



**CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ
THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH VP**

Mã số: QT.14

Ngày ban hành: 08/4/2024

Lần ban hành: 01

Lần sửa đổi: 00

**QUY TRÌNH
ĐÁNH GIÁ ĐỘ KHÔNG ĐẢM BẢO ĐO
QT.14**





**CÔNG TY TNHH
XÂY DỰNG VÀ THÍ
NGHIỆM KIỂM ĐỊNH VP**

Mã số: QT.14

Ngày ban hành: 08/4/2024

Lần ban hành: 01

Lần sửa đổi: 00

**QUY TRÌNH
ĐÁNH GIÁ ĐỘ KHÔNG ĐẢM BẢO ĐO
QT.14**

BẢNG THEO DÕI SỬA ĐỔI

STT	Ngày sửa đổi	Vị trí sửa đổi (trang)	Tóm tắt nội dung sửa đổi	Ghi chú

	Người soạn thảo	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Lương Thanh Sơn	Nguyễn Văn Thành	Đoàn Thị Thúy Hằng
Chức vụ	CBKT	Trưởng phòng TN	Giám đốc
Chữ ký		 	 

127
C
T
Y
D
H
I
N
K
I
E
M
Đ
I
N
H
T

1. MỤC ĐÍCH

Quy trình này hướng dẫn đánh giá, ước lượng độ không đảm bảo đo, mô tả bằng các ví dụ cụ thể, đảm bảo PTN sẵn sàng cung cấp độ không đảm bảo đo khi khách hàng có yêu cầu.

2. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này áp dụng trong hệ thống quản lý của phòng thử nghiệm phù hợp yêu cầu tiêu chuẩn ISO/IEC 17025: 2017

3. TRÁCH NHIỆM

Cán bộ và nhân viên Phòng thí nghiệm có trách nhiệm nghiêm chỉnh thực hiện quy trình sau khi được phê duyệt.

4. THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

4.1 Thuật ngữ và định nghĩa

Độ không đảm bảo (của phép đo)

Uncertainty (of measurement)

Thông số gắn với kết quả của phép đo, đặc trưng cho sự phân tán của các giá trị có thể quy cho đại lượng đo một cách hợp lý.

Chú thích:

1/ Thông số có thể là độ lệch chuẩn (hoặc bội của nó), hoặc là 1/2 của khoảng với mức tin cậy đã định.

2/ Nói chung độ không đảm bảo của phép đo gồm nhiều thành phần có thể đánh giá bằng phân bố thống kê các kết quả của một dãy phép đo và có thể được đặc trưng bằng độ lệch chuẩn thực nghiệm. Các thành phần khác cũng có thể được đặc trưng bằng độ lệch chuẩn, được đánh giá từ các phân bố xác suất mô phỏng trên cơ sở thực nghiệm hoặc các thông tin khác.

3/ Kết quả đo được hiểu là ước lượng tốt nhất về giá trị của đại lượng đo và tất cả các thành phần của độ không đảm bảo đo, bao gồm cả các thành phần do các ảnh hưởng hệ thống như các thành phần gắn với sự hiệu chỉnh và gắn với các chuẩn quy chiếu gây ra, đều góp phần vào độ phân tán.

Độ không đảm bảo đo loại A và loại B:

Thành phần độ không đảm bảo được chia thành hai loại: Loại A và loại B

Độ không đảm bảo loại A: là loại được đánh giá bằng các phương pháp thống kê đối với một chuỗi các giá trị dữ liệu của phép đo.

Độ không đảm bảo loại B: là loại được đánh giá bằng các phương pháp khác thống kê.

Chú ý: Sự phân loại phù hợp không phải luôn tồn tại giữa phạm trù độ không đảm bảo loại A và độ không đảm bảo loại B cũng như phạm trù sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

Tính đúng đắn của phép đo: là sự hợp nhất theo thoả thuận giữa kết quả của phép đo và một giá trị thực của một đại lượng được đo.

Trong ngôn ngữ thông thường, thuật ngữ "tính đúng đắn" và "độ không đảm bảo đo" thường được coi là tương đương. Tuy nhiên, "Tính đúng đắn" là một thuật ngữ định lượng, không nên sử dụng như một giá trị xác định cho "độ không đảm bảo đo".

Độ chính xác của phép đo: Độ chính xác của phép đo là bậc thoả thuận giữa các kết quả lặp lại.

Trong ngôn ngữ thông dụng, thuật ngữ "độ chính xác" và "tính chính xác" thường được sử dụng để miêu tả các thiết bị hay các kết quả phép đo có độ chính xác cao hay giá trị độ không đảm bảo đo thấp, nếu nói chặt chẽ thì chưa đúng. Một thiết bị đo hay một quy trình có độ chính xác cao (sự thay đổi ngẫu nhiên nhỏ) cũng có thể có một sai số đáng kể của phép đo (tính chính xác thấp) và có một độ không đảm bảo đo cao tương ứng của phép đo (không ứng dụng trong hiệu chỉnh).

Độ lặp lại các kết quả đo: Là độ lặp lại giữa các kết quả phép đo lặp lại tuần tự của đại lượng được đo giống nhau, tiến hành dưới các điều kiện đo giống nhau.

Những điều kiện này là các điều kiện độ lặp lại và bao gồm:

- Phương pháp đo giống nhau.
- Cùng một người đo
- Cùng thiết bị đo

4.2 Chữ viết tắt

- Công ty: Công ty TNHH xây dựng và thí nghiệm kiểm định VP
- PTN: Phòng thí nghiệm LAS-XD ...
- YCKH: Yêu cầu khách hàng;

5. NỘI DUNG

5.1 Phân loại độ không đảm bảo đo

Độ không đảm bảo chuẩn thành phần, ký hiệu là u : độ không đảm bảo được thể hiện như là độ lệch chuẩn.

Độ KĐBĐ chuẩn thành phần bao gồm:

Độ không đảm bảo đo chuẩn loại A, ký hiệu là u_A : thành phần độ không đảm bảo đo được đánh giá bằng cách phân tích thống kê một loạt các kết quả quan trắc.

Độ không đảm bảo đo chuẩn loại B, ký hiệu là u_B : thành phần độ không đảm bảo đo được đánh giá bằng phương pháp khác với phương pháp sử dụng phân tích thống kê một loạt các kết quả quan trắc.

Độ không đảm bảo chuẩn tổng hợp, ký hiệu là u_C : độ không đảm bảo chuẩn của kết quả phép đo khi kết quả này nhận được từ giá trị của một số các đại lượng khác. Độ không đảm bảo chuẩn tổng hợp bằng dương căn bậc hai của tổng phương sai (hoặc hiệp biến) của các đại lượng đầu vào.

Độ không đảm bảo mở rộng, ký hiệu là U : Khoảng bao quanh kết quả đo mà hy vọng nó sẽ phủ một phần lớn phân bố của các giá trị có thể quy cho đại lượng đo một cách hợp lý:

$$U = k \cdot u_C$$

với k là hệ số phủ, thường là 2

5.2 Xác định độ không đảm bảo đo

Việc đánh giá độ không đảm bảo đo được xác định trong các phép hiệu chuẩn, thử nghiệm theo các yêu cầu sau:

- Yêu cầu của phương pháp đo/ hiệu chuẩn/ thử nghiệm.
- Yêu cầu của khách hàng.
- Các giới hạn làm cơ sở để quyết định sự phù hợp với quy định kỹ thuật.

5.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến độ không đảm bảo đo

- Phương pháp sử dụng.
- Các thiết bị sử dụng.
- Vận hành, thao tác quá trình hiệu chuẩn, thử nghiệm.
- Điều kiện môi trường.
- Đặc tính kỹ thuật và đo lường của phương tiện đo.

5.4 Tính toán độ không đảm bảo đo

Khi tính toán độ không đảm bảo cho phép đo, thử nghiệm phải lưu ý đến trình tự tiến hành đã được hướng dẫn trong ĐLVN 131:2004 và Hướng dẫn đánh giá và diễn đạt độ không đảm bảo đo.

Phải cố gắng xác định tất cả các thành phần độ không đảm bảo đo, thực hiện đánh giá hợp lý và phải đảm bảo rằng hình thức thông báo kết quả đo/thử không được gây ấn tượng sai về không đảm bảo đo.

6. HỒ SƠ LƯU

Lưu một số ví dụ tính toán độ không đảm bảo đo liên quan đến phép đo/ hiệu chuẩn/ thử đo PTN tiến hành.

7. PHỤ LỤC

(Không áp dụng)

