

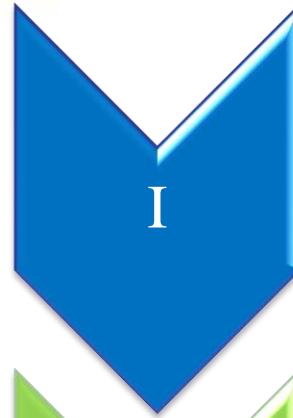


TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC



TỔNG KẾT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG  
TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN ĐỐI VỚI HOẠT ĐỘNG  
QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG

*Hà Nội, ngày 22 tháng 9 năm 2021*



• **CĂN CỨ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**



• **ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN CHO CÁC TRẠM QTTĐ NƯỚC THẢI**



• **MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG TRONG THỜI GIAN TỚI**

- Theo thông lệ quốc tế

\* **Trên thế giới:**

Tại Châu Âu và một số quốc gia trên thế giới như Mỹ, Hàn Quốc, Trung Quốc, Thái Lan... đều có quy định về đảm bảo chất lượng (QA) và kiểm soát chất lượng (QC) thông qua hoạt động RATA test/Performance test và chương trình giám sát tuân thủ:

- Thiết lập và ban hành các Tiêu chuẩn/quy định để đảm bảo chất lượng (QA) cho các hệ thống đo lường tự động (AMS - automated measuring systems).
- Kế hoạch giám sát để đánh giá hiệu quả của các quy trình QA/QC của CEMs => *có sử dụng Mẫu “Mù” để đánh giá.*



❑ **Tại Châu Âu**, Ủy ban tiêu chuẩn hóa châu Âu (CEN-CEN European Committee for Standardization) ban hành các Tiêu chuẩn:

- CEN / TC 264 / WG 45 - Các CT thử nghiệm thành thạo cho các phép đo phát thải.
- CEN / TC 264 / WG 9 - Đảm bảo chất lượng của HT đo lường tự động
- CEN / TC 230 / WG 4 - Yêu cầu đối với thiết bị giám sát nước

...

❑ **Tại Trung Quốc**

- Các quy định về lắp đặt thiết bị giám sát tự động.
- Quy định đối với Hồ sơ dữ liệu đo lường và giám sát từ các thiết bị giám sát tự động.
- Việc lắp đặt thiết bị giám sát tự động chất lượng nước và thiết bị camera quan sát, và các quy định về Kiểm tra độ chính xác tương đối (RATA).

Technical Work	Structure and Governance	Published
EN 15058:2017 (WI=0026459)	Air quality - Stationary source emissions - Determination of total mercury: automated measuring systems	Published
EN 15259:2017 (WI=0026463)	Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of carbon monoxide - Standard reference method: non-dispersive infrared spectrometry	Published
CEN/TC 264	EN 15267-1:2009 (WI=0026498)	Published
CEN/TC 264	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 1: General principles	Published
CEN/TC 264	EN 15267-2:2009 (WI=0026499)	Published
CEN/TC 264	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 2: Initial assessment of the AMS manufacturer's quality management system and post certification surveillance for the manufacturing process	Published
CEN/TC 264	EN 15267-3:2007 (WI=0026497)	Published
CEN/TC 264	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 3: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for monitoring emissions from stationary sources	Published
CEN/TC 264	EN 15267-4:2017 (WI=0026488)	Published
CEN/TC 264	Air quality - Certification of automated measuring systems - Part 4: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for periodic measurements of emissions from stationary sources	Published



**EPA** United States Environmental Protection Agency

Environmental Topics | Laws & Regulations | Report a Violation | About EPA

**Air Emission Measurement Center (EMC)**

**EMC: Quality Assurance Procedures for Performance Specifications**

Quality assurance procedures in Appendix F to 40 CFR 60 are used to evaluate the effectiveness of quality control (QC) and quality assurance (QA) procedures and the quality of data produced by any Continuous Emission Monitoring System (CEMS) that is used for determining compliance with the emission standards on a continuous basis as specified in the applicable regulation.

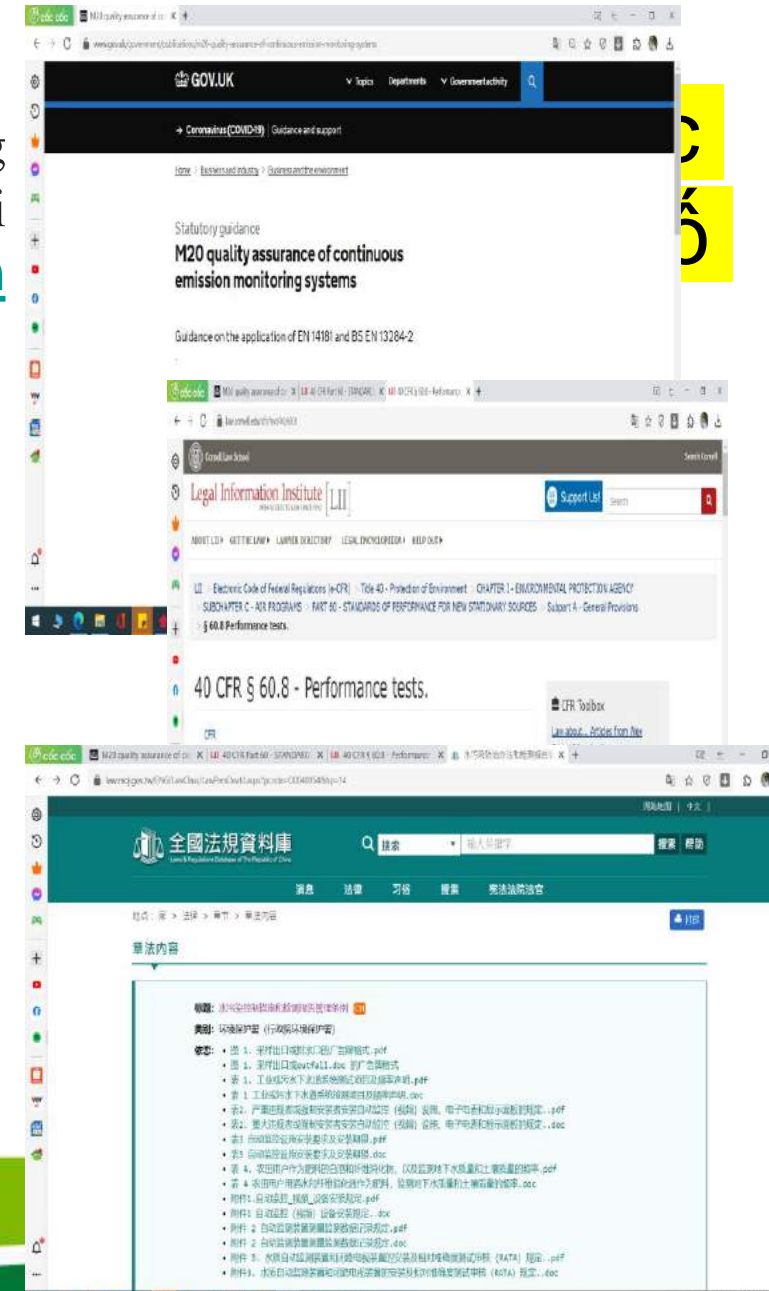
**Quality Assurance Procedures - Title 40 CFR Appendix F to Part 60**

#	Procedure
Proc-1	Quality Assurance Requirements For Gas Continuous Emission Monitoring Systems Used For Compliance Determination
Proc-2	Quality Assurance Requirements For Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems At Stationary Sources

**Air Emission Test Methods FR Publication Date**

Summary of EPA Emission Test Methods, Title 40 Office of Air Quality Planning and Standards, updated March 2013

- ❑ **Tại Anh**, Quy định cơ quan môi trường phải thực hiện thử nghiệm bằng chất chuẩn và đánh giá hiệu suất các trạm quan trắc tự động phát thải (**TGN M20: quality assurance of continuous emission monitoring systems**)
- ❑ **Tại Mỹ**, Luật môi trường quy định đối với các trạm quan trắc tự động phát thải hàng năm phải thực hiện đo kiểm tra và đánh giá hiệu suất bằng mẫu mù theo yêu cầu của cơ quan quản lý (***e-CFR Title 40, Part 60.8,g: The performance testing shall include a test method performance audit (PA) during the performance test. The PAs consist of blind audit samples supplied by an accredited audit sample provider and analyzed during the performance test in order to provide a measure of test data bias.***)
- ❑ **Tại Đài Loan, Trung Quốc**: Luật môi trường Chương 13 về Quản lý thiết bị giám sát tự động có quy định về việc đánh giá hiệu suất của hệ thống quan trắc tự động thông qua việc đo thử nghiệm chất chuẩn hoặc các phương pháp phân tích thử nghiệm được quy định trong Luật này.



## **\* Tại Việt Nam:**

**- *Thông tư 24/2017/TT-BTNMT, ngày 01/9/2017 của BTNMT quy định kỹ thuật quan trắc môi trường:***

+ Thiết bị phải được kiểm tra định kỳ bằng chất chuẩn theo khuyến cáo của NSX nhưng phải đảm bảo tối thiểu 01 tháng/lần bởi đơn vị vận hành Hệ thống

+ Đơn vị vận hành hệ thống phải định kỳ tham gia các chương trình đo, phân tích chất chuẩn do TCMT tổ chức hàng năm (Khoản 1, Điều 52 Thông tư số 24).

**- *Quyết định 1309/QĐ-BTNMT, ngày 26/4/2018 của BTNMT quy định CVNV của TTQTMT miền Bắc:***

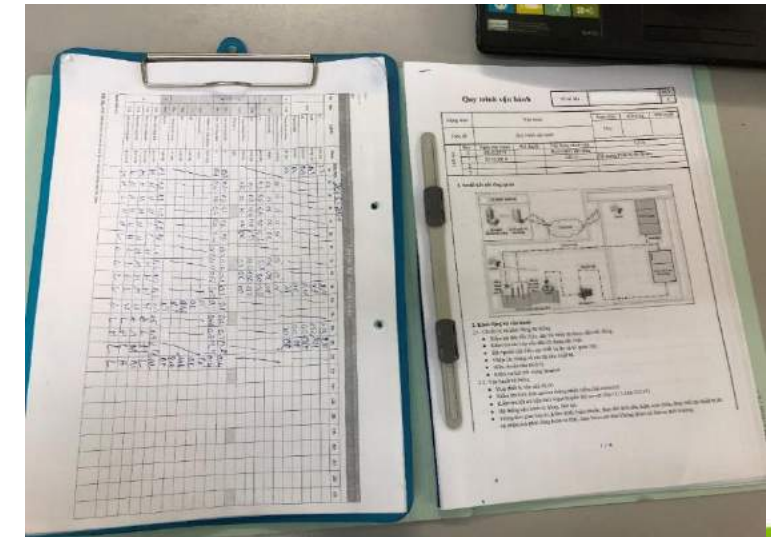
+ Tổ chức các chương trình thử nghiệm, thành thạo trên phạm vi cả nước

+ Hướng dẫn và tổ chức thực hiện việc quản lý chất lượng, kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các thiết bị quan trắc môi trường và chuẩn đo lường.

**- *Nhiệm vụ thường xuyên: Xây dựng và Duy trì hệ thống quản lý chất lượng hoạt động quan trắc và phân tích môi trường; duy trì, quản lý hệ thống thông tin dữ liệu quan trắc môi trường toàn quốc.***

## => Mục tiêu:

- **Cơ quan quản lý:** Đánh giá chất lượng và độ tin cậy của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục thông qua đánh giá kết quả đo, phân tích do Chương trình cung cấp.
- **Các đơn vị vận hành trạm:** Thông qua đánh giá kết quả của Chương trình, đơn vị vận hành có căn cứ để thực hiện các hành động khắc phục hoặc cải tiến phù hợp để đảm bảo và kiểm soát chất lượng hệ thống quan trắc.





## II. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN CHO CÁC TRẠM QTTĐ



Từ khi Thông tư 24/2017/TT-BTNMT được ban hành và có hiệu lực, song song với việc tổ chức các hội thảo về vận hành, kiểm soát chất lượng hệ thống QTTĐ, TCMT đã tổ chức 03 chương trình đo, phân tích chất chuẩn đối với các Đơn vị vận hành Trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục:

- Năm 2019: Thông số pH
- Năm 2020: Thông số pH và NH<sub>4</sub>
- Năm 2021: Thông số pH và NH<sub>4</sub>



The screenshot shows the website of the Center for Environmental Monitoring and Assessment (CEM). The main content is a news article titled "Thông báo tổ chức chương trình đo/phân tích chất chuẩn đối với các đơn vị vận hành trạm quan trắc nước thải tự động năm 2021" (Notice of organizing a program for measuring and analyzing standards for automatic wastewater treatment plant operators in 2021). The article is dated 11/05/2021 11:30:00 and includes a PDF attachment "CV 134\_QTMB.pdf". The sender is the Center for Environmental Monitoring and Assessment, Hanoi, dated 29th April 2021. The recipient is "Quý Công ty/Đơn vị/Doanh nghiệp" (Respected Company/Unit/Enterprise). The article mentions that according to Decree 24/2017/TT-BTNMT, automatic wastewater treatment plants must participate in regular measurement and analysis programs organized by the Center.

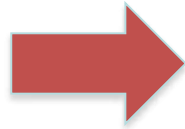
On the right side of the screenshot, there is a section titled "HÌNH ẢNH" (Images) showing two photographs. The top photo is a banner for a "HỘI THẢO" (Workshop) on "HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG HỆ THỐNG TRẠM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC TẠI KHU VỰC" (Operation and quality control of automatic, continuous environmental monitoring stations in the area). The bottom photo shows a man speaking at a podium during a similar workshop.

## Triển khai tổ chức chương trình

### Đơn vị tổ chức

### Đơn vị tham gia

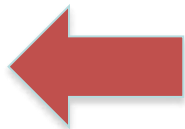
Chuẩn bị mẫu



Thực hiện đo, phân tích mẫu



XLSL và Đánh giá kết quả



Báo cáo kết quả



Cấp giấy chứng nhận



Tổng hợp báo cáo



### THÔNG BÁO KẾT QUẢ THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN NĂM 2020

(Thực hiện với các trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục)

Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, Tổng cục Môi trường thông báo:  
Công ty TNHH:

Địa chỉ: Khu kinh tế:

Đã tham gia chương trình đo, phân tích chất chuẩn đối với các đơn vị vận hành trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục, chi tiết như sau:

- Mã chương trình: NCEM-TTD-2020
- Mã đơn vị: TTD - 063
- Tên trạm: Trạm quan trắc
- Thông số tham gia đo, phân tích: pH, Amoni
- Đánh giá kết quả thực hiện:

STT	Mẫu	Đơn vị	Kết quả đo mẫu		Mẫu chuẩn		Giá trị hiệu số (D= x-X)	Kết quả đánh giá
			Giá trị đo (x)	Nhiệt độ	Giá trị (X)	Độ KĐBD (u)		
<b>I. Đối với thông số pH</b>								
1	pH_012	-	3,95	20,2	3,99	0,002	-0,04	Đạt
2	pH_238	-	8,04	21,1	7,95	0,037	0,09	Đạt
3	pH_455	-	10,15	20,9	9,98	0,003	0,17	Đạt
<b>II. Đối với thông số Amoni</b>								
1	NH4_568	mg/L	3,01	20,5	3,00	0,014	0,01	Đạt
2	NH4_787	mg/L	10,41	20,9	10,00	0,046	0,41	Đạt
3	NH4_899	mg/L	12,53	20,7	12,00	0,055	0,53	Đạt

TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC  
BAN TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN  
Địa chỉ: số 556, đường Nguyễn Văn Cừ, Q. Long Biên, Hà Nội  
Điện thoại: 024-36771816/0243-2161666  
http://www.quantracmientuong.gov.vn

CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN ĐỐI VỚI CÁC ĐƠN VỊ VẬN HÀNH TRẠM QUAN TRẮC NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC NĂM 2020  
PHIẾU BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN

1. Tên đơn vị:  
Tên trạm:  
Ngày đo chất chuẩn:

2. Kết quả đo, phân tích chất chuẩn

TT	Tên chỉ tiêu/ Ký hiệu mẫu	Đơn vị đo	Thời gian đo (phút)	Kết quả đo			Số lần đo (lần)
				Khoảng 1	Khoảng 2	Khoảng 3	
1	pH_012		9:24-9:31	4,11	4,51	4,12	20
2	pH_243		9:45-9:53	9,3	9,3	9,02	20
3	pH_234		10:05-10:15	8,02	8,01	8,02	20

3/ Thông số Amoni

STT	Mã	Đơn vị	Giá trị đo	Giá trị chuẩn	Độ lệch	Đánh giá
1	NH4_567	mg/l	10,40	10,50	0,10	Đạt
2	NH4_987	mg/l	10,28	11,08	0,80	Đạt
3	NH4_074	mg/l	12,15	11,25	0,90	Đạt

Hà Phòng, ngày 11 tháng 12 năm 2020

ĐỘI TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

**BÁO CÁO**

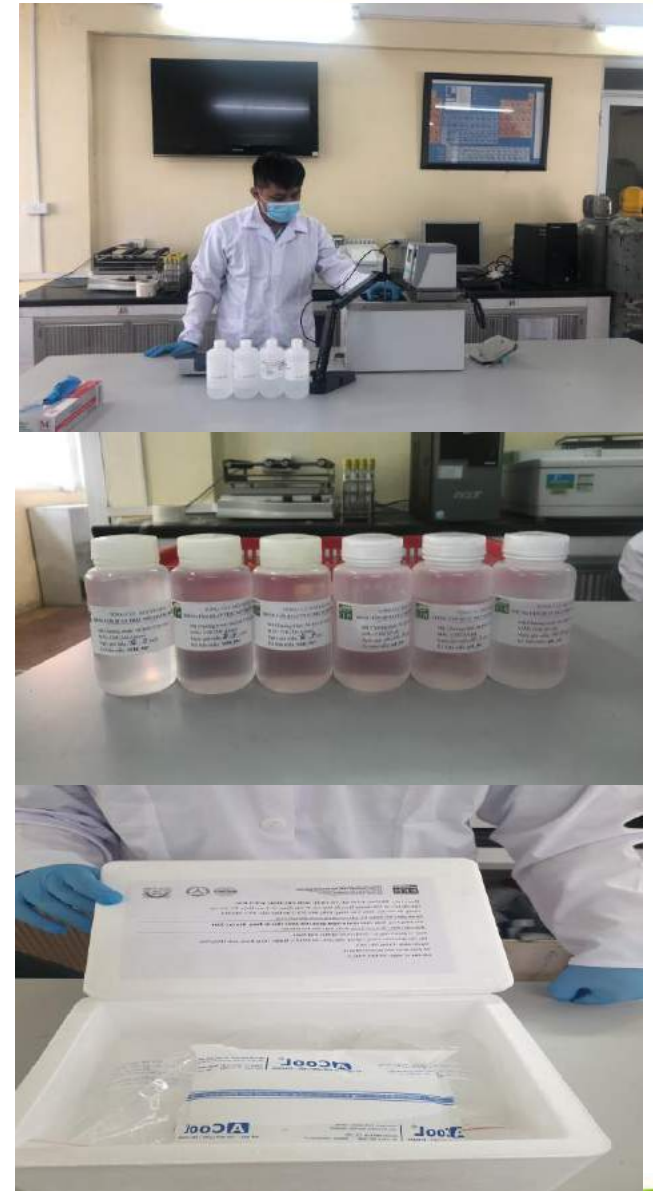
CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN NĂM 2020  
Thực hiện với các trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc  
Mã số chương trình: NCEM-TTD-2020  
Cơ quan chủ trì: Tổng cục Môi trường  
Cơ quan chủ quản: Bộ Tài nguyên và Môi trường

# Triển khai tổ chức chương trình

## 1. Chuẩn bị mẫu:

- Mẫu chuẩn (CRMs) được đặt hàng đáp ứng các yêu cầu:
  - Độ chính xác:  $<2\%$
  - Liên kết chuẩn (NIST)
  - Có Giấy chứng nhận (nồng độ, DCX, Độ KĐBĐ...)
- Số lượng mẫu: 03 mẫu/ 01 thông số đăng ký tham gia.
- Thể tích mẫu:
  - Đối với thông số pH: Mỗi mẫu 200 mL;
  - Đối với thông số Amoni: Mỗi mẫu 250 mL



# Triển khai tổ chức chương trình

## 2. Thực hiện đo, phân tích mẫu và gửi kết quả

- Đơn vị vận hành trạm thực hiện đo, phân tích chất chuẩn bằng thiết bị đang lắp tại trạm QTTĐ theo hướng dẫn thực hiện của BTC Chương trình.
- Kết quả đo được viết vào phiếu kết quả do BTC cung cấp kèm ảnh chụp làm bằng chứng và gửi lại cho BTC chương trình.



### THÔNG BÁO KẾT QUẢ THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN NĂM 2020 (Thực hiện với các trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục)

Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, Tổng cục Môi trường thông báo:

Công ty TNHH

Địa chỉ: Khu kinh tế

Đã tham gia chương trình đo, phân tích chất chuẩn đối với các đơn vị vận hành trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục, chi tiết như sau:

1. Mã chương trình: NCEM-TTD-2020
2. Mã đơn vị: TTD - 063
3. Tên trạm: Trạm quan trắc
4. Thông số tham gia đo, phân tích: pH, Amoni
5. Đánh giá kết quả thực hiện:

STT	Mẫu	Đơn vị	Kết quả đo mẫu		Mẫu chuẩn		Giá trị hiệu số (D=x-X)	Kết quả đánh giá
			Giá trị đo (x)	Nhiệt độ	Giá trị (X)	Độ KĐBD (U)		
<b>I. Đối với thông số pH</b>								
1	pH_012	-	3,95	20,2	3,99	0,002	-0,04	Đạt
2	pH_238	-	8,04	21,1	7,95	0,037	0,09	Đạt
3	pH_455	-	10,15	20,9	9,98	0,003	0,17	Đạt
<b>II. Đối với thông số Amoni</b>								
1	NH4_568	mg/L	3,01	20,5	3,00	0,014	0,01	Đạt
2	NH4_787	mg/L	10,41	20,9	10,00	0,046	0,41	Đạt
3	NH4_899	mg/L	12,53	20,7	12,00	0,055	0,53	Đạt

## Triển khai tổ chức chương trình

### 3. Xử lý số liệu và Đánh giá kết quả đo

#### \* Xử lý số liệu:

Phương pháp xử lý số liệu và đánh giá kết quả thực hiện theo ISO/IEC 17043:2010, bao gồm các bước:

B1: Xác định giá trị ấn định và Độ KĐBĐ

B2: Tính toán giá trị hiệu số (D) của Kết quả đo mẫu (x) và Mẫu chuẩn (X)

B3: Tính toán phần trăm chênh lệch D% theo công thức:

$$D\% = \frac{(x - X)}{X} \times 100$$

B4: So sánh giá trị D và D% với tiêu chí của Chương trình

## Triển khai tổ chức chương trình

### \* Đánh giá kết quả đo

- Theo quy định tại Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/09/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường, độ chính xác của thiết bị đo thông số pH là  $\pm 0,2$  pH, thông số Amoni là  $\pm 5\%$ .
- Thông số pH: Đánh giá kết quả đo bằng cách so sánh Giá trị hiệu số (D) với Độ chính xác của thiết bị.
- Thông số Amoni: Đánh giá kết quả đo bằng cách so sánh phần trăm chênh lệch (D%) với Độ chính xác của thiết bị.

*Khi đánh giá có tính đến độ không đảm bảo đo (KĐBĐ) của mẫu chuẩn:  $u_x$*

# Triển khai tổ chức chương trình

## 4. Giấy chứng nhận kết quả đo

- Mỗi trạm QTTĐ tham gia chương trình sẽ được đánh một mã số riêng.
- Giấy chứng nhận tham gia chương trình sẽ thể hiện mã số riêng của mỗi trạm, thông tin về trạm, đơn vị vận hành và kết quả đo, phân tích chất chuẩn.
- Thông tin về các đơn vị vận hành trạm tự động được bảo mật theo quy định.



TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG  
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC  
Số 556, Nguyễn Văn Cừ, Q. Long Biên, Hà Nội  
Điện thoại: 024.35771816/0243.2161666  
<http://www.quantracmoitruong.gov.vn>



### THÔNG BÁO KẾT QUẢ THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH ĐO, PHÂN TÍCH CHẤT CHUẨN NĂM 2020 (Thực hiện với các trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục)

Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, Tổng cục Môi trường thông báo:  
Công ty TNHH

Địa chỉ: Khu kinh tế

Đã tham gia chương trình đo, phân tích chất chuẩn đối với các đơn vị vận hành trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục, chi tiết như sau:

1. Mã chương trình: NCEM-TTD-2020
2. Mã đơn vị: TTD - 063
3. Tên trạm: Trạm quan trắc
4. Thông số tham gia đo, phân tích: pH, Amoni
5. Đánh giá kết quả thực hiện:

STT	Mẫu	Đơn vị	Kết quả đo mẫu		Mẫu chuẩn		Giá trị hiệu số (D= x-X)	Kết quả đánh giá
			Giá trị đo (x)	Nhiệt độ	Giá trị (X)	Độ KĐBB (u)		
<b>I. Đối với thông số pH</b>								
1	pH_012	-	3,95	20,2	3,99	0,002	-0,04	Đạt
2	pH_238	-	8,04	21,1	7,95	0,037	0,09	Đạt
3	pH_455	-	10,15	20,9	9,98	0,003	0,17	Đạt
<b>II. Đối với thông số Amoni</b>								
1	NH4_568	mg/L	3,01	20,5	3,00	0,014	0,01	Đạt
2	NH4_787	mg/L	10,41	20,9	10,00	0,046	0,41	Đạt
3	NH4_899	mg/L	12,53	20,7	12,00	0,055	0,53	Đạt

# Triển khai tổ chức chương trình

## 5. Báo cáo kết quả



Thông tin trong báo cáo đầy đủ, rõ ràng

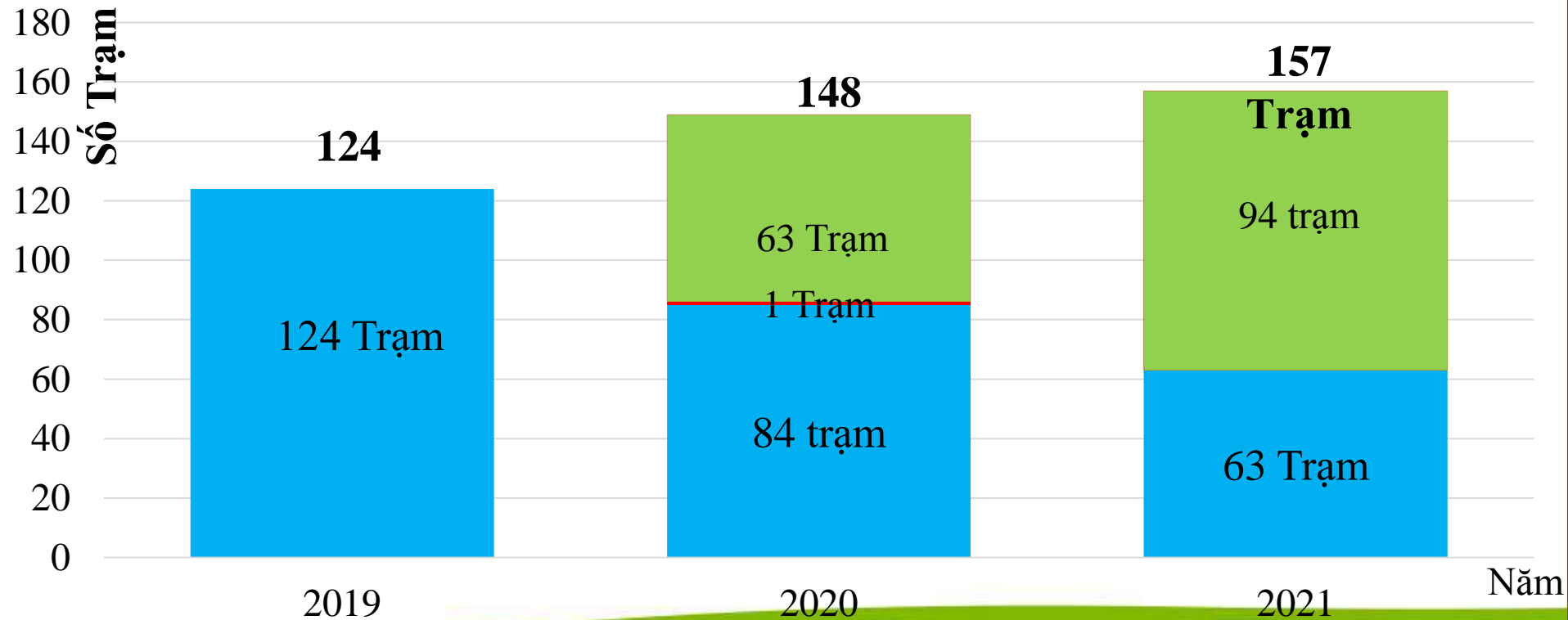
### MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU CHUNG.....	7
1.1. Giới thiệu.....	7
1.2. Mục đích.....	7
II. MẪU THỬ NGHIỆM.....	7
2.1. Chuẩn bị mẫu.....	7
2.2. Phân phối mẫu.....	8
2.3. Thực hiện đo mẫu chuẩn tại trạm và gửi kết quả.....	9
Phản hồi thông tin.....	10
III. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ.....	10
3.1. Phương pháp xử lý số liệu.....	10
3.2. Tính toán độ chụm của các kết quả đo để báo cáo LDTT và đưa ra khuyến cáo với khách hàng.....	11
IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CHƯƠNG TRÌNH.....	12
4.1. Kết quả đo của các đơn vị vận hành trạm và Đánh giá kết quả theo thông tư 24/2017 BTNMT.....	12
4.2. Tính toán độ chụm của các kết quả đo.....	22
V. KẾT LUẬN.....	30
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	31



## 1. Về số lượng đơn vị tham gia:

- Năm 2019: **90 đơn vị (124 trạm)**
- Năm 2020: **102 đơn vị (148 trạm)**
- Năm 2021 (TK đến 31/8): **118 đơn vị (157 trạm)**



### Nước thải (NT)

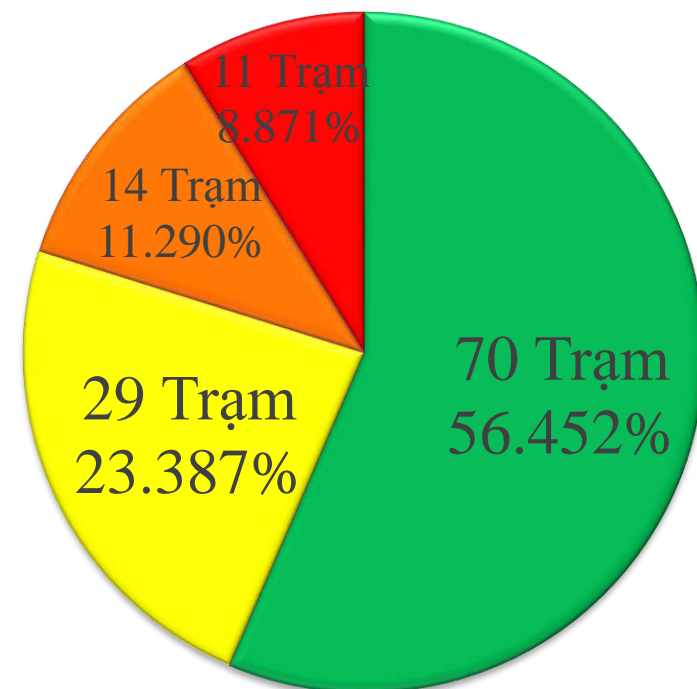


- Đang kết nối: 293
- Hoạt động tốt: 248
- Vượt qui chuẩn: 26
- ⊗ Lỗi thiết bị: 19
- ▬ Hiệu chuẩn: 0
- Mất kết nối: 196
- Σ Tổng trạm: 489

## 2. Về kết quả thực hiện:

\* **Năm 2019:** Thông số pH, thực hiện với 124 Trạm

Mẫu chuẩn	Giá trị chuẩn được chứng nhận	Tổng số mẫu	Kết quả đạt	Kết quả không đạt	Tỷ lệ Đạt	Tỷ lệ Không đạt
Mẫu pH 01	3.78	75	60	15	80.00%	20.00%
Mẫu pH 02	4.99	79	62	17	78.48%	21.52%
Mẫu pH 03	6.87	72	60	12	83.33%	16.67%
Mẫu pH 04	7.98	75	46	29	61.33%	38.67%
Mẫu pH 05	9.21	71	49	22	69.01%	30.99%



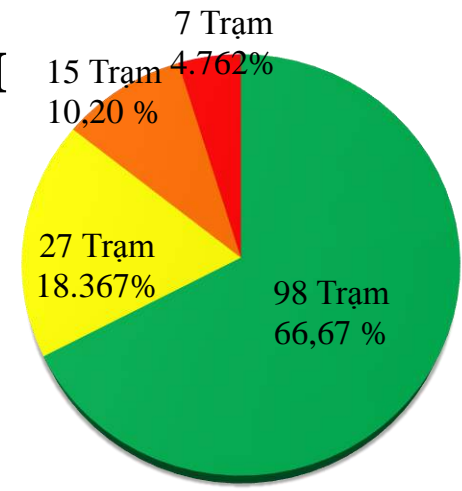
- Trạm đạt cả 3 điểm nồng độ
- Trạm đạt 2 điểm nồng độ
- Trạm đạt 1 điểm nồng độ
- Trạm không đạt cả 3 điểm nồng độ

## 2. Về kết quả thực hiện:

**\* Năm 2020:**

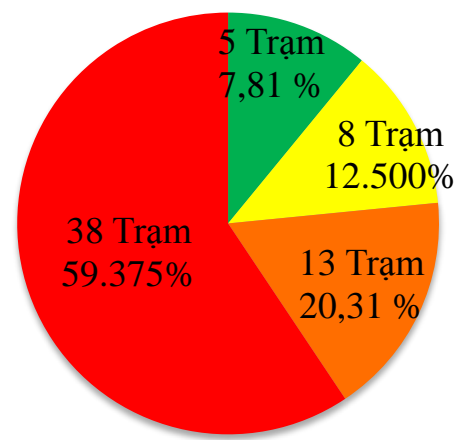
Mẫu chuẩn	Giá trị chuẩn được chứng nhận	Tổng số mẫu	Kết quả đạt	Kết quả không đạt	Tỷ lệ Đạt	Tỷ lệ Không đạt
Mẫu pH 01	3.99	78	67	11	85.90%	14.10%
Mẫu pH 02	5.97	88	83	5	94.32%	5.68%
Mẫu pH 03	7.95	92	77	15	83.70%	16.30%
Mẫu pH 04	9.03	87	58	29	66.67%	33.33%
Mẫu pH 05	9.98	93	76	17	81.72%	18.28%
Mẫu Amoni 01	3.00	40	6	34	15.00%	85.00%
Mẫu Amoni 02	5.00	40	7	33	17.50%	82.50%
Mẫu Amoni 03	10.00	37	13	24	35.14%	64.86%
Mẫu Amoni 04	12.00	43	13	30	30.23%	69.77%
Mẫu Amoni 05	15.00	32	7	25	21.88%	78.13%

**Thông số pH  
(147 trạm)**



- Trạm đạt cả 3 điểm nồng độ
- Trạm đạt 2 điểm nồng độ
- Trạm đạt 1 điểm nồng độ
- Trạm không đạt cả 3 điểm nồng độ

**Thông số amoni  
(64 trạm)**



## 2. Về kết quả thực hiện:

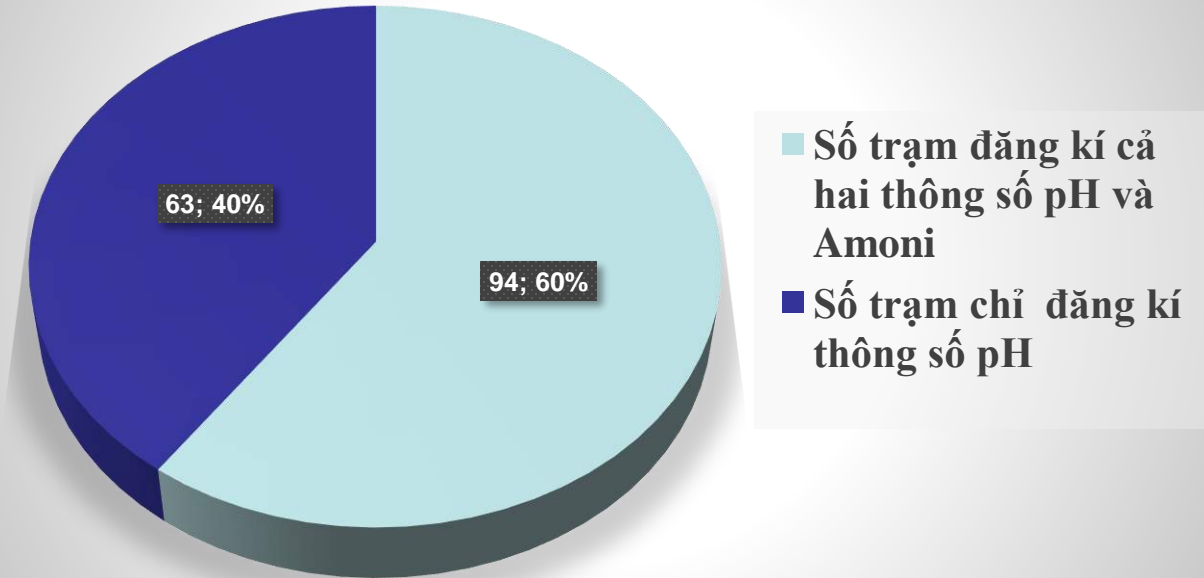
### \* Năm 2021 (đang thực hiện):

- ❖ Thông số thực hiện: Thông số pH, Amoni
- ❖ Số đơn vị đăng ký tham gia: 116 đơn vị
- ❖ Tổng số trạm đăng ký tham gia: 157 trạm

#### ❖ Thời gian tổ chức:

- Đợt 1: Tháng 6/2021
- Đợt 2: Tháng 11/2021

Hình 7. Số trạm đăng ký năm 2021

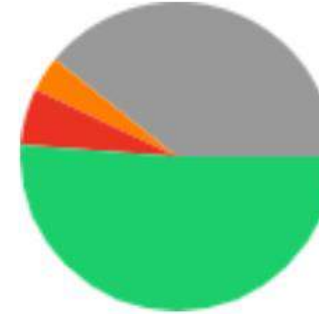


## 4. NGUYÊN NHÂN VÀ GIẢI PHÁP

=> **NGUYÊN NHÂN** (thông qua đánh giá kết quả thực hiện và thông tin trao đổi với các đơn vị):

- ❖ Công tác vận hành Trạm chưa đảm bảo (tần suất, quy trình thực hiện).
- ❖ Thực hiện bảo trì bảo dưỡng, thay thế vật tư tiêu hao định kỳ không tuân thủ theo hướng dẫn/khuyến cáo của NSX.
- ❖ Chưa giám sát Bên thứ 3 khi thực hiện kiểm định hiệu chuẩn và đánh giá chất lượng hệ thống (theo các quy trình kiểm định hiệu chuẩn, lấy mẫu đối chứng...).

Nước thải (NT)



Khí thải (KT)

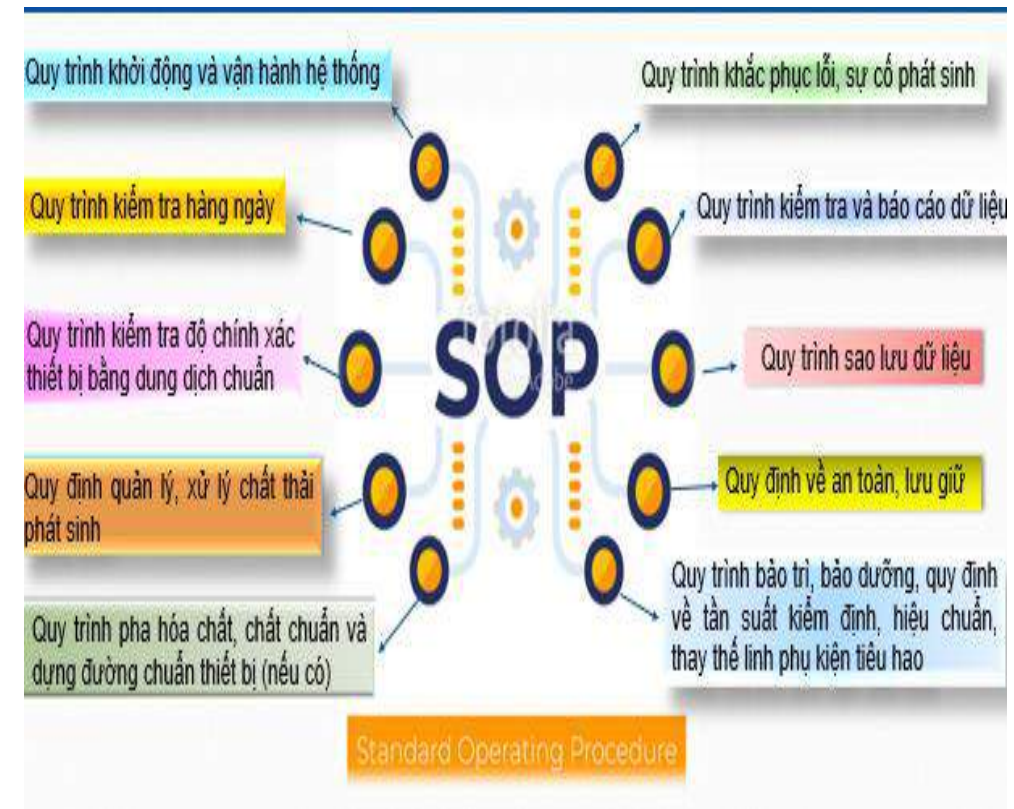


⇒ **GIẢI PHÁP:**

Để đảm bảo và kiểm soát chất lượng trạm QTTĐ đáp ứng yêu cầu quy định (Thông tư 10/2021/TT-BTNMT), cần thực hiện đồng bộ từ việc (1) đầu tư lắp đặt thiết bị; (2) quản lý, vận hành; (3) Kiểm soát chất lượng hệ thống; (4) Truyền nhận số liệu

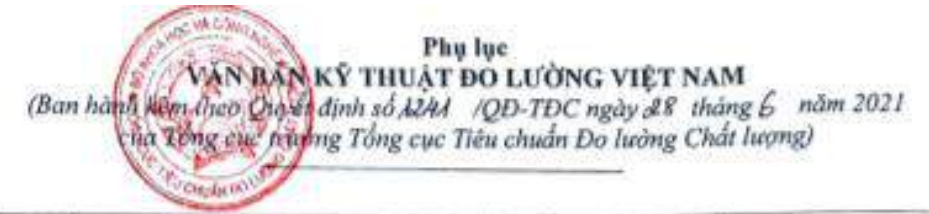
*Trong đó lưu ý một số nội dung sau:*

- Đầu tư lắp đặt, nâng cấp thiết bị của HTQTTĐ đáp ứng các yêu cầu quy định tại 10/2021/TT-BTNMT (**Độ chính xác, dải đo, thời gian đáp ứng, thông tin trạng thái**).
- Xây dựng và nghiêm túc thực hiện quy trình vận hành (SOP), hiệu chỉnh quy trình cho phù hợp với thiết bị đã đầu tư lắp đặt.
- Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, thay thế thiết bị hệ thống quan trắc phát thải tự động, liên tục theo đúng khuyến cáo và hướng dẫn của nhà sản xuất.



## => GIẢI PHÁP:

- Thực hiện kiểm tra định kỳ bằng chất chuẩn tối thiểu 01 tháng/lần; Phải thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn lại thiết bị đo theo quy định khi giá trị đo được trên thiết bị đo so với giá trị nồng độ của chất chuẩn có sai lệch  $\geq 10\%$ . **(Không tự cài đặt lại hệ số).**
- Giám sát chặt chẽ việc kiểm định/Hiệu chuẩn, RA test của đơn vị thứ 3 khi thực hiện tại đơn vị (tuân thủ theo các Quy trình kiểm định; quy trình kỹ thuật quan trắc...)
- Chủ động tham gia các chương trình PTs do các tổ chức được chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn **ISO/IEC 17043:2010** theo nhu cầu của Đơn vị



STT	Tên văn bản	Ký hiệu, số hiệu	Ghi chú
1.	Phương tiện đo nồng độ khí của trạm quan trắc khí thải – Quy trình kiểm định	ĐLVN 380 : 2021	Ban hành mới
2.	Phương tiện đo pH của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 381 : 2021	Ban hành mới
3.	Phương tiện đo tổng chất rắn hoà tan trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 382 : 2021	Ban hành mới
4.	Phương tiện đo độ dẫn điện của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 383 : 2021	Ban hành mới
5.	Phương tiện đo độ đục của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 384 : 2021	Ban hành mới
6.	Phương tiện đo nồng độ oxy hòa tan của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 385 : 2021	Ban hành mới
7.	Phương tiện đo hàm lượng amoni trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 386 : 2021	Ban hành mới
8.	Phương tiện đo nhu cầu oxy hóa học của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 387 : 2021	Ban hành mới
9.	Phương tiện đo tổng chất rắn lơ lửng trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 388 : 2021	Ban hành mới
10.	Phương tiện đo nồng độ khí của trạm quan trắc chất lượng không khí xung quanh – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 389 : 2021	Ban hành mới

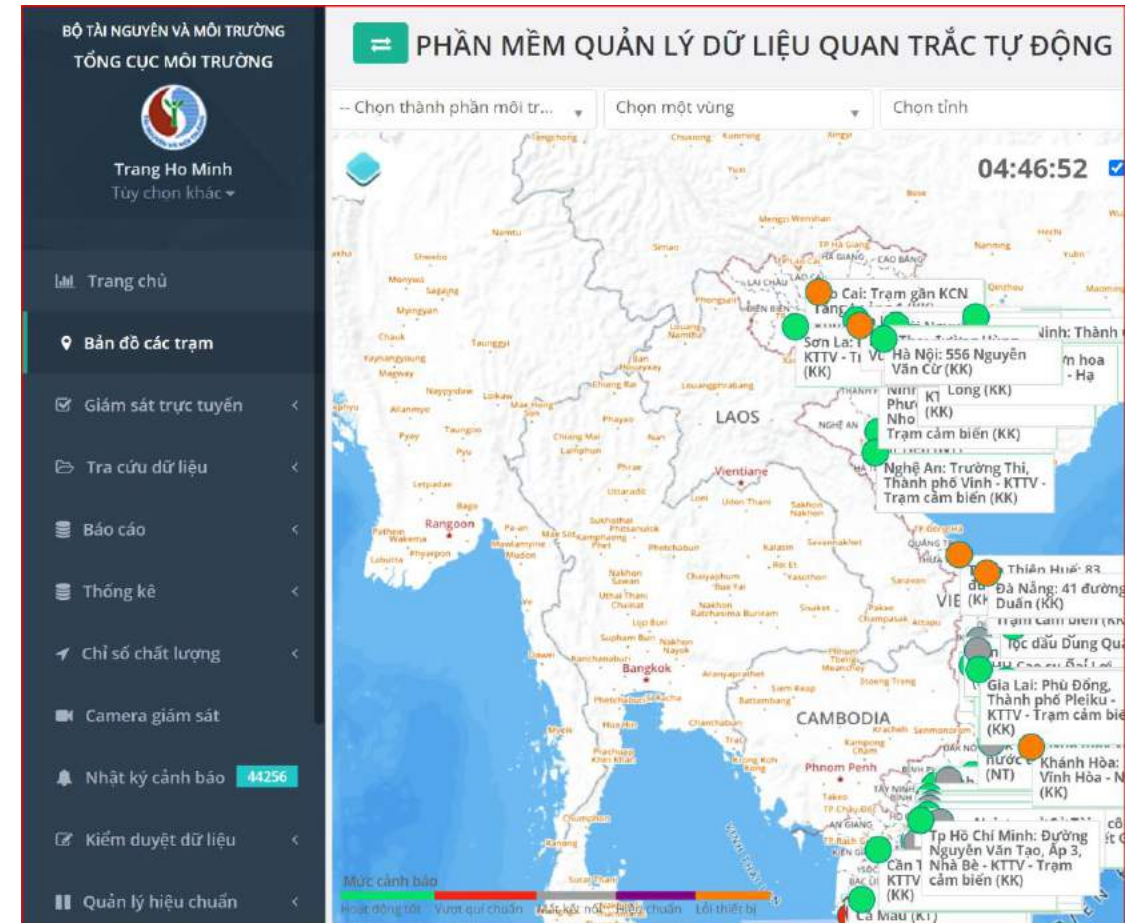


### **III. MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG TRONG THỜI GIAN TỚI**



Để tiếp tục hỗ trợ địa phương và Doanh nghiệp về công tác đầu tư lắp đặt, vận hành, truyền nhận và kiểm soát dữ liệu của trạm quan trắc tự động, liên tục, TCMT sẽ thực hiện một số nội dung sau:

- Thực hiện nâng cấp phần mềm truyền nhận dữ liệu quan trắc tự động chuyển giao cho các Sở TNMT. Trong đó, bổ sung chức năng kiểm soát dữ liệu (*ứng dụng AI, quản lý thông tin kiểm định, hiệu chuẩn, RA...*), qua đó hỗ trợ công tác quản lý và cải thiện mức độ tương tác với cơ quan quản lý môi trường địa phương và doanh nghiệp.



- Tiếp tục xây dựng các Quy trình kiểm định các thiết bị quan trắc môi trường theo Ủy quyền của Tổng cục TC-ĐL-CL.
- Tổ chức Hội thảo hướng dẫn kỹ thuật liên quan đến thực hiện Thông tư 10/2021/TT-BTNMT; Hướng dẫn vận hành, truyền nhận và kiểm soát dữ liệu của trạm quan trắc tự động, liên tục.
- Tiếp tục nghiên cứu, chế tạo mẫu chuẩn để tổ chức đa dạng các thông số; Nghiên cứu phương án tổ chức chương trình đo, phân tích chất chuẩn/đo thử nghiệm với các thông số của Trạm quan trắc khí thải.

ĐLVN

VĂN BẢN KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG VIỆT NAM

ĐLVN 388 : 2021

**PHƯƠNG TIỆN ĐO TỔNG CHẤT RẮN LƠ LỪNG  
TRONG NƯỚC CỦA TRẠM QUAN TRẮC MÔI  
TRƯỜNG NƯỚC - QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH**

*Total suspended solids analyzers of water monitoring station –  
Verification procedure*

**Lời nói đầu:**

ĐLVN 388 : 2021 do Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc biên soạn, Tổng cục Môi trường đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng ban hành.

Link tra cứu thông tin và tài liệu: <http://cem.gov.vn>

The screenshot displays the homepage of the CEM website. At the top left is the CEM logo and the text "CÔNG THÔNG TIN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG", "TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MIỀN BẮC", and "TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG". To the right are links for "Đăng nhập" and a search bar labeled "Tìm kiếm". A green navigation bar contains the following menu items: "Trang chủ", "Giới thiệu", "Quan trắc định kỳ", "Quan trắc tự động", "Phân tích", "Kiểm định", "Dịch vụ", "Envisoft", and "Liên hệ".

The main content area features a large heading "THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO" with a sub-heading "Chương trình thử nghiệm liên phòng thí nghiệm 07/2021: Hướng dẫn và biểu mẫu áp dụng". Below this is a news article titled "Chương trình thử nghiệm liên phòng thí nghiệm 07/2021: Hướng dẫn và biểu mẫu áp dụng" dated "2 tháng trước". To the right of this article is a dropdown menu with options: "Thông tin đo lường", "Kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm", and "Đánh giá hệ thống".

Below the first article is another news item titled "Thông báo tổ chức chương đo/phân tích chất chuẩn đối với các đơn vị vận hành trạm quan trắc nước thải tự động năm 2021" dated "4 tháng trước". To the right of this is a banner for a "HỘI THẢO" (Workshop) titled "HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG HỆ THỐNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC TẠI KHU VỰC" dated "Số 01, ngày 04 tháng 12 năm 2020".

The bottom section shows a news item titled "THÔNG BÁO KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CHƯƠNG TRÌNH THỬ NGHIỆM THÀNH THẠO NĂM 2021" dated "6 tháng trước". To the right of this is another banner for a "HỘI THẢO" (Workshop) titled "HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG HỆ THỐNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC TẠI KHU VỰC".

# Các Quy trình kiểm định mới nhất do Tổng cục TC-ĐL-CL ban hành dành cho trạm QTTĐ

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN  
ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1241/QĐ-TĐC

Hà Nội, ngày 28 tháng 6 năm 2021

## QUYẾT ĐỊNH Về việc ban hành Văn bản Kỹ thuật Đo lường Việt Nam

### TỔNG CỤC TRƯỞNG TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

*Căn cứ Luật Đo lường ngày 11 tháng 11 năm 2011;*

*Căn cứ Quyết định số 08/2019/QĐ-TTg ngày 15 tháng 02 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ;*

*Căn cứ Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2;*

*Căn cứ Thông tư số 07/2019/TT-BKHCN ngày 26 tháng 7 năm 2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2;*

*Căn cứ Quyết định 836/QĐ-TĐC ngày 23 tháng 5 năm 2011 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng hướng dẫn trình tự thủ tục xây dựng ban hành văn bản kỹ thuật đo lường Việt Nam;*

*Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Đo lường.*

#### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành 10 Văn bản Kỹ thuật Đo lường Việt Nam. Tên, ký hiệu và số hiệu các Văn bản được nêu ở Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực sau 30 ngày kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Vụ trưởng Vụ Đo lường, Chi cục trưởng Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng các tỉnh, thành phố, người đứng đầu các tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức, thực hiện việc kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm các phương tiện đo, chuẩn đo lường theo trình tự, thủ tục tại các Văn bản này.

**Nơi nhận:**

- TT Quan trắc môi trường miền Bắc;
- Chi cục TCĐLCL các tỉnh, TP;
- Viện DLVN; TTKT 1,2,3; SMEDECI;
- TTĐT; TT Thông tin - Truyền thông;
- Lưu: VT, DL.

**KT. TỔNG CỤC TRƯỞNG  
PHÓ TỔNG CỤC TRƯỞNG**



Phụ lục  
**VĂN BẢN KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG VIỆT NAM**  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 1241/QĐ-TĐC ngày 28 tháng 6 năm 2021 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng)

STT	Tên văn bản	Ký hiệu, số hiệu	Ghi chú
1.	Phương tiện đo nồng độ khí của trạm quan trắc khí thải – Quy trình kiểm định	ĐLVN 380 : 2021	Ban hành mới
2.	Phương tiện đo pH của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 381 : 2021	Ban hành mới
3.	Phương tiện đo tổng chất rắn hoà tan trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 382 : 2021	Ban hành mới
4.	Phương tiện đo độ dẫn điện của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 383 : 2021	Ban hành mới
5.	Phương tiện đo độ đục của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 384 : 2021	Ban hành mới
6.	Phương tiện đo nồng độ oxy hòa tan của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 385 : 2021	Ban hành mới
7.	Phương tiện đo hàm lượng amoni trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định	ĐLVN 386 : 2021	Ban hành mới
8.	Phương tiện đo nhu cầu oxy hóa học của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 387 : 2021	Ban hành mới
9.	Phương tiện đo tổng chất rắn lơ lửng trong nước của trạm quan trắc môi trường nước – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 388 : 2021	Ban hành mới
10.	Phương tiện đo nồng độ khí của trạm quan trắc chất lượng không khí xung quanh – Quy trình kiểm định.	ĐLVN 389 : 2021	Ban hành mới

**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!**

