

ĐÓNG GÓP MỘT SỐ Ý KIẾN TRONG VIỆC XÂY DỰNG QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ KHÍ THẢI NGUỒN CỐ ĐỊNH

Trương Duy Nghĩa - Chủ tịch Hội KHKT Nhiệt Việt Nam

Bài báo giới thiệu chủ trương biên soạn thành một QCVN chung về khí thải và nước thải cho tất cả các nguồn phát thải. Bài báo nêu một số nhận xét các QCVN và các quy chuẩn nước ngoài hiện hành, kiến nghị lựa chọn khí thải tiêu chuẩn, oxy dư tham chiếu, chiều cao ống khói, trách nhiệm của chủ đầu tư dự án (qua Báo cáo ĐTM) về mức độ làm tăng nồng độ các chất độc hại đối với môi trường xung quanh trên cơ sở lựa chọn chiều cao ống khói, quy mô nguồn phát thải, loại bỏ các hệ số K_p và K_v .

I. Đặt vấn đề

Từ khoảng 20 năm nay, nước ta đã công bố nhiều quy chuẩn quốc gia (QCVN) về khí thải của nhiều lĩnh vực sản xuất sử dụng các loại chất đốt khác nhau như các QCVN về khí thải cho các ngành luyện kim, xi măng, hóa chất phân bón, nhiệt điện, cho các lò đốt rác sinh hoạt và công nghiệp. Các QCVN đã ban hành trên là những quy chuẩn quản lý về khối lượng chất thải (thải lượng) được phép thải vào môi trường không khí, qua việc quản lý về nồng độ các chất độc hại trong khí thải. Tuy quy định về quản lý nồng độ các chất độc hại trong khí thải nhưng quy mô nguồn phát thải đã biết nên thực chất là quản lý về khối lượng chất thải. Vì vậy, cùng với các QCVN về thải lượng, còn có các QCVN về nồng độ cho phép các chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh (MTKKXQ) mà về bản chất là cơ sở để xác định khối lượng chất thải được phép thải vào môi trường.

Việc ban hành các QCVN trên cho riêng một số ngành lớn là có xét đến đặc thù sản xuất của từng ngành và cũng là điều hợp lý trong quá trình phát triển kinh tế của đất nước. Các QCVN đã ban hành có tác dụng to lớn trong việc quản lý khí phát thải. Tuy nhiên việc ban hành các QCVN cho riêng từng ngành cũng có nhiều bất hợp lý. Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TNMT) chủ trương soát xét và biên soạn lại thành một QCVN thống nhất cho tất cả các ngành sản xuất có khí phát thải và nước thải. Chúng tôi hết sức hoan nghênh và ủng hộ chủ trương này vì:

- Yêu cầu bảo vệ môi trường là yêu cầu chung của cả cộng đồng, không thể ngành này thì khắt khe còn ngành kia thì dễ dãi;

- Việc khắt khe hay dễ dãi là do nền môi trường tại nơi có nguồn phát thải, cho phép khối lượng chất thải vào môi trường đến mức nào. Nếu nền môi trường đã tới giới hạn thì thậm chí có thể không cho phép đầu tư cơ sở phát thải mới.

II. Một số đề xuất cần được xem xét khi xây dựng QCVN mới

2.1. Quy chuẩn nước ngoài tham khảo

Trong việc biên soạn QCVN mới, các quy chuẩn của Hàn Quốc được coi là tài liệu tham khảo chính. Điều này cũng hợp lý vì:

- Hàn Quốc là nước đã phát triển tương đối cao, các quy định về phát thải có thể phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội của nước ta trong thời gian tới.

- Điều kiện phát triển của Hàn Quốc, đương nhiên có những khác biệt so với điều kiện của Việt Nam. Vì vậy khi tham khảo, vẫn cần có những đối chiếu so sánh, cân nhắc với điều kiện Việt Nam, không chỉ:

+ Về các giới hạn nồng độ quy định, về phân định các ngành kinh tế có phát thải để quản lý, mà còn về điều kiện thực tế quản lý môi trường của nước ta như mức độ tập trung công nghiệp, các hệ thống giám sát, đo đạc, nổi mạng,...

+ Sử dụng hợp lý các kết quả do các QCVN đã ban hành trước đây để sao cho hệ thống giám sát, quản lý không bị xáo trộn quá nhiều khi thực thi các QCVN mới. Mặt khác những quy định không hợp lý, không đúng cũng không nên lặp lại trong QCVN lần này.

2.2. Một số nhận xét về các QCVN khí thải đã ban hành và kiến nghị

Có khá nhiều QCVN về khí thải đã ban hành, chúng tôi có một số nhận xét về một số QCVN liên quan đến các loại lò đốt là các QCVN 22:2009 cho ngành nhiệt điện, QCVN 30:2012 cho lò đốt rác thải rắn công nghiệp, QCVN 61:2016 cho lò đốt rác thải rắn sinh hoạt, QCVN 21:2009 cho ngành công nghiệp sản xuất phân hóa học, QCVN 23:2009 cho ngành xi măng, QCVN 51 cho ngành sản xuất thép,...

2.2.1. Những quy định giống nhau của QCVN về khí thải (dạng quy định)

- Cách xác định nồng độ cho phép:
+ Xác định nồng độ cơ sở C ghi trong các bảng của QCVN

+ Xác định nồng độ tối đa cho phép:

$$C_{\max} = C \cdot K_p \cdot K_v$$

Với

K_p - hệ số về quy mô công suất nguồn phát thải

K_v - hệ số về mức chịu tải phát thải của các vùng

- Quy định khí thải tiêu chuẩn là khí có nhiệt độ 25°C và áp suất 760mmHg

- Quy định nồng độ oxy dư tham chiếu trong khí thải

- Riêng cho hai lò đốt rác thải sinh hoạt và công nghiệp thì có quy định về lò đốt phải có 2 buồng đốt sơ cấp và thứ cấp (quy định về cấu tạo lò đốt), về nhiệt độ tối thiểu của buồng đốt, về chiều cao tối thiểu của ống

khói, trong khi các lò đốt công nghiệp không quy định chiều cao ống khói.

2.2.2. Về nồng độ oxy dư tham chiếu:

a. Ý nghĩa của nồng độ oxy dư tham chiếu trong khí thải

Việc quy định nồng độ oxy dư tham chiếu là để tránh pha loãng khí thải bằng không khí khiến cho nồng độ các chất độc hại đo được trong khí thải có thể giảm thấp hơn nhiều so với nồng độ quy định cho phép.

Mỗi quá trình sản xuất có thể có yêu cầu khác nhau về lượng oxy cấp cho quá trình cháy. Oxy dư trong khí thải là hàm lượng oxy không dùng đến trong quá trình cháy gọi là không khí thừa. Các quá trình công nghệ (các loại lò đốt) có thể cấp không khí (tức oxy) với lượng thừa tùy ý theo yêu cầu của mình. Tuy nhiên hàm lượng các chất độc hại như các hạt rắn (bụi), các khí độc hại (CO, SO₂, NO_x, Hg,...) thì không phụ thuộc vào lượng không khí thừa. Càng thừa nhiều không khí thì nồng độ các chất độc hại càng giảm. Việc quy định nồng độ oxy dư trong khí thải là để đưa về một mặt bằng chung về thể tích khí thải. Các lò đốt có thể có trị số oxy dư khác nhau trong khí thải song cần thiết phải tính đổi về trị số oxy dư tham chiếu, do đó tại tất cả các QCVN về khí thải cần quy định thống nhất một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu, đặc biệt trong một QCVN không thể có 2 trị số oxy dư tham chiếu.

Trị số oxy dư tham chiếu của các QCVN

Tên QCVN	Lĩnh vực sản xuất	Nhiên liệu	Oxy dư tham chiếu
21:2009/BTNMT	Phân bón	Rắn	6%
		Lỏng	3%
		Khí	6%
		Than	6%
22:2009/BTNMT	Nhiệt điện	Khí (tuabin khí)	15%
23:2009/BTNMT	Xi măng	-	10%
30:2012/BTNMT	Chất thải rắn CN	-	6 - 15%
61:2016/BTNMT	Chất thải rắn SH	-	6 - 15%
51:2017/BTNMT	Luyện kim (gang) thiêu kết	-	7%
		-	15%

Nhận xét: nồng độ oxy dư tham chiếu nêu trên có những bất hợp lý sau:

- Tuy cùng là các loại lò đốt, cùng phát thải khí thải, cùng các nồng độ trong khí thải cần quản lý nhưng vì không quy định một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu cơ bản để tính đổi về một bằng chung nên rất khó so sánh mức độ phát thải của các ngành khác nhau, làm mất ý nghĩa của yêu cầu bảo vệ môi trường là yêu cầu chung của cộng đồng, ngành nào cũng phải tuân thủ giống nhau như đã nêu tại mục I.

- Trong một QCVN, không thể có nhiều nồng độ oxy dư tham chiếu kể cả khi sử dụng các loại nhiên liệu khác nhau. Nồng độ oxy dư trong khí thải khác nhau là do đặc điểm của quá trình đốt cháy nhiên liệu của mỗi loại lò đốt nhưng các trị số nồng độ các chất phát thải phải được tính đổi về một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu.

Đề nghị: cho tất cả các loại QCVN về các loại hình lò đốt khác nhau chỉ ghi một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu thống nhất.

Chọn một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu phổ biến như đã nêu ở các QCVN là 6%.

Việc chọn một trị số nồng độ oxy dư tham chiếu thống nhất cho tất cả các QCVN về khí thải làm cho việc giám sát khí thải đơn giản đi rất nhiều.

b. Về nồng độ oxy dư tham chiếu trong các quy chuẩn Hàn Quốc

Tại các quy chuẩn của Hàn Quốc, đã quy định nồng độ oxy dư tham chiếu cho riêng từng ngành sản xuất. Như đã phân tích ở trên, điều này không hợp lý. Nếu cần phải ghi nồng độ oxy dư trong khí thải (tùy theo yêu cầu của từng ngành sản xuất) thì không coi đây là trị số oxy dư tham chiếu và các trị số nồng độ phát thải cần được tính đổi về nồng độ oxy dư tham chiếu (như đề nghị ở trên là 6%).

Vì vậy, do nồng độ oxy dư trong khí thải không là trị số tham chiếu nên nồng độ cho phép của các đại lượng phát thải cần quy đổi về nồng độ oxy dư tham chiếu chung. Việc chuyển đổi này là một phép tính đơn giản. Khi ấy trong tất cả các quy chuẩn chỉ cần ghi nồng độ giới hạn quy định cho phép không cần ghi nồng độ oxy dư (trong dấu ngoặc như các quy chuẩn của Hàn Quốc).

2.2.3. Về đơn vị đo các trị số nồng độ cho phép

Đơn vị đo các trị số nồng độ cho phép có thể là ppm hoặc mg/Nm³ (hoặc µg/Nm³, ng/Nm³). Có thể sử dụng đồng thời cả 2 loại đơn vị trên.

Đề nghị: Nếu dùng đơn vị ppm thì cần nói rõ là ppm theo thể tích hay khối lượng, khí thải khi ấy là khô hay ẩm;

Nếu dùng đơn vị là mg/Nm³ (hay µg/Nm³) thì như các QCVN đã quy định khí thải tiêu chuẩn (760mmHg và 25°C). Thực tế tại điểm đo, nhiệt độ khí thải thường cao hơn rất nhiều so với nhiệt độ 25°C, thể tích khí thải khi ở nhiệt độ cao sẽ lớn hơn rất nhiều so với khi ở nhiệt độ 25°C. Vì vậy hoặc bắt buộc các thiết bị đo phải hiệu chỉnh về điều kiện nhiệt độ tiêu chuẩn, hoặc người đo phải trực tiếp chuyển đổi về 25°C để có kết quả đúng.

2.2.4. Về quy mô công suất của nguồn phát thải và vai trò của chiều cao ống khói

a. Về quy mô nguồn phát thải và phân vùng chịu phát thải

Các QCVN về khí thải là quy chuẩn quản lý về thải lượng nên việc quy định các quy mô công suất nguồn phát thải là cần thiết (qua hệ số K_p). Mặt khác cũng quy định các khu vực chịu ảnh hưởng về nguồn thải (thể hiện chủ yếu về tính nhạy cảm của khu vực) qua hệ số K_v.

Các quy định này chưa đủ và chưa đúng vì điều cơ bản là không xét gì đến ảnh hưởng của việc phát thải đến nồng độ ô nhiễm của môi trường. Hơn nữa các QCVN đều không quy định chiều cao ống khói. Ống khói càng cao thì sự lan tỏa càng lớn, nghĩa là càng ít làm tăng nồng độ chất độc hại trong môi trường không khí.

Việc quy định hệ số khu vực K_v chỉ thể hiện tính nhạy cảm của khu vực, không thể hiện khi có phát thải thì ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực như thế nào.

Cũng như vậy, quản lý về quy mô nguồn phát thải là cần thiết nhưng hệ số K_p lại không xét gì đến ảnh hưởng của quy mô nguồn phát thải đến nồng độ các chất độc hại trong MTKKXQ.

Đề nghị: Khi lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), đơn vị lập báo cáo cần:

- Căn cứ vào quy mô nguồn phát thải, chiều cao của ống khói được chọn để xác định mức độ lan tỏa khí thải (đồ thị hoa gió của khí thải) từ đó xác định ảnh hưởng của phát thải đến mức độ tăng nồng độ ô nhiễm của MTKKXQ.

- Nếu sự tăng này là lớn thì cần thiết phải: hoặc tăng thêm chiều cao ống khói; hoặc yêu cầu chủ Dự án phải giảm quy mô công suất.

Đây là một số nội dung cần thiết của Báo cáo ĐTM, lâu nay các Báo cáo ĐTM không hề xử lý vấn đề này.

Nếu thực hiện được nội dung trên thì các quy định về công suất nguồn phát thải (hệ số K_p) và ảnh hưởng đến vùng đô thị (hệ số K_v) sẽ không cần đặt ra.

Đối với những vùng nhạy cảm với các phát thải ô nhiễm thì khi xây dựng QCVN cần quy định nồng độ các chất thải độc hại trong môi trường (không khí, nước, đất) nghiêm khắc hơn so với các vùng khác, từ đó để có căn cứ đánh giá mức độ ảnh hưởng của Dự án đến từng môi trường.

Như thế tùy theo tính nhạy cảm môi trường của từng vùng sẽ có QCVN riêng về nồng độ các chất thải ô nhiễm cho phép. Khi ấy vẫn có thể sử dụng hệ số K_v , được quy định cho từng vùng.

Việc phân vùng được xác định theo tiêu chí về mức độ nhạy cảm với nồng độ các chất độc hại. Các vùng có thể được phân loại theo yêu cầu:

- Chính trị, văn hóa, mức độ tập trung dân cư như thủ đô và các thành phố lớn;

- Mức độ tập trung công nghiệp và phát thải ra môi trường;

- Các công trình về bảo tồn, di tích lịch sử và văn hóa...

Việc phân vùng vẫn có thể tham khảo Nghị định 42/2009/NĐ-CP ngày 07/5/2009 của Chính phủ nhưng hệ số K_v có thể thay đổi do phải xét thêm

mức độ tập trung sản xuất công nghiệp có trong vùng, các biện pháp bảo vệ môi trường của vùng để giảm nồng độ độc hại trong môi trường.

b. Về chiều cao tối thiểu của ống khói:

Theo phân tích nêu trên, chính chủ đầu tư Dự án phải xác định chiều cao ống khói của Dự án, trên cơ sở bảo đảm sự lan tỏa của khí thải và mức độ ảnh hưởng đến nồng độ các chất độc hại trong môi trường của vùng chịu ảnh hưởng.

Vì vậy đề nghị lấy quy định về chiều cao ống khói nêu tại QCVN 30:2012/BTNMT tại mục 2.1.3.a hay tại QCVN 61:2016/BTNMT tại mục 2.1.3.a như sau:

Chiều cao ống khói được tính toán bảo đảm yêu cầu về chất lượng môi trường không khí xung quanh khi phát tán ra môi trường nhưng không thấp hơn 20m tính từ mặt đất. Trường hợp trong phạm vi 40m tính từ chân ống khói có vật cản cố định hoặc các công trình xây dựng như nhà ở thì ống khói phải cao hơn tối thiểu 15m so với điểm cao nhất của vật cản.

2.2.5. Các kiến nghị khác

Đề nghị cấp mã số cho danh mục các ngành nghề, cho các chất độc hại cần quản lý theo sự phân loại ngành nghề phổ biến hiện nay.

Cần phân loại theo ngành nghề lớn, hạn chế các ngành nhỏ để tránh làm phức tạp việc quản lý giám sát các nguồn phát thải.

Về quy mô ngành nghề, như phân tích ở trên, không cần quy định trong QCVN.

III. Kết luận

Các nhận xét góp ý trên chủ yếu cho các lò đốt chất đốt dạng nhiên liệu. Đối với các loại lò đốt khác như đốt hóa chất, đốt chất thải lỏng... có thể tham khảo nhận xét trên để quy định cụ thể theo đặc điểm của lò đốt.

Việc biên soạn QCVN về các phát thải tập trung về một QCVN chung là một chủ trương lớn và cũng là một công việc rất lớn, rất phức tạp. Đề nghị trong quá trình biên soạn QCVN, cần sử dụng tối đa các kết quả đã thu được khi thực thi QCVN phát thải cũ, có lộ trình thi hành đối với QCVN mới, đặc biệt trong việc trang bị các hệ thống đo kiểm, giám sát, tránh phải trang bị mới hàng loạt, gây lãng phí lớn.

SOME COMMENTS IN DEVELOPING NATIONAL STANDARDS ON FIXED SOURCE GASES EMISSION

TRUONG Duy Nghia - President, Vietnam Thermal Science and Technology Association

Based upon a proposed policy of compiling one common Vietnamese Standard (QCVN) on gas and waste water emission for all emission sources, this article provides some comments on QCVN and other foreign regulations currently in use as well as some recommendations for gas emission standard, excess oxygen reference, chimney height, project investor's responsibility (via Environmental Impact Assessment) on the increase in the concentration of hazardous substances to the ambient based on the selection of the chimney height, size of the emission source and elimination of K_p and K_v coefficients.