

**CHƯƠNG TRÌNH TỔNG THỂ QUAN TRẮC QUỐC GIA  
ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ, TIẾNG ÒN VÀ ĐỘ RUNG  
GIAI ĐOẠN 2017 - 2020**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số ...../QĐ-BTNMT ngày .... tháng ... năm 2016  
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên Môi trường)*

**I. MỤC TIÊU, NGUYÊN TẮC VÀ YÊU CẦU CỦA CHƯƠNG TRÌNH**

**1.1. Mục tiêu chương trình**

- Theo dõi, giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và độ rung ở cấp quốc gia theo không gian và thời gian với những số liệu được cập nhật thường xuyên và chính xác.
- Kịp thời phát hiện và cảnh báo các trường hợp ô nhiễm;
- Cung cấp các số liệu, thông tin cần thiết về hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường không khí phục vụ công tác quản lý bảo vệ môi trường.

**1.2. Quan điểm thiết kế**

- Kế thừa các chương trình quan trắc không khí đã thực hiện tại các vùng kinh tế trọng điểm, mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia và các chương trình quan trắc khác đã được xây dựng và thực hiện.
- Có tính mở, linh hoạt, tính hiện đại, khoa học và khả thi.
- Tránh trùng lặp với các chương trình quan trắc môi trường khác của Trung ương và địa phương; không thay thế trách nhiệm quan trắc môi trường của các mạng lưới quan trắc khác trên cùng địa bàn.
- rà soát và điều chỉnh cho phù hợp với tình hình thực tế và theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.

**1.3. Nguyên tắc thiết kế chương trình quan trắc**

Tuân thủ đúng quy định về thiết kế chương trình quan trắc của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương trình quan trắc trên phạm vi toàn toàn quốc, trong đó:

- Các vị trí quan trắc ảnh hưởng của hoạt động sản xuất công nghiệp nằm phía ngoài hàng rào các khu công nghiệp.
- Các vị trí quan trắc chất lượng không khí khu dân cư được thiết kế tại các khu vực dân cư sinh sống.
- Các vị trí quan trắc ảnh hưởng do các hoạt động giao thông được thiết kế tại các vị trí trên các trục đường giao thông lớn, mật độ phương tiện cao tại các vị trí trung tâm thành phố, tỉnh thành, các trục đường giao thông liên tỉnh.
- Các vị trí quan trắc được thiết kế đủ xa các nguồn thải (không ở ngay sát cửa nguồn thải - phía ngoài hàng rào các khu công nghiệp), ưu tiên lựa chọn các điểm nhạy cảm, các điểm nóng về ô nhiễm môi trường và các điểm giáp

ranh giữa các tỉnh/thành phố, các điểm cần giám sát đặc biệt về chất lượng môi trường không khí

#### **1.4. Căn cứ pháp lý**

- Luật Bảo vệ môi trường (Luật số 55/2014/QH13) được Quốc hội thông qua ngày 23 tháng 6 năm 2014.

- Quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 12 tháng 01 năm 2016 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt “Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030”;

- Chỉ thị số 25/CT-TTg ngày 31 tháng 8 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường;

- Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 18 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 28/2011/TT-BTNMT ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.

- Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 12 năm 2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

- Thông tư số 43/2015/BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường.

- Quyết định số 361/QĐ-TCMT về việc phê duyệt “Chương trình quan trắc tổng thể môi trường vùng kinh tế trọng điểm miền Trung giai đoạn 2011-2015”.

- Quyết định số 75/QĐ-TCMT ngày 25 tháng 01 năm 2011 của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường đã phê duyệt nội dung “Chương trình tổng thể quan trắc môi trường không khí và nước tại vùng KTTĐ phía Bắc giai đoạn 2011 - 2015”.

- Quyết định số 362/QĐ-TCMT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường về việc phê duyệt Chương trình quan trắc tổng thể môi trường vùng kinh tế trọng điểm phía Nam giai đoạn 2011-2015.

- Quyết định số 492/QĐ-TTg, ngày 16 tháng 4 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án thành lập Vùng kinh tế trọng điểm vùng đồng bằng sông Cửu Long.

- Công văn số 3397/BTNMT-KH ngày 18/8/2015 về việc thống nhất việc xây dựng một Chương trình tổng thể có tính bao quát trên cả nước từ năm 2016.

- QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 06:2009/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- QCVN 46:2012/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc khí tượng.
- QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

## II. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

**2.1. Phạm vi quan trắc:** tại các vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, vùng kinh tế trọng điểm miền Nam và vùng kinh tế trọng điểm đồng bằng sông Cửu Long, các điểm nóng về môi trường, gồm:

- Quan trắc định kỳ môi trường không khí xung quanh, tiếng ồn và độ rung.
- Quan trắc tự động, liên tục môi trường không khí xung quanh.

### 2.2. Thành phần môi trường và thông số quan trắc

#### a. Thành phần môi trường

- Môi trường không khí xung quanh;
- Tiếng ồn và độ rung.

#### b. Thông số quan trắc

Đối với quan trắc định kỳ môi trường không khí: căn cứ vào các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (QCVN 05:2013/BTNMT; 06:2009/BTNMT; QCVN 46:2012/BTNMT, QCVN 26:2010/BNTMT, QCVN 27:2010/BTNMT), tiêu chuẩn hiện hành, các thông số được lựa chọn tương ứng với từng thành phần môi trường quan trắc.

Đối với các Trạm quan trắc tự động môi trường không khí: thông số quan trắc phụ thuộc vào các vị trí quan trắc đặt trạm mà lựa chọn các thông số phù hợp (Trạm quan trắc tự động môi trường không khí tại khu dân cư, trạm quan trắc giao thông).

Các thông số quan trắc theo từng thành phần môi trường được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1: Các thông số quan trắc theo từng thành phần môi trường

TT	Thông số	Quan trắc định kỳ		Quan trắc tự động, liên tục
		Đo tại hiện trường	Lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm	
1.	Nhiệt độ (t <sup>o</sup> )	x		x
2.	Độ ẩm	x		x
3.	Vận tốc gió, hướng gió	x		x

4.	Bức xạ mặt trời			x
5.	Áp suất khí quyển			x
6.	Ozon (O <sub>3</sub> )		x	x
7.	Lưu huỳnh đioxit (SO <sub>2</sub> )		x	x
8.	Nitơđioxit (NO <sub>2</sub> )		x	x
9.	Nitơmonoxit (NO)			x
10.	Nitơoxit (NO <sub>x</sub> =NO+NO <sub>2</sub> )			x
11.	Cacbon oxit(CO)		x	x
12.	Bụi tổng số TSP		x	
13.	Bụi PM <sub>10</sub>		x	x
14.	Bụi PM <sub>2,5</sub>		x	x
15.	Bụi PM <sub>1</sub>			x
16.	Chì bụi (Pb)	x		
17.	Thông số mạch vòng Benzen (BTEX) (benzen, toluen, ethyl benzen, MP-xylen, O-xylen)		x	x
18.	Các thông số gốc hydrocacbon (THC,CH <sub>4</sub> , MNHC - Hydrocacbon không metan)			x
19.	Thủy ngân		x	x
20.	VOCs		x	x
21.	Tiếng ồn, cường độ dòng xe	x		

### c. Tần suất và thời gian quan trắc

- Đối với quan trắc định kỳ môi trường không khí, tiếng ồn và độ rung:

+ Tần suất quan trắc: môi trường không khí (tối thiểu 6 lần/ năm), tiếng ồn và độ rung (tối thiểu 4 lần/ năm),.

+ Thời gian quan trắc: tháng 1, 3, 5, 7, 9 và 11.

- Đối với các Trạm quan trắc tự động, liên tục: đo liên tục 24 giờ/1 ngày, 7 ngày/tuần.

## 2.3. Vị trí quan trắc môi trường quốc gia đối với môi trường không khí, tiếng ồn và độ rung

### a. Tiêu chí lựa chọn vị trí

- Kế thừa các vị trí quan trắc của các chương trình quan trắc không khí đã thực hiện tại các vùng kinh tế trọng điểm, mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia và các chương trình quan trắc khác;

- Các vị trí tại các khu đô thị (khu dân cư, các trục đường giao thông);

- Các vị trí tại các khu công nghiệp, đặc khu kinh tế, khu chế biến, cụm công nghiệp, làng nghề.

- Các vị trí trục đường giao thông huyết mạch, tỉnh lộ;

- Các vị trí đánh giá tác động liên vùng, tỉnh, quốc gia (xuyên biên giới),

- Điểm quan trắc tại các vùng có tính đặc thù tại Khu vực Tây Nguyên.

### **b. Vị trí quan trắc định kỳ môi trường không khí**

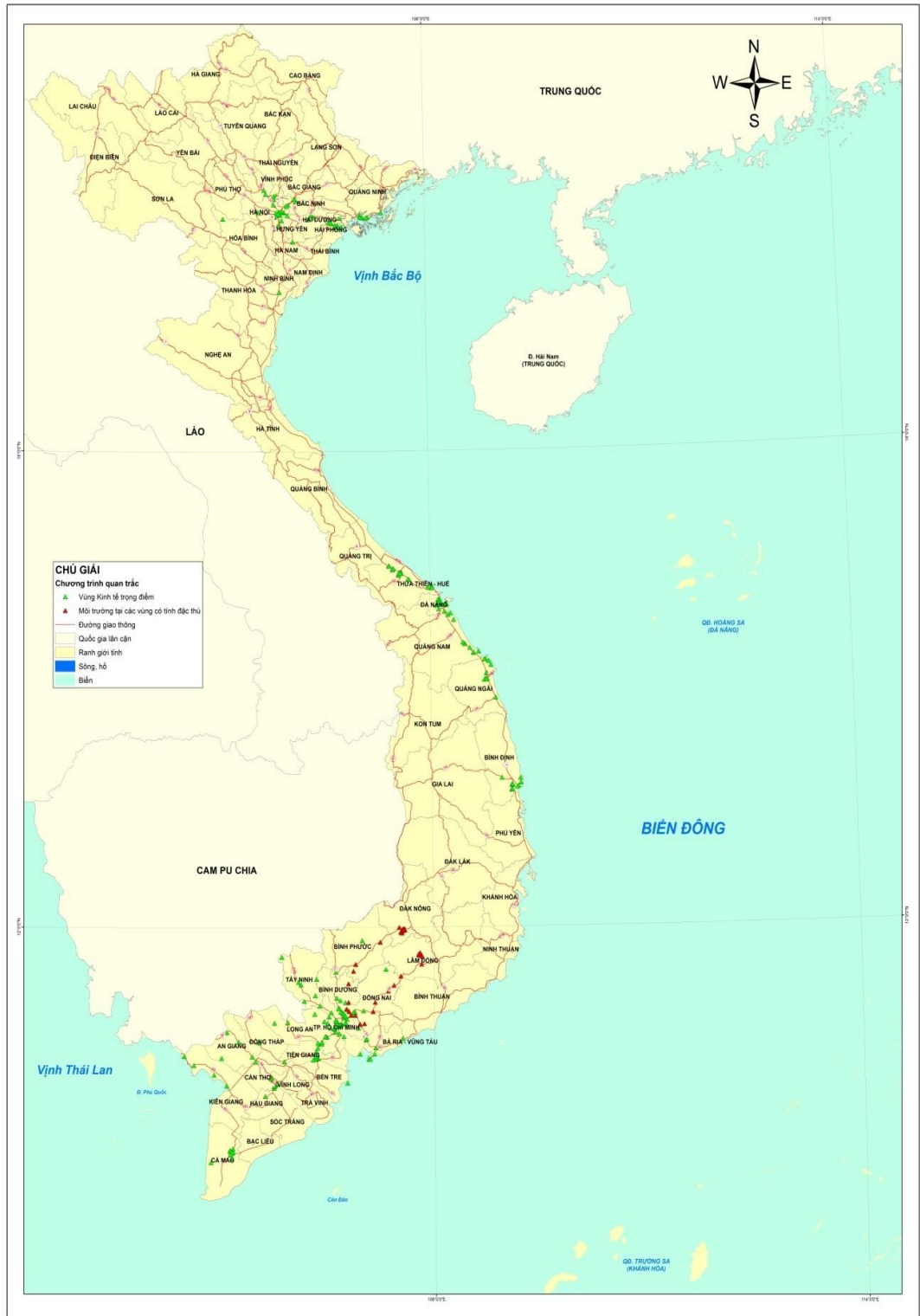
Chương trình tổng thể được thiết kế thực hiện trong 2 giai đoạn thực hiện: giai đoạn 2017 - 2018 và giai đoạn 2019 - 2020 với tổng cộng 275 điểm quan trắc định kỳ môi trường không khí, 330 điểm quan trắc tiếng ồn và 212 điểm quan trắc độ rung (chi tiết vị trí và bản đồ trong phụ lục 1 và 2 kèm theo).

Bảng 2: Bảng tổng hợp số lượng điểm quan trắc định kỳ môi trường không khí

TT	Tỉnh/thành phố	Không khí xung quanh			Tiếng ồn			Độ rung		
		Đến 2016	2017-2018	2019-2020	Đến 2016	2017-2018	2019-2020	Đến 2016	2017-2018	2019-2020
		A	B	C	D	E	G	H	I	K
<b>I</b>	<b>Vùng Kinh tế trọng điểm</b>	<b>147</b>	<b>227</b>	<b>227</b>	<b>258</b>	<b>283</b>	<b>283</b>	<b>116</b>	<b>165</b>	<b>165</b>
<b>I.1</b>	<b>Vùng KTTĐ phía Bắc</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
1	Hà Nội	16	2	0	8	2	0	0	0	0
2	Hải Phòng	6	3	0	6	0	0	2	3	0
3	Quảng Ninh	6	1	0	4	1	0	0	0	0
4	Vĩnh Phúc	3	1	0	4	0	0	3	1	0
5	Bắc Ninh	4	1	0	2	0	0	2	1	0
6	Hải Dương	4	0	0	4	0	0	4	0	0
7	Hưng Yên	3	1	0	4	0	0	3	1	0
<b>I.2</b>	<b>Vùng KTTĐ miền Trung - Tây Nguyên</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>41</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
1	Thừa Thiên Huế	9	6	0	11	6	0	6	6	0
2	Đà Nẵng	10	5	0	10	5	0	7	5	0

TT	Tỉnh/thành phố	Không khí xung quanh			Tiếng ồn			Độ rung		
		Đến 2016	2017-2018	2019-2020	Đến 2016	2017-2018	2019-2020	Đến 2016	2017-2018	2019-2020
		A	B	C	D	E	G	H	I	K
3	Quảng Nam	9	1	0	7	1	0	6	1	0
4	Quảng Ngãi	7	4	0	7	4	0	5	4	0
5	Bình Định	6	4	0	6	4	0	4	4	0
<b>I.3</b>	<b>Vùng KTTĐ Phía Nam</b>	<b>53</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>158</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>54</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
1	Hồ Chí Minh	14	7	0	18	0	0	15	7	0
2	Bình Dương	7	5	0	12	0	0	6	5	0
3	Đồng Nai	7	4	0	11	2	0	8	4	0
4	Bà Rịa Vũng Tàu	6	2	0	8	0	0	7	2	0
5	Bình Phước	2	1	0	3	0	0	2	1	0
6	Tây Ninh	2	4	0	6	0	0	2	4	0
7	Long An	11	4	0	13	0	0	11	4	0
8	Tiền Giang	4	4	0	7	0	0	3	4	0
<b>I.4</b>	<b>Vùng KTTĐ đồng bằng sông Cửu Long</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
1	Cần Thơ	5	5	0	9	0	0	5	1	0
2	An Giang	0	5	0	5	0	0	5	1	0
3	Kiên Giang	0	5	0	5	0	0	5	1	0
4	Cà Mau	6	5	0	8	0	0	5	1	0
<b>II</b>	<b>Điểm quan trắc tại các vùng có tính đặc thù tại Khu vực Tây Nguyên</b>	<b>18</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
1	Lâm Đồng	12	3	0	0	14	0	0	14	0
2	Đồng Nai	0	9	0	0	9	0	0	9	0
3	Đắk Nông	6	11	0	0	17	0	0	17	0
4	Bình Phước	0	3	0	0	3	0	0	3	0
5	Bình Dương	0	4	0	0	4	0	0	4	0
<b>III</b>	<b>Tổng cộng (I+II)</b>	<b>165</b>	<b>275</b>	<b>275</b>	<b>258</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>116</b>	<b>212</b>	<b>212</b>

# BẢN ĐỒ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC KHÔNG KHÍ ĐỊNH KỲ



### c. Vị trí quan trắc môi trường không khí tự động, liên tục

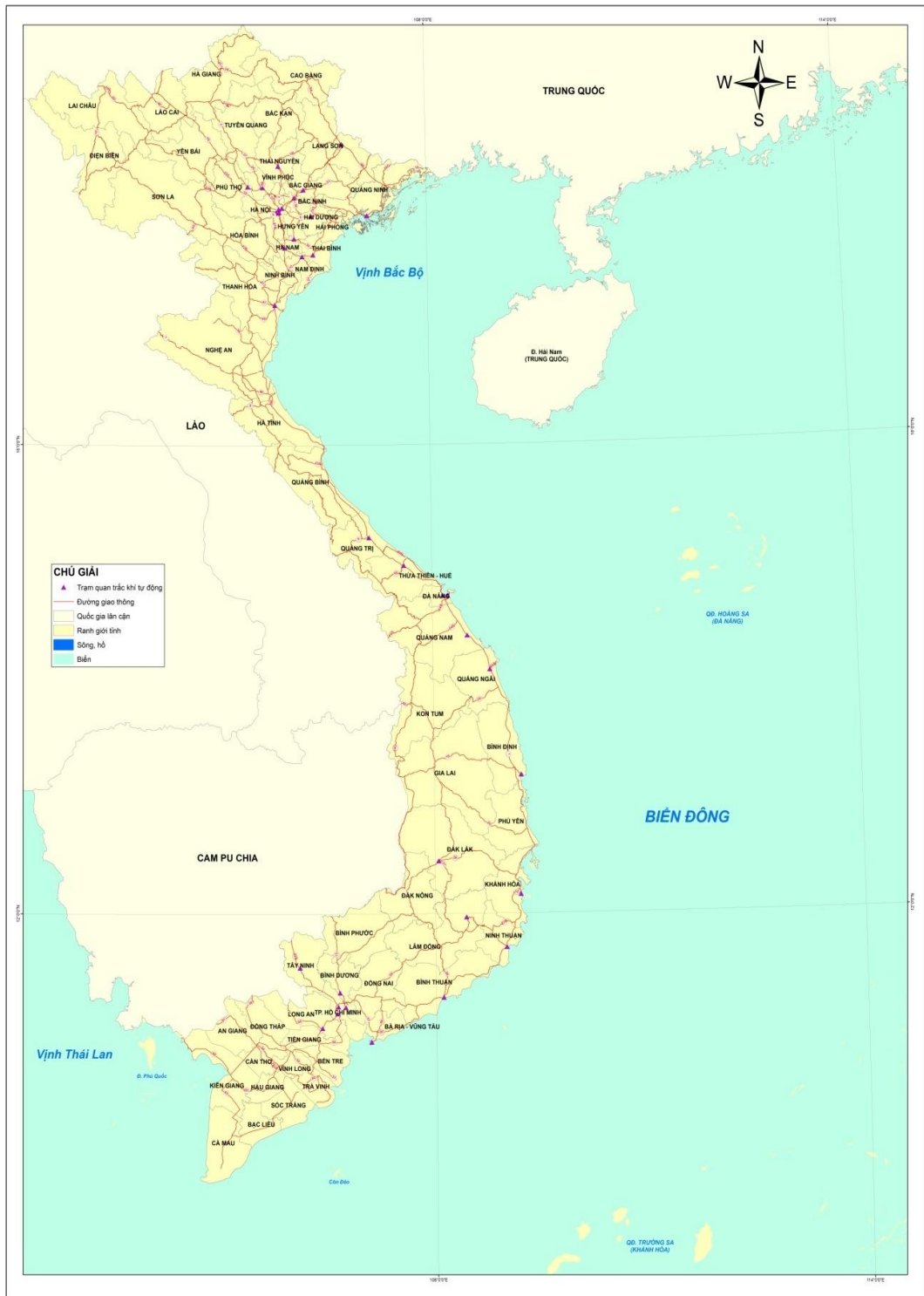
Chương trình quan trắc tổng thể có tổng cộng 36 trạm quan trắc không khí tự động, liên tục trên cả nước (vị trí chi tiết trong phụ lục 3 kèm theo).

Bảng 3: Tổng hợp số trạm quan trắc không khí tự động, liên tục trên địa bàn các tỉnh/thành phố

TT	Tỉnh/thành phố	Đến 2016	2017-2018	2019-2020
1	Bà Rịa - Vũng Tàu		1	
2	Bắc Giang		1	
3	Bắc Ninh		1	
4	Bình Định			1
5	Bình Dương		1	
6	Đà Nẵng	1	1	
7	Đắk Lắk		1	
8	Hà Nam			1
9	Hà Nội	2	1	1
10	Hải Dương			1
11	TP. Hồ Chí Minh		2	1
12	Huế	1		
13	Hưng Yên		1	
14	Khánh Hòa	1		
15	Lâm Đồng			1
16	Lạng Sơn		1	
17	Long An			1
18	Nam Định			1
19	Ninh Thuận		1	
20	Bình Thuận			1
21	Phú Thọ	1		
22	Quảng Nam		1	
23	Quảng Ngãi			1
24	Quảng Ninh	1		
25	Quảng Trị		1	
26	Tây Ninh		1	
27	Thái Bình		1	
28	Thái Nguyên		1	
29	Thanh Hóa			1
30	Vĩnh Phúc			1
	<b>Tổng</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>36</b>



# BẢN ĐỒ CÁC TRẠM QUAN TRẮC KHÍ TỰ ĐỘNG



## 2.5. Phương pháp quan trắc

### 2.5.1. Phương pháp quan trắc định kỳ môi trường không khí

#### a. Phương pháp lấy mẫu và đo đạc tại hiện trường

Thực hiện đúng theo văn bản quy phạm pháp theo Bảng 4 sau:

Bảng 4: Phương pháp lấy mẫu và đo đạc tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp phân tích
<b>I</b>	<b>Phương pháp đo đạc các thông số tại hiện trường</b>	
1.	Nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Theo QCVN 46:2012/BTNMT</li><li>▪ Theo các hướng dẫn sử dụng thiết bị quan trắc khí tượng của các hãng sản xuất.</li></ul>
2.	Độ ẩm	
3.	Vận tốc gió	
4.	Hướng gió	
5.	Tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 7878-2:2008</li></ul>
6.	Cường độ dòng xe	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Đếm thủ công</li></ul>
7.	Độ rung	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 6963: 2001</li></ul>
<b>II</b>	<b>Phương pháp lấy mẫu tại hiện trường</b>	
8.	SO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 5978:1995;</li><li>▪ TCVN 5971:1995;</li><li>▪ TCVN 7726:2007</li></ul>
9.	NO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 6137:2009</li><li>▪ TCVN 6138:1996</li></ul>
10.	CO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 5972:1995;</li><li>▪ TCVN 7725:2007</li></ul>
11.	O <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 6157:1996;</li><li>▪ TCVN 7171:2002</li></ul>
12.	TSP	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 5067:1995</li></ul>
13.	Chì bụi	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ TCVN 5067:1995</li></ul>
14.	Bụi PM <sub>10</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 40 CFR Part 50 Method Appendix J;</li><li>▪ AS/NZS 3580.9.7:2009</li></ul>
15.	Bụi PM <sub>2,5</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 40 CFR Part 50 Method Appendix L;</li><li>▪ AS/NZS 3580.9.6:2009</li></ul>
16.	VOCs	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ MASA 834</li></ul>

#### b. Phương pháp bảo quản mẫu

- Phương pháp lưu giữ mẫu phải phù hợp với thông số quan trắc và tuân thủ hướng dẫn trong theo phương pháp áp dụng và kỹ thuật phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm.

- Đối với các mẫu lấy theo phương pháp hấp thụ, dung dịch đã hấp thụ được chuyển vào lọ có nút kín, đặt trong giá đỡ xếp, chèn cẩn thận vào thùng bảo quản lạnh;

**c. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm**

Phương pháp phân tích các thông số quan trắc môi trường không khí xung quanh được thực hiện theo các quy định hiện hành về quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 5: Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

TT	Thông số	Phương pháp phân tích
1.	SO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 5978:1995;</li> <li>▪ TCVN 5971:1995;</li> <li>▪ TCVN 7726:2007</li> </ul>
2.	NO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 6137:2009</li> <li>▪ TCVN 6138:1996</li> </ul>
3.	CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 5972:1995;</li> </ul>
4.	O <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 6157:1996;</li> <li>▪ TCVN 7171:2002</li> </ul>
5.	TSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 5067:1995</li> </ul>
6.	Chì bụi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TCVN 6152:1996</li> </ul>
7.	Bụi PM <sub>10</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 40 CFR Part 50 Method Appendix J;</li> <li>▪ AS/NZS 3580.9.7:2009</li> </ul>
8.	Bụi PM <sub>2,5</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 40 CFR Part 50 Method Appendix L;</li> <li>▪ AS/NZS 3580.9.6:2009</li> </ul>
9.	VOCs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MASA 834</li> </ul>

**2.5.2. Phương pháp quan trắc tự động môi trường không khí**

Các thông số khí tượng gồm những thông số sau: nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió, hướng gió, áp suất khí quyển và bức xạ mặt trời.

Các thông số quan trắc môi trường không khí gồm những thông số sau: NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, Hg, VOCs, BTEX, THC, CH<sub>4</sub>, MNHC - Hydrocarbon không metan.

Các thông số trên đều được đo tự động bằng các thiết bị máy đo liên tục tự động, số liệu được xuất ra dưới dạng file liên tục 5p/số liệu, 60p/số và 24h/số liệu để thực hiện quá trình tổng hợp và đánh giá số liệu.

**2.6. Công tác QA/QC trong quan trắc không khí**

Tuân thủ theo các quy định tại theo các quy định hiện hành về quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường, về quy định việc bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường.

Đối với công tác QA/QC cho quan trắc tự động môi trường không khí, Để đảm bảo hoạt động liên tục của các thiết bị quan trắc, các cán bộ vận hành Trạm cần thực hiện các công việc:

- Tuân thủ quy trình vận hành trạm SOP đã được xây dựng và phê duyệt cho từng Trạm quan trắc.

- Kiểm tra thường xuyên: Hoạt động của trạm được kiểm tra thường xuyên với tần suất tối thiểu 1 lần/ngày. Nội dung kiểm tra tại trạm bao gồm: Kiểm tra các hệ thống thiết bị bên ngoài Trạm (bao gồm máy phát điện, hệ thống ATS, các tủ điện, các đầu đo khí tượng...), và hệ thống thiết bị bên trong trạm bao gồm: Các hệ thống phụ trợ (điều hòa nhiệt độ, hệ thống điện, hệ thống cảnh báo), kiểm tra sự hoạt động của các module, các bình khí chuẩn và đường ống dẫn, phân phối khí vào các module...

- Nhật ký trạm: Hàng ngày cán bộ vận hành trạm đều phải thực hiện ghi nhật ký. Nội dung nhật ký vận hành trạm bao gồm các phần: Thời gian kiểm tra trạm, tình trạng hoạt động của các module, sự cố xảy ra (nếu có) và các hành động khắc phục sự cố.

- Đánh giá số liệu thường xuyên: Hàng ngày, các cán bộ theo dõi, vận hành Trạm tiến hành theo dõi, kiểm tra mức đầy đủ số liệu và nhận xét số liệu quan trắc của Trạm thông qua các số liệu quan trắc tức thời của trạm được hiển thị trên portal của Trung tâm và màn hình Online.

## **2.7. Kiểm định và hiệu chuẩn thiết bị**

Thực hiện công tác hiệu chuẩn định kỳ hàng năm theo quy định tại:

- Thông tư 23/2013/TT-BKHHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2;

- Thông tư 24/2013/TT-BKHHCN ban hành ngày 30 tháng 9 năm 2013 quy định về hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.

Theo đó, hàng năm các máy móc, thiết bị phục vụ quan trắc môi trường khí bao gồm thiết bị đo đặc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm được định kỳ bảo trì, bảo dưỡng và kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền với tần suất ít nhất 1 lần/năm.

Bên cạnh đó, một số máy đo, thiết bị quan trắc tại hiện trường ngoài việc phải kiểm định, hiệu chuẩn hàng năm còn phải được kiểm tra bằng khí chuẩn trước và trong khi quan trắc nhằm đảm bảo độ tin cậy về số liệu.

## **2.8. Lưu trữ, xử lý và báo cáo số liệu quan trắc**

### **2.8.1. Quản lý và xử lý số liệu quan trắc**

Tuân thủ theo các quy định hiện hành của Tổng cục Môi trường về chế độ lưu trữ, xử lý số liệu và báo cáo kết quả quan trắc:

- Cơ quan lưu trữ: Trung tâm Quan trắc môi trường, Tổng cục Môi trường
- Phương pháp lưu trữ và xử lý số liệu:
  - + Lưu trữ trên tài liệu giấy tất cả các số liệu của các điểm quan trắc
  - + Lưu trữ dạng điện tử theo định dạng quy định trên excel và Phần mềm quản lý số liệu quan trắc do Tổng cục môi trường xây dựng.
- Đối với Trạm quan trắc tự động:
  - + Lưu giữ số liệu trên cơ sở dữ liệu của Trạm (datalogue)
  - + Lưu giữ số liệu vào phần mềm quản lý số liệu chuyên dụng

### **2.8.2. Lập báo cáo**

#### *a) Tổ chức thực hiện quan trắc môi trường phải lập*

- Báo cáo kết quả quan trắc môi trường sau mỗi đợt quan trắc;
- Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường hàng năm;
- Các Báo cáo kết quả quan trắc phải bao gồm kết quả việc thực hiện QA/QC trong quan trắc môi trường;
- Đối với các Trạm quan trắc tự động cần lập báo cáo theo tháng hoặc quý tùy theo từng loại trạm.

*b) Báo cáo kết quả quan trắc phải bám sát và đáp ứng mục tiêu của chương trình quan trắc; bảo đảm tính trung thực, kịp thời, chính xác và khách quan*

Việc lập báo cáo và chế độ báo cáo số liệu quan trắc tuân thủ theo Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 về xây dựng báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường.

### **2.9. Kinh phí thực hiện chương trình quan trắc môi trường**

Hàng năm, căn cứ vào kế hoạch quan trắc và các văn bản quy định tài chính và chế độ chi tiêu hiện hành, đơn vị thực hiện quan trắc lập dự toán kinh phí chi tiết để trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

### **2.10. Tổ chức thực hiện**

- Cơ quan quản lý: Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Cơ quan chủ trì: Tổng cục Môi trường
- Cơ quan thực hiện: Trung tâm Quan trắc môi trường
- Cơ quan phối hợp:
  - + Các đơn vị thuộc Tổng cục Môi trường.
  - + Sở Tài nguyên và Môi trường của các tỉnh/thành phố có liên quan.

+ Các tổ chức đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường tham gia phân tích mẫu theo quy định của pháp luật.

- Tổ chức thực hiện

+ Trung tâm Quan trắc môi trường là đầu mối giúp Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường thống nhất thực hiện chương trình quan trắc, tổ chức và điều phối việc thực hiện kế hoạch hàng năm về quan trắc môi trường khí quốc gia; quản lý và lưu trữ số liệu quan trắc theo quy định.

+ Trên cơ sở Chương trình quan trắc tổng thể môi trường khí quốc gia đã được phê duyệt, hàng năm, căn cứ vào nhu cầu của cơ quan quản lý và kinh phí được phân bổ sẽ tiến hành phê duyệt dự toán kinh phí quan trắc và giao nhiệm vụ quan trắc cụ thể tại từng vùng kinh tế trọng điểm, đặc khu kinh tế.