

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN ISO 14034:2017
ISO 14034:2016**

**QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG -
KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG (ETV)**

Environmental management - Environmental technology verification (ETV)

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

TCVN ISO 14034:2017 hoàn toàn tương đương với ISO 14034:2016;

TCVN ISO 14034:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 207

Quản lý môi trường biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Mục tiêu của kiểm định công nghệ môi trường (ETV) là cung cấp một quá trình kiểm định tin cậy, xác thực và độc lập về kết quả hoạt động của các công nghệ môi trường. Công nghệ môi trường là công nghệ mang lại các giá trị gia tăng về môi trường hoặc đo các thông số để chỉ ra các tác động môi trường. Các loại công nghệ như vậy ngày càng có vai trò quan trọng trong việc giải quyết các thách thức về môi trường và đạt được sự phát triển bền vững.

ETV góp phần vào công cuộc bảo vệ và gìn giữ môi trường bằng cách thúc đẩy và tạo điều kiện tiếp cận thị trường cho các công nghệ môi trường sáng tạo, đặc biệt các công nghệ hoạt động có hiệu quả hơn so với các công nghệ tương đương. ETV còn đặc biệt áp dụng cho các loại hình công nghệ môi trường mà không thể đánh giá đầy đủ được những tính năng sáng tạo hoặc kết quả hoạt động bằng những tiêu chuẩn hiện hành. Thông qua việc cung cấp các bằng chứng khách quan, ETV cung cấp sự xác nhận độc lập và khách quan về kết quả hoạt động của công nghệ môi trường dựa trên các dữ liệu thử nghiệm tin cậy. ETV hướng tới tăng cường độ tin cậy của các công nghệ mới, công nghệ sáng tạo bằng cách hỗ trợ việc ra quyết định được thông tin giữa các bên quan tâm.

ETV được thực hiện tại Mỹ vào năm 1995, và sau đó các chương trình tương tự đã được giới thiệu cho các quốc gia khác, bao gồm Canada, một số quốc gia thành viên của Liên minh Châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc và Philippin. Kết quả hoạt động của nhiều loại hình công nghệ môi trường đã được kiểm định tại các quốc gia này trong các chương trình ETV được thành lập ở cấp quốc gia hoặc quốc tế. Trong thập kỷ qua, sự quan tâm tham gia vào các kiểm định công nhận lẫn nhau thực hiện theo các chương trình ETV đã tăng lên. Năm 2008, Nhóm Công tác Quốc tế ETV (IWG-ETV), bao gồm các chuyên gia quốc tế đại diện cho các tổ chức hoạt động chương trình ETV tại Canada, Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Philippin và Liên minh Châu Âu, đã được thành lập với mục đích tìm ra các phương thức để thúc đẩy nhanh sự hài hoà quốc tế và công nhận lẫn nhau về các chương trình ETV. Nhóm Công tác Quốc tế ETV (IWG-ETV) đã đạt được sự thoả thuận về việc tiêu chuẩn hoá của tiến trình ETV theo tiêu chuẩn quốc tế là phương thức thích hợp để thiết lập tính tin cậy và tính mạnh mẽ của ETV trên toàn thế giới.

Quản lý môi trường - Kiểm định công nghệ môi trường (ETV)

Environmental management – Environmental technology verification (ETV)

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các nguyên tắc và các yêu cầu đối với việc kiểm định công nghệ môi trường (ETV).

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN ISO/IEC 17020:2012 (ISO/IEC 17020:2012), *Đánh giá sự phù hợp – Yêu cầu đối với hoạt động của tổ chức tiến hành giám định*.

TCVN ISO/IEC 17025 (ISO/IEC 17025), *Các yêu cầu chung về năng lực của phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa¹⁾

Trong tiêu chuẩn này, sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau.

3.1 Các thuật ngữ liên quan đến tổ chức

3.1.1

Tổ chức (organization)

Người hoặc nhóm người với chức năng riêng của mình có trách nhiệm, quyền hạn và mối quan hệ để đạt được các mục tiêu của mình.

CHÚ THÍCH 1: Khái niệm về tổ chức bao gồm, nhưng không giới hạn ở thương nhân độc quyền, công ty, tập đoàn, hãng, doanh nghiệp, cơ quan quản lý, hiệp hội, hội từ thiện hoặc viện, hay một phần hoặc kết hợp của các loại hình này, cho dù có được hợp nhất hay không và là tổ chức công hay tư.

[NGUỒN: TCVN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015), 3.1.4]

¹⁾ ISO và IEC duy trì các cơ sở dữ liệu về thuật ngữ để sử dụng trong lĩnh vực tiêu chuẩn hoá tại các địa chỉ sau:

– Truy cập ISO trực tuyến: tại <http://www.iso.org>.

Truy cập IEC điện tử: tại <http://www.electropedia.org/>.

3.1.2

Bên kiểm định (verifier)

Tổ chức (3.1.1) thực hiện kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

3.1.3

Cơ quan thử nghiệm (test body)

Tổ chức (3.1.1) cung cấp môi trường để thử nghiệm, thực hiện thử nghiệm và các phương tiện để thực hiện và báo cáo thử nghiệm của một công nghệ môi trường (3.3.4).

3.1.4

Bên đề nghị (applicant)

Tổ chức (3.1.1) đề xuất công nghệ (3.3.1) mà kết quả hoạt động (3.4.1) của công nghệ đó sẽ được kiểm định thông qua kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

VÍ DỤ: Người phát triển công nghệ; nhà sản xuất; nhà cung cấp; người đại diện của tổ chức được uỷ quyền về pháp lý.

3.1.5

Bên quan tâm (interested party)

Cá nhân hoặc tổ chức (3.1.1) đang quan tâm, có thể gây ảnh hưởng, chịu ảnh hưởng hoặc tự cảm nhận bị ảnh hưởng bởi các kết quả của kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

VÍ DỤ: Khách hàng; người sử dụng; cộng đồng; người cung ứng; người phát triển; nhà sản xuất; nhà đầu tư; nhà quản lý, các tổ chức phi chính phủ.

3.2 Các thuật ngữ liên quan đến kiểm định

3.2.1

Kiểm định (verification)

Sự khẳng định thông qua việc đưa ra bằng chứng khách quan.

3.2.2

Kế hoạch kiểm định (verification plan)

Tài liệu hoạch định chi tiết về kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

3.2.3

Báo cáo kiểm định (verification report)

Tài liệu chi tiết về kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5) và các kết quả của nó.

3.2.4

Tuyên bố kiểm định (verification statement)

Tài liệu tổng hợp tóm tắt các kết quả về kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

3.2.5

Kế hoạch thử nghiệm (test plan)

Tài liệu hoạch định chi tiết về các nguyên tắc, phương pháp thử, điều kiện, quy trình và *chất lượng dữ liệu* (3.2.6) cần thiết để thực hiện thử nghiệm và tạo ra dữ liệu thử nghiệm.

3.2.6

Chất lượng dữ liệu (data quality)

Các đặc tính của dữ liệu liên quan đến khả năng thỏa mãn các yêu cầu đã công bố.

[NGUỒN: TCVN ISO 14040:2009 (ISO 14040:2006), 3.19]

3.2.7

Báo cáo thử (test report)

Tài liệu mô tả các điều kiện và các kết quả thử nghiệm.

3.3 Các thuật ngữ liên quan đến công nghệ

3.3.1

Công nghệ (technology)

Sự ứng dụng các kiến thức khoa học, công cụ, kỹ thuật, kỹ xảo hoặc các hệ thống để giải quyết một vấn đề hoặc để đạt được mục đích cho một *sản phẩm* (3.3.2) hoặc *quá trình* (3.3.3).

3.3.2

Sản phẩm (product)

Mọi hàng hoá hoặc dịch vụ bất kỳ.

[NGUỒN: TCVN ISO 14050:2015 (ISO 14050:2009), 6.2, có sửa đổi – Đã bỏ Chú thích]

3.3.3

Quá trình (process)

Tập hợp các hoạt động có liên quan hoặc tương tác với nhau biến đổi các đầu vào thành các đầu ra.

[NGUỒN: TCVN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015), 3.3.5]

3.3.4

Công nghệ môi trường (environmental technology)

Công nghệ (3.3.1) tạo ra *giá trị gia tăng về môi trường* (3.3.7) hoặc đo các thông số (dùng để chỉ ra) *tác động môi trường* (3.3.6).

3.3.5

Kiểm định công nghệ môi trường (environmental technology verification)

Việc *kiểm định* (3.2.1) *kết quả hoạt động* (3.4.1) của *công nghệ môi trường* (3.3.4) do bên *kiểm định* (3.1.2) thực hiện.

TCVN ISO 14034:2017

3.3.6

Tác động môi trường (environmental impact)

Bất kỳ thay đổi nào của môi trường, dù có lợi hoặc bất lợi, do một phần hay toàn bộ quá trình thu thập vật liệu, thiết kế, sản xuất, sử dụng hoặc kết thúc việc sử dụng mà một công nghệ (3.3.1) gây ra.

[NGUỒN: TCVN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015), 3.2.4, có sửa đổi – Cụm từ "các khía cạnh môi trường của một tổ chức gây ra" được thay bằng "quá trình thu thập vật liệu, thiết kế, sản xuất, sử dụng hoặc kết thúc sử dụng mà một công nghệ gây ra".]

3.3.7

Giá trị gia tăng về môi trường (environmental added value)

Tác động môi trường (3.3.6) có lợi hoặc ít bất lợi hơn của một công nghệ (3.3.1) so với công nghệ tương đương (3.3.8).

3.3.8

Công nghệ tương đương (relevant alternative)

Công nghệ (3.3.1) hiện đang được áp dụng trong một tình huống tương tự với công nghệ môi trường (3.3.4) mà kết quả hoạt động (3.4.1) của nó cũng được kiểm định thông qua kiểm định công nghệ môi trường (3.3.5).

3.4 Thuật ngữ liên quan đến kết quả hoạt động

3.4.1

Kết quả hoạt động (performance)

Kết quả có thể đo được.

CHÚ THÍCH: Kết quả hoạt động liên quan đến các kết quả đo lường được, được hỗ trợ bằng các phát hiện định lượng bằng số.

[NGUỒN: TCVN ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015), 3.4.10, có sửa đổi – Sửa Chú thích 1 và bỏ Chú thích 2 vì định nghĩa này đề cập đến các phép đo cụ thể liên quan đến công nghệ.]

3.4.2

Công bố kết quả hoạt động (performance claim)

Kết quả hoạt động (3.4.1) của một công nghệ môi trường (3.3.4) do bên đề nghị (3.1.4) công bố.

3.4.3

Thông số kết quả hoạt động (performance parameter)

Yếu tố được thể hiện bằng số hoặc là một dạng đo được khác về kết quả hoạt động (3.4.1) của một công nghệ (3.3.1).

4 Các nguyên tắc và yêu cầu chung

4.1 Các nguyên tắc

4.1.1 Quy định chung

Mục đích của kiểm định công nghệ môi trường là hướng tới cung cấp sự đánh giá tin cậy và khách quan về kết quả hoạt động của các công nghệ môi trường. Kiểm định công nghệ môi trường dựa trên một số nguyên tắc để đảm bảo rằng việc kiểm định được thực hiện và báo cáo một cách chính xác, rõ ràng, cụ thể và khách quan.

4.1.2 Cách tiếp cận thực tế

Các tuyên bố kiểm định dựa trên bằng chứng liên quan và thực tế khẳng định một cách khách quan kết quả hoạt động của các công nghệ môi trường.

4.1.3 Tính bền vững

Kiểm định công nghệ môi trường là một công cụ hỗ trợ sự phát triển bền vững bằng cách đưa ra các thông tin tin cậy về kết quả hoạt động của các công nghệ môi trường.

4.1.4 Tính minh bạch và tin cậy

Kiểm định công nghệ môi trường dựa trên các kết quả thử nghiệm tin cậy và các quy trình chặt chẽ. Quá trình này được thực hiện sao cho ở mức độ lớn nhất có thể, các phương pháp và dữ liệu được nêu đầy đủ, các báo cáo rõ ràng, hoàn chỉnh, khách quan và hữu ích cho các bên quan tâm.

4.1.5 Tính linh hoạt

Để tối đa hóa sự hữu ích của các kết quả, việc kiểm định công nghệ môi trường cho phép linh hoạt trong quy định các thông số kết quả hoạt động quy định và các phương pháp thử. Điều này đạt được thông qua thỏa thuận giữa bên đề nghị, bên kiểm định và các bên quan tâm.

4.2 Các yêu cầu

Khi kiểm định kết quả hoạt động của các công nghệ môi trường, phải áp dụng và chứng minh đã áp dụng các yêu cầu của tiêu chuẩn này và của TCVN ISO/IEC 17020:2012 (ISO/IEC 17020:2012).

Phụ lục A thể hiện mối tương quan giữa tiêu chuẩn này và TCVN ISO/IEC 17020:2012 (ISO/IEC 17020:2012).

5 Kiểm định công nghệ môi trường

5.1 Quy định chung

Điều này quy định các quy trình cơ bản của kiểm định công nghệ môi trường:

- đề nghị;
- tiền kiểm định;
- kiểm định;

- báo cáo;
- hậu kiểm định.

Nếu không có các quy định khác, thì các quá trình trên đều do bên kiểm định thực hiện.

Phụ lục B thể hiện tổng quan về quá trình kiểm định công nghệ môi trường và Phụ lục C đưa ra hướng dẫn sử dụng tiêu chuẩn này.

5.2 Đề nghị

5.2.1 Các yêu cầu về đề nghị

Bên đề nghị kiểm định phải cung cấp cho bên kiểm định tối thiểu các thông tin sau:

- a) thông tin về bên đề nghị, bao gồm tên, (các) địa chỉ của (các) vị trí của mình;
- b) mô tả công nghệ:
 - i) mục đích của công nghệ;
 - ii) loại vật liệu mà công nghệ dự kiến áp dụng;
 - iii) thuộc tính có thể đo được bị ảnh hưởng bởi công nghệ và cách mà nó bị ảnh hưởng;

CHÚ THÍCH 1: Có thể cung cấp nhiều mục đích, loại vật liệu và các thuộc tính đo được của công nghệ.

- 3) thông tin đầy đủ để hiểu rõ về quá trình hoạt động và kết quả hoạt động của công nghệ đó;
- 4) tình trạng phát triển của công nghệ đề nghị kiểm định và sự sẵn sàng của nó đối với thị trường;

CHÚ THÍCH 2: Công nghệ đề nghị kiểm định đã có sẵn trên thị trường hoặc có sẵn ít nhất ở giai đoạn mà không có thay đổi đáng kể nào ảnh hưởng đến kết quả hoạt động của công nghệ này trước khi đưa ra thị trường để áp dụng.

- 5) thông tin về công nghệ tương đương; kể cả kết quả hoạt động và tác động môi trường liên quan của công nghệ tương đương đó;
- 6) thông tin về các tác động môi trường đáng kể của công nghệ đề nghị kiểm định và giá trị gia tăng về môi trường, nếu có;
- c) công bố kết quả hoạt động bao gồm tập hợp được đề xuất các thông số kết quả hoạt động và các giá trị bằng số của chúng để kiểm định.
- d) các dữ liệu thử nghiệm hiện hành liên quan và các phương pháp để thu được các số liệu này hiện được sử dụng để hỗ trợ công bố kết quả hoạt động;
- e) bất kỳ các yêu cầu pháp lý liên quan, hoặc các tiêu chuẩn có liên quan đến công nghệ và việc sử dụng của nó;

- f) nếu có liên quan, tuyên bố rằng công nghệ này tuân thủ các yêu cầu quy định hiện hành;
- g) hỗ trợ các thông tin liên quan cho các bên quan tâm bao gồm các thông tin sau, nhưng không hạn chế:
 - 1) các yêu cầu và các điều kiện về lắp đặt và vận hành;
 - 2) các yêu cầu về các dịch vụ và bảo trì;
 - 3) dự kiến khoảng thời gian mà theo đó, trong các điều kiện hoạt động bình thường, công nghệ thực hiện được đúng chức năng; và
 - 4) Bất kỳ các yêu cầu và các xem xét được áp dụng về an toàn và sức khỏe.

5.2.2 Xem xét đề nghị

5.2.2.1 Xem xét về mặt quản trị

Việc xem xét về quản trị phải đảm bảo tất cả các thông tin yêu cầu về đề nghị kiểm định đều được cung cấp phù hợp theo các yêu cầu đã quy định tại 5.2.1.

5.2.2.2 Xem xét kỹ thuật

Xem xét về kỹ thuật cần đảm bảo rằng:

- a) công nghệ đáp ứng định nghĩa về công nghệ môi trường (3.3.4);
- b) công bố kết quả hoạt động đối với ứng dụng dự kiến của công nghệ gắn liền với các nhu cầu, mong đợi của các bên quan tâm;
- c) các thông tin về công nghệ là đủ để xem xét công bố kết quả hoạt động.

Bất kỳ các vấn đề liên quan đến việc chấp nhận hoặc bác bỏ đề nghị kiểm định mà phát sinh từ quá trình xem xét về quản trị hoặc kỹ thuật đều phải được giải quyết trước quá trình kiểm định. Việc chấp nhận hoặc bác bỏ đề nghị phải được thông báo kèm theo lý giải cho bên đề nghị.

5.3 Tiềm kiểm định

5.3.1 Yêu cầu kỹ thuật về kết quả hoạt động được kiểm định

Kết quả hoạt động cần được kiểm định phải được biểu thị theo các thông số kết quả hoạt động có sự tham khảo ý kiến với bên đề nghị trước khi lập kế hoạch kiểm định. Các thông số kết quả hoạt động này phải được quy định trên cơ sở cân nhắc, tối thiểu là:

- a) liên quan và đủ để kiểm định kết quả hoạt động của công nghệ môi trường, cũng như giá trị gia tăng về môi trường của nó, nếu áp dụng;
- b) đáp ứng đầy đủ các nhu cầu của các bên quan tâm;
- c) có thể được kiểm định theo định lượng thông qua thử nghiệm;
- d) các giá trị bằng số có thể được kiểm định dưới các điều kiện vận hành đã được đặt ra;