4.1. Tình trạng mắc bệnh hô hấp và tim mạch theo ICD-10 của tỉnh Trà Vinh năm 2022

Huyện/Thành phố	Tổng số ca mắc bệnh hô hấp	Tử vong do bệnh hô hấp	Tổng số ca mắc bệnh tim mạch	Tử vong do bệnh tim mạch
Thành phố Trà Vinh	5.505	76	5.753	6
Thị xã Duyên Hải	100	1	704	0
Huyện Duyên Hải	268	0	285	3
Huyện Trà Cú	2.760	2	3.355	5
Huyện Cầu Ngang	3.342	0	7.546	0
Huyện Châu Thành	5.074	175	20	2
Huyện Cầu Kè	1.162	0	1.274	0
Huyện Càng Long	1.367	0	1.499	0
Huyện Tiểu Cần	131	1	149	0
Tổng	19.709	262	19.311	16

(Nguồn: Trích số liệu từ Dự án “Xây dựng Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Trà Vinh”, năm 2023)

2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước đến sức khỏe con người

Nhìn chung, hệ thống sông ngòi, kênh rạch trong khu vực các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh khá chằng chịt, là nguồn cung cấp nước dồi dào cho hoạt động sản xuất nông nghiệp, phát triển giao thông đường thủy, ... là nguồn tiếp nhận phần lớn nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt, sản xuất, thương mại,... tại các đô thị.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường, mỗi năm có đến 9.000 người tử vong do nguồn nước và vệ sinh kém. Có khoảng 20.000 người mắc bệnh ung thư, nguyên nhân chính là do ô nhiễm nguồn nước; 44% trẻ em bị nhiễm giun và 27% trẻ em dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng tại Việt Nam do thiếu nước sạch và vệ sinh kém. Một số tác động chính của ô nhiễm nguồn nước đến sức khỏe con người bao gồm:

- Ô nhiễm vi sinh vật gây bệnh trong nước: Vi sinh vật có hại trong nước như vi khuẩn, vi rút và ký sinh trùng có nguồn gốc từ chất thải sinh hoạt của con người và động vật có thể gây ra nhiều bệnh như tả, lỵ, thương hàn, viêm nhiễm phụ khoa, đau mắt đỏ, rối loạn đường tiêu hóa hay ngộ độc thức ăn, nước uống,... Đây chính là nguyên nhân lây lan các bệnh nguy hiểm, làm cho bệnh dịch ngày càng lan rộng.

- Ô nhiễm các kim loại nặng trong nước: Các kim loại nặng có trong nước là cần thiết cho sinh vật và con người vì chúng là những nguyên tố vi lượng mà sinh vật cần tuy nhiên với nồng độ cao nó lại là nguyên nhân gây độc cho con người, gây ra nhiều bệnh hiểm nghèo như ung thư, dị tật bẩm sinh, đẻ non... và nó có thể là nguyên nhân gây nên những làng ung thư. Các kim loại nặng trong nước ảnh hưởng đến sức khỏe con người có thể là Ag, Hg, Pb, Asen, Zn, Cr...

Ô nhiễm các hợp chất hữu cơ trong nước: Các hợp chất hữu cơ tổng hợp bao gồm các chất nhiên liệu, chất màu, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích tăng trưởng, các phụ gia trong dược phẩm, thực phẩm. Các chất này thường độc và có độ bền sinh học khá cao, đặc biệt là các hydrocacbon thơm gây ô nhiễm môi trường và gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người. Đây chính là nguyên nhân gây nhiễm độc mãn tính và các bệnh hiểm nghèo như ung thư gan, ung thư bàng quang, ung thư phổi, ung thư tiêu hóa...

3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất đến sức khỏe con người

- Ô nhiễm môi trường đất là tình trạng các tính chất của đất bị thay đổi theo chiều hướng tiêu cực. Các loại chất thải từ những hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt của con người khi chưa được xử lý đúng quy định và xả thẳng ra ngoài môi trường, từ đó ngấm sâu vào trong lòng đất. Theo

thời gian, đất sẽ bị nhiễm bẩn cũng như suy thoái và làm ảnh hưởng xấu đến đời sống của động thực vật, con người.

- Ô nhiễm môi trường đất có thể đến từ tự nhiên. Ô nhiễm đất tự nhiên có thể kể đến như đất bị nhiễm phèn, nhiễm mặn.

- + Đất bị nhiễm phèn: Chủ yếu là đã bị nhiễm các chất sắt,... Khiến độ pH môi trường giảm nên gây ngộ độc cho cây, động vật sinh sống và phát triển ở trong môi trường đó.

- + Đất bị nhiễm mặn: do muối trong nước biển... thẩm thấu vào đất, từ đó nồng độ Na, K hoặc Cl cao làm tăng áp suất thẩm thấu và gây hạn sinh lý cho giới thực vật phát triển...

Con người có thể bị ảnh hưởng trực tiếp nếu tiếp xúc với đất bị ô nhiễm trong thời gian dài. Ô nhiễm môi trường đất có thể gây ra các bệnh nghiêm trọng như: ung thư, bệnh mãn tính, bệnh bạch cầu, nhiễm độc gan và một số bệnh khác,... Ở trẻ em có thể làm tăng nguy cơ bị dị tật bẩm sinh, rối loạn hô hấp và các bệnh ngoài da,...

4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn đến sức khỏe con người

Các hoạt động phát sinh CTR bao gồm: sản xuất công nghiệp, thương mại, dịch vụ, sinh hoạt, y tế,... Chất thải rắn không được xử lý triệt để sẽ ảnh hưởng trực tiếp (qua môi trường không khí) hoặc gián tiếp (qua nguồn nước và môi trường đất) đến sức khỏe con người. Do đó, các tác động do ô nhiễm từ CTR chính là tổng hợp các tác động do ONMT không khí, nước và đất.

Ô nhiễm do CTR không chỉ gây ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt của người dân mà còn gây tác động xấu tới cảnh quan, mất mỹ quan đô thị. Tại các khu vực đô thị có hoạt động du lịch phát triển, ô nhiễm môi trường do rác thải gây ấn tượng xấu tới du khách, làm giảm lượng khách du lịch tới thăm quan, nghỉ dưỡng.

Vấn đề ô nhiễm rác thải tại các bãi tập kết, trạm trung chuyển hay mùi hôi thối, nước rỉ rác phát sinh từ các phương tiện vận chuyển rác thải vẫn đang gây tác động không nhỏ tới hoạt động sinh hoạt của người dân.

Theo số liệu thống kê cho thấy, tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt thông thường tại đô thị được thu gom và xử lý đạt từ 90,77% vào năm 2020, tăng lên trên 99,7% vào năm 2023; Chất thải rắn công nghiệp thông thường và nguy hại phát sinh tại các cơ sở sản xuất nằm trong khu công nghiệp được quản lý và xử lý tốt; Tỷ lệ chất thải y tế được thu gom và xử lý duy trì đạt 100% qua các năm. Như vậy, có thể nhận định rằng công tác quản lý, xử lý chất thải tại khu vực các đô thị đã được thực hiện tốt trong thời gian qua, cơ bản đã giải quyết các tác động của chất thải đến chất lượng môi trường đô thị, cũng như sức khỏe cộng đồng.

II. Tác động của ô nhiễm môi trường đến phát triển kinh tế - xã hội

Ô nhiễm môi trường gia tăng đồng nghĩa với chi phí đầu tư xử lý ô nhiễm cũng gia tăng, kéo theo là kinh phí phải chi trả để giải quyết những hậu quả do ô nhiễm gây nên trong nhiều lĩnh vực, đó là những thiệt hại đối với nền kinh tế.

1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí

Ô nhiễm môi trường không khí gây ra những thiệt hại về sức khỏe con người và kéo theo đó là những thiệt hại về kinh tế do phải chi trả các chi phí khám chữa bệnh, chi phí gián tiếp do mất ngày công lao động của cả người bệnh và người chăm sóc, ... và cuối cùng là gánh nặng kinh tế do các khoản chi phí cho việc xử lý ô nhiễm không khí.

Bên cạnh đó, môi trường không khí bị ô nhiễm sẽ ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, thương mại dịch vụ và du lịch,... từ đó làm giảm nguồn thu từ các hoạt động trên, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự phát triển KTXH.

2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước

Ô nhiễm môi trường nước (nước mặt, nước dưới đất) ngoài việc gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, suy giảm chất lượng nước gây ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, ... làm mất vẻ mỹ quan gây ảnh hưởng đến lĩnh vực dịch vụ, du lịch, ... từ đó gây ra những thiệt hại nhất định đến sự phát triển KTXH.

Song song đó, phải dành một phần ngân sách khá lớn hoặc huy động các nguồn đầu tư từ bên ngoài để triển khai các dự án nạo vét, khơi thông dòng chảy, cải tạo các kênh mương bị ô nhiễm

3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất

Quá trình đô thị hoá, việc khai thác sử dụng đất không hợp lý, xu hướng chuyển dịch kinh tế tăng tỷ trọng ngành công nghiệp và dịch vụ, ... có những ảnh hưởng đáng kể đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên, đến chất lượng đất, làm tăng diện tích đất phi nông nghiệp và làm giảm diện tích đất sản xuất nông nghiệp, từ đó làm giảm giá trị sản xuất ngành nông nghiệp, tăng các chi phí cho việc cải tạo khu vực đất bị ô nhiễm, ...

4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn

Ô nhiễm do CTR không chỉ gây ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt của người dân mà còn gây tác động xấu tới cảnh quan, mất mỹ quan đô thị. Tại các khu vực đô thị có hoạt động du lịch phát triển, ô nhiễm môi trường do rác thải gây ấn tượng xấu tới du khách, làm giảm lượng khách du lịch tới thăm quan, nghỉ dưỡng, từ đó gây ra những thiệt hại nhất định đến sự phát triển KTXH.

Bên cạnh đó, các bãi chôn lấp, xử lý rác thải thường nằm ở khu vực ngoại thành của các đô thị, hầu hết đều trong tình trạng quá tải. Để xây dựng được 1 bãi chôn lấp, xử lý chất thải hợp vệ sinh, đầy đủ các bước từ san lấp, khử trùng, xử lý nước rỉ rác và các biện pháp kỹ thuật khác đạt yêu cầu khác đã làm gia tăng gánh nặng ngân sách của các địa phương.

III. Tác động của ô nhiễm môi trường đến cảnh quan và hệ sinh thái

1. Tác động của ô nhiễm môi trường không khí

Các chất ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến thực vật thông qua sự tác động lên 3 quá trình sinh lý chủ yếu của cây là: quang hợp, hô hấp và thoát hơi nước. Khí SO_2 thâm nhập vào các mô của cây, kết hợp với nước tạo thành axit sulfuro, gây tổn thương màng tế bào và làm suy giảm khả năng quang hợp. Cây sẽ có biểu hiện chậm lớn, vàng úa lá rồi chết. Lớp bụi trong khí quyển làm suy giảm lượng bức xạ mặt trời xuống tới thảm thực vật làm suy giảm khả năng quang hợp của thực vật. Bên cạnh đó, bụi lắng trên bề mặt lá làm suy giảm khả năng quang hợp, trao đổi khí và thoát hơi nước của lá.

Hiện tượng lắng đọng và mưa axit làm rửa trôi các khoáng chất khỏi đất, do đó làm giảm độ pH và làm cho đất có tính axit. Đất chua gây bất lợi cho sự phát triển của cây trồng và làm cho mùa màng bị thiệt hại. Khi dòng chảy axit chảy vào sông hồ và biển, làm xáo trộn sự cân bằng của các hệ sinh thái dưới nước và gây thương tích, thậm chí là làm chết các sinh vật sống dưới nước.

2. Tác động của ô nhiễm môi trường nước

Ô nhiễm nước tại các sông, hồ, kênh mương trong khu vực đô thị thường gây mùi hôi thối, làm mất mỹ quan đô thị và ảnh hưởng tới chất lượng nước của các nguồn tiếp nhận (ngấm vào nguồn nước dưới đất hoặc các sông tiếp nhận...).

Cùng với ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước cũng tác động nghiêm trọng đến hệ sinh thái. Khi ô nhiễm nguồn nước xảy ra, sự gia tăng của các chất dinh dưỡng mới có trong nguồn nước sẽ kích thích sự phát triển của cây và tảo, làm giảm đáng kể oxy trong nguồn nước. Sự thiếu oxy này sẽ làm chết các loài thực vật và động vật có trong nguồn nước và tạo ra vùng chết, nơi mà các nguồn nước không có sự sống của sinh vật. Ngoài ra, hóa chất và kim loại nặng từ nước thải công nghiệp, đô thị cũng làm ô nhiễm nguồn nước, gây độc hại đối với sinh vật có trong nguồn nước, làm giảm khả năng sinh sản cũng như tuổi thọ của sinh vật.

3. Tác động của ô nhiễm môi trường đất

Đất đai khi bị ô nhiễm sẽ tác động xấu đến sự chuyển hóa của các loài động vật, vi sinh vật sống trong lòng đất. Qua đó, xảy ra sự gián đoạn trong quá

trình phát triển của hệ sinh thái đất, dẫn tới tình trạng giảm năng suất của nhiều khía cạnh khác như:

- Năng suất cây trồng thấp.
- Vòng đời của các sinh vật sẽ ngắn lại vì môi trường sống bị ô nhiễm.

4. Tác động của ô nhiễm chất thải rắn

Chất thải rắn sinh hoạt đô thị (CTRSH) không được thu gom, thải bừa bãi ra ven đường, sông, kênh, rạch, các khu đất trống, nơi công cộng gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng xấu đến mỹ quan đô thị, sự văn minh và cũng tác động đến ý thức bảo vệ môi trường của cộng đồng, ảnh hưởng xấu đến xây dựng đô thị văn minh của đảng, chính quyền các cấp.

Bên cạnh đó, việc thải CTR xuống sông, kênh, rạch sẽ làm tắc nghẽn đường nước lưu thông, giảm diện tích tiếp xúc của nước với không khí dẫn tới giảm DO trong nước. Chất thải rắn hữu cơ phân hủy trong nước gây mùi hôi thối, gây phú dưỡng nguồn nước làm cho thủy sinh vật trong nguồn nước mặt bị suy thoái.

Ô nhiễm môi trường do chất thải rắn sinh hoạt đô thị (CTRSH) trên địa bàn các đô thị của tỉnh đã và đang được cải thiện đáng kể trong thời gian qua, theo số liệu thống kê của Sở Tài nguyên và Môi trường cho thấy, tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom và xử lý đạt trên 98,5%.

Chương V. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

I. Những kết quả đạt được

1. Hệ thống chính sách và văn bản quy phạm pháp luật

Nhằm tuyên truyền, phổ biến sâu rộng Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đến các cấp, các ngành và các tầng lớp nhân dân trên địa bàn tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Kế hoạch số 55/KH-UBND ngày 08/7/2021 Triển khai Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Trong đó xây dựng, ban hành hoặc trình HĐND tỉnh ban hành và tổ chức thực hiện văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường địa phương; chiến lược, kế hoạch, chương trình, đề án, dự án về bảo vệ môi trường của địa phương; nội dung về bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh.

Để tăng cường sự lãnh đạo của Đảng trong công tác bảo vệ môi trường đô thị và nông thôn (thực hiện Điều 57, Điều 58, Điều 59, Điều 60 Luật Bảo vệ môi trường, quy định về Bảo vệ môi trường đô thị và nông thôn), năm 2022 Sở Tài nguyên và Môi trường đã tham mưu UBND tỉnh trình Ban Thường vụ Tỉnh ủy ban hành Chỉ thị số 27-CT/TU ngày 19/10/2022 về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác bảo vệ môi trường đô thị và nông thôn trên địa bàn tỉnh và tham mưu UBND tỉnh ban hành Kế hoạch số 04/KH-UBND ngày 17/01/2023 triển khai thực hiện. Theo đó, Kế hoạch đã cụ thể các nội dung cần thực hiện hướng tới mục tiêu phát triển kinh tế xã hội tỉnh gắn với thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường, đồng thời phân công trách nhiệm từng ngành, địa phương theo chức năng, nhiệm vụ tổ chức thực hiện có hiệu quả. Bên cạnh đó, Sở Tài nguyên và Môi trường ban hành **03** văn bản³⁵ triển khai thực hiện Chỉ thị số 27-CT/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy và Kế hoạch số 04/KH-UBND của UBND tỉnh trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

Tham mưu UBND tỉnh ban hành Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 ban hành Quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh; Quyết định số 482/QĐ-UBND ngày 03/3/2022 Phê duyệt giá dịch vụ xử lý chất thải rắn sinh hoạt đối với lò đốt được đầu tư từ nguồn ngân sách Nhà nước trên địa bàn tỉnh Trà Vinh để làm cơ sở thanh toán chi phí thu gom, xử lý CTRSH theo quy định.

³⁵ Kế hoạch số 84/KH-STNMT ngày 29/12/2022 về hoạt động của Sở Tài nguyên và Môi trường và kiểm tra, giám sát công tác vệ sinh, cảnh quan môi trường đón Tết Nguyên đán Quý Mão năm 2023 trên địa bàn tỉnh; 2) Công văn số 318/STNMT-QLMT ngày 10/02/2023 về việc thực hiện Kế hoạch số 04/KH-UBND ngày 17/01/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh; 3) Công văn số 624/STNMT-QLMT ngày 09/3/2023 về việc báo cáo định kỳ kết quả thực hiện Chỉ thị số 27-CT/TU và Kế hoạch số 04/KH-UBND

Thực hiện Quyết định số 04/2022/QĐ-TTg ngày 18/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục xét công nhận đạt chuẩn đô thị văn minh (Quyết định số 04/2022/QĐ-TTg); Quyết định số 602/QĐ-BVHTTDL ngày 18/3/2022 của Bộ trưởng Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch ban hành Kế hoạch triển khai Quyết định số 04/2022/QĐ-TTg ngày 18/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục xét công nhận đạt chuẩn đô thị văn minh; Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 87/KH-UBND ngày 14/12/2022 triển khai thực hiện Quyết định số 04/2022/QĐ-TTg trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Theo đó, Sở Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Hướng dẫn thực hiện các tiêu chí về môi trường trong Bộ tiêu chí đô thị văn minh (Hướng dẫn số 03/HD-STNMT ngày 15/11/2023) để đảm bảo yêu cầu về quản lý môi trường đô thị.

Sở Tài nguyên và Môi trường đã tham mưu UBND tỉnh trình HĐND tỉnh ban hành Nghị quyết số 21/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 quy định các loại phí thuộc lĩnh vực môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và Nghị quyết số 23/2023/NQ-HĐND ngày 13/11/2023 về sửa đổi Khoản 3 Điều 1 Nghị quyết số 21/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh quy định các loại phí thuộc lĩnh vực môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

2. Hệ thống quản lý môi trường đô thị

2.1. Tổ chức quản lý môi trường cấp tỉnh

Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan chuyên môn tham mưu UBND tỉnh thực hiện nhiệm vụ quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh, Phòng Quản lý môi trường là phòng chuyên môn thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường, trực tiếp tham mưu Lãnh đạo Sở thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước về môi trường; hiện nay Phòng Quản lý môi trường có 08 công chức. Ngoài ra, Thanh tra Sở thực hiện nhiệm vụ kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong việc thi hành pháp luật về BVMT.

2.2. Tổ chức quản lý môi trường cấp huyện

Chịu trách nhiệm quản lý môi trường tại cấp huyện là Phòng Tài nguyên và Môi trường. Phòng Tài nguyên và Môi trường chịu sự quản lý và điều hành của Ủy ban nhân dân cấp huyện, đồng thời chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Tổng số biên chế được UBND các huyện giao cho các Phòng Tài nguyên và Môi trường theo số liệu thống kê tại thời điểm tháng 10/2023 là 72 biên chế, số lượng phân bổ từng địa phương không giống nhau, tùy thuộc vào tính phức tạp về môi trường của địa phương, số lượng nhiều nhất là thành phố Trà Vinh và huyện Trà Cú. Biên chế đã tuyển dụng hiện nay là 59 biên chế.

Đa số công chức Phòng Tài nguyên và Môi trường có trình độ chuyên môn về quản lý đất đai, môi trường và luật, còn thiếu các công chức có trình độ chuyên môn về tài nguyên nước, khoáng sản và quản lý tổng hợp biển, đảo, đa dạng sinh học. Trong thời gian gần đây, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh đã xây dựng phương án tăng cường nhân lực và chuyên môn còn thiếu cho các Phòng Tài nguyên và Môi trường nhằm mục đích kiện toàn bộ máy quản lý môi trường cấp huyện trình UBND tỉnh phê duyệt, góp phần đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ ngày càng tăng trong giai đoạn hiện nay.

Bảng 5.1. Số lượng biên chế các Phòng Tài nguyên và Môi trường.

STT	Đơn vị	Biên chế được giao	Biên chế có mặt
1	Phòng TNMT huyện Châu Thành	08	07
2	Phòng TNMT huyện Trà Cú	08	08
3	Phòng TNMT huyện Tiểu Cần	07	04
4	Phòng TNMT huyện Càng Long	08	06
5	Phòng TNMT huyện Cầu Ngang	07	07
6	Phòng TNMT huyện Cầu Kè	07	06
7	Phòng TNMT huyện Duyên Hải	08	06
8	Phòng TNMT TP. Trà Vinh	10	08
9	Phòng TNMT thị xã Duyên Hải	09	07
Tổng		72	59

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường tổng hợp)

2.3. Tổ chức quản lý môi trường cấp xã

Cấp xã không có cán bộ chuyên trách phụ trách môi trường, mà do cán bộ Địa chính - Xây dựng - Môi trường kiêm nhiệm, có nhiệm vụ theo dõi, thực hiện công tác quản lý môi trường trên địa bàn quản lý.

3. Vấn đề tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

3.1. Đầu tư từ ngân sách Nhà nước phân bổ cho tỉnh

Công tác bảo vệ môi trường trong tỉnh đặc biệt là tại các đô thị ngày càng được quan tâm, chú trọng, do vậy kinh phí cho sự nghiệp bảo vệ môi trường cũng tăng lên và được phân bổ cho nhiều cơ quan ban ngành khác nhau. Nguồn kinh phí nghiệp vụ bảo vệ môi trường phân bổ hàng năm đã được các Sở, ban, ngành, Hội đoàn thể và các địa phương sử dụng phù hợp với Điều 3 Nghị quyết số 30/2017/NQ-HĐND ngày 13/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh quy định về việc phân cấp nhiệm vụ chi kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, qua đó góp phần thực hiện tốt công tác BVMT trên địa bàn tỉnh. Kết quả năm 2021 - 2022 các huyện, thị xã, thành phố đã triển khai thực hiện

các nhiệm vụ như: tuyên truyền về BVMT, thực hiện Chỉ thị số 15-CT/TU, Chỉ thị số 48-CT/TU, Chỉ thị số 27-CT/TU, Kế hoạch số 01/KH-UBND, Kế hoạch số 52/KH-UBND, vận hành lò đốt rác thải sinh hoạt, kiểm tra công tác BVMT và thực hiện một số nhiệm vụ hoạt động công ích như phun xịt hóa chất khử mùi tại bãi rác, thu gom rác, mô hình thu gom rác thải nhựa.... Tuy nhiên, kinh phí phân bổ vẫn chưa đáp ứng để các địa phương triển khai thực hiện các nhiệm vụ, dự án liên quan đến công tác BVMT, xử lý ONMT của các bãi rác trên địa bàn tỉnh theo Quyết định số 1446/QĐ-UBND.

Nguồn kinh phí cho sự nghiệp BVMT ngoài được bố trí cho Sở Tài nguyên và Môi trường và UBND các huyện thị xã, thành phố để thực hiện nhiệm vụ quản lý môi trường còn được phân bổ cho một số Sở, ban ngành tỉnh để thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của ngành. Hàng năm phân bổ cho các đơn vị tùy theo yêu cầu nhiệm vụ cấp bách của địa phương, tuy nhiên không vượt quá 1% chi ngân sách, do đó nếu trong năm có nhiệm vụ cấp bách cần giải quyết sẽ ảnh hưởng tới việc thực hiện các nhiệm vụ khác. Trong năm 2022 – 2023, kinh phí cho sự nghiệp BVMT cụ thể như sau:

- Ngân sách tỉnh:

Bảng 5.2. Kinh phí quyết toán nguồn ngân sách sự nghiệp môi trường cấp tỉnh

STT	Đơn vị	Kinh phí quyết toán (triệu đồng)			Dự toán giao năm 2023 toán (triệu đồng)
		Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
1	Sở Nông nghiệp & Phát triển nông thôn	538	256	1.024	1.322
2	Sở Tài nguyên và Môi trường	14.146	7.126	49.656	16.826
3	Sở Y tế	186	60	273	4.018
4	Sở Công thương	66	12	14	24
5	Ban Quản lý Khu kinh tế	7	10	5	110
6	Sở Giáo dục và Đào tạo	-	-	57	696
7	Tỉnh đoàn	134	135	129	233
8	Ủy ban Mặt trận Tổ quốc tỉnh	70	-	115	246
9	Hội Nông dân tỉnh	214	214	213	214
10	Hội Liên hiệp phụ nữ tỉnh	-	-	609	697
11	Hội Cựu chiến binh tỉnh	156	163	198	200
12	Liên minh Hợp tác xã	-	-	138	201
	Tổng cộng:	15.516	7.976	52.431	24.787

(Nguồn: Sở Tài Chính tỉnh Trà Vinh, 2023)

- Ngân sách cấp huyện:

Bảng 5.3. Kinh phí quyết toán nguồn ngân sách sự nghiệp môi trường cấp huyện

STT	Đơn vị	Kinh phí quyết toán (triệu đồng)			Dự toán giao năm 2023 toán (triệu đồng)
		Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
1	Huyện Càng Long	2.063	2.987	4.153	2.270
2	Huyện Tiểu Cần	1.315	1.655	2.207	2.207
3	Huyện Châu Thành	1.575	2.982	2.349	2.040
4	Huyện Trà Cú	1.919	1.514	1.256	2.436
5	Huyện Cầu Kè	3.243	3.500	2.422	2.066
6	Huyện Cầu Ngang	2.060	2.512	2.406	2.304
7	Huyện Duyên Hải	2.380	1.496	3.319	1.770
8	Thị xã Duyên Hải	4.143	3.397	4.720	5.346
9	Thành phố Trà Vinh	54.156	75.129	74.286	29.338
	Tổng cộng:	72.853	95.172	97.118	49.777

(Nguồn: *Sở Tài Chính tỉnh Trà Vinh, 2023*)

Tuy nguồn kinh phí khá lớn, nhưng chỉ tập trung vào các dự án, nhiệm vụ cấp bách trong khi trong thời gian tới trên bàn tỉnh sẽ tiến hành mở rộng, nâng cấp các đô thị (thành phố Trà Vinh mở rộng, quy hoạch thị trấn Tiểu Cần thành thị xã Tiểu Cần, Tân An,...) sẽ làm gia tăng áp lực rất lớn lên các thành phần môi trường. Vì vậy, cần gia tăng kinh phí cho sự nghiệp BVMT nhiều hơn nữa nhằm đảm bảo sự phát triển hài hoà, hợp lý giữa môi trường và kinh tế - xã hội.

3.2. Đầu tư từ việc huy động sự tham gia của cộng đồng

Thực hiện nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả tiền, thời gian qua trên địa bàn tỉnh đã triển khai thu phí xử lý nước thải sinh hoạt thông qua giá mua nước sinh hoạt, đơn vị được giao vận hành nhà máy xử lý nước thải sẽ được thanh toán chi phí xử lý theo định mức và đơn giá do cấp thẩm quyền ban hành (Quyết định số 2495/QĐ-UBND); tổ chức, hộ gia đình, cá nhân tham gia mạng lưới thu gom, vận chuyển CTRSH sẽ chi trả chi phí theo quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh (Quyết định số 03/QĐ-UBND).

Đối với công tác xử lý CTRSH hiện nay tỉnh vẫn chưa triển khai việc thu phí tổ chức, hộ gia đình, cá nhân. Thực hiện Khoản 6 Điều 79 Luật BVMT năm 2020, Kế hoạch số 55/KH-UBND ngày 08/7/2021, Kế hoạch số 89/KH-UBND ngày 18/9/2023, trong năm 2024-2025 Sở Tài nguyên và Môi trường sẽ triển

khai Dự án Xây dựng hướng dẫn quản lý chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân; giá cụ thể đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Kết quả dự án Sở sẽ tham mưu UBND tỉnh ban hành giá cụ thể đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH theo khối lượng hoặc thể tích chất thải đã phân loại làm cơ sở cho các tổ chức, cá nhân thực hiện và hướng dẫn quản lý chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân.

Doanh nghiệp, cơ sở sản xuất có trách nhiệm đầu tư công trình thu gom, xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường; thu gom, xử lý chất thải rắn trong quá trình sản xuất và chi trả chi phí thu gom, vận chuyển CTRSH theo quy định.

3.3. Đầu tư, hỗ trợ từ các dự án hợp tác quốc tế cho các đô thị

- Trong năm 2020, Dự án Thoát nước và xử lý nước thải thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh. Dự án này được khởi công từ ngày 15/9/2014 với tổng kinh phí trên 17 triệu EURO sử dụng vốn nguồn vai ưu đãi nước ngoài (vốn ODA) và ngân sách của Trung ương, đối ứng 30%. Hiện tại dự án đang hoạt động với công suất tối đa 18.000 m³/ngày đêm, thu gom nước thải sinh hoạt 8.730 hộ dân trên địa bàn các Phường 3, Phường 6 và một phần Phường 1, Phường 2, Phường 4, Phường 7 trên địa bàn thành phố Trà Vinh.

- Ngày 09/12/2022, Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh ban hành Nghị quyết số 49/NQ-HĐND về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Thoát nước và xử lý nước thải thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2”. Theo đó, dự án sẽ có quy mô diện tích thu gom khoảng 516 ha với số hộ dân đầu nối khoảng 6.600 hộ dân bao gồm 2 hợp phần: nâng cấp nhà máy xử lý nước thải hiện hữu, mở rộng hệ thống tuyến ống thu gom nước thải 02 bờ Đông – Tây sông Long bình. Thời gian thực hiện của dự án là năm 2022 – 2025 tại thành phố Trà Vinh và huyện Châu Thành. Tổng vốn đầu tư dự án 10,7 triệu Euro (288,044 tỷ đồng) gồm vốn vay ODA 7,5 triệu Euro (301,9 tỷ đồng) và vốn đối ứng của tỉnh 86,144 tỷ đồng (3,2 triệu Euro). Khi dự án này đi vào hoạt động sẽ cải thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường khu vực.

4. Triển khai các công cụ trong quản lý môi trường

4.1. Công cụ đánh giá tác động môi trường, kiểm soát ô nhiễm

Đến nay, công tác đánh giá tác động môi trường vẫn luôn là một trong những công cụ quan trọng để quản lý và kiểm soát ô nhiễm từ các chương trình, dự án, hoạt động sản xuất, kinh doanh dịch vụ,... đầu tư tại tỉnh Trà Vinh. Toàn tỉnh (đã bao gồm các khu vực đô thị) có 57 báo cáo ĐTM được phê duyệt, trình UBND tỉnh cấp 24 giấy phép môi trường, tham gia Hội đồng thẩm định môi

trường cấp Bộ **08** báo cáo đánh giá tác động môi trường. Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận **02** Kế hoạch BVMT, xác nhận hoàn thành công trình BVMT **03** dự án và chấp thuận để vận hành thử nghiệm **03** dự án (chuyển tiếp năm 2021). UBND cấp huyện thành phố và thị xã cấp **73** Giấy phép môi trường, trong đó UBND thị xã cấp **02** giấy phép môi trường, UBND thành phố Trà Vinh cấp **22** giấy phép môi trường.

Để tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật, kiểm soát ô nhiễm môi trường tại các bãi rác, Sở đã tham mưu UBND tỉnh Phê duyệt Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn (Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23/7/2021 của UBND tỉnh). Kết quả thực hiện đề án, các địa phương đã thực hiện đóng cửa theo trình tự đối với **04** bãi rác: bãi rác thị trấn Châu Thành (năm 2021), bãi rác huyện Cầu Ngang (năm 2022), bãi rác xã Kim Hòa (năm 2022), bãi rác xã Long Vĩnh (năm 2022); **02** bãi rác đang thực hiện đóng cửa bãi rác huyện Tiểu Cần (ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần) và bãi rác thị trấn Cầu Quan; **03** bãi rác đã ngưng hoạt động sẽ thực hiện đóng cửa trong thời gian tới (Bãi rác thành phố Trà Vinh, Bãi rác thị trấn Trà Cú và bãi rác xã Long Hiệp).

- Thuê dịch vụ lắp đặt 124 camera giám sát môi trường tại các điểm nóng môi trường trên địa bàn tỉnh; triển khai cho các Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện, UBND các xã phường cài đặt phần mềm máy tính để cùng theo dõi, giám sát.

- Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm theo quy định của Luật bảo vệ môi trường từ năm 2006 đến nay. Tần suất quan trắc năm 2021, 2022 trên địa bàn tỉnh với 12 đợt quan trắc môi trường nền và 04 đợt quan trắc môi trường tác động mỗi năm; đang thực hiện quan trắc môi trường năm 2023 với 12 đợt quan trắc môi trường nền và 06 đợt quan trắc môi trường tác động; đã đầu tư và đang vận hành 07 trạm quan trắc tự động, liên tục (02 trạm nước mặt, 02 trạm nước biển, 03 trạm không khí), đang đầu tư 14 trạm quan trắc độ mặn nhằm hỗ trợ cảnh báo xâm nhập mặn phục vụ canh tác nông nghiệp cho người dân.

4.2. Thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường

- Trong năm 2022- 2023, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tiến hành kiểm tra định kỳ trên toàn địa bàn tỉnh Trà Vinh bao gồm khu vực đô thị và nông thôn đối với **15** cơ sở sản xuất; **07 cuộc** thanh tra, và đột xuất về BVMT đối với **20** tổ chức, xử phạt cảnh cáo **12** tổ chức; tổ chức Đoàn kiểm tra việc chấp hành pháp luật về BVMT, đất đai đối với các cơ sở dẫn dụ chim yến tại huyện Châu Thành, Trà Cú, Duyên Hải, thị xã Duyên Hải và thành phố Trà Vinh. Lực lượng cảnh sát môi

trường đã kiểm tra **448** cuộc, phát hiện **335** vụ, **91** đối tượng vi phạm pháp luật về môi trường, nhắc nhở **116** vụ, xử phạt **175** vụ, **56** đối tượng với tổng số tiền **2.162.506.400** đồng; tịch thu 09 phương tiện (*ghe gổ*), **1.135,483** m³ cát, **571,38** m³ đất, buộc nộp số tiền giá trị tương đương phương tiện vi phạm **1.448.017.900** đồng; chuyển **01** vụ 01 bị can, khởi tố **03** vụ 03 bị can (cấp tỉnh) và khởi tố **01** vụ 01 bị can (cấp huyện), chuyển đơn vị chức năng xử lý **17** vụ, đang xác minh **23** vụ.

- Hàng năm, Sở Tài nguyên và Môi trường xây dựng Kế hoạch kiểm tra công tác bảo vệ môi trường đối với tổng số **58** cơ sở, sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tỉnh đã được phê duyệt báo cáo ĐTM; đã kiểm tra đột xuất đối với **13** cơ sở theo yêu cầu của Tỉnh ủy, UBND tỉnh hoặc theo phản ánh của người dân/địa phương; phối hợp Đoàn kiểm tra của Ban quản lý Khu kinh tế kiểm tra **19** công ty, doanh nghiệp trong Khu công nghiệp Long Đức, Khu kinh tế Định An; tham mưu Tổ công tác liên ngành nghiên cứu, đánh giá công tác BVMT Trung tâm điện lực Duyên Hải ban hành **03** Kế hoạch kiểm tra công tác bảo vệ môi trường đối với các dự án thuộc Trung tâm điện lực Duyên Hải; phối hợp với Chi cục kiểm soát ô nhiễm môi trường miền Nam giám sát các nhà máy nhiệt điện 02 lần/năm.

5. Hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ và vấn đề áp dụng các công nghệ mới

Thực hiện Kết luận số 06-KL/TW của Ban Bí thư về việc tiếp tục thực hiện Chỉ thị 50-CT/TW của Ban Bí thư (khóa IX) về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; Ban Thường vụ Tỉnh ủy đã ban hành Nghị quyết số 08-NQ/TU, ngày 23/01/2017 về phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2016 - 2025 và định hướng đến năm 2030, Kế hoạch số 35-KH/TU, ngày 16/02/2017 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về thực hiện Kết luận số 06-KL/TW của Ban Bí thư, Chỉ thị số 39-CT/TU, ngày 03/8/2018 về triển khai ứng dụng công nghệ vi sinh, hữu cơ vi sinh, sinh học trong sản xuất nông nghiệp sạch.

Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 13/KH-UBND, ngày 19/02/2020 về việc triển khai thực hiện Kế hoạch số 35-KH/TU, ngày 16/02/2017 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Kết luận số 06-KL/TW của Ban Bí thư “về việc tiếp tục thực hiện Chỉ thị số 50-CT/TW của Ban Bí thư khóa IX về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước” trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, giai đoạn 2020 - 2025 và Kế hoạch số 17/KH-UBND, ngày 19/4/2017 về thực hiện Nghị quyết số 08-NQ/TU về phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, giai đoạn 2016 - 2025 và định hướng đến năm 2030.

- Kết quả ứng dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật vào sản xuất: Trong thời gian qua, các sở, ngành, địa phương phối hợp triển khai thực hiện các ứng dụng về công nghệ vi sinh, hữu cơ vi sinh, sinh học trong sản xuất nông nghiệp sạch, cụ thể đã có một số mô hình nổi bật, nhân rộng, góp phần thực hiện mục tiêu tái cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng giá trị gia tăng và phát triển bền vững gắn với xây dựng nông thôn mới, cụ thể như sau:

+ Ứng dụng biện pháp phòng trừ bọ cánh cứng và sâu đầu đen hại dừa bằng biện pháp sinh học;

+ Mô hình ứng dụng công nghệ mới trên cây đậu phộng Xây dựng và thực hiện mô hình trồng đậu phộng sử dụng các giống mới như MD7, L14, L18 và phân hữu cơ vi sinh làm giảm lượng phân hóa học;

+ Sản xuất phân hữu cơ vi sinh từ bã bùn mía Công ty Trách nhiệm hữu hạn Hudavil Trà Vinh có trụ sở tại xã Lưu Nghiệp Anh, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh được Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam chuyển giao công nghệ sản xuất phân hữu cơ vi sinh từ phụ phẩm sản xuất mía đường như: Bã bùn mía, tro lò và than bùn. Cục Trồng trọt đã cấp giấy chứng nhận hợp quy 03 sản phẩm phân bón của công ty mía đường Trà Vinh gồm: Phân hữu cơ vi sinh Hudavil Trà Vinh (3%NPK); phân vi sinh Hudavil Trà Vinh - TE (6%NPK); phân hữu cơ đa vi lượng Hudavil Trà Vinh - TE (11%NPK).

+ Mô hình sử dụng phân hữu cơ vi sinh trên rau, màu: Hiện nay, trên địa bàn tỉnh đã có khoảng 60% diện tích trồng rau, màu các loại đã sử dụng phân hữu cơ vi sinh để bón lót và cải tạo đất.

+ Mô hình nuôi heo thịt sử dụng đệm lót sinh học: Việc sử dụng đệm lót sinh học trong chăn nuôi với nguyên liệu là trấu, mùn cưa kết hợp với men vi sinh.

+ Mô hình ứng dụng công nghệ mới trong chăn nuôi gia cầm: Mô hình chăn nuôi gà sử dụng đệm lót sinh học: khi sử dụng đệm lót không có mùi hôi, không gây ô nhiễm môi trường và đảm bảo sức khỏe cho người nuôi.

+ Mô hình xây dựng hầm biogas: Đến nay, trên địa bàn tỉnh đã có khoảng 9.172 công trình hầm ủ biogas, chiếm khoảng 20% tổng số hộ chăn nuôi heo. Chương trình đã góp phần làm hạn chế ô nhiễm môi trường, giúp cho người dân sử dụng khí đốt để đun nấu, thắp sáng, chạy máy phát điện, làm phân bón cho cây trồng, thức ăn thủy sản...

+ Mô hình ứng dụng công nghệ trong nuôi tôm nước lợ - Trên tôm sú: Thực hiện các mô hình nuôi tôm sú quảng canh cải tiến, bán thâm canh, thâm canh, nuôi tôm sú bán thâm canh đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, nuôi tôm

sú theo hướng VietGAP... Các mô hình triển khai thực hiện đều sử dụng men vi sinh để xử lý ao, cải tạo môi trường.

+ Mô hình ứng dụng công nghệ mới trong nuôi cá: sử dụng chế phẩm sinh học, không sử dụng các chất kháng sinh cấm trong nuôi cá vược (cá chẽm) và cá tra thâm canh bậc 1 thịt trắng trong ao, môi trường nuôi luôn ổn định, cá tăng trọng nhanh.

- Kết quả đề tài “Xây dựng quy trình xử lý nước và chất thải từ ao nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh bằng phương pháp sinh học tại tỉnh Trà Vinh” do Sở Khoa học và Công nghệ thực hiện, đã được UBND tỉnh Trà Vinh công nhận kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh theo Quyết định số 2120/QĐ-UBND ngày 04/11/2022, chất thải từ ao nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh bằng phương pháp sinh học sản xuất khí biogas, phân bón hữu cơ vi sinh và tái sử dụng nước ao nuôi, cụ thể như sau:

+ Quy trình xử lý nước ao nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh bằng phương pháp sinh học, tái sử dụng 70% và đạt chất lượng nước cấp vào ao nuôi tôm;

+ Quy trình xử lý nước ao nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh bằng phương pháp sinh học để sản xuất khí biogas cho gia đình 08 người sử dụng;

+ Quy trình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ chất thải ao nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh bằng phương pháp sinh học.

- Tỉnh cũng đã và đang tích cực chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế theo hướng phát triển công nghiệp sạch, công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp chế biến, chế tạo, công nghiệp công nghệ cao; tập trung nghiên cứu công nghệ tiên tiến nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường... Với định hướng đó, năng lượng tái tạo được quan tâm phát triển, góp phần bảo tồn tài nguyên năng lượng, giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường và biến đổi khí hậu trong sản xuất điện, tỉnh đã cấp chủ trương đầu tư 09 dự án điện gió với tổng công suất 666 MW (đã đi vào vận hành thương mại, hòa vào lưới điện quốc gia 05 dự án điện gió, công suất 322MW, đang triển khai thi công 04 dự án điện gió, tổng công suất 344 MW); 01 dự án điện mặt trời, công suất 165 MWp đã vận hành thương mại; đang triển khai thi công 01 dự án điện sinh khối, công suất 25 MW.

- Sở Tài nguyên và Môi trường đã thực hiện các dự án điều tra, khảo sát để tham mưu UBND tỉnh tổ chức quản lý hiệu quả chất thải rắn như: Dự án Điều tra hiện trạng phát sinh rác thải nhựa trên địa bàn tỉnh Trà Vinh và đề xuất biện pháp giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế phù hợp với điều kiện kinh tế Trà Vinh (đã nghiệm thu tháng 12/2022). Dự án đã đề ra một số giải pháp đặc thù về

quản lý rác thải nhựa cho khu vực đô thị phù hợp với tình hình thực tế của tỉnh; triển khai thí điểm mô hình tại Thị trấn Long Thành, thu gom, giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế rác thải nhựa. Sở Tài nguyên và Môi trường đã chuyển giao sản phẩm Dự án cho UBND các huyện, thị xã, thành phố nghiên cứu, triển khai thực hiện để phục vụ cho công tác quản lý.

Các dự án trên áp dụng công nghệ, kết quả nghiên cứu khoa học vào hoạt động quản lý môi trường của tỉnh Trà Vinh, thúc đẩy sự phát triển kinh tế xanh, kinh tế bền vững.

6. Nâng cao nhận thức cộng đồng và vấn đề xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường

6.1. Nâng cao nhận thức cộng đồng

Cùng với các biện pháp chế tài bằng pháp luật thì công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức của các cộng đồng dân cư trong bảo vệ môi trường cũng được chú trọng và thường xuyên thực hiện. Các hoạt động thực hiện trong thời gian qua như sau:

- Phát động phong trào tham gia BVMT, cải thiện cảnh quan đô thị từng bước lan tỏa trong nhân dân, ngày càng có thêm nhiều khu dân cư trong tỉnh xây dựng tuyến đường “Xanh – Sạch – Đẹp”, đường làng ngõ xóm thông thoáng, nhiều cây xanh thông qua các phong trào “Thứ bảy tình nguyện”, “Chủ Nhật xanh” của các xã; phong trào “5 không 3 sạch”, của Hội Liên hiệp Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, “Câu lạc bộ bảo vệ môi trường” của Hội Cựu chiến binh.

- Tổ chức các cuộc mittinh hưởng ứng Ngày Môi trường Thế giới 05/6 với chủ đề “*Chỉ một Trái Đất*” và “*Giải pháp cho ô nhiễm nhựa*” và Chiến dịch Làm cho Thế giới sạch hơn với chủ đề “*Cùng hành động để thay đổi thế giới*” với hơn 142.600 người tham dự; phát quang bụi rậm, khơi thông cống rãnh hơn 2.000 km, thu gom khoảng 2.100 tấn rác thải; trồng hơn 310.000 cây xanh; cấp phát 2.500 túi sinh thái có in hình tuyên truyền về BVMT, 6.300 bướm tin tuyên truyền về tác hại của rác thải nhựa, quy định mới Luật BVMT năm 2020. Vận hành 04 bảng Pano LED điện tử, lắp đặt mới 04 pano tại làng nghề, thay phong nền 14 pano để tuyên truyền BVMT tại các cửa ngõ ra vào thành phố Trà Vinh; xây dựng các tuyến đường hoa với hơn 12.600 cây xanh trồng mới; hỗ trợ các huyện 152 thùng chứa rác composite 240L, 180 thùng ủ phân compost để thực hiện mô hình phân loại rác tại nguồn; 02 mô hình “Phân loại rác thải tại Chợ Châu Thành”, mô hình “*Đựng rác bằng sản phẩm tái chế*”.

- Tổ chức 02 cuộc thi ý tưởng sáng tạo xanh về BVMT, ứng phó với BĐKH với 1.329 ý tưởng tham gia; thành lập 755 Câu lạc bộ Môi trường Cựu Chiến binh

tại 756 ấp, khóm; 621 câu lạc bộ môi trường theo hướng nâng cao và tổ chức 4.500 cuộc với 74.917 lượt hội viên cựu chiến binh và 5.018 lượt cựu quân nhân tham dự tuyên truyền BVMT lồng ghép trong phân, chi hội.

Tổ chức các lớp tập huấn về BVMT và nâng cao năng lực ứng phó biến đổi khí hậu, giảm thiểu rác thải nhựa: 01 lớp cho cán bộ môi trường 03 cấp (cấp tỉnh, huyện, xã) với 501 đại biểu; 26 lớp cho các cơ sở y tế; 02 lớp cho 126 thành viên Liên minh Hợp tác xã và hộ tiểu thương; 2.200 cuộc cho 47.795 lượt cán bộ, đoàn viên, thanh niên và 18 lớp tập huấn cho 900 lượt Bí thư, Phó Bí thư Đoàn cơ sở; 02 lớp đào tạo nghiệp vụ BVMT trong kinh doanh xăng dầu và cấp 279 Giấy chứng nhận cho các học viên...

Ngoài ra, Sở Tài nguyên và Môi trường ký kết 04 Chương trình/Kế hoạch phối hợp với các Hội đoàn thể và các tổ chức tôn giáo để phối hợp, triển khai thực hiện công tác tuyên truyền đối với các hội viên của Đoàn thể các cấp. UBND thành phố Trà Vinh tổ chức tuyên truyền, phổ biến sâu rộng Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, gửi đến Phòng, Ban ngành thành phố; Hội đoàn thể thành phố và UBND các phường, xã 50 sách Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 để các đơn vị nghiên cứu và triển khai thực hiện. Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về nguy cơ ô nhiễm rác thải nhựa. Vận động, kêu gọi cộng đồng thay đổi hành vi, thói quen sử dụng sản phẩm nhựa, túi nilon dùng một lần, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường, thay thế bằng sản phẩm thân thiện với môi trường. Từ các hoạt động trên, góp phần tích cực trong việc nâng cao nhận thức của người dân và doanh nghiệp về BVMT, từ đó nâng cao hiệu quả phòng ngừa ô nhiễm.

6.2. Xã hội hóa công tác bảo vệ môi trường

Từ năm 2017 đến nay, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư thẩm định đối với 200 dự án đầu tư (trong đó có 02 dự án đầu tư trong nước về xử lý môi trường với tổng vốn đăng ký 343,5 tỷ đồng).

Một số hoạt động thu gom, xử lý chất thải xã hội hoá trên địa bàn tỉnh như:

- Công ty Cổ phần Công trình đô thị Trà Vinh thu gom và vận chuyển CTRSH trên địa bàn thành phố Trà Vinh với phương tiện thu gom như sau: trang bị 02 xe ô tô tải; 08 xe chuyên dụng; 138 xe đẩy tay, xe thô sơ; 04 xe cuốc, 01 xe ủi và 770 thùng rác. Tổng chiều dài tuyến thu gom là 160,477 km, bao gồm 52 tuyến đường chính và 512 tuyến hẻm tại các tuyến đường nội ô chính, với tần suất thu gom là 01 ngày/lần.

- Liên doanh Công ty TNHH dịch vụ Nguyễn Gia và Công ty TNHH MTV Môi trường Trà Vinh thu gom và vận chuyển CTRSH trên địa bàn thị xã Duyên Hải.

- Công ty TNHH MTV Xây dựng Sơn Trung Thành thu gom và vận chuyển và xử lý CTRSH phát sinh trên địa bàn huyện Càng Long.

- Hợp tác xã Xây dựng - Môi trường Trà Vinh thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Trà Cú và Châu Thành; vận hành lò đốt tại Bãi rác huyện Cầu Kè.

- Doanh nghiệp tư nhân Thanh Triều thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Cầu Ngang; vận hành lò đốt tại Bãi rác cụm xã Mỹ Long Bắc, Mỹ Long Nam, Hiệp Mỹ Đông và thị trấn Mỹ Long.

- Công ty TNHH TM DV Nguyễn Gia thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên khu vực 04 xã đảo thuộc huyện Duyên Hải; vận hành lò đốt tại Bãi rác xã Đông Hải.

- Công ty TNHH MTV Trương Đức Huy thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Cầu Kè.

- Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Minh Thông thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Tiểu Cần.

- Nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt tỉnh Trà Vinh do Công ty TNHH Kỹ thuật Công nghiệp năng lượng môi trường Việt Nam làm chủ đầu tư công suất xử lý 150 tấn/ngày đêm.

- Phân xưởng thu gom, xử lý CTRSH do Công ty TNHH Kim Hoàng Phát làm chủ đầu tư công suất 40 tấn/ngày đêm.

- Nhà máy xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại do Công ty TNHH MTV Môi trường Trà Vinh làm chủ đầu tư với công suất 48 tấn/ngày.

- Ngoài ra, tỉnh Trà Vinh đang thực hiện kêu gọi đầu tư Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn Trà Vinh công suất 500 tấn/ngày.

Mặc dù đã đạt được một số kết quả tích cực song công tác huy động nguồn vốn xã hội hóa hiện nay vẫn còn có nhiều khó khăn: việc đầu tư vào lĩnh vực BVMT đòi hỏi nguồn vốn rất lớn, trong khi đó thời gian hoàn vốn dài. Để khắc phục khó khăn, thu hút hơn nữa nguồn lực tài chính đầu tư cho BVMT, cần có cơ chế, giải pháp tạo điều kiện về thủ tục hành chính, chính sách hỗ trợ đầu tư để các tổ chức, cá nhân tham gia vào các loại hình xã hội hóa trong công tác bảo vệ môi trường.

II. Những tồn tại, thách thức

Bên cạnh những kết quả đạt được, môi trường đô thị nói riêng và công tác quản lý môi trường tỉnh Trà Vinh nói chung vẫn còn một số khó khăn, thách thức như sau:

- Hệ thống văn bản quản lý pháp luật: Chính sách pháp luật về môi trường thay đổi, cụ thể Luật BVMT năm 2020 và các Nghị định đã ban hành nhưng một số Bộ, ngành chậm ban hành hướng dẫn nên chưa đủ cơ sở để thực hiện nhiệm vụ đặt ra như: phân loại CTRSH tại nguồn; định mức kinh tế - kỹ thuật về thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH; chưa hướng dẫn cụ thể giải pháp thực hiện cơ chế thu phí rác thải dựa trên khối lượng hoặc thể tích theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nhận thức của một số công ty, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư về công tác bảo vệ môi trường tuy được nâng lên nhưng vẫn còn thiên về lợi ích kinh tế trước mắt, chưa coi trọng phát triển bền vững.

- Nguồn lực thực hiện công tác bảo vệ môi trường:

- + Về cơ sở vật chất:

- Hạ tầng kỹ thuật BVMT vẫn chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế - xã hội, tình hình ô nhiễm môi trường có nơi vẫn còn xảy ra. Nước thải sinh hoạt ở các khu đô thị và các khu dân cư chưa được thu gom, xử lý tập trung; công trình bảo vệ môi trường các bãi rác đang hoạt động chưa đáp ứng yêu cầu. Việc đầu tư, nâng cấp cần nhiều kinh phí thực hiện, đồng thời việc bố trí quỹ đất để xây dựng công trình xử lý chất thải còn gặp khó khăn.

- Kinh phí sự nghiệp BVMT hàng năm phân bổ cho các huyện thấp so với yêu cầu thực tiễn, kinh phí phân bổ không đảm bảo để đầu tư hạ tầng trang thiết bị phục vụ cho công tác thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải trên địa bàn.

- + Về con người: Tại các đơn vị quản lý công tác BVMT các cấp, đặc biệt là tại cấp xã, phường, thị trấn vẫn chưa có cán bộ chuyên trách về công tác bảo vệ môi trường, tuy nhiên hiện có cán bộ kiêm nhiệm thực hiện, dẫn đến khối lượng công việc của cán bộ kiêm nhiệm rất lớn gây khó khăn cho công tác bảo vệ môi trường tại các đô thị khi tình hình kinh tế - xã hội ngày càng phát triển.

- Công tác triển khai, quản lý, thanh kiểm tra về môi trường đô thị:

- + Việc hoàn thiện và kiện toàn bộ máy quản lý nhà nước về BVMT đã được quan tâm. Tuy nhiên, lĩnh vực môi trường ngày càng đa dạng phức tạp, nhạy cảm nhưng số lượng biên chế về môi trường 03 cấp còn thiếu so với thực tế hiện nay, ảnh hưởng rất lớn đến công tác quản lý nhà nước về môi trường tại địa phương.

+ Lực lượng thanh, kiểm tra chuyên ngành về bảo vệ môi trường còn hạn chế, cùng lúc thực hiện nhiều lĩnh vực quản lý của ngành tài nguyên và môi trường nên chưa đáp ứng kịp thời yêu cầu nhiệm vụ kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường.

Chương VI. CÁC THÁCH THỨC TRONG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

I. Các thách thức về môi trường đô thị

1. Tổng kết những thách thức về môi trường đô thị tại thời điểm hiện tại

Thách thức trong bảo vệ môi trường (BVMT) là những vấn đề môi trường còn hạn chế, khó khăn trong công tác BVMT, mang tính chất đa dạng, không chỉ ở những vấn đề có thể định lượng một cách dễ dàng như ô nhiễm môi trường (ÔNMT) mà còn ở công tác quản lý và tác động xã hội. Với điều kiện địa bàn tỉnh Trà Vinh trong những năm gần đây, dưới tác động phát triển kinh tế - xã hội (yếu tố nội tại) và biến đổi khí hậu (yếu tố tác động) là những nguyên nhân chính gây ra những thách thức trong BVMT đô thị. Căn cứ nội dung đã được trình bày theo các nhóm động lực, áp lực, hiện trạng, tác động và đáp ứng, báo cáo tổng kết những thách thức về môi trường đô thị tại thời điểm hiện tại, gồm 03 nhóm chính như sau:

(1) Thách thức về công tác quản lý môi trường.

(2) Thách thức về ô nhiễm môi trường.

(3) Thách thức về biến đổi khí hậu.

1.1. Công tác quản lý môi trường

Đây có thể xem là một trong những thách thức quan trọng trong BVMT ở nước ta nói chung và tỉnh Trà Vinh nói riêng. Một số nội dung nổi bật trong công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh như sau:

- Kinh phí của nguồn ngân sách sự nghiệp bảo vệ môi trường đã gia tăng theo thời gian nhưng vẫn còn thấp và chưa đáp ứng nhu cầu hiện tại.

- Lực lượng cán bộ chuyên môn về môi trường tại các cấp vẫn còn thiếu nguồn nhân lực, chưa được bổ sung đầy đủ cho nhu cầu quản lý môi trường đô thị. Trong khi đó khối lượng các công việc lĩnh vực môi trường ngày càng gia tăng do thay đổi các quy định của Luật BVMT, công tác quản lý tại các đô thị loại IV, loại V nằm trên địa bàn các huyện và phát triển kinh tế - xã hội theo quy hoạch đô thị tại địa phương.

- Nhận thức chưa cao của một số bộ phận người dân về công tác bảo vệ môi trường.

(1) Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

Hạ tầng thu gom, thoát nước tại các đô thị trong những năm gần đây đã có nhiều chuyển biến tích cực, góp phần hạn chế tình trạng ngập úng, tuy nhiên,

chưa có hệ thống thu gom nước mưa, nước thải riêng biệt. Mặc dù các quy hoạch xây dựng vùng huyện đều có công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại các khu vực đô thị, khu dân cư tập trung nhưng hiện nay đa số các công trình chỉ mới đang trong giai đoạn chuẩn bị. Nước thải sinh hoạt tại các đô thị hiện nay chưa được thu gom, đầu nối, xử lý tập trung mà chỉ xử lý sơ bộ tại hộ gia đình bằng các biện pháp như bể tự hoại, hố lắng sau đó qua hệ thống cống thu gom tập trung và thoát ra nguồn tiếp nhận. Do đó khó đảm bảo chất lượng nước thải đạt quy chuẩn khi thải vào nguồn tiếp nhận, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nước mặt.

Số liệu thống kê cho thấy tổng lượng nước thải phát sinh tại các đô thị là 31.940 m³/ngày, trong đó chỉ có thành phố Trà Vinh (đô thị loại II) là được đầu tư và đưa vào vận hành Nhà máy xử lý nước thải công suất 18.000 m³/ngày đêm với công nghệ lắng lọc cơ học, tổng khối lượng nước thải đô thị được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường là 7.390 m³/ngày, chiếm tỷ lệ **23,14%**. Các đô thị còn lại nước thải chưa được thu gom, xử lý đáp ứng yêu cầu. Như vậy so với chỉ tiêu đến năm 2025 về tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định (trên 30% đối với đô thị loại II trở lên, 10% đối với đô thị còn lại) theo Quyết định số 450/QĐ-TTg thì đến thời điểm này tỉnh chưa đạt.

(2) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh tại hầu hết các khu vực đô thị có tỷ lệ thu gom đạt khá cao và tăng dần qua các năm, bình quân tỷ lệ thu gom CTR sinh hoạt đô thị năm 2023 là 99,56% (số liệu đến tháng 10/2023), trong đó tỷ lệ chôn lấp trực tiếp là 32,7%, còn lại xử lý bằng biện pháp đốt, ủ phân thông qua các mô hình tại hộ gia đình. Tuy tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng công nghệ chôn lấp trực tiếp ngày càng giảm nhưng so với chỉ tiêu đến năm 2025 về tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng công nghệ chôn lấp trực tiếp trên tổng lượng chất thải được thu gom là 30% theo Quyết định số 450/QĐ-TTg thì đến thời điểm này tỉnh chưa đạt. Do đó, cần tiếp tục giảm lượng CTRSH đô thị xử lý bằng biện pháp chôn lấp.

Mặc dù trên địa bàn khu vực đô thị không có các bãi rác, tuy nhiên CTR đô thị phát sinh đều được thu gom về các bãi rác đang hoạt động, bên cạnh đó khối lượng CTRSH đô thị phát sinh cao, do đó gây sức ép cho địa bàn tiếp nhận.

Hiện tổng công suất của các lò đốt CTR đang hoạt động, vẫn chưa đáp ứng nhu cầu xử lý hiện tại vì tổng khối lượng CTR phát sinh thu gom hàng ngày và lượng rác tồn đọng tương đối lớn, cần đẩy nhanh tiến độ đầu tư dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn tỉnh Trà Vinh 500 tấn/ngày và tiếp tục thực hiện các giải

pháp cải tạo môi trường tại các bãi rác đang hoạt động. Bên cạnh đó, nguồn phát sinh trong quá trình đốt, vận hành lò nếu không được kiểm soát, quản lý chất lượng và đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật thì đây cũng là nguồn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thứ cấp do khí thải độc hại.

Tình trạng sử dụng túi nilong khó phân huỷ, vật dụng dùng một lần trong sinh hoạt, kinh doanh tại các đô thị còn phổ biến.

(3) Công tác quản lý chất thải phát sinh tại làng nghề

Trong số 13 làng nghề khuyến khích phát triển và đã được công nhận bao gồm các loại hình như chế biến nông sản, thực phẩm; sản xuất đồ mỹ nghệ và làng nghề hoa kiểng. Hiện trên địa bàn khu vực đô thị có hoạt động của 01 làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản thị trấn Mỹ Long và 02 làng nghề trồng hoa kiểng Phường 4 và xã Long Đức, thành phố Trà Vinh. Mặc dù, các làng nghề đã lập phương án bảo vệ môi trường và triển khai thực hiện các biện pháp thu gom, vận chuyển chất thải rắn phát sinh ngày càng được cải thiện; nước thải phát sinh tại làng nghề khai thác, chế biến thủy hải sản, đã được triển khai thu gom vào bể chứa nước thải tại các cơ sở, hộ sản xuất;...

Tuy nhiên, công tác quản lý, tổ chức tự quản về bảo vệ môi trường vẫn còn một số hạn chế như: chưa có số liệu thống kê cụ thể và đầy đủ tải lượng các nguồn gây ô nhiễm phát sinh hàng ngày thải vào môi trường; Công tác BVMT chưa được thực hiện thường xuyên; Đối với làng nghề có xả nước thải vào môi trường tiếp nhận, điển hình là khai thác, chế biến thủy hải sản, hiện trạng hạ tầng kỹ thuật, cơ sở vật chất vẫn chưa đảm bảo thống nhất, đồng bộ (có hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải, các nguồn nước thải phát sinh chỉ được thu gom, xử lý sơ bộ tại các bể chứa và chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung cho cả làng nghề); chưa kiểm soát chất lượng nước trước khi thải ra môi trường; ý thức BVMT của một số bộ phận người dân chưa cao; tình trạng xả rác thải không đúng nơi quy định của một số cơ sở, hộ gia đình sản xuất trong các làng nghề vẫn còn diễn ra.

1.2. Ô nhiễm môi trường

Môi trường đã và đang chịu áp lực lớn từ các hoạt động phát triển kinh tế-xã hội, các nguồn gây ô nhiễm môi trường có xu hướng gia tăng về số lượng, quy mô và mức độ tác động. Mặc dù nhiều vấn đề môi trường đã được xử lý, chất lượng môi trường dần được cải thiện, tuy nhiên hiện nay vẫn còn tồn tại một số vấn đề môi trường chưa được giải quyết như: ô nhiễm môi trường nước từ các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải từ làng nghề,...

(4) Ô nhiễm môi trường nước tại các sông hồ, kênh rạch nội thị

Với những nỗ lực cố gắng cải thiện chất lượng nước và cảnh quan môi trường của tỉnh Trà Vinh, chất lượng nước một số khu vực đã được cải thiện trong những năm gần đây. Tuy nhiên, ô nhiễm nước mặt tại các khu vực sông hồ, kênh, rạch trong nội thành, nội thị vẫn tiếp tục diễn ra. Nhiều tuyến sông vẫn là các kênh dẫn nước thải, các sông lớn chảy qua các khu vực đô thị, chất lượng nước cũng không ổn định, suy giảm bất thường. Kết quả quan trắc, đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt khu vực đô thị tại Chương III cũng nhận định chất lượng nước mặt có dấu hiệu ô nhiễm, nồng độ một số thông số ở mức xấu.

(5) Ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt

Tình trạng nước thải sinh hoạt đô thị phát sinh với lưu lượng lớn, chưa được thu gom, chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đảm bảo quy định và thải ra môi trường bên ngoài có tải lượng chất ô nhiễm tương đối cao, thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm: chất rắn lơ lửng TSS, BOD₅, Nitơ của các muối Amoni (N-NH₄⁺) và Phosphat. Hầu hết nồng độ các thông số trên dao động trong phạm vi tương đối và đều có giá trị vượt cao so với QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh khác. Các thành phần chất hữu cơ, cặn lơ lửng, chất dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng, vi sinh vật,... khi phân hủy sinh học, gây ra mùi hôi thối khó chịu và ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường tiếp nhận (đất, nước mặt, nước dưới đất, hệ sinh thái,...) và sức khỏe con người. Điều này sẽ gây sức ép đến sức chịu tải, khả năng tiếp nhận vào các hệ thống hạ tầng thoát nước tại khu vực đô thị và các nguồn nước sông, kênh, mương,... trong thời điểm hiện tại và giai đoạn tới.

(6) Ô nhiễm không khí

Theo quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, về giao thông đường bộ sẽ xây dựng 02 tuyến cao tốc, quốc lộ đi qua địa bàn tỉnh Trà Vinh: Cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh - Tiền Giang - Bến Tre - Trà Vinh - Sóc Trăng (CT.33) và Cao tốc Hồng Ngự - Trà Vinh (CT.36); Đầu tư xây dựng, mở rộng một số tuyến đường bộ.

Qua kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí tại Chương III và định hướng phát triển hạ tầng giao thông trong thời gian tới, các trục giao thông được mở rộng, mật độ giao thông tăng cao sẽ làm cho khí thải từ phương tiện giao thông tăng trong thời gian tới, đáng lưu ý là tiếng ồn và bụi lơ lửng.

(7) Ô nhiễm từ nước thải tại các làng nghề

Nguồn phát sinh nước thải từ làng nghề sơ chế biến thủy sản trên địa bàn tỉnh Trà Vinh nói chung và tại làng nghề thị trấn Mỹ Long nói riêng, còn hạn

chế trong công tác quản lý, số liệu chưa được thống kê đầy đủ, hiện trạng cơ sở vật chất chưa được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung cho làng nghề. Do đó các cơ sở hoạt động trong làng nghề tự thu gom xử lý sơ bộ nước thải phát sinh trước khi thải ra môi trường.

Số liệu thống kê cho thấy phần lớn nồng độ các thông số quan trắc có giá trị tương đối thấp và nằm trong giới hạn cho phép quy định. Tuy nhiên, chỉ tiêu TSS và mật độ Coliform còn vượt cao so với giới hạn cho phép theo QCVN 11-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến thủy sản, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp. Tương tự nước thải sinh hoạt, nước thải làng nghề chưa được thu gom, chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đảm bảo quy định và thải ra môi trường bên ngoài, tải lượng các chất ô nhiễm sẽ gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước mặt tiếp nhận nước thải từ Làng nghề.

1.3. Biến đổi khí hậu

BĐKH sẽ tiếp tục diễn ra dẫn đến những tác động tiêu cực đối với kinh tế, môi trường và xã hội: giảm năng suất lao động do nhiệt độ tăng cao, gia tăng dịch bệnh và các rủi ro về sức khỏe... Trà Vinh là một trong những tỉnh thuộc ĐBSCL, nơi chịu nhiều ảnh hưởng dưới tác động của BĐKH như nước biển dâng, xâm nhập mặn,... Theo tính toán của Bộ Tài nguyên và Môi trường³⁶, với mực nước biển dâng khoảng 70cm vào thời điểm tương lai xa (2050), tương ứng với kịch bản biến đổi khí hậu ở mức cao (RCP 8.5) thì diện tích ngập ở Trà Vinh như sau:

Bảng 6.1. Nguy cơ ngập đối với tỉnh Trà Vinh do nước biển dâng

Huyện/thị xã/thành phố	Diện tích (ha)	Nguy cơ ngập (% diện tích) ứng với các mực nước biển dâng					
		50 cm	60 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm
Châu Thành	34.552	0,76	0,89	1,18	1,71	3,5	20,23
Càng Long	29.438	1,60	1,79	2,19	2,96	6,46	46,02
Cầu Kè	24.635	0,02	0,05	0,20	1,45	4,43	14,05
Cầu Ngang	32.494	0,72	0,97	1,61	4,20	7,94	18,90
TX.Duyên Hải	51.268	1,28	1,84	2,25	2,51	2,60	3,41
TP. Trà Vinh	6.755	1,75	1,87	2,05	2,44	3,93	10,66
Tiểu Cần	22.776	0,03	0,05	0,08	0,60	3,98	56,30
Trà Cú	37.667	0,42	0,51	0,65	1,08	2,49	15,31
Tỉnh	234.120	0,80	1,02	1,33	2,38	4,93	21,3

³⁶Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam

Theo tính toán với kịch bản ngập ở kịch bản BĐKH RCP 8.5 (mức cao) thì diễn biến ngập ở tỉnh Trà Vinh như sau:

Bảng 6.2. Nguy cơ ngập (tỷ lệ %) đối với tỉnh Trà Vinh do nước biển dâng theo RCP 8.5

Địa phương	Thời gian				
Kịch bản RCP 8.5	2030	2040	2050	2060	2070
Châu Thành	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48
Càng Long	1,07	1,10	1,13	1,16	1,20
Cầu Kè	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Cầu Ngang	0,10	0,15	0,20	0,26	0,33
Tx. Duyên Hải	0,09	0,13	0,18	0,23	0,30
Tp. Trà Vinh	1,49	1,51	1,52	1,54	1,56
Tiểu Cần	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04
Trà Cú	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22
Toàn tỉnh	0,18	0,21	0,25	0,28	0,33

(8) Vấn đề ngập úng tại các đô thị

Thực trạng mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải tại 13 đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh là hệ thống thoát nước chung nước mưa và nước thải, riêng một phần khu vực đô thị thành phố Trà Vinh đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, vấn đề ngập úng đã được cải thiện nhiều, tuy nhiên tại một số thời điểm khi có mưa lớn, cùng với tác động của triều cường vẫn còn diễn ra tình trạng ngập úng cục bộ trong thời gian ngắn. Tuy nhiên hệ thống thu gom, thoát nước thải vẫn chưa đảm bảo bao phủ cho toàn đô thị, hiện đang tiếp tục thực hiện giai đoạn 2 cho dự án mở rộng tuyến công cấp 1.

(9) Suy giảm mực nước dưới đất khu vực đô thị và xâm nhập mặn

Việc khai thác sử dụng chưa hợp lý, tài nguyên nước dưới đất đang có xu hướng suy giảm về trữ lượng với mực nước xuống thấp. Vấn đề này tập trung tại các khu vực đô thị vùng đồng bằng Nam Bộ (vùng ĐBSCL) nói chung, trong đó bao gồm một số khu vực nội thành thành phố Trà Vinh. Ngoài ra, do chịu tác động của diễn biến BĐKH, vấn đề xâm nhập mặn diễn ra ngày càng phổ biến và mở rộng phạm vi vào sâu trong đất liền, môi trường nước (nước mặt, nước dưới đất) tại các đô thị đã bị nhiễm mặn tại nhiều khu vực.

Hiện nay, UBND tỉnh đã ban hành Danh mục khu vực phải đăng ký khai thác nước dưới đất và Danh mục vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Trà Vinh³⁷, nhằm thực hiện các biện pháp hạn chế khai thác nước dưới

³⁷ Quyết định số 2367/QĐ-UBND ngày 08/6/2020 của UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt Danh mục khu vực phải đăng ký khai thác nước dưới đất và Danh mục vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

đất, đồng thời thanh tra, kiểm tra, xử lý các vi phạm có liên quan theo quy định. Theo đó, hầu hết các đô thị đều được khoanh định khu vực phải đăng ký và vùng hạn chế khai thác nước dưới đất theo các tầng chứa nước tại các tiêu chí và các vùng hạn chế quy định kèm theo Quyết định số 2367/QĐ-UBND³⁸.

2. Một số thách thức về môi trường đô thị trong thời gian tiếp theo

2.1. Theo Kế hoạch số 16/KH-BCĐ ngày 16/3/2022 của Ban Chỉ đạo phát triển đô thị tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030

Mục tiêu phấn đấu các đô thị trên địa bàn tỉnh tiếp tục gia tăng về số lượng và quy mô trong thời gian tiếp theo, cụ thể:

- Giai đoạn 2021-2025: Toàn tỉnh có 12 đô thị, gồm: 01 đô thị loại II (Đô thị Trà Vinh); 01 đô thị loại III (Đô thị Duyên Hải); 03 đô thị loại IV (Đô thị Tiểu Cần, đô thị Càng Long và đô thị Cầu Ngang); 07 đô thị loại V (Các thị trấn là Cầu Kè, Châu Thành, Trà Cú, Định An, Tân An³⁹, Mỹ Long, Long Thành).

- Định hướng đến năm 2030: Toàn tỉnh có 14 đô thị, gồm: 01 đô thị loại II (Đô thị Trà Vinh); 01 đô thị loại III (Đô thị Duyên Hải); 03 đô thị loại IV (Đô thị Tiểu Cần mở rộng, đô thị Càng Long và đô thị Cầu Ngang); 9 đô thị loại V (Cầu Kè, Châu Thành, Trà Cú, Định An, Tân An, Mỹ Long, Long Thành, Ninh Thới, Ngũ Lạc).

Đồng thời, theo Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó một số chỉ tiêu đến năm 2030 về quy hoạch và định hướng phát triển hệ thống đô thị như sau:

- Tỷ lệ CTRSH được thu gom, xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn ở đô thị đạt 99% trở lên; Các khu đô thị có hệ thống tuyến cống thu gom và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn; Hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới trước năm 2025.

- Phương án quy hoạch hệ thống đô thị đến năm 2030:

³⁸ Khu vực phải đăng ký khai thác nước dưới đất, gồm các Tiêu chí: (3) Khu vực bị xâm nhập mặn do khai thác nước dưới đất gây ra, khu vực đồng bằng, ven biển có các tầng chứa nước mặn, nước nhạt nằm đan xen với nhau hoặc khu vực liền kề với các vùng mà nước dưới đất bị mặn, lợ; (4) Khu vực đã bị ô nhiễm hoặc gia tăng ô nhiễm do khai thác nước dưới đất gây ra, khu vực nằm trong phạm vi khoảng cách không nhỏ hơn 1km tới bãi rác thải tập trung, bãi chôn lấp chất thải, nghĩa trang và các nguồn thải nguy hại khác; (5) Khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp tập trung, làng nghề đã được đầu nối với hệ thống cấp nước tập trung và đảm bảo cung cấp nước ổn định cả về số lượng và chất lượng.

Vùng hạn chế 3: Là các khu vực đô thị, khu, cụm công nghiệp tập trung, làng nghề đã có hệ thống cấp nước tập trung và dịch vụ cấp nước đảm bảo đáp ứng yêu cầu chất lượng, số lượng.

³⁹ Đô thị Tân An được công nhận theo Quyết định số 1458/QĐ-UBND ngày 28/9/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc công nhận đô thị Tân An, huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh đạt tiêu chí đô thị loại V

+ Đô thị trung tâm: bao gồm thành phố Trà Vinh mở rộng (đô thị loại II); thị trấn Càng Long mở rộng (đô thị loại IV) và thị trấn Châu Thành, đô thị Tân An, huyện Càng Long (đô thị loại V); đô thị Hưng Mỹ, huyện Châu Thành (đô thị loại V). Thành phố Trà Vinh là trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hóa, xã hội, khoa học kỹ thuật và giáo dục đào tạo của tỉnh, là đầu mối giao thông quan trọng kết nối các đô thị trong tỉnh và các khu vực liên tỉnh trong vùng đồng bằng sông Cửu Long;

+ Các đô thị phía Tây: bao gồm thị xã Tiểu Cần (đô thị loại IV), thị trấn Cầu Kè (đô thị loại V) và thị trấn Ninh Thới (đô thị loại V). Là khu vực đầu mối giao thông vùng Tây Nam tỉnh Trà Vinh, kết nối với các địa phương trong tỉnh và tỉnh Sóc Trăng;

+ Các đô thị phía Đông: bao gồm thị xã Duyên Hải (đô thị loại III); thị trấn Trà Cú, thị trấn Định An, thị trấn Cầu Ngang mở rộng, thị trấn Mỹ Long, thị trấn Long Thành và thị trấn Ngũ Lạc. Là động lực phát triển kinh tế biển, khu vực kết nối giao thông trong tỉnh và các tỉnh trong vùng đồng bằng sông Cửu Long, đầu mối giao thông hàng hải.

Tiếp tục xây dựng và triển khai rà soát, lập và điều chỉnh các đồ án quy hoạch đô thị; quản lý công tác phát triển, nâng cấp đô thị, phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị (trọng tâm đối với các lĩnh vực: cấp nước, thoát nước và xử lý nước thải, thu gom và xử lý rác thải,...). Theo đó, công tác BVMT của tỉnh Trà Vinh cần đặt trọng tâm là xây dựng và phát triển nền kinh tế tuần hoàn;

2.2. Một số chỉ tiêu môi trường đô thị

- Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022):

+ Tỷ lệ CTRSH đô thị được thu gom, xử lý theo quy định: đến năm 2025 đạt 90%; đến năm 2030 đạt 95%;

+ Tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng công nghệ chôn lấp trực tiếp trên tổng lượng chất thải được thu gom: đến năm 2025 đạt 30%; đến năm 2030 đạt 10%;

+ Tỷ lệ nước thải đô thị được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định: đến năm 2025 đạt trên 30% đối với đô thị loại II, 10% đối với đô thị còn lại; đến năm 2030 đạt trên 50% đối với đô thị loại II, 20% đối với đô thị còn lại;

+ Tỷ lệ Trung tâm thương mại, siêu thị, khách sạn, khu du lịch không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi nilon khó phân hủy sinh học: đến năm 2025 đạt 100%; đến năm 2030 đạt 100%.

- Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Trà Vinh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020 - 2025 (Nghị quyết số 01-NQ/ĐH ngày 17/10/2022): đến năm 2025 tỷ lệ rác thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom và xử lý đạt trên 98,5%.

Theo đó, báo cáo nhận thấy một số thách thức về môi trường đô thị sẽ có xu hướng gia tăng và tiếp tục tập trung vào nhóm nội dung chính sau:

(1) Thách thức về quản lý môi trường:

- Các hạn chế, khó khăn về công tác BVMT, cơ bản chưa đáp ứng nhu cầu quản lý, xử lý triệt để các nguồn gây ô nhiễm môi trường trong giai đoạn hiện tại, cùng với sự gia tăng mức độ tác động dưới sức ép phát triển của các lĩnh vực kinh tế - xã hội, Công tác quản lý môi trường ở Trà Vinh còn thiếu hụt nguồn lực, nhân lực và công tác quản lý cấp cơ sở do đó thách thức này sẽ tiếp tục trong tương lai.

- Tỷ lệ đô thị hoá theo Nghị quyết số 01-NQ/ĐH đến năm 2030 đạt 40% là một thách thức trong quản lý công tác phát triển, nâng cấp đô thị, phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị, trọng tâm đối với các lĩnh vực: cấp nước, thoát nước và xử lý nước thải, thu gom và xử lý rác thải,... cần nguồn vốn đầu tư lớn, trong khi đó ngân sách tỉnh còn hạn chế, cơ chế chính sách thu hút nhà đầu tư chưa mang lại hiệu quả cao. Chưa tiếp cận được nguồn vốn ODA để thực hiện giai đoạn 2 cho dự án mở rộng tuyến cống cấp 1 và nâng cấp công nghệ xử lý Nhà máy xử lý nước thải thành phố Trà Vinh và dự án thoát nước và xử lý nước thải cho đô thị thị xã Duyên Hải và Tiểu Cần.

- Thách thức trong quản lý môi trường về công nghệ xử lý rác thải, các cơ sở, các khu xử lý rác hiện tại chưa đáp ứng trong khi các dự án mới đang trong giai đoạn chuẩn bị và lượng rác phát sinh ngày càng lớn.

(2) Ô nhiễm môi trường:

Mặc dù một số vấn đề môi trường đã được quản lý, xử lý tốt trong thời điểm hiện tại như: chất thải y tế, chất thải từ ngành công nghiệp, phát triển năng lượng và mức độ ô nhiễm, chất lượng nguồn tiếp nhận đã được cải thiện (không khí xung quanh, nước mặt, nước dưới đất chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể). Tuy nhiên, theo dự báo các nguồn gây ô nhiễm tác động đến môi trường đô thị có xu hướng tiếp tục gia tăng trong thời gian tới, mức độ dao động trong phạm vi lớn dưới sức ép của điều kiện phát triển kinh tế - xã hội. Từ các vấn đề: gia tăng dân số, dẫn đến tiếp tục phát sinh CTR sinh hoạt, nước thải sinh hoạt; gia tăng hoạt động phương tiện giao thông, xây dựng, tác động đến môi trường không khí xung quanh chịu ảnh hưởng bởi nguồn phát sinh bụi, khí thải; Tỷ lệ lấp đầy của các KKT, KCN, CCN, làm gia tăng nguồn ô nhiễm bụi, khí thải,

nước thải;... Do đó, ô nhiễm môi trường tiếp tục là một trong những thách thức trong BVMT đô thị trong thời gian tiếp theo.

(3) Biến đổi khí hậu:

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đô thị hóa, BĐKH tiếp tục là thách thức toàn cầu không chỉ riêng ở tỉnh Trà Vinh. Trong tương lai, BĐKH thay đổi càng nhiều và tiếp tục dẫn đến các thách thức trong BVMT đô thị như xâm nhập mặn, nước biển dâng, ngập lụt, hạn hán...

II. Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường đô thị

1. Phương hướng:

- Phối hợp, rà soát, hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật thi hành Luật Bảo vệ môi trường, triển khai thực hiện có hiệu quả tại địa phương.

- Tiếp tục xây dựng và triển khai rà soát, lập và điều chỉnh các đồ án quy hoạch đô thị; quản lý công tác phát triển, nâng cấp đô thị, phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật đô thị gắn với BVMT. Đặt trọng tâm là xây dựng và phát triển nền kinh tế tuần hoàn; thực hiện tốt công tác quản lý chất thải (thoát nước và xử lý nước thải, thu gom và xử lý rác thải,...) với quan điểm phải tận dụng được tối đa giá trị tài nguyên của chất thải.

- Đẩy mạnh triển khai các quy hoạch, kế hoạch, đề án về phát triển đô thị ứng phó với biến đổi khí hậu, đô thị thông minh, đô thị tăng trưởng xanh.

- Rà soát, cải tạo, nâng cấp hệ thống thu gom, thoát nước, đảm bảo hệ thống thu gom, xử lý nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa; hệ thống thu gom, xử lý nước thải đồng bộ và phù hợp với quy hoạch.

- Chuyển đổi công nghệ xử lý CTRSH, giảm tỷ lệ CTRSH đô thị được xử lý bằng biện pháp chôn lấp trực tiếp.

- Hạn chế khí thải, bụi phát sinh từ hoạt động giao thông.

- Xã hội hóa mạnh mẽ trong công tác BVMT, xây dựng cơ chế thu hút, khuyến khích tư nhân tham gia đầu tư, phát triển các dự án thu gom, xử lý chất thải, nước thải; Thu hút đầu tư nước ngoài có trọng tâm, trọng điểm, ưu tiên các dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường.

2. Một số giải pháp BVMT đô thị

2.1. Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường đô thị

- Tiếp tục sắp xếp, kiện toàn nhân lực cho công tác BVMT phù hợp với tình hình, nhiệm vụ mới.

- Tăng cường đào tạo chuyên môn, tập huấn, nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ, công chức, chuyên viên môi trường, phân công từng nhiệm vụ phù hợp thực hiện công tác BVMT; chú trọng công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật về môi trường khu vực đô thị.

2.2. Giải pháp về mặt chính sách, thể chế, luật pháp liên quan lĩnh vực bảo vệ môi trường đô thị

- Từng ngành theo lĩnh vực phụ trách rà soát các chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật BVMT gắn với phát triển đô thị; chỉ tiêu thu gom, xử lý chất thải khu vực đô thị tại các chiến lược, quy hoạch đã được phê duyệt để tập trung triển khai thực hiện có hiệu quả.

- Nâng cao công tác quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị, lồng ghép các vấn đề môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu, gắn với việc duy trì các yếu tố tự nhiên, văn hóa, lịch sử và bảo đảm tỷ lệ không gian xanh. Việc quy hoạch khu đô thị, khu dân cư tập trung phải hướng tới phát triển khu đô thị sinh thái, tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng tái tạo, bảo đảm tỷ lệ diện tích cây xanh, mặt nước, công viên, vườn hoa, không gian công cộng.

- Triển khai các quy định và hướng dẫn thực hiện phân loại CTRSH phát sinh từ các hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh; hoàn thiện giá cụ thể đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo khối lượng hoặc thể tích chất thải đã phân loại.

- Kiểm soát chặt chẽ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật phương tiện tham gia giao thông, phương tiện thi công công trình phải có bộ phận lọc, giảm thiểu khí thải, thiết bị che chắn hoặc biện pháp khác để giảm thiểu bụi; thường xuyên rà soát, hoàn thiện hạ tầng kết cấu giao thông đường bộ, kịp thời dặm vá ổ gà nhằm hạn chế bụi, ứ đọng nước và đảm bảo an toàn giao thông.

- Tiếp tục triển khai xây dựng cơ chế phối hợp trong công tác quản lý môi trường giữa các Sở, ban, ngành, từ đó tăng cường trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường của các cấp, các ngành, các địa phương.

2.3. Giải pháp về mặt tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường đô thị

- Cân đối các nguồn kinh phí từ ngân sách địa phương, các chương trình mục tiêu quốc gia, các nguồn vận động hợp pháp để thực hiện nhiệm vụ về bảo vệ môi trường. Đẩy mạnh đầu tư hạ tầng thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, xử lý nước thải làng nghề tại các khu vực đô thị; đầu tư, mở rộng tuyến thu gom, đầu nối nước thải sinh hoạt khu vực thành phố Trà Vinh về Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt để xử lý; cải tạo, khắc phục ô nhiễm môi trường tại các bãi rác đang hoạt động và đóng cửa các bãi rác ngưng hoạt động.

- Tranh thủ các nguồn vốn ODA, các dự án hợp tác quốc tế, đối ứng vốn vay, các chương trình, dự án, đề án khác để đầu tư hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường; Tiếp tục kêu gọi nhà đầu tư, hỗ trợ, hợp tác công tư cho việc quản lý nguồn thải; xử lý, tái chế chất thải (thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; nước thải làng nghề, nước rỉ rác; thu gom và xử lý rác thải;...).

- Thực hiện có hiệu quả thu phí xử lý chất thải theo nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả chi phí để xử lý, khắc phục hậu quả, cải tạo và phục hồi môi trường thông qua thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp; thu giá dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt; giá dịch vụ xử lý nước thải sinh hoạt.

2.4. Vấn đề tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường đô thị

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm và phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm; tiếp tục rà soát, đánh giá tác động môi trường, công trình, biện pháp BVMT của các dự án lớn, nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt các dự án ở gần các khu vực đô thị, tập trung đông dân cư.

- Tiếp tục tổ chức thực hiện mạng lưới quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh, chú trọng quan trắc chất lượng nước mặt và không khí khu vực đô thị; vận hành có hiệu quả hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục để theo dõi, chất lượng môi trường khu vực đô thị.

- Duy trì mô hình camera giám sát tại các điểm nóng để phát hiện, xử lý kịp thời các tồn tại, hạn chế, hành vi gây ô nhiễm môi trường.

- Đẩy mạnh công tác bảo vệ môi trường tại làng nghề, theo dõi chất lượng môi trường, xử lý khắc phục ô nhiễm môi trường làng nghề.

2.5. Vấn đề nguồn lực con người, giải pháp tăng cường sự tham gia của cộng đồng bảo vệ môi trường đô thị

Tăng cường công tác tuyên truyền, vận động tổ chức, hộ gia đình, cá nhân tham gia bảo vệ môi trường:

- Tuyên truyền, giáo dục pháp luật về các quy định bảo vệ môi trường, tổ chức tập huấn nâng cao kiến thức, kỹ năng, nghiệp vụ cho công chức, viên chức các cơ quan, tổ chức trực tiếp phụ trách công tác bảo vệ môi trường phù hợp nhiệm vụ được giao.

- Tăng cường tuyên truyền, hướng dẫn hộ gia đình, cá nhân xây dựng lối sống thân thiện với môi trường, giữ gìn vệ sinh khu dân cư, khu vực công cộng; tham gia cùng chính quyền địa phương chăm sóc cây xanh, cây hoa duy trì cảnh quan Xanh – Sạch – Đẹp; tích cực thực hiện các mô hình bảo vệ môi trường tại

địa phương; thực hiện nếp sống “5 không, 3 sạch”; nhân rộng các mô hình hạn chế lượng rác thải phải xử lý, đồng thời mang lại lợi ích kinh tế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Đẩy mạnh tuyên truyền hạn chế sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần và túi nilong khó phân hủy.

- Phát huy vai trò cộng đồng dân cư đối với việc tham gia các mô hình BVMT; giám sát, cung cấp thông tin, phản ánh về công tác bảo vệ môi trường ở địa phương giúp chính quyền địa phương kịp thời nắm bắt thông tin, có giải pháp xử lý.

III. Một số nhiệm vụ thực hiện tăng cường công tác BVMT đô thị

STT	Tên nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
I	Ban hành văn bản			
1	Xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện đồng bộ phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	Sở Tài nguyên và Môi trường	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	2024 - 2025
2	Xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	Sở Tài nguyên và Môi trường	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	2024
3	Xây dựng giá cụ thể đối với dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh	Sở Tài nguyên và Môi trường	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	2024 – 2025
II	Nhiệm vụ thường xuyên			
1	Thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ và vận hành hiệu quả các trạm quan trắc tự động, liên tục, đặc biệt tại các khu vực đô thị.	Sở Tài nguyên và Môi trường	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	Thường xuyên
2	Đẩy nhanh tiến độ Dự án Nhà máy xử lý chất thải rắn tỉnh Trà Vinh công suất 500 tấn/ngày; chậm nhất tháng 6/2025 đi vào hoạt động	Sở Xây dựng	Các sở, ngành có liên quan; UBND huyện Châu Thành	2024-2025

STT	Tên nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
3	Tăng cường công tác quản lý nhà nước về hoạt động thoát nước và xử lý nước thải tại các đô thị	Sở Xây dựng	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	2024
4	Kiểm soát chặt chẽ việc đăng kiểm, kiểm định phương tiện tham gia giao thông đảm bảo yêu cầu BVMT	Sở Giao thông vận tải	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	Thường xuyên
5	Rà soát, thực hiện/chỉ đạo thực hiện nâng cấp, cải tạo đường giao thông; thực hiện các giải pháp hạn chế bụi phát sinh trong quá trình thi công tại các khu vực đô thị	Sở Giao thông vận tải	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố	Thường xuyên
6	Đẩy mạnh triển khai thực hiện giải pháp hạn chế sử dụng túi nilong khó phân hủy, sản phẩm nhựa dùng một lần (ly, hộp, ống hút,...) tại các siêu thị, trung tâm thương mại, chợ trên địa bàn tỉnh	Sở Công thương	Các sở, ngành có liên quan; UBND các huyện, thị xã, thành phố; Hội đoàn thể	Thường xuyên
7	Tăng cường thu gom, xử lý CTRSH, nước thải đô thị	UBND các huyện, thị xã, thành phố	Sở Xây dựng; Sở Tài nguyên và Môi trường; Các sở, ngành có liên quan; Hội đoàn thể	Thường xuyên
8	Rà soát, đề xuất lộ trình đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải khu vực đô thị; Đẩy nhanh tiến độ đầu tư công trình xử lý nước thải sinh hoạt tại các đô thị	UBND các huyện, thị xã, thành phố	Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính	2023 - 2025
9	Nâng cấp, cải tạo bãi chôn lấp CTRSH đang hoạt động; đóng cửa bãi chôn lấp ngưng hoạt động đúng quy định; vận hành hiệu quả bãi chôn lấp và lò đốt CTRSH; thực hiện thủ tục môi trường	UBND các huyện, thị xã, thành phố	Sở Tài nguyên và Môi trường	Thường xuyên
10	Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm bảo vệ môi trường;	UBND các huyện, thị xã,	Các sở, ngành có liên quan; Hội	Thường xuyên

STT	Tên nhiệm vụ	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Thời gian thực hiện
	Đảm bảo trật tự xây dựng và chỉnh trang đô thị trên địa bàn quản lý	thành phố	đoàn thể	
11	Tuyên truyền, vận động hộ gia đình, cá nhân khu vực đô thị thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, tập kết đúng nơi quy định; hạn chế sử dụng túi nilong khó phân hủy, đồ dùng nhựa dùng một lần; tích cực xây dựng cảnh quan môi trường	UBND các huyện, thị xã, thành phố	Hội đoàn thể	Thường xuyên

IV. Tổ chức thực hiện

1. Thủ trưởng các sở, ngành tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố

Căn cứ chức năng, nhiệm vụ của ngành, địa phương triển khai thực hiện phương hướng, giải pháp, nhiệm vụ bảo vệ môi trường được nêu tại Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị; đồng thời, xây dựng kế hoạch, chương trình, lồng ghép nội dung bảo vệ môi trường vào quy hoạch, kế hoạch của ngành, địa phương nhằm nâng cao chất lượng môi trường đô thị, kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

2. Sở Tài nguyên và Môi trường

Chủ trì, phối hợp các đơn vị có liên quan:

a) Công bố, công khai Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị theo quy định; theo dõi, đôn đốc các sở, ngành tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố triển khai thực hiện các giải pháp, nhiệm vụ bảo vệ môi trường được nêu tại Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị trên địa bàn tỉnh.

b) Triển khai thực hiện các quy định và hướng dẫn thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh; tăng cường, đẩy mạnh các giải pháp tái chế, tái sử dụng chất thải rắn sinh hoạt, giảm tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt xử lý bằng biện pháp chôn lấp trực tiếp.

c) Theo dõi, hướng dẫn, kiểm tra hoạt động bảo vệ môi trường của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; kiểm soát ô nhiễm do hoạt động xả chất thải ra môi trường trên địa bàn tỉnh theo quy định.

3. Sở Xây dựng

Hướng dẫn, phối hợp với Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố rà soát, đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải tại các khu vực đô thị trên địa bàn tỉnh đồng bộ, phù hợp với quy hoạch được phê duyệt, bảo đảm tại các khu đô thị có hệ thống thu gom, xử lý triệt để nước thải; nâng cấp, cải tạo, mở rộng, đầu tư xây dựng các nhà máy xử lý, hệ thống thu gom nước thải tại các đô thị trên địa bàn tỉnh theo quy định. Đồng thời, kiểm soát chặt chẽ việc đầu tư hệ thống thu gom, xử lý nước thải, nâng tỷ lệ nước thải đô thị được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

4. Sở Tài chính

Căn cứ vào khả năng cân đối ngân sách, tham mưu cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí thực hiện theo quy định của Luật ngân sách nhà nước và phân cấp ngân sách nhà nước hiện hành.

5. Sở Kế hoạch và Đầu tư

Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường, các cơ quan, đơn vị có liên quan cân đối, bố trí vốn đầu tư công để xây dựng các công trình thu gom, xử lý chất thải trên địa bàn tỉnh đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường.

6. Sở Giao thông vận tải

a) Tăng cường thực hiện các giải pháp hạn chế bụi phát sinh trong các hoạt động vận tải tại các khu vực đô thị. Đẩy mạnh sử dụng xăng sinh học, chuyển đổi sử dụng điện, năng lượng xanh đối với phương tiện, thiết bị, hạ tầng giao thông.

b) Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan thực hiện quản lý nhà nước về đăng kiểm; kiểm định các phương tiện cơ giới đường bộ, phương tiện thủy nội địa đảm bảo đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường; xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định.

7. Sở Khoa học và Công nghệ

Đẩy mạnh công tác nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ xử lý chất thải thân thiện với môi trường, chi phí thấp, công nghệ tái chế, tái sử dụng chất thải hướng đến mục tiêu phát triển bền vững.

8. Sở Nội vụ

Phối hợp với Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố kiện toàn cơ cấu tổ chức, đội ngũ công chức, viên chức thực hiện công tác quản lý môi trường đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ theo quy định.

9. Sử Công Thương

Đẩy mạnh triển khai thực hiện các giải pháp hạn chế sử dụng túi ni-lông khó phân huỷ, sản phẩm nhựa dùng một lần tại các siêu thị, trung tâm thương mại, chợ trên địa bàn tỉnh.

10. Đề nghị Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh

Tăng cường công tác tuyên truyền, vận động các hộ gia đình, cá nhân thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đến điểm tập kết đúng nơi quy định; tích cực tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường, cải thiện cảnh quan môi trường, hạn chế sử dụng túi ni-lông khó phân huỷ, sản phẩm nhựa dùng một lần; phát huy vai trò của cộng đồng dân cư trong giám sát và công khai trường hợp gây ô nhiễm môi trường.

11. Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố

a) Chủ động rà soát, phối hợp với các sở, ngành có liên quan thực hiện đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật thu gom, xử lý nước thải tại các khu vực đô thị trên địa bàn quản lý; đẩy nhanh tiến độ đầu tư công trình xử lý nước thải đối với các dự án đã được phê duyệt; rà soát, điều chỉnh kế hoạch sử dụng đất, bố trí quỹ đất để xây dựng, thực hiện thu gom, xử lý nước thải đô thị.

b) Tiếp tục cải tạo, nâng cấp các bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn quản lý theo Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23 tháng 7 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh, đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường.

c) Tăng cường tuyên truyền, vận động người dân chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, hạn chế sử dụng túi ni-lông khó phân huỷ, sản phẩm nhựa dùng một lần; phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, tập kết đúng nơi quy định; tích cực bảo vệ môi trường, tham gia các hoạt động cải thiện cảnh quan môi trường do địa phương phát động.

d) Chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý các hành vi vi phạm bảo vệ môi trường, gây ô nhiễm môi trường, làm mất mỹ quan môi trường tại địa phương theo quy định.

KẾT LUẬN

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đô thị hóa diễn ra liên tục, các đô thị trên địa bàn tỉnh Trà Vinh tiếp tục gia tăng cả về số lượng và quy mô. Bên cạnh những thành tựu KT - XH đạt được, áp lực từ các hoạt động phát triển đã và đang gây sức ép đối với công tác BVMT đô thị. Trong thời gian qua, công tác quản lý môi trường luôn được đẩy mạnh; Các chính sách, quy định pháp luật về BVMT tiếp tục được hoàn thiện, vấn đề đầu tư, huy động các nguồn lực trong BVMT tiếp tục được tăng cường; Nhiều dự án, chương trình cải thiện chất lượng môi trường, khắc phục ô nhiễm đã được triển khai thực hiện, chất lượng môi trường không khí, nước tại một số đô thị cũng đã có sự cải thiện rõ rệt. Tuy nhiên, song song với kết quả đạt được, vẫn còn tồn tại những hạn chế, thách thức và một số vấn đề trong công tác quy hoạch, kiểm soát ô nhiễm.

Qua kết quả phân tích, tổng hợp cho thấy các thành phần môi trường đô thị như sau: Nước dưới đất có phần lớn nồng độ các thông số quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT, riêng độ cứng tổng số (theo CaCO_3) và NH_4^+ (tính theo N) có giá trị cao và vượt quy chuẩn nguyên nhân chủ yếu do cầu tạo địa chất của tầng nước khai thác; Chất lượng không khí cơ bản ở mức khá tốt, chưa phát hiện dấu hiệu ô nhiễm đáng kể, tại một số thời điểm quan trắc trong năm, thông số tiếng ồn và tổng bụi lơ lửng còn vượt nhẹ so với quy chuẩn; Môi trường nước mặt khu vực đô thị gồm nhóm thông số ảnh hưởng tới đời sống thủy sinh có pH và BOD_5 đạt mức A (chất lượng tốt); TSS đạt mức B (chất lượng trung bình); các thông số đạt mức C, D (chất lượng xấu) chủ yếu là DO, COD và Coliforms so với QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2); riêng thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người là NH_4^+ -N vượt quy chuẩn cho phép (bảng 1) tại hầu hết các khu vực đô thị quan trắc.

Môi trường đô thị vẫn còn một số vấn đề nổi cộm, gồm: ô nhiễm bụi tại các khu vực đô thị, đặc biệt là các tuyến đường giao thông nội thị đã có dấu hiệu ô nhiễm nhẹ ở một số chỉ tiêu; công tác quản lý, thu gom và xử lý các nguồn nước thải tại các đô thị vẫn còn hạn chế; vấn đề ngập úng tại các đô thị lớn chưa được khắc phục; suy giảm mực nước dưới đất, xâm nhập mặn, BDKH tiếp tục diễn ra; nhu cầu đầu tư hạ tầng kỹ thuật khiến cho vấn đề quy hoạch đô thị theo hướng phát triển bền vững, gắn với BVMT còn nhiều thách thức. Để đáp ứng yêu cầu BVMT đô thị trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, cần tiếp tục tăng cường trách nhiệm của các Bộ ngành và tại địa phương trong công tác quản lý, quy hoạch phát triển đô thị. Trên cơ sở các định hướng, nhiệm vụ trong giai đoạn mới đã được Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo, các ngành, tỉnh cần tiếp tục xây dựng các nhóm giải pháp nhằm tăng cường các nguồn lực BVMT hướng tới mục tiêu phát triển đô thị xanh, sạch và bền vững.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và Môi trường, *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016*.
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016, *Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam*.
3. Bộ Xây dựng, 2021, *Quy chuẩn xây dựng Việt Nam*.
4. Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh, 2013, *Quy hoạch Quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030*.
5. Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo tổng hợp Quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050*.
6. Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo Tình hình thực hiện Nghị quyết HĐND tỉnh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu, nhiệm vụ, giải pháp 6 tháng cuối năm 2023*.
7. Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh, 2019, *Quyết định Về việc phê duyệt kết quả Điều Tra, đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai trên địa bàn tỉnh Trà Vinh*.
8. Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Trà Vinh, 2020-2022, *Báo cáo công tác bảo vệ môi trường*.
9. Cục thống kê tỉnh Trà Vinh, 2023, *Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2022*.
10. Đài khí tượng thủy văn tỉnh Trà Vinh, 2023, *Số liệu quan trắc tại trạm khí tượng Càng Long 06 tháng đầu năm 2023*.
11. Sở Công Thương tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo tổng kết tình hình hoạt động công nghiệp, thương mại năm 2022 và phương hướng, nhiệm vụ năm 2023*.
12. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo Tổng kết thực hiện Kế hoạch phát triển nông nghiệp nông thôn năm 2022 và triển khai kế hoạch năm 2023*.
13. Sở Tài chính tỉnh Trà Vinh, 2020, *Kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2020 – 2023*.
14. Sở Giao thông Vận tải tỉnh Trà Vinh, 2016, *Báo cáo tổng hợp quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030*.
15. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2015, *Báo cáo Hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh 05 năm (2011 – 2015)*.
16. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2015, *Báo cáo tổng hợp Dự án Điều*

tra, thống kê, đánh giá các nguồn thải tuyến sông chính thuộc khu vực sông cổ chảy trên địa bàn tỉnh Trà Vinh. Đề xuất biện pháp quản lý.

17. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo tổng hợp Kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020 - 2022.*
18. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2017, *Báo cáo quản lý các nguồn nước thải lớn, quản lý ô nhiễm lưu vực sông trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.*
19. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2017, *Báo cáo tổng kết Dự án điều tra, thống kê, đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.*
20. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2020, *Báo cáo tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2019.*
21. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, 2020, *Báo cáo Hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh 05 năm (2016-2020).*
22. Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, 2023, *Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2022 và kế hoạch thực hiện nhiệm vụ năm 2023.*
23. Sở Y tế tỉnh Trà Vinh, 2023, *Báo cáo tổng kết hoạt động ngành y tế năm 2022 và kế hoạch thực hiện nhiệm vụ năm 2023.*
24. Sở Y tế tỉnh Trà Vinh, 2020, *Báo cáo về việc Kết quả thực hiện công tác quản lý chất thải rắn y tế trên địa bàn tỉnh.*

Tài liệu trên internet

25. Environmental Technology, 2018, *What Are the Top 5 Environmental Concerns for 2019?*
(<https://www.envirotech-online.com/news/air-monitoring/6/breaking-news/what-are-the-top-5-environmental-concerns-for-2019/47579>)
26. WHO, 1993, *Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution.*
27. WHO, 1993, *Rapid Inventory techniques in Environmental pollution.*

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. DANH MỤC VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

1.1. Quan trắc môi trường không khí

Bảng 1.1. Điểm quan trắc không khí xung quanh

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu	
					X	Y
I	Thành phố Trà Vinh (Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023)					
I.1	Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023					
1	Bến xe Trà Vinh, phường 9, thành phố Trà Vinh	K ₁	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Nút giao thông	592323	1093899
2	Chợ Trà Vinh, thành phố Trà Vinh	K ₂		Khu đô thị, đông dân cư gần trục đường giao thông	592153	1098842
3	UBND tỉnh Trà Vinh	K ₃			591980	1099109
4	Khu văn hóa - du lịch Bà Om	K ₃₃	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Ảnh hưởng của phát triển du lịch (đông dân cư, mật độ giao thông cao)	587804	1096942
I.2.	Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường thành phố Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023					
5	Bên ngoài KCN Long Đức (Đường Bùi Hữu Nghĩa, khu vực gần các cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng)	KK01	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Đánh giá chất lượng không khí xung quanh chịu ảnh hưởng từ hoạt động sản xuất công nghiệp	592628	1104075
6	Phường 4, cách Công ty CP Trà Bắc 500m theo hướng gió (Khu vực trường Chuyên)	KK02			592922	1101173
7	Giao lộ đường Nguyễn Đáng và đường Điện Biên Phủ	KK03	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Đánh giá chất lượng không khí xung quanh chịu ảnh hưởng từ hoạt động giao thông	592017	1097538
8	Quốc lộ 53, khu vực vòng xoay Phường 8	KK04			588995	1096589

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu	
					X	Y
II	Thị xã Duyên Hải (Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023)					
9	Trục Quốc lộ 53 chạy qua phường 1	K ₂₇	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Nút giao thông	609479	1066590
III	Thị trấn Tiểu Cần (Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023)					
10	Giao lộ QL 60 và QL 54, Thị trấn Tiểu Cần, huyện Tiểu Cần	K ₁₈	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Nút giao thông	574536	1084153
IV	Thị trấn Càng Long					
IV.1.	Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2022, 2023					
11	Khu vực gần UBND huyện Càng Long	K ₁₅	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Khu đô thị, đông dân cư gần trục đường giao thông	577143	1105906
12	Bệnh viện Đa khoa Càng Long	K ₁₆	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Ảnh hưởng của hoạt động khám chữa bệnh	576554	1103894
IV.2.	Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long các năm 2020, 2021, 2022					
13	Khóm 3, TT Càng Long	KK ₀₂	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Đánh giá chất lượng không khí chịu ảnh hưởng của hoạt động sản xuất	577145	1105712
V	Xã Tân An (Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long các năm 2020, 2021, 2022)					
14	Chợ Tân An	KK ₀₅	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO		571446	1095987
VI	Thị trấn Châu Thành (Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023)					
15	Giao lộ đường 2/9 và đường 30/4, huyện Châu Thành	K ₁₀	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Nút giao thông	592766	1091726
VII	Thị trấn Cầu Kè (Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023)					
16	Chợ Cầu Kè (QL 54 - TT. Cầu Kè),	K ₂₀	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO,	Khu đô thị, đông dân cư	560761	1091608

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu	
					X	Y
	huyện Cầu Kè		Pb, HC và tiếng ồn	gần trục đường giao thông		
VIII Thị trấn Cầu Quan						
VIII.1 Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023						
17	Khu vực gần KCN Cầu Quan, huyện Tiểu Cần	K ₁₉	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO và tiếng ồn	Ảnh hưởng của sản xuất công nghiệp	567611	1079584
VIII.2 Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023						
18	Khu dân cư, gần chợ Cầu Quan	KK ₀₁	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Sinh hoạt, thương mại, dịch vụ	569003	1080606
19	Nút giao thông QL60 và đường Hùng Vương, gần UBND thị trấn Cầu Quan	KK ₀₂	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Nút giao thông	568075	1080072
IX Thị trấn Trà Cú						
IX.1 Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023						
20	Khu vực chợ Trà Cú	K ₂₃	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Nút giao thông	583157	1071109
IX.2 Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023						
21	Gần trục đường giao thông QL53, tiếp giáp xã Thanh Sơn	KK ₀₃	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Nút giao thông	583553	1070038
X Thị trấn Định An						
X.1 Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023						
22	Chợ thị trấn Định An	KK ₀₄	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Sinh hoạt, thương mại, dịch vụ	586190	1063615
23	Khu vực cảng cá Định An	KK ₀₅		Khu vực sản xuất	586126	1063460
X.2 Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Trà Cú các năm 2020, 2021, 2022						

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc (địa chỉ)	Vị trí lấy mẫu	
					X	Y
24	Khu vực Công ty sản xuất thương mại Định An	XQ ₀₃	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Khu vực sản xuất	586219	1063185
XI	Thị trấn Cầu Ngang (Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023)					
25	Nút giao thông, giao giữa QL53 và HL35 (thị trấn Cầu Ngang)	KK ₀₆	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Nút giao thông	604602	1084518
XII	Thị trấn Mỹ Long					
XII.1.	Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh các năm 2020, 2021, 2022, 2023					
26	Khu vực thị trấn Mỹ Long, huyện Cầu Ngang	K ₃₂	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, HC và tiếng ồn	Khu đô thị, đông dân cư gần trục đường giao thông	610263	1084954
XII.2.	Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023					
27	Khu vực chợ Mỹ Long	KK ₀₇	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Sinh hoạt, thương mại, dịch vụ	610463	1085003
XIII	Thị trấn Long Thành					
XIII.1	Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Duyên Hải năm 2022					
28	Khu dân cư thị trấn Long Thành, gần Nhà máy nhiệt điện	K ₁	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Sinh hoạt, thương mại, dịch vụ	604762	1063083
XIII.2	Vị trí lấy mẫu bổ sung phục vụ đánh giá chất lượng môi trường đô thị năm 2023					
29	Gần Trung tâm Y tế thị xã Duyên Hải	KK ₀₈	Bụi lơ lửng, SO ₂ , NO ₂ , CO, và tiếng ồn	Sinh hoạt, thương mại, dịch vụ	-	-

1.2. Quan trắc môi trường nước mặt lục địa

Bảng 1.2. Điểm quan trắc nước mặt lục địa

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Tên sông, hồ, kênh, rạch (đối với nước mặt)
			X	Y	
I	DỮ LIỆU KẾT QUẢ QUAN TRẮC ¹ (từ năm 2020 - 2023)				
1	Thành phố Trà Vinh				
	Cầu Long Bình 1, thành phố Trà Vinh	NM ₂	592447	1098945	Sông Long Bình
	Cổng Tầm Phương - sông Trà Vinh, thành phố Trà Vinh	NM ₂₄	592325	1093752	Sông Trà Vinh
2	Thị xã Duyên Hải				
	Cảng cá Láng Chim, phường 2, thị xã Duyên Hải	NM ₂₀	613334	1070936	Sông Láng Chim
	Cầu Long Toàn, thị xã Duyên Hải	NM ₁₉	608198	1065557	Sông Long Toàn
3	Thị trấn Cầu Kè				
	Nước sông tại chợ huyện Cầu Kè	NM ₇	560498	1091764	Sông Cầu Kè
4	Thị trấn Càng Long				
	Sông Càng Long khu vực chợ Càng Long	NM .01	577281	1105592	Sông Càng Long
5	Thị trấn Cầu Quan				
	Bến phà Đại Ngãi, thị trấn Cầu Quan, huyện Tiểu Cần	NM ₁₁	567182	1079239	Sông Hậu
6	Thị trấn Châu Thành				
	Tại chợ Châu Thành, thị Trấn Châu Thành - đoạn sông Giồng Lức	NM ₂	-	-	Sông Giồng Lức
7	Thị trấn Trà Cú				
	Cổng Trà Cú - sông Trà Cú	NM ₁₄	583050	1072308	Sông Trà Cú
8	Thị trấn Cầu Ngang				
	Thị trấn Cầu Ngang	NM.04	0604238	1083655	-
9	Thị trấn Mỹ Long				

¹ Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2020, 2021, 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long năm 2021, 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Châu Thành năm 2021, 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Cầu Ngang năm 2021, 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long năm 2021, 2022

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Tên sông, hồ, kênh, rạch (đối với nước mặt)
			X	Y	
	Bến phà Thủ Trước - Thị trấn Mỹ Long	NM.01	0610099	1085895	-
10	Xã Tân An				
	Cầu Tân An - Xã Tân An	NM.03	571598	1095950	
II	KẾT QUẢ QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG 2023				
1	Thị trấn Tiểu Cần				
	Nước mặt sông Tiểu Cần (đoạn chảy qua chợ Tiểu Cần)	NM ₀₁	1085584	575137	sông Tiểu Cần
			1084247	575548	
			1083269	576817	
2	Thị trấn Càng Long				
	Nước mặt sông Mây Túc (đoạn chảy qua chợ Càng Long)	NM ₀₂	1107147	577199	sông Mây Túc
			1105588	577287	
3	Thị trấn Châu Thành				
	Nước mặt sông Long Bình (đoạn chảy qua chợ Châu Thành)	NM ₀₃	1093753	592363	Sông Đa Lộc
			1091795	593064	
4	Thị trấn Định An				
	Nước mặt kênh Quan Chánh Bó (đoạn chảy qua chợ Định An và Càng cá)	NM ₀₄	1063230	586119	kênh Quan Chánh Bó
			1063228	587048	
			1063500	588569	
5	Thị trấn Cầu Ngang				
	Nước mặt sông Cầu Ngang (đoạn chảy qua chợ Cầu Ngang)	NM ₀₅	1083483	604045	sông Cầu Ngang
			1083663	604228	
			1083181	604493	
6	Thị trấn Mỹ Long				
	Nước mặt tại Bến phà Thủ Trước, thị trấn Mỹ Long (sông Cổ Chiên)	NM ₀₆	1085895	610100	sông Cổ Chiên
			1087088	608952	
7	Thị trấn Long Thành				
	Nước mặt kênh Nhà Thờ (đoạn chảy qua chợ thị trấn Long Thành)	NM ₀₇	1061936	603060	kênh Nhà Thờ
			1061891	603616	
			1061956	604277	

1.3. Quan trắc môi trường nước dưới đất

Bảng 1.3. Điểm quan trắc nước dưới đất

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
			X	Y
I	DỮ LIỆU KẾT QUẢ QUAN TRẮC ² (từ năm 2020 - 2023)			
1	Thành phố Trà Vinh			
	Nước dưới đất tại Lò giết mổ gia súc tập trung thành phố Trà Vinh	NN ₀₁	1100979	591205
	Nước dưới đất khu vực Chợ Trà Vinh	NN ₀₂	1098489	592374
2	Thị xã Duyên Hải			
	Khu vực nuôi tôm công nghiệp phường 1	NG ₁₃	1065161	609929
	Khu vực kênh 12 - khu vực gần bãi rác thị xã Duyên Hải	NG ₁₉	1072414	608850
3	Thị trấn Tiểu Cần			
	Thị trấn Tiểu Cần	NDD1	-	-
4	Thị trấn Cầu Kè			
	Giếng khoan tại thị trấn Cầu Kè	NG5	-	-
5	Thị trấn Cầu Quan			
	Giếng khoan tại thị trấn Cầu Quan	NG ₁₈	-	-
6	Thị trấn Càng Long			
	Nước giếng tại Nghĩa trang nhân dân huyện	NDD.01	1104243	576699
7	Thị trấn Châu Thành			
	Tại giếng khoan khu vực chợ Châu Thành	NN ₃	-	-
	Tại giếng khoan hộ dân gần nghĩa trang (thị trấn Châu Thành)	NN ₄	-	-
II	KẾT QUẢ QUAN TRẮC HIỆN TRẠNG 2023			
1	Thị trấn Cầu Quan			
	Hộ dân khu vực thị trấn Cầu Quan	NG ₀₁	1080668	566957
2	Thị trấn Trà Cú			
	Khu vực thị trấn Trà Cú	NG ₀₂	1072148	583682
3	Thị trấn Định An			
	Khu vực chợ thị trấn Định An	NG ₀₃	1063217	586177
4	Thị trấn Cầu Ngang			
	Khu vực chợ Cầu Ngang	NG ₀₄	1083516	604078
5	Thị trấn Mỹ Long			
	Khu vực chợ Mỹ Long	NG ₀₅	1084964	610279
6	Thị trấn Long Thành			
	Hộ dân khu vực thị trấn Long Thành	NG ₀₆	1062565	603154

² Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Tiểu Cần năm 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Cầu Kè năm 2021 và 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Càng Long năm 2021 và 2022; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường huyện Châu Thành năm 2022

PHỤ LỤC 2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

2.1. Kết quả quan trắc chất lượng không khí xung quanh

2.1.1. Hiện trạng chất lượng không khí đô thị

Bảng 2.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thành phố Trà Vinh												QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₁						K ₂						
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dBA	62,8	66,8	63,4	66,1	64,6	65,9	60,7	68,5	70,3	69,6	68,3	70,6	70 ^(*)
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	60	284	140	37	91	110	181	181	104	121	37	73	300
3	SO ₂	µg/Nm ³	24,3	24,3	11	32	9,5	14,0	26,7	10	17,3	18,7	8,8	10,1	350
4	NO ₂	µg/Nm ³	9,7	KPH	10,7	KPH	KPH	KPH	8,3	KPH	3,3	KPH	6,5	10,1	200
5	CO	µg/Nm ³	7.691	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	4.212	KPH	5.190	KPH	KPH	30.000
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000

Bảng 2.2. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thành phố Trà Vinh												QCVN
			K ₃						K ₃₃						05:2023/ BTNMT
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dBA	66,2	67,3	69,1	66,1	61,2	69,2	56,5	59,8	52,4	59,3	57,6	56,2	70 ^(*)
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	172	103	201	37	64	82	77	164	75	93	91	110	300
3	SO ₂	µg/Nm ³	26,7	18,3	21,7	32	10,1	7,2	22,7	18	KPH	23,3	8,2	7,8	350
4	NO ₂	µg/Nm ³	KPH	KPH	5,7	KPH	7,2	12,4	11	KPH	3,3	5	KPH	3,3	200
5	CO	µg/Nm ³	8.718	3.645	KPH	KPH	KPH	4.628	4.367	4.169	4.363	KPH	KPH	4.361	30.000
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-	-	-	-	-
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-	-	-	-	5.000

Bảng 2.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị xã Duyên Hải								Kết quả thị trấn Tiểu Cần								QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₂₇								K ₁₈								
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11					
1	Tiếng ồn	dB(A)	69,5	68,2	65,9	69,8	65,2	71,2	69,6	67,5	70,6	71,5	73,7	69,5	70 ^(*)				
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	77	370	121	84	119	73	77	103	82	93	91	73	300				
3	SO ₂	µg/Nm ³	13,3	13,7	10,7	KPH	13,7	6,8	30,3	29	KPH	20,3	10,7	10,4	350				
4	NO ₂	µg/Nm ³	KPH	4	5,7	8,3	18,6	6,2	15,7	31,3	KPH	3,3	4,2	3,3	200				
5	CO	µg/Nm ³	KPH	6.773	5.334	4.229	KPH	9.075	8.234	KPH	6.132	5.311	KPH	KPH	30.000				
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-				
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000				

Bảng 2.4. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Càng Long																QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₁₅								K ₁₆								
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11					
1	Tiếng ồn	dB(A)	71,2	71,2	71,2	75,3	72,3	73,2	59,8	59,4	61,3	62,7	57,8	58,6	70 ^(*)				
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	140	140	140	112	118	100	86	95	75	131	45	190	300				
3	SO ₂	µg/Nm ³	7	7	7	22	KPH	15,0	14	12,3	19	22,7	9,4	15,5	350				
4	NO ₂	µg/Nm ³	14	14	14	14,7	15,6	11,4	6	6,3	18,7	13,3	18,1	16,5	200				
5	CO	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	6.198	KPH	4.265	6.057	4.713	KPH	KPH	KPH	30.000				
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-	-	-	-	-				
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-	-	-	-	5.000				

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Châu Thành						Kết quả thị trấn Cầu Kè						QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₁₀						K ₂₀						
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dBA	70,3	73,6	72,4	73,7	74,8	73,9	67,7	65,7	68,1	63,6	68,4	68,3	70 ^(*)
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	146	207	75	140	100	109	129	129	157	89	83	129	300
3	SO ₂	µg/Nm ³	12,3	11,3	18,3	21,3	KPH	6,2	12,7	11	20,7	10,7	13,5	15,7	350
4	NO ₂	µg/Nm ³	4,3	11	KPH	5,7	5,8	3,9	7,3	12,3	7,7	6	3,3	3,3	200
5	CO	µg/Nm ³	4.404	8.746	4.288	8.470	3.855	5.048	8.120	KPH	4.733	5.278	KPH	KPH	30.000
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	5.000

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Cầu Quan										QCVN 05:2023/BTNMT			
			K ₁₉										KK ₀₁			
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11
1	Tiếng ồn	dBA	63,4	58,8	54,5	52,7	65,4	64,4	65,4	60,2	60,1	57,4				70 ^(*)
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	112	181	97	37	45	46	56	64	75	82				300
3	SO ₂	µg/Nm ³	13,3	22,3	7	15	KPH	8,8	7	12,4	9	11,1				350
4	NO ₂	µg/Nm ³	9,7	11,7	5,7	6	KPH	3,3	KPH	3,9	KPH	3,3				200
5	CO	µg/Nm ³	7.042	KPH	KPH	4.003	KPH	KPH	4.372	5.810	6.162	KPH				30.000
6	Pb	µg/Nm ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-	-				5.000

Bảng 2.7. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Trà Cú								QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₂₃						K ₀₃		
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dB(A)	60,7	65,4	68,4	68,2	67,9	66,3	67,7	65,7	70 ^(*)
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	155	241	67	47	82	110	56	73	300
3	SO ₂	µg/Nm ³	24,7	23	24,3	10,3	KPH	17,3	15,3	14,9	350
4	NO ₂	µg/Nm ³	KPH	3,3	KPH	5	4,3	3,6	KPH	5,5	200
5	CO	µg/Nm ³	3.796	7.631	KPH	KPH	4.617	6.284	KPH	KPH	30.000
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	-
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-	5.000

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Định An						Kết quả thị trấn Cầu Ngang			QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK ₀₄			KK ₀₅			KK ₀₆			
			Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dB(A)	63,6	66,5	65,8	63,6	63,6	78,2	62,7	62,7	70 ^(*)	
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	65	55	47	55	55	84	46	46	300	
3	SO ₂	µg/Nm ³	10,3	7,9	15,3	10,4	10,4	14,3	13,4	13,4	350	
4	NO ₂	µg/Nm ³	3,3	3,6	KPH	4,9	4,9	3,3	9,5	9,5	200	
5	CO	µg/Nm ³	KPH	6.098	7.672	KPH	KPH	4.961	KPH	KPH	30.000	

Bảng 2.9. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị trấn Mỹ Long										Kết quả thị trấn Long Thành				QCVN 05:2023/ BTNMT
			K ₃₂					K ₀₇					K ₀₈				
			Tháng 01	Tháng 3	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 9	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 7	Tháng 11	
1	Tiếng ồn	dB(A)	61,2	60,6	66,5	66,6	65,6	68,2	64,6	67,8			67,3	60,2	70 ^(*)		
2	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	103	98	119	131	64	127	56	64			47	55	300		
3	SO ₂	µg/Nm ³	9,7	8	17,3	15	KPH	9,1	16	8,5			15	10,7	350		
4	NO ₂	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	3,7	KPH	KPH	4	5,9			3,3	8,1	200		
5	CO	µg/Nm ³	KPH	3.592	KPH	KPH	KPH	4.200	4.176	KPH			KPH	KPH	30.000		
6	Pb	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-			-	-	-		
7	HC	µg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	-	-			-	-	5.000		

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

*** Ghi chú:**

- “-”: Không quan trắc;
- Giới hạn cho phép áp dụng theo QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Giá trị (*) áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- Số liệu các tháng 01 – 7/2023 sử dụng với đơn vị là µg/m³. Tuy có khác biệt về đơn vị sử dụng nhưng vẫn có thể so sánh kết quả quan trắc giữa các đợt do sự chênh lệch về mật giá trị giữa 2 đại lượng đơn vị là rất thấp, có thể chấp nhận được

2.1.2. Diễn biến chất lượng không khí đô thị

Bảng 2.10. Diễn biến chất lượng không khí giữa các đô thị trên địa bàn tỉnh

Loại đô thị	Khu vực	Năm quan trắc	Thông số				
			Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	SO ₂	NO ₂	CO
			dBA	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Loại II	Thành phố Trà Vinh	Năm 2020	66,70	185,7	19,0	7,0	4.971,80
		Năm 2021	67,20	133,5	18,9	11,5	6.610,80
		Năm 2022	65,80	150,4	12,4	8,7	4.438,30
		Năm 2023	64,80	167,9	14,9	6,9	5.919,10
Loại IV	Thị xã Duyên Hải	Năm 2020	69,30	170,3	30,8	4,0	4.565,00
		Năm 2021	69,40	121,3	28,8	4,5	5.387,30
		Năm 2022	66,20	178,0	6,0	4,0	4.872,30
		Năm 2023	68,30	140,7	10,7	7,6	5.401,80
Loại V	Thị trấn Tiểu Cần	Năm 2020	70,60	178,0	16,0	7,3	4.145,00
		Năm 2021	68,20	142,0	13,5	7,0	8.292,00
		Năm 2022	67,40	111,8	9,0	13,0	4.755,30
		Năm 2023	70,40	86,5	17,8	10,1	5.029,50
	Thị trấn Càng Long	Năm 2020	79,80	223,0	73,0	74,5	5.011,00
		Năm 2021	64,00	160,0	44,5	34,5	2.155,00
		Năm 2022	44,10	159,6	33,0	37,3	3.555,80
		Năm 2023	36,20	125,0	10,7	14,0	3.949,70
	Xã Tân An	Năm 2020	-	270,0	81,0	78,0	5.500,00
		Năm 2021	-	210,0	56,0	25,0	2.330,00
		Năm 2022	-	170,0	42,0	48,0	3.000,00
		Năm 2023	-	-	-	-	-
	Thị trấn Châu Thành	Năm 2020	65,70	65,7	27,8	9,3	4.380,00
		Năm 2021	69,50	69,5	12,8	16,8	6.872,00
		Năm 2022	67,90	67,9	6,0	15,5	3.991,30
		Năm 2023	73,10	73,1	12,6	5,6	5.801,80
	Thị trấn Cầu Kè	Năm 2020	65,80	121,5	26,0	6,3	4.720,00
		Năm 2021	63,50	129,0	9,8	8,3	7.803,30
		Năm 2022	66,20	138,3	9,8	6,0	4.752,80
		Năm 2023	67,00	119,3	14,1	6,7	4.771,80
	Thị trấn Cầu	Năm 2020	59,40	108,0	17,8	4,0	4.662,50
		Năm 2021	55,70	108,0	6,0	8,0	6.191,30

Loại đô thị	Khu vực	Năm quan trắc	Thông số					
			Tiếng ồn	Bụi lơ lửng	SO ₂	NO ₂	CO	
			<i>dBA</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>mg/Nm³</i>	
	<i>Quan</i>	Năm 2022	57,20	79,3	6,0	9,5	4.870,80	
		Năm 2023	60,50	74,9	10,6	4,4	4.698,70	
		Năm 2020	62,40	165,0	20,0	5,5	5.240,00	
		Năm 2021	63,70	98,5	12,5	4,3	3.826,80	
	<i>Thị trấn Trà Cú</i>	Năm 2022	63,30	84,3	10,7	12,3	4.250,00	
		Năm 2023	67,00	82,5	15,6	4,0	4.169,40	
		Năm 2020	59,10	172,0	58,0	43,0	4.095,00	
		Năm 2021	71,20	89,0	80,0	90,0	5.100,00	
	<i>Thị trấn Định An</i>	Năm 2022	57,10	54,6	55,5	60,0	5.815,00	
		Năm 2023	64,90	55,5	11,0	3,8	5.192,50	
		Năm 2020	-	-	-	-	-	
		Năm 2021	-	-	-	-	-	
	<i>Thị trấn Cầu Ngang</i>	Năm 2022	-	-	-	-	-	
		Năm 2023	70,50	65,0	13,9	6,4	4.230,50	
		Năm 2020	61,40	159,0	24,8	7,0	4.312,50	
		Năm 2021	61,60	121,3	12,5	13,3	5.413,50	
	<i>Thị trấn Mỹ Long</i>	Năm 2022	63,20	206,5	6,0	5,5	4.512,80	
		Năm 2023	65,50	83,5	11,6	4,8	3.735,00	
		Năm 2020	-	-	-	-	-	
		Năm 2021	-	-	-	-	-	
	<i>Thị trấn Long Thành</i>	Năm 2022	60,10	99,0	14,3	3,7	4.112,00	
		Năm 2023	63,80	51,0	12,9	5,7	3.500,00	
		<i>Giới hạn cho phép (TB 1h)</i>		<i>70*</i>	<i>300</i>	<i>350</i>	<i>200</i>	<i>30.000</i>
		<i>Giới hạn cho phép (TB năm)</i>			<i>100</i>	<i>50</i>	<i>40</i>	<i>-</i>

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

*** Ghi chú:**

- “-”: Không quan trắc;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí
- (*) áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (đối với khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ).
- số liệu các năm 2020 – 7/2023 sử dụng với đơn vị là µg/m³. Tuy có khác biệt về đơn vị sử dụng nhưng vẫn có thể so sánh kết quả quan trắc giữa các đợt do sự chênh lệch về mặt giá trị giữa 2 đại lượng đơn vị là rất thấp, có thể chấp nhận được.

2.2. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt lục địa

2.2.1. Hiện trạng chất lượng nước mặt đô thị

Bảng 2.11.1. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả huyện thành phố Trà Vinh								Giá trị giới hạn
			NM ₂								
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11			
1	pH	-	7,21	6,90	7,06	7,03	6,65	7,21	6,0 – 8,5 ^(*)		
2	DO	mg/L	3,239	3,46	3,16	4,01	3,31	3,25	≥ 5 ^(*)		
3	TSS	mg/L	34,6	24,9	24,0	46,0	24,9	32,7	≤ 100 ^(*)		
4	COD	mg/L	13,3	32,9	22,6	10,2	29,9	11,0	≤ 15 ^(*)		
5	BOD ₅	mg/L	2,1	2,8	2,6	1,4	3,0	1,2	≤ 6 ^(*)		
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	1,880	0,243	0,960	0,217	0,547	0,226	0,3		
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,451	0,388	0,437	0,567	0,105	0,465	-		
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,20	0,03	0,06	0,09	0,20	0,09	-		
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	0,6	0,6	0,3	0,4	0,3	0,4	5,0		
10	Coliform	MPN/100mL	2,4.10 ⁴	2,4.10 ⁵	9,3.10 ⁴	2,4.10 ⁴	2,4.10 ⁴	2,4.10 ³	≤ 5.000 ^(*)		

Bảng 2.12. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả huyện thành phố Trà Vinh							Giá trị giới hạn
			NM ₂₄							
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11		
1	pH	-	8,58	7,10	7,17	6,94	6,93	7,34	6,0 – 8,5 ^(*)	
2	DO	mg/L	3,86	2,86	3,45	3,63	2,94	3,38	≥ 5 ^(*)	
3	TSS	mg/L	14,8	17,1	19,1	23,2	21,2	38,4	≤ 100 ^(*)	
4	COD	mg/L	20,0	24,0	30,9	34,5	56,9	10,2	≤ 15 ^(*)	
5	BOD ₅	mg/L	3,7	1,8	5,4	2,5	2,1	1,6	≤ 6 ^(*)	
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,261	0,359	0,243	0,344	1,705	0,108	0,3	
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,091	0,225	0,115	0,226	0,098	0,338	-	
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,03	0,02	0,10	0,21	0,14	0,09	-	

Cơ quan chủ trì: Sở Tài nguyên và Môi trường
Đơn vị thực hiện: Trung tâm Kỹ thuật tài nguyên và môi trường

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả huyện thành phố Trà Vinh						Giá trị giới hạn
			NM ₂₄						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	0,3	0,6	0,3	0,5	0,4	KPH	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	9,3.10⁴	2,4.10 ³	2,4.10 ²	4,3.10⁴	4,3.10 ³	4,3.10⁴	≤ 5.000 ^(*)

Bảng 2.13. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị xã Duyên Hải						Giá trị giới hạn
			NM ₁₉						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	pH	-	7,81	7,40	7,63	7,52	6,93	7,86	6,0 – 8,5 ^(*)
2	DO	mg/L	5,06	3,74	4,67	4,26	5,38	4,87	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	262,0	250,0	58,0	65,7	29,0	70,5	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	61,4	28,0	45,3	42,4	17,1	22,7	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	2,4	1,7	2,7	2,2	1,1	1,6	≤ 6 ^(*)
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,117	0,201	0,110	0,088	0,231	0,098	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,273	0,221	0,277	0,273	0,485	0,214	-
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,02	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	-
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	KPH	0,6	0,7	0,4	0,3	0,3	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	2,4.10 ²	4,3.10 ²	9,3.10³	2,4.10⁴	9,3.10⁴	2,4.10⁴	≤ 5.000 ^(*)

Bảng 2.14. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị xã Duyên Hải						Giá trị giới hạn
			NM ₂₀						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	pH	-	7,85	7,42	7,36	7,69	6,61	7,86	6,0 – 8,5 ^(*)
2	DO	mg/L	5,23	3,64	3,86	4,34	4,71	5,31	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	157,3	236,0	72,3	49,7	72,8	77,2	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	41,4	37,6	34,0	45,9	31,3	27,8	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	1,4	1,7	2,8	1,4	2,5	1,7	≤ 6 ^(*)

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thị xã Duyên Hải						Giá trị giới hạn
			NM ₂₀						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,079	0,487	0,117	0,231	0,353	0,130	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,290	0,191	0,276	0,411	0,427	0,287	-
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,03	0,04	0,06	0,05	0,15	0,03	-
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	KPH	0,5	0,5	0,3	0,5	0,6	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	4,3.10 ³	2,4.10 ²	9,3.10 ²	9,3.10 ²	9,3.10⁴	4,3.10 ³	≤ 5.000 (*)

Bảng 2.15. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả										Giới hạn
			Thị trấn Tiểu Cần		Thị trấn Long Thành		Thị trấn Càng Long				Thị trấn Châu Thành		
			NM ₀₁		NM ₀₇		NM ₀₂				NM ₀₃		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023			
1	pH	-	6,96	6,98	7,59	7,45	6,64	6,70	6,78	6,85	6,0 - 8,5		
2	DO	mg/L	2,36	2,47	3,51	3,47	2,46	2,39	2,48	2,46	≥ 5,0		
3	TSS	mg/L	28,4	24,7	69,0	103,0	20,0	30,0	30,0	19,8	≤ 100		
4	COD	mg/L	31,5	34,6	30,8	10,3	21,8	17,6	33,0	14,7	≤ 15		
5	BOD ₅	mg/L	4,7	3,7	1,7	2,3	3,4	2,3	3,4	1,5	≤ 6		
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	2,190	0,307	0,551	0,262	0,216	0,235	1,215	0,089	0,3		
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	0,720	0,197	0,366	0,294	1,533	0,362	0,202	0,214	-		
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/L	0,19	0,28	0,11	0,26	0,12	0,21	0,10	0,12	-		
9	Fe	mg/L	1,66	3,02	1,34	3,81	0,92	2,36	1,57	1,35	0,5		
10	Dầu mỡ tổng	mg/L	0,3	0,6	0,7	0,5	0,6	1,2	0,7	0,6	5,0		
11	Coliform	MPN/100mL	9,3.10 ⁴	4,3.10 ³	2,4.10 ³	4,3.10 ³	9,3.10 ⁴	2,4.10 ⁴	2,4.10 ⁴	2,4.10 ⁴	≤ 5.000		

Bảng 2.16. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Thị trấn Cầu Kè						Giá trị giới hạn
			NM ₇						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	pH	-	6,92	6,97	6,81	7,05	6,88	7,05	6,0 – 8,5 ^(*)
2	DO	mg/L	4,16	2,86	3,41	3,58	4,82	4,23	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	15,1	14,0	22,0	57,0	43,6	58,8	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	11,2	23,5	9,1	21,2	11,4	24,9	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	1,2	2,5	3,1	2,8	1,7	2,1	≤ 6 ^(*)
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,409	0,477	0,083	0,424	0,144	0,126	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,401	0,421	0,437	0,512	0,384	0,378	-
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,07	0,03	0,04	0,21	0,09	0,11	-
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	KPH	0,4	0,4	0,4	0,7	0,8	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	2,4.10⁵	9,3.10³	2,4.10⁵	2,3.10⁴	2,4.10⁴	9,3.10⁴	≤ 5.000 ^(*)

Bảng 2.17. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Thị trấn Cầu Quan						Giá trị giới hạn
			NM ₁₁						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	pH	-	7,22	6,97	6,89	7,16	6,91	6,81	6,0 – 8,5 ^(*)
2	DO	mg/L	4,38	3,54	4,16	4,41	3,47	4,17	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	34,0	32,5	75,2	48,4	61,6	24,1	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	7,7	25,5	24,9	10,2	27,0	24,1	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	1,3	1,2	3,0	2,5	1,0	1,6	≤ 6 ^(*)
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,102	0,379	0,374	0,890	0,070	0,189	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,520	0,490	0,589	0,569	0,359	0,358	-
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,04	0,02	0,05	0,05	0,05	0,06	-
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	0,4	0,3	0,6	0,3	0,6	0,6	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	2,4.10 ³	2,4.10 ³	4,3.10 ³	2,4.10 ³	2,4.10 ³	9,3.10³	≤ 5.000 ^(*)

Bảng 2.18. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Thị trấn Trà Cú						Giá trị giới hạn
			NM ₁₄						
			Tháng 1	Tháng 3	Tháng 5	Tháng 7	Tháng 9	Tháng 11	
1	pH	-	6,75	6,95	7,18	6,95	7,13	7,28	6,0 – 8,5 ^(*)
2	DO	mg/L	3,88	2,66	3,63	4,22	3,46	3,43	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	18,0	28,0	34,8	86,0	222,4	41,1	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	27,1	14,4	34,7	41,6	41,3	27,8	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	3,0	1,7	4,0	3,9	8,2	1,3	≤ 6 ^(*)
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	4,610	2,090	1,870	1,950	1,685	2,665	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	0,335	0,324	0,425	0,213	0,238	0,083	-
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,04	0,03	0,05	0,07	0,10	0,12	-
9	Dầu mỡ tổng	mg/L	KPH	0,3	0,4	0,3	KPH	0,6	5,0
10	Coliform	MPN/100mL	1,5.10 ⁴	4,3.10 ³	4,3.10 ³	4,3.10 ⁴	4,3.10 ⁴	2,4.10 ⁴	≤ 5.000 ^(*)

Bảng 2.19. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						Giới hạn
			Thị trấn Định An		Thị trấn Cầu Ngang		Thị trấn Mỹ Long		
			NM ₀₄		NM ₀₅		NM ₀₆		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	
1	pH	-	7,28	7,15	6,83	6,85	7,55	7,45	6,0 - 8,5
2	DO	mg/L	3,36	3,28	3,94	3,87	4,81	4,50	≥ 5 ^(*)
3	TSS	mg/L	47,6	129,7	50,8	54,7	125,0	48,2	≤ 100 ^(*)
4	COD	mg/L	23,3	19,9	37,5	16,9	22,5	9,6	≤ 15 ^(*)
5	BOD ₅	mg/L	4,2	2,6	3,6	2,1	2,8	1,7	≤ 6 ^(*)
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	1,260	0,199	0,472	0,205	0,106	0,212	0,3
7	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	0,774	0,825	0,399	0,242	0,653	0,304	-
8	PO ₄ ³⁻ -P	mg/L	0,16	0,14	0,09	0,05	0,06	0,06	-

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						Giới hạn
			Thị trấn Định An		Thị trấn Cầu Ngang		Thị trấn Mỹ Long		
			NM ₀₄		NM ₀₅		NM ₀₆		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	
9	Fe	mg/L	1,16	3,95	1,54	2,44	2,06	5,41	0,5
10	Dầu mỡ tổng	mg/L	KPH	0,6	0,3	0,4	0,6	0,6	5,0
11	Coliform	MPN/100mL	9,3.10 ⁵	9,3.10 ⁵	4,3.10 ⁵	2,4.10 ⁴	2,4.10 ⁴	9,3.10 ⁴	≤ 5.000 ^(*)

* **Ghi chú:**

- KPH: không phát hiện;
- Giá trị giới hạn áp dụng theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- Giá trị (*) áp dụng theo QCVN 08:2023/BTNMT (Mức B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (dùng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp).

2.2.2. Diễn biến chất lượng nước mặt đô thị

Bảng 2.20. Kết quả thử nghiệm nước mặt khu vực đô thị trung bình qua các năm theo từng thông số ô nhiễm

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu									
		pH	DO	TSS	COD	BOD ₅	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	PO ₄ ³⁻ -P	Dầu mỡ tổng	Coliform
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
Thành phố Trà Vinh	Năm 2020	7,13	3,60	42,60	28,00	4,60	0,67	0,38	0,15	0,20	67.163
	Năm 2021	6,89	2,93	66,00	20,00	3,10	0,48	0,32	0,07	0,40	86.200
	Năm 2022	7,13	3,21	56,60	19,00	2,40	0,70	0,33	0,12	0,50	47.150
	Năm 2023	7,18	3,38	26,74	24,70	2,52	0,59	0,29	0,11	0,43	49.445
Thị xã Duyên Hải	Năm 2020	7,55	4,31	120,10	37,00	7,10	0,42	0,34	0,09	0,20	9.350
	Năm 2021	7,47	3,59	109,80	49,00	7,90	0,59	0,44	0,27	0,50	12.839

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu									
		pH	DO	TSS	COD	BOD ₅	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	PO ₄ ³⁻ -P	Dầu mỡ tổng	Coliform
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
TT. Tiểu Cần	Năm 2022	7,39	4,71	201,50	43,00	3,60	1,04	0,34	0,24	0,40	28.016
	Năm 2023	7,50	4,59	116,71	36,24	1,93	0,19	0,30	0,05	0,47	21.223
	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT. Long Thành	Năm 2023	6,97	2,42	26,55	33,05	4,20	1,25	0,46	0,24	0,45	48.650
	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2023	7,52	3,49	86,00	20,55	2,00	0,41	0,33	0,11	0,60	3.350
TT. Cà Mau Long	Năm 2020	7,15	4,21	36,00	30,00	13,00	12,50	1,47	0,16	KPH	2.800
	Năm 2021	5,93	4,36	33,00	26,00	12,00	1,22	2,25	0,78	KPH	6.300
	Năm 2022	5,76	4,62	15,00	24,00	9,00	0,93	1,52	0,55	KPH	6800
	Năm 2023	6,67	2,43	25,00	19,70	2,85	0,23	0,95	0,17	0,90	58.500
	Năm 2020	7,16	3,41	49,50	36,00	4,60	0,51	0,50	0,02	-	93000
TT. Châu Thành	Năm 2021	6,10	4,00	32,00	43,00	20,00	0,18	2,10	0,08	-	2.400
	Năm 2022	7,32	4,52	50,00	30,40	15,90	0,61	4,10	0,13	-	2.500
	Năm 2023	6,82	2,47	24,90	23,85	2,45	0,65	0,21	0,10	0,65	24.000
	Năm 2020	7,28	3,63	115,75	22,00	6,50	0,87	0,49	0,26	0,30	1.229.250
	Năm 2021	7,27	3,57	49,70	11,00	2,90	0,08	0,37	0,06	0,35	309.250
TT. Cầu Kè	Năm 2022	6,81	3,91	40,10	13,00	2,40	0,24	0,31	0,08	0,40	726.000
	Năm 2023	6,95	3,84	35,08	16,88	2,23	0,28	0,42	0,09	0,54	104.883
	Năm 2020	7,65	3,68	39,25	25,00	4,75	0,11	0,64	0,07	0,38	84.083
	Năm 2021	7,38	3,75	36,70	15,00	2,70	0,08	0,36	0,05	0,33	2.900
	Năm 2023	7,38	3,75	36,70	15,00	2,70	0,08	0,36	0,05	0,33	2.900

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu									
		pH	DO	TSS	COD	BOD ₅	NH ₄ ⁺ -N	NO ₃ ⁻ -N	PO ₄ ³⁻ -P	Dầu mỡ tổng	Coliform
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
TT. Trà Cú	Năm 2022	6,96	3,95	62,60	11,00	1,80	0,10	0,32	0,09	0,40	14.750
	Năm 2023	6,99	4,02	45,97	19,90	1,77	0,33	0,48	0,05	0,47	3.867
	Năm 2020	7,18	3,08	19,75	41,50	4,75	2,68	0,26	0,10	0,20	15.225
	Năm 2021	7,11	2,85	40,60	33,00	2,80	1,89	0,21	0,12	0,45	9.633
	Năm 2022	7,42	2,85	33,20	29,00	3,20	2,39	0,25	0,37	0,40	27.725
	Năm 2023	7,04	3,55	71,72	31,15	3,68	2,48	0,27	0,07	0,40	19.100
TT. Định An	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT. Cầu Ngang	Năm 2023	7,22	3,32	88,65	21,60	3,40	0,73	0,80	0,15	0,30	930.000
	Năm 2020	7,12	4,84	15,00	23,00	11,00	-	-	-	KPH	-
	Năm 2021	6,02	4,55	16,00	20,00	9,00	-	-	-	KPH	-
	Năm 2022	6,37	4,13	16,90	18,00	10,00	-	-	-	KPH	-
	Năm 2023	6,84	3,91	52,75	27,20	2,85	0,34	0,32	0,07	0,35	227.000
	Năm 2020	6,84	4,51	26,00	28,00	12,00	-	-	-	KPH	-
TT. Mỹ Long	Năm 2021	6,55	4,12	11,00	23,00	10,00	-	-	-	KPH	-
	Năm 2022	6,52	4,80	28,00	18,00	7,00	-	-	-	KPH	-
	Năm 2023	7,50	4,66	86,60	16,05	2,25	0,16	0,48	0,06	0,60	477.000
	Năm 2020	7,25	4,86	29	23	12	0,84	0,43	KPH	KPH	2.700
Xã Tân An	Năm 2021	6,05	4,95	38	19	9	1,28	1,82	0,63	KPH	7.000
	Năm 2022	6,49	4,67	25	21	10,1	0,47	1,44	0,43	KPH	7.000
	Năm 2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>QCVN 08:2023/BTNMT</i>		6,0 - 8,5	≥ 5	≤ 100	≤ 15	≤ 6	0,3	-	-	5,0	≤ 5.000

* Ghi chú: KPH - Không phát hiện.

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						Giới hạn
			Thị trấn Cầu Quan		Thị trấn Trà Cú		Thị trấn Định An		
			NG ₀₁		NG ₀₂		NG ₀₃		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	
1	pH	-	6,88	6,90	7,11	7,05	7,02	6,97	5,8 - 8,5
2	TDS	g/L	0,284	0,28	0,459	0,44	1,093	0,03	1.500
3	Độ cứng tổng số (theo CaCO ₃)	mg/L	365,5	138,3	224,9	206,4	403,6	811,6	500
4	COD (KMnO ₄)	mg/L	0,7	0,9	0,6	0,8	0,8	0,6	4
5	Cl ⁻	mg/L	KPH	KPH	KPH	3	163	299	250
6	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	KPH	KPH	KPH	KPH	0,03	0,076	15
7	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	1,590	2,005	1,015	0,915	1,575	1,740	1
8	SO ₄ ²⁻	mg/L	39,4	44,75	12,6	15,44	57,4	66,08	400
9	Fe	mg/L	0,60	1,49	0,46	0,31	0,54	0,67	5
10	E.Coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
11	Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	2,4.10²	KPH	3

Bảng 2.23. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất khu vực đô thị năm 2023 (tt)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						Giới hạn
			Thị trấn Cầu Ngang		Thị trấn Mỹ Long		Thị trấn Long Thành		
			NG ₀₄		NG ₀₅		NG ₀₆		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	
1	pH	-	7,12	7,05	7,29	7,15	7,38	7,25	5,8 - 8,5
2	TDS	g/L	0,352	0,35	0,394	0,38	0,728	0,70	1.500
3	Độ cứng tổng số (theo CaCO ₃)	mg/L	355,4	354,7	182,7	118,2	218,9	198,4	500
4	COD (KMnO ₄)	mg/L	0,5	2,030	0,9	0,840	0,5	2,410	4

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						Giới hạn
			Thị trấn Cầu Ngang		Thị trấn Mỹ Long		Thị trấn Long Thành		
			NG ₀₄		NG ₀₅		NG ₀₆		
			Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	Đợt tháng 7/2023	Đợt tháng 11/2023	
5	Cl ⁻	mg/L	14	19	36	19	5	4	250
6	NO ₃ ⁻ -N	mg/L	KPH	KPH	11,82	0,706	KPH	KPH	15
7	NH ₄ ⁺ -N	mg/L	1,905	0,242	0,133	0,304	2,560	0,294	1
8	SO ₄ ²⁻	mg/L	77,6	86,81	84,8	34,57	28,4	34,67	400
9	Fe	mg/L	1,04	0,49	KPH	KPH	KPH	KPH	5
10	E.Coli	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
11	Coliform	MPN/100mL	KPH	KPH	4	KPH	KPH	9	3

2.3.1. Diễn biến chất lượng nước dưới đất

Bảng 2.24. Kết quả thử nghiệm nước dưới đất khu vực đô thị trung bình qua các năm theo từng thông số ô nhiễm

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu										
		pH	TDS	Độ cứng tổng số (theo CaCO ₃)	COD (KMnO ₄)	Cl ⁻	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	SO ₄ ²⁻	Fe	E.Coli	Coliform
		-	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/ 100mL	MPN/ 100mL
Thành phố Trà Vinh	Năm 2020	7,39	-	872,5	6,325	1126	0,2765	2,675	74	11,29	-	11,5
	Năm 2021	6,92	-	330	4,325	318	0,0605	2,87	47	2,195	-	0
	Năm 2022	7,27	-	384,5	2,84	702,5	3,925	1,495	103,5	1,1225	-	1.204,5
	Năm 2023	7,48	-	1.042,60	0,45	857,50	KPH	2,74	106,60	0,75	-	KPH
Thị xã Duyên	Năm 2020	7,4	-	235	1,51	50	0,07	-	35	0,25	KPH	6
	Năm 2021	7,46	-	268	0,32	29,88	0,04	-	40,5	0,27	KPH	12,63

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu										
		pH	TDS	Độ cứng tổng số (theo CaCO ₃)	COD (KMnO ₄)	Cl ⁻	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	SO ₄ ²⁻	Fe	E.Coli	Coliform
		-	g/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/ 100mL	MPN/ 100mL
Hải	Năm 2022	7,25	-	243,75	0,71	33,63	0,09	-	28,5	0,33	KPH	KPH
	Năm 2023	7,66	0,67	256,15	0,41	44,88	0,06	1,10	38,37	1,62	0,75	316
	Năm 2020	7,21	-	136	3,65	10	2,15	0,05	13,8	0,645	-	0
TT. Tiểu Cần	Năm 2021	6,99	-	284	KPH	32,62	0,04	1,3	83,93	KPH	-	KPH
	Năm 2022	6,96	-	280	16,2	KPH	KPH	KPH	28,6	0,24	-	< 3
	Năm 2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT. Long Thành	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT. Càng Long	Năm 2023	7,32	0,71	208,65	1,46	4,50	KPH	1,43	31,54	KPH	KPH	4,5
	Năm 2020	7,52	79	92	0,78	14,9	0,39	2,11	85,6	0,32	-	KPH
	Năm 2021	6,12	88	103,6	2,36	16,9	5,25	2,36	66,3	1,02	-	KPH
TT. Châu Thành	Năm 2022	5,97	157	72,5	KPH	36,3	2,74	1,93	34	0,69	-	KPH
	Năm 2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2020	6,94	-	412,5	0,965	318,5	0,96	0,54	68,5	0,406	-	0
TT. Cầu Kè	Năm 2021	7,1	-	290	2,25	81,7	6,675	0,1	58,5	0,46	-	0
	Năm 2022	6,985	-	72,75	3,65	24,25	7,405	0,0735	11,3	0,85	-	15
	Năm 2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2020	7,05	-	217	1,9	23,6	7,3	0,04	58,2	2,33	-	3
	Năm 2021	7,2	-	81,2	0,93	51,2	3,15	1,89	36,3	0,52	-	KPH
	Năm 2022	7,18	-	240	13,1	26,5	0,52	1,1	37,6	KPH	-	< 3
	Năm 2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 – Chuyên đề Môi trường đô thị

Điểm quan trắc	Đợt quan trắc	Chỉ Tiêu										
		pH	TDS	Độ cứng tổng số (theo CaCO ₃)	COD (KMnO ₄)	Cl ⁻	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	SO ₄ ²⁻	Fe	E.Coli	Coliform
TT. Cầu Quan	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	7,56	-	204	0,73	KPH	0,14	-	62,5	0,52	2	35,75
	Năm 2023	6,89	0,28	251,90	0,80	KPH	KPH	1,80	42,08	1,05	KPH	KPH
TT. Trà Cú	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2023	7,08	0,45	215,65	0,70	1,50	KPH	0,97	14,02	0,39	KPH	KPH
TT. Định An	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2023	7,0	0,56	607,6	0,070	231	0,05	1,66	61,74	0,61	KPH	KPH
TT. Cầu Ngang	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2023	7,09	0,35	355,05	1,27	16,50	KPH	1,07	82,21	0,77	KPH	KPH
TT. Mỹ Long	Năm 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Năm 2023	7,22	0,39	150,45	0,87	27,50	6,26	0,22	59,69	KPH	KPH	2,0
QCVN 09:2023/BTNMT		5,8 - 8,5	1.500	500	4	250	15	1	400	5	KPH	5

PHỤ LỤC 3. DANH MỤC CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT

3.1. Các văn bản pháp luật do Trung Ương ban hành

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Nghị quyết số 27/2022/UBTVQH15 ngày 21/9/2023 của Ủy ban thường vụ Quốc hội ban hành về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 1211/2016/UBTVQH13 ngày 5 tháng 5 năm 2016 của ủy ban Thường vụ Quốc hội về tiêu chuẩn của đơn vị hành chính và phân loại đơn vị hành chính.
- Nghị định số 59/2017/NĐ-CP ngày 12/5/2017 của Chính phủ về quản lý tiếp cận nguồn gen và chia sẻ lợi ích từ việc sử dụng nguồn gen.
- Nghị định số 25/VBHN-BTNMT ngày 10/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Về an toàn sinh học đối với sinh vật biến đổi gen, mẫu vật di truyền và sản phẩm của sinh vật biến đổi gen.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 64/2019/NĐ-CP ngày 01/7/2019 của Chính phủ Sửa đổi Điều 7 Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.
- Nghị định số 23/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông.
- Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 của Chính phủ Quy định về xử phạt hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản.
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải.
- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/03/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.
- Quyết định số 1142/QĐ-TTg ngày 02/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ Về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Trà Vinh Thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Chỉ thị số 25/CT-TTg ngày 31/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường.
- Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa.
- Thông tư số 72/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về việc xử lý, trám lấp giếng không sử dụng.
- Thông tư số 75/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về bảo vệ nước dưới đất trong các hoạt động khoan, đào, thăm dò, khai thác nước dưới đất.

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.
- Thông tư 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Quy trình và Định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng, duy trì, vận hành hệ thống thông tin ngành tài nguyên và môi trường.
- Thông tư 05/2021/TT-BTNMT ngày 29/5/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Sở Tài nguyên và Môi trường thuộc Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, Phòng Tài nguyên và Môi trường thuộc Ủy ban nhân dân cấp huyện.
- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.
- Thông tư 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.
- Thông tư 01/2022/TT-BTNMT ngày 07/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành Luật bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư 04/2023/TT-BTNMT ngày 06/7/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định ngưng hiệu lực thi hành khoản 1 Điều 7

3.2. Các văn bản pháp luật do Địa phương ban hành

- Nghị quyết số 30/2017/NQ-HĐND ngày 13/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định về việc phân cấp nhiệm vụ chi kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Nghị quyết số 64/2018/NQ-HĐND ngày 11/7/2018 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định mức trích (tỷ lệ %) để lại phí bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Nghị quyết số 66/2018/NQ-HĐND ngày 11/7/2018 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Phân định các nhiệm vụ chi và định mức chi nhiệm vụ, dự án về tài nguyên môi trường **trên địa bàn tỉnh Trà Vinh**.
- Nghị quyết số 05/2020/NQ-HĐND ngày 17/7/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định các loại phí thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Nghị quyết số 21/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định các loại phí thuộc lĩnh vực môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 27/02/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh Thông qua quy hoạch tỉnh Trà Vinh thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Nghị quyết số 16/2023/NQ-HĐND ngày 31/7/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh về mức thu, đơn vị tính phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản áp dụng tại tỉnh Trà Vinh.
- Chỉ thị số 15-CT/TU ngày 28/12/2016 của Ban thường vụ Tỉnh ủy về việc tăng cường công tác quản lý trật tự xây dựng và vệ sinh môi trường tại các đô thị, khu dân cư, trong sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Chỉ thị số 48-CT/TU ngày 05/4/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về tăng cường sự chỉ đạo của Đảng đối với công tác bảo vệ môi trường trong đô thị, khu dân cư trên địa bàn tỉnh.

- Chỉ thị 06/CT-UBND ngày 22/10/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc triển khai thực hiện giảm thiểu rác thải nhựa trong sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Chỉ thị số 27-CT/TU ngày 19/10/2022 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác bảo vệ môi trường đô thị và nông thôn trên địa bàn tỉnh.

- Quyết định số 881/QĐ-UBND ngày 29/5/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về phê duyệt Chiến lược BVMT tỉnh Trà Vinh đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 794/QĐ-UBND ngày 08/4/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt Kế hoạch triển khai Đề án bảo tồn và phát triển làng nghề tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2016 – 2020.

- Quyết định số 19/2016/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Ban hành Quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

Quyết định số 21/2022/QĐ-UBND ngày 23/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc Ban hành quy định lập, thẩm định và phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trên địa bàn tỉnh Trà Vinh - Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 38/QĐ-UBND ngày 09/01/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt “Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2017 – 2020 và tầm nhìn đến năm 2030”.

- Quyết định số 25/2019/QĐ-UBND ngày 14/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Ban hành Quy chế Thu thập, quản lý, khai thác, chia sẻ và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 18/2021/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 1446/QĐ-UBND ngày 23/7/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Phê duyệt Đề án tăng cường năng lực và hạ tầng kỹ thuật thực hiện quản lý chất thải rắn.

- Quyết định số 03/2022/QĐ-UBND ngày 16/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh ban hành Quy định giá tối đa dịch vụ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 34/2022/QĐ-UBND ngày 21/12/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh Quy định giá tính thuế tài nguyên đối với tài nguyên thiên nhiên năm 2023 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 998/QĐ-UBND ngày 07/6/2022 của UBND tỉnh ban hành Quy chế tiếp nhận, xác minh, xử lý và phản hồi thông tin phản ánh, kiến nghị về ô nhiễm môi trường thông qua đường dây nóng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 2400/QĐ-UBND ngày 16/12/2022 của UBND tỉnh ban hành Quy chế phối hợp trong công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm hành chính đối với một số hành vi phổ biến trong lĩnh vực bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 1/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc Ban hành Bộ đơn giá dịch vụ sự nghiệp công lĩnh vực môi trường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Kế hoạch số 16/KH-BCĐ ngày 16/3/2022 của Ban chỉ đạo phát triển đô thị tỉnh Trà Vinh Phân loại đô thị tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2021 – 2025 và định hướng đến năm 2030.

PHỤ LỤC 4

Phương pháp quan trắc các chỉ tiêu môi trường

Phương pháp đo tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm là những phương pháp thuộc lĩnh vực và phạm vi được chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định của Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 53/GCN-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể như sau:

1. Phương pháp lấy và thử nghiệm mẫu không khí:

STT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp lấy mẫu, thử nghiệm
1	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010
2	Bụi lơ lửng	TCVN 5067:1995
3	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	TCVN 5971:1995
4	Nitơ đioxit (NO ₂)	TCVN 6137: 2009
5	Cacbon oxit (CO)	QTLM-KK01, QTTN-KK08

2. Phương pháp lấy và thử nghiệm mẫu nước mặt:

- Phương pháp lấy và bảo quản mẫu: TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011.

- Phương pháp thử nghiệm mẫu:

STT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp thử nghiệm
1	pH	TCVN 6492:2011
2	Oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016
3	Tổng cặn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540 D:2017
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220 C:2017
5	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	SMEWW 4500 NH ₃ F:2017
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	SMEWW 4500 NO ₃ ⁻ E:2017
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	SMEWW 4500 P E:2017
9	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe B:2017
10	Dầu mỡ tổng	SMEWW 5220B:2017
11	Coliform	SMEWW 9221B:2017

3. Phương pháp lấy và thử nghiệm mẫu nước dưới đất

- Phương pháp lấy và bảo quản mẫu: TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016.

- Phương pháp thử nghiệm mẫu:

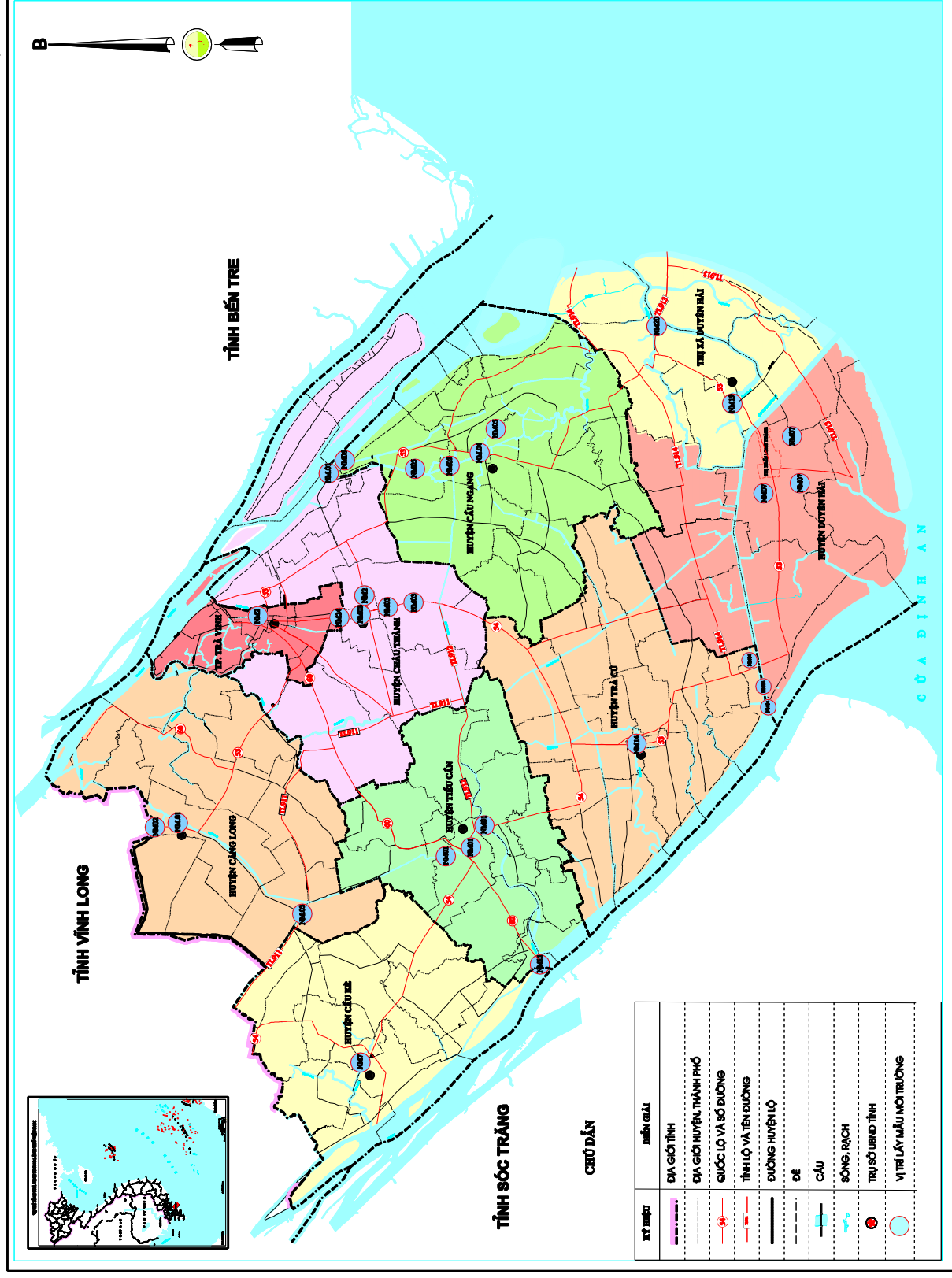
STT	Thông số thử nghiệm	Phương pháp thử nghiệm
1	pH	TCVN 6492:2011
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QTĐ-N07
3	Độ cứng tổng số (theo CaCO_3)	SMEWW 2340 C:2017
4	Chỉ số pecmanganat (COD (KMnO_4))	TCVN 6186:1996
5	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996
6	NO_3^- (tính theo N)	SMEWW 4500 NO_3^- E:2017
7	NH_4^+ (tính theo N)	SMEWW 4500 NH_3 B&F:2017
8	Sulphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 SO_4^{2-} E:2017
9	Sắt (Fe)	SMEWW 3500 Fe B:2017
10	E.Coli	SMEWW 9221G:2017
11	Coliform	SMEWW 9221B:2017

PHỤ LỤC 5

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ ĐIỂM LẤY MẪU NƯỚC MẶT

BÁO CÁO HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH NĂM 2023 - CHUYÊN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ ĐIỂM LẤY MẪU NƯỚC DƯỚI ĐẤT

BÁO CÁO HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TỈNH TRÀ VINH NĂM 2023 - CHUYÊN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ

