

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	iv
DANH MỤC BIỂU ĐỒ	viii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	ix
LỜI NÓI ĐẦU	1
TRÍCH YẾU.....	3
1. MỤC ĐÍCH CỦA BÁO CÁO	3
2. PHẠM VI CỦA BÁO CÁO.....	3
3. NỘI DUNG THỰC HIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN	4
3.1 Nội dung thực hiện	4
3.2 Phương pháp thực hiện.....	7
4. ĐỐI TƯỢNG PHỤC VỤ BÁO CÁO.....	9
CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH ĐỒNG NAI.....	10
1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	10
1.1.1. Vị trí địa lý.....	10
1.1.2. Khí hậu, khí tượng	10
1.1.3. Tài nguyên nước	11
1.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI	11
1.2.1. Hiện trạng phát triển kinh tế tỉnh Đồng Nai	11
1.2.2. Một số tình hình xã hội.....	13
CHƯƠNG 2 SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....	14
2.1. TÓM TẮT VỀ CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....	14
2.2. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG	20
2.2.1 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải nước thải	20
2.2.2 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải khí thải	42
2.2.1 Chất thải rắn.....	63
2.3. SỨC ÉP TỪ CÁC CƠ SỞ THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG (ĐÁNH GIÁ CHUNG).....	92

CHƯƠNG 3 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....98

3.1. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT THỦY TINH (TRỪ LOẠI HÌNH SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU KHÍ, DẦU DO)	98
3.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT GANG, THÉP, LUYỆN KIM (TRỪ CÁN, KÉO, ĐÚC TỪ PHÔI NGUYÊN LIỆU)	100
3.3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT BỘT GIẤY, SẢN XUẤT GIẤY TỪ NGUYÊN LIỆU TÁI CHẾ HOẶC TỪ SINH KHÔI.....	103
3.4. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT HÓA CHẤT VÔ CƠ CƠ BẢN (TRỪ KHÍ CÔNG NGHIỆP), PHÂN BÓN HÓA HỌC (TRỪ PHÔI TRỘN, SANG CHIẾT, ĐÓNG GÓI), HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT (TRỪ PHÔI TRỘN, SANG CHIẾT) ...	105
3.5. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC NHÓM NGÀNH SẢN XUẤT VẢI, SỢI, DỆT MAY (CÓ CÔNG ĐOẠN NHUỘM, GIẶT MÀI HOẶC NẤU SỢI).....	108
3.6. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT DA (CÓ CÔNG ĐOẠN THUỘC DA); THUỘC DA.....	111
3.7. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH LỘC-HÓA DẦU; KHÍ HÓA THAN	113
3.8. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH NHIỆT ĐIỆN THAN	114
3.9. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH TÁI CHẾ, XỬ LÝ CTRSH, CTCNTT, CTNH; PHÁ ĐỔ TÀU BIÊN ĐÁ QUA SỬ DỤNG; SỬ DỤNG PHẾ LIỆU NHẬP KHẨU LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT	116
3.10. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH MẠ CÓ CÔNG ĐOẠN LÀM SẠCH BỀ MẶT KIM LOẠI BẰNG HÓA CHẤT	119
3.11. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT PIN, ẮC QUY	121
3.12. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT XI MĂNG.....	123
3.13. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH CHẾ BIẾN MỦ CAO SU.....	125
3.14. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT TINH BỘT SẴN, BỘT NGỌT; SẢN XUẤT BIA, NƯỚC GIẢI KHÁT CÓ GAS; SẢN XUẤT CỒN CÔNG NGHIỆP.....	127

3.15. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT ĐƯỜNG TỪ MÍA.....	131
3.16. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH CHẾ BIẾN THỦY, HẢI SẢN; GIẾT MÒ GIA SÚC, GIA CẦM QUY MÔ CÔNG NGHIỆP; CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM QUY MÔ CÔNG NGHIỆP	133
3.17. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT LINH KIỆN, THIẾT BỊ ĐIỆN, ĐIỆN TỬ	137
3.18. ĐÁNH GIÁ CHUNG.....	139
CHƯƠNG 4 TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....	146
4.1. TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI THỂ HIỆN THÔNG QUA CÁC BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG	146
4.2. TÁC ĐỘNG ĐẾN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI	158
4.3. TÁC ĐỘNG ĐẾN CẢNH QUAN VÀ HỆ SINH THÁI.....	159
CHƯƠNG 5 THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....	163
5.1 NHỮNG MẶT ĐÃ LÀM ĐƯỢC TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG	163
5.2 NHỮNG TỒN TẠI TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.....	168
CHƯƠNG 6 CÁC THÁCH THỨC, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI.....	171
6.1. TÓM TẮT CÁC THÁCH THỨC VỀ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.....	171
6.2. PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TỪ CÁC NHÓM NGÀNH NGHỀ CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG	174
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.....	179
1. KẾT LUẬN.....	179
2. KIẾN NGHỊ	181
TÀI LIỆU THAM KHẢO	182

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (phân theo Phụ lục II, ND 08/2022/ND-CP) năm 2022	15
Bảng 2.2 Đặc điểm nước thải sản xuất theo từng loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.....	21
Bảng 2.3 Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các loại hình có nguy cơ ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ năm 2018 đến 2022	25
Bảng 2.4 Số lượng cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai phân theo loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và mức phát thải.....	29
Bảng 2.5 Số lượng cơ sở có lưu lượng nước thải ở Mức I phân theo địa bàn huyện/thành phố.....	32
Bảng 2.6 Thống kê các cơ sở thuộc Mức I đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải.....	33
Bảng 2.7 Thống kê các cơ sở thuộc Mức II đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục.....	35
Bảng 2.8 Thống kê các cơ sở thuộc Mức II thực hiện xả nước thải đã qua xử lý ra ngoài môi trường và thực hiện quan trắc định kỳ	35
Bảng 2.9 Tổng thải lượng các thông số ô nhiễm của 17 nhóm ngành nghề có nguy cơ ô nhiễm trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai.....	38
Bảng 2.10 Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu theo từng loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.....	42
Bảng 2.11 Tổng lưu lượng khí thải của 16 loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ 2018 đến 2022.....	46
Bảng 2.12 Số lượng cơ sở thuộc các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân theo 3 mức phát sinh khí thải.....	51
Bảng 2.13 Các cơ sở thuộc Mức I chưa lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.....	53
Bảng 2.14 Các cơ sở thuộc Mức I đã lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.....	54
Bảng 2.15 Các cơ sở thuộc Mức phát thải II đã lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.....	55
Bảng 2.16 Các cơ sở thuộc Mức phát thải II chưa lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.....	56
Bảng 2.17 Thải lượng (tấn/năm) của các thông số ô nhiễm trong khí thải theo từng nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai	60
Bảng 2.18 Khối lượng và thành phần CTCNTT phân theo loại hình sản xuất	65
Bảng 2.19 Khối lượng và thành phần CTR CN TT phân theo địa phương	71
Bảng 2.20 Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phân theo loại hình	76
Bảng 2.21 Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phân theo địa phương	84

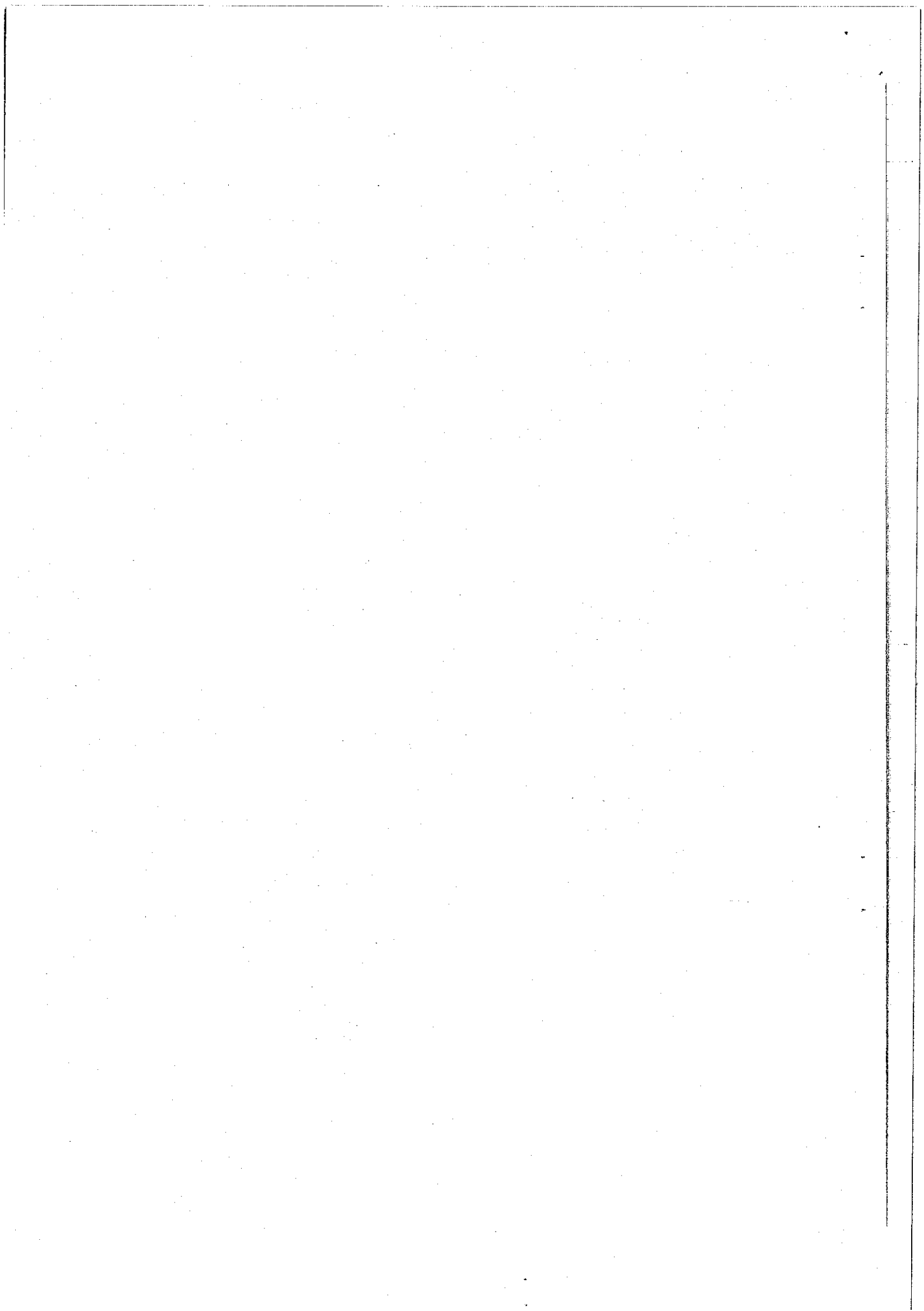
Bảng 2.22 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của từng loại hình	87
Bảng 2.23 Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt phân theo địa phương	90
Bảng 3.1 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	98
Bảng 3.2 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO).....	100
Bảng 3.3 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu).....	101
Bảng 3.4 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu).....	101
Bảng 3.5 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	102
Bảng 3.6 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	103
Bảng 3.7 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	103
Bảng 3.8 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối.....	104
Bảng 3.9 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối.....	104
Bảng 3.10 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết).....	105
Bảng 3.11 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết).....	106
Bảng 3.12 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật	106
Bảng 3.13 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật	107
Bảng 3.14 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi).....	108
Bảng 3.15 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi).....	109
Bảng 3.16 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may	110
Bảng 3.17 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may	110
Bảng 3.18 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	111
Bảng 3.19 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	112

Bảng 3.20 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất da, thuộc da.....	112
Bảng 3.21 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất da, thuộc da.....	113
Bảng 3.22 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Nhiệt điện than.....	114
Bảng 3.23 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Nhiệt điện than.....	115
Bảng 3.24 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Nhiệt điện than	115
Bảng 3.25 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Nhiệt điện than.....	115
Bảng 3.26 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.....	117
Bảng 3.27 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất.....	118
Bảng 3.28 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	119
Bảng 3.29 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	120
Bảng 3.30 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	120
Bảng 3.31 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	121
Bảng 3.32 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất pin, ắc quy	121
Bảng 3.33 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất pin, ắc quy	122
Bảng 3.34 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất pin, ắc quy	123
Bảng 3.35 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất xi măng.....	123
Bảng 3.36 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất xi măng.....	124
Bảng 3.37 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất xi măng	125
Bảng 3.38 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Chế biến mùn cao su	126
Bảng 3.39 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Chế biến mùn cao su	126
Bảng 3.40 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình chế biến mùn cao su	127
Bảng 3.41 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chế biến mùn cao su.....	127

Bảng 3.42 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas.....	128
Bảng 3.43 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas.....	129
Bảng 3.44 Các loại CTCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas.....	129
Bảng 3.45 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt.....	130
Bảng 3.46 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất bia, nước giải khát có gas ..	130
Bảng 3.47 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất đường từ mía.....	131
Bảng 3.48 Các thông số ô nhiễm đặc trưng trong khí thải sau xử lý của nhóm ngành Sản xuất đường từ mía	132
Bảng 3.49 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất đường từ mía.....	132
Bảng 3.50 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.....	133
Bảng 3.51 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.....	134
Bảng 3.52 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chế biến thủy, hải sản.....	135
Bảng 3.53 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.....	136
Bảng 3.54 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.....	136
Bảng 3.55 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	137
Bảng 3.56 Các thông số ô nhiễm đặc trưng trong khí thải sau xử lý của nhóm ngành Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	138
Bảng 3.57 Các loại CTCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	138
Bảng 3.58 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	138
Bảng 3.59 Nồng độ các thông số ô nhiễm phổ biến trong nước thải của 17 loại hình ...	140
Bảng 3.60 Nồng độ các thông số ô nhiễm phổ biến trong khí thải của 17 loại hình	143
Bảng 4.1 Thái lượng các thành phần trong nước thải sản xuất của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường.....	146
Bảng 4.2 Thái lượng các thành phần trong khí thải sản xuất của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.....	151
Bảng 4.3 Khối lượng chất thải rắn phát sinh theo từng loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường.....	155

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Hình 2.1 Tỷ lệ % số lượng cơ sở phân theo loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường.....	18
Hình 2.2 Tỷ lệ % số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân theo địa phương.	19
Hình 2.3 Tỷ lệ lưu lượng nước thải phát sinh phân theo loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022.....	27
Hình 2.4 Tỷ lệ lưu lượng nước thải của 17 loại hình phát sinh phân theo địa giới hành chính.....	28
Hình 2.5 Tỷ lệ lưu lượng khí thải phát sinh theo loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022.....	49
Hình 2.6 Tỷ lệ lưu lượng khí thải phát sinh theo địa bàn huyện/ thành phố trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022.....	50
Hình 2.7 Tỷ lệ % khối lượng CTCNTT phát sinh phân theo từng loại hình.....	69
Hình 2.8 Tỷ lệ % khối lượng CTCNTT phát sinh phân theo địa phương.....	74
Hình 2.9 Tỷ lệ % khối lượng chất thải nguy hại phát sinh phân theo từng loại hình.	83
Hình 2.10 Tỷ lệ % khối lượng chất thải nguy hại phát sinh phân theo từng địa phương.	87
Hình 2.11 Tỷ lệ % khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh phân theo từng loại hình.	89
Hình 2.12 Tỷ lệ % khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh phân theo địa phương... ..	92



DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BVMT	:	Bảo vệ môi trường
CCN	:	Cụm công nghiệp
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CTR CN TT	:	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
CSSX	:	Cơ sở sản xuất
DN	:	Doanh nghiệp
DTSQ	:	Dự trữ sinh quyển
KCN	:	Khu công nghiệp
KT	:	Kinh tế
LH	:	Loại hình
MTV	:	Một thành viên
NĐ	:	Nghị định
NGTK	:	Niên giám thống kê
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
HTXL	:	Hệ thống xử lý
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
PL	:	Phụ lục
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TN & MT	:	Tài nguyên và Môi trường
TP	:	Thành phố
TP. HCM	:	Thành phố Hồ Chí Minh
UBND	:	Ủy ban nhân dân
USD	:	Đô la Mỹ
VLXD	:	Vật liệu xây dựng
XH	:	Xã hội

LỜI NÓI ĐẦU

Tỉnh Đồng Nai có diện tích tự nhiên 5.907,2 km², dân số khoảng 3,2 triệu người (NGTK 2022). Tỉnh nằm trong vùng khí hậu ôn hòa, ít bị ảnh hưởng bởi thời tiết cực đoan, có điều kiện tự nhiên vô cùng thuận lợi cho việc phát triển đa dạng các loại hình kinh tế từ công nghiệp, dịch vụ đến nông lâm, ngư nghiệp. Đây là một trong những tỉnh thành có vị trí vô cùng quan trọng đối với tiềm năng phát triển kinh tế khu vực Nam bộ, được xem là cửa ngõ của vùng kinh tế trọng điểm khu vực phía Nam - vùng kinh tế phát triển năng động nhất cả nước.

Trong thập niên gần đây, kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai có sự tăng trưởng mạnh mẽ, liên tục với mức tăng trưởng bình quân 7,2%/năm, trong đó ngành công nghiệp đạt mức tăng trưởng bình quân cao nhất 8,4%/năm; phần lớn nhờ vào tốc độ thu hút đầu tư, phát triển các khu, cụm công nghiệp (KCN, CCN). Theo quy hoạch đến năm 2030, tỉnh Đồng Nai sẽ có 39 khu công nghiệp (KCN) và 27 cụm công nghiệp. Nhiều năm qua, Đồng Nai luôn duy trì chỉ số sản xuất công nghiệp tăng trưởng ở mức khá từ 7,5-9%. Giá trị sản xuất công nghiệp toàn tỉnh năm 2021 đạt hơn 700.000 tỷ đồng, gấp 1,5 lần so năm 2015.¹

Đến thời điểm hiện tại, tỉnh Đồng Nai đã và đang phát triển được 32 khu công nghiệp trong đó có 31 KCN đã vào hoạt động, tỷ lệ lấp đầy khoảng 86%. Các KCN thu hút hơn 2.000 dự án của doanh nghiệp trong và ngoài nước. Hiện đã có trên 40 quốc gia và vùng lãnh thổ đầu tư vào tỉnh Đồng Nai với trên 1.545 dự án đầu tư còn hiệu lực, tổng vốn thu hút đầu tư trên 31 tỷ USD. Nhiều tập đoàn lớn trên thế giới đều đã có mặt tại Đồng Nai như: Hyosung, Formosa, Amata, Forval, Fujitsu, Changshin, Kenda, Cargill, Ajinomoto, Meggitt, Bosch, Schaeffler...

Ngành công nghiệp tỉnh Đồng Nai hiện nay có thể nói là phát triển rất đa dạng các loại ngành nghề, trong đó có một số ngành mũi nhọn như dệt may, giày da; cơ khí chế tạo máy; sản xuất hóa chất; sản xuất chế biến thực phẩm; chế biến gỗ và các sản phẩm từ gỗ; mỗi ngành chi phối từ 10% đến 30% tổng sản phẩm toàn ngành công nghiệp của tỉnh Đồng Nai và đều có sự tăng trưởng qua các năm ở mức ổn định từ 8- 9%/ năm.

Chính vì vậy, cùng với những đóng góp tích cực vào sản lượng ngành công nghiệp tỉnh, các nhóm ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cũng đem đến rất nhiều thách thức và sức ép về mặt môi trường cho công tác quản lý nhà nước theo mục tiêu phát triển bền vững trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Từ áp lực phải tăng cường công tác giám sát hoạt động xử lý chất thải, kiểm soát xả thải cho đến việc điều chỉnh quy hoạch, xác định phương hướng phát triển nhằm đảm bảo sự hài hòa trong phát triển công nghiệp với các mục tiêu bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

Các nguồn thải từ các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phần lớn đều có lưu lượng xả thải lớn với nhiều thông số ô nhiễm đặc thù rất dễ gây nên các sự cố môi trường nghiêm trọng nếu không được kiểm soát tốt, kéo theo nhiều hệ lụy cho sức khỏe người dân, các hệ sinh thái- đa dạng sinh học cũng như sự phát triển chung của xã hội.

¹ <https://dongnai.gov.vn/Pages/newsdetail.aspx?NewsId=29906&CatId=112>

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Cơ sở lý luận thực tiễn này cũng chính là sự cần thiết của việc xây dựng báo cáo chuyên đề **“Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”**. Nhằm từng bước xây dựng các giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường nghiêm trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường, đời sống sức khỏe con người và xã hội. Báo cáo cũng sẽ cung cấp thông tin tổng kết những kết quả đạt được, những thách thức, hạn chế trong công tác quản lý nhà nước về môi trường để từ đó xây dựng được các giải pháp kết hợp hòa giữa phát triển công nghiệp với bảo vệ môi trường, thúc đẩy mục tiêu phát triển bền vững trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

TRÍCH YẾU

1. MỤC ĐÍCH CỦA BÁO CÁO

Báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai được thực hiện với mục đích đánh giá thực trạng môi trường tại các cơ sở sản xuất công nghiệp thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ lục 2, Nghị định 08/2022/NĐ-CP trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Từ đó, đề xuất các giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai nhằm hạn chế tối đa nguy cơ xảy ra sự cố, ô nhiễm môi trường, đặc biệt là sự cố môi trường lớn, diễn ra trên diện rộng, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống và sức khỏe con người, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững của tỉnh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

1.1 Mục tiêu chung

Ngăn chặn, kiểm soát và phòng ngừa nhằm hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe con người của các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; đảm bảo phát triển các loại hình sản xuất công nghiệp theo hướng bền vững, thân thiện với môi trường của tỉnh.

1.2 Mục tiêu cụ thể

- Thống kê, nhận diện và đánh giá được thực trạng các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh.
- Phân tích, đánh giá được mặt tích cực và những tồn tại, hạn chế trong công tác quản lý môi trường, kiểm soát ô nhiễm của các cấp quản lý và tại các cơ sở trên địa bàn tỉnh.
- Đề xuất được các giải pháp nhằm phòng ngừa, kiểm soát các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh.

2. PHẠM VI CỦA BÁO CÁO

Đối tượng của báo cáo là các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai được quy định cụ thể tại Phụ lục II Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Cụ thể bao gồm 17 loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thuộc 3 nhóm chính như sau:

Mức I

- 1) Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hóa chất độc hại; Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng Từ nhiên liệu khí, dầu DO);
- 2) Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu);
- 3) Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối;

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- 4) Sản xuất hoá chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết);
- 5) Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi);
- 6) Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da;
- 7) Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên, Lọc, hóa dầu;
- 8) Nhiệt điện than, Sản xuất than cốc, Khí hóa than;

Mức II

- 9) Tái chế, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường; tái chế, xử lý chất thải nguy hại; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất;
- 10) Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất;
- 11) Sản xuất pin, ắc quy;
- 12) Sản xuất xi măng;

Mức III

- 13) Chế biến mủ cao su; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt;
- 14) Sản xuất bia, nước giải khát có gas, sản xuất cồn công nghiệp;
- 15) Sản xuất đường từ mía;
- 16) Chế biến thủy, hải sản, giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp;
- 17) Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử.

- Xác định đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động liên tục nước thải, khí thải (theo phụ lục XVIII và phụ lục XIX Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2020).

3. NỘI DUNG THỰC HIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

3.1 Nội dung thực hiện

a. Thu thập, tổng hợp các tài liệu, dữ liệu liên quan

Các tài liệu cần thu thập bao gồm:

- Các tài liệu, dữ liệu về hiện trạng phát triển công nghiệp của tỉnh.
- Thông tin, danh mục các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh được quy định tại Phụ lục II Nghị định số 08/2020/NĐ-CP.
- Tài liệu về hiện trạng công tác quản lý ô nhiễm, bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.
- Tài liệu về hiện trạng chất lượng môi trường tỉnh trong 5 năm gần đây (2016 - 2020).

b. Điều tra, khảo sát bổ sung

- Đối tượng điều tra, khảo sát bổ sung: Thực hiện điều tra, khảo sát bổ sung đối với một

số loại hình sản xuất công nghiệp điển hình của tỉnh có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao trên địa bàn tỉnh được quy định tại Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Các đối tượng này được lựa chọn từ việc thu thập thông tin, dữ liệu tại 11 đơn vị hành chính của tỉnh.

- Nội dung điều tra, khảo sát bổ sung: Thông tin về hoạt động sản xuất bao gồm loại hình sản xuất, công nghệ, công suất, quy mô, sản phẩm,... thông tin về chất thải, nguồn phát thải, các biện pháp đảm bảo môi trường tại cơ sở và hiện trạng môi trường khu vực điều tra. Bên cạnh đó, khảo sát bổ sung về tình hình môi trường tại các địa phương.
- Hình thức điều tra, khảo sát: Phỏng vấn lấy thông tin thực tế từ cán bộ quản lý môi trường tại các cơ sở sản xuất được điều tra và khảo sát bổ sung thực địa về hiện trạng môi trường tại các địa phương.
- Phạm vi điều tra, khảo sát: Thực hiện điều tra bổ sung tại 11 huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

c. Tổng quan về vấn đề môi trường tỉnh Đồng Nai

- Tổng quan về điều kiện tự nhiên: vị trí địa lý, đặc điểm địa hình, địa chất, thủy văn, khí hậu tỉnh Đồng Nai.
- Tổng quan về phát triển kinh tế xã hội:
 - + Cơ cấu kinh tế, dân số và các vấn đề xã hội khác.
 - + Tổng quan về phát triển công nghiệp tỉnh Đồng Nai: vai trò và định hướng phát triển ngành công nghiệp địa phương.
 - + Hiện trạng các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.

d. Sức ép ô nhiễm môi trường

Phân tích các tác động tiêu cực thông qua giá trị tải lượng của các chất ô nhiễm, trên cơ sở đó đánh giá nguyên nhân gây sức ép ô nhiễm môi trường của các cơ sở sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh. Cụ thể:

- Tải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh từ các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
- Đánh giá nguyên nhân trực tiếp của vấn đề (sức ép) và các động lực chính dẫn đến các sức ép đó.
- So sánh sự phát thải của các chất gây ô nhiễm từ các cơ sở sản xuất công nghiệp giữa các năm, giữa các ngành, lĩnh vực đối với môi trường.
- So sánh diễn biến các nguồn gây ô nhiễm so với mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm.

e. Hiện trạng môi trường các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh

- Diễn biến (xu hướng) của các thông số đặc trưng và đánh giá chất lượng môi trường

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

(so sánh các giá trị của các thông số đó với quy chuẩn kỹ thuật về môi trường).

- Đánh giá mức độ ô nhiễm (theo không gian và thời gian).

f. Tác động của ô nhiễm môi trường

Trình bày tác động của ô nhiễm môi trường từ các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh đến:

- Sức khỏe con người (thông qua các bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường).
- Phát triển kinh tế - xã hội.
- Cảnh quan và hệ sinh thái.

g. Thực trạng quản lý môi trường

Đánh giá thực trạng công tác quản lý môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh: bao gồm những việc đã làm được (thành công) và các vấn đề đáng lưu ý (những tồn tại và thách thức). Cụ thể:

- Những mặt đã làm được: về chính sách, luật pháp, tổ chức và triển khai hoạt động bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
- Những tồn tại, thách thức: về cơ cấu quản lý, quy hoạch, luật pháp, nguồn lực, vốn đầu tư cho môi trường và triển khai hoạt động bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.

h. Các thách thức trong bảo vệ môi trường, phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường

- Các thách thức về môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh:
 - + Thách thức về môi trường ở hiện tại đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
 - + Thách thức về môi trường giai đoạn từ năm 2023 đến năm 2028 đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
- Phương hướng và giải pháp bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh:
 - + Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường.
 - + Giải pháp về chính sách, thể chế, luật pháp liên quan đến bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
 - + Giải pháp về tài chính, đầu tư cho bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
 - + Tăng cường các hoạt động giám sát chất lượng, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.

- + Giải pháp về nguồn lực con người, tăng cường sự tham gia của cộng đồng bảo vệ môi trường đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh.
- + Các giải pháp cụ thể khác.

3.2 Phương pháp thực hiện

a. Khảo sát, thu thập thông tin phục vụ lập báo cáo chuyên đề

Để có đầy đủ số liệu đầu vào phục vụ cho việc xây dựng các báo cáo thành phần và báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”, đơn vị thực hiện đã tiến hành thu thập thông tin từ các Sở ban ngành, khảo sát trực tiếp tại các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục 2, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

Công việc chi tiết đã được thực hiện:

1/ Lập kế hoạch và mẫu phiếu thu thập thông tin

Đã lập 18 mẫu phiếu thu thập thông tin gồm: (1) Mẫu dành cho Sở Tài chính, Phòng Kế hoạch Tài chính và Quỹ Bảo vệ môi trường, (2) Mẫu dành cho Sở Kế hoạch và Đầu tư, (3) Mẫu dành cho Sở Công thương, (4) Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, (5) Mẫu dành cho Sở Xây dựng, (6) Mẫu dành cho Sở Giao thông Vận tải, (7) Mẫu dành cho Sở Khoa học và Công nghệ, (8) Mẫu dành cho Sở Y tế, (9) Phòng Cảnh sát Phòng chống Tội phạm về Môi trường, (10) Mẫu dành cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp, (11) Mẫu dành cho Cục Thống kê, (12) Mẫu dành cho UBND cấp Huyện, (13) Mẫu dành cho Phòng Quy hoạch, Chi cục Quản lý đất đai, (14) Mẫu dành cho Phòng Tài nguyên nước, Khoáng sản và Biến đổi khí hậu, (15) Mẫu dành cho Thanh tra Sở, (16) Mẫu dành cho Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường, (17) Mẫu dành cho Công ty đầu tư hạ tầng khu công nghiệp, cụm công nghiệp, (18) Mẫu dành cho Doanh nghiệp.

2/ Thu thập thông tin từ Sở ban ngành liên quan

Đã triển khai thu thập thông tin tại các Sở ban, ngành liên quan theo công văn số 3923/STNMT-CCBVMT ngày 22/5/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Từ tháng 5/2023 – tháng 6/2023, đã có các cơ quan, đơn vị hỗ trợ cung cấp thông tin gồm: Công an tỉnh (PC05), Sở Công thương, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài chính, Sở Y tế, Ủy ban nhân dân thành phố Long Khánh, Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Biên Hòa, phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Long Thành, phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Nhơn Trạch, phòng Tài nguyên nước, khoáng sản và biến đổi khí hậu, Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường.

3/ Sàng lọc, lập danh sách các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường cần thu thập thông tin

Danh sách các doanh nghiệp trong và ngoài khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai được tổng hợp từ các nguồn sau:

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- Danh sách các doanh nghiệp trong khu công nghiệp tham khảo từ phụ lục báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai;
- Danh sách các doanh nghiệp nằm ngoài khu công nghiệp do Sở Công thương cung cấp;
- Danh sách các cơ sở chăn nuôi quy mô công nghiệp (từ 500 đơn vị vật nuôi trở lên), được tổng hợp từ danh sách các trại chăn nuôi đính kèm tại Phụ lục Kế hoạch số 99/KH-UBND ngày 13/4/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai về việc triển khai tổng kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Kết quả tổng hợp được tổng số 2.639 cơ sở sản xuất quy mô công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Dựa trên danh sách các doanh nghiệp trong và ngoài khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, sàng lọc được danh sách 565 cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

4/ Liên hệ, gửi phiếu, khảo sát, thu thập thông tin tại các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

Để có đầy đủ số liệu đầu vào phục vụ cho việc lập báo cáo chuyên đề, trong tháng 6 – tháng 7/2023, nhóm thực hiện đã tiến hành khảo sát thực tế tại 243 cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường theo công văn số 393/CCBVM-TNV ngày 14/6/2023 của Chi cục Bảo vệ Môi trường tỉnh Đồng Nai.

b. Phân tích, xử lý số liệu và lập các báo cáo

Đã tổng hợp, xử lý số liệu từ các nguồn:

- Thông tin, số liệu cung cấp từ các Sở ban ngành;
- Phiếu thu thập thông tin, tài liệu cung cấp từ các Công ty Đầu tư hạ tầng khu công nghiệp;
- Phiếu thu thập thông tin, tài liệu cung cấp và dữ liệu khảo sát thực địa tại 243 cơ sở sản xuất, trại chăn nuôi;
- Các tài liệu khác: Thống kê lượng nước thải, khí thải, chất thải rắn tại Phụ lục Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai; giấy phép môi trường của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường được công khai thông tin trên website của Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp.

Đã lập dự thảo các báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”. Nội dung báo cáo tuân thủ theo đúng quy định tại Mẫu số 8, Phụ lục 6, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

c. Thực hiện lấy ý kiến góp ý; chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến góp ý

Sở Tài nguyên và Môi trường đã gửi văn bản số 8843/STNMT ngày 25/10/2023 về việc góp ý đối với Dự thảo báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”,

Sau khi nhận được các phản hồi, góp ý của các Sở ngành, đơn vị thực hiện đã tiếp thu, chỉnh sửa hoàn thiện dự thảo báo cáo.

d. Tổ chức hội thảo; chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến góp ý

Tổ chức 1 buổi hội thảo lấy ý kiến góp ý dự thảo báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa, kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai” nhằm chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện báo cáo chuyên đề và các sản phẩm của nhiệm vụ.

4. ĐỐI TƯỢNG PHỤC VỤ BÁO CÁO

Đối tượng phục vụ của báo cáo bao gồm:

- Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai.
- Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Đồng Nai.
- Các Sở, Ban, Ngành địa phương.
- Ủy ban Nhân dân các huyện và thành phố.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH ĐỒNG NAI

1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

1.1.1. Vị trí địa lý

Đồng Nai là tỉnh nằm trong khu vực miền Đông Nam Bộ của Việt Nam (vùng đất nối liền giữa Nam Bộ, cực nam Trung Bộ và nam Tây Nguyên), giữ vị trí quan trọng trong vùng phát triển kinh tế trọng điểm phía Nam của đất nước. Vị trí của tỉnh tiếp giáp với các tỉnh sau: Bắc giáp tỉnh Bình Phước và Lâm Đồng, Tây giáp tỉnh Bình Dương và thành phố Hồ Chí Minh, Đông giáp tỉnh Bình Thuận, Nam giáp tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu

Tỉnh Đồng Nai có 11 đơn vị hành chính gồm: 09 huyện (Long Thành, Nhơn Trạch, Trảng Bom, Thống Nhất, Cẩm Mỹ, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc, Định Quán, Tân Phú), thành phố Biên Hòa và thành phố Long Khánh; tổng diện tích tự nhiên của tỉnh Đồng Nai là 5.863,62 km², chiếm 1,76% diện tích tự nhiên cả nước.

Tỉnh được xem là một cửa ngõ đi vào vùng kinh tế trọng điểm Nam bộ - vùng kinh tế phát triển và năng động nhất cả nước. Đồng thời, Đồng Nai là một trong 4 góc nhọn của Tứ giác phát triển Thành phố Hồ Chí Minh - Bình Dương - Bà Rịa – Vũng Tàu - Đồng Nai. Dân cư tập trung phần lớn ở Biên Hòa với hơn 1 triệu dân và ở 2 huyện Trảng Bom, Long Thành.

1.1.2. Khí hậu, khí tượng (theo Báo cáo thuyết minh quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 - Báo cáo giữa kỳ)

Đồng Nai có khí hậu nhiệt đới gió mùa phân thành hai mùa rõ rệt, là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Trong mùa khô, hướng gió chủ yếu trong nửa đầu mùa là Bắc - Đông Bắc, nửa cuối mùa chuyển sang hướng Đông - Đông Nam. Trong mùa mưa, gió chủ yếu là gió mùa Tây Nam thịnh hành từ cuối tháng 5 đến đầu tháng 8.

Tỉnh Đồng Nai nằm trong khu vực vừa chịu ảnh hưởng của hoàn lưu tín phong đặc trưng cho đới nội chí tuyến, lại vừa chịu sự chi phối ưu thế của hoàn lưu gió mùa khu vực Đông Nam bộ. Tốc độ gió bình quân biến đổi trong khoảng từ 1,5-3,0 m/s, có xu thế tăng dần khi ra biển và giảm dần khi vào sâu trong đất liền. Tốc độ gió lớn nhất có thể đạt đến 20-25 m/s, xuất hiện trong bão và xoáy lốc. Hàng năm, nhìn chung gió mạnh thường xuất hiện vào mùa khô, từ tháng 11 - 4 năm sau và yếu hơn vào mùa mưa, từ tháng 6 - 10. Tuy nhiên, do địa hình chi phối, cũng có các trường hợp ngoại lệ.

Đồng Nai nằm ở vùng vĩ độ thấp, nhận được nguồn năng lượng bức xạ mặt trời khá dồi dào. Đó là nhân tố quan trọng quy định chế độ nhiệt quanh năm luôn ở mức cao. Nhưng vai trò của gió mùa - với sự phát triển mạnh mẽ về quy mô, đã góp phần làm sai lệch các biến trình nhiệt độ hàng năm của mỗi vùng và còn gây biến động đáng kể về đặc trưng

mùa khí hậu. Nhiệt độ trung bình năm 25 – 27°C, nhiệt độ cao cực trị khoảng 40°C và thấp cực trị 12,5°C và số giờ nắng trong năm 2.500 – 2.700 giờ, độ ẩm trung bình luôn cao 80 – 82%.

1.1.3. Tài nguyên nước

Tỉnh Đồng Nai có mật độ sông suối khoảng 0,5 km/km², sông phân phối không đều. Phần lớn sông suối tập trung ở phía Bắc và dọc theo sông Đồng Nai về hướng Tây Nam. Tổng lượng nước trong tỉnh khoảng 24 tỷ m³ /năm, trong đó mùa mưa chiếm 80%, mùa khô chiếm 20%. Hệ thống sông Đồng Nai bao gồm dòng chính sông Đồng Nai và 4 chi lưu lớn là: Sông La Ngà, sông Bé, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ (tên gọi chung cho hai nhánh sông lớn Vàm Cỏ Đông và sông Vàm Cỏ Tây). Ngoài các sông lớn có liên quan đến các tỉnh khác, còn có một số sông suối nhỏ khác mà lưu vực nằm trọn trong tỉnh hoặc liên quan đến tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu và tỉnh Bình Thuận, đó là: Sông Buông, Sông Ray, hệ thống suối Cà-sông Thị Vải, Sông Dinh (Gia Ui), Suối Nước Trong-Bung Môn, Các suối nhỏ thuộc khu vực TP. Biên Hòa (Theo Báo cáo thuyết minh quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 - Báo cáo giữa kỳ).

Chế độ thủy văn của tỉnh phân hóa theo mùa và theo chế độ thủy triều:

- Mùa khô lưu lượng nước các sông thấp, chiếm khoảng 20% tổng lượng nước trong năm (hồ Trị An 19%; sông Tà Lài 19%; sông Buông 20%; sông Ray 21%) nên khả năng cung cấp nước tưới cho sản xuất và sinh hoạt của người dân bị hạn chế. Mùa mưa, mực nước các sông dâng cao chiếm khoảng 80% lượng dòng chảy cả năm (hồ Trị An 81%; sông Buông 80%), các đợt mưa lớn kéo dài gây tình trạng ngập úng ở một số xã thuộc huyện Tân Phú, Long Thành, Xuân Lộc và một số khu vực ven sông.²
- Chế độ thủy triều của vùng cửa sông Đồng Nai là chế độ bán nhật triều, trước khi có đập thủy điện Trị An, mực nước thủy triều ảnh hưởng tới hạ lưu cầu Đồng Nai, có năm lên tới Biên Hòa. Tuy nhiên sau khi có đập Trị An thì mức độ ảnh hưởng của thủy triều đã giảm xuống, lượng nước trong mùa khô tăng và trong mùa mưa giảm, nhờ lượng nước tăng trong mùa khô đã làm giảm đáng kể sự xâm nhập mặn, thuận lợi cho việc tăng diện tích sản xuất lúa vùng hạ lưu sông Đồng Nai.

1.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI

1.2.1. Hiện trạng phát triển kinh tế tỉnh Đồng Nai

Tổng sản phẩm trên địa bàn GRDP (theo giá so sánh 2010) đạt 233.979 tỷ đồng, tăng 9,22% so với cùng kỳ; GRDP bình quân đầu người (theo giá hiện hành) dự ước 133,59 triệu đồng (tương đương 5.717,49 USD). Chỉ số sản xuất công nghiệp tăng 8,32% so với cùng kỳ. Giá trị sản xuất nông, lâm, thủy sản dự ước đạt 47.077,22 tỷ đồng, tăng 3,94% so cùng kỳ. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ đạt 232.042,6 tỷ đồng, tăng 23,56% so với cùng kỳ; tổng lượng khách đến tham quan và lưu trú đạt 2.200.000 lượt (trong đó 75.130 lượt khách quốc tế và 2.124.870 lượt khách nội địa), tăng 96% so với cùng kỳ; doanh thu dịch vụ du lịch đạt 1.200 tỷ đồng, tăng 121% so với cùng kỳ, vượt 23,7% so với kế hoạch. Kim ngạch xuất khẩu đạt 24,6 tỷ USD, tăng 13,06% so cùng

² <http://www.thuviendongnai.gov.vn/trangtin/diachiDN/Lists/Posts/Post.aspx?ID=179>

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

kỳ; kim ngạch nhập khẩu ước đạt 18,8 tỷ USD, tăng 0,74% so với cùng kỳ; giá trị xuất siêu trên địa bàn tỉnh đạt 5,75 tỷ USD (Theo Thông cáo báo chí tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh năm 2022; dự kiến các chỉ tiêu, nhiệm vụ chủ yếu năm 2023).

a. Tình hình sản xuất công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (Theo báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội năm 2022 của tỉnh Đồng Nai (Cục Thống kê tỉnh Đồng Nai, 2022))

Tổng vốn đăng ký cấp mới và dự án tăng vốn đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI) đến ngày 20/12/2022 đạt khoảng 1.141,47 triệu USD, bằng 93,6% so với cùng kỳ (cùng kỳ năm 2021 đạt 1.219,9 triệu USD). Trong đó: Cấp mới 48 dự án với tổng vốn đăng ký 491,54 triệu USD, so với cùng kỳ bằng 90,6% về số dự án và tăng 27,9% về vốn đăng ký. Có 92 dự án tăng vốn với tổng vốn bổ sung 649,93 triệu USD, so với cùng kỳ bằng 84,4% số dự án và bằng 77,8% về vốn bổ sung. Như vậy cả số dự án và số vốn đăng ký đều giảm so cùng kỳ. Nguyên nhân do ảnh hưởng của kinh tế thế giới sụt giảm, đã ảnh hưởng đến làn sóng đầu tư vào các nước. Tính từ đầu năm đến ngày 15/12/2022 có 4.066 doanh nghiệp đăng ký thành lập mới, tăng 72,2% so cùng kỳ, với số vốn đăng ký là 30.854 tỷ đồng, bằng 66,6% so cùng kỳ. Có 901 doanh nghiệp đăng ký tăng vốn với số vốn bổ sung 36.745 tỷ đồng. Tính từ đầu năm đến ngày 15/12/2022 có 518 doanh nghiệp giải thể (+58,6%) và có 690 Chi nhánh, địa điểm kinh doanh và văn phòng đại diện chấm dứt hoạt động (+63%); 1.200 doanh nghiệp tạm ngừng kinh doanh (+66,1%). Lý do giải thể và chấm dứt hoạt động và tạm ngừng kinh doanh chủ yếu là do kinh doanh kém hiệu quả và thu hẹp lại mô hình sản xuất.

Chỉ số sản xuất công nghiệp năm 2022 tăng 8,32% so cùng kỳ (năm 2021 tăng 3,95%), trong đó ngành khai khoáng tăng 5,48%; Công nghiệp chế biến, chế tạo tăng 8,46%; sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước tăng 6,71%; cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước tăng 4,74% so với cùng kỳ. Năm 2022 một số ngành công nghiệp chủ lực thuộc ngành công nghiệp tăng khá so với cùng kỳ như: Chế biến thực phẩm tăng 7,02%; sản xuất trang phục tăng 11,88%; sản xuất da và các sản phẩm có liên quan tăng 8,11%; sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy tăng 8,7%; sản xuất hóa chất tăng 10,22%; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic tăng 7,14%, nguyên nhân tăng nhờ có sự phấn đấu nỗ lực của các doanh nghiệp khắc phục khó khăn, mặt khác sự tích cực trong công tác quản lý, điều hành và chỉ đạo của Lãnh đạo tỉnh Đồng Nai thực hiện kịp thời các biện pháp hỗ trợ DN trong sản xuất kinh doanh, tạo điều kiện thuận lợi để các doanh nghiệp vượt qua những khó khăn, duy trì sản xuất kinh doanh. Tuy nhiên do khó khăn nên một số ngành sản xuất chỉ số giảm so cùng kỳ như: sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính giảm 0,82%, một số ngành tăng thấp như: sản xuất giường, tủ, bàn, ghế tăng 0,4%; sản xuất kim loại tăng 0,82%; sản xuất sản phẩm kim loại tăng 1,67%

b. Hiện trạng phát triển ngành nông, lâm, ngư nghiệp (Theo báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội năm 2022 của tỉnh Đồng Nai (Cục Thống kê tỉnh Đồng Nai, 2022))

Giá trị sản xuất nông, lâm, thủy sản (Theo giá so sánh 2010) năm 2022 đạt 47.077,22 tỷ đồng, tăng 3,94% so cùng kỳ. Trong đó: Giá trị sản xuất nông nghiệp ước đạt 42.728,46 tỷ đồng, tăng 3,97% (trồng trọt tăng 1,79%; chăn nuôi tăng 5,42%; dịch vụ tăng 2,04%); Giá trị sản xuất lâm nghiệp ước đạt 1.794,16 tỷ đồng, tăng 2,06%; Giá trị sản xuất thủy sản ước đạt 2.554,59 tỷ đồng, tăng 4,81% so cùng kỳ.

Hoạt động chăn nuôi

Năm 2022 ngành chăn nuôi tiếp tục phát triển theo hướng công nghiệp, hiện đại: các trang trại quy mô lớn, các doanh nghiệp chủ động đầu tư phát triển đàn heo, làm cho tổng đàn heo tăng so cùng kỳ, dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm được kiểm soát, giá tiêu thụ sản phẩm chăn nuôi cơ bản thuận lợi, khuyến khích đầu tư phát triển chăn nuôi.

- Tổng đàn gia súc hiện có là 2.091.092 con, tăng 5,13% so cùng kỳ. Trong đó: Trâu đạt 3.909 con, tăng 0,05%; Bò đạt 87.908 con, tăng 1,03%; Đàn heo đạt 1.999.27 ngàn con (Không tính heo con chưa tách mẹ), tăng 5,33% so cùng kỳ, nguyên nhân tăng là do giá heo hơi trong năm 2022 ổn định với thời gian khá dài, dịch bệnh được kiểm soát, mọi hoạt động sản xuất kinh doanh sớm phục hồi phát triển, do đó các công ty có quy mô lớn đạt chuẩn về chuồng trại chủ động tái đàn, đảm bảo con giống, vật nuôi, đáp ứng nhu cầu thị trường xã hội.
- Tổng đàn gia cầm hiện có là 25.977,71 ngàn con, tăng 4,16% so cùng kỳ. Trong đó gà ước đạt 23.370,25 ngàn con, tăng 4,4% so cùng kỳ và chiếm 89,96% tổng đàn gia cầm. Có thể nói năm 2022 sản phẩm chăn nuôi tiêu thụ trên thị trường xã hội ổn định, tác động đến doanh nghiệp lớn và các hệ thống các trang trại chăn nuôi chủ động tăng đàn.
- Sản lượng sản phẩm: Dự ước sản lượng sản phẩm chăn nuôi gia súc, gia cầm tăng so cùng kỳ như sau: Sản lượng thịt trâu đạt 256,76 tấn, tăng 4,14%; thịt bò đạt 4.871,7 tấn, tăng 4,5%; thịt heo đạt 445.303 tấn, tăng 5,7%; thịt gia cầm đạt 194.146 tấn, tăng 6,05%, trong đó thịt gà 170.142,3 tấn, tăng 6,62%; Sản lượng trứng gia cầm đạt 1.082 triệu quả, tăng 5,36% so cùng kỳ.

1.2.2. Một số tình hình xã hội (Theo báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội năm 2022 của tỉnh Đồng Nai (Cục Thống kê tỉnh Đồng Nai, 2022))

Dân số: Dân số trung bình năm 2022 của tỉnh Đồng Nai là 3.255,81 ngàn người. Chia theo khu vực: thành thị 1.470,31 ngàn người, tăng 3,67% và chiếm 45,16% nông thôn: 1.785,5 ngàn người, tăng 1,98% và chiếm 54,84%.

Lao động: Năm 2022 toàn tỉnh có 1.806,97 ngàn người lao động từ 15 tuổi trở lên, tăng 2,85% so cùng kỳ. Trong đó: Nam 954,91 ngàn người, tăng 0,73%; nữ 852,06 ngàn người, tăng 5,33%. Số lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc năm 2022 dự ước 1.768,56 ngàn người, tăng 2,85%, trong đó đang làm việc ngành công nghiệp - xây dựng là 1.012,5 ngàn người, tăng 2,95%; lao động ngành dịch vụ là 496,52 ngàn người, tăng 3,05% so cùng kỳ. Đây là 2 ngành có nhu cầu sử dụng nhiều lao động và có mức thu nhập từ tiền lương, tiền công cao hơn lao động khu vực nông lâm nghiệp và thủy sản. Tình hình lao động của các doanh nghiệp trên địa bàn những tháng cuối năm do thiếu hụt cục bộ việc làm là 15.514 người, số lao động nghỉ giãn việc 6 tháng cuối năm là 197.677 người và số lao động thôi, mất việc 6 tháng cuối năm là 22.632 người.

Giải quyết việc làm: Năm 2022 trên địa bàn tỉnh giải quyết việc làm cho 81.049 lượt người, đạt 101,3% kế hoạch năm, tăng 37,04% so với cùng kỳ năm 2021.

CHƯƠNG 2

SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

2.1. TÓM TẮT VỀ CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 565 cơ sở (trong tổng số 2.639 cơ sở sản xuất) đang hoạt động phân bố trong 16/17 loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (chỉ trừ loại hình Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên; lọc hoá dầu-LH07) được quy định tại Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (kết quả từ đợt khảo sát thống kê vào tháng 7/2023). Số lượng cơ sở phân theo từng loại hình cụ thể được trình bày tại Bảng 2.1.

Bảng 2.1 Số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (phân theo Phụ lục II, ND 08/2022/ND-CP) năm 2022

Mã nhóm ngành	Ký hiệu	Loại hình sản xuất,	Số lượng cơ sở năm 2022	Phân chia theo địa giới hành chính												
				H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh		
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hóa chất độc hại	-													
		Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	2			1					1					
2	LH02	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)	1									1				
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	3									1			2	
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)	9			3									6	
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	37			7	26					1		1	2	
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	2			1	1									
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên	-													
		Lọc, hóa dầu	-													

Mã nhóm ngành	Ký hiệu	Loại hình sản xuất,	Số lượng cơ sở năm 2022	Phân chia theo địa giới hành chính												
				H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh		
8	LH08	Nhiệt điện than	1				1									
		Sản xuất than cốc	-													
		Khí hóa than	-													
9	LH09	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH	12	1	1	3			1	1	4		1			
		Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	9		3	3		1	2							
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	11			1	4			4			2			
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy	7			1	5						1			
12	LH12	Sản xuất xi măng	2				2									
13	LH13	Chế biến mù cưa su	2	1											1	
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	6			3							2	1		
		Sản xuất bia, nước giải khát có gas	2				1							1		
		Sản xuất cồn công nghiệp	1										1			
15	LH15	Sản xuất đường từ mía	2	1									1			
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản	2											2		
		Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	18	2	2			2	2	4	1	2	2	1		
		Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	363	106	18	10		28	1	57	33	106		4		

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

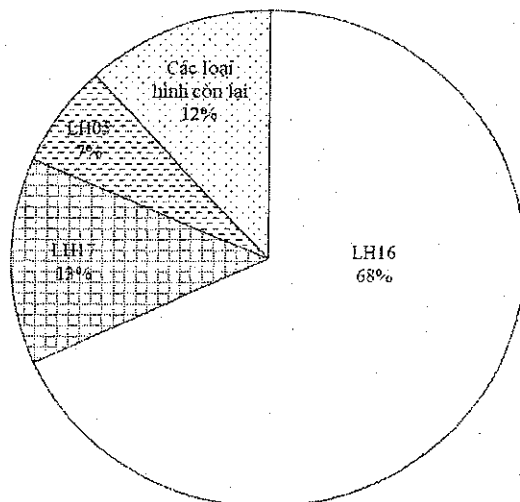
Mã nhóm ngành	Ký hiệu	Loại hình sản xuất,	Số lượng cơ sở năm 2022	Phân chia theo địa giới hành chính										
				H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh
17	LH17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	73			21	21			9			20	2
TC		TỔNG CỘNG	565	110	22	54	64	30	5	81	38	112	41	8

Ghi chú: Danh sách cụ thể tên cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP được trình bày tại Phụ lục 1.

Trên địa bàn tỉnh Đồng Nai hiện không có cơ sở sản xuất thuộc các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường dưới đây:

- Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại (thuộc LH01);
- Khai thác dầu thô, khí thiên nhiên; lọc, hóa dầu (thuộc LH07);
- Sản xuất than cốc; Khí hóa than (thuộc LH08).

Tỷ lệ số lượng cơ sở sản xuất phân theo loại hình như trình bày tại Hình 2.1 dưới đây



Hình 2.1 Tỷ lệ % số lượng cơ sở phân theo loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường.

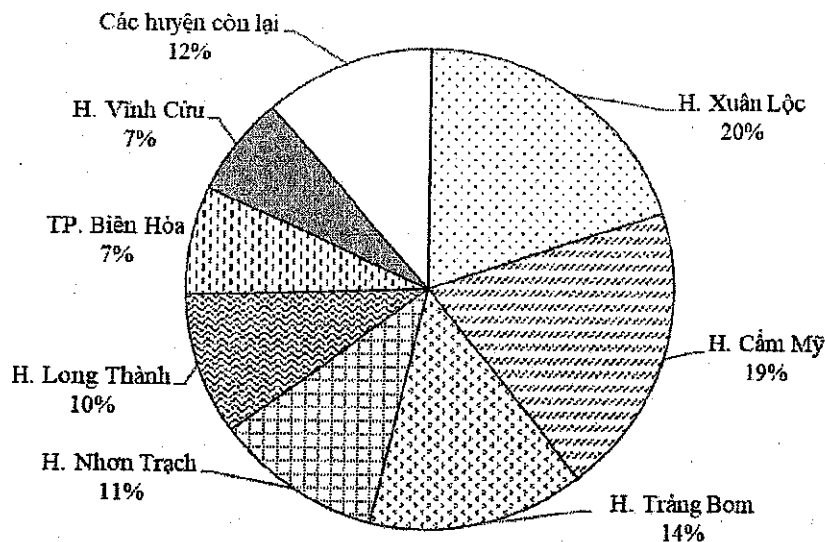
Qua đó, có thể thấy, số lượng các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường hiện diện trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, tập trung chính vào 03 ngành nghề sau:

- **Ngành chăn nuôi gia súc gia cầm** (thuộc LH16) là nhóm có số lượng cơ sở nhiều nhất (363 cơ sở) chiếm 64% trên tổng số. Quy mô công suất của các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 37 – 20.000.000 con gia súc (gia cầm)/lứa. Đặc thù của ngành nghề này là tất cả các cơ sở đều nằm ngoài khu công nghiệp, phân bố tại 9/11 huyện (trừ Biên Hòa và Nhơn Trạch), chủ yếu tại các huyện Cẩm Mỹ (106 cơ sở), Xuân Lộc (106 cơ sở), Trảng Bom (57 cơ sở), Vĩnh Cửu (33 cơ sở), huyện Tân Phú (28 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty cổ phần chăn nuôi VELBRED – trại PK1 (120.000 con heo thịt /năm), Công ty CP An Phú Khánh Năm (10.000 con heo hậu bị/lứa), Công ty TNHH Đầu tư Lộc An (10.000 con heo hậu bị/lứa).
- **Tiếp đến là ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử** (LH17) (73 cơ sở, chiếm 13%). Quy mô công suất của các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 150.000 - 350.000.000 sản phẩm/năm. Tất cả các cơ sở thuộc loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp thuộc các huyện Long Thành (21 cơ sở), Nhơn Trạch (21 cơ sở), TP. Biên Hòa (20 cơ sở), huyện Trảng Bom (9 cơ sở) và TP. Long Khánh (2 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty TNHH Samtec Việt Nam (200.000.000 sản phẩm/năm), Chi nhánh Công ty TNHH Murata Manufacturing Việt Nam (350.000.000 sản phẩm/năm), Công ty TNHH ONSEMICONDUCTOR Việt Nam (100.000.000 sản phẩm/năm).
- **Thứ ba là ngành sản xuất vải, sợi, dệt may** (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05) (37 cơ sở, chiếm 6%). Quy mô công suất các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 1.000.000 - 72.000.000 m² vải/năm. Tất cả các cơ sở thuộc loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp, chủ yếu thuộc các huyện Nhơn Trạch (25 cơ sở), Long Thành (7 cơ sở).

sở), TP. Biên Hoà (2 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty TNHH Jungwoo Vina (72.000.000 m² vải/năm), Công ty TNHH Samil Vina (55.000.000 m² vải/năm), Công ty TNHH Dệt May SY Vina (27.000.000 m² vải/năm).

Các ngành nghề thuộc 13 loại hình còn lại có số lượng cơ sở rất ít, chỉ chiếm tổng cộng 12%. Tuy nhiên, xét về mặt quy mô sản xuất, một số cơ sở thuộc các loại hình còn lại này lại có quy mô sản xuất rất lớn tương ứng với mức phát thải nước thải/ khí thải rất cao điển hình như ngành nhiệt điện than (thuộc LH8) chỉ có 1 đại diện là Nhà máy nhiệt điện đốt than thuộc Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa (quy mô sản xuất 450MW) nhưng lưu lượng khí thải đã chiếm đến 19% tổng lưu lượng khí thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Hoặc các ngành sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; sản xuất bia, nước giải khát có gas (thuộc LH14) chỉ có 8 đại diện nhưng 6/8 cơ sở này lại là những cơ sở có quy mô sản xuất rất lớn (như Chi nhánh công ty TNHH nước giải khát Suntory Pepsico Việt Nam tại Đồng Nai, Công ty Ajinomoto Việt Nam – KCN Biên Hòa 1, Công ty Ajinomoto Việt Nam – KCN Long Thành, Công ty CPHH Vedan Việt Nam, Nhà xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Mười Tân Hợp Thành, Xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Phương Hoàng Minh), lưu lượng nước thải của loại hình này đã chiếm đến 13% tổng lưu lượng nước thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Phân theo địa phương, số lượng các cơ sở thuộc 17 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có tỷ lệ phân bố như Hình 2.2



Hình 2.2 Tỷ lệ % số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân theo địa phương.

Phân theo địa phương, số lượng các cơ sở thuộc 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân bố chủ yếu tại các huyện Xuân Lộc (112 cơ sở, chiếm 20%), Cẩm Mỹ (110 cơ sở, chiếm 19%), Trảng Bom (81 cơ sở, chiếm 14%), Nhơn Trạch (64 cơ sở, chiếm 11%) và

Long Thành (54 cơ sở, chiếm 10%). Tuy nhiên 2 địa phương Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, chỉ tập trung hầu hết là các cơ sở chăn nuôi (LH 16).

Các địa phương có số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân bố ở đa dạng ngành nghề nhất gồm Tp. Biên Hòa (12 ngành nghề thuộc 7 loại hình), huyện Long Thành (11 ngành nghề thuộc 9 loại hình), huyện Nhơn Trạch (9 ngành nghề thuộc 9 loại hình) và huyện Trảng Bom (10 ngành nghề thuộc 6 loại hình).

Nói chung, sức ép của các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường liên quan đến số lượng cơ sở và quy mô sản xuất lên mỗi địa phương có sự khác nhau:

- Các huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Tân Phú, Vĩnh Cửu, Định Quán gặp sức ép từ ngành chăn nuôi
- TP. Biên Hòa gặp sức ép từ 02 ngành sản xuất linh kiện điện tử và sản xuất hóa chất
- Huyện Long Thành gặp sức ép từ 03 ngành sản xuất linh kiện điện tử, ngành chăn nuôi và ngành dệt may
- Huyện Nhơn Trạch gặp sức ép từ 5 ngành gồm sản xuất linh kiện điện tử, ngành dệt may, ngành sản xuất pin ác quy, ngành xi mạ và ngành nhiệt điện.
- Huyện Trảng Bom gặp sức ép từ 2 ngành chăn nuôi và ngành sản xuất linh kiện điện tử.
- Riêng huyện Thống Nhất và thành phố Long Khánh là 2 địa phương phân bố rất ít cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

2.2. SỨC ÉP Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

2.2.1 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải nước thải

2.2.1.1 Đặc điểm phát sinh nước thải của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

a/ Nguồn phát sinh và thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải của từng loại hình

Đặc điểm cơ bản của nước thải sản xuất phát sinh từ 16/17 nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, ngoài 6 thông số ô nhiễm hữu cơ phổ biến gồm Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), COD, BOD₅, Amoni (NH₄⁺), Tổng Nitơ, Tổng Photpho thì mỗi loại hình phát sinh nước thải còn có các thông số ô nhiễm đặc thù (theo kết quả đợt khảo sát tháng 7/2023) như trình bày tóm tắt tại Bảng 2.2 dưới đây.

Bảng 2.2 Đặc điểm nước thải sản xuất theo từng loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II – Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất	Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	Nước làm mát, làm nguội dây chuyền sản xuất. Nước xả từ máy nén khí. Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng	-
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)	Không phát sinh nước thải sản xuất	-
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	Nước thải từ hệ thống nghiền thủy lực, hệ thống xử lý khí thải lò hơi Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng	Độ màu
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)	Nước từ vòi rửa tay các khu vực sản xuất Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng Nước từ quá trình rửa lọc thiết bị, nước xả đáy lò hơi. Nước từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Độ màu, Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, Nitrit (NO_2^-), Nitrat (NO_3^-)
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	Nước từ hoạt động máy nhuộm, máy giặt. Nước từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, lò nhiệt. Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng.	Độ màu, Crom (VI , Cr^{6+}), Crom (III , Cr^{3+}), Chì (Pb), Florua (F^-), Nitrit (NO_2^-), Nitrat (NO_3^-), Tổng các chất hoạt động bề mặt
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	Nước thải từ công đoạn thuộc da, rửa thùng hóa chất, giải nhiệt máy móc Nước từ hệ thống xử lý hơi dung môi.	Độ màu, Crom, Sắt (Fe)
7	Lọc, hóa dầu	Không có cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh	
8	Nhiệt điện than	Nước từ hệ thống làm mát, vệ sinh thiết bị, nhà xưởng. Nước từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi. Nước từ hệ thống xử lý khí thải có chứa lưu huỳnh.	Các kim loại nặng: Chì (Pb), Crom (Cr^{6+} , Cr^{3+}), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni), Asen (As), Sắt (Fe), Thiếc (Sn)

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II – Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất	Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải
9	Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	Nước từ hệ thống ngâm, tẩy và súc rửa kim loại. Nước từ hệ thống phá dỡ ác quy. Nước từ trạm xử lý hóa lý chất thải lỏng. Nước rỉ rác từ các ô chôn lấp hợp vệ sinh, từ ô chôn lấp chất thải nguy hại.	Kẽm (Zn), Sunfua (S ²⁻), Florua (F ⁻)
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	Nước xả đáy lò hơi, hệ thống xử lý khí thải lò hơi. Nước từ hệ thống làm lạnh, tháp giải nhiệt. Nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt trong xi mạ.	Kẽm (Zn), Niken (Ni), Sắt (Fe), Florua (F ⁻)
11	Sản xuất pin, ác quy	Nước từ hệ thống xử lý khí thải. Nước từ công đoạn phối trộn bột chì, axit lưu hóa, hóa thành. Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng.	Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Tổng PCB
12	Sản xuất xi măng	Nước làm mát từ các công đoạn nghiền, tháp trao đổi nhiệt và lò quay. Nước làm nguội clinker, nghiền than, trạm khí nén. Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng.	Tổng Xianua, Asen (As), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Sunfua (S ²⁻)
13	Chế biến mủ cao su	Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải và nước xả đáy lò hơi. Nước thải vệ sinh nhà xưởng, thiết bị. Nước thải từ chế biến mủ tạp, mủ cốm skim, mủ kem (latex).	Độ màu, Tổng Xianua, Asen (As), Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Cadimi (Cd)
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	Nước từ công đoạn rửa mì, tách nước, tách mủ, phân ly, ly tâm tách dịch. Nước xả đáy lò hơi. Nước làm mát, vệ sinh thiết bị, nhà xưởng.	Độ màu, Tổng Xianua, Crom (III, Cr ³⁺), Sunfua (S ²⁻), Florua (F ⁻), Nitrat (NO ₃ ⁻).
	Sản xuất bia, nước giải khát có gas	Nước làm mát thiết bị, vệ sinh nhà xưởng, phòng thí nghiệm Nước từ hệ thống xử lý nước cấp, nước thải lò hơi. Nước từ quá trình xử lý đường và pha trộn syrup, nước thải rửa chai, nắp, lon.	

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II – Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh nước thải trong quá trình sản xuất	Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải
15	Sản xuất đường từ mía	Nước thải xả đáy lò hơi, vệ sinh thiết bị, nhà xưởng. Nước giải nhiệt thiết bị, ngưng tụ Baromet.	Độ màu
16	Chế biến thủy, hải sản	Nước từ hoạt động sơ chế, chế biến, cấp đông. Nước vệ sinh thiết bị, nhà xưởng, phòng thí nghiệm, giặt ủng.	Tổng dầu, mỡ động thực vật, Sunfua (S_2^-), Nitrit (NO_2^-), Nitrat (NO_3^-), E. Coli
	Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	Nước từ giặt đồ bảo hộ của công nhân. Nước từ quá trình giết mổ. Nước xả đáy lò hơi.	
	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	Nước thải từ gia súc, gia cầm. Nước từ vệ sinh chuồng trại, rửa dụng cụ chăn nuôi. Nước từ quá trình khử trùng, sát trùng xe và người.	
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	Nước từ quá trình xi mạ, cắt rửa hàng. Nước xả đáy hệ thống làm mát, xả đáy lò hơi, rửa cột lọc. Nước từ hệ thống xử lý khí thải xi mạ.	Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Crom (Cr^{6+} , Cr^{3+}), Kẽm (Zn), Niken (Ni)

Ghi chú: (-) Không ghi nhận có thông số ô nhiễm đặc trưng

Các loại hình sản xuất có số lượng cơ sở lớn phổ biến trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có đặc thù phát sinh nước thải sản xuất như sau:

- Ngành Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp: Nước thải thường có hàm lượng rất lớn chất rắn lơ lửng TSS), tổng dầu mỡ, nitrat, nitrit và coliform. Tuy nhiên, các thành phần ô nhiễm này không khó để áp dụng công nghệ xử lý đạt hiệu quả. Hiện tại, các cơ sở thuộc loại hình này trên địa bàn tỉnh Đồng Nai hầu như đều áp dụng công nghệ AAO. Công nghệ AAO gồm 3 quá trình xử lý sinh học (kết hợp 3 hệ vi sinh) liên kết với nhau gồm Anerobic (kỵ khí) – Anoxic (thiếu khí) – Oxic (hiếu khí). Trong đó, quá trình xử lý sinh học kỵ khí (Anerobic) giúp thúc đẩy quá trình phân hủy sinh học của các chất hữu cơ, giúp giảm nồng độ chất hữu cơ trong nước thải. Sau đó, tại quá trình xử lý thiếu khí (Anoxic) diễn ra quá trình nitrat hóa và photphorit hóa để xử lý các thông số ô nhiễm như nitơ, photpho. Các chất rắn lơ lửng (TSS) trong nước thải thường được xử lý bằng phương pháp keo tụ-tạo bông. Đối với ô nhiễm vi sinh trong nước thải (Coliform), đa phần sẽ được xử lý bằng phương pháp khử trùng sử dụng chlorine trước khi xả nước thải ra môi trường. Kết quả

quan trắc định kỳ từ các cơ sở thuộc loại hình này qua đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT, vì thế, các HTXL nước thải đều đang hoạt động hiệu quả;

- Ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi): thường có hàm lượng chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ cao; độ kiềm cao; và độ màu cao do dư lượng chất nhuộm, mực in. Đối với nước thải ngành dệt may, thông số khó xử lý nhất là độ màu. Hiện nay, các cơ sở thuộc loại hình này chủ yếu đang áp dụng công nghệ keo tụ, khử màu sử dụng phèn sắt hoặc phèn nhôm (PAC). Dư lượng kim loại nặng (Crom) trong nước thải phát sinh từ loại hình này cũng được xử lý thông qua quá trình keo tụ-tạo bông. Kết quả quan trắc định kỳ từ các cơ sở thuộc loại hình này qua đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn tiếp nhận của HTXLNT tập trung KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT, vì thế, các HTXL nước thải đều đang hoạt động hiệu quả;
- Ngành Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da: nước thải thuộc da có COD khá cao, tỷ lệ BOD/COD lớn; nước thải thuộc da ô nhiễm cao do tập hợp nhiều dòng xả thải có tính chất khác nhau trong quá trình sản xuất:
 - + Rửa, ngâm vôi, tẩy lông, nạo bạc, rửa vôi: có chứa nhiều kiềm, chỉ số ô nhiễm cao;
 - + Ngâm Axit: nước thải có nồng độ pH thấp;
 - + Thuộc da bằng crom và rửa: có kim loại kiềm và chứa nhiều Crom, bị nhiễm axit;
 - + Nhuộm: có chứa chất tạo màu, dầu, nhiễm Crom, chỉ số BOD, COD, TSS cao;
 - + Hãm và rửa: nước thải có nhiễm màu, sinh ra khí H_2S , NH_3 gây ô nhiễm nặng.

Hiện nay, các cơ sở thuộc loại hình này chủ yếu đang áp dụng công nghệ keo tụ-tạo bông sử dụng phèn sắt hoặc phèn nhôm (PAC), giúp khử màu và kim loại nặng (Crom) trong nước thải sản xuất. Đối với nước thải bị nhiễm kiềm hoặc axit sẽ được điều chỉnh cân bằng pH với H_2SO_4 hoặc NaOH. Đối với các hàm lượng BOD, COD, các cơ sở đều có sử dụng công nghệ AAO để xử lý các thông số ô nhiễm này. Kết quả quan trắc định kỳ từ các cơ sở thuộc loại hình này qua đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn tiếp nhận của HTXLNT tập trung KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT, vì thế, các HTXL nước thải đều đang hoạt động hiệu quả;

- Ngành sản xuất linh kiện điện tử: thường có hàm lượng kim loại nặng, nồng độ axit cao nếu trong quá trình sản xuất có công đoạn mạ các linh kiện điện tử. Nồng độ axit không khó để xử lý và các cơ sở thường xử lý bằng phương pháp trung hòa với bazơ. Đối với dư lượng kim loại nặng, các cơ sở đa phần xử lý bằng phương pháp keo tụ-tạo bông, bùn lắng chứa kim loại sẽ được xử lý như CTNH và được các cơ sở ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý. . Kết quả quan trắc định kỳ từ các cơ sở thuộc loại hình này qua đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn tiếp nhận của HTXLNT tập trung KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT, vì thế, các HTXL nước thải đều đang hoạt động hiệu quả;

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

b/ Lưu lượng xả thải nước thải của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Dữ liệu thống kê về lưu lượng nước thải phát sinh của các loại hình trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai phân bổ theo loại hình như trình bày tại Bảng 2.3 dưới đây.

Bảng 2.3 Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các loại hình có nguy cơ ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ năm 2018 đến 2022

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lưu lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày)				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	-	-	0,3	10,3	75,0
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	-	-	-	11,0	85,0
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	147,6	145,1	131,8	147,9	199,8
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	20.817,3	24.888,7	30.524,3	34.962,2	44.356,3
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	557,7	323,2	310,2	442,0	645,3
7	Lọc, hóa dầu(*)	-	-	-	-	-
8	Nhiệt điện than	2.698,0	2.251,0	2.321,0	1.966,0	2.024,0
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	1.396,3	1.404,0	1.403,3	1.410,0	3.154,5
10	Mạ có-công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	1.087,6	1.289,3	1.092,6	1.269,5	1.709,3
11	Sản xuất pin, ắc quy	1.443,6	1.610,7	1.557,8	1.879,8	1.659,4
12	Sản xuất xi măng	3,7	5,3	9,6	8,1	12,6
13	Chế biến mùn cao su	1.168,0	945,0	1.325,0	1.408,0	1.315,0

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lưu lượng nước thải phát sinh (m ³ /ngày)				
		2018	2019	2020	2021	2022
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	10.313,0	10.821,0	10.740,0	9.873,0	10.231,3
15	Sản xuất đường từ mía	367,4	373,6	308,3	255,2	252,6
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	1.920,8	1.854,2	2.002,7	1.695,1	34.707,7
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	6.246,9	5.659,7	5.499,8	5.881,9	9.274,5
TC	TỔNG CỘNG	48.170,0	51.572,8	57.228,7	61.221,9	109.704,1

Ghi chú: (*) Không hoạt động trên địa bàn tỉnh Đồng Nai
(-) Không có dữ liệu

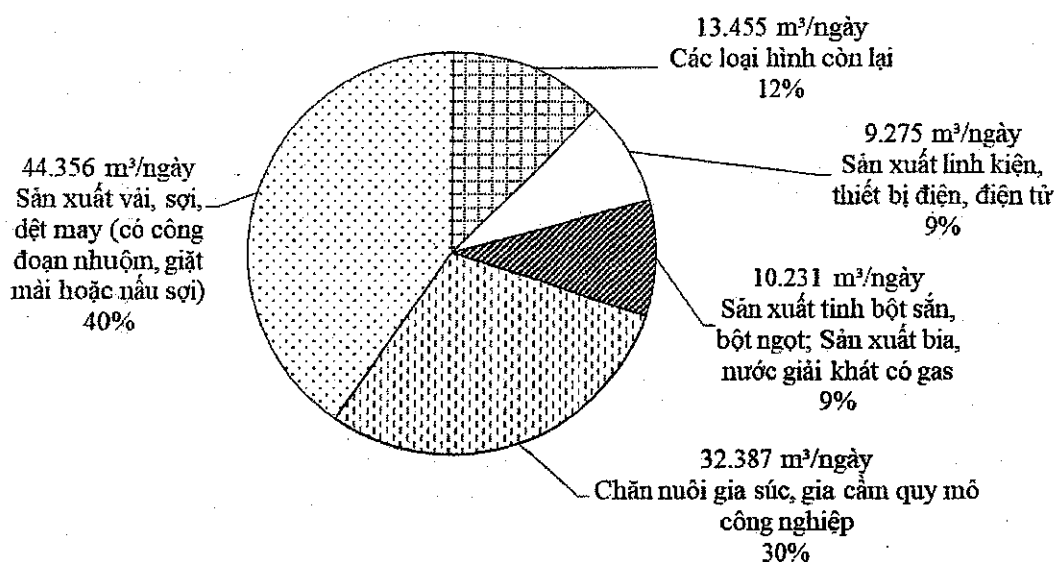
Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình sản xuất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trong giai đoạn từ 2018 – 2022 có xu hướng tăng trung bình 11,6%/ năm. Trong đó, giai đoạn năm 2022 có mức lưu lượng xả thải tăng vọt so với cả thời kỳ, điều này có thể tương ứng với thời điểm khôi phục hoạt động sản xuất của tỉnh Đồng Nai sau đại dịch Covid 19. Ngoài ra, năm 2022 cũng thống kê được số lượng cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp đầy đủ hơn các năm trước. Điều này đã khiến cho tổng lưu lượng xả thải năm 2022 tăng vọt lên khoảng 109.704 m³/ngày.đêm.

Đối với lưu lượng nước thải phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, trong tổng số 363 cơ sở, có 70 cơ sở đã được cập nhật dữ liệu bằng cách truy xuất từ tất cả báo cáo đánh giá tác động môi trường, báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường hiện đang được đăng tải công khai trên trang web của Sở TN&MT tỉnh Đồng Nai. Có 293 cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp thiếu thông tin về nước thải. Lượng nước thải này được ước lượng bằng cách giả định mỗi cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm phát sinh một lượng nước thải khoảng 100 m³/ngày.đêm. Theo giả định này, tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ 293 cơ sở chăn nuôi rơi vào khoảng 29.300 m³/ngày.đêm. Phần lưu lượng giả định này đã được tổng cộng vào lưu lượng nước thải phát sinh từ 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai vào năm 2022 như đã đề cập ở trên. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm phần lớn đều tái sử dụng hoàn toàn nước thải sau xử lý để tắm rửa cho gia súc, dọn rửa chuồng trại, ... (có 39/70 cơ sở có dữ liệu phát thải thực hiện tái sử dụng 100% nước thải sau xử lý, không xả ra ngoài môi trường).

Xét về mức phân phối lưu lượng xả thải theo loại hình sản xuất, (theo số liệu thống kê đợt khảo sát tháng 7/2023), có thể thấy, lưu lượng nước thải của các loại hình có nguy cơ gây ô

nhuế môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tập trung phát thải chủ yếu từ 03 loại hình sản xuất gồm:

- Sản xuất vải sợi, dệt may (LH05) chiếm khoảng 40%: Loại hình này có các cơ sở phân bố chủ yếu tại các KCN thuộc huyện Nhơn Trạch bao gồm KCN Dệt May Nhơn Trạch và KCN Nhơn Trạch I, II, III, V, VI (25/37 cơ sở tập trung ở các KCN này).
- Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas (LH14) chiếm 9%: Loại hình này có số lượng cơ sở tương đối ít (8 cơ sở) phân bố rải rác tại các KCN trên địa bàn các huyện Long Thành, Nhơn Trạch, Xuân Lộc, TP. Biên Hoà. Nhưng 3/8 cơ sở là những đơn vị có quy mô hoạt động rất lớn như Công ty CPHH Vedan Việt Nam (180.000 tấn bột ngọt/năm); Công ty Ajinomoto Việt Nam (150.000 tấn bột ngọt/năm); Chi nhánh Công ty TNHH Nước giải khát Suntory Pepsico Việt Nam tại Đồng Nai (818.000.000 lít nước ngọt/năm);
- Sản xuất linh kiện điện tử (LH17) chiếm 9%: Loại hình này có số lượng cơ sở tương đối nhiều (73 cơ sở), phân bố chủ yếu trong các KCN tại huyện Long Thành, Nhơn Trạch và TP. Biên Hoà.



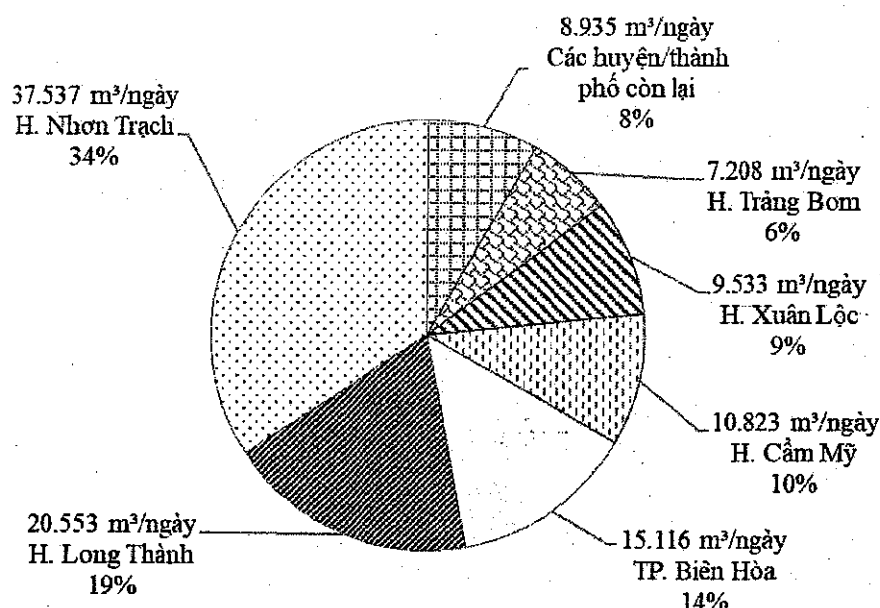
Hình 2.3 Tỷ lệ lưu lượng nước thải phát sinh phân theo loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022

Xét về mức phân phối lưu lượng xả thải nước thải theo địa giới quận huyện, lưu lượng nước thải phát sinh từ 16 loại hình tập trung cao nhất trên địa bàn huyện Nhơn Trạch (chiếm 34% tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình). Lượng nước thải phát sinh này sau khi qua HTXL nước thải tập trung của KCN được thải vào các rạch như Rạch Bà Ký (KCN Nhơn Trạch I); Rạch Miếu, Rạch Vũng Gấm (KCN Nhơn Trạch II); Rạch Lò Rèn (KCN Nhơn Trạch III); Rạch Cái Sinh (KCN Nhơn Trạch V, VI, KCN Dệt May Nhơn Trạch). Điều này tạo ra một sức ép lớn lên các lưu vực tiếp nhận lượng nước thải phát sinh từ các KCN ở huyện Nhơn Trạch. Tuy các KCN kể trên xả thải ra các rạch khác nhau nhưng nguồn tiếp

nhận cuối cùng của các rạch đó đều là Sông Thị Vải. Vì thế, trong trường hợp có sự cố xảy ra (ví dụ HTXL nước thải tập trung của KCN gặp vấn đề khiến nước thải sau xử lý chưa đạt yêu cầu), nguồn nước mặt ở Sông Thị Vải sẽ có khả năng cao bị ảnh hưởng.

Trên thực tế, khi thiết kế các trạm xử lý nước thải tập trung tại KCN đều có các hồ ứng phó sự cố nhằm lưu trữ nước thải sau xử lý chưa đạt tiêu chuẩn để tuần hoàn xử lý lại. Bên cạnh đó, tất cả các KCN ở huyện Nhơn Trạch đều đã tiến hành lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT tỉnh Đồng Nai nhằm đảm bảo lượng nước thải xả ra môi trường đạt quy chuẩn. Tuy nhiên, với sức ép từ lưu lượng nước thải lớn, các KCN ở huyện Nhơn Trạch vẫn nên chú ý tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố nhằm xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra.

Ngoài huyện Nhơn Trạch, huyện Long Thành cũng có lưu lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình tập trung cao thứ hai (chiếm 19% tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình). Trong đó, lưu lượng nước thải từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) chiếm đến 55% tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn huyện Long Thành (10.693 m³/ngày trên tổng số 19.593 m³/ngày). Các cơ sở thuộc loại hình nói trên tập trung ở KCN Long Thành. Lượng nước thải phát sinh từ các cơ sở này sau khi qua HTXL nước thải tập trung của KCN sẽ thải ra Rạch Bà Chèo, nguồn tiếp nhận cuối cùng là Sông Đồng Nai.



Hình 2.4 Tỷ lệ lưu lượng nước thải của 17 loại hình phát sinh phân theo địa giới hành chính

c/ *Thống kê mức phát sinh nước thải của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ Lục XXVIII:*

Trong tổng số 565 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, có 546 cơ sở thống kê được thông tin phát sinh nước thải.

Tham khảo tại Phụ lục XXVIII ban hành kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về dự án, cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp xả nước thải ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục; báo cáo này dựa trên kết quả khảo sát đợt tháng 7/2023, chia lưu lượng phát thải nước thải của các cơ sở sản xuất thành 03 mức độ phát sinh nước thải như sau:

- **Mức I (theo cột (4) của Phụ lục XXVIII):** Lưu lượng nước thải xả ra môi trường từ 500 m³/ngày (24 giờ) trở lên;
- **Mức II (theo cột (5) của Phụ lục XXVIII):** Lưu lượng nước thải xả ra môi trường từ 200 m³/ngày đến dưới 500 m³/ngày (24 giờ);
- **Mức III (nằm dưới quy định trong cột (5) của Phụ lục XXVIII):** Lưu lượng nước thải xả ra môi trường dưới 200 m³/ngày (24 giờ).

Kết quả phân mức lưu lượng xả thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai như trình bày tại Bảng 2.4 dưới đây:

Bảng 2.4 Số lượng cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai phân theo loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và mức phát thải

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Số lượng cơ sở theo mức phát thải (theo phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)			Tổng cơ sở có phát sinh nước thải
		Mức I	Mức II	Mức III	
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	-	-	2	2
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	-	-	1	1
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	-	-	2	2
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	-	-	8	8
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	22	5	9	36
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	1	-	1	2

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Số lượng cơ sở theo mức phát thải (theo phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)			Tổng cơ sở có phát sinh nước thải
		Mức I	Mức II	Mức III	
7	Lọc, hóa dầu	-	-	-	-
8	Nhiệt điện than	1	-	-	1
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	1	3	15	19
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	1	2	8	11
11	Sản xuất pin, ắc quy	2	1	4	7
12	Sản xuất xi măng	-	-	2	2
13	Chế biến mũ cao su	1	1	-	2
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	3	3	3	9
15	Sản xuất đường từ mía	-	1	1	2
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	2	3	364	369
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	3	5	65	73
TC	Tổng cộng	37	24	485	546

Ghi chú: (-) Không có cơ sở nào của nhóm ngành thuộc mức phát thải tương ứng;

Ghi chú Mức phát thải: Mức I: Lưu lượng từ 500 m³/ngày trở lên;

Mức II: Lưu lượng từ 200 đến dưới 500 m³/ngày;

Mức III: Lưu lượng dưới 200 m³/ngày.

Trong số 546 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có phát sinh nước thải trình bày tại Bảng 2.4, hiện tại có:

- **155 cơ sở** thực hiện đầu nối nước thải xử lý sơ bộ vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp (chiếm 28%);
- **58 cơ sở** thực hiện xả nước thải đã xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp (28 cơ sở) hoặc QCVN 62-MT:2016/BTNMT về nước thải chăn nuôi (30 cơ sở) ra ngoài môi trường (chiếm 10%);
- **40 cơ sở** thực hiện lưu trữ trong hồ lót bạt và tái sử dụng hoàn toàn nước thải sau xử lý (trong đó có 39 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp tái sử dụng nước thải sau xử lý để vệ sinh, làm mát chuồng trại, nước thải được lưu chứa trong các hồ có lót bạt chống thấm, và 01 cơ sở Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH – Khu xử lý chất thải Quang Trung của Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi tái sử dụng hoàn toàn cho

mục đích xử lý chất thải, xử lý khí thải lò đốt, hóa rắn chất thải, tưới ẩm luống ủ phân compost) (chiếm 7%).

- 293 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp thiếu thông tin thống kê về phương thức xả thải (chiếm 54%).

Về hiện trạng xử lý nước thải, trong số 546 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có phát sinh nước thải, có 41 cơ sở (chiếm 8%, toàn bộ nằm trong KCN) chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt nên không xây dựng HTXL nước thải sản xuất. Nước thải từ các cơ sở này sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và sau đó đầu nối về HTXL nước thải tập trung của KCN. Trong 41 cơ sở này, chỉ có duy nhất 01 cơ sở thuộc loại hình Chế biến thủy, hải sản (Công ty cổ phần thực phẩm thủy sản An Phát do chế biến thủy sản khô nên không phát sinh nước thải). Tất cả 40 cơ sở còn lại đều thuộc loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử. Các cơ sở thuộc loại hình này nếu trong quá trình sản xuất không có công đoạn xi mạ linh kiện, mà chỉ có các công đoạn lắp ráp, hàn gắn linh kiện thì rất ít phát sinh nước thải sản xuất. Ngoài 41 cơ sở nói trên và 293 cơ sở Chăn nuôi, các cơ sở còn lại (212 cơ sở) đều có HTXL nước thải để xử lý trước khi đầu nối vào HTXL nước thải tập trung hoặc xả thải ra ngoài môi trường.

Mức I: Lưu lượng nước thải xả ra môi trường từ 500 m³/ngày (24 giờ) trở lên

Mức I hiện thống kê được 37 cơ sở thuộc 12 loại hình sản xuất, chiếm khoảng 7% trên tổng số cơ sở, phân bố chủ yếu tại các địa phương Long Thành (5 cơ sở chiếm 14%), Nhơn Trạch (22 cơ sở chiếm 59%) và Biên Hòa (8 cơ sở chiếm 22%).

Trong đó tập trung chủ yếu vào loại hình sản xuất vải, sợi, dệt may (LH05) chiếm hơn 59% trên tổng số lượng cơ sở xả thải mức I và 61% trên tổng số cơ sở thuộc loại hình này.

Các cơ sở có lưu lượng xả thải ở mức I này hầu hết đều tập trung trong các KCN (35 đơn vị), chỉ có 2 đơn vị nằm ngoài KCN là Tổng công ty cao su Đồng Nai - Nhà máy Xuân Lập - An Lộc tại Long Khánh và Công ty CPHH Vedan Việt Nam tại huyện Long Thành.

Tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở xả thải ở mức I (năm 2022) là 65.103 m³/ngày.đêm, chiếm 81% tổng lưu lượng xả thải của tất cả các cơ sở thuộc 17 loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Số lượng cụ thể các cơ sở có lưu lượng nước thải phát sinh thuộc Mức I phân theo loại hình sản xuất và địa bàn huyện/thành phố được trình bày tại Bảng 2.5 dưới đây.

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 2.5 Số lượng cơ sở có lưu lượng nước thải ở Mức I phân theo địa bàn huyện/thành phố

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Số lượng cơ sở có lưu lượng nước thải phát sinh thuộc Mức I					TỔNG CỘNG
		H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Trảng Bom	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh	
1	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	3	17		2		22
2	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da		1				1
3	Nhiệt điện than		1				1
4	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	1					1
5	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất		1				1
6	Sản xuất pin, ắc quy		2				2
7	Chế biến mủ cao su					1	1
8	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	1			2		3
9	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp				2		2
10	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử			1	2		3
TC	TỔNG CỘNG	5	22	1	8	1	37

Ghi chú: Các cơ sở sản xuất có lưu lượng xả thải thuộc Mức I phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và quan trắc định kỳ; thông số quan trắc tự động, liên tục theo yêu cầu bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD hoặc TOC, Amoni (trừ trường hợp loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ không phải kiểm soát Amoni theo quy chuẩn kỹ thuật môi trường về nước thải).

Trong số 37 cơ sở nói trên, có:

- **10 cơ sở (chiếm 27%)** đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục được thể hiện trong Bảng 2.6;
- **27 cơ sở còn lại (chiếm 73%)** chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục và đang thực hiện quan trắc định kỳ. Tuy nhiên, tất cả các cơ sở này đều thực hiện đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp, không xả thải ra ngoài môi

trường. Theo Khoản 2, Điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, các cơ sở thuộc Mức I thực hiện đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung chưa cần lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục;

- Tất cả các cơ sở phát sinh nước thải thuộc Mức I đều có lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau khi xử lý.

Bảng 2.6 Thống kê các cơ sở thuộc Mức I đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải

Stt	Các cơ sở Mức I đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/ Thành phố	Tổng lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Công ty CPHH Vedan Việt Nam	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	X. Phước Thái	H. Long Thành	5314
2	Hualon Corporation Viet Nam	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch	2528
3	Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa	Nhiệt điện than	KCN Nhơn Trạch III - GD 1	H. Nhơn Trạch	2024
4	Công ty TNHH Dệt nhuộm Nam Phương	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch	2500
5	Công ty TNHH Formosa Taffeta	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KCN Nhơn Trạch III - GD 1	H. Nhơn Trạch	1147
6	Công ty TNHH Dệt May SY Vina	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch	1242
7	Công ty TNHH Electronic Tripod Việt Nam	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	KCN Biên Hòa II	TP. Biên Hòa	3517
8	Công ty Ajinomoto Việt Nam	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	KCN Biên Hòa I	TP. Biên Hòa	2945
9	Chi nhánh Công ty TNHH Nước giải khát Suntory Pepsico Việt Nam tại Đồng Nai	Sản xuất bia, nước giải khát có gas	KCN AMATA	TP. Biên Hòa	1000
10	Tổng công ty cao su Đồng Nai - Nhà máy Xuân Lập - An Lộc	Chế biến mủ cao su	P. Xuân Lập	TP. Long Khánh	1009

Về thông số quan trắc tự động, các cơ sở nêu trên đều quan trắc các thông số theo quy định tại Thông tư 10/2022/TT-BTNMT, như: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, Nhiệt độ, TSS,

COD, Amoni. Một số cơ sở quan trắc thêm các thông số khác theo đặc điểm phát thải từ công nghệ sản xuất của cơ sở như:

- Công ty TNHH Electronic Tripod Việt Nam: **Đồng (Cu)**;
- Công ty Hualon Corporation Việt Nam: **Oxy hòa tan (DO), Độ màu**;
- Nhà máy nhiệt điện than – Công ty Hưng Nghiệp Formosa: **Độ màu**;
- Công ty TNHH Formosa Taffeta: **Độ màu, Crom (VI), Clorua (Cl), Tổng Xianua (CN)**;
- Tổng công ty cao su Đồng Nai: **Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho**.

Hiện tại, theo kết quả khảo sát, thu thập thông tin và kết quả quan trắc môi trường định kỳ từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở thuộc Mức I, không ghi nhận tình trạng nước thải sau xử lý có thông số ô nhiễm vượt quy định theo tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT.

Ghi chú: Danh sách thống kê thông tin cụ thể của 37 cơ sở xả thải nước thải mức I đính kèm tại Phụ lục báo cáo.

Mức II: Lưu lượng nước thải xả ra môi trường từ 200 đến dưới 500 m³/ngày (24 giờ)

Mức II hiện thống kê được 24 cơ sở thuộc 10 loại hình sản xuất, chiếm khoảng 4% trên tổng số cơ sở, phân bố chủ yếu tại các huyện Long Thành (6 cơ sở), Nhơn Trạch (5 cơ sở), TP. Biên Hòa (5 cơ sở). Các huyện khác như Cẩm Mỹ, Trảng Bom, Xuân Lộc (8 cơ sở) có số lượng cơ sở ít hơn các khu vực trên.

Trong đó phần lớn là các cơ sở thuộc loại hình sản xuất vải, sợi, dệt may (LH05), sản xuất linh kiện điện tử (LH17), chăn nuôi (LH16), sản xuất tinh bột, bột ngọt (LH14) và xử lý tái chế (LH09) chiếm hơn 82% trên tổng số lượng cơ sở xả thải mức II.

Các cơ sở có lưu lượng xả thải ở mức II này có 14 đơn vị tập trung trong các KCN. 10 đơn vị nằm ngoài KCN chủ yếu thuộc 04 loại hình chăn nuôi (LH16); sản xuất tinh bột sắn (LH14); chế biến mũ cao su (LH13) và xử lý tái chế chất thải (LH09) phân bố tại Long Thành, Xuân Lộc, Cẩm Mỹ và Trảng Bom.

Tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở xả thải ở mức II (năm 2022) là **7.183 m³/ngày.đêm**, chiếm 9% tổng lưu lượng xả thải của tất cả các cơ sở thuộc 16 loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Trong số 24 cơ sở có lưu lượng phát sinh nước thải thuộc Mức II, có:

- **3 cơ sở** (chiếm 12%) đã lắp đặt hệ thống **quan trắc tự động, liên tục** được thống kê trong Bảng 2.7. Thông số quan trắc tự động bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và ra), pH, Nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- 21 cơ sở còn lại đang thực hiện **quan trắc định kỳ** (chiếm 88%), trong đó có 8 cơ sở thực hiện xả nước thải đã xử lý ra môi trường (thống kê trong Bảng 2.11) và 13 cơ sở thực hiện đầu nối nước thải đã xử lý sơ bộ vào HTXL nước thải tập trung của KCN.

Bảng 2.7 Thống kê các cơ sở thuộc Mức II đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục

Stt	Các cơ sở Mức II đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Xã/Phường /KCN	Huyện/ Thành phố	Tổng lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Công ty Cổ phần Hàng tiêu dùng Biên Hòa	Sản xuất đường từ mía	KCN Biên Hòa I	TP. Biên Hòa	250
2	Nhà máy Xử lý Chất thải Công nghiệp và Nguy hại - Chi nhánh Công ty cổ phần Môi trường Tân Thiên Nhiên	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH	X. Bàu Cạn	H. Long Thành	250
3	Tổng công ty cao su Đồng Nai - Nhà máy Cẩm Mỹ	Chế biến mù cao su	X. Xuân Mỹ	H. Cẩm Mỹ	306

Bảng 2.8 Thống kê các cơ sở thuộc Mức II thực hiện xả nước thải đã qua xử lý ra ngoài môi trường và thực hiện quan trắc định kỳ

Stt	Các cơ sở Mức II xả nước thải đã qua xử lý ra ngoài môi trường và thực hiện quan trắc định kỳ	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Xã/Phường /KCN	Huyện/ Thành phố	Tổng lưu lượng (m ³ /ngày)
1	Khu liên hiệp xử lý CTRSH-CTRCN-CTNH - Công ty TNHH Cù Lao Xanh	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH	X. Xuân Tâm	H. Xuân Lộc	450
2	Công ty TNHH Chế biến thực phẩm Đồng Nai	Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	X. Trung Hòa	H. Trảng Bom	400
3	Nhà xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Mười Tân Hợp Thành	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	X. Xuân Thành	H. Xuân Lộc	264
4	Nhà máy chế biến tinh bột mì Thành Tâm	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	X. Xuân Hòa	H. Xuân Lộc	251
5	Công ty TNHH MTV châu Phúc Thịnh	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	X. Sông Ray	H. Cẩm Mỹ	250

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Các cơ sở Mức II xả nước thải đã qua xử lý ra ngoài môi trường và thực hiện quan trắc định kỳ	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Xã/Phường/KCN	Huyện/Thành phố	Tổng lưu lượng (m ³ /ngày)
6	Xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Phương Hoàng Minh	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	X. Long Phước	H. Long Thành	200
7	Khu liên hiệp xử lý CTRSH-CTRCN-CTNH - Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNNT, CTNH	X. Bàu Cạn	H. Long Thành	200
8	Công ty TNHH MTV chăn nuôi Nam Sơn	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	X. Sông Ray	H. Cẩm Mỹ	200

Hiện tại, theo kết quả khảo sát, thu thập thông tin và kết quả quan trắc môi trường định kỳ từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở thuộc Mức II, chưa ghi nhận tình trạng nước thải sau xử lý có thông số ô nhiễm vượt quy định theo tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT.

Mức III: Lưu lượng nước thải xả ra môi trường dưới 200 m³/ngày (24 giờ)

Mức III có 485 cơ sở chiếm 89% trên tổng số cơ sở thuộc 17 loại hình, tổng lưu lượng xả thải nước thải (năm 2022) là 37.418 m³/ngày.đêm, chiếm 34% trên tổng lưu lượng xả thải của 17 loại hình. Có 01/485 cơ sở đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động là Công ty Cổ phần mía đường La Ngà (có HTXL nước thải với công suất 700 m³/ngày.đêm), xả nước thải sau xử lý vào hồ Trị An. Tuy nhiên, từ tháng 10/2020 công ty đang ngưng sản xuất do không có nguyên liệu, chỉ có nước thải sinh hoạt của khoảng 10 lao động làm việc hành chính (lưu lượng khoảng 1,2 m³/ngày). Tất cả các cơ sở còn lại hiện tại đang thực hiện quan trắc định kỳ (ngoại trừ 293 cơ sở chăn nuôi chưa nắm rõ thông tin).

Hiện tại, theo kết quả khảo sát, thu thập thông tin và kết quả quan trắc môi trường định kỳ từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở thuộc Mức III, chưa ghi nhận tình trạng nước thải sau xử lý có thông số ô nhiễm vượt quy định theo tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN hoặc QCVN 40:2011/BTNMT.

c/ *Thải lượng xả thải các chất ô nhiễm của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường*

Dựa trên kết quả điều tra, khảo sát, thu thập thông tin từ các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, tổng thải lượng các thông số ô nhiễm của 16 loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ô nhiễm trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai được trình bày trong Bảng 2.7.

Trong số 32 thông số ô nhiễm được sử dụng để tính tải lượng, có 7 thông số chính được quan trắc ở gần như tất cả các cơ sở có phát sinh nước thải thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (gồm TSS, BOD₅, COD, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Coliform).

Trong 6/7 thông số ô nhiễm kể trên (ngoại trừ Coliform), loại hình có đóng góp phát thải cao nhất đều là loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi), cụ thể:

1. TSS	-	188 tấn/năm	-	Chiếm 54,4% tổng tải lượng
2. BOD ₅	-	342 tấn/năm	-	Chiếm 68,6% tổng tải lượng
3. COD	-	786 tấn/năm	-	Chiếm 68,3% tổng tải lượng
4. Amoni (NH ₄ ⁺)	-	13,9 tấn/năm	-	Chiếm 57,9% tổng tải lượng
5. Tổng Nitơ	-	222 tấn/năm	-	Chiếm 71,3% tổng tải lượng
6. Tổng Phốt pho	-	3,3 tấn/năm	-	Chiếm 29,0% tổng tải lượng

Đối với thông số ô nhiễm còn lại (Coliform), nhóm ngành có đóng góp phát thải cao nhất đều là nhóm ngành 17-Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử với 14 tỷ CFU hoặc MPN/m³/năm (chiếm 61,9% tổng tải lượng Coliform từ 17 nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm).

Nguyên nhân trực tiếp dẫn đến tải lượng cao thấp giữa các nhóm ngành nghề chủ yếu do sự khác biệt trong Quy trình công nghệ sản xuất của riêng từng ngành nghề. Nguồn phát sinh nước thải và các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải đặc thù của từng loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Quy trình công nghệ sản xuất đã được trình bày trong Bảng 2.1 và Bảng 2.2 ở Mục 2.2.1.1. Ngoài ra, lưu lượng nước thải phát sinh cũng ảnh hưởng đến tải lượng phát sinh. Như đã phân tích ở Bảng 2.3 và Hình 2.2, nhóm ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) là nhóm ngành phát sinh lưu lượng nước thải lớn nhất trong 17 nhóm ngành (chiếm 55% tổng lưu lượng nước thải phát sinh). Vì lưu lượng phát sinh lớn nên dẫn đến tải lượng các thông số ô nhiễm phát sinh từ nhóm ngành này cao hơn các nhóm ngành còn lại.

Bên cạnh nguyên nhân trực tiếp, các nguyên nhân gián tiếp dẫn đến sự khác biệt trong tổng tải lượng chất ô nhiễm có thể kể đến như là số lượng cơ sở ở mỗi nhóm ngành, quy mô sản xuất của các cơ sở sản xuất. Số lượng cơ sở phát sinh nước thải của mỗi nhóm ngành đã được trình bày trong Bảng 2.9.

Bảng 2.9 Tổng thái lượng các thông số ô nhiễm của 17 nhóm ngành nghề có nguy cơ ô nhiễm trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai

Thông số	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (Theo Phụ lục II - ND 08/2022/ND-CP)																	Tổng thái lượng (kg/năm)
	1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
TSS	33,9	226,8	614,8	188.043,7	68,9	7.104	4.669	7.575	9.072	85,0	2.179,4	40.805,2	1.719,4	54.538,7	29.130,8	345.868,6		
BOD5	15,1	353,4	535,5	342.039,2	457,1	12.022	2.835	9.299	8.114	83,3	1.089,7	26.250,8	1.322,6	52.747,6	41.309,0	498.474,7		
COD	32,7	684,2	1.183,2	785.545,7	755,2	28.417	7.629	18.104	18.513	174,5	2.179,4	91.249,6	3.487,0	109.076,7	82.314,5	1.149.346		
Amoni (NH ₄ ⁺)	-	-	49,8	13.873,1	18,0	261,6	362,4	906,9	976,8	9,0	39,0	1.966,7	51,1	3.585,0	1.844,6	23.943,9		
Tổng Nitơ	-	113,6	584,1	59.766,3	298	8.109,8	2.287	3.819	3.530	46,6	3.723,2	37.814,8	664,3	11.655,9	17.009,9	149.423,3		
Tổng Phot pho	0,7	19,9	97,7	3.308,9	9,3	204,0	253,1	746,0	490,0	1,7	81,7	2.476,6	120,2	1.304,9	2.295,6	11.410,5		
Tổng dầu, mỡ khoáng	-	-	26,1	3.535,0	1,8	765,1	48,6	204,1	626,4	-	-	27,5	51,1	466,9	805,8	6.558,6		
Coliform (*)	1,9×10 ¹⁰	-	3,8×10 ¹¹	3,5×10 ¹³	5,7×10 ¹¹	7,3×10 ¹⁰	1,7×10 ¹²	2,5×10 ¹²	9,7×10 ¹²	6,4×10 ¹⁰	1,5×10 ¹²	7,2×10 ¹²	1,6×10 ¹²	2,8×10 ¹³	1,4×10 ¹⁴	2,33×10 ¹⁴		
Tổng dầu, mỡ	-	-	-	932,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	932,1		
Tổng dầu, mỡ động thực vật	-	-	-	223,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	746,4	92,0	1.061,7		
Tổng Xianua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,1	-	-	-	2,8		
Asen (As)	-	-	0,008	9,23	-	7,10	-	-	-	-	0,36	-	-	-	0,04	16,74		
Thủy ngân (Hg)	-	-	0,002	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	0,02	0,03		
Chì (Pb)	-	-	0,002	277,74	-	2,73	-	-	58,11	-	3,63	-	-	-	7,44	349,65		
Cadimi (Cd)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	-	-	-	0,97	1,33		
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	-	-	-	3,53	-	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	7,63		
Crom (III, Cr ³⁺)	-	-	-	10,56	-	8,20	-	-	-	-	-	3,18	-	-	1,01	22,95		
Đồng (Cu)	-	-	-	178,3	-	3,1	-	-	1,3	-	-	-	-	-	496,6	679,4		
Kẽm (Zn)	-	-	-	-	-	180,2	20,72	47,0	4,3	-	-	-	-	-	10,3	262,5		
Niken (Ni)	-	-	-	-	-	105,7	-	0,06	-	-	-	-	-	-	0,11	105,8		
Mangan	-	-	-	-	-	71,0	1,45	-	0,5	-	-	14,0	-	-	0,15	87,1		

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Thông số	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ (Theo Phụ lục II - ND 08/2022/ND-CP)																Tổng thái lượng (kg/năm)
	1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
(Mn)																	
Sắt (Fe)	-	-	4,9	2.645,5	1,0	235,0	576,1	201,2	25,4	-	-	95,6	-	-	656,8	4.441,4	
Sunfua (S ₂)	-	-	-	62,0	-	-	2,1	-	-	-	36,3	25,0	-	31,2	-	156,6	
Sunfat (SO ₄ ²⁻)	-	-	-	9.890,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.890,6	
Florua (F ⁻)	-	-	-	331,9	-	-	110,3	47,7	-	-	-	344,6	-	-	-	834,5	
Nitrit (NO ₂ ⁻)	-	-	10,5	448,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9	-	462,1	
Nitrat (NO ₃ ⁻)	-	-	42,9	4.356,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109,0	-	4.508,6	
Clorua (Cl ⁻)	10,4	-	9.661,2	621.554,4	-	-	71.38 4,4	3.445,2	1.122,1	-	-	225.928, 6	-	5.298,1	342.897	1.281.301	
Clor dư	-	-	-	429,6	-	404,4	-	10,1	-	-	-	18,2	7,2	3,8	-	873,3	
E. Coli	-	-	-	-	-	7,3× 10 ¹⁰	-	-	-	-	-	-	-	1,0×10 ¹¹	-	1,7×10 ¹¹	
Tổng các chất hoạt động bề mặt	-	-	-	100,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,1	
Tổng PCB	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	0,02	

Ghi chú: (-) Không phát sinh thái lượng hoặc nồng độ thông số ô nhiễm phát sinh là "Không phát hiện" nên không thể tính thái lượng;

(*) Coliform có đơn vị là CFU hoặc MPN/100 ml

Thái lượng cao nhất của từng thông số ô nhiễm được in đậm;

Ghi chú nhóm ngành: 1-Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO); 3-Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối; 4-Sản xuất hóa chất vô cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết); 5-Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi); 6-Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da; 8-Nhiệt điện than; 9-Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; 10-Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất; 11-Sản xuất pin, ác quy; 12-Sản xuất xi măng; 13-Chế biến mùn cao su; 14-Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt & Sản xuất bia, nước giải khát có gas; 15-Sản xuất đường từ mía; 16-Chế biến thủy, hải sản & Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp & Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; 17-Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (nhóm ngành 2-Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu) không ghi nhận phát sinh nước thải sản xuất).

d/ Phạm vi thủy vực tiếp nhận nước thải của các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Các thủy vực chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải nước thải của 16 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng và thải lượng xả thải) bao gồm:

- Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành (Rạch Bà Ký, Rạch Miếu, Rạch Lò Rèn, Rạch Cái Sinh, Rạch Bà Chèo) đều dẫn về **sông Thị Vải**. Với một số lượng lớn cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) tập trung ở các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành, các thủy vực tiếp nhận nước thải tại 2 địa phương này phải chịu sức ép lớn lên khả năng chịu tải và các nguy cơ ô nhiễm môi trường. Nguyên nhân vì loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may gần như đóng góp thải lượng cao nhất ở tất cả các thông số ô nhiễm (chiếm từ 29 đến 71% tổng thải lượng theo từng thông số ô nhiễm). Thêm vào đó, tổng lưu lượng xả thải phát sinh từ các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tại huyện Nhơn Trạch và Long Thành là **57.129 m³/ngày.đêm** (chiếm đến 71% lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình);
- Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn thành phố Biên Hòa (Suối Chùa, Suối Bà Lúa, Suối Nước Trong, Rạch Mọi) đều dẫn về **sông Đồng Nai**. Các loại hình phát sinh lưu lượng nước thải lớn tại TP. Biên Hòa bao gồm Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas; và Sản xuất vải, sợi, dệt may. Các loại hình này đóng góp thải lượng cao với các thông số có độ ảnh hưởng lớn như Tổng Xianua, Florua, kim loại nặng như Thủy ngân, Cadimi, Đồng. Tổng lưu lượng xả thải phát sinh từ các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tại TP. Biên Hòa là **15.116 m³/ngày.đêm** (chiếm 19% lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình). Sông Đồng Nai có vai trò rất lớn trong việc cung cấp nguồn nước sinh hoạt ở khu vực phía Nam, vì thế, các đơn vị quản lý cần xem xét, đánh giá, quy hoạch xả thải nhằm bảo vệ lưu vực quan trọng này;
- Một số các sông suối tiếp nhận nước thải tại huyện Xuân Lộc chủ yếu gồm: suối Gõ, suối Gia Huynh, suối Đá, suối Mè đều chảy ra sông La Ngà (sông La Ngà đổ vào hồ Trị An). Ngoài ra, có một số ít cơ sở xả thải ra các suối chảy ra sông Dinh (sông Dinh chảy qua tỉnh Đồng Nai và Bình Thuận) hay các suối chảy ra sông Ray. Đối với huyện Cẩm Mỹ, đa phần các cơ sở tại địa bàn này xả nước thải sau xử lý ra các suối Xéch, suối Lúc đều chảy ra sông Ray. Như đã đề cập ở trên, các huyện này chịu sức ép từ loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp với số lượng cơ sở lớn nhưng thông tin cụ thể về hoạt động xả thải nước thải lại chưa được thống kê đầy đủ.

2.2.1.2 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải nước thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Từ đặc điểm phát thải nước thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, có thể tóm tắt các sức ép ô nhiễm môi trường gây ra từ hoạt động xả thải của các cơ sở sản xuất thuộc 17 loại hình này như sau:

1/ Các loại hình sản xuất có khả năng gây tác động nhiều nhất đến chất lượng môi trường nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) do số lượng cơ sở đông và có nhiều đơn vị có mức xả thải ở mức I và II, xếp theo thứ tự là: Loại hình Sản xuất vải sợi, dệt may (LH05); Sản xuất linh kiện điện tử (LH17); Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (LH14) và Chăn nuôi quy mô công nghiệp (LH16). Trong đó:

- Khó kiểm soát nhất là các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi do hầu hết các cơ sở phân bố rải rác bên ngoài khu công nghiệp trên nhiều địa bàn huyện/ thành phố. Thông tin xả thải khó thu thập, kiểm tra, giám sát;
- Loại hình sản xuất vải sợi, dệt may, với lưu lượng xả thải chiếm đến 55% trên tổng lưu lượng nước thải cần thiết phải kiểm soát các phương án ứng phó sự cố môi trường của các cơ sở thuộc loại hình này để giảm thiểu các mức độ rủi ro xảy ra sự cố môi trường.

2/ Các địa phương chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải nước thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) xếp theo thứ tự là:

- Nhơn Trạch chịu sức ép từ 05 loại hình gồm Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử; Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi); Sản xuất pin, ắc quy; Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất; và Nhiệt điện than với tổng lưu lượng xả thải là **36.588 m³/ngày.đêm**;
- Huyện Long Thành chịu sức ép từ 03 loại hình gồm Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; và Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) với tổng lưu lượng xả thải là **11.788 m³/ngày.đêm**;
- TP. Biên Hòa gặp sức ép từ 02 loại hình gồm Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử và Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) với tổng lưu lượng xả thải là **5.837 m³/ngày.đêm**;
- Các huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Trảng Bom gặp sức ép từ ngành chăn nuôi, với số lượng cơ sở nhiều nhưng thông tin cụ thể về hoạt động xả thải nước thải lại rất ít, chưa kiểm soát được (hiện có 293 cơ sở thuộc loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp hiện đang thiếu thông tin thống kê về lượng nước thải phát sinh).

3/ Các thủy vực chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải nước thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng và tải lượng xả thải) bao gồm:

- Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và KCN Long Thành đều dẫn về sông Thị Vải. Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) vừa có đóng góp tải lượng cao ở tất cả các thông số ô nhiễm, vừa tập trung một lượng lớn ở các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và Long Thành. Điều này tạo ra áp lực lớn đến sức chịu tải và các rủi ro sự cố môi trường cho các thủy vực tiếp nhận nước thải tại các địa phương nói trên;

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn thành phố Biên Hòa (Suối Chùa, Suối Bà Lúa, Suối Nước Trong, Rạch Mọi) đều dẫn về sông Đồng Nai. Trên địa bàn TP. Biên Hòa có các loại hình đóng góp thải lượng cao các thông số như Tổng Xianua, Florua, kim loại nặng như Thủy ngân, Cadimi, Đồng. Sông Đồng Nai có vai trò rất lớn trong việc cung cấp nguồn nước sinh hoạt ở khu vực phía Nam, vì thế, các đơn vị quản lý cần xem xét, đánh giá, quy hoạch xả thải nhằm bảo vệ lưu vực quan trọng này.

2.2.2 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải khí thải

2.2.2.1 Đặc điểm phát sinh khí thải của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

a/ Nguồn phát sinh và thông số ô nhiễm đặc trưng trong khí thải của từng loại hình

Đặc điểm cơ bản của khí thải sản xuất phát sinh từ 16 nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (theo kết quả đợt khảo sát tháng 7/2023) như trình bày tóm tắt tại Bảng 2.9 dưới đây

Bảng 2.10 Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu theo từng loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu	Thông số ô nhiễm trong khí thải
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	Thiết bị gia nhiệt: Lò nấu, Lò hấp Sử dụng cho công đoạn nung chảy nguyên liệu, hấp sau khi tạo hình	Khí thải từ lò nấu, lò hấp (sử dụng than đá, sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	Thiết bị gia nhiệt: Lò luyện phôi Sử dụng cho công đoạn nung chảy nguyên liệu	Khí thải từ lò luyện phôi: Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ , hơi kim loại (Sb, Cd, Cu, Pb, Zn, Ni, Cr), Dioxin/Furan
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Từ công đoạn nghiền sợi nguyên liệu, nghiền thành bột, xeo giấy	Khí thải từ lò hơi (sử dụng than cám, củi, trấu): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ Công đoạn nghiền, xeo giấy: Bụi
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Từ dây chuyền sản xuất Axit (H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ , HCl) Từ dây chuyền sản xuất phân bón (xay, nghiền nguyên liệu, phối trộn);	Khí thải từ lò hơi (sử dụng dầu DO, than đá, trấu, củi): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ Từ dây chuyền sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản: hơi axit (H ₂ SO ₄ , HCl)

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu	Thông số ô nhiễm trong khí thải
		thuốc bảo vệ thực vật (điều chế, phối trộn hóa chất)	Từ dây chuyền sản xuất phân bón, thuốc bảo vệ thực vật: bụi, hơi hóa chất
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi, lò nhiệt Từ công đoạn dệt vải, quá trình giặt tẩy, nhuộm, nấu sợi	Khí thải từ lò hơi, lò nhiệt (sử dụng than đá, dầu DO, sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ Từ quá trình dệt vải: Bụi Từ công đoạn giặt, tẩy, nhuộm, nấu sợi: Hơi hóa chất (Tổng Hydrocarbons)
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Từ công đoạn thuộc da, nhuộm da, đánh bóng, chà nhám	Khí thải từ lò hơi, lò nhiệt (sử dụng than đá, dầu DO, sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ Từ quá trình thuộc da, nhuộm da, đánh bóng, chà nhám: Bụi, hơi hóa chất
7	Lọc-hóa dầu; khí hóa than	Không ghi nhận có cơ sở hoạt động trong ngành nghề này trên địa bàn tỉnh Đồng Nai	Không ghi nhận có cơ sở hoạt động trong ngành nghề này trên địa bàn tỉnh Đồng Nai
8	Nhiệt điện than	Thiết bị đốt: Lò hơi Sử dụng để cấp hơi nước làm xoay turbine phát điện	Khí thải từ lò hơi (sử dụng than đá): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ , Dioxin/Furan
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	Lò đốt CTR (CTNH, chất thải y tế, CTRSH, CTRCNTT) Từ công đoạn xử lý, phá dỡ ắc quy, bóng đèn huỳnh quang thải Các loại lò hơi, lò gia nhiệt, thiết bị nung, nung chảy	Khí thải từ lò đốt CTR (CTRSH, CTRCNTT, CTNH): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ , HCl, HF, hơi kim loại (Hg, Cd, Pb, As), Dioxin/Furan Từ hệ thống phá dỡ ắc quy thải: Hơi axit, Pb Từ hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang: Hơi thủy ngân (Hg) Từ hệ thống hóa rắn: Bụi Các cơ sở sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (hạt nhựa hoặc kim loại): Khí thải từ lò hơi, lò nhiệt (sử dụng than

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu	Thông số ô nhiễm trong khí thải
			đá, dầu DO, sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	Hơi hóa chất, Hơi axit từ công đoạn làm sạch bề mặt, công đoạn mạ	Từ công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất, công đoạn mạ: Hơi axit (HNO ₃ , HCl, H ₂ SO ₄), hơi hóa chất
11	Sản xuất pin, ắc quy	Hơi axit từ công đoạn điện hóa bản cực (hóa thành) Bụi Chì, Cadimi, Thiếc từ công đoạn trộn cao, trát bản	Từ công đoạn sản xuất bản điện cực, trộn cao, trát bản: Bụi chì, thiếc; Hơi chì, thiếc Từ công đoạn trộn cao, hóa thành: Hơi axit (H ₂ SO ₄)
12	Sản xuất xi măng	Lò nung, thiết bị làm nguội clinker Bụi phát sinh từ quá trình nghiền xi măng	Từ công đoạn xay, nghiền, dây chuyền sản xuất xi măng: Bụi, tro bay
13	Chế biến mũ cao su	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Sử dụng cho công đoạn sấy mũ cao su	Khí thải từ lò hơi (sử dụng sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Từ công đoạn tách vỏ khoai mì	Khí thải từ lò hơi (sử dụng sinh khối): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂ Từ công đoạn sấy, đóng gói: Bụi
	Sản xuất bia, nước giải khát có gas	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Sử dụng cho công đoạn khử trùng chai lọ, nấu nguyên liệu	Khí thải từ lò hơi (sử dụng sinh khối, than đá): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂
15	Sản xuất đường từ mía	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Sử dụng cho công đoạn nấu đường, tinh luyện đường	Khí thải từ lò hơi (sử dụng sinh khối, bã mía, than đá): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂
16	Chế biến thủy, hải sản	Thiết bị gia nhiệt: Lò hơi Từ công đoạn rửa đông, rửa, cắt lát thủy, hải sản Từ công đoạn hấp làm chín thủy, hải sản	Từ công đoạn rửa đông, rửa, cắt lát thủy, hải sản: Mùi, H ₂ S, NH ₃ Từ công đoạn đông lạnh: Môi chất làm lạnh
	Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	Từ công đoạn rửa đông, rửa, cắt lát thủy, hải sản Từ công đoạn cấp đông	Khí thải từ lò hơi (sử dụng sinh khối, than đá, trấu): Bụi, khí CO, NO _x , SO ₂

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu	Thông số ô nhiễm trong khí thải
	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	Ít phát sinh khí thải, chủ yếu là các loại khí nhà kính phát sinh nhiều trong quá trình chăn nuôi, ủ phân biogas	Ít phát sinh khí thải, chủ yếu là các loại khí nhà kính phát sinh nhiều trong quá trình chăn nuôi, ủ phân biogas: CH ₄ , H ₂ S, CO ₂ , N ₂ O
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	Hơi dung môi, kim loại từ quá trình xi mạ	Từ quá trình xi mạ: Hơi dung môi, Hơi kim loại

Các thông số ô nhiễm phổ biến, phát sinh ở hầu hết tất cả các ngành nghề là **Bụi, khí CO, NO_x, SO₂**. Các loại chất ô gây ô nhiễm này chủ yếu phát sinh từ việc đốt nguyên liệu cho các lò gia nhiệt, lò hơi.

Các thông số ô nhiễm đặc thù, ít phổ biến có thể kể đến như hơi hóa chất, Hơi axit, Hơi kim loại thường phát thải do các ngành nghề đặc biệt, có sử dụng các loại hóa chất, axit, kim loại trong quy trình công nghệ sản xuất. Một số ví dụ cụ thể như:

- Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu) do có quá trình luyện kim nên phát sinh thêm các hơi kim loại, bụi kim loại trong quá trình sản xuất;
- Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phôi trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phôi trộn, sang chiết) thường phát sinh hơi hóa chất, axit, dung môi trong quá trình sản xuất;
- Các ngành mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất và Sản xuất pin, ắc quy có sử dụng axit, kim loại nặng (chì, cadimi) trong quá trình mạ và sản xuất bản cực nên phát sinh hơi axit và bụi kim loại.

Ngoài ra, còn có 3 ngành nghề phát sinh Dioxin/Furan trong quá trình hoạt động là Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu), nhiệt điện than, và Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH do đặc thù nung, đốt các loại kim loại, nguyên liệu, hoặc chất thải nhựa ở nhiệt độ cao trong quá trình sản xuất, xử lý.

Về hiện trạng xử lý khí thải, tất cả 97 cơ sở có phát sinh khí thải đều có HTXL khí thải bằng phương pháp lọc bụi túi vải, lọc bụi tĩnh điện, cyclone (đối với Bụi) và các phương pháp hấp thụ, hấp phụ (đối với các loại khí, hơi hóa chất).

Đối với công tác giám sát môi trường, tỷ lệ các cơ sở phát sinh lưu lượng khí thải cao (Mức I) chiếm 10% (10/97 cơ sở) trong tổng số các cơ sở thuộc 17 loại hình có phát sinh khí thải. Trong đó, 50% (5/10 cơ sở) đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục, dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT, 50% còn lại (5/10 cơ sở) chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và đang thực hiện quan trắc định kỳ 3 tháng/lần (các cơ sở này có vị trí ở các huyện Trảng Bom, Long Thành, Nhơn Trạch, Xuân Lộc). Các cơ sở thuộc Mức phát thải I chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động cần lưu ý chuẩn bị lắp đặt trước ngày

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

01/01/2025 theo quy định. Các đơn vị quản lý tại các huyện kể trên cần kiểm tra tình hình, phối hợp hỗ trợ với các cơ sở này trong việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và kết nối dẫn truyền thông tin quan trắc về Sở TN&MT.

b/ Lưu lượng xả thải của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Dữ liệu thống kê về lưu lượng khí thải phát sinh của 16 loại hình trên toàn địa bàn tỉnh Đồng Nai phân bổ theo loại hình như trình bày tại Bảng 2.11.

Bảng 2.11 Tổng lưu lượng khí thải của 16 loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai từ 2018 đến 2022

Stt	Loại hình sản xuất	Tổng lưu lượng khí thải (m ³ /h)				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) ^(*)	-	-	-	-	45,00
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	190.000,00	190.000,00	190.000,00	190.000,00	190.000,00
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối ^(A)	-	-	-	20.000,00	20.000,00
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	88.137,00	91.953,00	92.996,00	87.765,00	100.911,00
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	353.163,00	422.764,00	498.544,00	599.492,00	951.683,00
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da ^(A)	-	-	-	-	161.212,00
7	Lọc – hóa dầu; khí hóa than ^(†)	-	-	-	-	-
8	Nhiệt điện than	1.433.430,00	1.482.581,76	1.363.288,70	1.244.313,91	1.390.948,97
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	944.351,92	944.396,92	944.381,92	957.601,92	967.702,92

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất	Tổng lưu lượng khí thải (m ³ /h)				
		2018	2019	2020	2021	2022
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	165.800,00	165.810,00	167.868,00	265.891,50	624.350,00
11	Sản xuất pin, ắc quy	289.822,97	571.397,97	669.186,97	869.369,97	1.723.781,97
12	Sản xuất xi măng	145.095,00	111.104,33	135.423,00	141.905,33	199.474,00
13	Chế biến mũ cao su	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	939.265,33	918.967,25	729.444,47	614.461,55	588.553,36
15	Sản xuất đường từ mía	11.030,00	35.540,00	22.182,00	21.766,00	23.562,00
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp ^(A)	-	-	-	-	3.568,00
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	173.800,74	218.692,14	220.367,75	215.172,00	796.995,60
TC	TỔNG CỘNG	4.763.895,96	5.183.207,37	5.063.682,81	5.257.739,18	7.772.787,82

Ghi chú: ^(*) Số liệu của 1 cơ sở mới đi vào hoạt động vào tháng 12/2022, cơ sở còn lại không lưu trữ đầy đủ thông tin về khí thải để cung cấp;

^(A) Các cơ sở không lưu trữ đầy đủ thông tin để cung cấp;

^(†) Không ghi nhận cơ sở nào hoạt động trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

^(‡) Không ghi nhận được thông tin, dữ liệu.

Trong giai đoạn từ năm 2018-2022, lưu lượng xả thải khí thải của 16 loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có sự biến động lớn. Cụ thể, trong các năm 2018 – 2019 lưu lượng xả thải khí thải tăng khoảng 9%, nhưng đến 2020 lưu lượng xả thải giảm xuống khoảng 3% so với 2019. Đến 2021 có tăng nhẹ, và sang đến năm 2022 thì bắt đầu tăng vượt trội khoảng 48% so với 2021. Điều này có thể xuất phát từ 02 nguyên nhân, một là do hoạt động sản xuất bị gián đoạn và chậm lại rất nhiều trong suốt quá trình bùng phát mạnh mẽ đại dịch covid 19 trong giai đoạn cuối 2019 – đến hết 2021, dẫn đến lưu lượng phát thải khí thải cũng như nước thải giảm xuống đáng kể, sau đó đến giai đoạn từ 2022 trở đi, hoạt động sản xuất công nghiệp bắt đầu khôi phục lại nên mức xả thải khí thải cũng vì đó gia tăng đột biến so với thời kỳ trước đó. Hai là một phần số liệu lưu lượng xả thải không được kiểm soát đúng đủ trong giai đoạn đại dịch Covid 19 nên có thể có sai số trong việc thống kê đầy đủ số liệu lưu lượng xả thải so với năm 2022. Tổng lưu lượng khí thải từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai trong năm 2022 là khoảng **7.773 nghìn m³/h** (trong năm 2022, dữ liệu về lưu lượng phát sinh khí thải ở các cơ sở được ghi nhận đầy đủ nhất so với các năm 2018-2021).

Xét về mức phân phối lưu lượng xả thải theo loại hình sản xuất, (theo số liệu thống kê

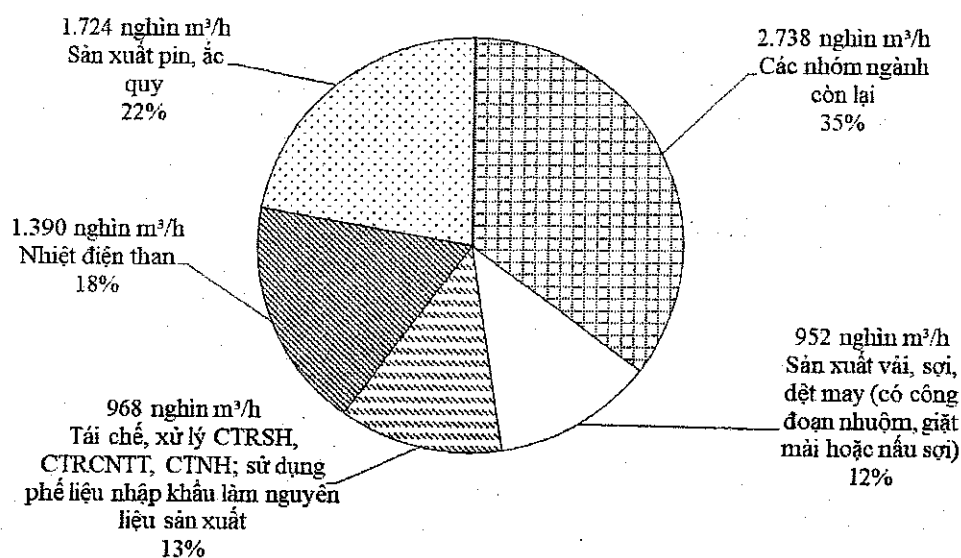
đợt khảo sát tháng 7/2023), có thể thấy, lưu lượng khí thải của các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tập trung phát thải chủ yếu từ 04 loại hình sản xuất gồm:

- Sản xuất pin, ắc quy (LH11) chiếm khoảng 22% tổng lưu lượng khí thải. Loại hình này chỉ có 7 cơ sở có mặt trên địa bàn tỉnh Đồng Nai và tập trung chủ yếu tại các KCN của huyện Nhơn Trạch. Trong đó, cơ sở phát sinh lượng lớn khí thải nhất (chiếm 49% tổng lượng khí thải của ngành) là Công ty TNHH Công nghệ Năng lượng CSB. Xếp thứ hai là Công ty TNHH Công nghệ Ắc Quy HengLi với lượng khí thải chiếm 24% tổng lượng khí thải của ngành. Cả 02 cơ sở đều nằm trong KCN Nhơn Trạch III. Khí thải từ các cơ sở thuộc loại hình sản xuất pin, ắc quy chủ yếu là hơi axit, bụi kim loại thường được xử lý thông qua phương pháp hấp thụ và lọc bụi túi vải.
- Nhiệt điện than (LH08), loại hình này chỉ có đúng 02 đại diện là nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa và nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 60MW - Công ty CPHH Vedan Việt Nam, nhưng lưu lượng xả thải chiếm đến 18% tổng lưu lượng khí thải. Khí thải của loại hình này chủ yếu phát sinh từ công đoạn đốt than để cung cấp nhiệt cho lò hơi nhằm hóa hơi nước làm xoay turbine phát điện. Vì khí thải phát sinh từ hoạt động đốt than nên các loại chất ô nhiễm trong khí thải chủ yếu là Bụi, khí CO, NO_x, SO₂. Hai cơ sở này cũng đã lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động.
- Tái chế, xử lý chất thải (LH09) chiếm 13% tổng lưu lượng khí thải. Loại hình này có 10 cơ sở, tập trung chủ yếu tại các huyện Long Thành, Nhơn Trạch, Trảng Bom và Vĩnh Cửu và hầu hết đều nằm ngoài các KCN. Khí thải của loại hình này phát sinh từ việc đốt các loại chất thải, có khả năng chứa các thông số ô nhiễm gây độc cao (như kim loại nặng, Dioxin/Furan).
- Sản xuất vải sợi, dệt may (LH05) chiếm khoảng 12% tổng lưu lượng khí thải. Loại hình này có các cơ sở phân bố chủ yếu tại các KCN thuộc huyện Nhơn Trạch bao gồm KCN Dệt May Nhơn Trạch và KCN Nhơn Trạch I, II, III, V, VI (25/37 cơ sở tập trung ở các KCN này).

Đối với khí thải phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, đa phần là các loại khí gây hiệu ứng nhà kính, điển hình là khí Metan (CH₄). Lưu lượng khí Metan phát sinh được ước tính dựa trên hệ số phát sinh khí thải nhà kính lĩnh vực chăn nuôi (theo Quyết định 2626/QĐ-BTNMT năm 2022 về công bố danh mục hệ số phát thải phục vụ kiểm kê khí nhà kính). Đối với gia súc (cụ thể là heo/lợn và bò thịt), lượng CH₄ phát sinh sẽ được ước tính từ 2 quá trình là lên men dạ cỏ và từ chất thải gia súc. Đối với gia cầm (cụ thể là gà, vịt), lượng CH₄ phát sinh chỉ được ước tính từ chất thải gia cầm. Một số hệ số ước lượng liên quan như số lượng vật nuôi tương đương với 1000 kg cụ thể như sau: ước lượng với 1000 kg, ta sẽ có 14,3 con lợn (70 kg/con); 1,4 con bò (700 kg/con); 666,7 con gà (1,5 kg/con); 500 con vịt (2 kg/con). Tỷ trọng của khí CH₄ sử dụng là 0,657 kg/m³ ở điều kiện 25°C và áp suất 1 atm.

Với các hệ số nêu trên, lượng khí CH₄ phát sinh trên năm tính được từ tổng cộng 363 cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai là **94.183 tấn CH₄/năm**. Tuy

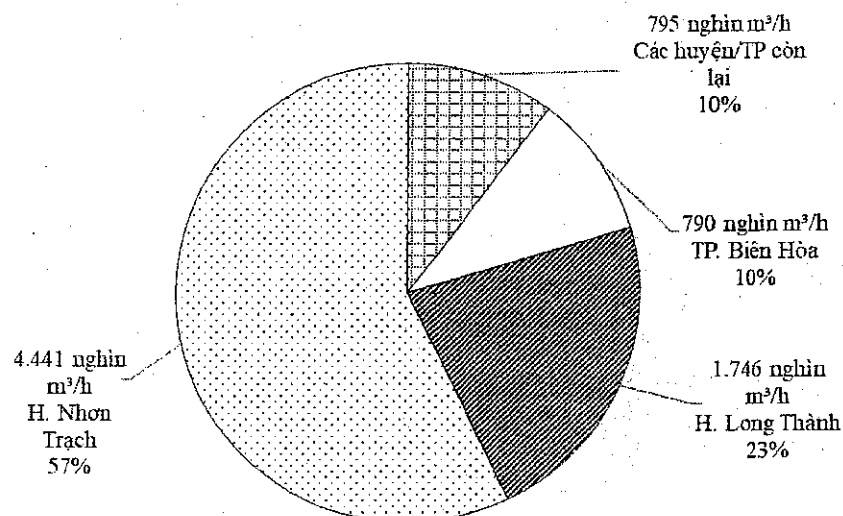
nhiên, ta cần lưu ý lượng phát thải CH_4 chủ yếu thuộc về công tác kiểm kê khí nhà kính, không nằm trong phạm vi thống kê theo Phụ lục XXVIII và XXIX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP mà dự án này tham khảo để thống kê dữ liệu. Vì thế, lượng phát thải ước tính trong báo cáo này có thể có sai số lớn (việc kiểm kê phát thải khí nhà kính đòi hỏi nhiều thông chi tiết về quy mô, loại hình vật nuôi, cách xử lý chất thải cụ thể để có thể kiểm kê một cách chính xác).



Hình 2.5 Tỷ lệ lưu lượng khí thải phát sinh theo loại hình trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022.

Xét về mức phân phối lưu lượng xả thải khí thải theo địa giới quận huyện, lưu lượng khí thải phát sinh từ 16 loại hình:

- Tập trung cao nhất trên địa bàn huyện Nhơn Trạch (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 16 loại hình) chủ yếu do các cơ sở nhiệt điện than (LH08) (chiếm 32% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn), sản xuất pin, ắc quy (LH11) (chiếm 34% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và dệt may (LH05) (chiếm 17% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);
- Tiếp đến là huyện Long Thành (chiếm 23% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 16 loại hình) chủ yếu do các loại hình tái chế chất thải (LH09) (chiếm 36% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và sản xuất tinh bột sắn (LH14) (chiếm 27% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);
- TP. Biên Hoà (chiếm 10% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 16 loại hình) chủ yếu do loại hình sản xuất linh kiện điện tử (LH17) (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn).



Hình 2.6 Tỷ lệ lưu lượng khí thải phát sinh theo địa bàn huyện/ thành phố trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022

c/ *Thống kê mức phát sinh khí thải của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ Lục XXIX:*

Trong tổng số 565 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, có 293 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp hiện chưa thống kê được thông tin phát sinh nước thải, khí thải. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động của các cơ sở này thường không phát sinh khí thải, chủ yếu chỉ phát sinh một số loại khí nhà kính (CO_2 , CH_4) từ hoạt động chăn nuôi và xử lý chất thải gia súc, gia cầm. Các loại khí nhà kính này không nằm trong phạm vi thống kê của báo cáo và đã được ước tính ở mục trên. Như vậy, trong tổng số 272 cơ sở còn lại thống kê được thông tin xả thải, hiện có 98 cơ sở có phát sinh khí thải (chiếm 17% trên tổng số cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm), 174 cơ sở ghi nhận không phát sinh khí thải (đợt khảo sát T7/2023).

Tham khảo theo Phụ lục XXIX ban hành kèm Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về dự án, cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp xả khí thải ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục; báo cáo này dựa trên kết quả khảo sát đợt tháng 7/2023, chia lưu lượng phát thải của các cơ sở sản xuất thành 03 mức độ (dựa vào tổng lưu lượng hoặc công suất của các công trình xả bụi, khí thải cùng loại), cụ thể như sau:

- **Mức I (theo cột số (5) Phụ lục XXIX):** các loại thiết bị đốt, gia nhiệt sử dụng dầu FO, than đá có lưu lượng $\geq 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; lò đốt CTNH công suất ≥ 2 tấn/h; lò đốt CTRSH, CTCNTT công suất ≥ 5 tấn/h; nhiệt điện công suất $\geq 50 \text{ MW}$;
- **Mức II (theo cột số (6) Phụ lục XXIX):** các loại thiết bị đốt, gia nhiệt sử dụng dầu FO, than đá có lưu lượng từ 50.000 đến 100.000 m^3/h ; lò đốt CTNH công suất từ 0,5 –

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

2 tấn/h; lò đốt CTRSH, CTRCNTT công suất từ 3 – 5 tấn/h; nhiệt điện công suất < 50 MW;

- **Mức III:** các mức phát thải thấp hơn cột số (6) và lượng khí thải phát sinh từ các công trình, thiết bị xả bụi, khí thải khác không quy định trong Phụ lục XXIX.

Kết quả phân mức lưu lượng xả thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai như trình bày tại Bảng 2.12 dưới đây.

Bảng 2.12 Số lượng cơ sở thuộc các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân theo 3 mức phát sinh khí thải

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Số lượng cơ sở phân theo 03 mức phát sinh khí thải			Tổng cơ sở có phát sinh khí thải
		Mức I	Mức II	Mức III	
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	-	-	1	1
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)	1	-	-	1
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	-	-	1	1
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)	-	-	6	6
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	3	4	15	22
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	-	-	2	2
7	Lọc, hóa dầu	-	-	-	-
8	Nhiệt điện than	2	-	-	2
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	3	7	3	12
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	-	1	6	7
11	Sản xuất pin, ắc quy	-	-	7	7
12	Sản xuất xi măng	1	-	1	2
13	Chế biến mũ cao su	-	-	1	1
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có	-	-	4	4

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Số lượng cơ sở phân theo 03 mức phát sinh khí thải			Tổng cơ sở có phát sinh khí thải
		Mức I	Mức II	Mức III	
	gas				
15	Sản xuất đường từ mía	-	1	-	1
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	-	-	1	1 ^(**)
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	-	-	27	27
TC	Tổng cộng	10	13	75	98

Ghi chú: (-) Không có cơ sở nào của nhóm ngành thuộc mức phát thải tương ứng;

(*) Mức độ phát thải theo Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, cụ thể:

- Mức I (theo cột số (5) Phụ lục XXIX): $\geq 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; lò đốt CTNH công suất $\geq 2 \text{ tấn/h}$; lò đốt CTRSH, CTRCNTT công suất $\geq 5 \text{ tấn/h}$; nhiệt điện công suất $\geq 50 \text{ MW}$;
- Mức II (theo cột số (6) Phụ lục XXIX): Từ 50.000 đến $100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; lò đốt CTNH công suất từ $0,5 - 2 \text{ tấn/h}$; lò đốt CTRSH, CTRCNTT công suất từ $3 - 5 \text{ tấn/h}$; nhiệt điện công suất $< 50 \text{ MW}$;
- Mức III: các Mức phát thải thấp hơn cột số (6) và lượng khí thải phát sinh từ các công trình, thiết bị xả bụi, khí thải khác không quy định trong Phụ lục XXIX.

(**) 01 đơn vị thuộc loại hình LH16 là cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (các cơ sở chế biến thủy, hải sản và chăn nuôi gia súc, gia cầm không phát sinh khí thải trong hoạt động sản xuất).

Mức I: Các loại thiết bị đốt, gia nhiệt sử dụng dầu FO, than đá có lưu lượng $\geq 100.000 \text{ m}^3/\text{h}$; lò đốt CTNH công suất $\geq 2 \text{ tấn/h}$; lò đốt CTRSH, CTRCNTT công suất $\geq 5 \text{ tấn/h}$; nhiệt điện công suất $\geq 50 \text{ MW}$

Mức phát thải I có 10 cơ sở chiếm (10% trên tổng số 97 cơ sở có phát sinh khí thải) với tổng lưu lượng xả thải **2.839 nghìn m^3/h** chiếm 36,6% trên tổng lưu lượng khí thải của 17 loại hình sản xuất bao gồm:

- 01 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (LH02);
- 03 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05);
- 02 cơ sở thuộc loại hình Nhiệt điện than (LH08);
- 03 cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý chất thải, sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (LH09);
- 01 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất xi măng (LH12).

Trong số 10 cơ sở này, có 06 cơ sở tập trung trong các KCN tại H. Nhơn Trạch (02 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may, 01 cơ sở Nhiệt điện than, và 01 cơ sở Sản xuất xi măng) và KCN tại H. Long Thành (01 cơ sở Sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất và 01 cơ sở Sản xuất vải, sợi, dệt may). Có 04 cơ sở phân bố ngoài KCN ở các huyện Long Thành, Vĩnh Cửu, Trảng Bom, Xuân Lộc (mỗi huyện 01 cơ sở). Trong số 10 cơ sở, ghi nhận:

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- Có **5 cơ sở** chưa thực hiện lắp đặt thiết bị **quan trắc tự động, liên tục** được trình bày trong Bảng 2.13.
- Đã có **5 cơ sở** thực hiện lắp đặt thiết bị **quan trắc tự động, liên tục** được trình bày trong Bảng 2.14;

Theo Khoản 5, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định từ ngày 01/01/2025, các cơ sở thuộc Mức I nói trên đều bắt buộc phải lắp đặt hệ thống quan trắc bụi, khí thải công nghiệp tự động, liên tục. Vì thế, các cơ sở trong Bảng 8 cần phải lưu ý về thời gian để có thể chuẩn bị lắp đặt hệ thống trước khi quy định có hiệu lực.

Bảng 2.13 Các cơ sở thuộc Mức I chưa lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Stt	Tên cơ sở	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/TP	Công trình, thiết bị xả bụi, khí thải	Tổng lưu lượng /công suất	Đơn vị
1	Công ty TNHH Thép An Khánh - Chi nhánh Đồng Nai	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu).	X. Sông Trầu	H. Trảng Bom	Lò điện hồ quang (EAF), lò điện cảm ứng (lò trung tần), lò tinh luyện (LF)	190.000	m ³ /h
2	Công ty TNHH Global Dyeing	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KCN Long Thành	H. Long Thành	Thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá	131.138	m ³ /h
3	Công ty Dae Young Textile Việt Nam		KCN Nhơn Trạch VI	H. Nhơn Trạch	Thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá	130.000	m ³ /h
4	Công ty TNHH Jungwoo Vina		KCN Dệt may Nhơn Trạch	H. Nhơn Trạch	Thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá	120.000	m ³ /h
5	Công ty TNHH Cù Lao Xanh	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH	X. Xuân Tâm	H. Xuân Lộc	Lò đốt chất thải nguy hại; lò đốt chất thải y tế	2.000	kg/h

Bảng 2.14 Các cơ sở thuộc Mức I đã lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Sst	Tên cơ sở	Loại hình sản xuất, kinh doanh	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/ TP	Công trình, thiết bị xả bụi, khí thải	Tổng lưu lượng hoặc công suất của công trình, thiết bị xả bụi, khí thải	Đơn vị	Thông số quan trắc tự động
1	Công ty TNHH Siam City Cement - Chi nhánh Đồng Nai	Sản xuất xi măng	KCN Ông Kèo	H. Nhơn Trạch	Thiết bị làm nguội clinker, nghiền than, nghiền xi măng	189.000	m ³ /h	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, bụi
2	Công ty TNHH sản xuất Toàn cầu Lixil Việt Nam (sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất)	Sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	KCN Long Đức	H. Long Thành	Thiết bị đốt, nung, nung chảy	131.520	m ³ /h	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O ₂ , bụi, SO ₂ , NOx, CO
3	Nhà máy xử lý chất thải thông thường và nguy hại Vĩnh Tân Nhà máy xử lý chất thải thông thường và nguy hại Vĩnh Tân	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH	X. Vĩnh Tân	H. Vĩnh Cửu	Thiết bị, lò nung nấu tái chế chì Lò đốt chất thải nguy hại; lò đốt chất thải y tế	3.300 2.000	kg/h kg/h	Lưu lượng, nhiệt độ, áp suất, bụi, SO ₂ , NOx, CO, O ₂ , HCl Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ (buồng đốt sơ cấp, thứ cấp và ống khói), O ₂ , bụi, SO ₂ , NOx, HCl, CO
4	Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa	Nhiệt điện than	KCN Nhơn Trạch III - GD I	H. Nhơn Trạch	Thiết bị đốt (trừ nhà máy nhiệt điện sử dụng hoàn toàn nhiên liệu là khí đốt, dầu DO)	450	MW	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O ₂ , bụi, SO ₂ , NOx, CO
5	Công ty CPHH Vedan Việt Nam (Nhà máy nhiệt điện than 60 MW)	Nhiệt điện than	X. Phước Thái	H. Long Thành	Thiết bị đốt (trừ nhà máy nhiệt điện sử dụng hoàn toàn nhiên liệu là khí đốt, dầu DO)	60	MW	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O ₂ , bụi, SO ₂ , NOx, CO

Mức II: các loại thiết bị đốt, gia nhiệt sử dụng dầu FO, than đá có lưu lượng từ 50.000 đến 100.000 m³/h; lò đốt CTNH công suất từ 0,5 – 2 tấn/h; lò đốt CTRSH, CTCRNTT công suất từ 3 – 5 tấn/h; nhiệt điện công suất < 50 MW

Đối với Mức II, có 13 cơ sở (chiếm 12% trên tổng số 97 cơ sở có phát sinh khí thải), tổng lưu lượng xả thải **775 nghìn m³/h** chiếm 10% trên tổng lưu lượng khí thải của 17 loại hình sản xuất bao gồm:

- 07 cơ sở thuộc ngành tái chế, xử lý CTRSH, CTCRNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (LH9).
- 04 cơ sở thuộc ngành sản xuất vải, sợi, dệt may (LH5)
- 01 cơ sở thuộc ngành mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (LH10);
- 01 cơ sở thuộc ngành Sản xuất đường từ mía (LH15);

Trong số 13 cơ sở, có 06 cơ sở tập trung trong các KCN tại H. Nhơn Trạch (03 cơ sở Sản xuất vải, sợi, dệt may và 01 cơ sở Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất), H. Long Thành (01 cơ sở Sản xuất vải, sợi, dệt may), và TP. Biên Hoà (01 cơ sở Sản xuất đường từ mía). Các cơ sở còn lại đều thuộc loại hình Tái chế, xử lý chất thải (LH09), phân bố rải rác ở các huyện Thống Nhất, Long Thành mỗi huyện 02 cơ sở và huyện Vĩnh Cửu, Định Quán, Cẩm Mỹ mỗi huyện 01 cơ sở.

Trong số **13 cơ sở**, ghi nhận: **2/13 cơ sở** đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động như trình bày trong Bảng 2.15 và 11 cơ sở còn lại chưa lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, đều có thực hiện quan trắc định kỳ khí thải.

Bảng 2.15 Các cơ sở thuộc Mức phát thải II đã lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (giảm size 11)

Stt	Các cơ sở thuộc Mức II đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/ TP	Công trình, thiết bị xử bụi, khí thải	Tổng lưu lượng/ công suất	Đơn vị	Thông số quan trắc tự động
1	Công ty Cổ phần Hàng tiêu dùng Biên Hòa (Sản xuất đường từ mía)	KCN Biên Hòa II	TP. Biên Hòa	Thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá	60.000	m ³ /h	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O ₂ , bụi, SO ₂ , NO _x , CO
2	Nhà máy thu gom, phân loại, xử lý CTCRN và CTNH - Công ty Cổ phần Môi trường Tân Thiên Nhiên	X. Bàu Cạn	H. Long Thành	Lò đốt chất thải nguy hại; lò đốt chất thải y tế	1.000	kg/h	Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ (buồng đốt sơ cấp, thứ cấp và ống khói), O ₂ , bụi, SO ₂ ,

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Các cơ sở thuộc Mức II đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/ TP	Công trình, thiết bị xử bụi, khí thải	Tổng lưu lượng/ công suất	Đơn vị	Thông số quan trắc tự động
							NO _x , HCl, CO

Bảng 2.16 Các cơ sở thuộc Mức phát thải II chưa lắp đặt thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục

Stt	Công ty/Đơn vị	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/TP	Công trình, thiết bị xử bụi, khí thải	Tổng lưu lượng hoặc công suất của công trình, thiết bị xử bụi, khí thải	Đơn vị
1	Công ty TNHH Samil Vina	KCN Long Thành	H. Long Thành	Thiết bị đốt, nung, nung chảy, gia nhiệt, lò hơi, lò dầu tải nhiệt sử dụng dầu FO, than đá	68.315	m ³ /h
2	Công ty Tôn Phương Nam	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch		75.000	m ³ /h
3	Công ty TNHH Promax Textile (Cơ sở 3)	KCN Nhơn Trạch III - GB 1	H. Nhơn Trạch		72.000	m ³ /h
4	Công ty TNHH Dệt May SY Vina	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch		67.772	m ³ /h
5	Công ty TNHH MTV Concord Textile	KCN Nhơn Trạch II	H. Nhơn Trạch		60.000	m ³ /h
6	Công ty Cổ Phần Năng Lượng Đồng Nai - Nhà máy Xử lý rác Định Quán	X. Túc Trưng	H. Định Quán	Lò đốt chất thải rắn sinh hoạt, lò đốt chất thải rắn công nghiệp thông thường	3.000	kg/h
7	Công ty CP Môi trường Quốc Đại Thành	X. Quang Trung	H. Thống Nhất	Lò đốt chất thải nguy hại; lò đốt chất thải y tế	1.000	kg/h
8	Khu xử lý chất thải Quang Trung - Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi	X. Quang Trung	H. Thống Nhất		1.000	kg/h
9	Khu liên hiệp xử lý CTRSH-CTRCN-CTNH - Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long	X. Bàu Cạn	H. Long Thành		1.000	kg/h

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Công ty/Đơn vị	Xã/ Phường/ KCN	Huyện/TP	Công trình, thiết bị xả bụi, khí thải	Tổng lưu lượng hoặc công suất của công trình, thiết bị xả bụi, khí thải	Đơn vị
10	Công ty TNHH MTV TM Môi trường Thiên Phước - Khu xử lý chất thải Xuân Mỹ	X. Xuân Mỹ	H. Cẩm Mỹ		1.000	kg/h
11	Công ty TNHH MTV Thanh Tùng 2 - Nhà máy xử lý CTNH	X. Vĩnh Tân	H. Vĩnh Cửu		600	kg/h

Theo Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về Quan trắc khí thải công nghiệp, các cơ sở thuộc Mức II hiện tại sẽ được chọn lựa giữa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động hoặc quan trắc định kỳ theo quy định trong Giấy phép môi trường.

Hiện tại, theo kết quả khảo sát, thu thập thông tin và kết quả quan trắc môi trường định kỳ từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở thuộc Mức II, hầu hết khí thải sau xử lý có thông số ô nhiễm đạt quy định theo các Quy chuẩn kỹ thuật:

- QCVN 19:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 30:2012/BTNMT về khí thải lò đốt chất thải công nghiệp.

Tuy nhiên, ghi nhận có 01 quý lượng Cacbon Oxit (CO) phát sinh trong khí thải vượt QCVN 30:2012/BTNMT xảy ra ở 01 cơ sở thuộc Mức II - Nhà máy thu gom, phân loại, xử lý CTRCN và CTNH - Công ty Cổ phần Môi trường Tân Thiên Nhiên (570 mg/Nm³, quy chuẩn 250 mg/Nm³). Tuy nhiên, cơ sở đã nhanh chóng khắc phục hệ thống xử lý khí thải và nồng độ Cacbon Oxit (CO) trong khí thải cũng đã trở về dưới ngưỡng theo quy định trong QCVN 30:2012/BTNMT vào quý tiếp theo.

Mức III: các mức phát thải thấp hơn cột số (6) và lượng khí thải phát sinh từ các công trình, thiết bị xả bụi, khí thải khác không quy định trong Phụ lục XXIX

75 cơ sở còn lại (chiếm 77% trên tổng số 98 cơ sở có phát thải khí thải) có mức phát thải ở Mức III thuộc mức phát thải thấp, tổng lưu lượng xả thải **4.142 nghìn m³/h** chiếm 53,3% trên tổng lưu lượng khí thải của 17 loại hình sản xuất. Có 09/17 loại hình sản xuất chỉ có các cơ sở phát thải khí thải ở mức III bao gồm: Sản xuất thủy tinh (LH01); Sản xuất giấy và bột giấy (LH03); Sản xuất hoá chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật (LH04); Sản xuất da, thuộc da (LH06); Sản xuất pin và ắc quy (LH11); Chế biến mủ cao su (LH13); Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (LH14); Giết mổ gia súc gia cầm quy mô công nghiệp (LH16) và Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17).

Có một số cơ sở trong mức phát thải III có lưu lượng khí thải phát sinh cao (> 100.000

m³/h), tuy nhiên, hầu như lượng khí thải này phát sinh chủ yếu từ các công đoạn chụp hút bụi, bụi vải, hơi từ quá trình sản xuất. Cụ thể, khí có chứa bụi, hơi hóa chất từ quá trình sản xuất phát sinh sẽ được hút bởi các quạt hút dẫn qua túi lọc bụi hoặc tháp hấp phụ/hấp thụ để loại bỏ bụi và hơi hóa chất. Tất cả các cơ sở đều ghi nhận thông tin đã lắp đặt túi lọc hoặc tháp hấp phụ/hấp thụ sau các quạt hút nên thành phần ô nhiễm trong khí thải đầu ra rất thấp, không gây nguy hại.

Theo kết quả khảo sát, thu thập thông tin và kết quả quan trắc môi trường định kỳ từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở thuộc Mức III, hầu hết khí thải sau xử lý có thông số ô nhiễm đạt quy định theo các Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải. Tuy nhiên, có ghi nhận nồng độ SO₂ trong khí thải của Công ty TNHH Dệt Jomu ở KCN Long Thành vượt nhẹ so với QCVN 19:2009/BTNMT vào Quý 3/2022 (532 mg/Nm³, cao hơn quy chuẩn 32 mg/Nm³). Nhưng ngay sau đó vào Quý 4/2022, công ty đã khắc phục và giảm thiểu nồng độ SO₂ trong khí thải nhằm đạt chuẩn theo quy định.

c. Thái lượng xả thải các chất ô nhiễm của các cơ sở thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Thái lượng xả thải các chất ô nhiễm trong khí thải của các cơ sở sản xuất, kinh doanh thuộc loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ ô nhiễm môi trường được thể hiện trong Bảng 2.17.

Trong số 20 thông số ô nhiễm được sử dụng để tính thái lượng, có 4 thông số chính được quan trắc ở gần như tất cả các cơ sở có phát sinh khí thải thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (Bụi tổng, SO₂, NO_x, CO).

Trong số 16 loại hình, loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) có đóng góp phát thải thông số bụi và CO cao nhất với 174,68 tấn/năm và 621,54 tấn/năm, chiếm lần lượt 31% và 56% tổng thái lượng của 2 thông số này từ 16 loại hình.

Với thông số SO₂ và NO_x, loại hình có đóng góp phát thải cao nhất là loại hình Nhiệt điện than (với thái lượng lần lượt là 668,59 tấn/năm và 1.448,69 tấn/năm), chiếm 69% và 77% tổng thái lượng SO₂ và NO_x phát sinh từ 16 loại hình.

Các thông số còn lại (16 thông số) có thái lượng thấp hơn khá nhiều so với 4 thông số chính. Trong đó, có một số các thông số phát sinh đặc trưng theo loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, ví dụ axit sunfuric (H₂SO₄) phát thải chủ yếu (33,27 tấn/năm, chiếm 97,7%) bởi các cơ sở hoạt động trong loại hình sản xuất pin, ắc quy do công nghệ sản xuất bản cực chì thường sử dụng dung dịch axit này trong quá trình tráng bản điện cực và cực hóa/hóa thành bản cực. Do công nghệ sản xuất bản cực chì nên loại hình Sản xuất pin, ắc quy cũng có mức độ phát sinh Chì cao với ước tính 1,82 tấn/năm (chiếm 96,8% tổng thái lượng chì của 16 nhóm ngành nghề).

Hay như Dioxin/Furan đặc trưng phát sinh bởi loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu) và Nhiệt điện than do phát sinh từ quá trình luyện kim, đốt than đá ở nhiệt độ cao. Tuy nhiên, tổng thái lượng của thông số này rất nhỏ so với các thông số khác (chỉ khoảng 0,83 gram/năm).

Loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất do đặc thù trong việc xử lý, đốt các loại CTR, CTNH nên cũng phát sinh khá nhiều các loại kim loại nặng như chì, cadimi, đồng, kẽm.

Nguyên nhân trực tiếp dẫn đến tải lượng cao thấp giữa các nhóm loại hình chủ yếu do sự khác biệt trong quy trình công nghệ sản xuất của riêng từng loại hình. Nguồn phát sinh khí thải và các chất ô nhiễm phát sinh trong khí thải đặc thù của từng loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy trình công nghệ sản xuất đã được trình bày trong Bảng 2.10 ở Mục 2.2.2.1. Loại hình Nhiệt điện than tuy chỉ có 2 cơ sở hoạt động trên địa bàn nhưng do Quy trình công nghệ sản xuất, lưu lượng khí thải phát sinh (chiếm 19% tổng lượng khí thải từ 17 loại hình) và nồng độ SO_2 và NO_x trong khí thải của các cơ sở này khá cao dẫn đến tải lượng SO_2 và NO_x cao.

Bên cạnh nguyên nhân trực tiếp, các nguyên nhân gián tiếp dẫn đến sự khác biệt trong tổng tải lượng chất ô nhiễm có thể kể đến như là số lượng cơ sở ở mỗi loại hình, quy mô sản xuất của các cơ sở sản xuất. Số lượng cơ sở phát sinh khí thải của mỗi loại hình đã được trình bày trong Bảng 2.12. Số lượng cơ sở có thể là nguyên nhân dẫn đến tải lượng bụi và cacbon oxit (CO) của loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) cao hơn so với các loại hình còn lại.

Bảng 2.17 Thái lượng (tấn/năm) của các thông số ô nhiễm trong khí thải theo từng nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Thông số ô nhiễm	Mã nhóm ngành (Theo Phụ lục II - ND 08/2022/ND-CP)															Tổng thai lượng (tấn/ năm)
		2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Bụi tổng	7,24	3,58	6,87	174,68	9,40	58,74	30,67	88,55	127,04	15,02	0,51	13,13	4,02	1,20	18,73	559,37
2	Lưu huỳnh điôxit (SO ₂)	32,25	5,53	0,99	222,43	-	668,59	5,20	2,71	1,64	-	0,07	13,04	6,01	1,05	7,47	966,98
3	Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	32,42	4,13	4,01	313,98	0,38	1.448,69	17,74	4,62	9,82	-	0,05	49,79	4,61	1,70	20,46	1.884,92
4	Carbon Oxit (CO)	25,29	19,55	4,07	621,54	0,59	182,32	80,49	-	33,27	0,01	1,71	95,42	6,49	6,16	29,41	1.106,32
5	Amoniac (NH ₃) và hợp chất	-	-	0,80	0,10	-	0,11	-	-	-	-	0,01	-	-	0,07	0,02	1,11
6	Hydro sunfua (H ₂ S)	-	-	0,12	0,01	-	-	0,004	-	-	-	-	-	-	0,01	-	0,15
7	Axit clohydric (HCl)	-	-	1,00 ×10 ⁻³	-	-	-	1,47	2,48	-	-	-	-	-	-	7,63	11,58
8	Hydro Florua (HF)	-	-	-	-	-	-	0,39	0,003	-	-	-	-	-	-	-	0,393
9	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	-	-	-	-	-	-	-	0,59	33,27	-	-	-	-	0,19	-	34,05
10	Axit nitric (HNO ₃), tính theo NO ₂	-	-	-	-	-	-	-	0,68	-	-	-	-	-	-	-	0,68
11	Clor (Cl ₂)	-	-	4,28 ×10 ⁻⁴	-	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30

Stt	Thông số ô nhiễm	Mã nhóm ngành (Theo Phụ lục II - ND 08/2022/ND-CP)															Tổng thải lượng (tấn/ năm)
		2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
12	Asen (As) và hợp chất	-	-	2,81 $\times 10^{-6}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,81 $\times 10^{-6}$
13	Chì (Pb) và hợp chất	-	-	-	-	-	-	0,05	-	1,82	-	-	-	-	-	0,01	1,88
14	Cadimi (Cd) và hợp chất	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
15	Đồng (Cu) và hợp chất	-	-	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,14
16	Kẽm (Zn) và hợp chất	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13
17	Hydrocacbons (THC)	-	-	-	12,44	-	-	0,02	-	-	-	-	0,30	-	-	0,08	12,84
18	Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	7,63 $\times 10^{-9}$	-	-	-	-	8,18 $\times 10^{-7}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,25 $\times 10^{-7}$
19	n-Butyl axetat	-	-	-	-	5,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	5,19
20	Toluen	-	-	-	0,54	-	-	0,95	-	-	-	-	-	-	-	0,33	1,82

Ghi chú: (-) Không phát sinh thải lượng hoặc nồng độ thông số ô nhiễm phát sinh nằm dưới ngưỡng giới hạn đo (Không phát hiện) nên không thể tính thải lượng; Thải lượng cao nhất của từng thông số ô nhiễm được in đậm;

Ghi chú nhóm ngành: 2-Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu); 3-Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối; 4-Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết); 5-Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi); 6-Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da; 8-Nhiệt điện than; 9-Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; 10-Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất; 11-Sản xuất pin, ắc quy; 12-Sản xuất xi măng; 13-Chế biến gỗ cao su; 14-Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt & Sản xuất bia, nước giải khát có gas; 15-Sản xuất đường từ mía; 16-Chế biến thủy, hải sản & Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp & Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; 17-Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (nhóm ngành 1-Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) ghi nhận chưa phát sinh khí thải do cơ sở mới đi vào hoạt động).

2.2.2.2 Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động xả thải khí thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Từ đặc điểm phát thải khí thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, có thể tóm tắt các sức ép ô nhiễm môi trường gây ra từ hoạt động xả thải của các cơ sở sản xuất thuộc 17 loại hình này như sau:

1/ Các loại hình sản xuất có khả năng gây tác động nhiều nhất đến chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải và tính chất khí thải kết hợp với số lượng cơ sở có mức xả thải I, II) xếp theo thứ tự là: loại hình sản xuất pin, ắc quy (LH11) có tổng lưu lượng xả thải lớn nhất chiếm đến 24% tổng lưu lượng khí thải phát sinh của 17 loại hình (tuy nhiên do đặc thù về thiết bị xử lý khí nên các cơ sở thuộc loại hình này không thuộc đối tượng quy định phải thực hiện quan trắc tự động tại Phụ lục XIX – Nghị định 08/2022/NĐ-CP). Tiếp đến là các ngành nhiệt điện than (LH8), tái chế chất thải (LH9) và loại hình sản xuất vải sợi, dệt may (LH5). Trong đó:

- Loại hình sản xuất vải sợi, dệt may (LH05) có số lượng cơ sở có phát sinh khí thải nhiều nhất (22 cơ sở chiếm 22% tổng số cơ sở của 17 loại hình sản xuất), với 3 cơ sở xả thải ở mức I (phải lắp đặt quan trắc tự động), 4 cơ sở ở mức II (khuyến khích lắp đặt quan trắc tự động) và 15 cơ sở ở mức III (quan trắc định kỳ). Tuy nhiên cả 03 cơ sở ở mức I đều chưa thực hiện lắp đặt thiết bị quan trắc tự động.
- Loại hình tái chế chất thải (LH09) có 12 cơ sở cơ sở phát sinh khí thải), với 03 cơ sở xả thải ở mức I (phải lắp đặt quan trắc tự động), 07 cơ sở ở mức II (khuyến khích lắp đặt quan trắc tự động) và 03 cơ sở ở mức III (quan trắc định kỳ). Tuy nhiên hiện có 01 cơ sở ở mức I chưa thực hiện lắp đặt thiết bị quan trắc tự động. Ngoài ra, các cơ sở thuộc loại hình này phần lớn (8/12 cơ sở) là nằm ngoài khu công nghiệp, do đó cần có sự kiểm soát chặt chẽ hơn công tác xử lý khí thải của các cơ sở này.
- Với sức ép từ lưu lượng khí thải lớn, các đơn vị quản lý cần phối hợp với các cơ sở thuộc các loại hình kể trên nhằm chú ý tăng cường công tác giám sát môi trường, công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra. Đồng thời, các cơ sở hoạt động trong các loại hình kể trên cũng cần định kỳ tự đánh giá, kiểm tra hiệu suất xử lý của các HTXL khí thải để bảo trì, sửa chữa nhằm tránh xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường

2/ Các địa phương chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải khí thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) xếp theo thứ tự là:

- Huyện Nhơn Trạch (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do các cơ sở nhiệt điện than (LH08) (chiếm 32% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn), sản xuất pin, ắc quy (LH11) (chiếm 34% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và dệt may (LH05) (chiếm 17% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);
- Huyện Long Thành (chiếm 23% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do các loại hình tái chế chất thải (LH09) (chiếm 36% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và sản xuất tinh bột sắn (LH14) (chiếm 27% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);

- Biên Hoà (chiếm 10% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do loại hình sản xuất linh kiện điện tử (LH17) (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn)

Tuy tất cả các cơ sở phát sinh khí thải thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đều đã lắp đặt các loại HTXL khí thải nhằm đảm bảo lượng khí thải xả ra môi trường đạt quy chuẩn, nhưng trong trường hợp có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra, môi trường không khí tại các huyện trên sẽ có khả năng cao bị ảnh hưởng. Vì thế, các đơn vị quản lý ở huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành vẫn nên chú ý phối hợp với các cơ sở có lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhằm tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra.

Về công tác giám sát môi trường, tỷ lệ các cơ sở phát sinh lưu lượng khí thải cao (Mức I) chiếm 2% (10/565 cơ sở) trong tổng số các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Trong đó, 50% (5/10 cơ sở) đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục, dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT, 50% còn lại (5/10 cơ sở) chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và đang thực hiện quan trắc định kỳ 3 tháng/lần (các cơ sở này có vị trí ở các huyện Trảng Bom, Long Thành, Nhơn Trạch, Xuân Lộc). Các cơ sở thuộc Mức phát thải I chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động cần lưu ý chuẩn bị lắp đặt trước ngày 01/01/2025 theo quy định. Các đơn vị quản lý tại các huyện kể trên cần kiểm tra tình hình, phối hợp hỗ trợ với các cơ sở này trong việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và kết nối dẫn truyền thông tin quan trắc về Sở TN&MT.

Một sức ép khác trong công tác giám sát môi trường phát sinh từ sự phân tán của các cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH (có tổng lưu lượng phát sinh khí thải cao thứ ba trong số các loại hình, chiếm 13% tổng lưu lượng khí thải phát sinh). Các cơ sở thuộc loại hình này có vị trí nằm phân tán trên địa bàn tỉnh Đồng Nai và nằm ngoài KCN (phân bố ở các huyện Vĩnh Cửu, Long Thành, Định Quán, Thống Nhất, Xuân Lộc) tạo ra sức ép về công tác quản lý, giám sát môi trường. Các đơn vị quản lý tại các huyện kể trên cũng cần lưu ý kiểm tra tình hình, công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở trên nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Đối với thải lượng các thông số ô nhiễm trong khí thải, loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) đóng góp thải lượng cao nhất ở thông số ô nhiễm Bụi và CO (chiếm 31% và 56% tổng thải lượng từ 17 loại hình). Loại hình Nhiệt điện than đóng góp thải lượng cao nhất ở thông số ô nhiễm SO₂ và NO_x (với 69% và 77% tổng thải lượng từ 17 loại hình). Các cơ sở thuộc các loại hình này như đã đề cập phía trên, tập trung đông đúc ở các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành. Vì thế, các đơn vị quản lý ở 2 huyện nên chú ý phối hợp với các cơ sở có lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhằm tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra.

2.2.1. Chất thải rắn

Hầu hết các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đều có phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại (ngành tái chế, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất

thải công nghiệp thông thường (thuộc LH9), do các loại chất thải rắn phát sinh được thu gom và xử lý tại chỗ (khu xử lý chất thải) nên được xem là không phát sinh chất thải rắn).

Dựa trên kết quả khảo sát, thu thập thông tin tại các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, ngoại trừ 293 cơ sở chăn nuôi chưa nắm rõ thông tin, tất cả các cơ sở còn lại đều có bố trí khu vực lưu chứa CTR (CTRCNTT, CTNH, CTRSH) hợp vệ sinh. Tất cả các cơ sở cũng đều ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nhằm xử lý các loại CTR nói trên.

a. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Tổng khối lượng **chất thải rắn công nghiệp thông thường** phát sinh từ các cơ sở thuộc các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai là **391.014 tấn/năm**. Trong giai đoạn từ năm 2018 – 2022, khối lượng phát sinh CTCRCNTT có nhiều biến động lớn. Cụ thể, trong các năm 2018 – 2019 lượng CTCRCNTT đã giảm khoảng 9,5%, từ 2019 – 2021 không thay đổi nhiều, nhưng đến năm 2022 thì bắt đầu tăng vượt trội khoảng 29% so với 2021. Điều này có thể xuất phát từ lý do hoạt động sản xuất bị gián đoạn nhiều trong quá trình bùng phát mạnh mẽ đại dịch Covid 19 vào giai đoạn cuối 2019 – đến hết 2021, dẫn đến khối lượng phát sinh CTCRCNTT cũng như nước thải, khí thải giảm xuống đáng kể. Sau đó đến giai đoạn từ 2022 trở đi, hoạt động sản xuất công nghiệp bắt đầu khôi phục lại nên mức xả thải cũng vì đó gia tăng cao so với thời kỳ trước đó. Khối lượng phát sinh và thành phần CTR CN TT của từng loại hình sản xuất như trình bày tại Bảng 2.18 dưới đây.

Bảng 2.18 Khối lượng và thành phần CTRCNTT phân theo loại hình sản xuất

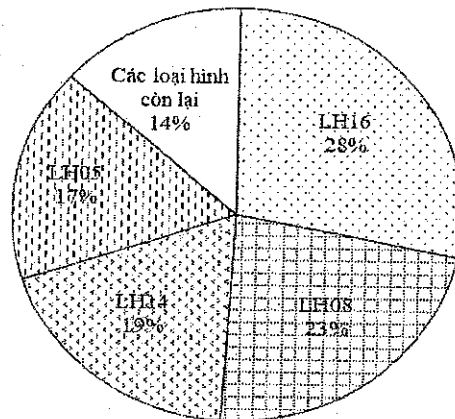
Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRCNTT phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại						
		Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)		7,08	7,08	7,08	430	Các phế phẩm bị hư hỏng, sai quy cách từ quá trình kiểm tra; Bụi thu hồi từ hệ thống thu hồi thủy tinh, cặn lắng từ quá trình lắng nước làm mát; Bao bì, pallet thải từ quá trình đóng gói; Tạp chất tách từ phế liệu: nắp chai, nilon; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải;...
2	LH02	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	23,0	25,6	24,6	25,8	26,9	Giấy và bao bì các tông; Bao bì nhựa đựng nguyên liệu; Xi đáy lò; Tạp chất từ phế liệu: đất, cát, dây buộc; Sạn dăm lò; Cặn, vảy cán từ hệ thống làm mát; Gỉ sắt;...
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	62,5	62,5	62,5	62,5	93,8	Phế phẩm sản xuất (xơ xoi giấy rơi vãi, giấy thừa, giấy thành phẩm không đạt chất lượng, ...) và các loại phế phẩm khác (nylon, băng keo, kim kẹp, định gim, ... từ quá trình chuẩn bị nguyên liệu, sản phẩm); Vật liệu đóng gói thừa; Bao bì, giấy loại bỏ từ văn phòng; Phuy nhựa, phuy sắt, nhựa thải (nhóm PE, PP), pallet thải;...
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói),	3.059	3.613	2.713	2.515	3.114	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản: Bã bùn từ quá trình hòa tan tinh chế muối; Bùn từ công đoạn sản xuất PAC, sắt 3; Silicat và Magie Sunfat; Bao PP/PVC chứa hóa chất đã rửa sạch; Phế

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRCNTT phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)						liệu kim loại; Phế liệu phi kim loại, ống PVC hư cũ; Phế liệu thủy tinh không nguy hại; Vật liệu Composit;... Phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật; Hộp mực in văn phòng thải; Pallet gỗ hư hỏng; Bao bì, thùng carton;...
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	56.991	66.155	54.855	66.169	65.309	Sợi phế phẩm, sợi bị lỗi; Vật liệu đóng gói thừa; Bao bì, giấy loại bỏ từ văn phòng; Phuy nhựa, phuy sắt, nhựa thải; Xi tro; Bùn từ hệ thống xử lý nước thải;...
6	LH06	Sản xuất đá (có công đoạn thuộc da); thuộc da	996	662	744	921	1.219	Tro đáy, xỉ than và bụi lò hơi; Da thú có các thành phần nguy hại thải bỏ từ quá trình thuộc da và các quá trình liên quan; Gỗ (palet gỗ hư thải bỏ); Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải; Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ; Bao bì nhựa (đã chứa chất khí thải ra không phải là chất thải nguy hại) thải;...
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên Lọc, hoá dầu						
		Nhiệt điện than	136.159	143.840	130.100	114.393	88.597	Xi đáy; Tro bay; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung;...
8	LH08	Sản xuất than cốc Khí hoá than						
9	LH09	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ	4.996	4.996	4.996	4.996	4.996	Có sự khác biệt rất lớn tùy thuộc loại hình sản

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRCNTT phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		tàu biến đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất						xuất
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	1.344	1.648	2.279	2.127	4.729	Bùn thải từ bể tự hoại; Phế liệu; Giấy; Nhựa; Pallet;...
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy	737	769	889	1.011	981	Bao bì nhựa, bao bì giấy, kim loại,...
12	LH12	Sản xuất xi măng	41,2	16,2	14,8	16,6	15,3	Lọc bụi đã qua sử dụng, vỏ bao xi măng rách, vỡ dính xi măng đông cứng, lớp ô tô các loại đã qua sử dụng; Các loại bụi clinker, bụi nguyên liệu lắng đọng tại các khu vực sản xuất, bụi từ các hệ thống xử lý bụi;...
13	LH13	Chế biến mù cưa su	1.835	2.620	5.079	7.285	10.904	Bùn thải sinh học; Tro thải lò hơi; Bilet gỗ hư hỏng;...
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt Sản xuất bia, nước giải khát có gas Sản xuất cồn công nghiệp	40.731	52.509	46.115	81.456	69.774	Bùn muối; Ong nhựa không tái sinh; Khối than thải; Cao su; Bùn thải không nguy hại; Tro; xỉ than; Pallet gỗ; Dầu động thực vật thải; Phế liệu các loại;...
15	LH15	Sản xuất đường từ mía	7.267	3.069	3.723	3.510	4.847	Bã mía; Tro từ quá trình hoạt động của lò hơi; Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải;...
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	Phế phẩm cá (đầu, xương, da, mỡ, nội tạng,...); Bao bì thải; Pallet gỗ;... Lông, Tiết, lòng, Chất thải từ lông, Phấn; Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải;...

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRCNTT phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	441	370	426	434	109.637	Phân gia súc/gia cầm, gia súc/gia cầm chết không do dịch bệnh, chất thải từ vệ sinh chuồng trại (trấu, thức ăn thừa,...), giấy vụn, pallet nhựa hư, bao bì đựng thức ăn, bao bì đựng cám, ...
17	LH17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	23.046	23.320	24.493	17.374	21.633	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH; Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ; Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải; Nylon dẻo
Tổng			278.013	13.205	12.816	12.960	391.014	

Tỷ lệ khối lượng phát sinh CTCN TT của một số loại hình sản xuất như trình bày tại Hình 2.7 dưới đây.



Hình 2.7 Tỷ lệ % khối lượng CTCN TT phát sinh phân theo từng loại hình.

Như vậy, khối lượng phát sinh CTCN TT trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tập trung chủ yếu vào 3 loại hình sản xuất bao gồm:

- **Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16):** Do số lượng cơ sở sản xuất thuộc loại hình này chiếm đến 67% trên tổng số các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai nên lượng phát thải CTCN TT của ngành này cũng chiếm đến 28% tổng lượng phát sinh. Thành phần phát sinh chủ yếu là phân gia súc/gia cầm, chất thải từ vệ sinh chuồng trại (phân chất độn chuồng, các loại thức ăn thừa hoặc rơi vãi,...), đây là các loại chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng dưới dạng phân bón hữu cơ rất cao, tuy nhiên nếu không được xử lý hiệu quả sẽ là một trong những nguồn gây ô nhiễm cho môi trường, ảnh hưởng đến đời sống cộng đồng dân cư. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTCN TT cao gồm: Công ty TNHH Hoàng Kim Thanh (235 tấn/năm), Công ty CP GreenFeed Việt Nam - Chi nhánh giống Cầm Mỹ (155 tấn/năm), Công ty TNHH Chăn nuôi Đồng Phát, Công ty TNHH Emivest Feedmill Việt Nam - Chi nhánh chăn nuôi tại Đồng Nai, Công ty Cổ phần chăn nuôi Phú Sơn (6,4 tấn/năm/cơ sở).
- **Nhiệt điện than (LH8):** Mặc dù loại hình này chỉ có 1 cơ sở (Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa) nhưng lại có khối lượng CTCN TT phát sinh rất lớn (88.597 tấn/năm, chiếm 23% tổng khối lượng CTCN TT phát sinh). Thành phần CTCN TT thường gặp loại hình này là xỉ đáy, tro bay, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung;...
- **Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, Sản xuất bia, nước giải khát có gas (LH14):** Tập trung chủ yếu tại huyện Long Thành, thành phố Biên Hoà và huyện Nhơn Trạch, lượng CTCN TT phát sinh từ ngành này chiếm đến 19% tổng lượng phát sinh tương ứng 65.309 tấn/năm. Thành phần CTCN TT thường gặp phổ biến ở loại hình này là bùn thải không nguy hại, pallet gỗ, phế liệu các loại. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTCN TT cao gồm: Công ty CPHH Vedan Việt Nam (57.705 tấn/năm), Công ty Ajinomoto Việt Nam - KCN Biên Hoà 1 (10.784 tấn/năm).
- **Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH5):** Tập

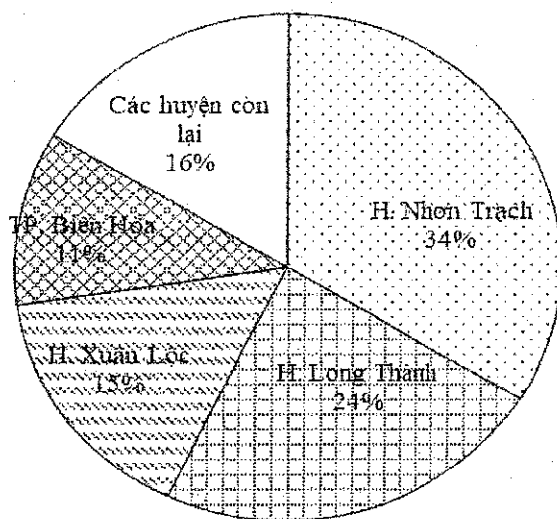
trung chủ yếu tại 02 huyện Long Thành và Nhơn Trạch, lượng CTR CN TT phát sinh từ ngành này chiếm đến 19% tổng lượng phát sinh tương ứng 65.309 tấn/năm. Thành phần CTRCNTT thường gặp phổ biến ở loại hình này là sợi phế phẩm, sợi bị lỗi. Đây là những thành phần rất khó xử lý ngoài công nghệ đốt. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTRCNTT cao gồm: Công ty TNHH Samil Vina (11.945 tấn/năm), Công ty Hualon Corporation Viet Nam (10.812 tấn/năm), Công ty TNHH Global Dyeing (10.098 tấn/năm), Công ty TNHH Jungwoo Vina (4.869 tấn/năm), Công ty TNHH Formosa Taffeta (4.634 tấn/năm).

Bảng 2.19 Khối lượng và thành phần CTR CN TT phân theo địa phương

			Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)											
Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh	
I		Mức 1												
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại												
		Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)			7,08				423					
2	LH02	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)							26,9					
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối										93,8		
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ bán (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)			193							2.921		
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)			23.296	38.283			243		243	3.244		
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn			34,3	1.185								

Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)													
Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh
		thuộc da); thuộc da											
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên											
		Lọc, hoá dầu											
8	LH08	Nhiệt điện than				88.597							
		Sản xuất than cốc											
II		Khí hoá than											
		Mức 2											
9	LH09	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH											
		Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất			4.570	360			(*)	66,24			
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất			26	1.906			137			2.660	
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy			180	730						72	
12	LH12	Sản xuất xi măng				15,3							
III		Mức 3											
13	LH13	Chế biến mù cưa su											10.904
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt			58.989						0,97	10.784	

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)										
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh
15	LH15	Sản xuất bia, nước giải khát có gas				40,4						4.240	
		Sản xuất cồn công nghiệp										4.847	
		Sản xuất đường từ mía											
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản										5,01	
		Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp							35,3			370,4	17,7
		Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	13.837	4.411	3.552		3.800	360	2.147	21.493	60.029		9,12
17	LH17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử			1.204	481			5.306			14.107	534
Tổng			13.837	4.411	92.051	131.596	3.800	360	8.385	21.493	60.273	43.343	11.465



Hình 2.8 Tỷ lệ % khối lượng CTRCNTT phát sinh phân theo địa phương

Phân theo địa phương, khối lượng CTR CN TT phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường phân bố chủ yếu tại các huyện Nhơn Trạch (131.596 tấn/năm, chiếm 34%), huyện Long Thành 92.051 tấn/năm, chiếm 24%), huyện Xuân Lộc (60.273 tấn/năm, chiếm 15%), thành phố Biên Hoà (43.343 tấn/năm, chiếm 11%).

- Tại huyện Nhơn Trạch, sức ép về CTRCN TT từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05), Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da (LH06), Nhiệt điện than (LH08), Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (LH09), Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (LH10), Sản xuất pin, ắc quy (LH11), Sản xuất xi măng (LH12), Sản xuất bia, nước giải khát có gas (LH14), Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17);
- Tại huyện Long Thành sức ép về CTRCN TT từ loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) (LH01), Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết) (LH04), Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05), Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da (LH06), Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (LH14), Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16), Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17);
- Tại TP. Biên Hoà sức ép về CTRCN TT từ Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối (LH03), Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết) (LH04), Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05), Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (LH10), Sản xuất pin, ắc quy (LH11), Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas (LH14); Sản xuất đường từ mía (LH15), Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16); Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17);
- Tại TP. Biên Hoà sức ép về CTRCN TT từ loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16).

b. Chất thải nguy hại

Tổng khối lượng **chất thải nguy hại** phát sinh từ các cơ sở thuộc các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong năm 2022 là **21.623 tấn/năm**. Tương tự như các loại chất thải khác, do bị ảnh hưởng bởi sự đình trệ sản xuất trong giai đoạn dịch bệnh covid 19 từ 2019 – 2021 nên lượng phát thải CTNH cũng thấp hơn so với thời kỳ trước năm 2019 và sau 2021. Khối lượng phát sinh và thành phần CTNH của từng loại hình sản xuất như trình bày tại Bảng 2.26 dưới đây.

Bảng 2.20 Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phân theo loại hình

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại	-	-	-	-	-	
		Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)		3	3	3	5	Dầu phanh thải, Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (gồm cả túi lọc thải); Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rõ ràng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải; Bùn thải có chứa thành phần nguy hại; Rác thải điện tử; Ac quy thải; Bóng đèn huỳnh quang; Hộp mực in (loại có chứa thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải,...
2	LH02	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)	21	19	22	23	28	Giẻ lau dính dầu nhớt; Bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải; Bùn thải từ hệ thống làm nguội; Thùng, bao bì đựng hóa chất; Xi, văng bột dễ cháy; Chất thải lẫn dầu từ quá trình xử lý nước mát; Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải,...
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	177	177	177	177	266	Bóng đèn huỳnh quang; Giẻ lau dính dầu; Hộp mực in; Thùng chứa dầu (bằng kim loại); Giấy nguyên liệu chứa thành phần

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ bán (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phốt trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phốt trộn, sang chiết)	309	256	396	487	461	nguy hại; Bùn thải từ HTXL nước thải;... Sản xuất hóa chất vô cơ bán: Than hoạt tính đã qua sử dụng; Nhựa trao đổi ion đã qua sử dụng hoặc đã bão hòa; Hộp mực in; Thiết bị, linh kiện điện tử có chứa thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang; Cặn dầu FO; Bao bì mềm thải; Thùng chứa sơn, keo bằng kim loại; Giẻ lau dính dầu; Pin, acquy chì thải; Bùn từ HTXL nước thải;... Phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật: Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; Dầu thải; Bóng đèn huỳnh quang thải; Bao bì cứng bằng kim loại; Giẻ lau, bao tay nhiễm dầu; Pin, Acquy chì thải; Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải;...
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	787	921	1138	1619	1852	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; Chất thải tẩy nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn; Bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu nhớt thải từ động cơ, hộp số; Bao bì mềm thải; Bao bì cứng thải bằng kim loại; Bao bì cứng thải bằng nhựa; Giẻ lau nhiễm dầu nhớt; Pin, bình ắc quy chì thải; Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải;...

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	92	50	56	59	82	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải; Phẩm màu và chất nhuộm thải có các thành phần nguy hại thải bỏ; Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải; Bông đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Pin, ắc quy thải; Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại,...
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên Lọc, hoá dầu	-	-	-	-	-	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; Bông đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Vật liệu cách nhiệt có amiang thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Nhựa trao đổi ion đã bão hòa hay đã qua sử dụng; Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn khác; Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước; Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải; Bao bì cứng thải bằng nhựa; Pin, ắc quy chì thải; Bùn cặn dầu thải từ hệ thống xử lý
8	LH08	Nhiệt điện than	11	11	15	17	55	

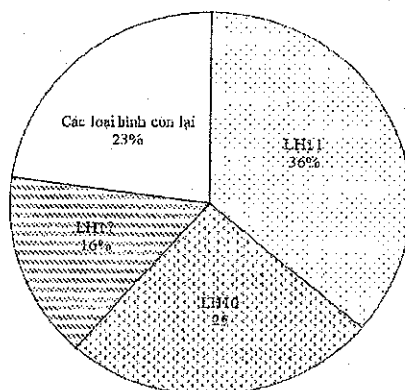
Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		Sản xuất than cốc	-	-	-	-	-	nước nhiễm dầu;...
		Khí hoá than	-	-	-	-	-	
		Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH						
9	LH09	Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biến đổi qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	1728	1728	1728	1728	1728	Tùy thuộc loại hình sản xuất
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	3257	4419	4472	5759	5439	Giề lau bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang thải; Hộp mực in thải; Bùn thải trong quá trình xử lý; Chất thải chứa kim loại nặng (rắn); Dầu nhớt thải từ xe nâng; Cát thải có nhiễm hóa chất xi mạ;...
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy	7765	9400	8424	7087	7826	Chất thải có chứa kim loại chì - thê sống, thê bán dẫn; Xi chì; Hộp mực in thải; Bùn thải từ quá trình xử lý nước; Bóng đèn huỳnh quang thải;...

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
12	LH12	Sản xuất xi măng	5	8	13	2	4	Hộp chứa mực in (loại có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực); Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải; Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Ac quy chì thải; Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ;...
13	LH13	Chế biến mù cào su	7	5	4	5	8	Bóng đèn huỳnh quang thải; Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Bao bì mềm thành phần nguy hại; Bao bì cứng thải; Chất phụ gia có thành phần nguy hại; Bao bì thuốc bảo vệ thực vật;...
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	170	119	108	90	116	Bao bì cứng thải bằng kim loại; Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có thành phần nguy hại; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải;...

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		Sản xuất bia, nước giải khát có gas				0	38	Bao bì cứng thải bằng kim loại; Bao bì thải bằng nhựa; Bao bì cứng thải cứng bằng các vật liệu khác; Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Dầu không có clo; Pin, ác quy chì thải; Bóng đèn huỳnh quang; Hộp mực in thải có chứa thành phần nguy hại; Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử;...
		Sản xuất cồn công nghiệp	-	-	-	-	-	
15	LH15	Sản xuất đường từ mía	3	1	1	3	1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Bao bì đựng hoá chất mềm thải; Giẻ lau dính; dầu; Bóng đèn huỳnh quang thải; Bao bì cứng thải bằng nhựa; Bao bì cứng thải bằng kim loại; Các loại sáo và mỡ thải;...
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản	2	2	2	1	3	Chất thải rắn từ quá trình xử lý khí thải; Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải; Bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải; Cặn dầu Diesel thải; Bao bì mềm thải; Bao bì cứng thải bằng kim loại; Bao bì dính dầu nhớt;...

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTNH phát sinh (Tấn/năm)					Thành phần phổ biến thường gặp
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	
		Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	2	1	0	2	2	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang thải; Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại; Bao bì thải; Pin, ắc quy thải; Chất tẩy rửa thải có thành phần nguy hại; Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải;...
		Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	6	5	6	6	289	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại; Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải; Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn); Bóng đèn huỳnh quang thải; Bao bì mềm thải; Bao bì cứng thải bằng kim loại; Bao bì cứng thải bằng nhựa; Giẻ lau dính dầu nhớt thải; Pin, ắc quy chì thải;...
17	LH17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	1954	1794	1831	2089	3418	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; Hộp chứa mực in thải; Bóng đèn huỳnh quang thải; Pin, ắc quy thải; Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác; Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải; Bao bì cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác; Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bán mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại); Thiết bị điện tử thải;...
Tổng			16.294	18.917	18.395	19.157	21.623	

Tỷ lệ khối lượng phát sinh CTNH của một số loại hình sản xuất như trình bày tại Hình 2.9 dưới đây.



Hình 2.9 Tỷ lệ % khối lượng chất thải nguy hại phát sinh phân theo từng loại hình.

Như vậy, khối lượng phát sinh CTNH trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tập trung chủ yếu vào 3 loại hình sản xuất bao gồm:

- **Sản xuất pin, ắc quy (LH11):** Đây là loại hình phát thải CTNH cao nhất (7.826 tấn/năm, chiếm 36 % tổng khối lượng CTNH phát sinh). Thành phần CTNH thường gặp chất thải có chứa kim loại chì – thê sống, thê bán dẫn; Xi chì; Hộp mực in thải; Bùn thải từ quá trình xử lý nước; Bóng đèn huỳnh quang thải;.... Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTNH cao gồm: Công ty TNHH Công nghệ Năng lượng CSB (3.227 tấn/năm), Chi nhánh Công ty CP pin Ắc Quy Miền Nam - Xí nghiệp Ắc Quy Đồng Nai 2 (1.862 tấn/năm), Công ty TNHH Công nghệ Ắc Quy HengLi (1.060 tấn/năm)
- **Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (LH10):** Khối lượng CTNH phát sinh của ngành này khoảng 5.439 tấn/năm, chiếm 25% tổng lượng phát thải. Thành phần CTNH thường gặp là giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực in thải, bùn thải trong quá trình xi mạ phát sinh từ quá trình lắng trước khi đưa vào xử lý, chất thải chứa kim loại nặng (rắn), dầu nhớt thải từ xe nâng, cát thải có nhiễm hóa chất xi mạ;.... Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTNH cao gồm: Công ty TNHH Hyundai-Welding Vina (1.291 tấn/năm), Công ty Cổ phần Mạ kẽm công nghiệp Vinal-VNSteel (1.200 tấn/năm), Công ty TNHH King's Grating (823 tấn/năm).
- **Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17):** Khối lượng CTNH phát sinh của ngành này khoảng 3.418 tấn/năm, chiếm 16% tổng lượng phát thải. Thành phần CTNH thường gặp là Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, hộp chứa mực in thải; Bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác, bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải, bao bì cứng (đã chứa chất khí thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác, chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại), thiết bị điện tử thải;... Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTNH cao gồm: Công ty HH Cơ khí Động lực Toàn cầu (VIPIC) (867 tấn/năm), Công ty TNHH Electronic Tripod Việt Nam (356 tấn/năm), Công ty TNHH KCC (335 tấn/năm), Công ty TNHH Sản Phẩm Công Nghiệp Toshiba Asia (334 tấn/năm).

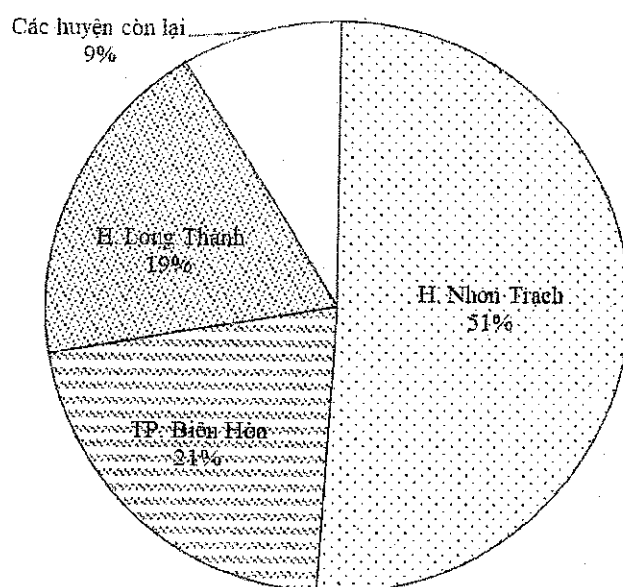
Bảng 2.21 Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phân theo địa phương

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)											
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cù	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh	
I		Mức 1												
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại												
2	LH02	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)			2,51				2,51					
		Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)							27,7					
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối										266		
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ bán (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)			3,95							457		
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)			111	1.715			10,2		10,2	5,96		
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da			2,68	79,5								

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)										
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên											
		Lọc, hoá dầu											
8	LH08	Nhiệt điện than				55,2							
		Sản xuất than cốc											
		Khí hoá than											
II		Mức 2											
		Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH											
9	LH09	Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất			1.645	82,3		(*)	0,88				
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất			1.181	2.329			505			1.424	
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy			825	6.158						844	
12	LH12	Sản xuất xi măng				4,29							
III		Mức 3											
13	LH13	Chế biến mùn cao su											7,58
		Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt			80,0						10,0	26,3	
14	LH14	Sản xuất bia, nước giải khát có gas				0,21						38,2	
		Sản xuất cồn công nghiệp											

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

			Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)											
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh	
15	LH15	Sản xuất đường từ mía										0,80		
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản										3,32		
		Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp							0,18			1,87	0,09	
17	LH17	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	24,4	16,6	5,33		12,2	0,15	9,56	23,9	168		28,9	
		Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử			230	590			888			1.555	154	
Tổng			24,4	16,6	4.087	11.012	12,2	0,15	1.444	23,9	188	4.622	191	



Hình 2.10 Tỷ lệ % khối lượng chất thải nguy hại phát sinh phân theo từng địa phương.

Đối với sức ép từ CTNH theo khu vực huyện/thành phố, khối lượng CTNH phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường phân bố chủ yếu tại các huyện Nhơn Trạch (11.012 tấn/ năm, chiếm 51%), thành phố Biên Hoà (4.622 tấn/năm, chiếm 22%), huyện Long Thành (4.087 tấn/năm, chiếm 19%).

c. Chất thải rắn sinh hoạt

Tổng khối lượng **chất thải rắn sinh hoạt** phát sinh từ các cơ sở thuộc các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong năm 2022 là **10.534 tấn/năm**. Khối lượng phát sinh CTRSH của từng loại hình sản xuất như trình bày tại Bảng 2.22 dưới đây.

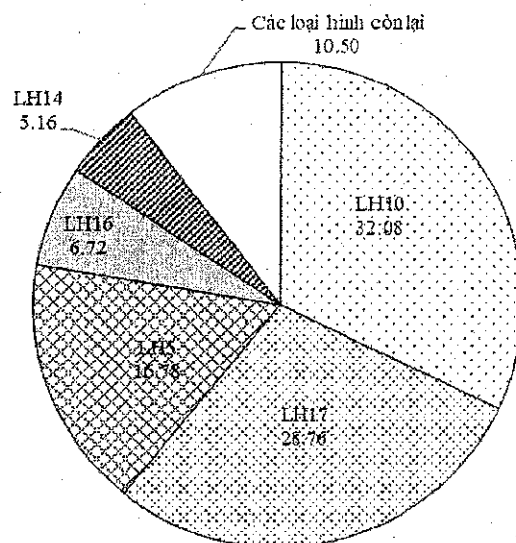
Bảng 2.22 Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của từng loại hình

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRSH phát sinh (Tấn/năm)				
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
I		Mức 1					
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại					
		Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)		1,50	1,50	3,00	31,7
2	LH02	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	3,20	3,15	3,30	3,26	3,10
3	LH03	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	19,0	19,0	19,0	19,0	499
4	LH04	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học	133	126	118	118	115

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng CTRSH phát sinh (Tấn/năm)				
			Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
		(trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)					
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	1.937	1.957	2.185	2.236	2.549
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	221	191	128	111	115
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên Lọc, hoá dầu					
8	LH08	Nhiệt điện than Sản xuất than cốc Khí hoá than	133	188	16,5	19,6	9,50
II		Mức 2					
9	LH09	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	478	175	235	213	217
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy	457	399	571	512	535
12	LH12	Sản xuất xi măng	10,7	8,47	15,6	7,68	18,3
III		Mức 3					
13	LH13	Chế biến mũ cao su	8,0	7,9	13,2	9,3	20,8
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt Sản xuất bia, nước giải khát có gas Sản xuất cồn công nghiệp	429	499	565	661	485
15	LH15	Sản xuất đường từ mía	183	179	158	182	189
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	130	130	109	130	159
17	LH17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	70,2	118,9	70,6	57,1	79,5
			626	575	613	573	782
			3.030	4.075	3.517	3.555	4.369
Tổng			7.929	8.711	8.398	8.515	10.534

Tỷ lệ khối lượng phát sinh CTRSH của một số loại hình sản xuất như trình bày tại Hình 2.11 dưới đây.



Hình 2.11 Tỷ lệ % khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh phân theo từng loại hình.

Các loại hình phát sinh CTRSH với khối lượng lớn bao gồm:

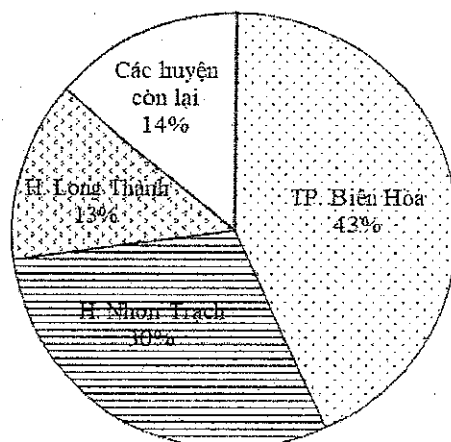
- **Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17):** khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 4.369 tấn/năm, chiếm 41%. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTRSH cao gồm: Công ty TNHH FRIWO VN (Nhà máy 1) (595 tấn/năm), Công ty TNHH Electronic Tripod Việt Nam (508 tấn/năm).
- **Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH5):** khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 2.549 tấn/năm, chiếm 24%. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTRSH cao gồm: Công ty Hualon Corporation Viet Nam (806 tấn/năm), Công ty Cổ Phần Dịch Vụ Hỗ Trợ Dệt & Nhuộm Hàn Quốc (350 tấn/năm).
- **Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16):** khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 1.020 tấn/năm, chiếm 10%. Một số cơ sở thuộc loại hình này có khối lượng CTRSH cao gồm: Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam - Chi nhánh nhà máy 2 Tại Đồng Nai (161 tấn/năm), Công ty TNHH Mowi Việt Nam (79,6 tấn/năm).

Tổng khối lượng CTRSH phát sinh từ các loại hình còn lại chỉ chiếm tỷ lệ 25%.

Bảng 2.23 Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt phân theo địa phương

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)											
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc	TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh	
I		Mức 1												
1	LH01	Làm giàu, chế biến khoáng sản độc hại, khoáng sản kim loại; chế biến khoáng sản có sử dụng hoá chất độc hại												
2	LH02	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)			3,60					28,1				
3	LH03	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)								3,1				
4	LH04	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối										499		
		Sản xuất hóa chất vô cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn), sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)			48,9							66,3		
5	LH05	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)			284	2.093				33,0		33,0	106	
6	LH06	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da			4,90	110								
7	LH07	Khai thác dầu thô, khí đốt tự nhiên												
		Lọc, hoá dầu												
		Nhiệt điện than				9,5								
8	LH08	Sản xuất than cốc												
		Khí hoá than												

Stt	Ký hiệu	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Tổng lượng CTR phát sinh năm 2022 (tấn/năm)												TP. Biên Hòa	TP. Long Khánh
			H. Cẩm Mỹ	H. Định Quán	H. Long Thành	H. Nhơn Trạch	H. Tân Phú	H. Thống Nhất	H. Trảng Bom	H. Vĩnh Cửu	H. Xuân Lộc					
II		Mức 2														
9	LH09	Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNNT, CTNH														
		Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất			24,8	22,0		4,12	8,24							
10	LH10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất			10,9	64			36					105		
11	LH11	Sản xuất pin, ắc quy			86,8	436								12		
12	LH12	Sản xuất xi măng				18,3										
III		Mức 3														
13	LH13	Chế biến mù cưa su													20,8	
14	LH14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt			348						4,89		132			
		Sản xuất bia, nước giải khát có gas				46,8							251			
15	LH15	Sản xuất cồn công nghiệp														
		Sản xuất đường từ mía											189			
16	LH16	Chế biến thủy, hải sản											159			
		Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp								6,62			69,6	3,31		
17	LH17	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	211,7	36,8	8,23										7,74	
		Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử			603	342				335			2.890	199		
Tổng			212	37	1.423	3.143	23	4	624	58	299		4.479	231		



Hình 2.12 Tỷ lệ % khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh phân theo địa phương.

Đối với sức ép từ CTRSH theo khu vực huyện/thành phố, khối lượng CTRSH phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường phân bố chủ yếu tại các thành phố Biên Hòa (4.479 tấn/năm, chiếm 43%), huyện Nhơn Trạch (3.143 tấn/năm, chiếm 30%), huyện Long Thành (1.423 tấn/năm, chiếm 13%).

2.3. SỨC ÉP TỪ CÁC CƠ SỞ THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG (ĐÁNH GIÁ CHUNG)

Từ đặc điểm phân bố và hiện trạng xả thải nước thải, khí thải và chất thải rắn của 17 loại hình cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, có thể nhận thấy các sức ép lên vấn đề môi trường phát sinh từ các ngành nghề này cụ thể như sau:

- Hiện tại, với số lượng chiếm khoảng 21% trên tổng số cơ sở công nghiệp của tỉnh Đồng Nai (565/2.639 cơ sở), các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai hầu như phân bố đủ 16/17 loại hình (theo Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP) (chỉ trừ loại hình lọc hoá dầu). Trong đó có một số loại hình sản xuất được quy hoạch là ngành công nghiệp chủ lực của tỉnh Đồng Nai như: **Ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử; Ngành sản xuất hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật; Ngành chế biến thủy hải sản, giết mổ, chăn nuôi gia súc, gia cầm; Ngành sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas.** Riêng **Ngành sản xuất vải, sợi, dệt may** tuy không được quy hoạch phát triển là ngành chủ lực, nhưng hiện đang là ngành có số lượng cơ sở sản xuất nhiều với quy mô sản xuất lớn cũng đang là ngành chi phối mạnh đến sản lượng công nghiệp Đồng Nai.
 - Ngành Chăn nuôi gia súc gia cầm** (thuộc LH16) là nhóm có số lượng cơ sở nhiều nhất (363 cơ sở) chiếm 65% trên tổng số. Quy mô công suất của các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 37 – 20.000.000 con gia súc (gia cầm)/lứa. Đặc thù của ngành nghề này là tất cả các cơ sở đều nằm ngoài khu công nghiệp, phân bố tại 9/11 huyện (trừ Biên Hòa và Nhơn Trạch), chủ yếu tại các huyện Cẩm Mỹ (106 cơ sở), Xuân Lộc

(106 cơ sở), Trảng Bom (57 cơ sở), Vĩnh Cửu (33 cơ sở), huyện Tân Phú (28 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty cổ phần chăn nuôi VELBRED – trại PK1 (120.000 con heo thịt /năm), Công ty CP An Phú Khánh Năm (10.000 con heo hậu bị/lứa), Công ty TNHH Đầu tư Lộc An (10.000 con heo hậu bị/lứa);

- **Ngành Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17)** (73 cơ sở, chiếm 13%). Quy mô công suất của các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 150.000 - 350.000.000 sản phẩm/năm. Tất cả các cơ sở thuộc loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp thuộc các huyện Long Thành (21 cơ sở), Nhơn Trạch (21 cơ sở), TP. Biên Hoà (20 cơ sở) và huyện Trảng Bom (9 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty TNHH Samtec Việt Nam (200.000.000 sản phẩm/năm), Chi nhánh Công ty TNHH Murata Manufacturing Việt Nam (350.000.000 sản phẩm/năm), Công ty TNHH ONSEMICONDUCTOR Việt Nam (100.000.000 sản phẩm/năm);
- **Ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may** (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (LH05) (37 cơ sở, chiếm 6%). Quy mô công suất các cơ sở thuộc loại hình này dao động từ 1.000.000 - 72.000.000 m² vải/năm. Tất cả các cơ sở thuộc loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp, chủ yếu thuộc các huyện Nhơn Trạch (25 cơ sở), Long Thành (7 cơ sở), TP. Biên Hoà (2 cơ sở). Các cơ sở có công suất lớn thuộc loại hình này gồm: Công ty TNHH Jungwoo Vina (72.000.000 m² vải/năm), Công ty TNHH Samil Vina (55.000.000 m² vải/năm), Công ty TNHH Dệt May SY Vina (27.000.000 m² vải/năm);
- Các ngành nghề thuộc 13 loại hình còn lại có số lượng cơ sở rất ít, chỉ chiếm tổng cộng 16%. Tuy nhiên, xét về mặt quy mô sản xuất, một số cơ sở thuộc các loại hình còn lại này lại có quy mô sản xuất rất lớn tương ứng với mức phát thải nước thải/ khí thải rất cao điển hình như ngành nhiệt điện than (thuộc LH08) chỉ có 02 đại diện là Nhà máy nhiệt điện đốt than thuộc Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa (quy mô sản xuất 450MW) và Nhà máy nhiệt điện đốt than thuộc Công ty CPHH Vedan Việt Nam (quy mô sản xuất 60MW) nhưng lưu lượng khí thải đã chiếm đến 18% tổng lưu lượng khí thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Hoặc các ngành Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas (thuộc LH14) chỉ có 08 đại diện nhưng 6/8 cơ sở này lại là những cơ sở có quy mô sản xuất rất lớn (như Chi nhánh công ty TNHH nước giải khát Suntory Pepsico Việt Nam tại Đồng Nai, Công ty Ajinomoto Việt Nam – KCN Biên Hòa 1, Công ty Ajinomoto Việt Nam – KCN Long Thành, Công ty CPHH Vedan Việt Nam, Nhà xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Mười Tân Hợp Thành, Xưởng sơ chế tinh bột khoai mì Phương Hoàng Minh), lưu lượng nước thải của loại hình này đã chiếm đến 13% tổng lưu lượng nước thải của 16 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

2. Các địa phương tập trung đông và đa dạng các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai bao gồm: TP. Biên Hòa (12 ngành nghề thuộc 7 loại hình), huyện Long Thành (11 ngành nghề thuộc 9 loại hình), huyện Nhơn Trạch (9 ngành nghề thuộc 9 loại hình) và huyện Trảng Bom (10 ngành nghề thuộc

6 loại hình) cũng chính là các địa phương được quy hoạch trong vùng phát triển đột phá (theo quy hoạch phát triển kinh tế xã hội tỉnh Đồng Nai) với 2 ngành chủ lực là Sản xuất hoá chất và Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử.

Hiện tại sức ép của các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường liên quan đến số lượng cơ sở và quy mô sản xuất lên mỗi địa phương như sau:

- Thành phố Biên Hòa gặp sức ép từ 02 ngành Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử và Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản;
- Huyện Long Thành gặp sức ép từ 03 ngành Sản xuất linh kiện điện tử; ngành Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may;
- Huyện Nhơn Trạch gặp sức ép từ 05 ngành gồm Sản xuất linh kiện điện tử; ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may; ngành Sản xuất pin, ắc quy; ngành Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất và ngành Nhiệt điện than;
- Huyện Trảng Bom gặp sức ép từ 02 ngành Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và ngành Sản xuất linh kiện điện tử;
- Các huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Tân Phú, Vĩnh Cửu, Định Quán gặp sức ép chủ yếu từ ngành Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.

3. Các loại hình sản xuất có khả năng gây tác động nhiều nhất đến chất lượng môi trường nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) do số lượng cơ sở đông và có nhiều đơn vị có mức xả thải ở mức I và II, xếp theo thứ tự là: Loại hình Sản xuất vải sợi, dệt may; Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt và Chế biến thủy hải sản, giết mổ, chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp. Trong đó:

- Khó kiểm soát nhất là các cơ sở thuộc loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp do hầu hết các cơ sở phân bố rải rác bên ngoài KCN trên nhiều địa bàn huyện/thành phố. Chính vì sự phân tán này, thông tin xả thải từ các cơ sở thuộc loại hình này khó thu thập, kiểm tra, giám sát;
- Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi), với lưu lượng xả thải chiếm đến 40% trên tổng lưu lượng nước thải từ 17 loại hình. Vì thế, cần phải kiểm soát các phương án ứng phó sự cố môi trường của các cơ sở thuộc loại hình này để giảm thiểu các mức độ rủi ro xảy ra sự cố môi trường;
- Các địa phương chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải nước thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) xếp theo thứ tự là:
 - + Huyện Nhơn Trạch chịu sức ép về nước thải phát sinh chủ yếu từ 05 ngành gồm Sản xuất vải, sợi, dệt may; Nhiệt điện than; Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất pin, ắc quy; và Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất với tổng lưu lượng xả thải là **36.588 m³/ngày.đêm**;
 - + Huyện Long Thành chịu sức ép từ 04 ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Tái chế, xử lý chất thải; và Sản xuất linh kiện điện tử với

tổng lưu lượng xả thải là **19.265 m³/ngày.đêm**;

- + TP. Biên Hòa gặp sức ép từ 03 ngành Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas; và Sản xuất vải, sợi, dệt may với tổng lưu lượng xả thải là **12.313 m³/ngày.đêm**;
 - + Các huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Trảng Bom gặp sức ép chủ yếu từ ngành Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, với số lượng cơ sở nhiều nhưng thông tin cụ thể về hoạt động xả thải nước thải lại rất ít, chưa kiểm soát được (hiện có 293 cơ sở thuộc loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp hiện đang thiếu thông tin thống kê về lượng nước thải phát sinh).
 - Các thủy vực chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải nước thải của 16 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng và thải lượng xả thải) bao gồm:
 - + Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và KCN Long Thành (Rạch Bà Ký, Rạch Miếu, Rạch Lò Rèn, Rạch Cái Sinh, Rạch Bà Chèo) đều dẫn về sông Thị Vải. Với một số lượng lớn cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) tập trung ở các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành, các thủy vực tiếp nhận nước thải tại 2 địa phương này phải chịu sức ép lớn lên khả năng chịu tải và các nguy cơ ô nhiễm môi trường. Nguyên nhân vì loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may gần như đóng góp thải lượng cao nhất ở tất cả các thông số ô nhiễm (chiếm từ 29 đến 71% tổng thải lượng theo từng thông số ô nhiễm);
 - + Các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn thành phố Biên Hòa (Suối Chùa, Suối Bà Lúa, Suối Nước Trong, Rạch Mọi) đều dẫn về sông Đồng Nai. Các loại hình phát sinh lưu lượng nước thải lớn tại TP. Biên Hòa bao gồm Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas; và Sản xuất vải, sợi, dệt may. Các loại hình này đóng góp thải lượng cao với các thông số có độ ảnh hưởng lớn như Tổng Xianua, Florua, kim loại nặng như Thủy ngân, Cadimi, Đồng. Sông Đồng Nai có vai trò rất lớn trong việc cung cấp nguồn nước sinh hoạt ở khu vực phía Nam, vì thế, các đơn vị quản lý cần xem xét, đánh giá, quy hoạch xả thải nhằm bảo vệ lưu vực quan trọng này;
 - + Một số các sông suối tiếp nhận nước thải tại huyện Xuân Lộc chủ yếu gồm: suối Gõ, suối Gia Huynh, suối Đá, suối Mè đều chảy ra sông La Ngà (sông La Ngà đổ vào hồ Trị An). Ngoài ra, có một số ít cơ sở xả thải ra các suối chảy ra sông Dinh (sông Dinh chảy qua tỉnh Đồng Nai và Bình Thuận) hay các suối chảy ra sông Ray. Đối với huyện Cẩm Mỹ, đa phần các cơ sở tại địa bàn này xả nước thải sau xử lý ra các suối Xéch, suối Lức đều chảy ra sông Ray. Như đã đề cập ở trên, các huyện này chịu sức ép từ loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp với số lượng cơ sở lớn nhưng thông tin cụ thể về hoạt động xả thải nước thải lại chưa được thống kê đầy đủ.
4. Các loại hình sản xuất có khả năng gây tác động nhiều nhất đến chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải và tính chất

khí thải kết hợp với số lượng cơ sở có mức xả thải I, II) xếp theo thứ tự là: loại hình sản xuất pin, ắc quy có tổng lưu lượng xả thải lớn nhất chiếm đến 22% tổng lưu lượng khí thải phát sinh của 17 loại hình (tuy nhiên do đặc thù về thiết bị xử lý khí nên các cơ sở thuộc loại hình này không thuộc đối tượng quy định phải thực hiện quan trắc tự động tại Phụ lục XIX – Nghị định 08/2022/NĐ-CP). Tiếp đến là các ngành nhiệt điện than, tái chế chất thải và loại hình sản xuất vải sợi, dệt may. Trong đó:

- Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (LH05) có số lượng cơ sở có phát sinh khí thải nhiều nhất (22 cơ sở chiếm 23% tổng số cơ sở phát sinh khí thải của 17 loại hình sản xuất), với 03 cơ sở xả thải ở Mức I (phải lắp đặt quan trắc tự động), 04 cơ sở ở mức II (khuyến khích lắp đặt quan trắc tự động) và 15 cơ sở ở mức III (quan trắc định kỳ). Tuy nhiên cả 03 cơ sở ở Mức I đều chưa thực hiện lắp đặt thiết bị quan trắc tự động.
- Loại hình Tái chế, xử lý chất thải (LH09) có 13 cơ sở cơ sở phát sinh khí thải, với 03 cơ sở xả thải ở Mức I (phải lắp đặt quan trắc tự động), 07 cơ sở ở Mức II (khuyến khích lắp đặt quan trắc tự động) và 03 cơ sở ở Mức III (quan trắc định kỳ). Tuy nhiên hiện có 01 cơ sở ở Mức I chưa thực hiện lắp đặt thiết bị quan trắc tự động. Ngoài ra, các cơ sở thuộc loại hình này phần lớn (8/12 cơ sở, phân bố ở các huyện Vĩnh Cửu, Long Thành, Định Quán, Thống Nhất, Xuân Lộc, Cẩm Mỹ) là nằm ngoài khu công nghiệp, do đó cần có sự kiểm soát chặt chẽ hơn công tác xử lý khí thải của các cơ sở này.
- Với sức ép từ lưu lượng khí thải lớn, các đơn vị quản lý cần phối hợp với các cơ sở thuộc các loại hình kể trên nhằm chú ý tăng cường công tác giám sát môi trường, công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra. Đồng thời, các cơ sở hoạt động trong các loại hình kể trên cũng cần định kỳ tự đánh giá, kiểm tra hiệu suất xử lý của các HTXL khí thải để bảo trì, sửa chữa nhằm tránh xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường
- Các địa phương chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải khí thải của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê lưu lượng xả thải) xếp theo thứ tự là:
 - + Huyện Nhơn Trạch (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do các cơ sở Nhiệt điện than (LH08) (chiếm 32% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn), Sản xuất pin, ắc quy (LH11) (chiếm 34% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và Sản xuất vải, sợi, dệt may (LH05) (chiếm 17% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);
 - + Huyện Long Thành (chiếm 23% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do các loại hình Tái chế, xử lý chất thải (LH09) (chiếm 36% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn) và Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (LH14) (chiếm 27% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn);
 - + TP. Biên Hoà (chiếm 10% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình) chủ yếu do loại hình Sản xuất linh kiện điện tử (LH17) (chiếm 57% tổng lưu lượng khí thải trên địa bàn).
- Tuy tất cả các cơ sở phát sinh khí thải thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi

trường đều đã lắp đặt các loại HTXL khí thải nhằm đảm bảo lượng khí thải xả ra môi trường đạt quy chuẩn, nhưng trong trường hợp có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra, môi trường không khí tại các huyện trên sẽ có khả năng cao bị ảnh hưởng. Vì thế, các đơn vị quản lý ở huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành vẫn nên chú ý phối hợp với các cơ sở có lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhằm tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra.

5. Các loại hình sản xuất phát thải chất thải rắn (CTRCNTT, CTNH, CTRSH) nhiều nhất gồm: Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (LH16 (chiếm tỷ lệ 26% tổng lượng CTR phát sinh); Nhiệt điện than (LH08) (chiếm tỷ lệ 21% tổng lượng CTR phát sinh) và sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas (LH17) (chiếm tỷ lệ 18% trên tổng lượng CTR phát sinh). Tuy nhiên xét riêng về mức phát thải CTNH thì 03 **loại hình** gồm: Sản xuất pin, ắc quy (LH11); Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (LH10) và Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17) **phát thải nhiều nhất**. Các địa phương chịu sức ép lớn từ hoạt động xả thải CTR của 17 loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (dựa trên thống kê phát thải) xếp theo thứ tự là: H. Nhơn Trạch (phát sinh 145.836 tấn/năm, chiếm tỷ lệ 35%), H. Long Thành (97.580 tấn/năm, chiếm 24%), H. Xuân Lộc (60.760 tấn/năm, chiếm 25%), và thành phố Biên Hoà (52.604 tấn/năm, chiếm 13%).

CHƯƠNG 3

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

Hiện tại, thời điểm năm 2023 các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chưa xảy ra các vấn đề môi trường nghiêm trọng liên quan đến hoạt động xả thải nước thải, khí thải và chất thải rắn.

Do hầu hết các cơ sở thuộc các loại hình này đều có đầu tư hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bao gồm cả các cơ sở trong các KCN, nước thải cũng được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải trước khi đầu nối vào HTXLNT tập trung của KCN), khí thải (nếu có phát sinh) do vậy nên các kết quả quan trắc giám sát định kỳ nước thải, khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn của KCN hoặc quy chuẩn hiện hành về nước thải và khí thải.

Đối với khối lượng chất thải rắn phát sinh (CTNH, CTRCNTT, CTRSH) tất cả các cơ sở thuộc các loại hình này đều đảm bảo đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật trong lưu trữ chất thải đối với CTNH và CTRCNTT và ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý đối với cả 03 loại chất thải đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

3.1. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT THỦY TINH (TRỪ LOẠI HÌNH SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU KHÍ, DẦU DO)

3.1.1. Nước thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) được tổng hợp qua bảng sau đây:

Bảng 3.1 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN
pH	-	7,76	5,5 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	27	100
BOD ₅	mg/L	12	50
COD	mg/L	26	150
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH	10

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Tổng Nito	mg/L	KPH	40
Tổng Phốt pho	mg/L	0,56	6
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	1500	5.000

Chú thích: (*) KPH: Không phát hiện

Loại hình sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) được thu thập thông tin chỉ từ 1 doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Thông tin về thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) được thu thập từ 2 cơ sở là: công ty TNHH Kugil Vina, công ty TNHH thủy tinh Hongfei. Tuy nhiên, công ty TNHH thủy tinh Hongfei chỉ mới đi vào hoạt động vào cuối năm 2022 nên chưa có thông tin về các kết quả quan trắc định kỳ trong năm 2022. Vì vậy, các thông số ô nhiễm trong nước thải chỉ thu thập được thông tin từ 1 cơ sở là công ty TNHH Kugil Vina.

Các thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải đầu ra của loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) đều đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Lộc An-Bình Sơn.

3.1.2. Khí thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO) là Công ty TNHH Kugil Vina (KCN Lộc An-Bình Sơn) và Công ty TNHH Thủy tinh Hongfei (KCN Sông Mây). Công ty TNHH Kugil Vina ghi nhận không phát sinh khí thải. Công ty TNHH Thủy tinh Hongfei mới vừa đi vào hoạt động vào tháng 12/2022, ghi nhận lượng khí thải bước đầu phát sinh khá ít (khoảng 45 m³/giờ) và đang trong giai đoạn vận hành thử nghiệm để làm thủ tục xin cấp Giấy phép môi trường. Theo dữ liệu thu thập, công ty đã lắp đặt 3 hệ thống xử lý khí thải, 1 hệ thống cho lò khí hóa than và 2 hệ thống xử lý khí thải từ quá trình sơn.

3.1.3. Chất thải rắn

3.1.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Nguồn phát sinh chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Các phế phẩm bị hư hỏng, sai quy cách từ quá trình kiểm tra;
- Bụi thu hồi từ hệ thống thu hồi bụi tại các công đoạn nạo, trộn liệu;
- Mảnh vỡ thủy tinh, cặn lắng từ quá trình lắng nước làm mát;
- Bao bì, pallet thải từ quá trình đóng gói;
- Tạp chất tách từ phế liệu: nắp chai, nilon,...
- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải.

3.1.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất thủy tinh được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 3.2 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)

Sst	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Dầu phanh thải	15 01 07
	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01
	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại (gồm cả túi lọc thải)	18 02 01
3	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02
4	Bùn thải có chứa thành phần nguy hại	06 01 06
5	Rác thải điện tử	15 01 09
6	Ắc quy thải	19 06 02
7	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06
8	Hộp mực in (loại có chứa thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	08 02 04
9	Que hàn thải	07 04 01
10	Đá mài thải bỏ	07 03 10

3.1.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT GANG, THÉP, LUYỆN KIM (TRỪ CÁN, KÉO, ĐÚC TỪ PHÔI NGUYÊN LIỆU)

3.2.1. Nước thải

Dựa trên dữ liệu khảo sát, thu thập thông tin từ các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu) chỉ có 1 cơ sở là Công ty TNHH Thép An Khánh - Chi nhánh Đồng Nai. Trong quy trình sản xuất của cơ sở chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt, không phát sinh nước thải sản xuất. Nước thải sinh hoạt tại cơ sở này sau khi xử lý được thải trực tiếp ra môi trường, nguồn tiếp nhận là Hồ Sông Mây.

Bảng 3.3 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở ngoài KCN (GTNN-GTLN)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A; K _q =0,9; K _f =1,2)
pH	-	7,04 - 7,26	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	21 - 23	54
BOD ₅	mg/L	19 - 23	32,4
COD	mg/L	38 - 43	81
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	1,04 - 1,22	5,4
Tổng Nitơ	mg/L	8,7 - 12,0	21,6
Tổng Phốt pho	mg/L	0,78 - 0,80	4,32
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2.400 - 2.500	3.000

3.2.2. Khí thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 1 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu) là Công ty TNHH Thép An Khánh. Cơ sở này có nồng độ tất cả các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 51:2017/BTNMT về khí thải công nghiệp sản xuất thép như sau:

Bảng 3.4 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở ^(*) (GTNN-GTLN)	QCVN 51:2017/BTNMT (Cột A1; K _p = 0,9; K _v = 1,2)
Bụi tổng	mg/Nm ³	8,6 - 15,6	216
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	65,3 - 70,1	540
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	60,8 - 71,5	918
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	47,5 - 55,1	1.080
Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	ng/Nm ³	0,14	0,65
Cadimi (Cd) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	5,4
Đồng (Cu) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	10,8
Chì (Pb) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	5,4
Kẽm (Zn) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	32,4
Niken (Ni) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	-
Crom (Cr) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	-
Antimon (Sb) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	10,8

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

3.2.3. Chất thải rắn

3.2.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ loại hình sản xuất gang, thép, luyện kim gồm:

- Giấy và bao bì các tông.
- Bao bì nhựa đựng nguyên liệu.
- Xi đáy lò.
- Tạp chất từ phế liệu: đất, cát, dây buộc...
- Sạn đầm lò.
- Cặn, vảy cặn từ hệ thống làm mát.
- Gỉ sắt.

3.2.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cặn, kéo, đúc từ phối nguyên liệu) được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 3.5 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cặn, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01
2	Các loại nhiên liệu hỗn hợp thái	Lỏng	17 06 03
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn/lỏng	05 01 03
4	Bùn thải từ hệ thống làm nguội	Rắn/lỏng	05 01 02
5	Thùng, bao bì đựng hóa chất	Rắn	18 01 01
6	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phẩm nguy hại	Rắn	07 04 01
7	Xi, văng bột dễ cháy	Rắn	05 07 02
8	Chất thải lẫn dầu từ quá trình xử lý nước mát	Rắn/lỏng	05 07 02
9	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại (Găng tay, mặt, gỉ thép)	Rắn	05 11 02
10	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06

3.2.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.3. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT BỘT GIẤY, SẢN XUẤT GIẤY TỪ NGUYÊN LIỆU TÁI CHẾ HOẶC TỪ SINH KHỐI

3.3.1. Nước thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ các thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối được tổng hợp qua bảng sau đây:

Bảng 3.6 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN Biên Hòa I
pH	-	7,16 - 7,25	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	36 - 84	300
BOD ₅	mg/L	92 - 95	500
COD	mg/L	179 - 183	800
Tổng Nitơ	mg/L	27,6 - 32,5	40
Tổng Phốt pho	mg/L	4,27 - 4,27	12

Các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối đều nằm trong KCN Biên Hòa I. Tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận KCN.

3.3.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối. Nồng độ các thông số ô nhiễm chính (Bụi, SO₂, NO_x, CO) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT, cụ thể như sau:

Bảng 3.7 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	80,9 - 84,8	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	125 - 131	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	93,7 - 97,6	850
Carbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	446 - 459	1.000

3.3.3. Chất thải rắn

3.3.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối gồm:

- Phế phẩm sản xuất: giấy nguyên liệu không đạt chất lượng, xơ xori giấy rơi vãi, giấy thừa, giấy thành phẩm không đạt chất lượng và các phế phẩm khác (nylon, băng keo, kim kẹp, định gim, ... thải từ quá trình chuẩn bị nguyên liệu và thu được từ quá trình sản xuất).
- Các loại vật liệu đóng gói dư thừa như bao bì giấy, nylon, carton bị loại bỏ trong quá trình đóng gói hay xuất nhập liệu, ...
- Giấy từ khu vực văn phòng.
- Phuy nhựa, phuy sắt, nhựa thải (nhóm PE, PP), pallet thải
- Bùn thải từ bể tự hoại.

Bảng 3.8 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối

Stt	Loại CTRCNTT	Trạng thái (Rắn/Lỏng/Bùn)
1	Phế phẩm sản xuất (xơ xori giấy rơi vãi, giấy thừa, giấy thành phẩm không đạt chất lượng, ...) và các loại phế phẩm khác (nylon, băng keo, kim kẹp, định gim, ... từ quá trình chuẩn bị nguyên liệu, sản xuất)	Rắn
2	Vật liệu đóng gói thừa	Rắn
3	Bao bì, giấy loại bỏ từ văn phòng	Rắn
4	Phuy nhựa, phuy sắt, nhựa thải (nhóm PE, PP), pallet thải	Rắn
5	Bùn thải không nguy hại từ bể tự hoại	Bùn

3.3.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 3.9 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06
2	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01
3	Hộp mực in	Rắn	08 02 04
4	Thùng chứa dầu (bằng kim loại)	Rắn	18 01 02
5	Giấy nguyên liệu chứa thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01
6	Bùn thải từ HTXL nước thải	Bùn	12 07 05
7	Tro, xỉ than	Bùn	19 10 02

3.3.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.4. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT HÓA CHẤT VÔ CƠ CƠ BẢN (TRỪ KHÍ CÔNG NGHIỆP), PHÂN BÓN HÓA HỌC (TRỪ PHỐI TRỘN, SANG CHIẾT, ĐÓNG GÓI), HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT (TRỪ PHỐI TRỘN, SANG CHIẾT)

3.4.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 9 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết). Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.10 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	6 - 7,9	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH - 56	300
BOD ₅	mg/L	3 - 51	500
COD	mg/L	5 - 123	800
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 10,2	20
Tổng Nito	mg/L	KPH - 43	80
Tổng Phốt pho	mg/L	KPH - 3,38	20
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 3,1	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	KPH - 4900	5.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện;

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động.

Tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu ra của loại hình sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Biên Hòa I, KCN AMATA, KCN Gò Dầu).

3.4.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.11 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	KPH - 99	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 62	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 254	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	KPH - 276,9	1.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT. Ngoài ra, theo thông tin thu thập, có 1 đơn vị sản xuất phân bón đã chuyển qua hoàn toàn sử dụng khí CNG để làm nhiên liệu đốt cho lò hơi (Phân bón Việt Nhật) giúp giảm thiểu phát thải các chất ô nhiễm vào môi trường không khí.

3.4.3. Chất thải rắn

3.4.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ loại hình sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) gồm:

Bảng 3.12 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật

Stt	Loại CTRCNTT	Tên chất thải
1	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản	Bã bùn từ quá trình hòa tan tinh chế muối
		Bùn từ công đoạn sản xuất PAC, sắt 3; Silicat và Magie Sunfat
		Bao PP/PVC chứa hóa chất đã rửa sạch
		Phế liệu kim loại
		Phế liệu phi kim loại, ống PVC hư cũ
		Phế liệu thủy tinh không nguy hại

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTRCNTT	Tên chất thải
		Vật liệu Composit
2	Phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật	Hộp mực in văn phòng thải
		Pallet gỗ hư hỏng
		Bao bì, thùng carton, giấy loại bỏ từ văn phòng

3.4.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khi công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết) được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.13 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản, phân bón hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
I	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản	
	Dây chèn, ron amiăng	02 07 01
	Than hoạt tính đã qua sử dụng	02 11 02
	Bồ hóng	02 11 04
	Nhựa trao đổi ion đã qua sử dụng hoặc đã bão hòa	07 01 09
	Hộp mực in	08 02 04
	Vật liệu cách nhiệt	11 06 01
	Chất thải có chứa các tác nhân lây nhiễm	13 01 01
	Thiết bị, linh kiện điện tử có chứa thành phần nguy hại	16 01 13
	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06
	Cặn dầu FO	17 07 03
	Bao bì mềm thải	18 01 01
	Thùng chứa sơn, keo bằng kim loại	18 01 02
	Giẻ lau dính dầu	18 02 01
	Pin, acquy chì thải	19 06 01
	Con lăn, cọ sơn	19 12 02
	Bùn từ HTXL nước thải	12 06 05
II	Sản xuất phân bón hóa học (trừ phối trộn, sang chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sang chiết)	
	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04
	Dầu thải	15 01 07
	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06
	Bao bì cứng bằng kim loại	18 01 02
	Giẻ lau, bao tay nhiễm dầu	18 02 01

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
	Pin, Acs quy chì thải	19 06 01
	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	04 02 03

3.4.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.5. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC NHÓM NGÀNH SẢN XUẤT VẢI, SỢI, DỆT MAY (CÓ CÔNG ĐOẠN NHUỘM, GIẶT MÀI HOẶC NẤU SỢI)

3.5.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 37 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mại hoặc nấu sợi). Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, bảng tổng hợp nồng độ các thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải nhóm ngành Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mại hoặc nấu sợi) được thống kê qua bảng sau đây:

Bảng 3.14 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mại hoặc nấu sợi)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	5,87 - 8,74	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH - 279	350
BOD ₅	mg/L	KPH - 339	800
COD	mg/L	KPH - 751	1.600
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 13,9	30
Tổng Nito	mg/L	KPH - 48,2	100
Tổng Phot pho	mg/L	KPH - 3,81	20
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 6,1	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	KPH - 9000	20.000
Độ màu	Pt/Co	11 - 1024	2.500
Tổng Phenol	mg/L	Tất cả KPH	1
Tổng Xianua	mg/L	Tất cả KPH	0,1
Crom (III, Cr ³⁺)	mg/L	KPH - 0,07	1,5
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	mg/L	KPH - 0,04	0,2

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Long Thành, KCN Nhơn Trạch I, II, III, V, VI, KCN Dệt May Nhơn Trạch, KCN LOTECHO). Có 3/37 cơ sở thuộc loại hình này xả nước thải đã xử lý ra ngoài môi trường (Công ty Hualon Corporation, Công ty TNHH Dệt nhuộm Nam Phương, và Công ty TNHH Dệt may SY Vina), tất cả đều nằm trong KCN Nhơn Trạch II và đều có giấy phép xả thải vào nguồn nước. Đáng chú ý, cả 3 cơ sở này đều nằm trong nhóm mức phát sinh nước thải cao (Mức I) và đều đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động tại cơ sở. Kết quả quan trắc định kỳ năm 2022 ở 3 cơ sở này cũng đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

3.5.2. Khí thải

Các cơ sở này có nồng độ các thông số ô nhiễm chính (Bụi, SO₂, NO_x, CO) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT như sau:

Bảng 3.15 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	KPH - 130	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 532	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 765	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	2 - 900	1.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT. Tuy nhiên, theo thông tin thu thập, ghi nhận nồng độ SO₂ trong khí thải của Công ty TNHH Dệt Jomu ở KCN Long Thành vượt nhẹ so với QCVN 19:2009/BTNMT vào Quý 3/2022 (532 mg/Nm³, quy chuẩn 500 mg/Nm³). Nhưng sau đó vào Quý 4/2022, công ty đã khắc phục và giảm thiểu nồng độ SO₂ trong khí thải còn 398 mg/Nm³.

3.5.3. Chất thải rắn

3.5.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ loại hình sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) gồm:

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 3.16 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may

Stt	Loại CTRCNTT	Trạng thái (Rắn/Lỏng/Bùn)
1	Sợi phế phẩm, sợi bị lỗi	Rắn
2	Vật liệu đóng gói thừa	Rắn
3	Bao bì, giấy loại bỏ từ văn phòng	Rắn
4	Phuy nhựa, phuy sắt, nhựa thải	Rắn
5	Xi tro than đá	Rắn
6	Xi tro cùi trấu	Rắn
7	Bùn từ hệ thống xử lý nước thải	Rắn

3.5.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) gồm:

Bảng 3.17 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn/lỏng	13 01 01
3	Chất thải y tế	Rắn	13 03 02
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06
5	Dầu nhớt thải từ động cơ, hộp số	Lỏng	17 02 04
6	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03
9	Giẻ lau nhiễm dầu nhớt	Rắn	18 02 01
10	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	Rắn, lỏng	19 05 02
11	Hóa chất vô cơ thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn, lỏng	19 05 03
12	Pin, bình ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01
13	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải	Bùn	12 06 05

3.5.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.6. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT DA (CÓ CÔNG ĐOẠN THUỘC DA); THUỘC DA

3.6.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da, 1 cơ sở nằm ở KCN Long Thành và 1 cơ sở ở KCN Nhơn Trạch III. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.18 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	7,3 - 7,36	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH - 45	200
BOD ₅	mg/L	6 - 77	300
COD	mg/L	10 - 124	400
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	0,318 - 0,318	15
Tổng Nitơ	mg/L	5,27 - 5,27	60
Tổng Phốt pho	mg/L	0,164 - 0,164	20
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	1,2 - 1,2	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2 - 1000	20.000
Crom (III, Cr ³⁺)	mg/L	KPH	1
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	mg/L	KPH	0,1

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Long Thành và KCN Nhơn Trạch III).

3.6.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.19 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	38 - 63,5	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	Không phát hiện	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	17,6 - 17,6	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	27,5 - 27,5	1.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B).

3.6.3. Chất thải rắn

3.6.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ loại hình sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da.

Bảng 3.20 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất da, thuộc da

Stt	Loại CTRCNTT	Mã CT	Trạng thái tồn tại
1	Tro đáy, xỉ than và bụi lò hơi	04 02 06	Rắn
2	Da thú có các thành phần nguy hại thải bỏ từ quá trình thuộc da và các quá trình liên quan ^(KS)	10 01 02	Rắn
	Vụn da thải từ quá trình sản xuất		Rắn
	Bụi da thải từ quá trình sản xuất		Rắn
3	Gỗ (palet gỗ hư thải bỏ)	11 02 02	Rắn
4	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	12 06 05	Rắn
5	Giấy và bao bì giấy carton thải bỏ	18 01 05	Rắn
6	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là chất thải nguy hại) thải	18 01 06	Rắn

3.6.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ loại hình sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da.

Bảng 3.21 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất da, thuộc da

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý khí thải	04 02 03	Rắn/lỏng
2	Phẩm màu và chất nhuộm thải có các thành phần nguy hại thải bỏ	10 02 02	Rắn/lỏng
3	Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	12 01 04	Rắn
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn
6	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 06 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)	16 01 13	Rắn
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng
8	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	18 01 01	Rắn
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	Rắn
10	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	18 01 03	Rắn
11	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn

3.6.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.7. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH LỌC-HÓA DẦU; KHÍ HÓA THAN

Theo thông tin khảo sát, thu thập, không ghi nhận có cơ sở hoạt động trong nhóm ngành Lọc-hóa dầu; Khí hóa than trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

3.8. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH NHIỆT ĐIỆN THAN

3.8.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc nhóm ngành Nhiệt điện than là Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa ở KCN Nhơn Trạch III và Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 60MW - Công ty CPHH Vedan Việt Nam ở H. Long Thành. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Nhiệt điện than được tổng hợp trong Bảng dưới. Nồng độ thông số ô nhiễm tổng hợp trong Bảng dưới được thống kê từ cơ sở Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa. Đối với Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 60MW - Công ty CPHH Vedan Việt Nam, thông số nước thải sẽ được thống kê trong loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (do nước thải phát sinh từ nhà máy nhiệt điện được xử lý chung với các quy trình sản xuất khác tại cơ sở). Nước thải sau xử lý từ Nhà máy nhiệt điện đốt than công suất 450MW - Công ty TNHH Hưng nghiệp Formosa được xả ra môi trường ở Rạch Lò Rèn chảy ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là Sông Thị Vải.

Bảng 3.22 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Nhiệt điện than

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
pH	-	7,1 - 7,8	5,5 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	5 - 16	90
BOD ₅	mg/L	15 - 19	45
COD	mg/L	34 - 41	135
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	0,2 - 0,6	9
Tổng Nito	mg/L	9,2 - 13,9	36
Tổng Phốt pho	mg/L	KPH	5,4
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 3,2	9
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	KPH - 40	5.000
Tổng Phenol	mg/L	KPH	0,45

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Nhiệt điện than đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

3.8.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Nhiệt điện than được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.23 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Nhiệt điện than

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 22:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 0,85; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	KPH - 28,7	160
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 282,0	400
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	80,3 - 382,0	520
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	KPH - 265,0	800 ^(**)
Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	ng/Nm ³	0,004 - 0,58	-(^(Δ))

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Không quy định trong QCVN 22:2009/BTNMT, so sánh theo QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B (Kp = 0,8; Kv = 1,0)

^(Δ) Chưa có quy định theo QCVN 22:2009/BTNMT

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Nhiệt điện than đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 22:2009/BTNMT (Cột B) về khí thải công nghiệp nhiệt điện.

3.8.3. Chất thải rắn

3.8.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình nhiệt điện than: tro bay, xỉ lò, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, và rác thải sinh hoạt.

Bảng 3.24 Các loại CTCNTT phát sinh từ loại hình Nhiệt điện than

Stt	Loại CTCNTT	Trạng thái tồn tại
1	Xi đáy	Rắn
2	Tro bay	Rắn
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung	Rắn

3.8.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình nhiệt điện than: tro bay, xỉ lò, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, và rác thải sinh hoạt.

Bảng 3.25 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Nhiệt điện than

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
1	Vật thể dùng để mài đã qua sử dụng có các thành phần nguy hại (ví dụ đá mài, giấy ráp...)	Rắn	07 03 10
2	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	07 04 01
3	Cặn sơn và venni phải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/Lỏng	08 01 01

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
4	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06
6	Vật liệu cách nhiệt có amiang thải	Rắn	11 06 01
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01
8	Nhựa trao đổi ion đã bão hòa hay đã qua sử dụng	Rắn	12 06 01
9	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn khác	Lỏng	17 02 04
11	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	Lỏng	17 05 04
12	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	Lỏng	17 06 01
14	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03
15	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01
16	Bùn cặn dầu thải từ hệ thống xử lý nước nhiễm dầu	Rắn	04 02 04

3.8.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.9. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH TÁI CHẾ, XỬ LÝ CTRSH, CTRCNTT, CTNH; PHÁ DỠ TÀU BIỂN ĐÃ QUA SỬ DỤNG; SỬ DỤNG PHẾ LIỆU NHẬP KHẨU LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT

3.9.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 21 cơ sở thuộc nhóm ngành Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT và tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất. Các cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH hầu hết nằm phân tán bên ngoài các KCN. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT và tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.26 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)	Giá trị dao động của các cơ sở ngoài KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)
pH	-	6,68 - 8,35	-	6,54 - 8,1	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	44 - 79	300	5 - 75	100
BOD ₅	mg/L	18 - 107	300	4 - 42	50
COD	mg/L	38 - 76	500	11 - 134	150
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH	20	KPH - 4,59	10
Tổng Nitơ	mg/L	KPH - 2,45	60	KPH - 35,2	40
Tổng Phốt pho	mg/L	1,16 - 1,16	20	KPH - 0,97	6
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 1,8	20	KPH - 2,11	10
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2.700 - 2.700	20.000	28 - 2.100	5.000
Asen (As)	mg/L	-	-	KPH - 0,01	0,1
Thủy ngân (Hg)	mg/L	-	-	KPH	0,01
Chì (Pb)	mg/L	-	-	KPH - 0,08	0,5
Cadimi (Cd)	mg/L	-	-	KPH	0,1
Crom (III, Cr ³⁺)	mg/L	-	-	KPH - 0,06	1
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	mg/L	-	-	KPH - 0,04	0,1
Florua (F ⁻)	mg/L	-	-	KPH - 1,83	10

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Tam Phước) hoặc QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B).

3.9.2. Khí thải

Các cơ sở này có nồng độ các thông số ô nhiễm chính (Bụi, SO₂, NO_x, CO) hầu như đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 30:2012/ BTNMT về khí thải lò đốt chất thải công nghiệp và QCVN 19:2009/ BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ như sau:

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 3.27 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các lò đốt CTNH (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 30:2012/ BTNMT (Cột B)	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B)
Bụi tổng	mg/Nm ³	39 - 114	100	12 - 162	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 150	250	KPH - 340	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 340	500	2,1 - 120	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	7,5 - 570	250	1,5 - 950	1.000
Thủy ngân và hợp chất	mg/Nm ³	KPH	0,2	-	-
Cadimi và hợp chất	mg/Nm ³	KPH - 0,08	0,16	-	-
Chì và hợp chất	mg/Nm ³	KPH - 0,63	1,2	-	-
Axit Clohydric (HCl)	mg/Nm ³	KPH - 24,1	50	-	-

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 30:2012/ BTNMT về khí thải lò đốt chất thải công nghiệp và QCVN 19:2009/ BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Tuy nhiên, theo thông tin thu thập ghi nhận có 1 quý (Quý 2/2022) lượng Cacbon Oxit (CO) phát sinh từ khí thải lò đốt CTNH vượt QCVN 30:2012/ BTNMT xảy ra ở Nhà máy thu gom, phân loại, xử lý CTRCN và CTNH - Công ty Cổ phần Môi trường Tân Thiên Nhiên. Tuy nhiên, cơ sở đã nhanh chóng khắc phục hệ thống xử lý khí thải và nồng độ Cacbon Oxit (CO) trong khí thải cũng đã trở về dưới ngưỡng giới hạn trong QCVN 30:2012/ BTNMT vào các quý kế tiếp.

3.9.3. Chất thải rắn

Đối với CTRCNTT, CTNH, thành phần CTR có sự khác biệt lớn tùy thuộc vào loại hình sản xuất của doanh nghiệp nhập khẩu phế liệu. Do các doanh nghiệp nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất có thể hoạt động ở các lĩnh vực khác biệt nhau như sản xuất đồ nhựa, vật dụng bằng nhựa (nhập khẩu hạt nhựa), sản xuất vật dụng bằng kim loại (nhập khẩu phế liệu kim loại), ... nên loại CTR ở các cơ sở này cũng sẽ khác biệt nhau.

Các cơ sở hoạt động trong loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH thuộc nhóm ngành Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất do đặc thù hoạt động trong công tác tái chế, xử lý CTR nên không ghi nhận thông tin phát sinh CTR của các cơ sở này.

3.10. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH MẠ CÓ CÔNG ĐOẠN LÀM SẠCH BỀ MẶT KIM LOẠI BẰNG HÓA CHẤT

3.10.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 11 cơ sở thuộc nhóm ngành Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.28 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	6,14 - 8,1	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH - 160	300
BOD ₅	mg/L	KPH - 230	500
COD	mg/L	13 - 477	800
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 7,59	20
Tổng Nitơ	mg/L	6,55 - 20,8	60
Tổng Phốt pho	mg/L	KPH - 1,43	12
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 3,9	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	1.100 - 4.300	10.000
Asen (As)	mg/L	KPH	0,2
Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	0,1
Chì (Pb)	mg/L	KPH	0,5
Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	0,01
Crom (III, Cr ³⁺)	mg/L	KPH	1
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	mg/L	KPH	0,25
Đồng (Cu)	mg/L	KPH	5
Kẽm (Zn)	mg/L	KPH - 0,65	3,3
Niken (Ni)	mg/L	KPH - 0,02	0,5
Sắt (Fe)	mg/L	KPH - 0,99	10

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN AMATA, KCN Biên Hòa II, KCN Hồ Nai, KCN Long Đức, KCN Nhơn Trạch I, II, V).

3.10.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.29 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	KPH - 98,5	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 56,9	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 109	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	109,7 - 114,5	1.000
Axit Clohydric (HCl)	mg/Nm ³	KPH - 8,11	50
Axit Sunfuric (H ₂ SO ₄)	mg/Nm ³	KPH - 7,05	50

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

3.10.3. Chất thải rắn

3.10.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất gồm:

Bảng 3.30 Các loại CTCNTT phát sinh từ loại hình mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất

Stt	Loại CTCNTT	Mã CTCNTT
1	Bùn thải từ bể tự hoại	12 05 07
2	Phế liệu	12 08 05
3	Giấy	12 08 03
4	Nhựa	12 08 06
5	Pallet	12 08 08

3.10.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất

Bảng 3.31 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06
3	Hộp mực in thải	08 02 04
4	Bùn thải	12 06 06
5	Bùn thải trong quá trình xi mạ phát sinh từ quá trình lắng trước khi đưa vào xử lý	07 01 05
6	Chất thải chứa kim loại nặng (rắn)	02 04 03
7	Dầu nhớt thải từ xe nâng	15 01 07
8	Cát thải có nhiễm hóa chất xi mạ	07 01 10

3.10.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.11. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT PIN, ẮC QUY

3.11.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 7 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất pin, ắc quy. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất pin, ắc quy được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.32 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất pin, ắc quy

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	5,89 - 7,32	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	KPH - 42	300
BOD ₅	mg/L	1 - 63	500
COD	mg/L	3 - 149	800
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	0,98 - 6,5	20
Tổng Nito	mg/L	KPH - 17,8	60
Tổng Phot pho	mg/L	KPH - 1,43	12

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 5,4	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	KPH - 3900	20.000
Chì (Pb)	mg/L	KPH - 0,65	1
Crom (III, Cr ³⁺)	mg/L	KPH	1
Crom (VI, Cr ⁶⁺)	mg/L	KPH	0,1

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất pin, ắc quy đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Biên Hòa I, KCN An Phước, KCN Nhơn Trạch II, III, KCN Dệt May Nhơn Trạch).

3.11.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất pin, ắc quy được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.33 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất pin, ắc quy

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	3,47 - 46	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 28	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	4,75 - 82	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	7,48 - 246	1.000
Axit Sunfuric (H ₂ SO ₄)	mg/Nm ³	KPH - 29	50
Chì (Pb) và hợp chất	mg/Nm ³	KPH - 2,94	5

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất pin, ắc quy đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

3.11.3. Chất thải rắn

3.11.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình sản xuất pin, ắc quy gồm: bao bì nhựa, bao bì giấy, kim loại,...

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

3.11.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất pin, ắc quy.

Bảng 3.34 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất pin, ắc quy

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Chất thải có chứa kim loại chì – thê sống, thê bán dẫn	02 04 03
2	Xi chì	05 03 01
3	Hộp mực in thải	08 02 04
4	Bùn thải từ quá trình xử lý nước	12 06 06
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06

3.11.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.12. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT XI MĂNG

3.12.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất xi măng, đều nằm ở KCN Ông Kèo. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất xi măng được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.35 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất xi măng

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	6,11 - 7,38	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	6 - 29	200
BOD ₅	mg/L	8 - 29	300
COD	mg/L	17 - 73	500
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 4,7	10
Tổng Nitơ	mg/L	KPH - 13,8	40
Tổng Phốt pho	mg/L	KPH - 0,25	-
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH	-
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	93 - 2.700	-
Asen (As)	mg/L	KPH	0,1

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
Thủy ngân (Hg)	mg/L	KPH	0,01
Chì (Pb)	mg/L	KPH	0,5
Cadimi (Cd)	mg/L	KPH	0,1

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất xi măng đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN Ông Kèo).

3.12.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất xi măng được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.36 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất xi măng

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 23:2009/BTNMT (Cột B2; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	9,0 - 77,2	100
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH	1.000
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	KPH - 0,1	500

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất xi măng đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 23:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp sản xuất xi măng.

3.12.3. Chất thải rắn

3.12.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình này:

- Lọc bụi đã qua sử dụng, vỏ bao xi măng rách, vỡ dính xi măng đông cứng, lớp ô tô các loại đã qua sử dụng.
- Các loại bụi clinker, bụi nguyên liệu lắng đọng tại các khu vực sản xuất, bụi từ các hệ thống xử lý bụi.

3.12.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất xi măng.

Bảng 3.37 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất xi măng

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH
1	Hộp chứa mực in (loại có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực)	Rắn	08 02 04
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)	Rắn	16 01 13
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 04
5	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 02
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 03
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giặt lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01
8	Ác quy chì thải	Rắn	19 06 01
9	Các loại chất thải khác có thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	Rắn/Lỏng/Bùn	19 12 03

3.12.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.13. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH CHẾ BIẾN MỦ CAO SU

3.13.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc nhóm ngành Chế biến mủ cao su và nằm ngoài KCN (phường Xuân Lập, TP. Long Khánh và xã Xuân Mỹ, H. Cẩm Mỹ). Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số

thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Chế biến mũ cao su được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.38 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Chế biến mũ cao su

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở ngoài KCN (GTNN-GTLN)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
pH	-	6,75 - 7,14	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	6 - 6	100
BOD ₅	mg/L	3 - 3	50
COD	mg/L	5 - 8	150
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	0,086 - 0,14	10
Tổng Nito	mg/L	6,8 - 16,9	40
Tổng Phốt pho	mg/L	0,17 - 0,17	6
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2 - 1.300	5.000

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Chế biến mũ cao su đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

3.13.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Chế biến mũ cao su được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.39 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Chế biến mũ cao su

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp=0,9; Kv=0,8)
Bụi tổng	mg/Nm ³	10,0 - 10,0	144
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	1,0 - 3,0	360
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	1,0 - 1,0	612
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	7,0 - 83,0	720

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Chế biến mũ cao su đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B).

3.13.3. Chất thải rắn

3.13.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình chế biến mũ cao su gồm:

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 3.40 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình chế biến mủ cao su

Stt	Loại CTRCNTT	Dạng chất thải
1	Bùn thải sinh học	Rắn và lỏng
2	Tro thải lò hơi	Rắn
3	Bilet gỗ hư hỏng	Rắn

3.13.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Chế biến mủ cao su.

Bảng 3.41 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chế biến mủ cao su

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06
2	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03
4	Bao bì mềm thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01
5	Bao bì cứng thải	Rắn	18 01 03
6	Chất phụ gia có thành phần nguy hại	Rắn	03 02 09
7	Bao bì thuốc bảo vệ thực vật	Rắn	14 01 06

3.13.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.14. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT TINH BỘT SẴN, BỘT NGỌT; SẢN XUẤT BIA, NƯỚC GIẢI KHÁT CÓ GAS; SẢN XUẤT CỒN CÔNG NGHIỆP

3.14.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 9 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.42 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)	Giá trị dao động của các cơ sở ngoài KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)
pH	-	6,49 - 8,13	-	7,25 - 8,68	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	6 - 82,6	300	6 - 53	100
BOD ₅	mg/L	5 - 45	500	5 - 31	50
COD	mg/L	22 - 100	800	23 - 74	150
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 1,75	20	0,15 - 21,8	10
Tổng Nitơ	mg/L	2,45 - 16,2	60	6,96 - 25,9	40
Tổng Phốt pho	mg/L	0,02 - 3,1	20	0,041 - 2,81	6
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 0,67	20	KPH	10
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	KPH - 33.000	Không giới hạn (KCN Long Thành)	KPH - 2.400	5.000
Tổng Xianua	mg/L	KPH - 0,0025	0,0693	KPH - 0,05	0,0693

Chú thích: (*) KPH: Không phát hiện

(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN AMATA, KCN Biên Hòa I, KCN Long Thành, KCN Nhơn Trạch III) hoặc QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B).

3.14.2. Khí thải

Trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp được tổng hợp trong Bảng dưới.

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 3.43 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	KPH - 112	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 191	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 271	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	KPH - 520	1.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B).

3.14.3. Chất thải rắn

3.14.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp gồm:

Bảng 3.44 Các loại CTCNNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas; Sản xuất cồn công nghiệp

Stt	Loại CTCNNTT	Mã chất thải
1	Bùn muối	02 03 05
2	Ống nhựa không tái sinh	02 02 03
3	Khối than thải	02 02 03
4	Cao su	12 08 06
5	Hạt hút ẩm	12 10 05
6	Bùn thải-không nguy hại	12 10 02
7	Cặn Can xi	12 10 01
8	Ống lọc	18 02 02
9	Hạt nhựa	12 10 05
10	Bông sợi khoáng	11 06 04
11	Bã than hoạt tính	18 02 02
12	Bùn thải từ vệ sinh ruộng thoát nước	03 01 09
13	Bùn thải thô	-
14	Cặn bồn CMS - J2	14 04 01
15	Cặn bồn thủy giải 504- N3	04 02 09
16	Cặn bồn 309	04 02 09
17	Tro trấu - N3	04 02 06
18	Tro củi nén-N3	04 02 06
19	Tro đáy (xi than)	04 01 04
20	Tro bay	04 01 05

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTRCNTT	Mã chất thải
21	Pallet gỗ	12 08 08
22	Bùn FGD	04 01 07
23	Dầu động thực vật thải	14 03 03
24	Bùn thải từ HT XLNT	12 06 13
25	CTR CN thông thường	12 09 12
26	Phế liệu các loại	12 09 12

3.14.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt

Bảng 3.45 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02
2	Bao bì thải bằng nhựa	18 01 03
3	Bao bì cứng thải cứng bằng các vật liệu khác	18 01 04
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01
5	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có thành phần nguy hại	19 05 02
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn gốc khoáng thải không có clo	17 02 02
8	Dầu biến thế thải không chứa Clo và PCB	17 03 03
9	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01
10	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06
11	Hộp mực in thải có chứa thành phần nguy	08 02 04
12	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử	19 02 06
13	Các loại vật cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 06 02
14	Chất thải y tế có chứa tác nhân lây nhiễm	13 01 01

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất bia, nước giải khát có gas

Bảng 3.46 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất bia, nước giải khát có gas

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04
2	Các loại nhiên liệu thải khác (bao gồm cả hỗn hợp)	17 06 03
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01
4	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại	16 01 09
5	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04
6	Mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 01
7	Bao bì mềm thải	18 01 01
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03
9	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composit)	18 01 04

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
10	Các loại axit thải	02 01 06
11	Hoá chất và hỗn hợp hoá chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02
12	Than hoạt tính đã qua sử dụng (chứa thành phần nguy hại)	02 11 02
13	Các loại vật liệu cách nhiệt thải khác có hay bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 06 02
14	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06
15	Pin, ắc quy thải	16 01 12

3.14.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.15. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT ĐƯỜNG TỪ MÍA

3.15.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chỉ có 2 cơ sở thuộc nhóm ngành Sản xuất đường từ mía là Công ty Cổ phần Hàng tiêu dùng Biên Hòa nằm ở KCN Biên Hòa II (cơ sở này xả nước thải tự xử lý ra ngoài môi trường nên sẽ sử dụng QCVN 40:2011/BTNMT làm quy chuẩn so sánh) và Công ty Cổ phần mía đường La Ngà (hiện đang ngừng sản xuất). Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất đường từ mía được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.47 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất đường từ mía

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN)(*)	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A; K _d =1,2; K=1,0)
pH	-	6,78 - 6,82	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	27 - 30,2	60
BOD ₅	mg/L	21 - 23	36
COD	mg/L	52 - 64	90
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 1,7	6
Tổng Nitơ	mg/L	10,8 - 11,3	24
Tổng Phot pho	mg/L	1,9 - 1,9	4,8
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 1,7	6
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2.400 - 3.000	3.000

Chú thích: (*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất đường từ mía đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A).

3.15.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất đường từ mía được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.48 Các thông số ô nhiễm đặc trưng trong khí thải sau xử lý của nhóm ngành Sản xuất đường từ mía

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 0,9; Kv = 0,6)
Bụi tổng	mg/Nm ³	76,5 - 84,6	108
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	76 - 172	270
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	91 - 93	459
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	14 - 267	540

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất đường từ mía đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B).

3.15.3. Chất thải rắn

3.15.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình này:

- Bã mía
- Tro từ quá trình hoạt động của lò hơi
- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải

3.15.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Sản xuất đường từ mía

Bảng 3.49 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Sản xuất đường từ mía

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	13 02 06
2	Bao bì đựng hoá chất mềm thải	15 01 10
3	Giẻ lau dính dầu	18 02 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02
7	Các chi tiết, bộ phận phanh đã qua sử dụng có amiăng	15 01 06
8	Các loại sập và mỡ thải	17 07 04

3.15.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.16. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH CHẾ BIẾN THỦY, HẢI SẢN; GIẾT MỒ GIA SÚC, GIA CẦM QUY MÔ CÔNG NGHIỆP; CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM QUY MÔ CÔNG NGHIỆP

3.16.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 383 cơ sở thuộc loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp phân bố rải rác ở ngoài và trong KCN (Biên Hòa II, AMATA, LOTECO, Sông Mỹ). Phần lớn các cơ sở trong nhóm này hoạt động trong lĩnh vực Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (363/383 cơ sở). Như đã đề cập trong Mục 2.2.1, trong số các cơ sở Chăn nuôi, có 293 cơ sở bị thiếu thông tin dữ liệu quan trắc nước thải định kỳ, các cơ sở này chủ yếu phân tán bên ngoài KCN ở các huyện Cẩm Mỹ, Xuân Lộc, Trảng Bom. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ từ 76 cơ sở thuộc loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải của loại hình này được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.50 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)	Giá trị dao động của các cơ sở chăn nuôi (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 62-MT: 2016/ BTNMT (Cột A)
pH	-	6,47 - 7,21	-	6,42 - 7,78	6 - 9
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	26 - 97	350	12 - 46	50
BOD ₅	mg/L	17 - 178	500	8 - 37	40
COD	mg/L	27 - 398	800	15 - 77	100
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 9,68	30	0,3 - 15,4	5 ^(Δ)
Tổng Nitơ	mg/L	4,3 - 26,8	60	10,3 - 26,4	50

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)	Giá trị dao động của các cơ sở chăn nuôi (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 62-MT: 2016/ BTNMT (Cột A)
Tổng Phốt pho	mg/L	0,38 - 2,21	15	0,4 - 2,98	4 ^(Δ)
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 2,4	20	-	5 ^(Δ)
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	2.800 - 6.300	5.000	1.100 - 2.400	3.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện;

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động;

^(Δ) Không quy định trong QCVN 62-MT:2016/ BTNMT, sử dụng theo QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A).

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN (KCN AMATA, KCN Biên Hòa II, KCN LOTEKO, KCN Sông Mỹ) và QCVN 62-MT:2016/ BTNMT (Cột A) về nước thải chăn nuôi.

3.16.2. Khí thải

Phần lớn các cơ sở hoạt động trong lĩnh vực Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và các cơ sở này đều không phát sinh khí thải (đặc thù ngành chăn nuôi phát sinh một số khí nhà kính như CH₄, H₂S, CO₂, tuy nhiên chưa có quy định cụ thể về mức độ phát thải cho phép của các loại khí này trong lĩnh vực chăn nuôi). Các cơ sở có phát sinh khí thải chủ yếu thuộc loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và đều có nồng độ các thông số ô nhiễm chính (một số thông số ô nhiễm cơ bản và một số thông số gây mùi như NH₃, H₂S) đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/ BTNMT Cột B (K_p = 1,0; K_v = 1,0) như tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.51 Một số thông số ô nhiễm trong khí thải sau xử lý của loại hình Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN)	QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B; K _p = 1,0; K _v = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	54 - 98	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	12 - 129	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	73 - 138	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	143 - 562	1.000
Amoniac (NH ₃) và hợp chất	mg/Nm ³	5,94 - 24,6	50
Hydro Sunfua (H ₂ S)	mg/Nm ³	1,03 - 3,04	7,5

3.16.3. Chất thải rắn

3.16.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

(1) Chế biến thủy, hải sản

- Phế phẩm thủy, hải sản (đầu, xương, da, mỡ, nội tạng,...);
- Bao bì thải;
- Pallet gỗ

(2) Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp gồm:

- *Chất thải từ quá trình giết mổ:* Lông, Tiết, lòng, Chất thải từ lòng, Phân
- *Phế liệu và chất thải sản xuất không nguy hại khác:* Tro thải, Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải

(3) Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Các loại chất thải công nghiệp không nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động tại trại bao gồm: Giấy vụn, pallet nhựa hư, bao bì đựng thức ăn, bao bì đựng cám, phân heo, Heo chết không do dịch bệnh...

3.16.3.2. Chất thải nguy hại

(1) Chế biến thủy, hải sản

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Chế biến thủy, hải sản

Bảng 3.52 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chế biến thủy, hải sản

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH
1	Chất thải rắn từ quá trình xử lý khí thải (hộp lọc hệ thống điều hòa trung tâm)	Rắn	12 01 03
2	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải (than hoạt tính xử lý mùi trong hệ thống điều hòa trung tâm)	Rắn	12 01 04
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06
4	Dầu động cơ, hộp số, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03
5	Cặn dầu Diesel thải	Lỏng	17 06 01
6	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	18 01 02
8	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 03
9	Giẻ lau dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01

(2) Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Bảng 3.53 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	Rắn
4	Bao bì thải	18 01 01	Rắn
5	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn
6	Chất tẩy rửa thải có thành phần nguy hại	16 01 10	Lỏng
7	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	Bùn

(3) Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Bảng 3.54 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Stt	Loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	14 02 02	Rắn
2	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	12 06 05	Rắn
3	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 02 01	Rắn
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn
5	Bao bì mềm thải	18 01 01	Rắn
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	18 01 02	Rắn
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn
8	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác	18 01 04	Rắn
9	Giẻ lau dính dầu nhớt thải	18 02 01	Rắn
10	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	Rắn
11	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 04	Rắn

3.16.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.17. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CỦA DOANH NGHIỆP THUỘC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT LINH KIỆN, THIẾT BỊ ĐIỆN, ĐIỆN TỬ

3.17.1. Nước thải

Theo thông tin thu thập, trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có 73 cơ sở thuộc loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử. Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong nước thải từ loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.55 Một số thông số ô nhiễm trong nước thải sau xử lý của loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở trong KCN (GTNN-GTLN) ^(*)	Tiêu chuẩn tiếp nhận KCN ^(**)
pH	-	5 - 8,76	-
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	3 - 112	350
BOD ₅	mg/L	8 - 450	800
COD	mg/L	13 - 720	1.600
Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	KPH - 18,2	30
Tổng Nitơ	mg/L	1,11 - 48,3	100
Tổng Phốt pho	mg/L	KPH - 3,08	20
Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	KPH - 4,5	20
Coliform	CFU hoặc MPN/100mL	21 - 750.000	Không giới hạn (KCN Long Thành, KCN Biên Hòa II)

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện;

^(**) Tiêu chuẩn tiếp nhận cao nhất trong số các KCN có cơ sở hoạt động.

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong nước thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn tiếp nhận KCN. Có 72/73 cơ sở thực hiện đầu nối nước thải đã xử lý sơ bộ vào HTXL nước thải tập trung của KCN. Cơ sở duy nhất có giấy phép xả thải và thực hiện xả nước thải đã qua xử lý ra môi trường là Công ty TNHH Electronic Tripod Việt Nam tại KCN Biên Hòa II. Cơ sở này đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT. Bên cạnh đó, các thông số ô nhiễm trong nước thải từ các kết quả quan trắc định kỳ tại cơ sở cũng đều nằm dưới ngưỡng giới hạn theo QCVN 40:2011 Cột A (Kq= 1,2, Kf= 0,9)

3.17.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, nồng độ một số thông số ô nhiễm trong khí thải từ loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử được tổng hợp trong Bảng dưới.

Bảng 3.56 Các thông số ô nhiễm đặc trưng trong khí thải sau xử lý của nhóm ngành Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử

Thông số	Đơn vị đo	Giá trị dao động của các cơ sở (GTNN-GTLN) ^(*)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B; Kp = 1,0; Kv = 1,0)
Bụi tổng	mg/Nm ³	5,8 - 71,2	200
Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 234	500
Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	KPH - 397	850
Cacbon Oxit (CO)	mg/Nm ³	KPH - 465	1.000

Chú thích: ^(*) KPH: Không phát hiện

Nhìn chung, tất cả các thông số ô nhiễm trong khí thải phát sinh các cơ sở thuộc loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B).

3.17.3. Chất thải rắn

3.17.3.1. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn thông thường phát sinh từ loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử gồm:

Bảng 3.57 Các loại CTRCNTT phát sinh từ loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử

Stt	Loại CTRCNTT	Mã chất thải
1	Kim loại và hợp kim các loại không lẫn với CTNH: Sắt phế liệu	11 04 03
2	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 06
4	Nylon dẻo	-
5	Chất thải công nghiệp không nguy hại	-

3.17.3.2. Chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ loại hình sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử

Bảng 3.58 Các loại CTNH phát sinh từ loại hình sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH
1	Dầu gốc khoáng không có hợp chất halogen hữu cơ thải từ quá trình gia công tạo hình (DG Solder paste 4912)	Lỏng	07 03 02
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03
3	Phoi từ quá trình gia công tạo hình	Rắn, bùn	07 03 11
4	Hộp chứa mực in thải	Rắn	08 02 04
5	Bùn thải	Bùn	02 05 01

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại CTNH	Trạng thái tồn tại (Rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH
6	Chất thải y tế	Rắn/Lỏng	13 01 01
7	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06
8	Pin, ắc quy thải	Rắn	19 06 01
9	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác	Lỏng	17 08 03
10	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	18 01 02
11	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 03
12	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác	Rắn	18 01 04
13	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01
14	Các thiết bị, bộ phận, linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại)	Rắn	19 02 06
15	Hóa chất vô cơ thải	Rắn/Lỏng	19 05 03
16	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ	Rắn/lỏng/bùn	19 12 01
17	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ (Epoxy Resin T693/R5001)	Rắn/lỏng/bùn	19 12 03
18	Xi hàn có thành phần nguy hại	Rắn/Lỏng	07 04 02
19	Thiết bị điện tử thải	Rắn	19 12 03
20	Axit thải	Lỏng	07 01 01
21	Hóa chất hữu cơ thải	Rắn	19 05 04

3.17.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong doanh nghiệp, từ nhà ăn và chất thải rắn từ khu nhà vệ sinh bao gồm: thực phẩm, rau quả dư thừa, túi nilon, giấy, vỏ lon, chai lọ,...

3.18. ĐÁNH GIÁ CHUNG

3.18.1. Nước thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, bảng tổng hợp nồng độ các thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải được thống kê qua bảng sau đây:

Bảng 3.59 Nồng độ các thông số ô nhiễm phổ biến trong nước thải của 17 loại hình

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/ND-CP)	Nồng độ thông số ô nhiễm ^(*) (đơn vị mg/L) (GTNN - GTLN)							
		pH (không có đơn vị)	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	BOD ₅	COD	Amoni (NH ₄ ⁺)	Tổng Nito	Tổng Phot pho	Coliform (CFU hoặc MPN/ 100mL)
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	7,76 - 7,76	27 - 27	12 - 12	26 - 26	KPH	KPH	0,56 - 0,56	1500 - 1500
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	7,16 - 7,25	36 - 84	92 - 95	179 - 183	-	27,6 - 32,5	4,27 - 6,25	-
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	6,00 - 7,90	KPH - 56	3 - 51	5 - 123	KPH - 10,2	KPH - 43	KPH - 11,7	KPH - 4900
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	5,87 - 8,74	KPH - 279	KPH - 339	KPH - 751	KPH - 13,9	KPH - 48,2	KPH - 4,9	KPH - 9000
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	7,30 - 7,36	KPH - 45	6 - 77	10 - 124	0,32 - 0,32	5,27 - 5,27	0,16 - 0,16	2 - 1000
8	Nhiệt điện than	7,10 - 7,84	5 - 16	15 - 19	34 - 41	0,2 - 0,6	9,16 - 13,9	KPH - 0,62	KPH - 40
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biến đả qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	6,54 - 8,35	5 - 79	4 - 107	11 - 134	KPH - 4,6	KPH - 35,2	KPH - 8,97	28 - 2700
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại	6,14 - 8,10	KPH - 160	KPH - 230	13 - 477	KPH - 7,6	6,55 - 20,8	KPH - 5,27	1100 - 4300

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nồng độ thông số ô nhiễm ^(*) (đơn vị mg/L) (GTNN - GTLN)							
		pH (không có đơn vị)	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	BOD ₅	COD	Amoni (NH ₄ ⁺)	Tổng Nitơ	Tổng Phốt pho	Coliform (CFU hoặc MPN/100mL)
	bảng hóa chất								
11	Sản xuất pin, ắc quy	5,89 - 7,32	KPH - 42	1 - 63	3 - 149	0,98 - 6,5	KPH - 17,8	KPH - 2,64	KPH - 3900
12	Sản xuất xi măng	6,11 - 7,38	6 - 29	8 - 29	17 - 73	KPH - 4,7	KPH - 13,8	KPH - 1,51	93 - 2700
13	Chế biến mù cưa su	6,75 - 7,14	6 - 6	3 - 3	5 - 8	0,086 - 0,14	6,8 - 16,9	0,17 - 0,35	2 - 1300
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	6,49 - 8,68	6 - 82	5 - 45	22 - 100	KPH - 21,8	2,45 - 25,9	0,02 - 6,58	KPH - 33000
15	Sản xuất đường từ mía	6,78 - 6,82	27 - 30	21 - 23	52 - 64	KPH - 1,7	10,8 - 11,3	1,9 - 2,1	2400 - 3000
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	6,42 - 7,78	12 - 97	8 - 178	15 - 398	KPH - 15,4	4,3 - 26,8	0,38 - 5,66	1100 - 6300
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	5,00 - 8,76	3 - 112	8 - 450	13 - 720	KPH - 18,2	1,11 - 48,3	KPH - 9,84	21 - 750000

Chú thích: (*) KPH: Không phát hiện

Nước thải của các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai gồm hai loại chính: nước thải sinh hoạt từ các khu văn phòng và nước thải sản xuất từ các nhà máy sản xuất trong khu công nghiệp. Đặc tính nước thải sinh hoạt thường là ổn định so với nước thải sản xuất.

Nước thải sinh hoạt ô nhiễm chủ yếu bởi các thông số BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Phospho, dầu mỡ - chất béo. Trong khi đó các thông số ô nhiễm nước thải công nghiệp chỉ xác định được ở từng loại hình và công nghệ sản xuất cụ thể. Nước thải từ hoạt động sản xuất có thành phần đa dạng, chủ yếu là các chất lơ lửng, chất hữu cơ, dầu mỡ và một số kim loại nặng.

Dựa theo các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai cho thấy giá trị của các thông số quan trắc trong nguồn nước thải đầu ra từ các cơ sở sản xuất đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp hoặc Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp, QCVN 62-MT:2016/BTNMT về nước thải chăn nuôi.

Hiện nay, toàn tỉnh Đồng Nai có 25 khu công nghiệp và 12 doanh nghiệp thuộc các nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP đã lắp thiết bị quan trắc tự động, truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Nguyên nhân sự biến động của các thông số ô nhiễm nước thải theo không gian

Hiện nay, nhiều khu công nghiệp đã có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung, góp phần giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, nước thải phát sinh từ các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trong những năm gần đây là rất lớn, tốc độ gia tăng này cao hơn rất nhiều so với tổng nước thải từ các lĩnh vực khác.

Dựa vào đặc thù phát thải, quy mô, công suất sản xuất của từng cơ sở mà lưu lượng nước thải và nồng độ các thông số trong nước thải ở các KCN, các khu vực là khác nhau.

Bên cạnh đó, hệ thống xử lý nước thải của các cơ sở sản xuất được thiết kế phù hợp với giới hạn tiếp nhận của từng khu công nghiệp và tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải ở các KCN, các khu vực là khác nhau. Vì vậy, có sự biến động về nồng độ của các thông số quan trắc trong cùng một nhóm ngành ở các khu công nghiệp khác nhau.

Diễn hình, dựa vào kết quả thống kê tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải các khu công nghiệp của các nhóm ngành có nguy cơ gây ô nhiễm cho thấy, tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch VI tương đối cao hơn các KCN khác trên địa bàn tỉnh.

3.18.2. Khí thải

Dựa trên số liệu thu thập từ các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, bảng tổng hợp nồng độ các thông số ô nhiễm phổ biến trong khí thải được thống kê qua bảng sau đây:

Bảng 3.60 Nồng độ các thông số ô nhiễm phổ biến trong khí thải của 17 loại hình

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Nồng độ thông số ô nhiễm ^(*) (đơn vị mg/Nm ³) (GTNN - GTLN)			
		Bụi tổng	Lưu huỳnh điôxit (SO ₂)	Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	Carbon Oxit (CO)
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	-	-	-	-
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phối nguyên liệu)	8,6 - 15,6	65,3 - 70,1	60,8 - 71,5	47,5 - 55,1
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	80,9 - 84,8	125,0 - 131,0	93,7 - 97,6	446,0 - 459,0
4	Sản xuất hóa chất vô cơ rắn (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	KPH - 99,0	KPH - 62,0	KPH - 254,0	KPH - 276,9
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	KPH - 130,0	KPH - 532,0	KPH - 765,0	2,0 - 900,0
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	38,0 - 63,5	KPH	17,6 - 17,6	27,5 - 27,5
8	Nhiệt điện than	KPH - 28,7	KPH - 282,0	80,3 - 382,0	KPH - 265,0
9	Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	12,0 - 162,0	KPH - 340,0	KPH - 350,0	1,5 - 950,0
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	KPH - 98,5	KPH - 56,9	KPH - 109,0	109,7 - 114,5
11	Sản xuất pin, ắc quy	3,5 - 46,0	KPH - 28,0	4,8 - 82,0	7,5 - 246,0
12	Sản xuất xi măng	9,0 - 77,2	KPH	KPH	KPH - 0,1
13	Chế biến mùn cao su	10,0 - 10,0	1,0 - 3,0	1,0 - 1,0	7,0 - 83,0
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas	KPH - 112,0	KPH - 191,0	KPH - 271,0	KPH - 520,0
15	Sản xuất đường từ mía	76,5 - 84,6	76,0 - 172,0	91,0 - 93,0	14,0 - 267,0
16	Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	54,0 - 98,0	12,0 - 129,0	73,0 - 138,0	143,0 - 562,0
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	5,8 - 71,2	KPH - 234,0	KPH - 397,0	KPH - 465,0

Chú thích: (*) KPH: Không phát hiện

Khí thải của các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có các thông số ô nhiễm chủ yếu là Bụi, Khí SO_2 , NO_x , CO.

Theo các thông tin thu thập về lưu lượng khí thải phát sinh, cũng như nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải, có 5 loại hình cần lưu ý để có những phương án quản lý, quy hoạch trong tương lai nhằm hạn chế các khả năng tăng cao ô nhiễm môi trường.

Trong số đó, loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi): Đây là nhóm ngành có tổng lưu lượng phát sinh khí thải đứng thứ 2, nồng độ các thông số ô nhiễm đặc trưng của các cơ sở trong nhóm ngành này cũng khá cao. Các cơ sở trong nhóm ngành này tập trung phần lớn ở KCN Nhơn Trạch, H. Nhơn Trạch.

- Loại hình Nhiệt điện than (LH08): Tuy nhóm ngành này có số lượng cơ sở không cao, nhưng tổng lượng khí thải rất lớn do đặc thù trong Quy trình công nghệ sản xuất. Bên cạnh đó, nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải của nhóm ngành này cũng khá cao (tuy nhiên vẫn đạt QCVN trước khi thải ra môi trường). Đặc biệt, còn có khả năng phát sinh Dioxin/Furan là một chất rất nguy hiểm, có độc tính cao trong khí thải của nhóm ngành này do Quy trình đốt nguyên liệu ở nhiệt độ cao. Có 2 cơ sở cần lưu ý trong nhóm ngành này là Nhà máy Nhiệt điện đốt than công suất 450MW-Công ty TNHH Hưng Nghiệp Formosa ở KCN Nhơn Trạch III và Nhà máy Nhiệt điện đốt than công suất 60MW-Công ty CPHH Vedan Việt Nam ở H. Long Thành.
- Loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất (LH09): Đây cũng là nhóm ngành có tổng lưu lượng phát sinh khí thải cao. Do đặc thù trong Quy trình sản xuất cũng có sự đốt các loại chất thải ở nhiệt độ cao, nên sinh ra các thông số ô nhiễm đặc biệt (Dioxin/Furan, hơi kim loại nặng). Vì thế, nhóm ngành này cũng nên được quan tâm nhằm có những quy hoạch, kế hoạch quản lý đúng đắn trong tương lai.
- Loại hình Sản xuất pin, ắc quy (LH11): Nhóm ngành này có số lượng cơ sở không cao nhưng lại có tổng lượng khí thải lớn nhất trong 17 nhóm ngành. Đặc thù phát thải của các cơ sở trong nhóm ngành này là hơi axit (H_2SO_4) và hơi chì (Pb) do Quy trình công nghệ sản xuất bản cực chì cho pin, ắc quy. Các cơ sở trong nhóm ngành này chủ yếu tập trung ở KCN Nhơn Trạch, H. Nhơn Trạch.
- Loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (LH17): Đây là nhóm ngành có số lượng lớn các cơ sở phát sinh khí thải. Tuy nhiên ở mỗi cơ sở, lượng khí thải phát sinh chưa cao và nồng độ thông số ô nhiễm đặc trưng cũng ở mức trung bình. Nhưng do có số lượng nhiều cơ sở, nên đây cũng là một ngành cần được quan tâm để có thể đưa ra những quy hoạch, kế hoạch quản lý đúng đắn trong tương lai.

Dựa theo các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, giá trị của các thông số quan trắc trong khí thải từ các cơ sở sản xuất đều đạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải các loại (QCVN 19:2009/BTNMT; QCVN 22:2009/BTNMT; QCVN 23:2009/BTNMT; QCVN 30:2012/BTNMT; QCVN 51:2017/BTNMT). Có một số ít trường hợp kết quả quan trắc vượt quá Quy chuẩn (cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất và Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)) nhưng cơ sở đã nhanh chóng khắc phục để cải thiện chất lượng khí thải đầu ra đạt QCVN nhằm bảo vệ

môi trường.

Hiện nay, toàn tỉnh Đồng Nai có 10 cơ sở thuộc các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo Phụ lục II - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP có lưu lượng khí thải thuộc Mức I (theo phụ lục XXIX - Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), trong đó có 5 cơ sở đã lắp thiết bị quan trắc tự động và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường.

3.18.3. Chất thải rắn

Dựa trên kết quả khảo sát, thu thập thông tin tại các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, ngoại trừ 293 cơ sở chăn nuôi chưa nắm rõ thông tin, tất cả các cơ sở còn lại đều có bố trí khu vực lưu chứa CTR (CTRCNTT, CTNH, CTRSH) hợp vệ sinh. Tất cả các cơ sở cũng đều ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nhằm xử lý các loại CTR nói trên.

Thành phần CTCRCNTT và CTNH phát sinh ở mỗi loại hình sẽ có sự khác biệt nhau và đặc trưng bởi Quy trình công nghệ sản xuất của từng loại hình. Thành phần CTCRCNTT và CTNH đặc trưng ở mỗi nhóm ngành đã được trình bày cụ thể thông qua các bảng thành phần CTCRCNTT và CTNH ở trên.

CHƯƠNG 4

TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TỪ CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

4.1. TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI THỂ HIỆN THÔNG QUA CÁC BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

4.1.1. Nước thải

Nước thải công nghiệp có thể phát sinh từ các công đoạn tiền sản xuất, sản xuất và các hoạt động phục vụ cho sản xuất (như nước thải khi tiến hành vệ sinh công nghiệp, bảo trì, bảo dưỡng). Nước thải công nghiệp nói chung và nước thải từ các cơ sở sản xuất thuộc các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có thành phần hết sức đa dạng và phức tạp (Thải lượng các thành phần trong nước thải sản xuất của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai được trình bày tại Bảng 4.1).

Bảng 4.1 Thải lượng các thành phần trong nước thải sản xuất của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

Stt	Thông số (kg/năm)	ĐVT	Tổng thải lượng (tấn/năm)	Tần xuất xuất hiện (%)
1	Clorua (Cl)	Tấn/năm	1.281	60
2	COD	Tấn/năm	1.149	100
3	BOD ₅	Tấn/năm	498	100
4	TSS	Tấn/năm	346	100
5	Tổng Nito	Tấn/năm	149	93
6	Amoni (NH ₄ ⁺)	Tấn/năm	23,9	87
7	Tổng Phốt pho	Tấn/năm	11,4	100
8	Sunfat (SO ₄ ²⁻)	Tấn/năm	9,89	7
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	Tấn/năm	6,56	73
10	Tổng dầu, mỡ động thực vật	Tấn/năm	1,06	20
11	Nitrat (NO ₃ ⁻)	Tấn/năm	4,51	20
12	Sắt (Fe)	Tấn/năm	4,44	60
13	Coliform	MPN/tấn	2,33×10 ¹⁴	100
14	E. Coli	MPN/tấn	1,7×10 ¹¹	20
15	Tổng dầu, mỡ	Tấn/năm	0,93	7
16	Clo dư	Tấn/năm	0,87	40
17	Florua (F ⁻)	Tấn/năm	0,83	27

Stt	Thông số (kg/năm)	ĐVT	Tổng thải lượng (tấn/năm)	Tần suất xuất hiện (%)
18	Đồng (Cu)	Tấn/năm	0,68	27
19	Nitrit (NO ₂ ⁻)	Tấn/năm	0,46	20
20	Chì (Pb)	Tấn/năm	0,35	40
21	Kẽm (Zn)	Tấn/năm	0,26	33
22	Sunfua (S ₂ ⁻)	Tấn/năm	0,16	33
23	Niken (Ni)	Tấn/năm	0,11	20
24	Tổng các chất hoạt động bề mặt	Tấn/năm	0,10	7
25	Mangan (Mn)	Tấn/năm	0,09	33
26	Crom (III, Cr ³⁺)	Tấn/năm	0,02	27
27	Asen (As)	Tấn/năm	0,02	33
28	Crom (VI, Cr ⁶⁺)	Tấn/năm	0,01	20
29	Tổng Xianua	Tấn/năm	0,0028	13
30	Cadimi (Cd)	Tấn/năm	0,0013	13
31	Thủy ngân (Hg)	Tấn/năm	0,00003	20
32	Tổng PCB	Tấn/năm	0,00002	7

Trong số 32 thông số ô nhiễm phổ biến, đặc trưng trong nước thải sản xuất của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường, có 10/32 thông số có thải lượng lớn (>4 tấn/năm) và có tần suất xuất hiện cao (>50%) trong 16 loại hình (gồm Clorua (Cl⁻), COD, BOD₅, TSS, tổng nitơ, Amoni (NH₄⁺), tổng phosphor, tổng dầu mỡ khoáng, sắt (Fe), coliform); có 3/32 thông số có thải lượng > 4 tấn/năm nhưng chỉ đặc trưng cho 1 số loại hình (tần suất xuất hiện thấp) (gồm: Sunfat (SO₄²⁻) thông số đặc trưng cho loại hình 5- Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi); tổng dầu mỡ khoáng thông số đặc trưng cho các loại hình 5- Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi), 16- Chế biến thủy, hải sản và giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, 17- Sản xuất linh kiện điện, điện tử; Nitrat (NO₃⁻) thông số đặc trưng cho các loại hình 4- Sản xuất hoá chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hoá học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hoá chất bảo vệ thực vật, trừ phối trộn, sàng chiết), hình 5- Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi), 16- Chế biến thủy, hải sản và giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp và chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp); 19/32 thông số còn lại có thải lượng <1 tấn/năm và có tần suất xuất hiện thấp.

Kết quả quan trắc định kỳ các thông số ô nhiễm phổ biến, đặc trưng trong nước thải sản xuất của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường hiện vẫn đáp ứng quy định theo giới hạn tiếp nhận nước thải khu công nghiệp hoặc quy chuẩn nước thải công nghiệp. Tuy nhiên, với thải lượng thành phần ô nhiễm như trình bày ở trên, có thể dẫn đến các nguy cơ về sức khỏe con người thông qua 2 con đường chính là: (1) ăn uống phải nước bị ô nhiễm hay các loại rau, quả, thủy sản được nuôi trồng trong nước bị ô nhiễm và (2) tiếp xúc với môi trường nước bị ô nhiễm trong quá trình sinh hoạt và lao động.

a. Clorua (Cl^-)

Clorua kết hợp với các ion khác như Natri, Kali tạo vị cho nước. Nguồn nước có nồng độ Clorua cao có khả năng ăn mòn kim loại, gây hại cho cây trồng. Giảm tuổi thọ của các công trình bằng bê tông,... Nhìn chung Clorua không gây hại cho sức khỏe con người. Nhưng Clorua có thể gây ra vị mặn của nước do đó ít nhiều ảnh hưởng đến mục đích ăn uống và sinh hoạt.³

b. TSS

Tùy thuộc vào thành phần tổng chất rắn lơ lửng (TSS) trong nước thải mà TSS gây tác hại khác nhau đến sức khỏe con người, chẳng hạn: Vi khuẩn và tảo có thể gây ra các vấn đề về đường tiêu hóa; sét có thể không gây hại cho sức khỏe khi tiêu thụ với một lượng nhỏ, nhưng nó có thể ảnh hưởng đến mùi vị của nước và rất khó loại bỏ; phù sa thường không nguy hiểm đến sức khỏe, nhưng nó có thể gây ảnh hưởng về mặt thẩm mỹ;...

Mức TSS dưới 10 mg/L được coi là tốt cho nước uống, trong khi mức TSS lên tới 30 mg/L có thể được chấp nhận cho mục đích giải trí như bơi lội. Tuy nhiên, mức TSS cao hơn có thể gây ra các vấn đề như giảm mức oxy hòa tan và tăng độ đục, có thể gây hại cho đời sống thủy sinh và khiến nước không phù hợp cho con người sử dụng.⁴

c. Nhóm thông số hữu cơ và dinh dưỡng (COD, BOD₅, Tổng Nito, Amoni (NH_4^+), Nitrat (NO_3^-), Tổng Phốt pho)

(1) COD, BOD₅

Thông thường, nước có hàm lượng COD quá cao thường có mùi hôi, gây cảm giác khó chịu⁵; làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người gây các bệnh lý về da, đường tiêu hóa, thường gặp ở các khu dân cư gần nơi xả thải⁶

(2) Tổng Nito, Amoni, Nitrat (NO_3^-)

Tổng Nito được tính từ tổng của 4 dạng Nito gồm Nitrat N-NO_3^- , Nitrit N-NO_2^- , Amoniac N-NH_4^+ và các nito hữu cơ.⁷

Nitrat không độc đối với con người nhưng khi nitrat được hấp thu vào cơ thể sẽ bị chuyển hóa thành nitrit nhờ vi khuẩn đường ruột. Nitrit là mối nguy đặc biệt đối với sức khỏe vì nó oxy hóa huyết sắc tố hemoglobin trong máu chuyển thành methemoglobin. Methemoglobin làm giảm lượng oxy trong máu, dẫn đến việc các tế bào trong cơ thể bị thiếu oxy để hoạt động bình thường, tình trạng này được gọi là methemoglobin. Trẻ sơ sinh, đặc biệt là trẻ dưới 6 tháng tuổi là đối tượng rất mẫn cảm với tình trạng này do cơ

³ <https://sawa.vn/clorua-tac-hai-cua-clo-du-trong-nuoc-ban-nen-biet/>

⁴ <https://riverwatchesolutions.com/sensors/suspended-solids#:~:text=In%20general%2C%20TSS%20levels%20below,recreational%20uses%20such%20as%20swimming.>

⁵ <https://moitruonghana.com/ham-luong-cod-trong-nuoc-thai/>

⁶ <https://microbelift.vn/ham-luong-cod-trong-nuoc-thai-sinh-hoat-co-y-nghia-gi-cach-xu-ly/>

⁷ <https://biogency.com.vn/nito-va-tong-nito-cach-xac-dinh-va-huong-xu-ly/#:~:text=T%E1%BB%95ng%20Nit%C6%A1%20%C4%91%C6%B0%E1%BB%A3c%20%C3%ADnh%20t%E1%BB%AB,vi%E1%BB%87c%20c%E1%BB%A7a%20c%C3%A1c%20h%E1%BB%87%20th%E1%BB%91ng.>

thể có độ axit tương đối thấp so với người lớn, là điều kiện đủ cho một số vi khuẩn dễ dàng chuyển đổi nitrat thành nitrit gây ra methemoglobin và không có đủ enzyme trong máu để chuyển hóa chúng trở lại thành hemoglobin. Ở trẻ sơ sinh, tình trạng này gây ra thiếu oxy, chức năng hô hấp suy giảm, làn da bé xanh xao đặc biệt xung quanh mắt và miệng, nếu không được điều trị kịp thời sẽ dẫn đến tử vong. Đối với người lớn, hệ tiêu hóa có khả năng hấp thụ và đào thải nitrat do đó ít bị ảnh hưởng bởi methemoglobin. Tuy nhiên phụ nữ mang thai đặc biệt nhạy cảm với methemoglobin, trong thai kỳ mức phổ biến tăng từ mức bình thường (0,5 đến 2,5% tổng hemoglobin ở dạng methemoglobin) đến tối đa 10 mg ở tuần thứ 30 của thai kỳ và sẽ giảm xuống mức bình thường sau khi sinh do vậy cần thận trọng và đảm bảo nồng độ nitrat, nitrit trong nguồn nước ở mức an toàn.

Hiện nay đã có nhiều nghiên cứu nhằm đánh giá khả năng gây ung thư do ăn uống nước bị ô nhiễm nitrat và nitrit (ở nồng độ cao) trong thời gian dài. Nitrat và nitrit (đặc biệt là nitrit) vẫn được khuyến cáo là có khả năng gây ung thư ở người do nitrit sẽ kết hợp với các axit amin trong thực phẩm làm thành một họ chất nitrosamine-1 hợp chất tiền ung thư. Hàm lượng nitrosamin cao khiến cơ thể không kịp đào thải, tích lũy lâu ngày trong gan có thể gây ra hiện tượng nhiễm độc, ung thư gan hoặc ung thư dạ dày.

Các hợp chất amoni trong nước uống lâu ngày với nồng độ cao hơn 1mg/l có thể gây hại cho cơ quan nội tạng, gây kích ứng cho cơ thể, họng và phổi khi nuốt phải, gây tổn thương đến các mô và trong điều kiện sinh học của cơ thể có thể chuyển hóa thành nitrit tạo hợp chất tiền ung thư. Trường hợp nhiễm độc trầm trọng nếu không được cứu chữa kịp thời dẫn đến nguy cơ tử vong cao.⁸

(4) Tổng Phốt pho

Hàm lượng phốt pho trong nước thải cao có thể làm tăng sự phát triển của tảo và các loài thực vật thủy sinh lớn, dẫn đến giảm lượng oxy hòa tan – một quá trình gọi là hiện tượng phú dưỡng. Hàm lượng phốt pho cao cũng có thể dẫn đến tảo nở hoa tạo ra độc tố tảo có thể gây hại cho sức khỏe con người và động vật.⁹

d. Sunfat (SO_4^{2-})

Sunfat tiêu biểu cho nguồn nước bị nhiễm phenol hoặc nước có nguồn gốc khoáng chất hoặc hữu cơ. Sunfat gây độc hại đến sức khỏe con người vì sunfat có tính nhuận tràng. Nước có Sunfat cao sẽ có vị chát, uống vào sẽ gây bệnh tiêu chảy.¹⁰

e. Tổng dầu, mỡ khoáng, Tổng dầu, mỡ động thực vật

Tác động của dầu mỡ đến hệ sinh thái và sức khỏe con người không giống nhau tùy từng loại dầu mỡ và mức độ tiếp xúc mà nó có thể gây ra các vấn đề như dị ứng (mắt, da), tác

⁸ <https://karofi.com/nuoc-nhiem-nitrat-nitrit-amoni-co-nguy-hiem-va-cach-xu-ly-bv2756.html>

⁹ <https://www.epa.gov/national-aquatic-resource-surveys/indicators-phosphorus#:~:text=Too%20much%20phosphorus%20can%20cause,to%20human%20and%20animal%20health.>

¹⁰ <http://hawacom.vn/?p=540>

hại đến hệ thần kinh (nhức đầu, chóng mặt), làm tổn thương hệ hô hấp, gan, giảm khả năng miễn dịch,...¹¹

f. Sắt

Sắt tồn tại trong nước dạng sắt 3 (dạng keo hữu cơ, huyền phù), dạng sắt 2 (hòa tan). Sắt cao tuy không gây độc hại đến sức khỏe con người nhưng nước sẽ có mùi tanh khó chịu.⁷

g. Coliform

Các bệnh do vi khuẩn, vi rút và động vật nguyên sinh là những nguy cơ sức khỏe phổ biến nhất liên quan đến nước thải nói chung và nước thải công nghiệp nói riêng. Các bệnh do vi khuẩn, vi rút và động vật nguyên sinh gây ra thông qua đường ăn uống và tiếp xúc với nước từ các giải trí dưới nước ở những khu vực ô nhiễm.

Nhiều mầm bệnh vi sinh vật trong nước thải có thể gây ra các bệnh mãn tính với những tác động lâu dài tổn kém, chẳng hạn như bệnh thoái hóa tim và loét dạ dày (Paillard et al., 2005). Vi khuẩn là chất gây ô nhiễm vi sinh vật phổ biến nhất trong nước thải. Là nguyên nhân gây ra nhiều loại bệnh nhiễm trùng, chẳng hạn như tiêu chảy, kiết lỵ, nhiễm trùng da và mô,... Vi khuẩn gây bệnh có trong nước bao gồm các loại vi khuẩn khác nhau, chẳng hạn như E. coli; Listeria; Salmonella, Leptosporosis, Vibrio, Campylobacter,.. (CDC, 1997; Absar, 2005).

Các ảnh hưởng sức khỏe có thể phát hiện được đã được tìm thấy ở mức tổng số coliform khoảng 2300 – 2400/100 ml trong nước phục vụ hoạt động giải trí (EPA, 1996; Absar, 2005).

Một rủi ro sức khỏe tiềm ẩn khác liên quan đến nước thải là do việc sử dụng clo làm chất khử trùng trong xử lý. Mặc dù khử trùng bằng clo có hiệu quả trong việc loại bỏ sinh vật gây bệnh thương hàn, dịch tả và các bệnh truyền qua nước. Tuy nhiên, khả năng oxy hóa mạnh của clo có thể phản ứng với vật liệu hữu cơ tự nhiên trong nước thải thô để tạo ra hàng trăm hợp chất chứa clo, chẳng hạn như atrihalomethanes, chloroform, bromodichloromethane,... (Wigle, 1998).

4.1.2. Khí thải

Ô nhiễm không khí là loại ô nhiễm phổ biến thứ 2 sau ô nhiễm nguồn nước. Ô nhiễm không khí sẽ càng nghiêm trọng ở những cơ sở sản xuất có công nghệ lạc hậu và thiếu đầu tư trang thiết bị đạt chuẩn. Các thông số trong khí thải tiếp xúc trực tiếp với da hoặc đi vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hòa tan vào nước sinh hoạt hoặc nước mưa sẽ gây ra những bệnh về da, hô hấp. Các thông số ô nhiễm phổ biến, đặc trưng trong khí thải của các cơ sở thuộc các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường được trình bày tại Bảng 4.2.

¹¹ <https://swd.vn/blogs/goc-tu-van/nuoc-nhiem-dau-thai-de-doa-den-suc-khoe-nguoi-dan-nhu-the-nao>

Đau cao chuyen ae: Thuc trang va giai phap phong ngua kiem soat cac loai hinh san xuat cong nghiep co nguy co gay o nhiem moi truong tren dia ban tinh Dong Nai

Bảng 4.2 Thái lượng các thành phần trong khí thải sản xuất của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Stt	Thông số ô nhiễm	Tổng thải lượng (tấn/ năm)	Tần suất xuất hiện (%)
1	Nitơ Oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	1.885	93
2	Cacbon Oxit (CO)	1.106	93
3	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	967	87
4	Bụi tổng	559	100
5	Axit sunfuric (H ₂ SO ₄)	34,1	20
6	Hydrocacbons (THC)	12,8	27
7	Axit clohydric (HCl)	11,6	20
8	nButyl axetat	5,19	13
9	Chì (Pb) và hợp chất	1,88	20
10	Toluen	1,82	20
11	Amoniac (NH ₃) và hợp chất	1,11	40
12	Axit nitric (HNO ₃), tính theo NO ₂	0,68	7
13	Hydro Florua (HF)	0,39	13
14	Clo (Cl ₂)	0,30	7
15	Hydro sunfua (H ₂ S)	0,15	27
16	Đồng (Cu) và hợp chất	0,14	13
17	Kẽm (Zn) và hợp chất	0,13	7
18	Cadimi (Cd) và hợp chất	0,01	7
19	Dioxin/Furan (PCDD/PCDF)	8,25 × 10 ⁷	13
20	Asen (As) và hợp chất	2,81 × 10 ⁶	7

Trong số 20 thông số ô nhiễm phổ biến, đặc trưng trong khí thải của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường, có 4/20 thông số có thải lượng lớn (>500.tấn/năm) và có tần suất xuất hiện cao (>85%) trong 16 loại hình (gồm Nitơ Oxit, Cacbon Oxit, Lưu huỳnh đioxit, Bụi tổng); có 7/20 thông số có thải lượng lớn (> 1 tấn/năm) nhưng chỉ đặc trưng cho 1 số loại hình (tần suất xuất hiện thấp) (gồm:); 9/20 thông số còn lại có thải lượng <1 tấn/năm và có tần suất xuất hiện thấp.

Tương tự nước thải, kết quả quan trắc định kỳ các thông số ô nhiễm phổ biến, đặc trưng trong khí thải của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường hiện vẫn đáp ứng quy định theo quy chuẩn khí thải. Tuy nhiên, với thải lượng thành phần ô nhiễm như trình bày ở trên, có thể dẫn đến các nguy cơ về sức khỏe con người.

a. Nitơ Oxit (NO_x, tính theo NO₂)

Nồng độ oxit nitơ trong không khí thấp có thể gây kích ứng mắt, mũi, họng và phổi, có thể khiến bạn ho, khó thở, mệt mỏi và buồn nôn. Tiếp xúc ở mức độ thấp cũng có thể dẫn đến tích tụ chất lỏng trong phổi 1 hoặc 2 ngày sau khi tiếp xúc. Hít phải lượng oxit nitơ

cao có thể gây bỏng nhanh, co thắt và sưng tấy các mô ở cổ họng và đường hô hấp trên, giảm oxy hóa các mô cơ thể, tích tụ chất lỏng trong phổi và tử vong. Tiếp xúc với da hoặc mắt với nồng độ cao khí oxit nitơ hoặc chất lỏng nitơ dioxide, bạn có thể bị bỏng nghiêm trọng.¹²

Cơ quan Quản lý An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp (OSHA) đã đặt ra giới hạn 25 ppm oxit nitric trong không khí tại nơi làm việc trong thời gian làm việc 8 giờ một ngày, một tuần làm việc 40 giờ. OSHA cũng đã đặt ra giới hạn phơi nhiễm 5 ppm đối với nitơ dioxide trong không khí tại nơi làm việc trong 15 phút.

b. Cacbon Oxit (CO)

Carbon monoxide có hại vì nó liên kết với huyết sắc tố trong máu, làm giảm khả năng vận chuyển oxy của máu. Điều này cản trở việc cung cấp oxy đến các cơ quan của cơ thể. Tác động phổ biến nhất của việc tiếp xúc với CO là mệt mỏi, đau đầu, lú lẫn và chóng mặt do lượng oxy cung cấp lên não không đủ. Đối với những người mắc bệnh tim mạch, việc tiếp xúc với CO trong thời gian ngắn có thể làm giảm thêm khả năng đáp ứng nhu cầu oxy ngày càng tăng của cơ thể họ khi tập thể dục, gắng sức hoặc căng thẳng. Việc cung cấp oxy đến cơ tim không đủ sẽ dẫn đến đau ngực và giảm khả năng chịu đựng khi tập thể dục. Thai nhi có mẹ tiếp xúc với nồng độ CO cao trong thai kỳ có nguy cơ bị ảnh hưởng xấu đến sự phát triển.¹³

Thai nhi, trẻ sơ sinh, người già và những người bị thiếu máu hoặc có tiền sử bệnh tim hoặc bệnh hô hấp có nhiều khả năng bị ảnh hưởng sức khỏe nhất khi tiếp xúc với nồng độ CO cao.

c. Lưu huỳnh đioxit (SO₂), Axit sunfuric (H₂SO₄)¹⁴

Cả việc tiếp xúc với sunfat và axit có nguồn gốc từ SO₂ đều dẫn đến những nguy cơ sức khỏe nghiêm trọng vì chúng đi trực tiếp vào hệ tuần hoàn của con người qua đường hô hấp

SO₂ là khí độc, nguy hại trực tiếp đến sức khỏe con người. Nó nặng hơn không khí và có mùi ngọt ngào ở nồng độ trong khí quyển khoảng 500ppb, ở mức độ này nó có thể gây tử vong. Ở mức độ thấp hơn, có thể bị đau ngực, khó thở, kích ứng mắt và giảm sức đề kháng đối với các bệnh tim và phổi. Ở 20 ppb hoặc thấp hơn sẽ không có tác dụng xấu đối với một người khỏe mạnh. Nồng độ nền trong khí quyển bình thường của SO₂ thường nhỏ hơn 10 ppb.

d. Bụi tổng

Bụi phân chia theo kích thước. Bụi to, bụi thô, bụi cát, bụi cỡ vừa, cỡ nhỏ, cỡ PM₂₀, PM₁₀, PM₅, PM_{2.5}, PM₁... Các loại bụi to, bụi thô và cỡ vừa là các loại bụi nặng và

¹² <https://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tfacts175.pdf>

¹³ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/carbon-monoxide-and-health#:~:text=Carbon%20monoxide%20is%20harmful%20because,oxygen%20delivery%20to%20the%20brain.>

¹⁴ <https://xulykhoibui.com/anh-huong-cua-luu-huynh-oxit-doi-voi-suc-khoe-con-nguoi-va-he-sinh-thai/#:~:text=SO2%201%C3%A0%20kh%C3%AD%20C4%91%E1%BB%99c%2C%20nguy,c%C3%A1c%20b%E1%BB%87nh%20tim%20v%C3%A0%20ph%E1%BB%95i.>

nhánh chóng lắng xuống mặt đất và dễ bị cuốn đi theo nước. Bụi đường và bụi xây dựng phần lớn là loại bụi này. Xe cộ thường cuốn lên hoặc theo những cơn gió to. Nhìn chung loại bụi này chủ yếu gây bẩn, gây khó chịu, gây dị ứng tức thời chứ không ảnh hưởng tới sức khỏe một cách lâu dài, trừ trường hợp nồng độ quá cao tại mỏ than, cơ sở sản xuất xi măng, đá...¹⁵

Bụi mịn trong không khí ô nhiễm có thể xâm nhập vào cơ thể người qua đường mũi, miệng, da và niêm mạc, gây hại cho các cơ quan như mạch máu, tủy xương, lá lách,... đặc biệt là hệ hô hấp và tim mạch bị ảnh hưởng nặng nề nhất. Nhiều nghiên cứu cho thấy, bụi mịn trong không khí gây ảnh hưởng đến hô hấp ở mức độ cấp tính và mãn tính. Với các biểu hiện như ho, khò khè, sổ mũi, viêm xoang, nhức đầu, nặng hơn có thể dẫn đến tình trạng hen suyễn, viêm phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính. Các bệnh viêm xoang sẽ gây ảnh hưởng đến các bệnh liên quan tới vùng họng và tai với triệu chứng như ngứa họng, đau rát, viêm họng. Viêm mũi xoang làm tắc nghẽn vòi nhĩ, dẫn tới việc gia tăng các bệnh lý về tai.

Bụi mịn xâm nhập sâu vào phổi gây nên tình trạng khó thở, đặc biệt nguy hiểm đối với những người mắc bệnh phổi, hen phế quản hay nhiễm trùng đường hô hấp. Việc tiếp xúc với các hạt bụi mịn có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe ngắn hạn tại mắt, mũi, họng, phổi; tiếp xúc lâu dài sẽ gây ra các bệnh nghiêm trọng như viêm phế quản mãn tính, suy giảm chức năng phổi; tăng tỷ lệ tử vong do ung thư phổi và bệnh tim, thúc đẩy bệnh xơ gan; tăng nguy cơ mắc các bệnh chuyển hóa và rối loạn chức năng, tiểu đường; hệ thần kinh bị ảnh hưởng.

Làm việc trong môi trường ô nhiễm không khí và nhiều bụi mịn sẽ gây các tác động lên hệ thần kinh trung ương, thay đổi hành vi, ảnh hưởng đến khả năng nhận thức, gây ra tình trạng rối loạn tâm lý và mất cảm giác khỏe mạnh, dễ cáu gắt.¹⁶

e. Hydrocacbons (THC)¹⁷

Dưới ánh sáng mặt trời, các THC với NO_x tạo thành những chất oxy hóa mạnh khác, các chất này có hại tới sức khỏe (rối loạn hô hấp, đau đầu, nhức mắt).

f. Axit clohydric (HCl)¹⁸

Tiếp xúc với khí HCl gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người ở nhiều dạng khác nhau bao gồm ngứa phổi, da và màng nhầy, làm tê liệt các chức năng của hệ thống thần kinh trung ương, ngoài ra còn các vấn đề về hô hấp và tiêu hóa.

Tiếp xúc nhiều với hơi HCL có thể bị nhiễm độc gây ra bệnh viêm phế quản mãn tính, bệnh viêm da và giảm thị giác. Ngoài ra, do tác dụng kích thích cục bộ, HCL sẽ gây sưng

¹⁵ <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/ai-cung-biet-bui-min-anh-huong-den-suc-khoe-nhung-lam-the-nao-de-phong-tranh-65672.htm>

¹⁶ <http://trungtamyte.tanphu.hochiminhcity.gov.vn/chuyen-muc/o-nhiem-bui-trong-khong-khi-tac-hai-phong-ngua-cmobile981-16395.aspx>

¹⁷ <https://xulymoitruong.com/tac-hai-cua-o-nhiem-khong-khi-1883/>

¹⁸ <https://pendin.vn/tac-hai-cua-khi-hcl-va-cach-cac-thiet-bi-xu-ly-khi-thai-hcl/>

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

tấy, tụ máu, trường hợp nặng có thể gây phồng nước. Tiếp xúc dài với HCl lâu dài qua đường hấp có thể gây khan giọng, loét đường hô hấp, đau ngực.

g. n-Butyl axetat¹⁹

Butyl Acetate cũng giống như các biến thể của xăng thông thường, là chất lỏng, bay hơi và dễ cháy. Về cơ bản, nó có độc tính giống như xăng:

- Nếu hít phải hơi Butyl Acetate trong thời gian ngắn và nồng độ thấp thì mức độ ảnh hưởng gần như không có trừ những người rất nhạy cảm. Tuy nhiên, nếu hít phải hơi nồng độ cao có thể khiến hệ thần kinh trung ương bị tê liệt gây hiện tượng buồn ngủ, chóng mặt, choáng váng, đau đầu, buồn nôn thậm chí mất khả năng điều khiển cơ thể. Nếu tiếp tục hít trong thời gian dài có thể khiến nạn nhân hôn mê sâu và tử vong.
- Không được coi là hóa chất gây hại cấp tính cho da nhưng nếu phơi nhiễm liên tục có thể khiến da bị viêm, gây nên cảm giác bong rát, da bị khô hoặc nứt nẻ.
- Butyl Acetate tiếp xúc với mắt gây cảm giác bong rát, mắt đỏ phồng rộp, có thể khiến mắt bị mờ,...

h. Chì (Pb) và hợp chất²⁰

Đối với trẻ em, chì gây nên các bệnh: chậm phát triển trí tuệ và thể chất, mù, liệt, giảm chức năng tiêu hóa, thiếu máu. Đối với người lớn, chì gây nên các bệnh: các chứng bệnh kinh niên như: lơ mơ, đau đầu, dễ buồn ngủ, hay quên (mất trí nhớ), co giật; bệnh thận; bệnh rung tay chân...

i. Toluene

Hít hoặc ngửi các chất có chứa toluene gây độc thần kinh, nhiễm độc gan và thận, xảy ra buồn nôn, nôn và đau bụng. Ngoài ra còn có cảm giác chóng mặt nhẹ²¹

j. Amoniac (NH₃) và hợp chất²²

NH₃ là khí độc có khả năng kích thích mạnh lên mũi, miệng và hệ thống hô hấp. Ngưỡng chịu đựng đối với NH₃ là 20 – 40 mg/m³. Tiếp xúc với NH₃ với nồng độ 100 mg/m³ trong khoảng thời gian ngắn sẽ không để lại hậu quả lâu dài. Tiếp xúc với NH₃ ở nồng độ 1.500 – 2.000 mg/m³ trong thời gian 30' sẽ nguy hiểm đối với tính mạng.

4.1.3. Chất thải rắn

Việc quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại không hợp lý sẽ gây ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe con người, đặc biệt đối với người dân sống gần khu vực khu công nghiệp, các cơ sở sản xuất ngoài khu công nghiệp.

¹⁹ <https://antoannamviet.com/butyl-acetate-anh-huong-nhu-the-nao-den-suc-khoe-nguoi-lao-dong/>

²⁰ <https://stnmt.bacninh.gov.vn/news/-/details/57412/moi-quan-he-mat-thiet-giua-moi-truong-voi-suc-khoe-con-nguoi-p2->

²¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871553212000369>

²² <https://xulymoitruong.com/tac-hai-cua-o-nhiem-khong-khi-1883/>

Danh mục chuyên đề: Mức trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Bảng 4.3 Khối lượng chất thải rắn phát sinh theo từng loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

Stt	Loại hình sản xuất, kinh doanh (theo Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP)	Khối lượng (tấn/năm)			
		CTRSH	CTRCNTT	CTNH	Tổng
1	Sản xuất thủy tinh (trừ loại hình sử dụng nhiên liệu khí, dầu DO)	32	430	5	467
2	Sản xuất gang, thép, luyện kim (trừ cán, kéo, đúc từ phôi nguyên liệu)	3	27	28	58
3	Sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc từ sinh khối	499	94	266	858
4	Sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản (trừ khí công nghiệp), phân bón hóa học (trừ phối trộn, sàng chiết, đóng gói), hóa chất bảo vệ thực vật (trừ phối trộn, sàng chiết)	115	3.114	461	3.691
5	Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi)	2.549	65.309	1.852	69.710
6	Sản xuất da (có công đoạn thuộc da); thuộc da	115	1.219	82	1.416
8	Nhiệt điện than	10	88.597	55	88.661
9	Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	59	4.996	1.728	6.783
10	Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất	4.874	4.729	5.439	15.042
11	Sản xuất pin, ắc quy	535	981	7.826	9.342
12	Sản xuất xi măng	18	15	4	38
13	Chế biến mủ cao su	21	10.904	8	10.933
14	Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt	485	69.774	116	70.375
14	Sản xuất bia, nước giải khát có gas	298	4.280	38	4.617
15	Sản xuất đường từ mía	189	4.847	1	5.037
16	Chế biến thủy, hải sản	159	5	3	168
16	Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	79	423	2	505
16	Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp	782	109.637	289	110.708
17	Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử	4.369	21.633	3.418	29.420

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Các loại hình có khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh lớn gồm: Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (4.874 tấn/năm), Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (4.369 tấn/năm), Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (2.549 tấn/năm).

Các doanh nghiệp thuộc 3 loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các doanh nghiệp này đều được thu gom, có khu vực lưu giữ riêng và được ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển. Điều này giúp kiểm soát, hạn chế các tác động tiêu cực của chất thải rắn sinh hoạt đến sức khỏe con người.

Trong trường hợp chất thải rắn sinh hoạt không được quản lý chặt chẽ, có thể dẫn đến các mối nguy về sức khỏe:²³Trong thành phần rác thải sinh hoạt, thông thường hàm lượng hữu cơ chiếm tỉ lệ lớn. Loại rác này rất dễ bị phân huỷ, lên men, bốc mùi hôi thối. Rác thải không được thu gom, tồn đọng trong không khí, lâu ngày sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người sống xung quanh. Chẳng hạn, những người tiếp xúc thường xuyên với rác như những người làm công việc thu nhặt các phế liệu từ bãi rác dễ mắc các bệnh như viêm phổi, sốt rét, các bệnh về mắt, tai, mũi họng, ngoài da, phụ khoa. Hàng năm, theo tổ chức Y tế thế giới, trên thế giới có 5 triệu người chết và có gần 40 triệu trẻ em mắc các bệnh có liên quan tới rác thải. Nhiều tài liệu trong nước và quốc tế cho thấy, những xác động vật bị thối rữa trong hơi thối có chất amin và các chất dẫn xuất Hydro sunfua (H_2S) hình thành từ sự phân huỷ rác thải kích thích sự hô hấp của con người, kích thích nhịp tim đập nhanh gây ảnh hưởng xấu đối với những người mắc bệnh tim mạch.

b. Chất thải công nghiệp thông thường

Các loại hình có khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh lớn gồm: Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (109.637 tấn/năm), Nhiệt điện than (88.597 tấn/năm), Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt (69.774 tấn/năm), Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (65.309 tấn/năm).

Các doanh nghiệp thuộc các loại hình Nhiệt điện than, Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) đều nằm trong khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh từ các doanh nghiệp thuộc này đều được thu gom, có khu vực lưu giữ riêng và được ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển. Điều này giúp kiểm soát, hạn chế các tác động tiêu cực của chất thải rắn công nghiệp thông thường đến sức khỏe con người.

Đối với loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp: đây là loại hình có khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh lớn nhất, có số lượng cơ sở nhiều nhất (363/565 cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường), các cơ sở chăn nuôi nằm ngoài khu công nghiệp, địa bàn phân bố rộng khắp 9/11 thành phố/huyện (trừ huyện Nhơn Trạch và thành phố Biên Hoà), thành phần chủ yếu chất thải rắn công nghiệp thông thường của loại hình này gồm phân, chất độn chuồng, thức ăn dư thừa, xác gia súc chết không do dịch bệnh, bao bì đựng thức ăn - phần lớn các loại chất thải này chứa nhiều vi khuẩn có hại sức khỏe. Trong trường hợp chất thải rắn công nghiệp thông thường loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp không được quản lý, kiểm soát đúng quy định, có thể dẫn đến các mối nguy về sức khỏe con người, phạm vi ảnh hưởng rộng, chẳng hạn:²⁴

²³ <https://dangcongsan.vn/xay-dung-xa-hoi-an-toan-truoc-thien-tai/tac-hai-cua-rac-thai-sinh-hoat-doi-voi-moi-truong-va-con-nguoi-647320.html>

²⁴ <https://congnghehuxulynuocmet.com.vn/anh-huong-cua-chat-thai-chan-nuoi-den-moi-truong/>

- Các chất thải vật nuôi gây mùi hôi thối khó chịu
- Chất thải vật nuôi là địa điểm trú ngụ của nhiều loại côn trùng gây nguy hiểm, như ruồi, muỗi, gián, các vi khuẩn gây bệnh... đây là những loại rất dễ dàng truyền các bệnh nguy hiểm như: sốt xuất huyết, tay chân miệng, hô hấp

c. Chất thải nguy hại

Các loại hình có khối lượng chất thải nguy hại phát sinh lớn gồm: Sản xuất pin, ắc quy (7.826 tấn/năm), Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (5.439 tấn/năm), Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (3.418 tấn/năm).

Các doanh nghiệp thuộc 3 loại hình này đều nằm trong các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Chất thải nguy hại phát sinh từ các doanh nghiệp này đều có lưu giữ đúng quy định và được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển. Điều này giúp kiểm soát, hạn chế các tác động tiêu cực của chất thải nguy hại đến sức khỏe con người.

Trong trường hợp chất thải nguy hại không được quản lý chặt chẽ, có thể dẫn đến các mối nguy về sức khỏe gồm:

Độc hại của các chất thải nguy hại rất khác nhau như các chất cháy có điểm cháy thấp, các chất diệt côn trùng, các vật liệu clo hoá phân huỷ chậm; có chất gây tác động nhỏ hơn nhưng khối lượng của nó lại là vấn đề lớn như các chất thải hàm mủ, xi, thạch cao phốt phát cũ hoặc các sệt hydroxyt khác. Những chất thải có chứa những hoá chất không tương hợp có thể gây nổ, bắt cháy. Tiếp xúc với axit hoặc kiềm mạnh gây bỏng da. Da hấp thụ một số thuốc trừ sâu có thể gây ngộ độc cấp tính. Những thùng, hòm chứa chất thải hoá chất nếu không được xử lý, để bừa bãi vào nơi không được bảo vệ tốt có thể gây các tai nạn ngộ độc nghiêm trọng.²⁵ Các chất thải nguy hại có thể gây kích ứng da hoặc mắt, gây khó thở, gây đau đầu và buồn nôn hoặc dẫn đến các loại bệnh khác. Một số chất thải nguy hại có thể gây ảnh hưởng sức khỏe nghiêm trọng, bao gồm:²⁶

- Hành vi bất thường
- Bệnh ung thư
- Đột biến gen
- Trục trặc sinh lý (ví dụ, suy giảm khả năng sinh sản, suy thận,...)
- Biến dạng vật lý
- Dị tật bẩm sinh.

²⁵ <https://www.thiennnhien.net/2022/02/12/moi-nguy-hai-khung-khiiep-tu-rac-thai-cong-nghiep/#:~:text=M%E1%BB%99t%20s%E1%BB%91%20ch%E1%BA%A5t%20th%E1%BA%A3i%20r%E1%BA%AFn,tr%C3%BAC%2C%20g%C3%A2y%20ra%20ch%C3%A1y%20n%E1%BB%95>.

²⁶ <https://www.epa.gov/emergency-response/health-and-ecological-hazards-caused-hazardous-substances#:~:text=Health%20and%20Ecological%20Hazards%20Caused%20by%20Hazardous%20Substances,-Emergency%20response%20efforts&text=In%20some%20cases%2C%20hazardous%20substances,in%20other%20types%20of%20illness>.

4.2. TÁC ĐỘNG ĐẾN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI

Nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai dẫn đến một số các tác động về kinh tế - xã hội như:

a. Gia tăng chi phí cho khám chữa bệnh

Các khoản chi phí người lao động phải trả cho các ảnh hưởng lên sức khỏe do ô nhiễm môi trường gồm: chi phí khám và chữa bệnh, tổn thất mất ngày công lao động do nghỉ ốm, chi phí phục hồi sức khỏe sau nhiễm bệnh, chi phí phòng chống bệnh tật...

Bệnh liên quan đến ô nhiễm môi trường còn ảnh hưởng đến người thân, tạo nên chi phí gián tiếp do nghỉ học, nghỉ làm để chăm sóc người thân khi bị ốm. Kéo theo đó, là những ảnh hưởng tâm lý bất ổn gây khó tập trung cho công việc và học hành khiến hiệu quả năng suất làm việc giảm.

Theo báo cáo của Ngân hàng Thế giới (WB), thiệt hại kinh tế toàn cầu do ô nhiễm không khí là khoảng 225 tỷ USD. Đối với Việt Nam, ô nhiễm không khí gây thiệt hại về kinh tế khoảng 10 tỷ đô la mỗi năm (chiếm từ 5 - 7% GDP).²⁷

b. Thiệt hại kinh tế do ảnh hưởng đến hoạt động SX, KD của các ngành, lĩnh vực

(1) Đối với ngành nông nghiệp

Ô nhiễm nước nước là nguyên nhân chủ yếu gây ra thiệt hại đối với ngành nuôi trồng thủy sản. Khi nguồn nước bị ô nhiễm, tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây dịch bệnh làm ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất nuôi trồng do gia tăng diện tích thủy sản bị dịch bệnh.

(2) Đối với lĩnh vực du lịch²⁸

Ngành du lịch đang chịu ảnh hưởng nhiều nhất từ sự biến đổi khí hậu, môi trường sinh thái. Vì vậy, du lịch và môi trường là hai bộ phận không thể tách rời nhau, môi trường có tốt thì du lịch mới phát triển bền vững. Rác thải là nguyên nhân trực tiếp ảnh hưởng xấu tới ngành du lịch. Rác thải gây ô nhiễm môi trường, gây ấn tượng không tốt cho du khách, làm giảm đi sức thu hút đối với khách du lịch, nhất là khách du lịch quốc tế. Du lịch làng nghề truyền thống hiện nay ngày càng thu hút khách du lịch và đang là một hướng phát triển du lịch nhiều tiềm năng. Tuy nhiên, vấn đề ô nhiễm môi trường tại chính các làng nghề đã gây cản trở lớn tới các hoạt động phát triển du lịch dẫn đến giảm nguồn thu từ hoạt động này tại các địa phương có làng nghề.

c. Chi phí xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn

Khi thành phần trong nước thải, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất vượt giới hạn cho

²⁷ <https://monre.gov.vn/Pages/thiet-hai-ve-kinh-te-va-suc-khoe-do-o-nhiem-khong-ki.aspx#:~:text=%C4%90%E1%BB%91i%20v%E1%BB%9Bi%20Vi%E1%BB%87t%20Nam%2C%20C3%B4,1.500%20%C4%91%E1%BB%93ng%2Fng%C6%B0%E1%BB%9Di%2Fng%C3%A0y.>

²⁸ <https://moitruongvaxahoi.vn/mot-so-thiet-hai-kinh-te-do-o-nhiem-moi-truong-gay-nen-407366545.html>

phép (tiêu chuẩn nước thải đầu vào của khu công nghiệp - đối với các doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp hoặc quy chuẩn về nước thải công nghiệp – đối với các doanh nghiệp nằm ngoài khu công nghiệp) cần sử dụng phải trải qua quá trình xử lý để đạt tiêu chuẩn cho từng mục đích khác nhau. Lượng nước thải, khí thải phát sinh càng lớn và càng bị ô nhiễm nặng thì chi phí cho xử lý càng cao.

d. Thiệt hại kinh tế do chi phí cải thiện môi trường²⁶

Để tăng trưởng bền vững, nâng cao sức khỏe cộng đồng và giảm thiểu tác động môi trường cần phải giải quyết các vấn đề về vệ sinh môi trường. Những năm gần đây, Chính phủ đã đầu tư khoảng 500 triệu USD mỗi năm vào lĩnh vực này. Tuy nhiên, chỉ tính riêng lĩnh vực xử lý nước thải đô thị, dự tính từ năm 2015 đến năm 2025 cần đầu tư khoảng 8,3 tỷ USD.

Nghiên cứu về đánh giá các tác động kinh tế do vệ sinh môi trường ở Việt Nam chỉ rõ điều kiện vệ sinh kém gây tác động nghiêm trọng đến sức khỏe cộng đồng. Tình trạng vệ sinh kém cũng là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường. Cũng theo nghiên cứu này, mỗi năm tình trạng vệ sinh yếu kém đã làm thiệt hại cho Việt Nam 1,3% GDP dưới dạng các khoản chi phí hoặc thu nhập bị mất đi do vệ sinh môi trường kém gây ra.

4.3. TÁC ĐỘNG ĐẾN CẢNH QUAN VÀ HỆ SINH THÁI

4.3.1. Nước thải

Các tác động đến cảnh quan và hệ sinh thái do các thành phần ô nhiễm trong nước thải:

a. Clorua (Cl)

Clorua là một thành phần tự nhiên trong nước và thường xuất hiện từ các nguồn tự nhiên như mưa, suối, sông, và nước biển. Tuy nhiên, sự tăng lượng clorua trong nước thải có thể gây ô nhiễm và ảnh hưởng đến môi trường nước. Clorua có thể gây ô nhiễm trong nước thải do nhiều lý do khác nhau. Một trong những lý do chính là vì nó có khả năng hòa tan dễ dàng trong nước, điều này làm cho việc loại bỏ clorua ra khỏi nước trở nên khó khăn và các quá trình xử lý nước thông thường thường không hiệu quả trong việc loại bỏ nồng độ clorua cao. Sự tăng lượng clorua trong nước thải có thể có tác động tiêu cực tới môi trường nước và sinh vật sống trong đó. Môi trường nước bị ô nhiễm clorua có thể dẫn đến sự mất cân bằng sinh thái, ảnh hưởng đến sự phát triển của các loài sinh vật trong nước, và làm thay đổi cấu trúc cộng đồng sinh vật nước..²⁹

b. TSS

Lượng TSS cao sẽ khiến cho nhiệt độ nước bề mặt tăng, oxy hòa tan giảm. Từ đó, gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới sự sống và phát triển của các sinh vật dưới nước. Nồng độ TSS cao còn ngăn cản quá trình quang hợp của các loài thực vật dưới nước, giảm lượng

²⁹https://xaydungso.vn/blog/tat-tan-tat-ve-xu-ly-clorua-trong-nuoc-thai-o-cac-nha-may-cong-nghiep-vi-cb.html#google_vignette

oxi có thể được tạo ra, dẫn đến sự suy giảm hệ sinh thái dưới nước.³⁰

c. Nhóm thông số hữu cơ và dinh dưỡng (COD, BOD₅, Tổng Nitơ, Amoni (NH₄⁺), Nitrat (NO₃⁻), Tổng Phốt pho)

(1) COD, BOD₅

COD trong nước thải quá cao sẽ gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng của nguồn nước. Thông thường, nước có hàm lượng COD quá cao thường có mùi hôi thối, chính vì thế mà không khí xung quanh nguồn nước này sẽ bị ô nhiễm, gây cảm giác khó chịu cho người dân xung quanh. Sinh vật thủy sinh dưới các sông ngòi nơi nước thải xả ra sẽ gặp khó khăn trong phát triển và sinh sản. Chúng thậm chí có thể chết hàng loạt, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến mỹ quan.³¹

(2) Tổng Nitơ, Amoni, Nitrat (NO₃⁻), tổng Phốt pho

Nitơ, phốt pho nếu không được xử lý khi xả ra môi trường sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng. Đây là nguyên nhân của hiện tượng tảo nở hoa tại các sông, hồ – không chỉ gây ô nhiễm mà còn tạo ra các sự cố môi trường nghiêm trọng.

Hiện tượng đó gọi là phú dưỡng nguồn nước gây ra sự phát triển mạnh mẽ của các loại thực vật phù du như rêu, tảo gây tình trạng thiếu oxy trong nước, phá vỡ chuỗi thức ăn, giảm chất lượng nước, phá hoại môi trường trong sạch của thủy vực, sản sinh nhiều chất độc trong nước như NH₄⁺, H₂S, CO₂,... tiêu diệt nhiều loại sinh vật có ích trong nước.³²

d. Sunfat (SO₄²⁻)

Sulfate không được coi là độc hại đối với thực vật hoặc động vật ở nồng độ bình thường. Ở nồng độ rất cao sunfat gây độc cho gia súc. Các vấn đề do sunfat gây ra thường liên quan đến khả năng tạo thành axit mạnh làm thay đổi độ pH. Các ion sunfat cũng tham gia vào các phản ứng tạo phức và kết tủa ảnh hưởng đến độ hòa tan của kim loại và các chất khác.³³

e. Tổng dầu, mỡ khoáng, Tổng dầu, mỡ động thực vật

Dầu mỡ trong nước thải khi thải ra sông, hồ sẽ kết dính với nhau tạo thành mảng lớn nổi trên mặt nước, làm giảm sự quang hợp của các loài thực vật sống dưới nước, ảnh hưởng đến chuỗi thức ăn chung của hệ sinh thái.³⁴

f. Sắt

Tác động của sắt đối với động vật thủy sinh và môi trường sống của chúng chủ yếu là gián tiếp. Hydroxit sắt và Fe kết tủa ảnh hưởng gián tiếp đến các sinh vật sống thông qua

³⁰ <https://agg.vnua.edu.vn/tin-tuc-su-kien/tss-la-gi-dac-diem-va-cach-xu-ly-chi-so-tss-cao-trong-nuoc-thai-52257>

³¹ <https://moitruonghanoi.com/ham-luong-cod-trong-nuoc-thai/>

³² <https://baotainguyenmoitruong.vn/n-p-cap-doi-sat-thu-242030.html>

³³ <http://www.state.ky.us/nrepc/water/ramp/rmso4.htm#:~:text=Environmental%20Impact%3A%20Sulfur%20is%20an,algae%20growth%20will%20not%20occur.>

³⁴ <https://kinhthedothei.vn/du-mo-ke-giau-mat-gay-ung-ngap-va-o-nhiem-moi-truong-ha-noi.html>

sự xáo trộn quá trình trao đổi chất, thay đổi cấu trúc và chất lượng của môi trường sống đáy và nguồn thức ăn. Các tác động trực tiếp và gián tiếp của ô nhiễm sắt làm giảm sự đa dạng của loài Periphyton, động vật không xương sống ở đáy và các loài cá.

4.3.2. Khí thải

Các tác động đến cảnh quan và hệ sinh thái do các thành phần ô nhiễm trong khí thải:

a. Nitơ Oxit (NO_x, tính theo NO₂), Lưu huỳnh đioxit (SO₂), Cacbon Oxit (CO), Axit sunfuric (H₂SO₄), Axit clohydric (HCl)

Các hạt axit lơ lửng gây ảnh hưởng tới tầm nhìn xa trong không khí gây cản trở tới hoạt động nghiên cứu của các chuyên gia về khí tượng, môi trường.

NO_x, SO₂, CO phát tán vào không khí là gây ra mưa axit.

Mưa axit làm giảm độ pH của nước khiến cho các loài sinh vật bị cản trở quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng, muối và oxy, mất cân bằng muối trong các mô tế bào. Các loài sinh vật cũng không thể duy trì được nồng độ canxi trong cơ thể, ảnh hưởng tới cột sống và biến dạng xương. Ở những khu vực có mưa axit, các loài sinh vật sẽ bị hạn chế phát triển, chết dần và khó có thể tái tạo về môi trường sinh thái ban đầu.

Mưa axit không những làm rửa trôi các chất dinh dưỡng có trong đất mà khi cây trồng hấp thụ còn gây suy yếu cây trồng và chết hàng loạt. Mưa axit khi rơi vào các lá cây còn khiến các lớp sáp bảo vệ của lá bị mất đi, làm lá bị hư hỏng, úa vàng, hạn chế quang hợp. Nhất là đối với những loài cây trồng nông nghiệp (rau củ quả, lúa nước), môi trường axit sẽ gây ra những thiệt hại vô cùng lớn.

Mưa axit khi rơi xuống mặt đất còn gây tổn hại nghiêm trọng cho các công trình kiến trúc: nhà ở, biệt thự, các tòa chung cư cao cấp, cầu đường, tàu thuyền,... Axit không những làm han gỉ các khối kim loại mà còn làm hòa tan các loại đá như cẩm thạch, vôi, sa thạch. Điều này không những khiến cho các công trình kiến trúc nhanh chóng xuống cấp, thiếu thẩm mỹ mà còn ảnh hưởng tới sự an toàn của người dân sống ở khu vực, tiêu tốn nhiều chi phí cho việc bảo dưỡng, sửa chữa.

b. Bụi tổng

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.³⁵

d. Chì (Pb) và hợp chất

Khi chim, cá, động vật có vỏ tiếp xúc với chì, chúng sẽ bị bệnh nặng và thậm chí có thể tử vong. Chì có thể ngăn cản những loài động vật này sinh sản và làm thay đổi hành vi và

³⁵ <https://www.moitruongvadothi.vn/o-nhiem-khong-khi-anh-huong-den-he-sinh-thai-nhu-the-nao-a136039.html#:~:text=L%E1%BB%9Bp%20b%E1%BB%A5i%20trong%20kh%C3%AD%20quy%E1%BB%83n,t ho%C3%A1t%20h%C6%A1i%20n%C6%B0%E1%BB%9Bc%20c%E1%BB%A7a%20l%C3%A1>

ngoại hình của chúng. Nếu hàm lượng chì trong đất cao, cây trồng chậm phát triển, làm giảm sản lượng. Chì có thể bám vào các hạt khác và tồn tại ở đó trong nhiều năm.

e. Toluene

Toluene độc tính cấp tính (ngắn hạn) vừa phải đối với đời sống thủy sinh. Toluene gây ra tổn thương màng của lá ở thực vật. Toluene độc tính mãn tính (lâu dài) vừa phải đối với thủy sinh. Tác dụng mãn tính và cấp tính đối với chim hoặc động vật trên cạn chưa được xác định. Toluene được cho là sẽ tích lũy sinh học ở mức tối thiểu.³⁶

4.3.3. Chất thải rắn

Chất thải rắn thải công nghiệp bao gồm nhiều chất thải độc hại, tác động nguy hiểm đến môi trường. Nó có nguồn gốc từ các nhà máy, xí nghiệp, các rác thải này nếu không được xử lý mà cứ thải ra môi trường sẽ gây hại cực kỳ lớn đến sức khỏe con người và gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường trầm trọng. Tính độc hại của các loại chất thải công nghiệp là khác nhau. Có chất gây nguy hiểm đến sức khỏe con người, những chất cháy có điểm cháy thấp, những chất diệt sâu bọ, các vật liệu Clo hoá phân huỷ chậm, có chất gây ảnh hưởng nhỏ hơn nhưng khối lượng của nó lại là vấn đề to như những chất thải hàm mô, xi, thạch cao phốt phát cũ hoặc các sệt hydroxyt khác.³⁷

Chất thải rắn được xem là loại chất thải tồn tại lâu nhất, thời gian cần thiết để quá trình phân huỷ của chúng có thể hoàn tất lên đến hàng nghìn năm. Lấy ví dụ điển hình là chất thải rắn từ nhựa (Polyethylene Terephthalate), phải mất 400 - 1000 năm để chúng có thể phân huỷ hoàn toàn trong môi trường tự nhiên.

Một mối nguy hiểm rõ ràng và hiện hữu của việc quản lý sai chất thải nguy hại là tác động đến nguồn cung cấp nước. Khi hóa chất xâm nhập vào sông hồ, chúng làm cho nguồn nước này trở nên không an toàn để uống. Nước cũng không an toàn để sử dụng cho mục đích nông nghiệp. Động vật uống nước này sẽ bị bệnh và chết, cây trồng phụ thuộc vào nước này sẽ bị tiêu diệt. Cuối cùng, chất thải nguy hại sẽ hạn chế khả năng tồn tại của hệ sinh thái xung quanh. Một số chất thải nguy hại dễ cháy. Nó có khả năng bốc cháy hoặc phát nổ, gây cháy. Điều này có thể dẫn đến cái chết của động vật hoang dã trên diện rộng và gây thiệt hại cho môi trường, điều này có thể mất nhiều năm để khắc phục.³⁸

³⁶ https://www.dcceew.gov.au/environment/protection/npi/substances/fact-sheets/toluene-methylbenzene#toc_2

³⁷ <https://giaxeototphcm.net/details/chat-thai-cong-nghiep-gay-hai-den-moi-truong.html>

³⁸ <https://axil-is.com/blogs-articles/effects-of-hazardous-waste/>

CHƯƠNG 5

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

5.1 NHỮNG MẶT ĐÃ LÀM ĐƯỢC TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

5.1.1 Đối với công tác quản lý nhà nước

Một số mặt đã làm được trong công tác quản lý môi trường đối với các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có thể tóm lược như sau:

a. Về phân cấp quản lý nhà nước

Cơ cấu tổ chức, phân công nhiệm vụ của các cơ quan đơn vị trong công tác bảo vệ môi trường nói chung và công tác quản lý môi trường đối với các các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nói riêng đã được hoàn thiện từ cấp tỉnh đến cấp huyện (thành phố), phường (xã). Cụ thể:

Theo Điều 5, Điều 6, Quyết định số 18/2018/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai ngày 26/3/2018 về Quy chế phối hợp trong công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị trong công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai như sau:

Phối hợp trong bảo vệ môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động

- (1) **Sở Tài nguyên và Môi trường:** tiếp nhận, tổ chức thẩm định, trình phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, thẩm định kế hoạch bảo vệ môi trường và đề án cải tạo phục hồi môi trường đối với các dự án thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt. Tham gia hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường do Ban Quản lý các Khu công nghiệp tổ chức thẩm định.
- (2) **Ban Quản lý các Khu công nghiệp:** tiếp nhận hồ sơ, tổ chức thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường đối với các dự án nằm trong khu công nghiệp được ủy quyền thẩm định, xác nhận. Tham gia hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết do Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thẩm định và đề án bảo vệ môi trường đơn giản do UBND cấp huyện xác nhận đối với những dự án nằm trong khu công nghiệp.
- (3) **UBND cấp huyện:** tiếp nhận hồ sơ, tổ chức thẩm định và xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường, đề án bảo vệ môi trường đơn giản đối với các dự án thuộc thẩm quyền, ngoại trừ các dự án đầu tư trong khu công nghiệp đã ủy quyền cho Ban Quản lý các Khu công nghiệp thẩm định, phê duyệt. Tham gia hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường do Sở Tài nguyên và Môi trường và Ban Quản lý khu công

ngiệp tổ chức và tham gia đóng góp ý kiến về mặt chủ trương đầu tư của địa phương, mối quan hệ dự án với các dự án, quy hoạch phát triển của địa phương.

- (4) **UBND cấp xã:** tiếp nhận hồ sơ, tổ chức thẩm định, xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường, phương án đầu tư sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thuộc quy mô hộ gia đình nằm trên địa bàn một xã và đề án bảo vệ môi trường đơn giản đã được UBND cấp huyện ủy quyền bằng văn bản đối với các dự án thuộc thẩm quyền thẩm định, phê duyệt của UBND cấp huyện. Tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án đầu tư trên địa bàn quản lý, có văn bản ý kiến đối với chủ dự án về ý kiến tham vấn đối với dự án xin ý kiến theo đúng quy định.

Phối hợp trong bảo vệ môi trường khi dự án đi vào hoạt động

(1) Sở Tài nguyên và Môi trường:

- Tổ chức kiểm tra, xác nhận các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đối với các dự án do UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết; kiểm tra việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã được xác nhận.
- Tiếp nhận, thẩm định và cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại; quản lý hồ sơ, báo cáo, hợp đồng, chứng từ của các chủ nguồn thải trong phạm vi địa phương, kể cả chủ nguồn thải được miễn thủ tục đăng ký chủ nguồn thải chất thải.
- Hướng dẫn, thẩm định tờ khai nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải đối với các đối tượng chịu phí có tính chất và quy mô thuộc cấp bộ và cấp tỉnh cấp giấy phép về bảo vệ môi trường; phối hợp với UBND cấp huyện và các đơn vị cung cấp nước sạch trên địa bàn tỉnh để tổng hợp, đánh giá và đề xuất kế hoạch thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải trên địa bàn tỉnh.
- Kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; giải quyết khiếu nại, tố cáo, kiến nghị phản ánh về môi trường theo quy định về Luật Khiếu nại, Luật Tố cáo và quy định pháp luật có liên quan; tham mưu UBND tỉnh xử lý các vấn đề môi trường liên tỉnh.
- Phối hợp Ban Quản lý các Khu công nghiệp kiểm tra thực tế việc thực hiện công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đối với các dự án do Ban Quản lý các Khu công nghiệp phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

(2) Ban Quản lý các Khu công nghiệp có trách nhiệm

- Tổ chức kiểm tra, giám sát, xác nhận các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các dự án trong khu công nghiệp theo ủy quyền của UBND tỉnh và UBND cấp huyện.
- Hướng dẫn, kiểm tra chủ đầu tư khu công nghiệp, các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trong khu công nghiệp thuộc thẩm quyền quản lý; phối hợp với các cơ quan có chức năng giải quyết tranh chấp về môi trường giữa các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trong khu công nghiệp hoặc với các tổ chức, cá nhân ngoài phạm vi khu công nghiệp.

(3) UBND cấp huyện trách nhiệm

- Hướng dẫn, thẩm định tờ khai nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải đối với các đối tượng chịu phí có tính chất và quy mô thuộc UBND huyện cấp giấy phép về bảo vệ môi trường; theo dõi, kiểm tra UBND các phường, xã, thị trấn trong việc tổ chức thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt của các đối tượng chịu phí tự khai thác nước để sử dụng.
- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch, đề án, cam kết bảo vệ môi trường đã được xác nhận.
- Chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn.
- Phối hợp Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý các Khu công nghiệp kiểm tra thực tế việc thực hiện công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án đối với các dự án do UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý các Khu công nghiệp phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường chi tiết, kế hoạch bảo vệ môi trường; phối hợp kiểm tra việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã được xác nhận.

(4) UBND cấp xã có trách nhiệm

- Tiếp nhận và niêm yết công khai tại trụ sở kế hoạch quản lý môi trường của các dự án trên địa bàn quản lý đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã được xác nhận; kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của hộ gia đình, cá nhân.
- Phát hiện và xử lý theo thẩm quyền các vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường hoặc báo cáo UBND huyện về công tác bảo vệ môi trường.
- Chịu trách nhiệm trước UBND huyện nếu để xảy ra ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên địa bàn xã.

b. Công tác thanh tra, xử lý vi phạm về môi trường

Công tác kiểm tra, kiểm soát môi trường được trên địa bàn tỉnh nói chung và đối với các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường được quan tâm, chú trọng, góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm môi trường; tổ chức thu mẫu để giám sát chất lượng nước thải định kỳ hàng tháng tại 30 KCN đang hoạt động; kiểm tra tình hình thực hiện cam kết bảo vệ môi trường và đề án bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp. Kết quả kiểm tra cho thấy, phần lớn các doanh nghiệp đều chấp hành các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.³⁹

Hàng năm Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai đều triển khai thu mẫu và phân tích mẫu phục vụ công tác quản lý môi trường các khu công nghiệp.

³⁹ <https://baotainguyenvmoitruong.vn/dong-nai-chu-trong-quan-ly-bao-ve-moi-truong-365282.html>

Đối với cơ sở chăn nuôi:⁴⁰

- Sở Tài nguyên và Môi trường đã có Văn bản số 2119/STNMT-CCBVMT ngày 05/4/2022 gửi UBND các huyện, thành phố Long Khánh và thành phố Biên Hòa: rà soát, đánh giá hiện trạng công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở chăn nuôi đang hoạt động tại địa phương, qua đó tăng cường thực hiện kiểm tra, giám sát công tác bảo vệ môi trường các cơ sở chăn nuôi và xử lý nghiêm theo quy định pháp luật các trường hợp vi phạm; lập danh sách các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn có quy mô thuộc thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường hoặc văn bản tương đương của UBND tỉnh chưa thực hiện đầy đủ các thủ tục về môi trường và có dấu hiệu vi phạm về bảo vệ môi trường, gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, tổ chức thanh tra, kiểm tra xử lý theo quy định; định kỳ hàng quý tổng hợp, báo cáo số liệu chăn nuôi thuộc thẩm quyền quản lý của địa phương (bao gồm các trại chăn nuôi nhỏ lẻ) gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, theo dõi.
- Trong năm 2022, Sở Tài nguyên và Môi trường, Phòng Cảnh sát môi trường - Công an tỉnh và UBND các huyện Vĩnh Cửu, Cẩm Mỹ, Xuân Lộc, Thống Nhất, Định Quán đã thực hiện kiểm tra và xử lý vi phạm đối với 32 trại chăn nuôi với mức phạt hơn 3 tỷ đồng.

5.1.2 Đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

a. Kiểm soát, xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn

Hiện tại, thời điểm năm 2023 các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai chưa xảy ra các vấn đề môi trường nghiêm trọng liên quan đến hoạt động xả thải nước thải, khí thải và chất thải rắn. Do hầu hết các cơ sở thuộc các loại hình này đều có đầu tư hệ thống xử lý nước thải sản xuất (bao gồm cả các cơ sở trong các KCN, nước thải cũng được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải trước khi đầu nối vào HTXLNT tập trung của KCN), khí thải (nếu có phát sinh) do vậy nên các kết quả quan trắc giám sát định kỳ nước thải, khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn của KCN hoặc quy chuẩn hiện hành về nước thải và khí thải. Đối với khối lượng chất thải rắn phát sinh (CTNH, CTCNTT, CTRSH) tất cả các cơ sở thuộc các loại hình này đều đảm bảo đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật trong lưu trữ chất thải đối với CTNH và CTCNTT và ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý đối với cả 03 loại chất thải đảm bảo theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Xử lý nước thải

Về hiện trạng xử lý nước thải, trong số 546 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có phát sinh nước thải, có **41 cơ sở** (chiếm 16%, toàn bộ nằm trong KCN) chỉ phát sinh **nước thải sinh hoạt** nên không xây dựng HTXL nước thải sản xuất. Nước thải từ các cơ sở này sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và sau đó đầu nối về HTXL nước thải tập trung của KCN. Trong 41 cơ sở này, chỉ có duy nhất 01 cơ sở thuộc loại hình Chế biến thủy, hải sản (Công ty cổ phần thực phẩm thủy sản An Phát do chế biến thủy sản khô nên không phát sinh nước thải). Tất cả 40 cơ sở còn lại

⁴⁰ Báo cáo số 559/BC-STNMT ngày 16/12/2022 về Đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ quản lý tài nguyên và môi trường năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023

đều thuộc loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử. Các cơ sở thuộc loại hình này nếu trong quá trình sản xuất không có công đoạn xi mạ linh kiện, mà chỉ có các công đoạn lắp ráp, hàn gắn linh kiện thì rất ít phát sinh nước thải sản xuất. Ngoài 41 cơ sở nói trên và 293 cơ sở chăn nuôi, các cơ sở còn lại (212 cơ sở) đều có HTXL nước thải để xử lý trước khi đầu nối vào HTXL nước thải tập trung hoặc xả thải ra ngoài môi trường.

Đối với phương thức xả thải, trong số 546 cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có phát sinh nước thải, hiện tại có:

- **155 cơ sở** thực hiện đầu nối nước thải xử lý sơ bộ vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp (chiếm 28%);
- **58 cơ sở** thực hiện xả nước thải đã xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT về nước thải công nghiệp (28 cơ sở) hoặc QCVN 62-MT:2016/BTNMT về nước thải chăn nuôi (30 cơ sở) ra ngoài môi trường (chiếm 10%);
- **40 cơ sở** thực hiện lưu trữ trong hồ lót bạt và tái sử dụng hoàn toàn nước thải sau xử lý (trong đó có 39 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp tái sử dụng nước thải sau xử lý để vệ sinh, làm mát chuồng trại, nước thải được lưu chứa trong các hồ có lót bạt chống thấm, và 01 cơ sở Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH – Khu xử lý chất thải Quang Trung của Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi tái sử dụng hoàn toàn cho mục đích xử lý chất thải, xử lý khí thải lò đốt, hóa rắn chất thải, tưới ẩm luống ủ phân compost) (chiếm 7%).
- **293 cơ sở** Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp thiếu thông tin thống kê về phương thức xả thải (chiếm 54%).

Xử lý khí thải:

Về hiện trạng xử lý khí thải, tất cả 98 cơ sở có phát sinh khí thải đều có HTXL khí thải bằng phương pháp lọc bụi túi vải, lọc bụi tĩnh điện, cyclone (đối với Bụi) và các phương pháp hấp thụ, hấp phụ (đối với các loại khí, hơi hóa chất).

Thu gom chất thải rắn:

Dựa trên kết quả khảo sát, thu thập thông tin tại các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, ngoại trừ 293 cơ sở chăn nuôi chưa nắm rõ thông tin, tất cả các cơ sở còn lại đều có bố trí khu vực lưu chứa CTR (CTRCNTT, CTNH, CTRSH) hợp vệ sinh. Tất cả các cơ sở cũng đều ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nhằm xử lý các loại CTR nói trên.

Tại nhiều trang trại chăn nuôi, phân gia súc, gia cầm được trang trại thu gom phục vụ ủ biogas hoặc bán cho đơn vị để sản xuất phân hữu cơ.

b. Công tác giám sát môi trường tại các cơ sở

Công tác lắp đặt hệ thống quan trắc liên tục, tự động nước thải, khí thải dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT, cũng như lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm được các cơ sở tuân thủ đúng quy định. Cụ thể:

Đối với khí thải:

Tỷ lệ các cơ sở phát sinh lưu lượng khí thải cao (Mức I) chiếm 10% (10/97 cơ sở) trong tổng số các cơ sở thuộc 17 loại hình có phát sinh khí thải. Trong đó, 50% (5/10 cơ sở) đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục, dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT, 50% còn lại (5/10 cơ sở) chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và đang thực hiện quan trắc định kỳ 3 tháng/lần (các cơ sở này có vị trí ở các huyện Trảng Bom, Long Thành, Nhơn Trạch, Xuân Lộc). Các cơ sở thuộc Mức phát thải I chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động cần lưu ý chuẩn bị lắp đặt trước ngày 01/01/2025 theo quy định.

Trong số 13 cơ sở thuộc mức II, ghi nhận: 2/13 cơ sở đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động và 11 cơ sở còn lại chưa lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, đều có thực hiện quan trắc định kỳ khí thải.

Các cơ sở trong mức phát thải III đều thực hiện quan trắc định kỳ khí thải.

Đối với nước thải:

Tỷ lệ các cơ sở phát sinh lưu lượng nước thải từ 500 m³/ngày trở lên (Mức I) chiếm 15% (37/249 cơ sở) trong tổng số các cơ sở thuộc 17 loại hình có phát sinh nước thải. Trong đó, 27% (10/37 cơ sở) đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục, dẫn truyền thông tin về Sở TN&MT, 73% còn lại (27/37 cơ sở) đang thực hiện đầu nối vào HTXL nước thải tập trung của KCN và tiến hành quan trắc định kỳ 3 tháng/lần.

Đối với Mức II (lưu lượng nước thải từ 200 đến dưới 500 m³/ngày), có 24 cơ sở, trong đó 03 cơ sở đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục và 21 cơ sở còn lại đang thực hiện quan trắc định kỳ.

Một thuận lợi liên quan đến đặc điểm phân bố của các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp là mặc dù phạm vi phân bố rộng nhưng các trang trại chăn nuôi hầu hết đều phù hợp quy hoạch vì trước đây quy hoạch chăn nuôi của địa phương là xa khu dân cư để tránh tình trạng dịch bệnh và không ảnh hưởng đến người dân.

5.2 NHỮNG TỒN TẠI TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

5.2.1 Đối với công tác quản lý nhà nước

a. Về cơ cấu quản lý, phân bổ nhân sự quản lý môi trường đối với các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

Trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, hiện có 402/565 cơ sở nằm ngoài khu công nghiệp, thuộc 4/16 loại hình (gồm: 9- Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất, 13 - Chế biến mùn cao su, 14 - Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas, 16 - Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp), phân bố rải rác 10/11 huyện, thành phố.

Tình trạng phân bố trên phạm vi rộng của các cơ sở nằm ngoài khu công nghiệp gây áp lực lên hệ thống quản lý nhà nước, phân công nhân sự kiểm tra, giám sát hoạt động quản lý môi trường tại địa phương tại địa phương gồm: huyện Cẩm Mỹ, huyện Định Quán, huyện Long Thành, huyện Tân Phú, huyện Thông Nhất, huyện Trảng Bom, huyện Vĩnh Cửu, huyện Xuân Lộc, thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh.

b. Kiểm tra, quản lý thông tin, dữ liệu từ báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Hiện nay, tỉnh chưa triển khai thực hiện công tác kiểm tra (hậu kiểm) tính chính xác của kết quả giám sát môi trường định kỳ từ các báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, cũng như chưa xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc nhập, quản lý, chia sẻ thông tin số liệu giám sát môi trường của các doanh nghiệp.

c. Triển khai các giải pháp tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ môi trường (kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi xanh, sử dụng năng lượng tái tạo, tái sử dụng nước thải)

Việc triển khai áp dụng xu thế kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi xanh, sử dụng năng lượng tái tạo, tái sử dụng nước thải tại các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai còn gặp nhiều khó khăn do:

- Chưa có các văn bản hướng dẫn quy trình thực hiện cụ thể;
- Nguồn lực về cơ sở vật chất hạ tầng, công nghệ, nhân sự chưa đáp ứng yêu cầu áp dụng kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi xanh, sử dụng năng lượng tái tạo, tái sử dụng nước thải trên phạm vi rộng.

5.2.2 Đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

a. Phòng ngừa, kiểm soát sự cố môi trường tại các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Hiện nay, nhiều cơ sở (đặc biệt là các cơ sở thuộc loại hình giết mổ gia súc, gia cầm và loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp) thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường chưa triển khai xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cấp cơ sở theo quy định tại Điều 3, Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và Điều 109, Điều 110 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

b. Áp lực xả nước thải gây áp lực lên các thủy vực tiếp nhận nước thải và chất lượng môi trường không khí

Lưu lượng xả nước thải, khí thải từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường gây áp lực lên các thủy vực tiếp nhận nước thải và chất lượng môi trường không khí

- Nước thải: Tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2022 là khoảng 109.704 m³/ngày.đêm. Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn

nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) phát sinh lưu lượng nước thải lớn nhất trong 17 loại hình (chiếm 40% tổng lưu lượng nước thải phát sinh, khoảng 44.356 m³/ngày), chủ yếu tập trung lưu lượng lớn ở các KCN thuộc huyện Nhơn Trạch bao gồm KCN Dệt May Nhơn Trạch và KCN Nhơn Trạch I, II, III, V, VI (25/37 cơ sở tập trung ở các KCN này). Lưu lượng nước thải từ loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) chiếm đến 83% tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn huyện Nhơn Trạch (31.023 m³/ngày trên tổng số 37.537 m³/ngày). Điều này tạo ra một sức ép lớn lên các lưu vực tiếp nhận lượng nước thải phát sinh từ các KCN ở huyện Nhơn Trạch. Tuy các KCN kể trên xả thải ra các rạch, suối khác nhau nhưng nguồn tiếp nhận cuối cùng của các rạch, suối đó đều là Sông Thị Vải. Vì thế, trong trường hợp có sự cố xảy ra (ví dụ HTXL nước thải tập trung của KCN gặp vấn đề khiến nước thải sau xử lý chưa đạt yêu cầu), nguồn nước mặt ở Sông Thị Vải sẽ có khả năng cao bị ảnh hưởng.

- Khí thải: Tổng lưu lượng khí thải từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường 7.773 nghìn m³/h. Các cơ sở phát sinh lượng lớn khí thải (Mức I và II) chủ yếu tập trung ở Huyện Nhơn Trạch (9 cơ sở: 4 cơ sở thuộc Mức I và 5 cơ sở thuộc Mức II) và Huyện Long Thành (6 cơ sở: 3 cơ sở thuộc Mức I và 3 cơ sở thuộc Mức II). Đây cũng là 2 khu vực tập trung số lượng Khu công nghiệp đứng hàng cao nhất so với các huyện, thành phố khác trên địa bàn tỉnh Đồng Nai với 10 KCN đã đi vào hoạt động ở H. Nhơn Trạch và 5 KCN ở H. Long Thành

CHƯƠNG 6

CÁC THÁCH THỨC, PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐỒNG NAI

6.1. TÓM TẮT CÁC THÁCH THỨC VỀ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CÁC LOẠI HÌNH CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

6.1.1 Các thách thức trong thời điểm hiện tại

a. Sự phân bố trên phạm vi rộng của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Có 402/565 nằm ngoài khu công nghiệp, thuộc 4/16 loại hình (gồm: 9- Tái chế, xử lý CTRSH, CTRCNTT; tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất, 13 - Chế biến mù cao su, 14 - Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt; Sản xuất bia, nước giải khát có gas, 16 - Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp), phân bố rải rác 10/11 huyện, thành phố. Điều này gây áp lực lên công tác quản lý nhà nước (phân bổ nhân lực quản lý, giám sát) về môi trường, gây áp lực lên hạ tầng kỹ thuật phục vụ thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn tại địa phương gồm: huyện Cẩm Mỹ, huyện Định Quán, huyện Long Thành, huyện Tân Phú, huyện Thống Nhất, huyện Trảng Bom, huyện Vĩnh Cửu, huyện Xuân Lộc, thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh.

b. Kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải từ các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Các cơ sở chăn nuôi gia súc quy mô công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai có số lượng lớn (363 cơ sở), phạm vi phân bố rộng (9/11 huyện, thành phố). Điều này gây khó khăn (thiếu nguồn nhân lực, tài chính) cho công tác thanh tra, giám sát tình trạng vận hành, chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải (sau khi cấp giấy phép môi trường).

c. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường tại các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

Hiện nay, nhiều cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp chưa triển khai xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cấp cơ sở theo quy định tại Điều 3, Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và Điều 109, Điều 110 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Tình trạng chưa xây dựng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường tại cơ sở tạo thách thức liên quan đến phòng ngừa sự cố môi trường, các hạn chế về năng lực ứng phó khi xảy ra sự cố.

6.1.2 Các thách thức trong tương lai

a. Thách thức về phân bổ nguồn lực đáp ứng kịp thời với sự phát triển của các ngành, địa phương

Theo Báo cáo thuyết minh tổng hợp quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, các các phân ngành chủ lực trên địa bàn tỉnh bao gồm: (i) Chế tạo máy và cơ khí chính xác; (ii) Điện, điện tử; (iii) Phương tiện vận tải; (iv) Hóa chất và (v) Sản xuất, chế biến thực phẩm. Một số loại hình sản xuất có nguy cơ ô nhiễm môi trường được quy định Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP và được quy hoạch là phân ngành công nghiệp chủ lực của tỉnh Đồng Nai như: *Ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử; Ngành sản xuất hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật; Ngành chế biến thủy hải sản, giết mổ, chăn nuôi gia súc, gia cầm; Ngành sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas.* Riêng *Ngành sản xuất vải, sợi, dệt may* tuy không được quy hoạch phát triển là ngành chủ lực, nhưng hiện đang là ngành có số lượng cơ sở sản xuất nhiều với quy mô sản xuất lớn cũng đang là ngành chi phối mạnh đến sản lượng công nghiệp Đồng Nai. Cùng với sự phát triển của các ngành nêu trên gây áp lực lên công tác quản lý, kiểm soát hoạt động xả thải của các cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Các địa phương tập trung đông và đa dạng các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai bao gồm: TP. Biên Hòa (12 ngành nghề thuộc 7 loại hình), huyện Long Thành (11 ngành nghề thuộc 9 loại hình), huyện Nhơn Trạch (9 ngành nghề thuộc 9 loại hình) và huyện Trảng Borm (9 ngành nghề thuộc 5 loại hình) cũng chính là các địa phương được quy hoạch trong tiểu vùng phía Tây - vùng động lực đô thị - dịch vụ - công nghiệp. Tiểu vùng này lấy công nghiệp, thương mại, dịch vụ gắn với đô thị hóa quy mô lớn làm động lực chủ đạo (Theo Báo cáo thuyết minh tổng hợp quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050). Định hướng phát triển các ngành công nghiệp chủ yếu của vùng này gồm: Ngành chế tạo máy và cơ khí chính xác, ngành điện, điện tử, ngành sản xuất phương tiện vận tải, ngành hóa chất tiêu dung, ngành sản xuất, chế biến thực phẩm, ngành sản phẩm thuốc, hóa dược và dược liệu. Trong ngành công nghiệp chủ yếu của vùng này, 2 ngành sản xuất, chế biến thực phẩm và sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử cũng là loại hình sản xuất có nguy cơ ô nhiễm môi trường. Sự phát triển các ngành nghề tại địa phương tập trung đông và đa dạng các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và được quy hoạch trong vùng phía Tây cũng sẽ tạo ra các áp lực lên công tác quản lý, kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường tại các doanh nghiệp trong tương lai.

b. Thách thức đối với nguồn tiếp nhận nước thải do sự phát triển về số lượng, quy mô của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

Việc gia tăng số lượng cơ sở sản xuất trong tương lai, đặc biệt là các loại hình sản xuất có khả năng gây tác động nhiều nhất đến chất lượng **môi trường nước** trên địa bàn tỉnh Đồng Nai gồm: Loại hình Sản xuất vải sợi, dệt may; Sản xuất linh kiện điện tử; Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt và Chế biến thủy hải sản, giết mổ, chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp, sẽ gây ra sức ép lớn hơn đến các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Vì thế, các đơn vị quản lý cần xem xét, đánh giá, quy hoạch xả thải nhằm bảo vệ lưu vực quan trọng.

c. Thách thức trong việc đổi mới công nghệ sản xuất và xử lý chất thải

Trong Báo cáo quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đã phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải như sau:

Bảng 6.1 Phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải tỉnh Đồng Nai theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP

Stt	Tên vùng	Ranh giới
I	Vùng bảo vệ nghiêm ngặt	
1	Khu dân cư tập trung ở Thành phố Biên Hòa, Thành phố Long Khánh (nội thành, nội thị của các đô thị loại I- III, theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị)	Toàn bộ diện tích các phường/ xã của TP. Biên Hòa và Tp. Long Khánh
2	Các con sông, hồ cung cấp nước sinh hoạt trên địa bàn tỉnh (Nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước)	Vùng thượng nguồn khu vực cấp nước, nguồn nước để cấp hoặc dự trữ cấp nước sinh hoạt (trên địa bàn tỉnh Đồng Nai) theo quy định của pháp luật.
3	Vùng đất ngập nước quan trọng hồ Bàu Sấu, Ramsar Bắc Đồng Nai (vùng lõi), Các khu bảo tồn sinh thái VQG Cát Tiên, Khu bảo tồn Thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai, Khu bảo tồn vùng nước nội địa Trại An-Đồng Nai, RPH Tân Phú, RPH Xuân Lộc, Công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà, RPH 600, RPH Nhơn Trạch – Long Thành (Các khu bảo tồn thiên nhiên)	Toàn bộ diện tích vùng lõi, Khu bảo tồn thiên nhiên, RPH
4	Các Khu di tích văn hóa lịch sử bao gồm 1 di tích quốc gia đặc biệt, 26 di tích quốc gia và 22 di tích cấp tỉnh (Khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử văn hóa)	Toàn bộ diện tích Khu vực bảo vệ 1 của di tích lịch sử văn hóa
II	Vùng hạn chế phát thải	
1	Vùng đệm các khu bảo tồn thiên nhiên nêu trên; Khu vực bảo vệ 2 của di tích lịch sử văn hóa nêu trên.	Toàn bộ diện tích vùng đệm khu bảo tồn thiên nhiên; Toàn bộ diện tích khu bảo vệ 2
2	Vùng cửa sông Đồng Nai huyện Nhơn Trạch, Long Thành (Vùng đất ngập nước quan trọng được xác định theo quy định pháp luật)	Toàn bộ diện tích vùng đất ngập nước
3	Hành lang các con sông, hồ cung cấp nước sinh hoạt trên địa bàn tỉnh (Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước)	Toàn bộ hành lang bảo vệ theo Quyết định số 60/2022/QĐ-UBND ngày 27/12/2022 của UBND tỉnh Đồng Nai ban hành quy định quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.
4	Thị trấn Long Thành, Thị trấn Hiệp Phước, Thị trấn Trảng Bom, Thị trấn Dầu Dầy, Thị trấn Vĩnh An, Thị trấn Gia Ray, Thị trấn Tân	Các khu vực nội thành, nội thị các thị trấn và toàn bộ các trung tâm huyện, xã.

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

	Phú, thị trấn Định Quán, xã Giao Long (Khu dân cư tập trung ở đô thị (bao gồm cả nội thành, nội thị của các đô thị loại IV, loại V theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị) và các trung tâm xã).	
5	Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước các tác động ô nhiễm môi trường khác cần bảo vệ	Các khu vực phát triển du lịch trên địa bàn tỉnh, các nơi thí điểm cánh đồng mẫu lớn, các khu dự kiến quy hoạch nông nghiệp công nghệ cao.

Nguồn: Báo cáo quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Theo yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường được quy định tại khoản 4, điều 23, Nghị định 08/2022/NĐ-CP:

- Dự án đầu tư mới, dự án đầu tư mở rộng quy mô, nâng cao công suất trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải phải thực hiện yêu cầu bảo vệ môi trường quy định;
- Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ không đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại điểm a khoản này phải thực hiện chuyển đổi loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, đổi mới công nghệ, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác bảo đảm đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường.

Theo đó, các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải cần có kế hoạch triển khai, kế hoạch phân bổ tài chính, nguồn lực nhằm đảm bảo tuân thủ quy định.

6.2. PHƯƠNG HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TỪ CÁC NHÓM NGÀNH NGHỀ CÓ NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

Nhằm giải quyết các thách thức về môi trường từ hoạt động của các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường, đề xuất các phương hướng và giải pháp cần thiết triển khai gồm:

6.2.1 Đề xuất các giải pháp phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường dựa trên kết quả phân tích đánh giá hiện trạng (giải pháp trước mắt)

a. Giải pháp về cơ cấu tổ chức quản lý môi trường

Ủy ban nhân dân huyện Cẩm Mỹ, huyện Định Quán, huyện Long Thành, huyện Tân Phú, huyện Thống Nhất, huyện Trảng Bom, huyện Vĩnh Cửu, huyện Xuân Lộc (các địa phương tập trung các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ngoài khu công nghiệp): Đề xuất phân công nhiệm vụ phòng ban và bố trí nhân sự chịu trách nhiệm quản lý, giám sát công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở nằm ngoài khu công nghiệp đang hoạt động tại địa phương.

b. Các giải pháp về tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường

Tăng cường xã hội hoá về tài chính, đầu tư cho công tác bảo vệ môi trường: Kiến nghị các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân bổ kinh phí cho việc

đầu tư, vận hành hiệu quả hệ thống xử lý nước thải khí thải và công tác giám sát chất lượng môi trường tại cơ sở.

Đối với 5/10 cơ sở có tổng lưu lượng hoặc công suất thuộc mức 1 vẫn chưa đầu tư lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục: Có kế hoạch đầu tư lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục theo đúng thời hạn quy định tại Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định về Quan trắc khí thải công nghiệp (trước ngày 01/01/2025), gồm:

- Công ty TNHH Thép An Khánh - Chi nhánh Đồng Nai
- Công ty TNHH Global Dyeing
- Công ty Dae Young Textile Việt Nam
- Công ty TNHH Jungwoo Vina
- Công ty TNHH Cù Lao Xanh

c. Tăng cường các hoạt động giám sát công tác bảo vệ môi trường, quan trắc và cảnh báo ô nhiễm

Đối với Sở, ban ngành cấp tỉnh (Ban quản lý các khu công nghiệp, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn)

- Xây dựng các Kế hoạch nhằm giám sát, theo dõi việc khắc phục công tác bảo vệ môi trường đối với các cơ sở chăn nuôi, các cơ sở có nguy cơ phát sinh ô nhiễm; kiểm tra giám sát tiến độ đầu tư các công trình, hạng mục xử lý chất thải tại các khu xử lý chất thải, yêu cầu chủ đầu tư thực hiện đúng thời gian đã cam kết.
- Kiểm tra hiệu quả hoạt động của công trình xử lý nước thải; kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý tại các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp.
- Kiểm tra, đôn đốc các cơ sở thuộc loại hình chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường cấp cơ sở theo quy định tại Điều 3, Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và Điều 109, Điều 110 Nghị định 08/2022/NĐ-CP.
- Có văn bản yêu cầu lắp đặt, giám sát, đôn đốc công tác lắp đặt hệ thống quan trắc bụi, khí thải công nghiệp tự động, liên tục tại 5 cơ sở: Công ty TNHH Thép An Khánh - Chi nhánh Đồng Nai, Công ty TNHH Global Dyeing, Công ty Dae Young Textile Việt Nam, Công ty TNHH Jungwoo Vina, Công ty TNHH Cù Lao Xanh theo quy định tại Điều Khoản 5, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP.
- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải, khí thải tại các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ ô nhiễm môi trường, đặc biệt là 60 cơ sở có lưu lượng nước thải ở mức 1 và mức 2; 20 cơ sở có lưu lượng khí thải ở mức 1, mức 2.
- Tăng cường giám sát chất lượng không khí xung quanh tại khu vực tập trung cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường có lưu lượng khí thải lớn (Huyện Nhơn Trạch và Huyện Long Thành).

Báo cáo chuyên đề: Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

- Rà soát, kịp thời tham mưu, bổ sung vị trí quan trắc nước mặt, sông suối tại các khu vực có tiếp nhận nước thải từ các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường nhằm theo dõi chất lượng nguồn nước.

Đối với Ủy ban nhân dân huyện Cẩm Mỹ, huyện Định Quán, huyện Long Thành, huyện Tân Phú, huyện Thống Nhất, huyện Trảng Bom, huyện Vĩnh Cửu, huyện Xuân Lộc, thành phố Biên Hòa, thành phố Long Khánh

Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát tình hình quản lý, xử lý chất thải phát các cơ sở nằm ngoài khu công nghiệp:

- Huyện Cẩm Mỹ: 106 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Định Quán: 1 cơ sở Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH, 18 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Long Thành: 3 cơ sở Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; 1 cơ sở Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, 10 cơ sở chăn nuôi
- Huyện Tân Phú: 28 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Thống Nhất: 2 cơ sở Tái chế, xử lý CTRSH, CTCNTT, CTNH; Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; 1 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Trảng Bom: 1 cơ sở Tái chế, xử lý CTNH; phá dỡ tàu biển đã qua sử dụng; sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; 57 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Vĩnh Cửu: 33 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Huyện Xuân Lộc: 2 cơ sở Sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, 106 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp
- Thành phố Long Khánh: 1 cơ sở Chế biến mùn cao su; 4 cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp

d. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường

Tiếp tục tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường (các thủ tục môi trường doanh nghiệp phải thực hiện, các hỗ trợ, vay ưu đãi phục vụ công tác bảo vệ môi trường tại doanh nghiệp) cho các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt là các cơ sở nằm ngoài khu công nghiệp nhằm giúp các doanh nghiệp hiểu rõ, tuân thủ đúng các quy định, nâng cao hiệu quả công tác bảo vệ môi trường tại doanh nghiệp. Tổ chức thực hiện các nhiệm vụ truyền thông môi trường như: Xây dựng bản tin Tài nguyên và Môi trường, tuyên truyền bảo vệ môi trường trên đài Phát thanh Truyền hình Đồng Nai, triển khai hưởng ứng ngày Đất ngập nước thế giới, Chương trình Giờ Trái đất,... gửi các Sở, ban, ngành, UBMTTQ, các tổ chức chính trị - xã hội, đơn vị ký kết Chương trình liên tịch truyền thông bảo vệ môi trường, UBND các huyện, thành phố; các công ty kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp...⁴¹

⁴¹ Báo cáo số 559/BC-STNMT ngày 16/12/2022 về Đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ quản lý tài nguyên và môi trường năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023

e. Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ việc quản lý số liệu từ giám sát môi trường định kỳ của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường

- Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ nhập, thống kê, quản lý dữ liệu giám sát môi trường định kỳ của các cơ sở từ các báo cáo công tác quản lý môi trường hàng năm của các cơ sở.
- Theo dõi, quản lý số liệu từ hệ thống quan trắc tự động nước thải của các cơ sở thuộc mức 1 nằm ngoài khu công nghiệp (5 cơ sở), số liệu từ hệ thống quan trắc tự động khí thải của tất cả cơ sở thuộc mức 1 (10 cơ sở).

f. Triển khai thực hiện các đề tài nghiên cứu, dự án đổi mới công nghệ, phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường đối với các loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi đáp ứng quy chuẩn QCVN 1-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng, để tái sử dụng cho mục đích tưới gốc cho cây trồng, hạn chế xả thải ra môi trường và góp phần giảm áp lực lên các nguồn tiếp nhận nước thải.

Chú trọng nghiên cứu khoa học, thúc đẩy, đổi mới công nghệ sản xuất và phát triển công nghệ thân thiện môi trường, giảm tiêu tốn nhiều năng lượng, tài nguyên, gây ô nhiễm.

6.2.2 Đề xuất các phương hướng, giải pháp phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm môi trường đến năm 2030

a. Xây dựng lộ trình thực hiện đối với cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đang hoạt động trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải

Căn cứ trên kết quả phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải trên địa bàn tỉnh (Bảng 6.1), đề xuất Ủy ban nhân dân cấp tỉnh cần xây dựng và ban hành lộ trình thực hiện đối với cơ sở, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ nói chung và các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nói riêng đang hoạt động trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải theo quy định tại khoản 4 - Yêu cầu về bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường, Điều 23, Nghị định 08/2022/NĐ-CP:

- Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải, khí thải quy định giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm phù hợp với yêu cầu bảo vệ của phân vùng môi trường đối với vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải, bảo đảm không gây tác động xấu đến sự sống và phát triển bình thường của con người, sinh vật;
- Dự án đầu tư mới, dự án đầu tư mở rộng quy mô, nâng cao công suất trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải phải thực hiện yêu cầu bảo vệ môi trường quy định;
- Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ không đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định phải thực hiện chuyển đổi loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, đổi mới công nghệ, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác bảo đảm đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường.

b. Giải pháp về tăng cường nguồn lực cho công tác bảo vệ môi trường

Một số loại hình sản xuất có nguy cơ ô nhiễm môi trường được quy định Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP và được quy hoạch là ngành công nghiệp chủ lực của tỉnh Đồng Nai như: *Ngành sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử; Ngành sản xuất hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật; Ngành chế biến thủy hải sản, giết mổ, chăn nuôi gia súc, gia cầm; Ngành sản xuất tinh bột sắn, bột ngọt, sản xuất bia, nước giải khát có gas.* Cùng với sự phát triển của các ngành nêu trên gây áp lực lên công tác quản lý, kiểm soát hoạt động xả thải của các cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Các địa phương tập trung đông và đa dạng các cơ sở sản xuất thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai bao gồm: TP. Biên Hòa (12 ngành nghề thuộc 7 loại hình), huyện Long Thành (11 ngành nghề thuộc 9 loại hình), huyện Nhơn Trạch (9 ngành nghề thuộc 9 loại hình) và huyện Trảng Bom (9 ngành nghề thuộc 5 loại hình) cũng chính là các địa phương được quy hoạch trong tiểu vùng phía Tây - vùng động lực đô thị - dịch vụ - công nghiệp, với 2 ngành chủ lực là Sản xuất, chế biến thực phẩm và sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử cũng là loại hình sản xuất có nguy cơ ô nhiễm môi trường..

Để đảm bảo triển khai tốt công tác quản lý, kiểm soát hoạt động bảo môi trường của các cơ sở thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong tương lai, cần tăng cường nhân lực Phòng Tài nguyên và Môi trường cấp huyện, đặc biệt là tại TP. Biên Hòa, huyện Long Thành, huyện Nhơn Trạch và huyện Trảng Bom.

c. Giải pháp về nghiên cứu đổi mới công nghệ sản xuất và xử lý chất thải

Các cơ sở thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường *nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất đối với ít nhất một hoạt động hoặc công đoạn sản xuất* theo lộ trình Điều 53, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, cụ thể:

- Trước ngày 01 tháng 01 năm 2028 đối với cơ sở thuộc Mức I, Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP;
- Trước ngày 01 tháng 01 năm 2029 đối với cơ sở thuộc Mức II Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP;
- Trước ngày 01 tháng 01 năm 2030 đối với cơ sở thuộc Mức III Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

1.1. Sức ép ô nhiễm môi trường từ hoạt động của các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Sức ép số lượng cơ sở trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tập trung vào 3 loại hình:

- **Loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm** là nhóm có số lượng cơ sở nhiều nhất (363 cơ sở) chiếm 65% trên tổng số. Đặc thù của ngành nghề này là tất cả các cơ sở đều nằm ngoài khu công nghiệp gây khó khăn cho công tác thống kê, giám sát môi trường;
- **Loại hình Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử** (73 cơ sở, chiếm 13%);
- **Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may** (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (37 cơ sở, chiếm 6%). Đây cũng là loại hình có lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất trong 17 loại hình.

Các địa phương đang phải chịu sức ép về số lượng cơ sở sản xuất chủ yếu gồm: huyện Xuân Lộc (112 cơ sở), Cẩm Mỹ (110 cơ sở), Trảng Bom (81 cơ sở), tuy nhiên, đây hầu hết là các cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm (LH16). Các địa phương có số lượng cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường phân bố ở đa dạng ngành nghề nhất gồm Tp. Biên Hòa (12 ngành nghề thuộc 7 loại hình), huyện Long Thành (11 ngành nghề thuộc 9 loại hình), và huyện Nhơn Trạch (9 ngành nghề thuộc 9 loại hình).

b. Nước thải

Loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) phát sinh lưu lượng nước thải lớn nhất trong 17 loại hình (chiếm 40% tổng lưu lượng nước thải phát sinh). Và lưu lượng nước thải phát sinh từ 17 loại hình tập trung cao nhất trên địa bàn huyện Nhơn Trạch, trong đó loại hình Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) chiếm đến 83% tổng lưu lượng nước thải phát sinh từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn huyện Nhơn Trạch.

Sự tập trung đông đúc của các cơ sở phát sinh lượng nước thải lớn và số lượng lớn các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch tạo ra một sức ép lớn lên các lưu vực tiếp nhận lượng nước thải phát sinh từ các KCN ở huyện Nhơn Trạch và sông Thị Vải. Vì thế, các lưu vực tiếp nhận nước thải phát sinh từ các KCN trên địa bàn huyện Nhơn Trạch (Rạch Bà Ký, Rạch Miếu, Rạch Lò Rèn, Rạch Cái Sinh, Sông Thị Vải) cũng cần được đánh giá kỹ lưỡng về khả năng chịu tải nhằm đưa ra những quy hoạch phân vùng xả thải hợp lý.

Các cơ sở thuộc loại hình Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp chủ yếu phân bố ngoài KCN và ở các huyện Cẩm Mỹ, Xuân Lộc, Trảng Bom. Điều này gây khó khăn cho công tác thống kê dữ liệu nước thải phát sinh, tạo sức ép lên công tác giám sát môi trường của các đơn vị quản lý.

c. Khí thải

Loại hình Sản xuất pin, ắc quy phát sinh lượng khí thải lớn nhất trong số các nhóm ngành (chiếm 24% tổng lưu lượng khí thải phát sinh của 17 loại hình). Và lưu lượng khí thải phát sinh từ 17 loại hình tập trung cao nhất trên địa bàn huyện Nhơn Trạch, trong đó loại hình Sản xuất pin, ắc quy chiếm 34% và loại hình Nhiệt điện than chiếm 32% tổng lưu lượng khí thải phát sinh từ các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn huyện Nhơn Trạch.

Trong số các cơ sở phát sinh lưu lượng khí thải cao (Mức I), có 50% số cơ sở (5/10 cơ sở) chưa lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và đang thực hiện quan trắc định kỳ 3 tháng/lần (các cơ sở này có vị trí ở các huyện Trảng Bom, Long Thành, Nhơn Trạch, Xuân Lộc). Các đơn vị quản lý tại các huyện kể trên cần kiểm tra tình hình, phối hợp hỗ trợ với các cơ sở này trong việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và kết nối dẫn truyền thông tin quan trắc về Sở TN&MT.

Ngoài ra, sự phân tán của các cơ sở thuộc loại hình Tái chế, xử lý CTRSH, CTCRNTT, CTNH (chiếm 13%, đứng thứ ba về tổng lưu lượng khí thải phát sinh) cũng tạo ra sức ép về công tác quản lý, giám sát môi trường. Các cơ sở thuộc loại hình này có vị trí nằm phân tán trên địa bàn tỉnh Đồng Nai và nằm ngoài KCN (phân bố ở các huyện Vĩnh Cửu, Long Thành, Định Quán, Thống Nhất, Xuân Lộc).

d. Chất thải rắn

Các loại hình phát sinh CTCRNTT với khối lượng lớn bao gồm: Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (chiếm 28%); Nhiệt điện than (chiếm 23%); Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (chiếm 19% tổng lượng CTCRNTT phát sinh từ 17 loại hình). Các doanh nghiệp thuộc các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường có khối lượng CTCRNTT lớn tập trung tại huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành.

Các loại hình phát sinh CTNH với khối lượng lớn bao gồm: Sản xuất pin, ắc quy (chiếm 36%); Mạ có công đoạn làm sạch bề mặt kim loại bằng hóa chất (chiếm 25%); Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (chiếm 16% tổng lượng CTNH phát sinh từ 17 loại hình). Các doanh nghiệp thuộc các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường có khối lượng CTNH lớn tập trung tại huyện Nhơn Trạch, thành phố Biên Hòa, và huyện Long Thành.

Các loại hình phát sinh CTRSH với khối lượng lớn bao gồm: Sản xuất linh kiện, thiết bị điện, điện tử (chiếm 41%); Sản xuất vải, sợi, dệt may (có công đoạn nhuộm, giặt mài hoặc nấu sợi) (chiếm 24%); Chế biến thủy, hải sản; Giết mổ gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp (chiếm 10% tổng lượng CTRSH phát sinh từ 17 loại hình). Các doanh nghiệp thuộc các loại hình có nguy cơ ô nhiễm môi trường có khối lượng CTRSH lớn tập trung tại huyện Nhơn Trạch, huyện Long Thành, và thành phố Biên Hòa.

Các huyện Nhơn Trạch, Long Thành, và TP. Biên Hòa là các khu vực đang chịu sức ép lớn về lượng CTR phát sinh từ 17 loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Các đơn vị quản lý tại các huyện, thành phố này cần có những quy hoạch hợp

lý về quản lý CTR nhằm hạn chế các trường hợp gây ô nhiễm môi trường do CTR gây ra.

1.2. Hiện trạng môi trường của các cơ sở sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường

Dựa theo các kết quả quan trắc định kỳ của các cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, ngoại trừ 293 cơ sở chăn nuôi chưa nắm rõ thông tin, cho thấy giá trị của các thông số quan trắc trong nước thải, khí thải từ các cơ sở sản xuất đều đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN hoặc Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các loại nước thải và khí thải. Có một số ít trường hợp kết quả quan trắc vượt quá Quy chuẩn nhưng các cơ sở đã nhanh chóng khắc phục để cải thiện chất lượng khí thải đầu ra đạt QCVN nhằm bảo vệ môi trường. Tất cả các cơ sở đã thu thập được thông tin (249/565 cơ sở) đều có bố trí khu vực lưu chứa CTR (CTRCNTT, CTNH, CTRSH) hợp vệ sinh. Tất cả các cơ sở cũng đều ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý nhằm xử lý các loại CTR nói trên.

2. KIẾN NGHỊ

Dựa trên kết quả từ báo cáo chuyên đề “Thực trạng và giải pháp phòng ngừa kiểm soát các loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”, đề xuất một số kiến nghị như sau:

- Các đơn vị quản lý cần kiểm tra tình hình, phối hợp hỗ trợ với các cơ sở phát sinh khí thải mức cao (Mức I) trong việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động và kết nối dẫn truyền thông tin quan trắc về Sở TN&MT;
- Các đơn vị quản lý ở huyện Nhơn Trạch và huyện Long Thành nên chú ý tăng cường phối hợp với các cơ sở có lưu lượng khí thải phát sinh lớn và các cơ sở có lưu lượng nước thải lớn xả thải trực tiếp ra môi trường nhằm tăng cường công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố để xử lý kịp thời khi có sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra;
- Các đơn vị quản lý ở các huyện Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Trảng Bom nên chú ý tăng cường phối hợp với các cơ sở Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp trên địa bàn nhằm nắm bắt hiện trạng phát sinh nước thải (lưu lượng, phương thức xử lý và xả thải) để hạn chế xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng;
- Các đơn vị quản lý có thể xem xét, tham khảo các phương hướng, giải pháp bảo vệ môi trường được đề xuất ở nội dung báo cáo và áp dụng với các thay đổi phù hợp cho từng địa phương, cơ sở được quản lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ban Quản lý Các Khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai, 2023.** Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường năm 2022 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Đồng Nai
2. **Cục Thống kê tỉnh Đồng Nai, 2022.** Niên giám Thống kê tỉnh Đồng Nai năm 2021. Nhà xuất bản thống kê
3. **Cục Thống kê tỉnh Đồng Nai, 2022.** Báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội năm 2022 của tỉnh Đồng Nai.
4. **Sở Công Thương tỉnh Đồng Nai, 2023.** Danh sách các doanh nghiệp đang hoạt động bên ngoài khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.
5. **Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai.** Báo cáo số 559/BC-STNMT ngày 16/12/2022 về Đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ quản lý tài nguyên và môi trường năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023.
6. **Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai, 2023.** Báo cáo tóm tắt nội dung chủ yếu quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
7. **Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai, 2023.** Báo cáo giữa kỳ Báo cáo thuyết minh quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772416622000092>
9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772416622000092>
10. <https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/ai-cung-biet-bui-minh-anh-huong-den-suc-khoe-nhung-lam-the-nao-de-phong-tranh-65672.htm>
11. <http://trungtamyte.tanphu.hochiminhcity.gov.vn/chuyen-muc/o-nhiem-bui-trong-khong-khi-tac-hai-phong-ngua-cmobile981-16395.aspx>
12. <https://www.nps.gov/subjects/air/humanhealth-sulfur.htm>
13. <https://www.thiennhien.net/>
14. <https://www.epa.gov/no2-pollution/basic-information-about-no2>
15. <https://giaxeototphcm.net/details/chat-thai-cong-nghiep-gay-hai-den-moi-truong.html>