



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Công tác quản lý các đơn vị/doanh nghiệp đang vận hành
các trạm quan trắc môi trường tự động, liên tục
trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh



Người trình bày:

Nguyễn Ngọc Biển – biennguyenngoc@gmail.com – SĐT: 0986.202.262

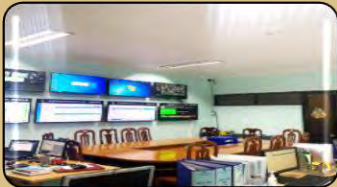




NỘI DUNG CHÍNH



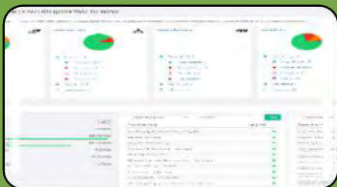
I. Hệ thống quan trắc môi trường tự động, liên tục tại Quảng Ninh



II. Niêm phong, tiếp nhận dữ liệu



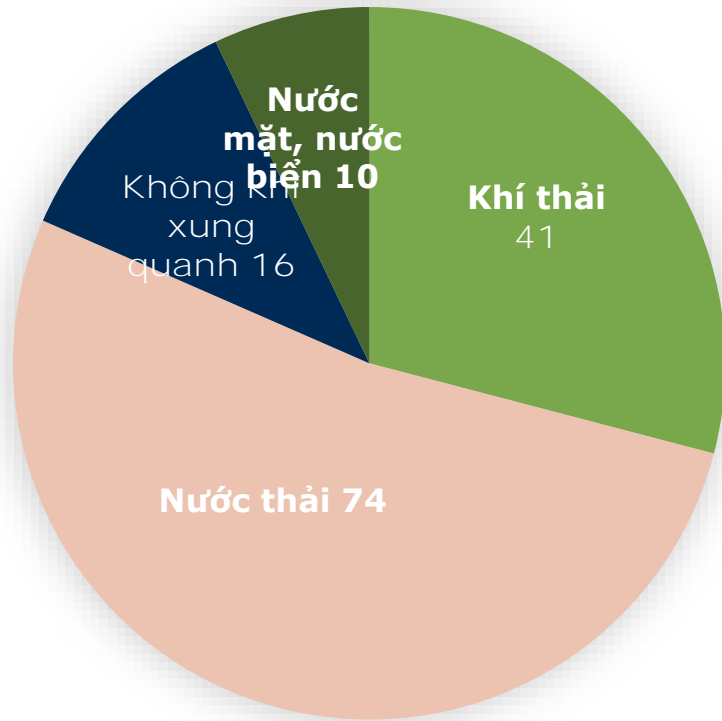
III. Giám sát trong quá trình hoạt động



IV. Khai thác, báo cáo dữ liệu



I. HỆ THỐNG QTMĐTĐ TẠI QUẢNG NINH



+145

2007

2014

2015

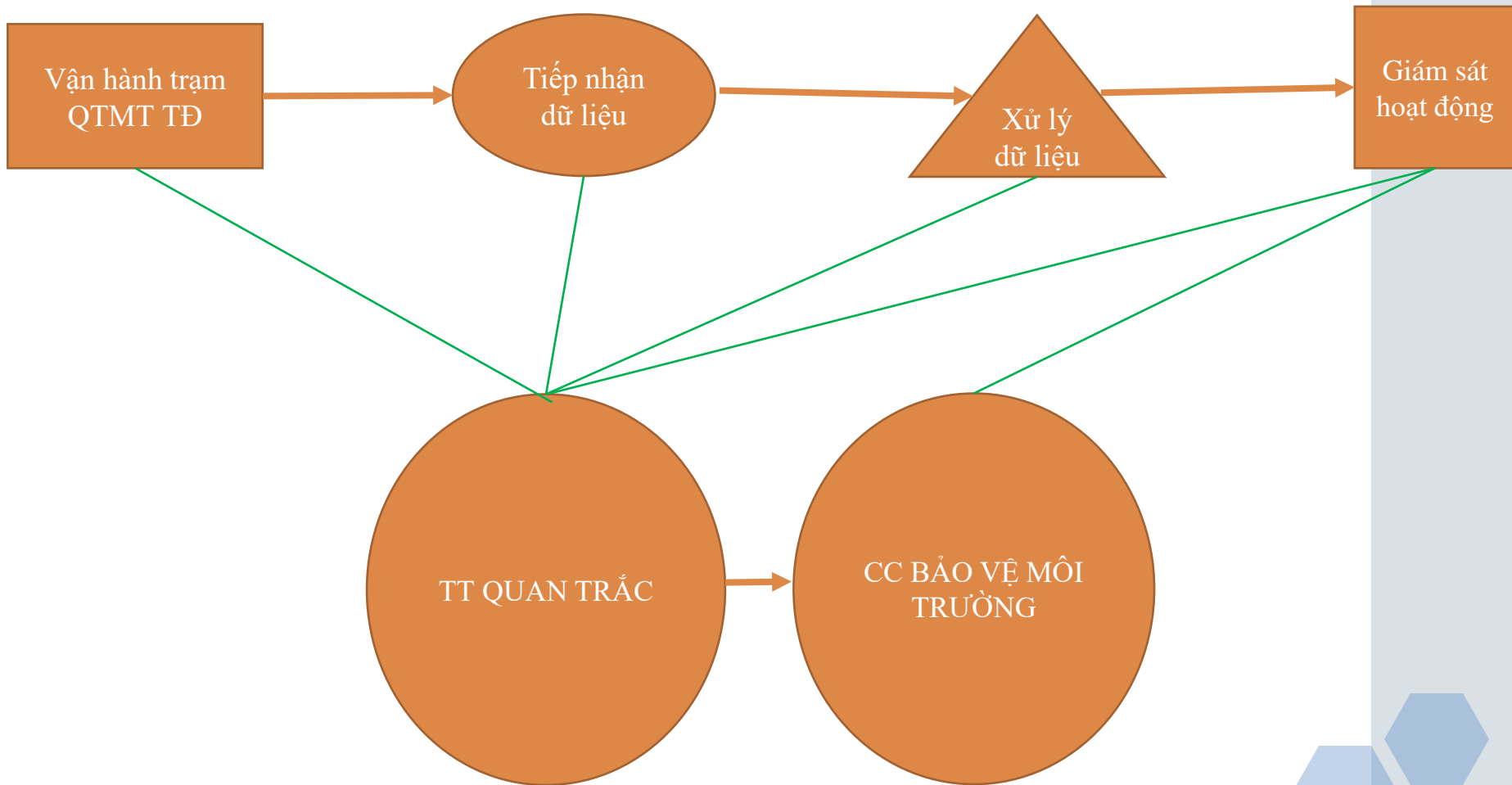
2020





I. HỆ THỐNG QTMTTĐ TẠI QUẢNG NINH

Mô hình tổ chức vận hành Hệ thống QTMT tự động tại Quảng Ninh





I. HỆ THỐNG QTMTTĐ TẠI QUẢNG NINH

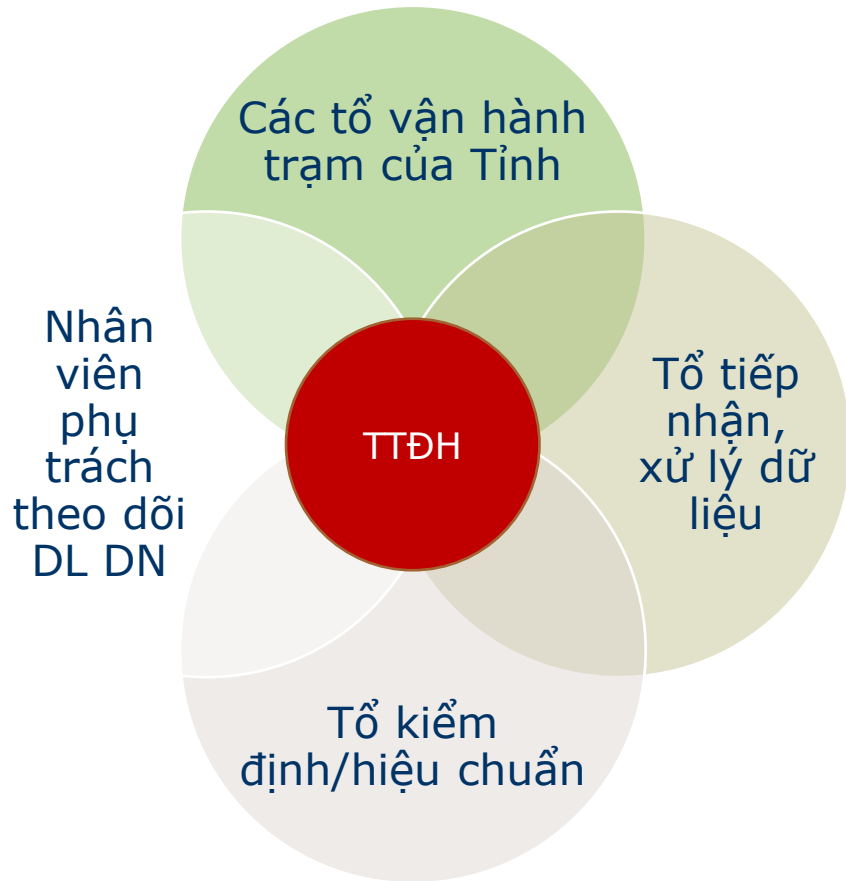
Trung tâm Quan trắc TN&MT Quảng Ninh:

- Vận hành 12 trạm QTMT không khí (01 trạm của Bộ TNMT đặt tại Hạ Long), 05 trạm nước mặt, 03 trạm nước biển ven bờ của các hãng như Teledyne, Horriba, WTW (Xylems), : trực tiếp vận hành, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp, cải tiến hệ thống QTMT tự động về thiết bị và phần mềm.
- Được cấp phép kiểm định, hiệu chuẩn các thông số quan trắc nước: pH, DO, TSS, Nhiệt độ, lưu lượng, Fe, Mn, CN-, Florua, Cr6+... được trang bị xe kiểm định và phòng kiểm định đạt chuẩn.
- Niêm phong, tiếp nhận 123 các trạm quan trắc tự động khí thải, nước thải; khoảng 200 trạm quan trắc trong lĩnh vực tài nguyên nước, 20 trạm quan trắc khí tượng thủy văn, 140 camera các lĩnh vực.
- Thông tin, báo cáo theo quy định. Tích hợp, chia sẻ dữ liệu với Hệ thống chính quyền điện tử của Tỉnh, Trung tâm điều hành thành phố thông minh của Tỉnh.





I. HỆ THỐNG QTMTTĐ TẠI QUẢNG NINH



Nhân sự phòng/bộ phận quản lý Hệ thống QTMT tự động:

- **Kỹ sư/Cử nhân Khoa học, Công nghệ, Quản lý Môi trường**
- **Kỹ sư Công nghệ thông tin, phần mềm, máy tính**
- **Kỹ sư điện – điện tử, tự động hóa, điều khiển tự động**
- **Kỹ sư đo lường**
-

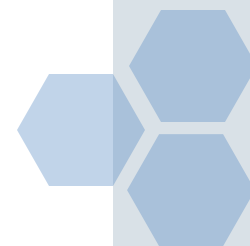




I. HỆ THỐNG QTMĐTĐ TẠI QUẢNG NINH



QUY TRÌNH TIẾP NHẬN DỮ LIỆU





I. HỆ THỐNG QTMTTĐ TẠI QUẢNG NINH



Truyền trực tiếp về Bộ TN&MT theo quy định.



Điện thoại và máy tính của Lãnh đạo sở và bộ phận chuyên môn của Sở TNMT



Truyền đến cổng thông tin điện tử của Sở TN&MT – Smartcity Quảng Ninh



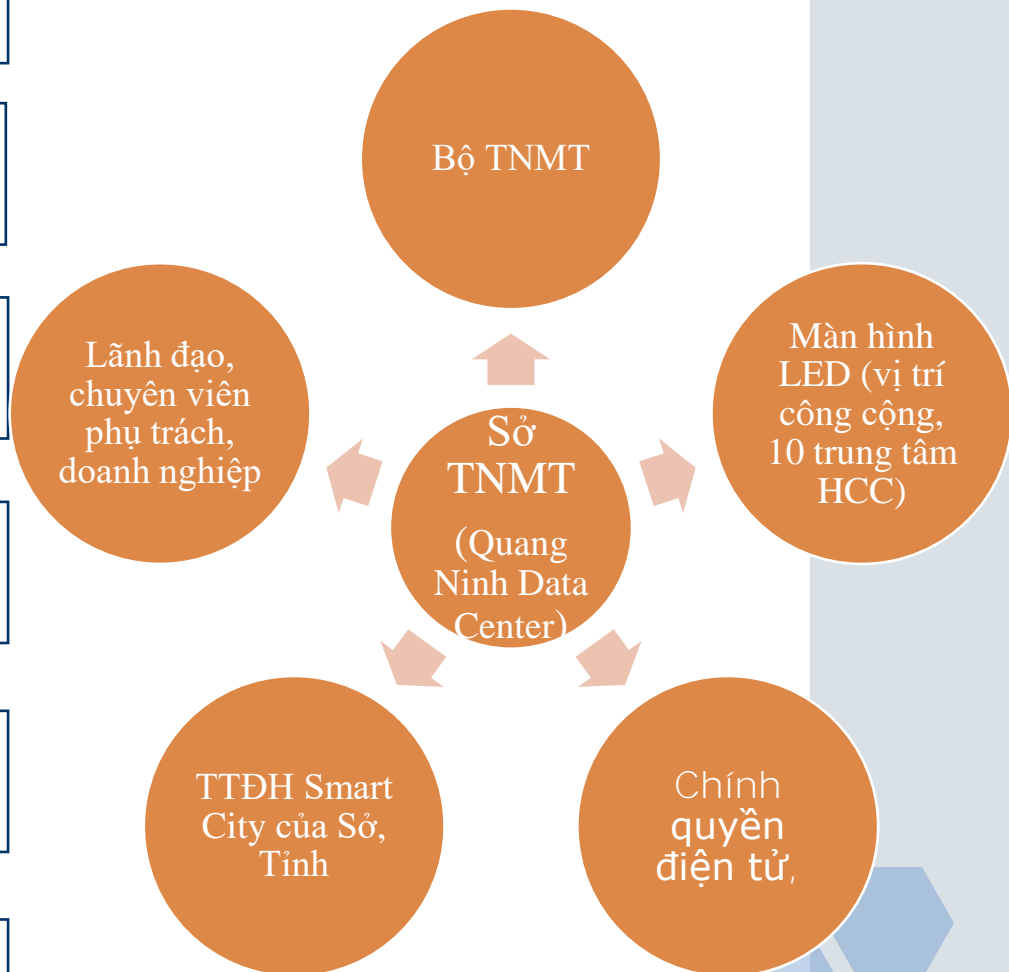
Truyền đến các bảng hiển thị tại 10 Trung tâm Hành chính công



Truyền đến màn hình hiển thị thông tin môi trường kích thước lớn tại Hạ Long



Truyền về Smartphone của các đồng chí Lãnh đạo tỉnh, huyện,





1.1 TRẠM QUAN TRẮC KHÍ THẢI TỰ ĐỘNG



**Thông số quan
trắc: nhiệt độ,
lưu lượng, bụi,
khí CO, SO₂,
NO_x, O₂**



SIEMENS

ABB



DURAG GROUP



1.2 TRẠM QUAN TRẮC NƯỚC THẢI TỰ ĐỘNG

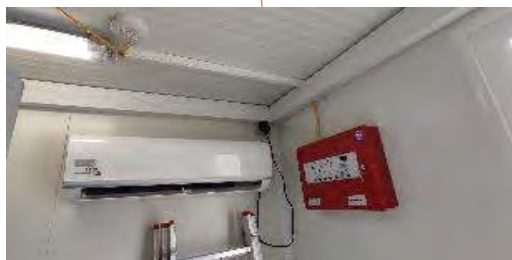
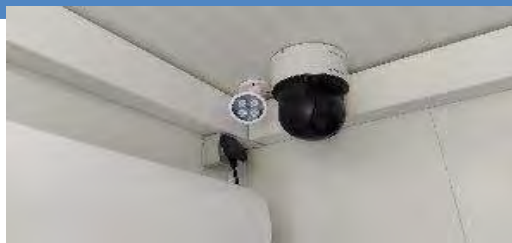


Thông số quan trắc: nhiệt độ, pH, lưu lượng, clo, TSS, COD, Fe, Mn, Amoni,...





1.3 TRẠM QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG KHÔNG KHÍ

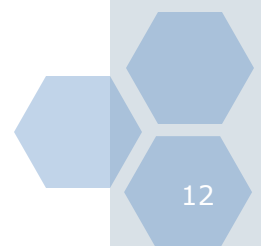


Khí tượng, SO₂, NO-NO₂-NO_x, O₃, CO, bụi (TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, PM_{1.0})

1.4 TRẠM QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG NƯỚC



Nhiệt độ, pH, DO, TSS, CN-, Cr (VI), F-.



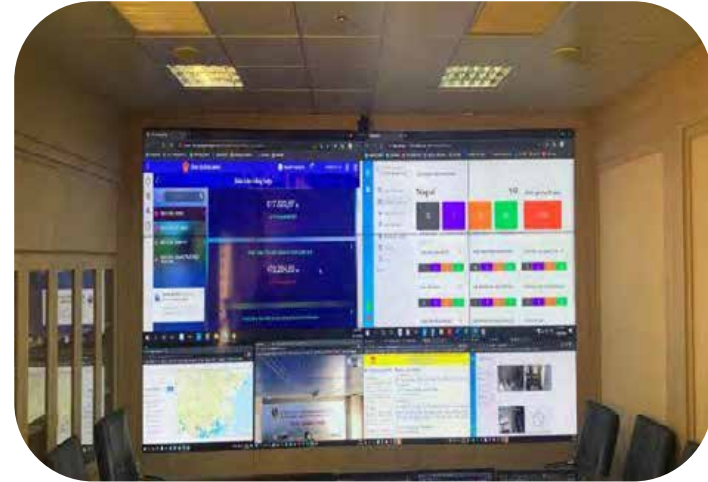


1.5 HIỆU QUẢ HỆ THỐNG QTTĐ



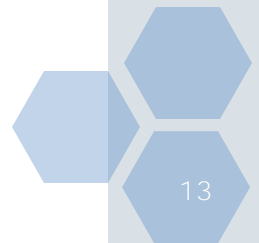
Dữ liệu từ hệ thống QTTĐ:

- Mô tả hiện trạng môi trường
- Đánh giá chất lượng nước thải, khí thải
- Phục vụ công tác QLNN



Hoạt động truyền dữ liệu của hệ thống tác động trực tiếp vào trách nhiệm của doanh nghiệp:

- Đầu tư nâng cấp, thay thế bảo dưỡng hệ thống xử lý
- Thay đổi quy trình sản xuất, vận hành
- Phát triển bền vững



II. NIÊM PHONG, TIẾP NHẬN DỮ LIỆU



CƠ SỞ PHÁP LÝ NIÊM PHONG THIẾT BỊ

Niêm phong các trạm khí thải và nước thải



TIẾP NHẬN VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

Quy trình truyền nhận, phân tích và xử lý số liệu



THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU

Quản lý thiết bị truyền nhận dữ liệu (Datalogger)



2.1 CƠ SỞ PHÁP LÝ



Luật BVMT số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014

NĐ 40/2019/NĐ- CP ngày 13/05/2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường

TT 24/2017/TT-BTNMT ngày 01 tháng 09 năm 2017 quy định kỹ thuật quan trắc môi trường

Quy chế vận hành hệ thống QTMT tự động của Tỉnh



2.1 CƠ SỞ PHÁP LÝ



Các vấn đề cần chú ý:



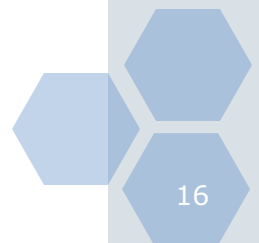
Hồ sơ quản lý của hệ thống quan trắc tự động, liên tục gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị xem xét niêm phong



Hồ sơ quản lý của hệ thống quan trắc tự động, liên tục lưu giữ tại đơn vị



Kiểm tra chất chuẩn thực tế tại trạm





2.2 HỒ SƠ QUẢN LÝ



Hồ sơ quản lý của hệ thống quan trắc tự động, liên tục gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường

- 1 Thông tin về đơn vị vận hành hệ thống
- 2 Kết quả thực hiện việc kiểm soát chất lượng của hệ thống: Biên bản kiểm tra các đặc tính kỹ thuật, tính năng và độ chính xác tương đối của Hệ thống (RA test)
- 3 Bản vẽ thiết kế và mô tả về Hệ thống; danh mục thông số quan trắc và phương án lắp đặt thiết bị quan trắc (trực tiếp, gián tiếp); thông tin mô tả và hình ảnh, sơ đồ, bản đồ của vị trí quan trắc;
- 4 Danh mục và đặc tính kỹ thuật của thiết bị đo, hãng sản xuất và model thiết bị; hệ thống thu thập, lưu giữ dữ liệu quan trắc
- 5 Giấy chứng nhận kèm theo báo cáo kết quả kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị
- 6 Tên hệ thống và địa chỉ IP tĩnh gắn liền với hệ thống



2.2 HỒ SƠ QUẢN LÝ



STT	Hồ sơ lưu giữ tại đơn vị
1	Danh mục các thông số quan trắc
2	Danh mục, đặc tính kỹ thuật của các thiết bị quan trắc, báo cáo kết quả kiểm tra thiết bị (test report) của nhà sản xuất thiết bị
3	Hướng dẫn sử dụng thiết bị
4	Bản vẽ thiết kế và mô tả về Hệ thống
5	Quy trình vận hành chuẩn (SOP)
6	Sổ nhật ký về hoạt động bảo trì, bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị
7	Sổ tay một số lỗi thường gặp và cách khắc phục các sự cố trong quá trình quản lý, vận hành Hệ thống
8	Biên bản kiểm tra độ chính xác tương đối của Hệ thống
9	Sổ theo dõi, kiểm tra hoạt động hàng ngày của Hệ thống
10	Giấy chứng nhận kèm theo báo cáo kết quả kiểm định, hiệu chuẩn các thiết bị quan trắc của Hệ thống



2.3 KIỂM TRA THỰC TẾ TẠI TRẠM



Quy trình niêm phong tại Trạm quan trắc

Kiểm tra hồ sơ lưu tại trạm

Kiểm tra hoạt động của hệ thống,
kiểm tra chất chuẩn tại hiện
trường

Niêm phong vật lý

Quản lý quyền truy cập
datalogger

Ghi nhận các nội dung làm việc,
các yêu cầu khắc phục -> Biên
bản niêm phong





2.3 KIỂM TRA THỰC TẾ TẠI TRẠM



Kiểm tra với chất chuẩn tại trạm

Đối với trạm nước



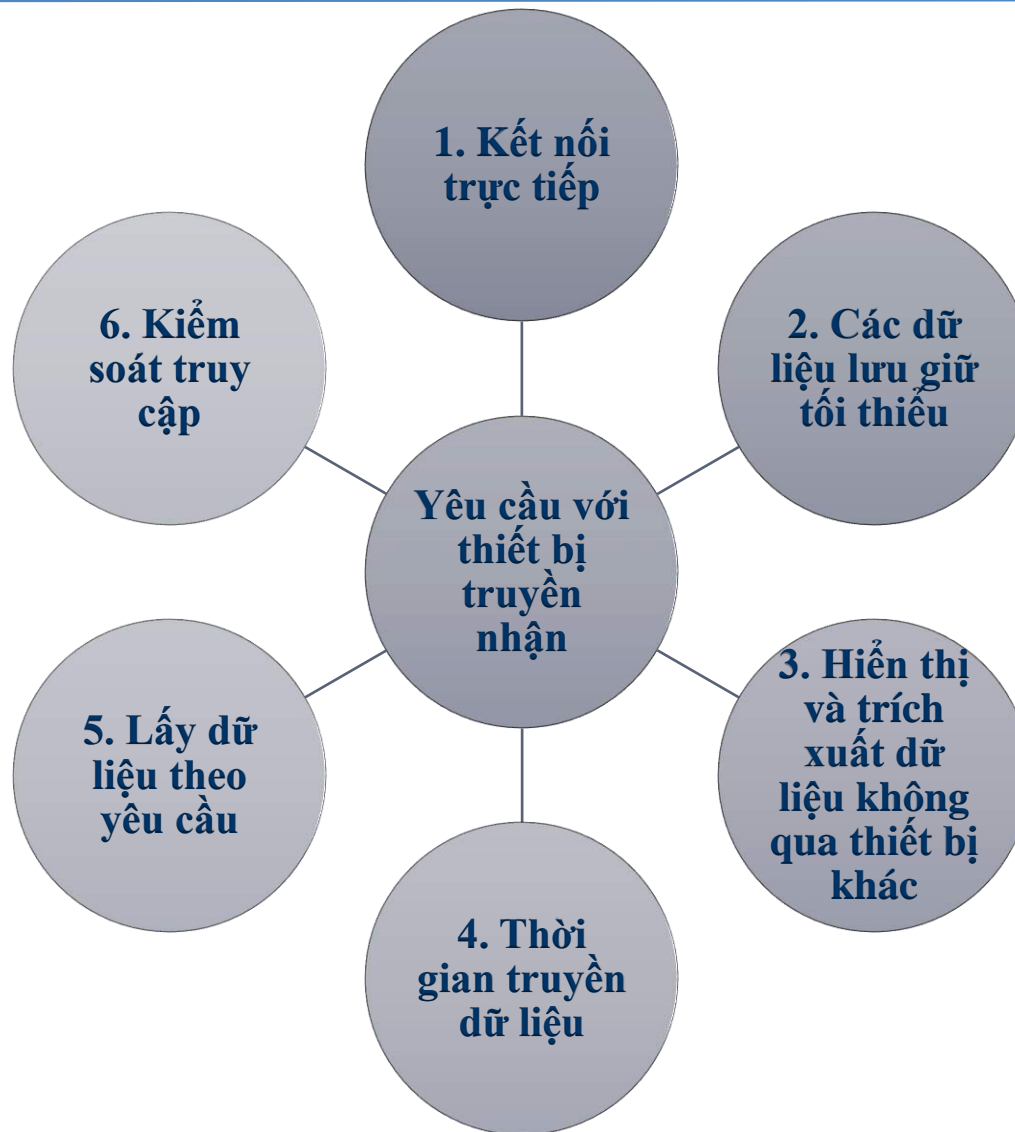
- Dung dịch chuẩn tại thời điểm kiểm tra còn hạn sử dụng, có độ chính xác tối thiểu $\pm 5\%$ (đối với pH là $\pm 0,1$ pH), có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có chứng nhận liên kết chuẩn đến các tổ chức được công nhận (NIST, EPA, VMI...).
- Chất chuẩn phải đáp ứng tối thiểu 3 điểm nồng độ trong dải đo của từng thiết bị tương ứng với từng thông số

Đối với trạm khí



- Khí chuẩn tại thời điểm kiểm tra còn hạn sử dụng, độ chính xác tối thiểu $\pm 5\%$, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có chứng nhận liên kết chuẩn đến các tổ chức được công nhận (NIST, EPA, VMI...).
 - Nồng độ khí chuẩn phải đáp ứng trong khoảng 30%-70% dải đo,
- => Kết quả kiểm tra thiết bị đo các thông số quan trắc bằng khí chuẩn đạt sai số $< 5\%$

2.4 THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU



2.4 THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU



1. Datalogger phải hiển thị và trích xuất dữ liệu. Việc hiển thị dữ liệu phải lấy từ datalogger không qua hệ thống, thiết bị khác.



2. Dữ liệu phải được truyền theo thời gian thực chậm nhất sau 5 phút khi kết quả quan trắc được hệ thống trả ra (tăng khả năng xử lý số liệu tại server dữ liệu của sở TNMT), mỗi lần 01 tệp dữ liệu, từ địa chỉ IP tĩnh đã thông báo (để đảm bảo an toàn bảo mật).

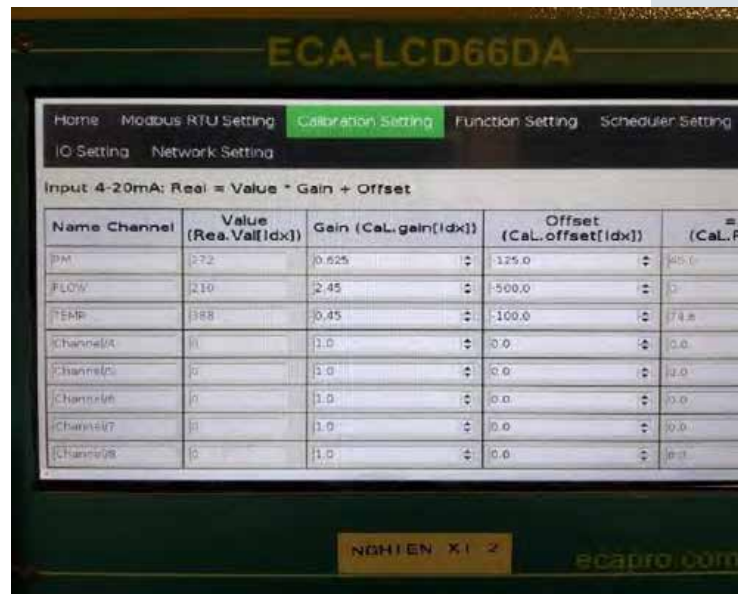
2.4 THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU



3. Datalogger phải cho phép nhận tín hiệu điều khiển việc lấy mẫu tự động và truy xuất dữ liệu khi có yêu cầu

- Có thể điều khiển từ xa theo hình thức thủ công (tự kích hoạt lấy mẫu), hoặc tự động (tự lấy mẫu khi vượt ngưỡng)..., nên điều khiển thông qua phần mềm của Sở để có thể kiểm soát được tín hiệu truyền đi, lịch sử lấy mẫu....

- Lấy mẫu theo phương thức gửi file qua FTP, quy định phương thức điều khiển máy lấy mẫu tự động.



4. Datalogger phải được kiểm soát truy cập bằng tài khoản và mật khẩu. Tài khoản và mật khẩu này được thiết lập, quản lý bởi Sở Tài nguyên & Môi trường.

- Khi tiến hành niêm phong, phải thay đổi mật khẩu truy cập thiết bị datalogger, tránh việc làm thay đổi các cài đặt khi đã niêm phong thiết bị.

- Lưu lại các cài đặt, các thuật toán lập trình tính toán để trả kết quả của datalogger.

- Cần kiểm soát và quản lý tài khoản cao nhất của thiết bị datalogger.

- Đối với các thiết bị datalogger sử dụng hệ điều hành linux, cần quản lý tài khoản root.

Khóa các port không cần thiết đang được mở để truy cập ra ngoài internet.

→ Cần phê duyệt mẫu, vì hoàn toàn có thể **LẬP TRÌNH** làm giả số liệu.



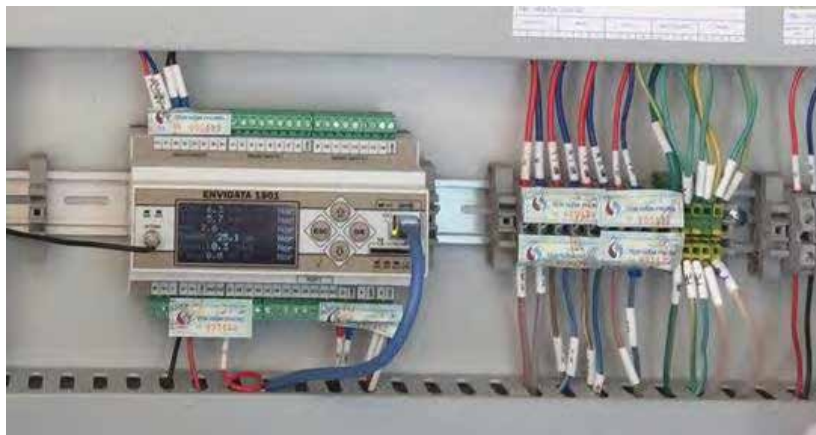
2.4 THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU



TT	Tên trạm	Trình khớp dữ liệu (Thiết bị đo, datalogger, QN EMS)	File truyền về theo định dạng TT24	Kiểm tra việc truyền thông số trạng thái trong ứng dụng hoạt động tại trạm	Khả năng lưu 30 ngày	Truyền camera 2 vị trí. Lưu 3 tháng	Truyền dữ liệu trong khoảng thời gian gần đoạn	Điều khiển lấy mẫu từ xa tự động khi vượt ngưỡng	Điều khiển lấy mẫu từ xa tự động khi vượt ngưỡng	Dữ liệu truyền từ IP tỉnh	Đồng bộ thời gian theo thời gian thực	Ghi chú
1								Chưa test	Chưa test	Chưa có		
2								Chưa test	Chưa test	Chưa có		
3								Chưa test	Chưa test	Chưa có		
3						CHƯA CÓ CAMERA		Chưa test	Chưa test	Chưa có		
3								Chưa test	Chưa test	Chưa có		
6												
7												
8												
9												
10												
11												

ok
lỗi
không đáp ứng yêu cầu TT24

2.4 THIẾT BỊ TRUYỀN NHẬN DỮ LIỆU

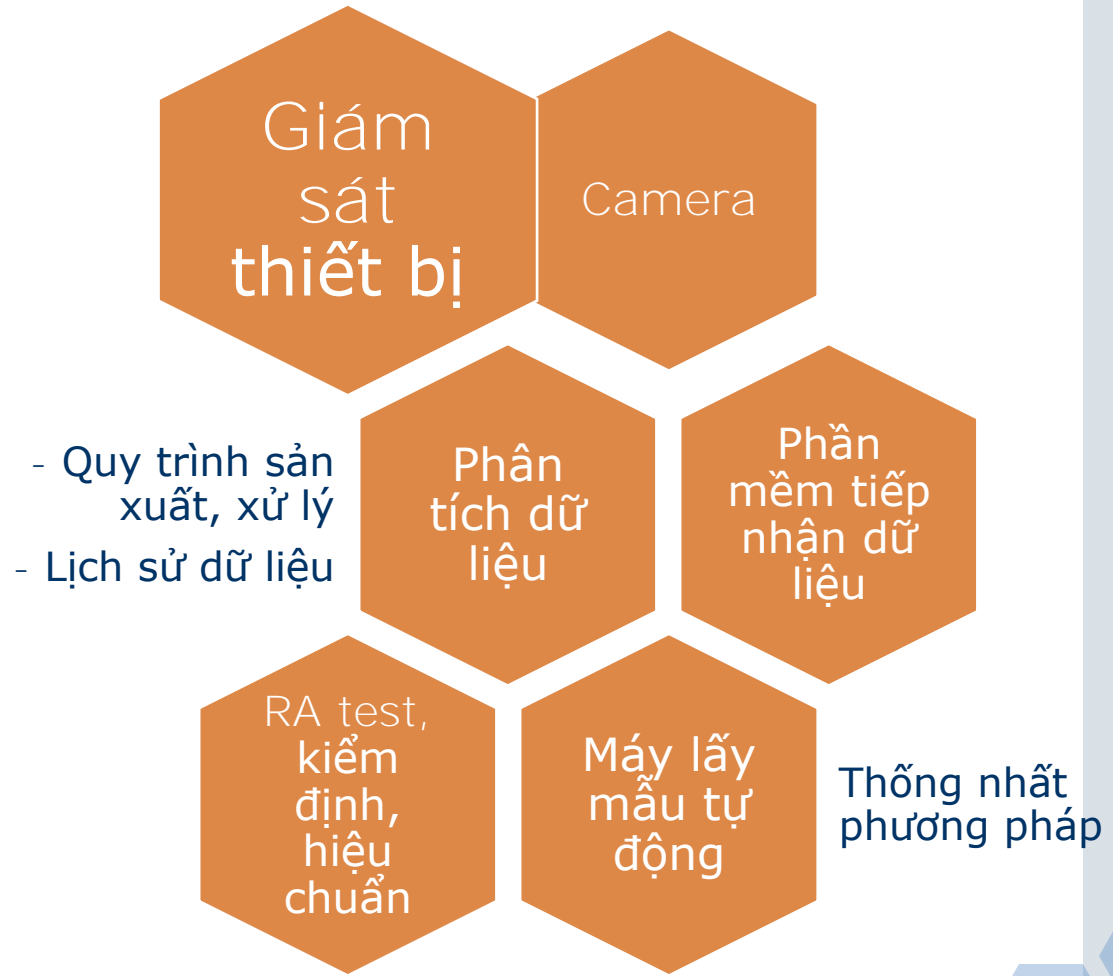




III. GIÁM SÁT TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG

Trả lời câu hỏi:

“Dữ liệu có phản ánh trung thực, khách quan bản chất của môi trường hoặc nguồn thải không?”





III. GIÁM SÁT TRONG QUÁ TRÌNH HOẠT ĐỘNG



NHÂN SỰ & CƠ CHẾ PHÁP LÝ & PHẦN MỀM



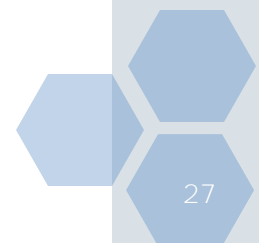
1. Giám sát từ xa
(phần mềm)



2. Giám sát hồ sơ



3. Giám sát tại trạm



3.2 GIÁM SÁT TỪ XA

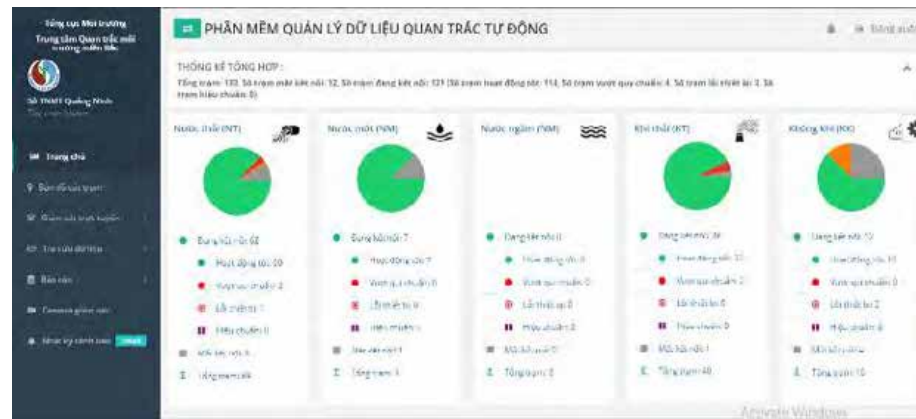
Đội trực số liệu: 3 lần/ ngày:

+ Lần 1: 15h hôm trước – 7h30 hôm sau;

+ Lần 2: 7h30-10h cùng ngày;

+ Lần 3: 10h-15h cùng ngày;

Số liệu bất thường, số liệu vượt GHCP

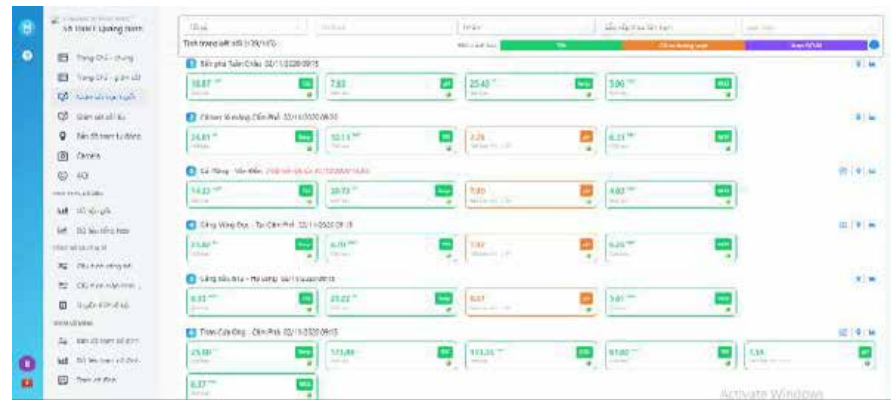


Đội quản lý doanh nghiệp:

+ Theo dõi thường xuyên và cảnh báo khi dữ liệu có xu hướng sắp vượt GHCP.

+ Theo dõi hoạt động kiểm tra chất chuẩn từ xa.

+ Lấy mẫu tự động (tự động, bằng tay)



Giám sát đối chiếu tình trạng thiết bị (báo lỗi, hiệu chuẩn, kiểm tra chất chuẩn) và số liệu thu được

3.1 GIÁM SÁT TỪ XA

- 1 • Chuẩn bị số liệu
- 2 • Loại bỏ các số liệu bất thường và đánh dấu các số liệu nghi ngờ
- 3 • So sánh chuỗi kết quả với chuỗi số liệu đã có (tìm quy luật của chuỗi số liệu)
- 4 • Phân tích tính tương quan
- 5 • Đánh giá tính hoàn thiện số liệu
- 6 • Tính toán các đặc trưng của số liệu: TB 1h, TB 8h, TB 24h, TB tháng, năm...
- 7 • Lưu trữ: phục vụ phân tích về sau

PHẦN MỀM QUẢN LÝ DỮ LIỆU QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG

THÔNG TIN TRẠM
Trang chủ / Cài đặt / Danh sách trạm / Thông tin trạm

TẠO MỚI / CHỈNH SỬA

Thông tin trạm QCVN Thông số Truyền dữ liệu Camera giám sát **Kiểm duyệt tự động** Cảnh báo Các thiết bị Datalogger

Thông số	Bảng 0	Giá trị âm	Ngoài phạm vi / khoảng đo thiết bị	Hiệu chuẩn thiết bị	Thiết bị lỗi	Giá trị liên tiếp bằng nhau	Loại bỏ thông số
COD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TSS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amoni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flow In	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flow	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Không có thiết bị nào tương đương!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Activate V Lưu Quay lại

Go to Settings

KIỂM DUYỆT
TỰ ĐỘNG
DỮ LIỆU



3.2 GIÁM SÁT HỒ SƠ (theo đúng hướng dẫn TT24)



1. Hồ sơ kiểm định/hiệu chuẩn định kỳ/sau sửa chữa
2. Hồ sơ đánh giá chất lượng hệ thống định kỳ/sau sửa chữa
3. Hồ sơ sửa chữa/bảo dưỡng/thay thế linh kiện, vật tư tiêu hao của thiết bị của hệ thống
4. Hồ sơ chứng nhận chất chuẩn sử dụng trong hoạt động kiểm tra chất chuẩn định kỳ tháng (nồng độ, liên kết chuẩn,...).

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ MÔI TRƯỜNG
(Center of Analysis and Environment)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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

GIẤY CHỨNG NHẬN KIỂM ĐỊNH

CERTIFICATE OF VERIFICATION
Số (Số): CAE19KB02005

Tên thiết bị (Device): **Phương tiện đo nồng độ CO, NOx, NO2 trong không khí**

Kiểu (Type): **ULTRAMAT 23** **Số (Serial): S110R1001**

Nơi sản xuất (Manufacturer): **SIEMENS**

Đặc trưng kỹ thuật đo lường (Specifications):
 Phạm vi đo (Measuring range): **0 - 2000 mg/m³** Độ phân giải (Resolution): **1 mg/m³**
 Độ chính xác (Accuracy): **± 3%** Độ lặp lại (Repeatability): **± 0,01 %**

Nơi sử dụng (Place): **Ông Nguyễn Văn Cường - Công ty Cổ phần Công nghệ và Thiết bị Công nghiệp Việt Nam**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **Chỉ dành công ty TNHH Long Sơn tại Thành phố Hồ Chí Minh và mạng Long Sơn**

Phương pháp hiệu chuẩn (Method of calibration): **ĐV 2610 - 2016**

Kiểm định (Checked by): **TS 02090**

Thời hạn hiệu chuẩn (Date of next calibration): **28-02-21**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Công Thành**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **01/06/2020**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Văn Cường**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ MÔI TRƯỜNG
(Center of Analysis and Environment)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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

GIẤY CHỨNG NHẬN KIỂM ĐỊNH

CERTIFICATE OF VERIFICATION
Số (Số): CAE19AB020

Tên thiết bị (Device): **Phương tiện đo pH**

Kiểu (Type): **S401 D1** **Số (Serial): S11003299VN100-031A**

Nơi sản xuất (Manufacturer): **HEMERA**

Đặc trưng kỹ thuật đo lường (Specifications):
 Phạm vi đo (Measuring range): **0 - 14** Độ phân giải (Resolution): **0,01 pH**
 Độ chính xác (Accuracy): **± 0,01**

Nơi sử dụng (Place): **Trạm xử lý nước thải Khu đô thị Nam An Khánh**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Đô thị và Kiến trúc công nghiệp Sông Đà**

Phương pháp hiệu chuẩn (Method of calibration): **ĐV 2610 - 2016**

Kiểm định (Checked by): **TS 02090**

Thời hạn hiệu chuẩn (Date of next calibration): **31-01-21**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Quang Duy**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **01/06/2020**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Văn Cường**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ MÔI TRƯỜNG
(Center of Analysis and Environment)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ MÔI TRƯỜNG
(Center of Analysis and Environment)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

GIẤY CHỨNG NHẬN HIỆU CHUẨN

CALIBRATION CERTIFICATE
Số (Số): CAE19BC019

Tên thiết bị (Device): **Phương tiện đo hàm lượng sắt**

Kiểu (Type): **AS2201** **Số (Serial): S11000044**

Nơi sản xuất (Manufacturer): **ANALOX**

Đặc trưng kỹ thuật đo lường (Specifications):
 Phạm vi đo (Measuring range): **0 - 2000 mg/m³** Độ phân giải (Resolution): **0,01 mg/m³**
 Độ chính xác (Accuracy): **± 3%**

Nơi sử dụng (Place): **Nhà máy xử lý nước Long Sơn**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **Trạm Trung Sơn, phường Đông Sơn, thị trấn Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa**

Phương pháp hiệu chuẩn (Method of calibration): **TTPM11-06-05**

Chẩn đoán (Diagnosis):

Mô đun (Module)	Mô tả (Description)	Loại kết chuẩn (Calibration type)	Thời hạn GCN (Due date)
CAE-11BC-05	Hệ thống chuẩn 05 bộ, ĐO KĐM: 510 đ	SI	12-2020

Kiểm định (Checked by): **Nguyễn Thị Hằng Hạnh**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

Ngày hiệu chuẩn đề nghị (Date of next recommended calibration): **28-02-21**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Văn Cường**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ MÔI TRƯỜNG
(Center of Analysis and Environment)
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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

KẾT QUẢ HIỆU CHUẨN

(Calibration Results)

Kim thử gậy chứng nhận hiệu chuẩn của CAE19BC019 (Attached to certificate N°)

Chỉ tiêu (Parameter)	Giá trị chuẩn (Reference Value (mg/m ³))	Giá trị đọc (Reading Value)	Hệ số hiệu chỉnh (Correction Factor)	Sai số (Error (k = 2, P = 0,9)) (Số đ)	Hệ không đảm bảo (Uncertainty (k = 2, P = 0,9)) (Số đ)
Fe	0,11	0,09	1,09	-0,02	0,01

Chú ý (*): Giá trị chuẩn = Giá trị đọc + Hệ số hiệu chỉnh (Note)

Điều kiện môi trường (Environmental condition):
 Nhiệt độ (Temperature): **(25 ± 2) °C**
 Độ ẩm tương đối (Relative humidity): **(50 ± 7) %RH**
 Địa điểm thực hiện (Place of calibration): **Ông Nguyễn Văn Cường - Công ty Cổ phần Công nghệ và Thiết bị Công nghiệp Sông Đà**
 Ngày hiệu chuẩn (Date of calibration): **15-02-20**

Chữ ký (Signature): **Nguyễn Văn Cường**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

Ngày hiệu lực (Date of validity): **01/06/2020**

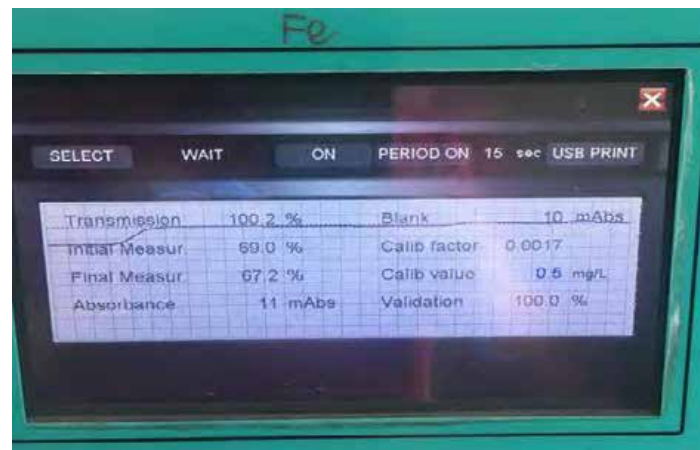
Chữ ký (Signature): **Nguyễn Công Thành**

Chức vụ (Position): **GIÁM ĐỐC**

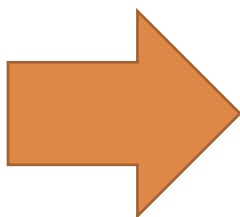
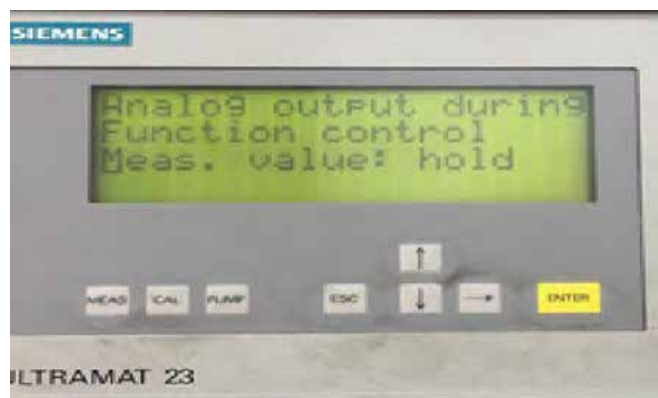
3.3 GIÁM SÁT TẠI TRẠM ĐỊNH KỲ



1. Kiểm tra các thông số kỹ thuật có thể ảnh hưởng đến kết quả quan trắc: OFFSET/SLOPE,ZERO/SPAN, correction factor, dải tín hiệu đầu ra signal output, lưu lượng hút mẫu...



Kiểm tra thông số kỹ thuật của một số thiết bị đo khí thải, nước thải trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh

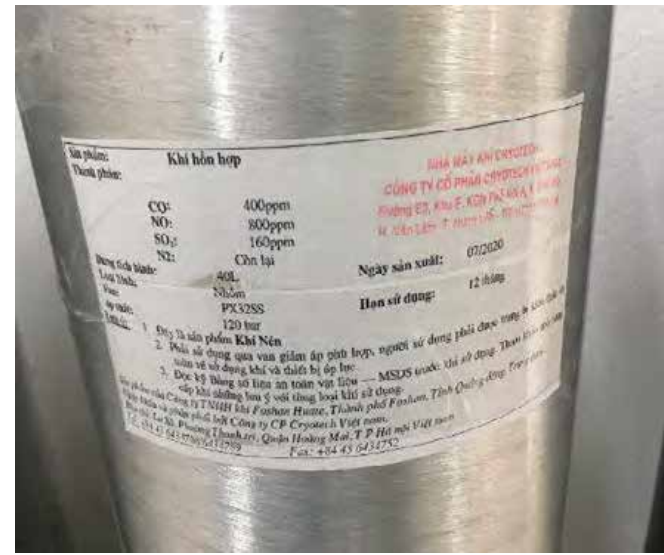




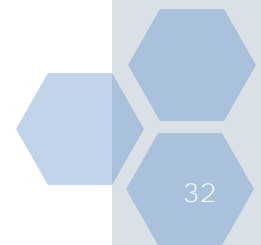
3.3 GIÁM SÁT TẠI TRẠM



2. Kiểm tra thông số kỹ thuật chất chuẩn đăng ký (nồng độ, hạn sử dụng, liên kết chuẩn)
3. Kiểm tra hạn sử dụng của các hóa chất tham gia phản ứng đo (đối với các máy phân tích)



Kiểm tra hóa chất sử dụng trong phân tích và chất chuẩn kiểm tra định kỳ





3.3 GIÁM SÁT TẠI TRẠM



4. Kiểm tra rò rỉ của hệ thống dẫn mẫu và đáp ứng của thiết bị quan trắc qua việc kiểm tra hệ thống với chất chuẩn (đặc biệt đối với khí thải).





3.3 GIÁM SÁT TẠI TRẠM



5. Kiểm tra kết quả trả về của thông số trạng thái (đo, lỗi, hiệu chuẩn)

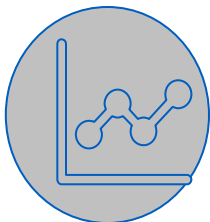
6. Kiểm tra độ sai khác giữa kết quả trên máy phân tích và datalogger.



Kiểm tra thông số trạng thái



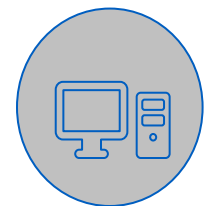
IV. KHAI THÁC, BÁO CÁO DỮ LIỆU



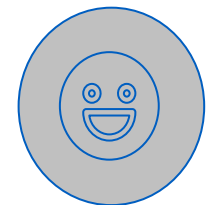
Báo cáo: cảnh báo ô nhiễm môi trường, báo cáo định kỳ, đột xuất..



Báo cáo đánh giá số liệu, thiết bị qua: hoạt động kiểm tra với chất chuẩn, thông số trạng thái của thiết bị, camera, tính năng AI của phần mềm



Công bố thông tin chất lượng môi trường, thông qua chỉ số: AQI – WQI – số liệu trung bình khí thải, nước thải



Phí bảo vệ môi trường đối với nước thải



4.1. BÁO CÁO: CẢNH BÁO Ô NHIỄM



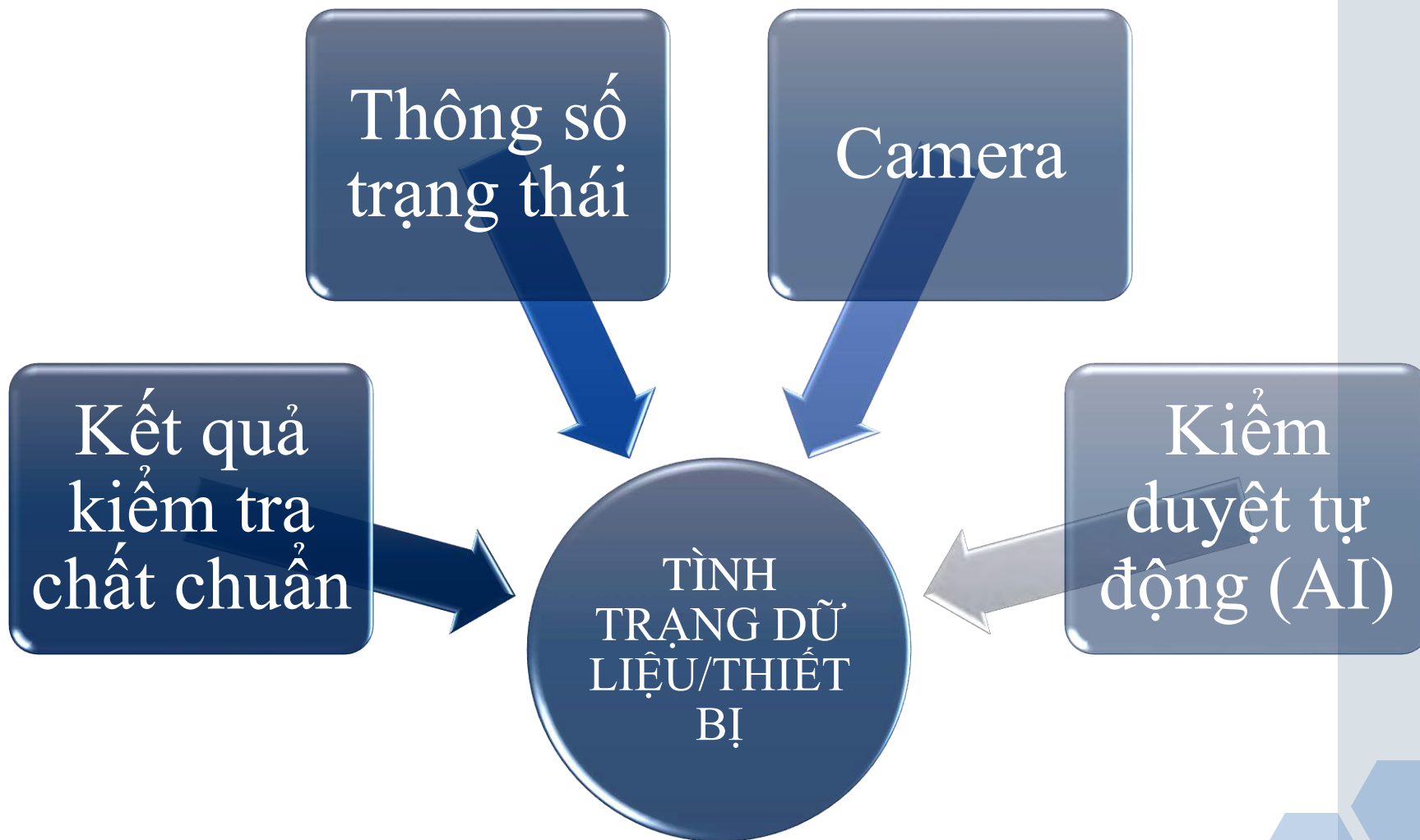
Phần mềm cảnh báo vượt giới hạn cho phép (tức thời, trung bình 1h, trung bình ngày), số liệu bất thường, tình trạng hỏng hóc thiết bị qua: thông báo trên điện thoại, tin nhắn, thư điện tử, mã màu...

Cán bộ chuyên môn xác định thông tin qua: lịch sử dữ liệu, thông tin tổng hợp của trạm cơ sở, camera, điện thoại, máy lấy mẫu tự động hoặc trực tiếp giám sát tại trạm.

Báo cáo cơ quan quản lý nhà nước có biện pháp kịp thời hoặc kiến nghị, nhắc nhở, hướng dẫn trực tiếp các trạm cơ sở: email, điện thoại, văn bản..

- Báo cáo đột xuất: dữ liệu vượt, dữ liệu không hợp lệ, phát hiện hành vi bất thường
- Báo cáo định kỳ: tuần, tháng, quý, năm

4.2 ĐÁNH GIÁ TRÌNH TRẠNG TRẠM

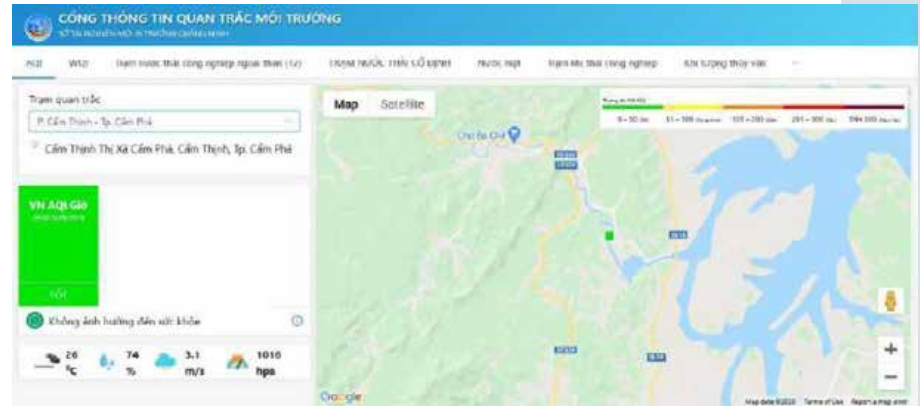




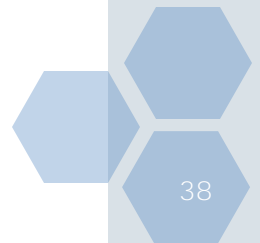
4.3 CÔNG BỐ THÔNG TIN



- Công bố thông tin môi trường thông qua chỉ số chất lượng môi trường không khí, nước theo Quy định tại quyết định 1459/QĐ - TCMT, 1460/QĐ - TCMT năm 2019 của Tổng cục Môi trường.



- Cần nhắc việc công bố dữ liệu quan trắc nước thải và khí thải do chưa có quy định cụ thể: Quảng Ninh công bố kết quả Trung bình giờ (truyền về bộ) và kết quả trung bình ngày có so sánh với Quy chuẩn Việt Nam tương ứng.



4.4 PHÍ BVMT ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI



CƠ SỞ PHÁP LÝ

NĐ số 53/2020/NĐ-CP về quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải ngày 05/5/2020 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2020. Thay thế Nghị định số 154/2016/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải

Văn bản số 6567/TNMT-BVMT ngày 15/10/2020 Về việc cung cấp số liệu quan trắc môi trường tự động phục vụ công tác thẩm định tờ khai phí BVMT nước thải công nghiệp đối với cơ sở có trạm QTĐ.

4.4 PHÍ BVMT ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI



Các vấn đề thường gặp

Các trạm có số liệu âm, trạng thái đo 01,02 (lỗi, hiệu chuẩn)

Các trạm có lưu lượng TB ngày = 0

Dữ liệu

Biểu đồ

TT	Thời gian	FLOW (m3)	FLOW_IN (m3)	COD (mg/l)	TSS (mg/l)	pH
1	15/04/2020 10:50	0.00	187.39	● 0.00	● 0.00	● 0.00
2	15/04/2020 10:45	0.00	218.27	● 0.00	● 0.00	● 0.00
3	13/04/2020 10:55	0.00	41.09	● 0.00	● 0.00	● 0.00
4	13/04/2020 10:45	0.00	● 0.00	9.18	32.02	7.99

4.4 PHÍ BVMT ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI



Các trạm có số liệu âm, trạng thái đo 01,02 (lỗi, hiệu chuẩn)

Dữ liệu được loại bỏ bởi phần mềm

Trong trường hợp phần mềm không có chức năng này => xuất dữ liệu để tính thủ công

Các trạm có lưu lượng TB ngày = 0

Kiểm tra lại Camera kênh hở xem thực tế đơn vị có xả thải hay không. Nếu DN vẫn xả

-> Yêu cầu có văn giải trình Lỗi thiết bị đo

-> Tính theo kết quả quan trắc định kỳ



TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!

Nguyễn Ngọc Biển – biennguyennhoc@gmail.com – SĐT: 0986.202.262

