|  |  |
| --- | --- |
| **CHÍNH PHỦ**Số: /2025/NĐ-CP | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc***Hà Nội, ngày tháng năm 2025* |

**Dự thảo số 1.0**

**Ngày 21/08/2025**

**Bản xin ý kiến**

**NGHỊ ĐỊNH**

**Quy định chi tiết một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử**

**về nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu**

**CHÍNH PHỦ**

*Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ số 63/2025/QH15 ngày 18/02/2025; [[1]](#footnote-1)*

*Căn cứ Luật Năng lượng nguyên tử số 94/2025/QH15 ngày 27/06/2025;*

*Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 62/2024/QH15;*

*Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14* *ngày 17/06/2020* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 72/2020/QH14, Luật số 03/2022/QH15, Luật số 05/2022/QH15, Luật số 08/2022/QH15, Luật số 09/2022/QH15, Luật số 20/2023/QH15, Luật số 26/2023/QH15, Luật số 27/2023/QH15, Luật số 28/2023/QH15, Luật số 31/2024/QH15, Luật số 33/2024/QH15, Luật số 43/2024/QH15, Luật số 57/2024/QH15 và Luật số 90/2025/QH15;*

*Căn cứ Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15* *ngày 29/11/2024* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 90/2025/QH15;*

*Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15* *ngày 23/06/2023* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số57/2024/QH15 và Luật số 90/2025/QH15;*

*Căn cứ Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 94/2025/QH15;*

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 11/2022/QH15, Luật số 16/2023/QH15, Luật số 18/2023/QH15, Luật số 47/2024/QH15 và Luật số 54/2024/QH15;*

*Căn cứ Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024;*

*Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006* *đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 25/2018/QH14;*

*Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ;*

*Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử về nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.*

# NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

### Phạm vi điều chỉnh

Nghị định này quy định chi tiết Điều 33, Điều 34, Điều 35, Điều 41, Điều 42, Điều 43, Điều 44, Điều 45, Điều 46, Điều 47, Điều 48, Điều 49, Điều 50, Điều 51, Điều 52, Điều 53 và Điều 54 Luật Năng lượng nguyên tử về đầu tư, lựa chọn địa điểm, thiết kế, thi công xây dựng, lắp đặt, vận hành thử, vận hành, chấm dứt hoạt động của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân trong các hoạt động này.

### Đối tượng áp dụng

Nghị định này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân trong nước, người Việt Nam định cư ở nước ngoài, tổ chức, cá nhân nước ngoài, tổ chức quốc tế tiến hành các hoạt động liên quan đến nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tại Việt Nam.

### Giải thích từ ngữ

Trong Nghị định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Chủ đầu tư xây dựng công trình nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu* (sau đây gọi tắt là *chủ đầu tư*) là người sở hữu vốn hoặc là người được giao quản lý và sử dụng vốn để đầu tư xây dựng công trình nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. *Tổ chức vận hành* là một pháp nhân trực tiếp quản lý tài sản và vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

3. *Phân tích an toàn tất định* là phương pháp phân tích nhằm tiên lượng các hiện tượng xảy ra sau sự kiện khởi phát giả định thông qua việc áp dụng đầy đủ các quy luật và tiêu chí chấp nhận cụ thể. Phân tích an toàn tất định bao gồm các phân tích nơtron, thủy nhiệt, bức xạ, cơ nhiệt và cấu trúc bằng các công cụ tính toán.

4. *Phân tích an toàn xác suất* là phương pháp phân tích mang tính hệ thống nhằm xác định sai hỏng, rủi ro với xác suất xảy ra được định lượng bằng các công cụ tính toán.

5. *Bảo vệ theo chiều sâu* là việc áp dụng nhiều cấp độ bảo vệ độc lập và đa dạng nhằm ngăn ngừa sự cố, kiểm soát diễn biến của sự cố nếu xảy ra và giảm thiểu hậu quả của sự cố. Các biện pháp này bảo đảm duy trì hàng rào cách ly nguồn phóng xạ với nhân viên, dân chúng và môi trường trong mọi tình huống vận hành của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

6. *Vòng đời nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu* là các giai đoạn bao gồm: khảo sát, đánh giá địa điểm; thiết kế; xây dựng nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; vận hành thử tổ máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, chấm dứt hoạt động của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

*7. Hệ thống thông tin* là tập hợp phần cứng, phần mềm và cơ sở dữ liệu được thiết lập phục vụ mục đích tạo lập, cung cấp, truyền đưa, thu thập, xử lý, lưu trữ và trao đổi thông tin liên quan đến hoạt động của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.[[2]](#footnote-2)

8. *Sự cố trong thiết kế* là sự cố giả định mà nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu được thiết kế để chịu đựng theo các tiêu chí thiết kế đã được thiết lập và áp dụng phương pháp luận bảo thủ, trong đó việc phát tán vật liệu phóng xạ được kiểm soát trong giới hạn cho phép theo quy định.

9. *Sự cố nghiêm trọng* là sự cố nghiêm trọng hơn sự cố trong thiết kế, có thể gây hư hại đáng kể vùng hoạt lò phản ứng.

10. *Điều kiện mở rộng* *thiết kế* là điều kiện sự cố giả định không thuộc phạm vi sự cố trong điều kiện thiết kế, nhưng được xem xét trong quá trình thiết kế cơ sở hạt nhân theo phương pháp tính toán ước lượng tối ưu, nhằm bảo đảm các phát tán vật liệu phóng xạ vẫn trong giới hạn cho phép theo quy định.[[3]](#footnote-3)

11. *Hệ thống quản lý chất lượng* là tổng thể các cơ cấu tổ chức, trách nhiệm, chính sách, quy trình, nguồn lực và hoạt động có liên quan được thiết lập và thực hiện một cách thống nhất nhằm đảm bảo chất lượng trong từng giai đoạn của vòng đời nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

12. *Quy định kỹ thuật nước ngoài* (sau đây gọi tắt là *quy định kỹ thuật*) là văn bản quy định đặc tính hoặc các quy trình và phương pháp sản xuất liên quan, bao gồm cả quy định hành chính của nước đối tác được đề xuất áp dụng cho dự án tại Việt Nam.[[4]](#footnote-4)

### Nguyên tắc chung về đầu tư, xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu[[5]](#footnote-5)

1. Mọi hoạt động liên quan đến đầu tư, xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải bảo đảm:

a) An toàn hạt nhân, an toàn bức xạ, an ninh hạt nhân và bảo vệ môi trường là ưu tiên hàng đầu trong toàn bộ vòng đời của nhà máy;

b) Áp dụng nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu nhằm ngăn chặn và giảm thiểu hậu quả sự cố, bảo vệ con người và môi trường;

c) Sự giám sát của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân xuyên suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Việc đầu tư xây dựng và vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải bảo đảm hiệu quả kinh tế và đóng góp phát triển kinh tế - xã hội, trong đó:

a) Ưu tiên phát triển công nghiệp nội địa, chuỗi cung ứng và chuyển giao công nghệ;

b) Hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường và cộng đồng địa phương;

c) Bảo đảm phúc lợi xã hội và nâng cao chất lượng cuộc sống cho dân cư trong khu vực có nhà máy điện hạt nhân.

3. Việc cấp phép cho nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thực hiện trên cơ sở yêu cầu của tổ chức, cá nhân đề nghị cấp phép, bảo đảm:

 a) Trách nhiệm chính về bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân thuộc về tổ chức được cấp phép;

b) Các cơ quan quản lý nhà nước theo thẩm quyền được phân công có trách nhiệm thẩm định toàn diện các yếu tố an toàn, môi trường, quản lý chất thải và ứng phó sự cố trước khi quyết định cấp phép;

c) Nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu chỉ được phép đi vào vận hành sau khi đáp ứng đầy đủ các quy định pháp luật về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân, bảo vệ môi trường và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

### Nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu[[6]](#footnote-6)

1. Bảo vệ theo chiều sâu là việc áp dụng nhiều cấp độ bảo vệ độc lập nhằm phòng ngừa sự cố, kiểm soát sự cố nếu xảy ra và giảm nhẹ hậu quả trong mọi tình huống có thể xảy ra tại nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu. Các cấp độ bảo vệ được tổ chức theo trình tự từ phòng ngừa đến ứng phó, nhằm bảo đảm an toàn cho con người và môi trường.[[7]](#footnote-7)

2. Nguyên tắc áp dụng

a) Bảo vệ theo chiều sâu phải được thiết kế và duy trì theo nhiều cấp độ, độc lập với nhau, bảo đảm rằng khi một cấp độ không hoạt động như dự kiến thì cấp độ tiếp theo có thể kiểm soát được rủi ro;[[8]](#footnote-8)

b) Không được sử dụng sự hiện diện của cấp độ này để thay thế hoặc giảm nhẹ yêu cầu đối với cấp độ khác;.[[9]](#footnote-9)

c) Việc thiết kế, xây dựng và vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải bảo đảm khả năng phát hiện, kiểm soát và ứng phó với các sự cố, kể cả trong trường hợp có sai sót của con người hoặc tác động từ bên ngoài;[[10]](#footnote-10)

d) Các biện pháp an toàn phải được kết hợp hợp lý với các biện pháp an ninh, bảo đảm không làm giảm hiệu quả của nhau.

3. Trách nhiệm thực hiện

a) Chủ đầu tư và tổ chức vận hành có trách nhiệm xây dựng, triển khai và duy trì hệ thống bảo vệ theo chiều sâu phù hợp với từng giai đoạn của dự án;[[11]](#footnote-11)

b) Trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động, các cấp độ bảo vệ phải được đánh giá, kiểm tra, thử nghiệm định kỳ và cập nhật khi có thay đổi về điều kiện kỹ thuật, công nghệ hoặc thông tin mới;[[12]](#footnote-12)

c) Khi một cấp độ bảo vệ không còn đáp ứng yêu cầu, tổ chức vận hành phải có biện pháp thay thế, khắc phục kịp thời để duy trì tổng thể mức độ an toàn.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn chi tiết nội dung, phương pháp và yêu cầu kỹ thuật đối với bảo vệ theo chiều sâu; quy định nội dung đánh giá, báo cáo và kiểm tra việc thực hiện trong suốt vòng đời nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

### Tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định kỹ thuật[[13]](#footnote-13)

1. Việc xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải tuân thủ các nguyên tắc sau đây:

a) Bảo đảm phù hợp với điều kiện Việt Nam, thực tiễn công nghệ và năng lực của ngành công nghiệp hạt nhân trong nước và phù hợp với các tiêu chuẩn, hướng dẫn về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân của Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế;

b) Cập nhật, điều chỉnh tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo tiến bộ khoa học, công nghệ và kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập danh mục tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật áp dụng cho dự án trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, chấp thuận trước khi áp dụng theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về đầu tư, pháp luật về đầu tư công và quy định khác của pháp luật có liên quan, bao gồm:

a) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành liên quan đến khảo sát, đánh giá địa điểm, thiết kế, xây dựng, lắp đặt, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động;

b) Các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế dự kiến áp dụng trong trường hợp chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương ứng;

c) Căn cứ pháp lý, cơ sở khoa học và cơ sở thực tiễn[[14]](#footnote-14) để lựa chọn các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và quy định kỹ thuật áp dụng.

3. Việc xây dựng, công bố và áp dụng tiêu chuẩn; xây dựng, ban hành và áp dụng quy chuẩn kỹ thuật đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tuân thủ quy định pháp luật về tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.

4. Bộ Xây dựng tổ chức xây dựng, ban hành hoặc đề xuất ban hành, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến hoạt động xây dựng nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao.

5. Bộ Công an tổ chức xây dựng, ban hành hoặc đề xuất ban hành, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về phòng cháy, chữa cháy, bảo vệ an ninh đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao.

6. Bộ Công Thương tổ chức xây dựng, ban hành hoặc đề xuất ban hành, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về vận hành, bảo trì và bảo dưỡng nhà máy điện hạt nhân trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao; không bao gồm các nội dung về an toàn bức xạ và hạt nhân thuộc thẩm quyền của Bộ Khoa học và Công nghệ.

7. Bộ Nông nghiệp và Môi trường tổ chức xây dựng, ban hành hoặc đề xuất ban hành, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao; không bao gồm các nội dung về an toàn bức xạ và hạt nhân thuộc thẩm quyền của Bộ Khoa học và Công nghệ.

8. Bộ Khoa học và Công nghệ:

a) Tổ chức xây dựng, ban hành hoặc công nhận, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Tổ chức xây dựng, ban hành hoặc công nhận, hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến vận hành, bảo trì, bảo dưỡng đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

c) Chủ trì, phối hợp với các bộ ngành liên quan tổ chức rà soát hệ thống tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật định kỳ hoặc khi cần thiết, bảo đảm phù hợp với nhu cầu thực tiễn, hướng dẫn của Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế và thông lệ quốc tế.[[15]](#footnote-15)

### Quản lý hồ sơ tài liệu nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Hồ sơ, tài liệu liên quan đến nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải được quản lý, bảo quản chặt chẽ theo thời hạn quy định của pháp luật về lưu trữ; bảo đảm tính toàn vẹn, chính xác, bảo mật và khả năng truy xuất, được cập nhật liên tục; việc lưu trữ cần ứng dụng công nghệ chuyển đổi số để số hóa, sao lưu, lưu trữ dữ liệu điện tử và bảo vệ thông tin khỏi nguy cơ mất mát, hư hỏng, bảo đảm khai thác hiệu quả trong suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; việc chuyển đổi hình thức giữa văn bản giấy và thông điệp dữ liệu, lưu trữ thông điệp dữ liệu phải tuân thủ quy định của pháp luật về giao dịch điện tử, pháp luật về lưu trữ và quy định khác của pháp luật có liên quan.[[16]](#footnote-16)

2. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập danh mục hồ sơ tài liệu cần lưu trữ theo từng giai đoạn trong suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ, Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia có quyền tiếp cận, kiểm tra mọi hồ sơ tài liệu theo quy định của pháp luật để phục vụ công tác quản lý, giám sát an toàn, thanh tra và kiểm tra, bao gồm cả tài liệu thuộc danh mục bí mật nhà nước. Việc tiếp cận, khai thác và xử lý các tài liệu này phải được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước trong đó ưu tiên việc tiếp cận và khai thác dữ liệu điện tử thông qua các hệ thống thông tin kết nối, chia sẻ theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử. [[17]](#footnote-17)

4. Bộ Công thương hướng dẫn cụ thể về danh mục, quy định chi tiết về việc quản lý, sử dụng, khai thác hồ sơ tài liệu liên quan đến nhà máy điện hạt nhân phù hợp với các quy định của pháp luật về lưu trữ.[[18]](#footnote-18)

5. Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn cụ thể về danh mục, quản lý, sử dụng, khai thác hồ sơ tài liệu liên quan đến lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phù hợp với các quy định của pháp luật về lưu trữ.

### Công tác thông tin, tuyên truyền về nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu[[19]](#footnote-19)

1. Công tác thông tin, tuyên truyền về nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu nhằm nâng cao nhận thức của công chúng, tăng cường sự hiểu biết về an toàn hạt nhân, an toàn bức xạ và an ninh hạt nhân, đồng thời tạo sự đồng thuận của xã hội về chủ trương đầu tư xây dựng và vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu và thúc đẩy văn hóa an toàn, văn hóa an ninh.

2. Nguyên tắc thực hiện công tác thông tin, tuyên truyền:

a) Bảo đảm công khai, minh bạch, chính xác, kịp thời và khách quan trong cung cấp thông tin, tiếp nhận và trả lời ý kiến của công chúng;

b) Thực hiện theo cơ chế hai chiều, tiếp thu ý kiến từ cộng đồng để điều chỉnh chính sách, kế hoạch phù hợp;

c) Bảo đảm quyền tiếp cận thông tin của công chúng về an toàn, môi trường và ứng phó sự cố, đồng thời bảo vệ thông tin mật quy định của pháp luật;

d) Phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức vận hành và các tổ chức khoa học, truyền thông trong việc cung cấp thông tin chính thống;

đ) Thực hiện truyền thông trong tình huống khẩn cấp bảo đảm tính thống nhất, chính xác, có hướng dẫn hành động bảo vệ an toàn cá nhân cho công chúng.

3. Nội dung thông tin, tuyên truyền:

a) Giới thiệu về công nghệ, các biện pháp bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân và bảo vệ môi trường;

b) Cung cấp thông tin về tác động của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu đối với kinh tế - xã hội, môi trường và sức khỏe con người;

c) Phổ biến các quy định pháp luật về năng lượng nguyên tử, trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong bảo đảm an toàn và an ninh hạt nhân;

d) Hướng dẫn công chúng về các biện pháp ứng phó sự cố, cơ chế cảnh báo và quy trình sơ tán trong trường hợp khẩn cấp;

đ) Thông báo định kỳ về tình trạng an toàn bức xạ, kết quả quan trắc môi trường xung quanh nhà máy điện hạt nhân;

e) Nâng cao hiểu biết về lợi ích của điện hạt nhân trong bảo đảm an ninh năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính.

4. Hình thức thông tin, tuyên truyền:

a) Công bố thông tin chính thức trên các phương tiện truyền thông đại chúng và trên nền tảng số của các cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức vận hành;

b) Tổ chức hội nghị, hội thảo, diễn đàn, trưng bày, triển lãm chuyên đề, tham vấn cộng đồng về phát triển điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu và bảo đảm an toàn và an ninh hạt nhân;

c) Phát hành tài liệu, ấn phẩm, phim ngắn giới thiệu về nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, an toàn và an ninh hạt nhân;

d) Xây dựng các chương trình giáo dục, phổ biến kiến thức về năng lượng nguyên tử trong hệ thống giáo dục phổ thông, đại học bao gồm cả các trường đào tạo về năng lượng nguyên tử, báo chí và truyền thông đặc biệt tại khu vực có nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

đ) Tổ chức tham quan, thực tế tại nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong và ngoài nước để nâng cao nhận thức cho cộng đồng;

e) Tổ chức đoàn công tác học tập kinh nghiệm truyền thông điện hạt nhân tại nước ngoài.

5. Trách nhiệm thực hiện:

a) Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm xây dựng kế hoạch thông tin, tuyên truyền toàn quốc về năng lượng hạt nhân; hướng dẫn kỹ thuật về nội dung, phương pháp truyền thông chuyên ngành hạt nhân; xây dựng các tài liệu và công cụ truyền thông khoa học; công bố thông tin về giám sát an toàn, kết quả quan trắc phóng xạ và hướng dẫn ứng phó sự cố;

b) Bộ Công Thương có trách nhiệm thông tin về quy hoạch phát triển, chủ trương đầu tư, chính sách hỗ trợ phát triển điện hạt nhân;

c) Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch có trách nhiệm định hướng nội dung truyền thông đại chúng về điện hạt nhân, ngăn chặn thông tin sai lệch, kích động, gây hoang mang dư luận;

d) Chủ đầu tư, tổ chức vận hành có trách nhiệm cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác, công khai về tình trạng vận hành, kế hoạch bảo trì, nâng cấp, kết quả an toàn vận hành và phối hợp xử lý thông tin sai lệch (nếu có);

đ) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi có nhà máy điện hạt nhân có trách nhiệm tuyên truyền tại địa phương, đối thoại với cộng đồng, tiếp nhận phản hồi và hỗ trợ xử lý thông tin tại chỗ;

e) Các tổ chức, cá nhân có liên quan có trách nhiệm phối hợp cung cấp thông tin theo quy định và hỗ trợ công tác thông tin, tuyên truyền khi được yêu cầu.

6. Kinh phí thực hiện công tác thông tin, tuyên truyền được bảo đảm từ ngân sách nhà nước trong kế hoạch chi thường xuyên và các nguồn hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

### Hình thức thẩm định

1. Hình thức thẩm định đối với các giai đoạn phê duyệt địa điểm, cấp giấy phép xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu bao gồm thẩm định trên hồ sơ và thẩm định thực địa.

2. Thẩm định trên hồ sơ:

a) Đánh giá mức độ đầy đủ, chi tiết và chính xác của thông tin, số liệu và luận chứng trong hồ sơ, trên cơ sở các tiêu chí chấp nhận, yêu cầu được quy định trong văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn và quy định kỹ thuật của nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng cho từng giai đoạn;

b) Đánh giá tính nhất quán giữa các nội dung, thông tin trong hồ sơ và thông tin đã được công bố hoặc kết quả thẩm định thực địa (nếu có);

c) Xác định yêu cầu bổ sung, làm rõ hoặc cập nhật thông tin của tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt, cấp giấy phép;

d) Đánh giá, thẩm định việc thực hiện các cam kết của tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt, cấp giấy phép đã đưa ra tại giai đoạn cấp phép trước, làm căn cứ xem xét cấp giấy phép ở giai đoạn tiếp theo (nếu có);

đ) Kết luận bằng văn bản về mức độ đáp ứng yêu cầu, nêu rõ các nội dung chưa đáp ứng và kiến nghị biện pháp xử lý.

3. Thẩm định thực địa:

a) Đánh giá hiện trạng tại địa điểm, công trình xây dựng, nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu so sánh hiện trạng với thông tin trong hồ sơ;

b) Đánh giá chất lượng hoạt động khảo sát, thu thập số liệu tại thực địa; việc tuân thủ theo kế hoạch đã được phê duyệt và quy định của pháp luật trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử;

c) Xác minh sự phù hợp của thông tin, số liệu trong hồ sơ với thực tế;

d) Thực hiện song song hoặc sau thẩm định trên hồ sơ;

đ) Thông báo trước ít nhất 5 ngày làm việc cho tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt, cấp giấy phép, kèm kế hoạch và nội dung kiểm tra;

e) Thực hiện với sự chứng kiến của đại diện hợp pháp của tổ chức, cá nhân đề nghị phê duyệt, cấp giấy phép;

g) Lập biên bản thẩm định thực địa theo mẫu phù hợp với quy định;

h) Thời gian một đợt thẩm định thực địa không quá 20 ngày làm việc, trừ trường hợp đặc biệt được gia hạn theo quy định của pháp luật.

4. Kết quả thẩm định hồ sơ đề nghị phê duyệt, cấp giấy phép được thể hiện trong báo cáo thẩm định với đầy đủ các nội dung, kết luận theo quy định.

5. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm:

a) Quy định chi tiết nội dung báo cáo thẩm định tại khoản 4 Điều này;

b) Chủ trì hoạt động thẩm định;

c) Bảo đảm năng lực, nguồn lực cần thiết để thực hiện thẩm định;

d) Tổng hợp, báo cáo Chính phủ kết quả thẩm định và đề xuất biện pháp xử lý đối với các vấn đề phát sinh (nếu có).

### Chi phí thẩm định và thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật phục vụ công tác thẩm định[[20]](#footnote-20)

1. Chi phí thẩm định là toàn bộ chi phí phục vụ hoạt động thẩm định hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm, lựa chọn công nghệ, an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu. Chi phí thẩm định bao gồm:

a) Chi phí hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước chủ trì và các cơ quan phối hợp thẩm định, bao gồm: tổ chức họp, khảo sát thực địa, tham vấn chuyên gia, văn phòng phẩm và các chi phí hành chính khác phục vụ công tác thẩm định;

b) Chi phí thuê tổ chức, cá nhân tư vấn hỗ trợ kỹ thuật trong nước, nước ngoài hoặc liên danh trong nước và nước ngoài để hỗ trợ thực hiện một phần hoặc toàn bộ nội dung chuyên môn phục vụ công tác thẩm định;

c) Chi phí quản lý, giám sát và nghiệm thu sản phẩm tư vấn, chi phí đánh giá, thẩm định nội dung tư vấn và các chi phí khác có liên quan;

d) Chi phí nâng cao năng lực thẩm định, bao gồm hoạt động đào tạo, chuyển giao kỹ thuật, cập nhật kiến thức và hợp tác quốc tế phục vụ trực tiếp cho công tác thẩm định. [[21]](#footnote-21)

2. Việc thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật được thực hiện thông qua hợp đồng tư vấn có nội dung rõ ràng về phạm vi công việc, tiến độ thực hiện, sản phẩm bàn giao, tiêu chí nghiệm thu và trách nhiệm của các bên. Trình tự thủ tục lựa chọn đối tác và ký hợp đồng tuân thủ quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về đầu tư công, pháp luật về đầu tư, pháp luật về đấu thầu và các quy định khác của pháp luật có liên quan.[[22]](#footnote-22)

3. Cơ quan chủ trì thẩm định là đơn vị tổ chức lựa chọn ký kết, quản lý thực hiện hợp đồng tư vấn hỗ trợ kỹ thuật. Trường hợp chủ đầu tư lựa chọn tư vấn hỗ trợ kỹ thuật theo yêu cầu của cơ quan chủ trì thẩm định, việc ký kết hợp đồng tư vấn được thực hiện trên cơ sở văn bản thống nhất giữa các bên.[[23]](#footnote-23)

4. Chủ đầu tư có trách nhiệm chi trả toàn bộ chi phí thẩm định theo quy định tại khoản 1 Điều này. Khoản chi này được tính vào tổng mức đầu tư của dự án.

5. Việc xác định định mức chi phí thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thực hiện theo quy định của pháp luật. Trường hợp chưa có định mức, chi phí được xác định trên cơ sở lập dự toán phù hợp với nội dung công việc, thời gian thực hiện, mức độ phức tạp, năng lực của tổ chức, cá nhân tư vấn và các yếu tố khác.

6. Việc thanh toán và quyết toán chi phí thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật được thực hiện theo quy định hợp đồng thuê tư vấn, căn cứ biên bản nghiệm thu sản phẩm và các tài liệu có liên quan do cơ quan chủ trì thẩm định xác nhận hoặc theo thông lệ quốc tế trong trường hợp thuê tư vấn nước ngoài.

### Giám sát độc lập của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia thực hiện giám sát độc lập xuyên suốt các giai đoạn trong vòng đời nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Nguyên tắc giám sát:

a) Độc lập, khách quan, bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân;

b) Phòng ngừa, phát hiện sớm và xử lý kịp thời nguy cơ mất an toàn;

c) Minh bạch[[24]](#footnote-24), lưu giữ đầy đủ kết quả giám sát.

3. Hình thức và tổ chức giám sát:

a) Hình thức giám sát: trực tiếp tại hiện trường; kiểm tra hồ sơ và tài liệu kỹ thuật; giám sát trực tuyến.

b) Bộ Khoa học và Công nghệ thiết lập văn phòng giám sát tại địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân trong các giai đoạn xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động; thành phần nhân sự của Văn phòng giám sát tại địa điểm phải bao gồm tối thiểu 02 thanh tra viên chuyên ngành an toàn bức xạ và hạt nhân tham gia giám sát tại chỗ nhằm bảo đảm tính khách quan, minh bạch trong quá trình giám sát đồng thời có thẩm quyền xử lý tình huống theo quy định[[25]](#footnote-25).

c) Chương trình giám sát chi tiết của từng giai đoạn do Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia ban hành và điều chỉnh khi cần thiết.

4. Quyền hạn của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia:

a) Tiếp cận các khu vực làm việc, thiết bị liên quan tại mọi thời điểm; yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức vận hành cung cấp hồ sơ, tài liệu liên quan đến bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân;

b) Lập biên bản làm việc, yêu cầu, kiến nghị khắc phục, ấn định thời hạn hoàn thành trong trường hợp phát hiện các yếu tố ảnh hưởng đến an toàn; báo cáo bằng văn bản về các nội dung giám sát.

c) Tạm dừng hoặc đình chỉ hoạt động khi phát hiện vi phạm nghiêm trọng về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân hoặc an ninh hạt nhân;

d) Huy động tổ chức giám định độc lập, chuyên gia kỹ thuật và kiến nghị xử lý theo thẩm quyền.

5. Trách nhiệm của chủ đầu tư, tổ chức vận hành

a) Nộp phí, lệ phí cho hoạt động giám sát độc lập theo quy định của pháp luật;

b) Xây dựng, vận hành và duy trì hệ thống giám sát trực tuyến theo quy định tại điểm a khoản 3 Điều này, bảo đảm truyền đầy đủ, chính xác và liên tục dữ liệu về thông số vận hành, an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân tới Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia để theo dõi, phân tích và cảnh báo từ xa;

c) Cung cấp kịp thời, đầy đủ, chính xác thông tin, tài liệu, mẫu thử nghiệm và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực của thông tin, tài liệu đã cung cấp và tạo điều kiện cho Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia tiếp cận hiện trường theo yêu cầu;

d) Thực hiện các yêu cầu khắc phục, kiến nghị của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia.

6. Trách nhiệm của Văn phòng giám sát tại địa điểm nhà máy điện hạt nhân:

a) Giám sát trực tiếp và thường xuyên các hoạt động vận hành để bảo đảm nhà máy điện hạt nhân tuân thủ các quy trình an toàn đã được phê duyệt;

b) Thực hiện kiểm tra tại chỗ đối với các sự cố hoặc sự kiện bất thường xảy ra trong quá trình vận hành nhà máy điện hạt nhân;

c) Báo cáo định kỳ và đột xuất cho Bộ Khoa học và Công nghệ, Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia về tình trạng an toàn của nhà máy;

d) Đánh giá việc tuân thủ các quy định về bảo vệ bức xạ, bảo vệ vật lý, kiểm soát chất lượng và chương trình bảo đảm an toàn của tổ chức vận hành;

đ) Phối hợp với các đoàn thanh tra độc lập để thực hiện kiểm tra chuyên sâu khi có yêu cầu từ cơ quan quản lý nhà nước.

7. Báo cáo và công khai thông tin

a) Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia lập báo cáo giám sát định kỳ hằng quý và báo cáo đột xuất khi có sự cố, gửi Bộ Khoa học và Công nghệ;

b) Thông tin giám sát không thuộc danh mục bí mật nhà nước được công khai.

8. Bộ Tài chính chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ quy định mức, phương thức thu, quản lý và quyết toán chi phí giám sát, bảo đảm đủ nguồn lực, công khai, minh bạch và tuân thủ pháp luật về phí và lệ phí và pháp luật về ngân sách nhà nước.

9. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về hoạt động của văn phòng giám sát tại địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân, hoạt động giám sát đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

#

# BẢO ĐẢM AN TOÀN, AN NINH NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN, LÒ PHẢN ỨNG HẠT NHÂN NGHIÊN CỨU

### Thiết kế nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Yêu cầu chung về thiết kế:

a) Phải bảo đảm việc thực hiện các chức năng an toàn chính bao gồm: kiểm soát độ phản ứng; tải nhiệt từ vùng hoạt lò phản ứng và nơi lưu giữ nhiên liệu, giam giữ vật liệu phóng xạ[[26]](#footnote-26) trong tất cả các trạng thái vận hành và tình trạng sự cố; áp dụng phương pháp tiếp cận theo hệ thống để xác định các hạng mục quan trọng về an toàn và đặc tính nội tại có ảnh hưởng đến chức năng an toàn chính;

b) Phải bảo đảm khả năng thực hiện chức năng an toàn với độ tin cậy cao, bảo đảm việc vận hành ổn định trong toàn bộ vòng đời theo thiết kế và có khả năng tháo dỡ một cách an toàn, giảm thiểu tác động tới môi trường;

c) Phải dựa trên kết quả phân tích an toàn tất định và phân tích an toàn xác suất để ngăn ngừa sự cố và giảm thiểu hậu quả nếu xảy ra;

d) Phải bảo đảm lượng chất thải phóng xạ phát sinh trực tiếp từ hoạt động của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu ở mức tối thiểu, kiểm soát chặt chẽ phát thải phóng xạ ra môi trường;

đ) Phải tính đến kinh nghiệm thu được từ thiết kế, xây dựng và vận hành các nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu khác, cũng như kết quả của các chương trình nghiên cứu có liên quan;

e) Phải đáp ứng đầy đủ các quy định pháp luật về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân trên cơ sở tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật được áp dụng;

g) Phải tính đến khả năng chấm dứt hoạt động an toàn, bao gồm phương án tháo dỡ, xử lý chất thải phóng xạ và phục hồi môi trường.

2. Nguyên tắc thiết kế bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân:

a) Áp dụng nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu, bảo đảm có các cấp độ bảo vệ độc lập và bổ sung lẫn nhau, từ ngăn ngừa, phát hiện bất thường, kiểm soát sự cố cho đến giảm nhẹ hậu quả;

b) Áp dụng các tính năng an toàn thụ động, khả năng tự bảo vệ và hệ thống an toàn độc lập, đa dạng, có khả năng khôi phục hoạt động sau sự cố;

c) Tính đến sai sót do con người, điều kiện khắc nghiệt và sự kiện bất lợi ngoài thiết kế;

d) Bảo đảm khả năng ứng phó với sự cố nghiêm trọng và hạn chế phát tán phóng xạ vượt khỏi giới hạn quy định;

đ) Thiết kế phải bao gồm khả năng bảo trì, kiểm tra và thay thế thiết bị mà không ảnh hưởng đến chức năng an toàn;

e) Thiết kế phải tính đến các mối nguy hại bên trong và bên ngoài, thiết lập các khu vực bảo vệ có cấp độ kiểm soát khác nhau, được phân tầng và kiểm soát nghiêm ngặt;

g) Bảo đảm các biện pháp an toàn và an ninh phải được thiết kế và thực hiện chức năng một cách tích hợp và không gây tác động tiêu cực lẫn nhau;

h) Thiết kế hệ thống bảo vệ thực thể đáp ứng khả năng chống xâm nhập, phá hoại và mất cắp vật liệu hạt nhân;

i) Bảo vệ hệ thống thông tin, điều khiển và thiết bị kỹ thuật số trước nguy cơ tấn công mạng và truy cập trái phép.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ quy đinh chi tiết về yêu cầu an toàn đối với thiết kế nhà máy điện hạt nhân[[27]](#footnote-27), lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.[[28]](#footnote-28)

5. Bộ Công thương quy định chi tiết về nội dung các bước thiết kế xây dựng nhà máy điện hạt nhân; nội dung thẩm định, trình tự thẩm định thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở và thiết kế theo thông lệ quốc tế khác.

### Báo cáo phân tích an toàn

1. Báo cáo phân tích an toàn phải bao gồm các thông tin nhằm đánh giá và chứng minh rằng nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu đáp ứng các yêu cầu về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân. Báo cáo phân tích an toàn là cơ sở để Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và đưa ra các quyết định về mặt quản lý cho từng giai đoạn của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, đồng thời phục vụ công tác giám sát, thanh tra, kiểm tra.

2. Cấu trúc và nội dung của báo cáo phân tích an toàn phải có tính nhất quán và liên tục giữa các giai đoạn từ lựa chọn địa điểm, xây dựng, vận hành thử và vận hành; Mức độ chi tiết của báo cáo phân tích an toàn phải phù hợp với mức độ chi tiết của thông tin tại từng giai đoạn của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

3. Báo cáo phân tích an toàn phải được rà soát, cập nhật định kỳ hoặc khi có thay đổi ảnh hưởng đến an toàn liên quan đến việc: thay đổi thiết bị, bộ phận, quy trình vận hành; kết quả kiểm tra, bảo trì; sự cố trong quá trình vận hành; kinh nghiệm vận hành có liên quan từ các nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu khác; quản lý lão hóa đối với cấu trúc, hệ thống, bộ phận và theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về nội dung báo cáo phân tích an toàn trong hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm, hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng, hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành thử và hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.[[29]](#footnote-29)

### Hệ thống quản lý chất lượng

1. Hệ thống quản lý chất lượng phải được thiết lập, vận hành và duy trì và cải tiến trong toàn bộ vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Hệ thống quản lý chất lượng phải đáp ứng các nguyên tắc sau đây:

a) Tuân thủ quy định pháp luật về xây dựng, quy định pháp luật về năng lượng nguyên tử và các quy định khác của pháp luật có liên quan; phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế;

b) Bảo đảm kiểm soát đầy đủ tài liệu và hồ sơ, đáp ứng yêu cầu về tính toàn vẹn, khả năng truy xuất, lưu giữ và bảo mật;

c) Thực hiện đánh giá nội bộ định kỳ và cải tiến liên tục nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hệ thống quản lý chất lượng và công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân;

d) Xác định rõ vai trò, trách nhiệm, quyền hạn của chủ đầu tư, tổ chức vận hành, nhà thầu và các bên liên quan trong việc thực hiện công tác bảo đảm chất lượng.

3. Hệ thống quản lý chất lượng có mức độ chi tiết phù hợp cho từng giai đoạn và gồm các nội dung sau:

a) Chính sách và mục tiêu chất lượng;

b) Cơ cấu tổ chức, vai trò và trách nhiệm;

c) Hoạch định chất lượng, đánh giá và quản lý rủi ro ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn;

d) Kiểm soát thông tin dạng văn bản và hồ sơ;

đ) Kiểm soát thiết kế và quản lý thay đổi thiết kế;

e) Kiểm soát hoạt động mua sắm, lựa chọn và đánh giá nhà cung cấp;

g) Kiểm soát vật tư, thiết bị, phần mềm và dịch vụ mua ngoài;

h) Kiểm soát quá trình đặc biệt;

i) Kiểm soát thiết bị đo lường và giám sát;

k) Bảo đảm chất lượng phần mềm và phương pháp tính toán;

l) Đảm bảo độ tin cậy của các cấu trúc, hệ thống và bộ phận quan trọng về an toàn;

m) Đánh giá nội bộ, quản lý điểm không phù hợp, hành động khắc phục và cải tiến;

n) Đào tạo, nâng cao năng lực nhân sự và thúc đẩy văn hóa an toàn;

o) Các nội dung khác theo yêu cầu pháp luật và đặc thù dự án.

4. Trách nhiệm thực hiện

a) Chủ đầu tư, tổ chức vận hành có trách nhiệm xây dựng, duy trì và cải tiến hệ thống quản lý chất lượng; tổ chức giám sát việc tuân thủ hệ thống quản lý chất lượng đối với các tổ chức thực hiện công việc, cung cấp dịch vụ;

b) Nhà thầu và các tổ chức liên quan có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng theo hợp đồng và theo quy định của pháp luật.

5. Giám sát và kiểm tra

a) Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia có trách nhiệm giám sát, kiểm tra việc xây dựng và thực hiện hệ thống quản lý chất lượng đối với từng giai đoạn trong suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Trong quá trình giám sát, nếu phát hiện dấu hiệu gây mất an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân hoặc an ninh hạt nhân, Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia có quyền thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 51 của Luật Năng lượng nguyên tử.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết việc xây dựng và thực hiện hệ thống quản lý chất lượng; tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng. [[30]](#footnote-30)

### Kế hoạch bảo đảm an ninh đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

 1. Kế hoạch bảo đảm an ninh được lập nhằm bảo vệ nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, vật liệu hạt nhân, nhiên liệu hạt nhân và các cấu trúc, hệ thống, bộ phận quan trọng về an toàn trước các hành vi xâm nhập trái phép, phá hoại, khủng bố, chiếm đoạt hoặc sử dụng trái phép.

2. Nguyên tắc bảo đảm an ninh:

a) Nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải được bảo vệ theo quy định của pháp luật;

b) Áp dụng phương pháp tiếp cận bảo vệ theo chiều sâu, kết hợp các biện pháp phòng ngừa, phát hiện, ngăn chặn và ứng phó với các mối đe dọa an ninh, bao gồm cả an ninh mạng;

c) Bảo đảm phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan công an và các lực lượng bảo vệ khác trong việc thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh;

d) Tuân thủ các tiêu chuẩn, hướng dẫn của Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế, các điều ước quốc tế về bảo đảm an ninh hạt nhân mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

3. Kế hoạch bảo đảm an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải bao gồm các nội dung sau:

a) Đánh giá mối đe dọa an ninh, xác định các nguy cơ xâm nhập trái phép, phá hoại, tấn công khủng bố;

b) Hệ thống phân cấp các khu vực an ninh theo mức độ quan trọng và mức độ kiểm soát tiếp cận, bao gồm: khu vực hạn chế, khu vực bảo vệ, khu vực an ninh nghiêm ngặt;

c) Quy định về kiểm soát người, phương tiện ra vào nhà máy điện hạt nhân, bao gồm nhận dạng, kiểm tra an ninh, giám sát hoạt động;

d) Các biện pháp bảo vệ thực thể, bao gồm tường rào, hệ thống giám sát điện tử, kiểm soát ra vào, lực lượng bảo vệ chuyên trách;

đ) Quy trình phối hợp với cơ quan công an, quân đội, lực lượng ứng phó khẩn cấp trong trường hợp có sự cố an ninh;

e) Hệ thống giám sát, cảnh báo sớm và xử lý các mối đe dọa về an ninh hạt nhân;

g) Quy trình kiểm soát và bảo vệ vật liệu hạt nhân, nhiên liệu hạt nhân, chất thải phóng xạ trước các hành vi chiếm đoạt, chuyển giao bất hợp pháp;

h) Kế hoạch diễn tập, đào tạo định kỳ về bảo đảm an ninh cho nhân viên và lực lượng bảo vệ.

4. Trách nhiệm thực hiện:

a) Chủ đầu tư và tổ chức vận hành có trách nhiệm xây dựng, duy trì, thực hiện và tổ chức diễn tập kế hoạch bảo đảm an ninh;

b) Lực lượng bảo vệ chuyên trách phải được đào tạo và có đủ năng lực ứng phó với các tình huống an ninh.

5. Giám sát và kiểm tra

a) Bộ Công an chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ trong việc thẩm định kế hoạch bảo đảm an ninh, giám sát, thanh tra, kiểm tra về bảo đảm an ninh;

b) Trong trường hợp phát hiện vi phạm, cơ quan quản lý nhà nước theo thẩm quyền được phân công có quyền có quyền yêu cầu khắc phục ngay hoặc đình chỉ hoạt động có liên quan.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về yêu cầu bảo đảm an ninh hạt nhân đối với nhà máy điện hạt nhân và lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; hướng dẫn chi tiết nội dung kế hoạch bảo đảm an ninh.

### Bảo vệ an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu[[31]](#footnote-31)

1. Nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải được bảo đảm an ninh phù hợp với tính chất, quy mô và mức độ ảnh hưởng theo quy định của pháp luật, cụ thể như sau:

a) Bảo đảm an ninh nhà máy điện hạt nhân được thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia;

b) Mức độ bảo đảm an ninh của lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu được xác định trên cơ sở đánh giá công suất, mục đích sử dụng, đặc điểm vận hành và nguy cơ gây hại cho con người và môi trường, làm căn cứ để cơ quan có thẩm quyền lập danh mục công trình cần được bảo vệ an ninh theo quy định của pháp luật có liên quan.

2. Chủ đầu tư, tổ chức vận hành có trách nhiệm:

a) Tổ chức bảo vệ nghiêm ngặt, kiểm soát chặt chẽ việc ra vào khu vực nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Thiết lập khu vực hạn chế dân cư, khu vực bảo vệ an toàn xung quanh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

c) Bảo đảm an ninh trong quá trình khảo sát, xây dựng, vận hành thử, vận hành và chấm dứt hoạt động;

d) Bảo đảm an ninh mạng; xây dựng và triển khai chương trình an ninh mạng tích hợp trong kế hoạch bảo đảm an ninh; phân loại hệ thống thông tin theo mức độ quan trọng để áp dụng biện pháp bảo vệ phù hợp; tổ chức kiểm tra, đánh giá định kỳ; thiết lập kiểm soát truy cập, phân vùng và cách ly mạng; chuẩn bị và ứng phó nguy cơ đe dọa, sự cố an ninh mạng; bố trí nhân sự chuyên trách và phối hợp với cơ quan chức năng trong quản lý, giám sát, ứng phó và điều tra sự cố an ninh mạng.

3. Bộ Công an có trách nhiệm:

a) Ban hành, hướng dẫn chi tiết và tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định của pháp luật;

b) Tổ chức kiểm tra, thanh tra, giám sát định kỳ hoặc đột xuất việc thực hiện bảo vệ an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

c) Hướng dẫn, hỗ trợ tổ chức diễn tập phòng, chống hành vi xâm nhập trái phép, khủng bố, phá hoại và các tình huống đe dọa an ninh;

4. Bộ Quốc phòng có trách nhiệm chủ trì ứng phó khi xuất hiện tình huống đe dọa nghiêm trọng đến quốc phòng xảy ra tại khu vực nhà máy điện hạt nhân.

5. Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi đặt nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu có trách nhiệm:

a) Phối hợp thực hiện các biện pháp bảo vệ hành lang an toàn và khu vực bảo vệ theo phân cấp hành chính;

b) Tổ chức việc thông tin, tuyên truyền, phổ biến pháp luật, kiểm tra, xử lý các vi phạm liên quan đến công tác bảo vệ an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

6. Kinh phí thực hiện bảo vệ an ninh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu:

a) Chủ đầu tư, tổ chức vận hành có trách nhiệm bảo đảm toàn bộ kinh phí cho việc tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ tại nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, bao gồm đầu tư, vận hành hệ thống an ninh vật lý, an ninh mạng, đào tạo nhân lực, bảo trì thiết bị và các chi phí thường xuyên khác;

b) Kinh phí phục vụ cho lực lượng Công an, Quốc phòng thực hiện nhiệm vụ bảo vệ công trình nhà máy điện hạt nhân được thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia. [[32]](#footnote-32)

# DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

## QUYẾT ĐỊNH, CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị quyết định, chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân theo quy định tại Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư và quy định khác của pháp luật có liên quan phù hợp với nguồn vốn đầu tư.

2. Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi trong hồ sơ đề nghị chấp thuận, quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ quy định tại Điều 18 Nghị định này.

3. Trình tự thẩm định, quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ quy định tại Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư và quy định khác của pháp luật có liên quan phù hợp với nguồn vốn đầu tư.

### Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng

Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng được lập theo quy định của pháp luật về xây dựng, đồng thời bổ sung các thông tin sau đây:

1. Dự kiến quy mô đầu tư: số tổ máy, công suất từng tổ máy, diện tích xây dựng; các hạng mục công trình có liên quan.

2. Dự kiến về địa điểm xây dựng; khảo sát và đánh giá sơ bộ tính phù hợp của địa điểm.

3. Đánh giá sơ bộ về tác động phóng xạ và bức xạ, nhận dạng các loại chất thải phóng xạ phát sinh, dự báo mức độ phát thải trong điều kiện vận hành và khi xảy ra sự cố; nhận diện các yếu tố môi trường nhạy cảm trong vùng chịu tác động bức xạ; các tác động bức xạ đối với môi trường trên cơ sở quy mô, công nghệ, và địa điểm thực hiện dự án, các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường.

4. Phân tích, lựa chọn sơ bộ về công nghệ, thông số kỹ thuật; đào tạo nguồn nhân lực; bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân, ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân, quản lý chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng; phòng, chống cháy nổ; an ninh, quốc phòng; công tác truyền thông chuẩn bị dự án.

5. Thiết kế sơ bộ được thể hiện trên thuyết minh và bản vẽ về vị trí xây dựng, sơ bộ tổng mặt bằng và thể hiện các hạng mục liên quan đến an toàn bức xạ, an toàn và an ninh hạt nhân, dây chuyền công nghệ và thiết bị liên quan đến bức xạ, hạt nhân.

6. Những kiến nghị đặc biệt khi xem xét, quyết định chủ trương đầu tư nhà máy điện hạt nhân (nếu có).

## ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Khảo sát, đánh giá địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân

1. Yêu cầu chung: [[33]](#footnote-33)

a) Hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia quy định tại Điều 6 Nghị định này;

b) Hoạt động và kết quả khảo sát, đánh giá địa điểm phải được lập thành hồ sơ để lưu trữ và trình cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền khi đề nghị phê duyệt địa điểm nhà máy điện hạt nhân;

c) Việc quan trắc các yếu tố, đặc điểm của địa điểm liên quan tới bảo đảm an toàn cho nhà máy điện hạt nhân, cho con người và môi trường được thực hiện trong suốt vòng đời của nhà máy, bao gồm cả việc theo dõi sự gia tăng và phân bố dân cư;

d) Trường hợp điều chỉnh tổng công suất lắp đặt tại địa điểm có khả năng ảnh hưởng đến an toàn đối với con người và môi trường thì phải thực hiện khảo sát, đánh giá lại địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân;

đ) Thực hiện đánh giá an toàn đối với tất cả nguy hại tự nhiên và nhân tạo có khả năng tác động từ bên ngoài tới an toàn của nhà máy điện hạt nhân, các đặc điểm của địa điểm định kỳ mười năm một lần trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy hoặc trong các trường hợp sau đây: có các yêu cầu mới hoặc sửa đổi liên quan đến an toàn, an ninh hạt nhân; thiết kế nhà máy không đáp ứng yêu cầu chống lại các nguy hại bên ngoài; có thông tin, kinh nghiệm hoặc bài học về nguy hại bên ngoài ảnh hưởng hưởng đến an toàn của nhà máy điện hạt nhân; có thay đổi về mức độ nguy hại theo thời gian.

2. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

a) Xây dựng và gửi tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng liên quan đến hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm cho Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia chậm nhất trước 30 ngày trước khi bắt đầu triển khai thực hiện;

b) Thông báo kế hoạch tiến hành hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm cho Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia đúng thời gian và đầy đủ nội dung theo quy định;

c) Cung cấp đầy đủ thông tin, tài liệu cho đoàn giám sát, kiểm tra, thanh tra và bảo đảm tính chính xác, trung thực của thông tin, tài liệu cung cấp;

d) Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ, kịp thời các yêu cầu, kiến nghị, quyết định của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia trong quá trình kiểm tra, giám sát;

đ) Giám sát nhà thầu, chịu trách nhiệm về chất lượng công việc của các nhà thầu chính theo hợp đồng đã ký kết;

e) Thực hiện các yêu cầu khác theo quy định của pháp luật.

3. Trách nhiệm giám sát của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia:

a) Thực hiện giám sát hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm từ giai đoạn lập kế hoạch, triển khai thực hiện đến khi hoàn thành, bao gồm cả việc kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng và kế hoạch khảo sát, đánh giá địa điểm của chủ đầu tư;

b) Yêu cầu chủ đầu tư tạm dừng hoặc dừng toàn bộ các hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm nếu phát hiện sai phạm, vi phạm quy định pháp luật hoặc có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn bức xạ và hạt nhân;

c) Báo cáo Bộ Khoa học và Công nghệ kết quả kiểm tra, giám sát và kiến nghị các biện pháp xử lý trong trường hợp cần thiết.

### Báo cáo tổng quan về lựa chọn địa điểm nhà máy điện hạt nhân

1. Việc khảo sát, đánh giá địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân cần thực hiện các nội dung sau:

a) Khảo sát đứt gãy, biểu hiện động đất và núi lửa có thể ảnh hưởng tới an toàn nhà máy điện hạt nhân theo các nội dung sau đây: khảo sát điều kiện địa chất, kiến tạo của khu vực; thu thập và tổng hợp các số liệu động đất; xác định nguy cơ động đất trên cơ sở đánh giá điều kiện địa chấn và kiến tạo khu vực; xác định nguy cơ dao động nền do động đất trên cơ sở đặc trưng kiến tạo khu vực và số liệu cụ thể của địa điểm;

b) Khảo sát các đặc tính địa kỹ thuật và nền móng, xây dựng mặt cắt địa kỹ thuật của địa điểm để xác định khả năng trượt lở đất, đá, xói lở bờ sông, bờ biển, sườn núi ở địa điểm dự kiến và lân cận; khả năng nâng hạ, sụt, sập nền đất ở địa điểm dự kiến trên cơ sở bản đồ địa chất, tài liệu hiện có, lưu ý về các hang động và các hầm lò, giếng, hố khoan; khả năng xảy ra hóa lỏng nền đất trên cơ sở các thông số và giá trị dao động nền đất đặc trưng; tính chất cơ lý của nền đất và các vật thể lạ trong đó; tính ổn định của nền đất dưới tác động của tải trọng tĩnh và động; động thái và tính chất hóa lý của nước ngầm;

c) Khảo sát, dự báo các hiện tượng khí tượng, thủy văn, bao gồm ảnh hưởng của thiên tai (gió, mưa, bão, bão cát, sóng thần, thay đổi nhiệt độ, sấm sét, lốc xoáy) đối với địa điểm; khảo sát, dự báo các hiện tượng khí tượng, thủy văn có khả năng gây ra các đặc thù về phát tán hoặc ngưng tụ phóng xạ, tiềm ẩn ảnh hưởng có hại vượt quá giới hạn cho phép đối với con người và môi trường của địa điểm và khu vực xây dựng nhà máy điện hạt nhân;

d) Khảo sát toàn diện các nguyên nhân xảy ra lũ lụt do vỡ đê, đập, do mưa, bão, sóng thần, động đất hoặc các hiện tượng địa chất khác;

đ) Đánh giá ảnh hưởng đối với nhà máy điện hạt nhân do hoạt động của con người gây ra, bao gồm thu thập, khảo sát thông tin về vật liệu nguy hại, cháy, nổ, ăn mòn, độc hại được lưu giữ, vận chuyển và sử dụng, các hoạt động diễn tập quân sự, các tuyến đường ống dẫn nhiên liệu; khảo sát các kho, bến bãi, nơi khai thác và lưu giữ khoáng sản có nguy cơ ngăn dòng nước tạm thời gây ngập lụt hay sụt nền đất; khảo sát vị trí sân bay, chủng loại máy bay, hành lang và tần suất bay; khảo sát các tuyến giao thông trên bộ, trên sông và trên biển, bao gồm loại phương tiện, tần suất, đặc điểm chuyên chở, các cảng, bến đỗ, nhà ga; lưu ý các tuyến giao thông đông đúc, các điểm giao nhau;

e) Đánh giá ảnh hưởng của bức xạ đối với cộng đồng dân cư, bao gồm phân bố và mật độ dân cư, dự báo biến động dân số trong khu vực; đánh giá cách thức lan truyền, phát tán vật liệu phóng xạ trong không khí và nước trên cơ sở các thông số khí tượng như hướng và tốc độ gió, sự nhiễu động không khí, độ ẩm, lượng mưa, bức xạ mặt trời, các thông số thủy văn như đặc điểm sông, suối, nước mặt và nước ngầm, cùng với đặc điểm địa hình như núi cao, thung lũng và ảnh hưởng của các công trình xây dựng lớn; xác định phông bức xạ và liều chiếu xạ đối với cộng đồng dân cư địa phương; đánh giá nguy cơ tác động bức xạ đối với dân chúng làm cơ sở cho kế hoạch ứng phó sự cố, có lưu ý đến quy hoạch sử dụng đất, nguồn nước và lương thực, thực phẩm tại địa phương; xem xét điều kiện xây dựng hệ thống giao thông phục vụ kế hoạch sơ tán, khả năng cung ứng lương thực, thực phẩm và hạ tầng cơ sở sinh hoạt cho dân chúng tại khu vực sơ tán; xác định điều kiện và địa điểm thiết lập trung tâm ứng phó khẩn cấp bên ngoài nhà máy điện hạt nhân; đánh giá sự phù hợp của địa điểm liên quan đến tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội của khu vực như thương mại, công nghiệp, du lịch, và nguy cơ gia tăng rủi ro do tác động của nhà máy điện hạt nhân đối với khu vực cũng như của các hoạt động trong khu vực lên nhà máy;

g) Nguồn nước làm mát và điện cấp cho hoạt động của nhà máy.

2. Báo cáo tổng quan về lựa chọn địa điểm bao gồm các nội dung sau:

a) Tóm tắt về quá trình lựa chọn địa điểm;

b) Tóm tắt về hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm theo nội dung quy định tại khoản 1 Điều này;

c) Số tổ máy, công nghệ, quy mô công suất dự kiến xây dựng tại địa điểm xin phê duyệt;

d) Luận chứng địa điểm được lựa chọn đáp ứng các tiêu chí, yêu cầu được quy định trong văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn quốc tế và tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật nước ngoài được áp dụng.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về yêu cầu an toàn đối với khảo sát, đánh giá địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

### Hồ sơ, thủ tục, thời hạn thẩm định và phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân. Hồ sơ gồm:

a) Đơn đề nghị phê duyệt địa điểm;

 b) Báo cáo tổng quan về việc lựa chọn địa điểm theo quy định tại Điều 20 Nghị định này;

c) Thiết kế sơ bộ theo quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử và pháp luật về xây dựng;

d) Tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng liên quan đến hoạt động khảo sát và đánh giá địa điểm theo quy định tại Điều 14 Nghị định này;

đ) Báo cáo đánh giá sơ bộ tác động môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và quy định tại khoản 3 Điều 17 Nghị định này;

e) Báo cáo phân tích an toàn theo quy định tại Điều 13 Nghị định này;

g) Nghị quyết của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh nơi dự kiến địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân;

h) Danh mục quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn nước ngoài, quy định kỹ thuật của nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế đề nghị công nhận áp dụng. Đối với tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật của nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế phải có bản dịch tiếng Việt và bản dịch tiếng Anh (trường hợp tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật không được xuất bản bằng tiếng Anh) cho phần nội dung sử dụng;

i) Thuyết minh sự đáp ứng của các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật của nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế so với các nguyên tắc quy định tại khoản 1 Điều 6 Nghị định này;

k) Tài liệu khác có liên quan.

2. Chủ đầu tư gửi hồ sơ theo quy định tại khoản 1 Điều này đến Bộ Khoa học và Công nghệ với số lượng như sau:[[34]](#footnote-34)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của hồ sơ tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

3. Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ. Sau khi tiếp nhận đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định hồ sơ và phê duyệt trong thời hạn 18 tháng tính từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ. Trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì thời gian thẩm định tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn.

4. Trong quá trình thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền:

 a) Yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp thông tin phục vụ công tác thẩm định và giải trình trong trường hợp cần thiết;

 b) Thuê các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có đủ năng lực và kinh nghiệm tư vấn hỗ trợ kỹ thuật một phần hoặc toàn bộ nội dung thẩm định.

5. Nội dung thẩm định

a) Sự phù hợp của địa điểm dự kiến xây dựng nhà máy điện hạt nhân với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành liên quan;

b) Mức độ đáp ứng của địa điểm đối với yêu cầu an toàn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn nước ngoài, quy định kỹ thuật của nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được áp dụng;

c) Sự phù hợp của địa điểm với thiết kế của nhà máy điện hạt nhân tại giai đoạn lập hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm;

d) Đánh giá các yếu tố tự nhiên và nhân tạo có khả năng tác động từ bên ngoài tới an toàn của nhà máy điện hạt nhân; các đặc điểm của địa điểm và môi trường liên quan tới phát tán phóng xạ từ nhà máy điện hạt nhân có thể gây hại cho con người và môi trường;

đ) Mức độ đáp ứng của địa điểm đối với yêu cầu bảo đảm quốc phòng, an ninh cho nhà máy điện hạt nhân và phù hợp với yêu cầu về an ninh quốc gia và trật tự, an toàn xã hội;

e) Khả năng ứng phó sự cố bức xạ và sự cố hạt nhân trong mối tương quan với mật độ, phân bố dân cư, các đặc điểm của khu vực, điều kiện địa lý - xã hội và cơ sở hạ tầng hỗ trợ của khu vực địa điểm.

6. Sau khi hoàn thành thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trình Chính phủ hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân, bao gồm:

a) Các tài liệu theo quy định tại khoản 1 Điều này;

b) Báo cáo kết quả thẩm định;

c) Dự thảo quyết định phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân hoặc văn bản quyết định từ chối phê duyệt địa điểm và nêu rõ lý do;

d) Tài liệu khác có liên quan.

7. Thủ tướng Chính phủ phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân sau khi xem xét hồ sơ quy định tại khoản 7 Điều này; thời hạn hiệu lực của quyết định phê duyệt địa điểm là 20 năm.

8. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư thông qua hình thức sau:

a) Trường hợp hồ sơ được phê duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ gửi văn bản thông báo kèm theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân đến chủ đầu tư;

b) Trường hợp hồ sơ không được phê duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ gửi văn bản thông báo kèm theo văn bản của Thủ tướng Chính phủ từ chối phê duyệt địa điểm và nêu rõ lý do từ chối;

c) Việc trả kết quả được thực hiện trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ, qua dịch vụ bưu chính hoặc thông qua cổng dịch vụ công trực tuyến (nếu có), tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

## QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Yêu cầu chung

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị quyết định đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân theo quy định tại Luật Đầu tư công và quy định khác của pháp luật khác có liên quan phù hợp với nguồn vốn đầu tư.

2. Báo cáo nghiên cứu khả thi trong hồ sơ đề nghị quyết định đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ quy định tại Điều 23 Nghị định này; báo cáo đánh giá tác động môi trường trong hồ sơ đề nghị quyết định đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ quy định tại Điều 24 Nghị định này.

3. Trình tự thẩm định, quyết định đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ quy định tại Luật Xây dựng, Luật Đầu tư công và quy định khác của pháp luật khác có liên quan phù hợp với nguồn vốn đầu tư.

### Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng

1. Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng bao gồm các nội dung theo quy định của pháp luật về xây dựng, trong đó phải bao gồm cả các nội dung sau đây: [[35]](#footnote-35)

a) Căn cứ lập thiết kế cơ sở;

b) Phân tích lựa chọn về công nghệ, thông số kỹ thuật;

c) Phương án bảo đảm cung cấp nhiên liệu hạt nhân và quản lý, lưu giữ nhiên liệu đã qua sử dụng;

d) Phương án bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân;

đ) Phương án cung cấp nước kỹ thuật và nước làm mát;

e) Giải pháp xử lý, quản lý chất thải phóng xạ và bảo vệ môi trường;

g) Phương án đào tạo nguồn nhân lực;

h) Phương án đấu nối với hệ thống điện quốc gia;

i) Phương án bảo đảm an ninh nhà máy điện hạt nhân;

k) Công tác truyền thông dự án.

2. Thiết kế cơ sở trong Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng bao gồm thuyết minh và các bản vẽ.[[36]](#footnote-36)

3. Phần thuyết minh quy định tại khoản 2 Điều này bao gồm các nội dung chính sau đây:

a) Giới thiệu tóm tắt địa điểm xây dựng, sơ bộ phương án thiết kế; tổng mặt bằng công trình, vị trí, quy mô xây dựng các hạng mục công trình chính; việc kết nối giữa các hạng mục công trình thuộc dự án với hạ tầng kỹ thuật của khu vực; danh mục các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng;

b) Các phương án công nghệ xem xét;

c) Phương án kết cấu chính, hệ thống kỹ thuật, hạ tầng kỹ thuật chủ yếu của công trình;

d) Phương án bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân; phân tích giải pháp thiết kế được lựa chọn;

đ) Dự kiến lượng chất thải và hệ thống quản lý chất thải;

e) Phương án bảo vệ môi trường, phòng cháy, chữa cháy theo quy định của pháp luật;

g) Danh mục các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật được áp dụng.

4. Phần bản vẽ quy định tại khoản 2 Điều này bao gồm:

a) Bản vẽ tổng mặt bằng công trình;

b) Bản vẽ mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt công trình thể hiện kích thước, thông số kỹ thuật của công trình;

c) Bản vẽ phương án kết cấu chính, hệ thống kỹ thuật, hạ tầng kỹ thuật chủ yếu của công trình, kết nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực;

d) Sơ đồ công nghệ, bản vẽ dây chuyền công nghệ;

đ) Giải pháp thiết kế phòng cháy, chữa cháy;

e) Các sơ đồ, bản vẽ khác theo yêu cầu của dự án.

### Báo cáo đánh giá tác động môi trường

1. Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, trong đó bao gồm cả các nội dung đánh giá tác động môi trường về phóng xạ và bức xạ sau đây:[[37]](#footnote-37)

a) Đánh giá chung về hiện trạng môi trường bức xạ nơi thực hiện dự án và vùng kế cận; mức độ nhạy cảm và sức chịu tải của môi trường;

b) Nhận dạng, đánh giá, dự báo các tác động của bức xạ đến môi trường có khả năng xảy ra khi dự án được thực hiện và các thành phần môi trường, yếu tố kinh tế - xã hội chịu tác động của dự án; đánh giá tác động môi trường do bức xạ trong trường hợp xảy ra sự cố; quy mô, tính chất của chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng phát sinh theo các giai đoạn của dự án;

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng;

d) Các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu tác động tiêu cực từ phóng xạ đến môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường (nếu có); phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có);

đ) Kế hoạch kiểm xạ môi trường, quan trắc phóng xạ môi trường đất, không khí, nước dưới đất và nước mặt trong vùng bị ảnh hưởng khi nhà máy điện hạt nhân hoạt động;

e) Phương án ứng phó sự cố liên quan đến phóng xạ.

2. Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn chi tiết việc lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với nhà máy điện hạt nhân.

## XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Yêu cầu chung đối với xây dựng nhà máy điện hạt nhân

1. Chủ đầu tư được phép thực hiện công tác chuẩn bị mặt bằng và xây dựng các hạng mục, công trình phụ trợ, công trình tạm phục vụ thi công sau khi địa điểm xây dựng đã được phê duyệt[[38]](#footnote-38), bảo đảm tuân thủ quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về đầu tư công, pháp luật về đầu tư và quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Chủ đầu tư phải có giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân trước khi đổ mẻ bê tông đầu tiên cho móng các công trình, hạng mục công trình chính liên quan trực tiếp đến an toàn hạt nhân theo quy định tại Điều 12 Nghị định này.

3. Việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân phải tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật, phạm vi thi công và các điều kiện trong giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân.[[39]](#footnote-39)

4. Quá trình thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân phải tuân thủ hệ thống quản lý chất lượng, bảo đảm an toàn theo quy định của pháp luật về xây dựng và pháp luật về năng lượng nguyên tử.[[40]](#footnote-40)

5. Thực hiện kiểm tra và giám sát thường xuyên quá trình thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân.[[41]](#footnote-41)

6. Thiết lập và duy trì văn hóa an toàn trong thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân.[[42]](#footnote-42)

7. Điều chỉnh phát sinh trong quá trình thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân phải được bổ sung vào hồ sơ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở, hồ sơ thi công xây dựng, báo cáo phân tích an toàn giai đoạn xây dựng và các tài liệu khác có liên quan. [[43]](#footnote-43)

8. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về yêu cầu an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân đối với xây dựng nhà máy điện hạt nhân.[[44]](#footnote-44)

### Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân[[45]](#footnote-45)

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân, nộp Bộ Khoa học và Công nghệ để thẩm định, cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân với số lượng như sau:[[46]](#footnote-46)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của hồ sơ tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

2. Thành phần hồ sơ bao gồm:

a) Đơn đề nghị cấp giấy phép xây dựng;

b) Báo cáo phân tích an toàn giai đoạn xây dựng theo Điều 13 Nghị định này;

c) Hồ sơ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở phù hợp với quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử và pháp luật về xây dựng;

d) Tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng theo Điều 14 Nghị định này;

đ) Bản thuyết minh về năng lực kỹ thuật liên quan đến việc xây dựng;

e) Kế hoạch xây dựng, lịch trình mua sắm, cung ứng thiết bị;

g) Kế hoạch bảo đảm an ninh theo Điều 15 Nghị định này.

h) Kế hoạch chấm dứt hoạt động sơ bộ theo Điều 44 Nghị định này.

### Thẩm định hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân

1. Nội dung thẩm định bao gồm:

a) Kiểm tra sự đầy đủ, hợp lệ và tính thống nhất của các thành phần hồ sơ theo quy định tại điểm a, c, d, g, h khoản 2 Điều 26 Nghị định này;

b) Đánh giá việc đáp ứng các yêu cầu về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân;

c) Đánh giá việc đáp ứng yêu cầu đối với thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở, bảo đảm tuân thủ các nội dung kỹ thuật, tính đầy đủ, toàn diện, nhất quán các thông tin về thiết kế và phù hợp với thiết kê cơ sở đã được phê duyệt;[[47]](#footnote-47)

d) Đánh giá các nội dung về kiểm soát chất lượng vật liệu, thiết bị và thi công xây dựng; quy trình lập hồ sơ thi công xây dựng, lưu trữ và truy xuất dữ liệu;[[48]](#footnote-48)

đ) Đánh giá khả năng xử lý, khắc phục, điều chỉnh và bổ sung đối với các sai lệch, sự cố trong quá trình thi công xây dựng; [[49]](#footnote-49)

e) Kiểm tra việc tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định kỹ thuật được áp dụng;

g) Đánh giá hồ sơ năng lực của tổ chức, cá nhân thực hiện hoạt động xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

2. Trình tự, thủ tục thẩm định:

a) Trong thời hạn 15 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ;

b) Sau khi nhận đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan có liên quan tổ chức thẩm định;

c) Bộ Khoa học và Công nghệ gửi hồ sơ kèm văn bản lấy ý kiến thẩm định đến các bộ, cơ quan có liên quan theo trách nhiệm quy định tại khoản 3 Điều này;

d) Các bộ có trách nhiệm thẩm định nội dung thuộc phạm vi quản lý, gửi ý kiến bằng văn bản về Bộ Khoa học và Công nghệ trong thời hạn không quá 90 ngày kể từ ngày nhận đủ hồ sơ;

đ) Bộ Khoa học và Công nghệ tổng hợp ý kiến thẩm định của các bộ, cơ quan quy định tại điểm c khoản 2 Điều này, tổ chức họp thẩm định liên ngành (nếu cần thiết), thông báo kết luận thẩm định tới chủ đầu tư trong thời hạn không quá 18[[50]](#footnote-50) tháng kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ; trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định thì thời gian thẩm định tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn;[[51]](#footnote-51)

e) Chủ đầu tư có trách nhiệm hoàn thiện hồ sơ theo kết luận thẩm định trong thời hạn không quá 02 tháng;

g) Trong thời hạn không quá 01 tháng kể từ ngày nhận được hồ sơ hoàn chỉnh, Bộ Khoa học và Công nghệ rà soát, xác nhận và cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân; trường hợp không cấp phép, phải có văn bản nêu rõ lý do và gửi cho chủ đầu tư;

h) Việc gia hạn thời hạn thẩm định chỉ được thực hiện một lần, không quá 03 tháng và phải được thông báo bằng văn bản cho chủ đầu tư ít nhất 15 ngày trước thời điểm hết hạn. Bộ Khoa học và Công nghệ báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc gia hạn thời hạn thẩm định và chỉ được phép gia hạn sau khi Thủ tướng Chính phủ chấp thuận.

3. Trách nhiệm thẩm định:

a) Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì thẩm định nội dung quy định tại điểm b, d, h khoản 2 Điều 26 Nghị định này; phối hợp với các Bộ, ngành thẩm định các nội dung về an toàn bức xạ, an toàn và an ninh hạt nhân quy định tại điểm c và điểm g khoản 2 Điều 26 Nghị định này;

b) Bộ Công Thương chủ trì thẩm định nội dung quy định tại điểm c, đ khoản 2 Điều 26 Nghị định này;

c) Bộ Công an chủ trì thẩm định nội dung quy định tại điểm g khoản 2 Điều 26 Nghị định này.

4. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

a) Phối hợp, cung cấp thông tin, tài liệu kịp thời, chính xác theo yêu cầu của các cơ quan thẩm định;

b) Giải trình, bổ sung nội dung trong quá trình thẩm định khi được yêu cầu.

5. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc qua dịch vụ bưu chính tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

### Trách nhiệm của chủ đầu tư trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt[[52]](#footnote-52)

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện thi công xây dựng và lắp đặt công trình nhà máy điện hạt nhân theo đúng nội dung giấy phép xây dựng đã được cấp, phù hợp với thiết kế được thẩm định và phê duyệt; tuân thủ quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về năng lượng nguyên tử và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Chủ đầu tư có trách nhiệm thiết lập và duy trì việc quản lý dự án, hệ thống quản lý chất lượng và an toàn trong thi công; tổ chức việc giám sát quá trình thi công, bảo đảm:

a) Việc đáp ứng các yêu cầu về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân và bảo vệ môi trường; việc tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định kỹ thuật được áp dụng; việc tuân thủ các điều kiện của giấy phép;

b) Nhà thầu và các tổ chức, cá nhân tham gia thi công có đủ năng lực theo quy định của pháp luật và nội dung hợp đồng;

c) Kế hoạch tổng thể thi công, tiến độ, nghiệm thu, bàn giao phù hợp yêu cầu của dự án và pháp luật về xây dựng.

3. Chủ đầu tư có trách nhiệm chấp hành việc giám sát, kiểm tra, thanh tra của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về năng lượng nguyên tử và pháp luật khác có liên quan.

4. Trường hợp phát sinh điều chỉnh thiết kế trong quá trình thi công, chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện thủ tục điều chỉnh thiết kế được thực hiện theo quy định của pháp luật về xây dựng, đồng thời báo cáo Bộ Khoa học và Công nghệ về nội dung điều chỉnh thiết kế; trường hợp điều chỉnh làm ảnh hưởng đến giải pháp bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân hoặc an ninh hạt nhân so với thiết kế đã được thẩm định, chỉ được tiếp tục thi công các hạng mục liên quan sau khi được Bộ Khoa học và công nghệ chấp thuận.

5. Chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về năng lượng nguyên tử và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

### Điều kiện năng lực của tổ chức, cá nhân trong xây dựng nhà máy điện hạt nhân[[53]](#footnote-53)

1. Tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị, giám sát, kiểm định, kiểm tra, thử nghiệm liên quan đến nhà máy điện hạt nhân phải đáp ứng điều kiện năng lực phù hợp với nội dung công việc đảm nhiệm, theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về năng lượng nguyên tử và các quy định pháp luật có liên quan.

2. Ngoài các điều kiện về năng lực chung theo pháp luật về xây dựng, tổ chức, cá nhân quy định tại khoản 1 Điều này phải:

a) Có năng lực thực hiện các công việc có mức độ phức tạp kỹ thuật tương đương, hoặc có thỏa thuận liên danh, hợp tác kỹ thuật với tổ chức đã có kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng nhà máy điện hạt nhân theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng và Bộ Khoa học và Công nghệ;

b) Có hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, được thiết lập, vận hành và duy trì hiệu quả;

c) Có nhân sự chủ chốt được đào tạo, huấn luyện chuyên đề về an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân và bảo vệ bức xạ, phù hợp với vị trí công việc được giao.

3. Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương và Bộ Khoa học và Công nghệ xây dựng, ban hành quy định về điều kiện năng lực đối với tổ chức, cá nhân thực hiện hoạt động quy định tại khoản 1 Điều này, bảo đảm phù hợp với yêu cầu đặc thù của công trình nhà máy điện hạt nhân và thông lệ quốc tế.

### Quản lý chất lượng thi công xây dựng[[54]](#footnote-54)

1. Chủ đầu tư tổ chức giám sát thi công hoặc thuê tư vấn giám sát có đủ năng lực thực hiện giám sát thi công theo quy định của pháp luật về xây dựng.

2. Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng và chịu trách nhiệm về chất lượng thi công xây dựng theo thiết kế, kể cả phần việc do nhà thầu phụ thực hiện (nếu có); nhà thầu phụ chịu trách nhiệm về chất lượng đối với phần việc do mình thực hiện trước nhà thầu chính và trước pháp luật.

3. Bộ Xây dựng quy định chi tiết về quản lý chất lượng thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

### Giám sát, kiểm tra an toàn trong quá trình thi công xây dựng, chế tạo, lắp đặt

1. Giám sát an toàn trong quá trình thi công

a) Việc giám sát an toàn trong quá trình thi công phải bảo đảm xác minh mức độ đáp ứng yêu cầu thiết kế, đánh giá mức độ sai lệch so với thiết kế bản vẽ thi công, mức độ phù hợp các tiêu chuẩn an toàn và khả năng đáp ứng các yêu cầu về vận hành sau thi công của nhà máy điện hạt nhân;

b) Trách nhiệm giám sát của chủ đầu tư, nhà thầu, các bộ, cơ quan có liên quan tuân thủ quy định của pháp luật về xây dựng;

c) Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia tổ chức thực hiện giám sát độc lập để bảo đảm việc thi công xây dựng nhà máy điện hạt nhân tuân thủ thiết kế được phê duyệt, nội dung trong Báo cáo phân tích an toàn đã được thẩm định; tuân thủ yêu cầu về bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn và an ninh hạt nhân theo quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử.

2. Việc giám sát thiết kế, chế tạo các cấu trúc, hệ thống và bộ phận cho nhà máy điện hạt nhân[[55]](#footnote-55)cần bao gồm các nội dung sau:

a) Bảo đảm xác minh sự tuân thủ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở đã được thẩm định; phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật đã được phê duyệt;

b) Bảo đảm xác minh năng lực của tổ chức, cá nhân thiết kế, chế tạo phù hợp với hồ sơ năng lực đã nộp cho chủ đầu tư, khả năng chế tạo đáp ứng các yêu cầu của thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở đã được thẩm định;

c) Bảo đảm xác minh hệ thống quản lý chất lượng và kiểm soát chất lượng của cơ sở thiết kế, chế tạo được áp dụng trong quá trình thiết kế, chế tạo phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật đã được phê duyệt. Hệ thống quản lý chất lượng phải bảo đảm đầy đủ các cấu trúc, hệ thống và bộ phận sẽ thực hiện tốt các chức năng an toàn;

d) Bảo đảm xác minh thiết kế nhà máy điện hạt nhân được xây dựng theo nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu, bảo đảm an toàn qua nhiều lớp, độ dư an toàn cao, có khả năng chịu va đập, động đất, ngập lụt; bảo đảm xác minh sự phù hợp giữa thiết kế với đặc trưng địa điểm, vận hành và chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân;

đ) Trong trường hợp áp dụng tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn nước ngoài được công nhận, phải xác định và đánh giá khả năng áp dụng, tính đầy đủ và phù hợp yêu cầu thiết kế, chế tạo; phải được bổ sung hoặc sửa đổi khi cần thiết để bảo đảm chất lượng phù hợp với chức năng an toàn được yêu cầu.[[56]](#footnote-56)

3. Phương pháp giám sát thiết kế, chế tạo các cấu trúc, hệ thống và bộ phận cho nhà máy điện hạt nhân[[57]](#footnote-57)cần bao gồm:

a) Rà soát hồ sơ thiết kế và so sánh, đánh giá giữa thiết kế cơ sở và thiết kế chi tiết để bảo đảm không có sự sai lệch ảnh hưởng an toàn; kiểm tra, đánh giá hồ sơ chất lượng, hồ sơ kỹ thuật thiết kế, chế tạo;

b) Xây dựng danh sách kiểm tra an toàn để đánh giá từng cấu kiện, hệ thống quan trọng; giám sát trực tiếp tại địa điểm chế tạo;

c) Giám sát, đánh giá kỹ thuật theo từng giai đoạn chế tạo. Trường hợp nếu có thay đổi thiết kế giữa các giai đoạn, phải bổ sung đánh giá độc lập đối với sự thay đổi thiết kế; giám sát xuất xưởng;

d) Trong quá trình giám sát, mọi sai khác đều phải có biên bản ghi chép, phân loại, đánh giá mức ảnh hưởng kỹ thuật, an toàn, và yêu cầu biện pháp khắc phục khi cần thiết.

4. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia tổ chức thực hiện giám sát độc lập để bảo đảm việc thiết kế, chế tạo tuân thủ các nội dung quy định tại điểm a khoản 2 Điều này, nội dung trong Báo cáo phân tích an toàn đã được thẩm định; tuân thủ yêu cầu về bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn và an ninh hạt nhân theo quy định của pháp luật.

5. Chủ đầu tư có trách nhiệm lưu trữ, quản lý hồ sơ thiết kế, chế tạo, tài liệu về quản lý chất lượng của các cấu trúc, hệ thống và bộ phận quan trọng về an toàn bức xạ, an toàn và an ninh hạt nhân.

6. Khi thực hiện kiểm tra an toàn trong quá trình thi công, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền yêu cầu chủ đầu tư cung cấp các tài liệu và báo cáo về các nội dung sau:

a) Năng lực và trình độ chuyên môn của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm thi công và tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm giám sát thi công;

b) Thời gian nghiệm thu hạng mục cần kiểm tra;

c) Quy trình và lịch trình xây dựng và lắp đặt hạng mục cần kiểm tra;

d) Việc chấp hành các quy định về an toàn đối với xây dựng và lắp đặt.

7. Tạm dừng, tạm đình chỉ thi công:[[58]](#footnote-58)

a) Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Bộ Xây dựng tiến hành tạm dừng, tạm đình chỉ thi công xây dựng và lắp đặt hạng mục nhà máy điện hạt nhân khi phát hiện những điểm không phù hợp với thiết kế hoặc các yếu tố gây mất an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định của mình;

b) Chủ đầu tư lập báo cáo giải trình và đề ra các biện pháp bảo đảm tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân nộp Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia thẩm định để trình Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét quyết định. Thời hạn xem xét quyết định không quá 15 ngày làm việc;

c) Đối với các hạng mục khác, việc tạm dừng, tạm đình chỉ được thực hiện theo quy định pháp luật có liên quan;

d) Chủ đầu tư chỉ được tiếp tục thi công xây dựng và lắp đặt hạng mục bị tạm dừng, tạm đình chỉ sau khi cơ quan có thẩm quyền quyết định cho phép;

e) Việc tạm dừng, tạm đình chỉ và cho phép thi công trở lại phải báo cáo ngay Thủ tướng Chính phủ.

# VẬN HÀNH THỬ TỔ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN, VẬN HÀNH NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

## VẬN HÀNH THỬ TỔ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Yêu cầu chung đối với vận hành thử tổ máy điện hạt nhân

1. Vận hành thử tổ máy điện hạt nhân nhằm xác minh sự phù hợp của đặc tính kỹ thuật trên thực tế so với thiết kế, bảo đảm các hệ thống vận hành an toàn, ổn định và đáp ứng các yêu cầu về an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân.[[59]](#footnote-59)

2. Việc vận hành thử phải được lập thành chương trình vận hành thử, bao gồm kiểm tra và thử nghiệm toàn bộ cấu trúc, hệ thống và bộ phận liên quan tới an toàn nhằm bảo đảm khả năng vận hành an toàn theo thiết kế. [[60]](#footnote-60)

3. Chương trình vận hành thử phải đáp ứng các yêu cầu sau: [[61]](#footnote-61)

a) Thực hiện đầy đủ các thử nghiệm cần thiết để chứng minh nhà máy điện hạt nhân đáp ứng các yêu cầu thiết kế trong báo cáo phân tích an toàn;

b) Thử nghiệm được chia thành các giai đoạn từ giai đoạn không sử dụng nhiên liệu hạt nhân đến giai đoạn sử dụng nhiên liệu hạt nhân; từ thử nghiệm các hệ thống riêng lẻ đến thử nghiệm tích hợp các hệ thống và toàn bộ tổ máy;

c) Các thử nghiệm được tiến hành theo lộ trình phù hợp với mức độ tăng dần về yêu cầu kỹ thuật và điều kiện vận hành;

d) Có các điểm tạm dừng kỹ thuật[[62]](#footnote-62) trong chương trình vận hành thử để đánh giá kết quả từng giai đoạn trước khi chuyển sang giai đoạn tiếp theo;

đ) Nhân sự tham gia vận hành, bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật phải được đào tạo bổ sung phù hợp với yêu cầu trong quá trình vận hành thử;

e) Xác định rõ các mốc tiến độ, bao gồm các mốc yêu cầu phải được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận trước khi tiếp tục;

g) Phải được xây dựng với mục tiêu và phương pháp rõ ràng, dễ hiểu và dễ thực hiện bởi tất cả những người có liên quan; [[63]](#footnote-63)

h) Việc xây dựng và thực hiện chương trình vận hành thử phải tuân thủ hệ thống quản lý chất lượng của tổ chức vận hành; [[64]](#footnote-64)

i) Không được phép tiến hành thử nghiệm chưa được phân tích và đánh giá an toàn; hoặc vượt ngoài phạm vi giả định trong báo cáo phân tích an toàn; hoặc có nguy cơ gây hư hại cho nhà máy, ảnh hưởng đến an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân; [[65]](#footnote-65)

k) Đối với các cấu trúc, hệ thống và bộ phận được sử dụng cho nhiều tổ máy của nhà máy điện hạt nhân, cần thực hiện các thử nghiệm để để bảo đảm rằng các yêu cầu hiệu suất đáp ứng mục tiêu thiết kế của từng tổ máy và bảo đảm cho từng tổ máy riêng lẻ khi tất cả các tổ máy sử dụng hệ thống chung đó đang hoạt động; bảo đảm rằng các yêu cầu hiệu suất quy định có thể được đáp ứng trong các trường hợp có thể kiểm tra các điều kiện sự cố tại từng tổ máy và tại nhiều tổ máy cùng lúc; [[66]](#footnote-66)

l) Đối với địa điểm có nhiều tổ máy, cần có các biện pháp nhằm bảo đảm việc vận hành thử một tổ máy không gây ảnh hưởng đến an toàn của tổ máy khác đang vận hành, trong đó bao gồm cả biện pháp bảo đảm thông tin liên lạc đầy đủ. [[67]](#footnote-67)

4. Tất cả các điều chỉnh phát sinh trong quá trình vận hành thử phải được bổ sung vào hồ sơ thiết kế - kỹ thuật, Báo cáo phân tích an toàn, tài liệu công nghệ và tài liệu vận hành nhà máy điện hạt nhân. [[68]](#footnote-68)

5. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về yêu cầu an toàn đối với vận hành thử nhà máy điện hạt nhân. [[69]](#footnote-69)

### Thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị phê duyệt chương trình vận hành thử, nộp Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, phê duyệt với số lượng như sau: [[70]](#footnote-70)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của hồ sơ tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

2. Thành phần hồ sơ bao gồm:

a) Đơn đề nghị phê duyệt chương trình vận hành thử;

b) Chương trình vận hành thử, trong đó bao gồm đầy đủ các thử nghiệm tiến hành trong giai đoạn thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân;

c) Báo cáo phân tích an toàn giai đoạn vận hành thử;[[71]](#footnote-71)

d) Tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng giai đoạn vận hành thử;

đ) Bản thuyết minh năng lực của tổ chức tiến hành vận hành thử.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức thẩm định hồ sơ đề nghị phê duyệt chương trình vận hành thử bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Kiểm tra việc đáp ứng các yêu cầu quy định tại khoản 3 Điều 32 Nghị định này đối với chương trình vận hành thử giai đoạn thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân;

b) Kiểm tra việc đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định kỹ thuật áp dụng;

c) Kiểm tra, đánh giá hồ sơ năng lực của tổ chức tiến hành vận hành thử.

4. Thời hạn thẩm định:

a) Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ;

b) Trong thời hạn 06 tháng tính từ ngày tiếp nhận đầy đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định, phê duyệt chương trình vận hành thử tổ máy điện hạt nhân; trường hợp không phê duyệt, phải có văn bản nêu rõ lý do và gửi cho chủ đầu tư;

c) Trong trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn; trường hợp có nhiều hơn một tổ chức tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn đầu tiên;

d) Thời gian thẩm định quy định tại điểm b và điểm c khoản này không bao gồm thời gian cần thiết để sửa đổi, bổ sung hồ sơ; thời gian mà việc kiểm tra trước khi tiến hành thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân không thể thực hiện được do chưa hoàn tất công tác xây dựng, lắp đặt cần thiết; thời gian cần thiết do các lý do bắt buộc như việc cần bổ sung thử nghiệm để xác minh mức độ an toàn.

5. Trong quá trình thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền:

 a) Yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp thông tin phục vụ công tác thẩm định và giải trình trong trường hợp cần thiết;

 b) Thuê các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có đủ năng lực và kinh nghiệm tư vấn hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị phê duyệt chương trình vận hành thử tổ máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc qua dịch vụ bưu chính tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

7. Sau khi hoàn thành giai đoạn thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân, chủ đầu tư có trách nhiệm lập báo cáo kết quả thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân, trong đó cần thể hiện việc đáp ứng các yêu cầu sau đây: [[72]](#footnote-72)

a) Các cấu trúc, hệ thống, bộ phận đáp ứng các yêu cầu thiết kế đối với các thử nghiệm riêng lẻ và các thử nghiệm tích hợp;

b) Các thiết bị đo lường và điều khiển được xác minh khả năng hoạt động ở điều kiện vận hành;

c) Các sai lệch so thiết kế cần được ghi nhận và có phương án xử lý thích hợp, bảo đảm không ảnh hưởng đến các điều kiện an toàn.

8. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về nội dung chương trình vận hành thử; nội dung báo cáo kết quả thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân.

### Vận hành thử có nhiên liệu hạt nhân

1. Sau khi hoàn thành giai đoạn thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân, chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân với số lượng như sau: [[73]](#footnote-73)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của các bộ hồ sơ dịch ra tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

2. Thành phần hồ sơ bao gồm: [[74]](#footnote-74)

a) Đơn đề nghị cấp giấy phép vận hành thử;

b) Báo cáo kết quả thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân;

c) Báo cáo phân tích an toàn giai đoạn vận hành thử được cập nhật;

d) Chương trình vận hành thử đã được cập nhật cho giai đoạn vận hành thử có nhiên liệu hạt nhân;

đ) Chương trình quan trắc phóng xạ môi trường;

e) Tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng giai đoạn vận hành thử có nhiên liệu hạt nhân;

g) Bản thuyết minh năng lực của tổ chức tiến hành vận hành thử cập nhật;

h) Hướng dẫn vận hành, bản mô tả các giới hạn và điều kiện vận hành;

i) Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân cấp cơ sở;

k) Kế hoạch bảo đảm an ninh;

l) Quy chế về tuyển dụng, đào tạo và sử dụng nhân viên vận hành thử;

m) Giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định các nội dung sau: [[75]](#footnote-75)

a) Kiểm tra tính đầy đủ, thống nhất, rõ ràng của hồ sơ theo quy định tại khoản 2 Điều này;

b) Kiểm tra việc đáp ứng quy định tại khoản 3 Điều 32 Nghị định này chương trình vận hành thử;

c) Đánh giá kết quả thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân, xác định mức độ sẵn sàng kỹ thuật và tổ chức cho giai đoạn vận hành thử có nhiên liệu hạt nhân;

d) Kiểm tra việc áp dụng và tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và quy định kỹ thuật đã được phê duyệt;

đ) Đánh giá việc đáp ứng yêu cầu về: an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân trong suốt quá trình vận hành thử; ưng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân theo kế hoạch được phê duyệt;quan trắc phóng xạ môi trường; bảo đảm an ninh hạt nhân theo cấp độ phù hợp;

e) Đánh giá năng lực của tổ chức tiến hành vận hành thử về nhân lực, hệ thống quản lý chất lượng, phương tiện, thiết bị, bảo đảm đáp ứng yêu cầu an toàn.

4. Thời gian thẩm định:

a) Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ;

b) Trong thời hạn 18 tháng[[76]](#footnote-76) tính từ ngày tiếp nhận đầy đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định, cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân; trường hợp không cấp phép, phải có văn bản nêu rõ lý do và gửi cho chủ đầu tư, tổ chức vận hành;

c) Trong trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn; trường hợp có nhiều hơn một tổ chức tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn đầu tiên;

d) Thời gian thẩm định quy định tại điểm b và điểm c khoản này không bao gồm thời gian cần thiết để sửa đổi, bổ sung hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân; thời gian mà việc kiểm tra trước khi vận hành thử không thể thực hiện được do chưa hoàn tất công tác xây dựng, lắp đặt tại tổ máy điện hạt nhân; thời gian cần thiết do các lý do bắt buộc như việc cần bổ sung thử nghiệm để xác minh mức độ an toàn.

5. Trong quá trình thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền:

 a) Yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp thông tin phục vụ công tác thẩm định và giải trình trong trường hợp cần thiết;

 b) Thuê các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có đủ năng lực và kinh nghiệm tư vấn hỗ trợ kỹ thuật để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc qua dịch vụ bưu chính tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

7. Chủ đầu tư, tổ chức vận hành chỉ được phép tiến hành nạp nhiên liệu vào lò phản ứng sau khi có giấy phép vận hành thử.

8. Sau khi hoàn thành giai đoạn vận hành thử, chủ đầu tư có trách nhiệm lập báo cáo kết quả vận hành thử cập nhật từ báo cáo kết quả thử nghiệm không có nhiên liệu hạt nhân, bao gồm những nội dung sau đây: [[77]](#footnote-77)

a) Phần giới thiệu;

b) Các tài liệu tham chiếu liên quan đến quy trình vận hành thử;

c) Mô tả phương pháp và tóm tắt mục tiêu của từng thử nghiệm;

d) Mô tả quá trình tiến hành vận hành thử, bao gồm trạng thái ban đầu và trạng thái cuối cùng của nhà máy, các giới hạn thực tế đã gặp phải, các sự cố phát sinh và hành động khắc phục, bao gồm cả các sửa đổi đối với thiết kế hoặc quy trình vận hành thử;

đ) Mô tả ngắn gọn về bất kỳ thiết bị thử nghiệm đặc biệt nào đã được sử dụng;

e) Các bảng dữ liệu chi tiết với các giá trị dự kiến và đồ thị dữ liệu thử nghiệm thu được;

g) Tóm tắt và phân tích dữ liệu thu được; đánh giá kết quả thông qua các tiêu chí chấp nhận;

h) Kết luận;

i) Nhận dạng, tham chiếu chéo đến các tài liệu liên quan và danh sách phân phối những người cần nhận báo cáo.

9. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về nội dung thẩm định cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân; nội dung báo cáo kết quả vận hành thử.

### Giám sát trong quá trình vận hành thử

1. Trách nhiệm giám sát của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia:

a) Kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử để bảo đảm tuân thủ chương trình vận hành thử đã được phê duyệt; bảo đảm tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân;

b) Thực hiện giám sát, đánh giá việc triển khai thử nghiệm các cấu trúc, hệ thống, bộ phận liên quan đến an toàn, đặc biệt là các thử nghiệm tích hợp, kiểm tra nạp nhiên liệu và kiểm định an toàn trước khi tới hạn lần đầu;

c) Kiểm tra và đánh giá độc lập về mức độ phát thải phóng xạ, kiểm soát liều chiếu xạ và các biện pháp bảo đảm an toàn trong suốt quá trình vận hành thử;

d) Xem xét báo cáo vận hành thử, đánh giá kết quả.

đ) Định kỳ hàng tháng lập báo cáo giám sát gửi Bộ Khoa học và Công nghệ.

2. Nội dung giám sát

a) Bảo đảm xác minh việc đáp ứng yêu cầu thiết kế, phát hiện sai lệch (nếu có) có khả năng ảnh hưởng tới vận hành an toàn của nhà máy điện hạt nhân;

b) Bảo đảm việc thử nghiệm không gây ra rủi ro mất an toàn hạt nhân, không vượt quá các giới hạn và điều kiện vận hành đã được xác định, đồng thời phù hợp với các tiêu chuẩn an toàn được áp dụng;

3. Tạm đình chỉ và thu hồi quyết định phê duyệt chương trình vận hành thử

a) Việc vận hành thử có thể bị tạm đình chỉ hoặc thu hồi quyết định phê duyệt trong các trường hợp sau: phát hiện vi phạm nghiêm trọng quy định về an toàn trong quá trình vận hành thử; không tuân thủ các điều kiện, giới hạn vận hành đã được phê duyệt; nhà máy điện hạt nhân không thực hiện vận hành thử trong vòng 12 tháng kể từ ngày được phê duyệt chương trình vận hành thử; phát sinh sự cố nghiêm trọng đòi hỏi đánh giá lại toàn bộ quy trình vận hành thử.

b) Bộ Khoa học và Công nghệ có thẩm quyền ra quyết định đình chỉ việc vận hành thử hoặc thu hồi quyết định phê duyệt chương trình vận hành thử.

### Trách nhiệm chủ đầu tư, tổ chức vận hành trong quá trình vận hành thử

1. Trường hợp tổ chức vận hành tự thực hiện vận hành thử

a) Tổ chức vận hành có trách nhiệm triển khai vận hành thử, bảo đảm tuân thủ chương trình vận hành thử đã được phê duyệt;

b) Giám sát quá trình vận hành thử, thu thập dữ liệu và đánh giá sự phù hợp của hệ thống với yêu cầu trong thiết kế;

c) Lập báo cáo kết quả vận hành thử, gửi Bộ Khoa học và Công nghệ để thẩm định.

2. Trường hợp vận hành thử do nhà thầu cung cấp công nghệ thực hiện:

a) Nhà thầu có trách nhiệm triển khai vận hành thử theo hợp đồng và chương trình vận hành thử đã được phê duyệt;

 b) Chủ đầu tư, tổ chức vận hành thực hiện giám sát quá trình vận hành thử của nhà thầu, cụ thể: giám sát toàn bộ quá trình hiệu chỉnh, thử nghiệm từng hệ thống, tích hợp hệ thống và thử nghiệm tổng thể tổ máy điện hạt nhân; thu thập, ghi nhận và phân tích dữ liệu vận hành, bảo đảm các hệ thống vận hành theo thiết kế; lập báo cáo định kỳ về kết quả giám sát, gửi Bộ Khoa học và Công nghệ;kịp thời đề xuất biện pháp khắc phục nếu phát hiện bất thường hoặc sai lệch về an toàn.

## VẬN HÀNH NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Yêu cầu chung đối với vận hành nhà máy điện hạt nhân

1. Việc vận hành nhà máy điện hạt nhân phải đặt an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, an ninh hạt nhân và bảo vệ môi trường là ưu tiên hàng đầu, bảo đảm lợi ích của hoạt động vận hành lớn hơn các rủi ro tiềm ẩn đối với con người, xã hội và môi trường.

2. Áp dụng nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu với nhiều cấp độ độc lập và bổ trợ, duy trì khả năng thực hiện các chức năng an toàn trong mọi điều kiện vận hành, kể cả sự cố thiết kế và sự cố vượt mức thiết kế.

3. Tổ chức vận hành chịu trách nhiệm toàn diện về an toàn và an ninh trong quá trình vận hành; mọi quyết định vận hành phải dựa trên phân tích an toàn và tuân thủ các giới hạn, điều kiện vận hành đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

4. Hoạt động vận hành phải gắn với việc duy trì và phát triển văn hóa an toàn, văn hóa an ninh; bảo đảm nhân sự ở mọi cấp nhận thức đầy đủ, thực hiện nghiêm trách nhiệm và quyền hạn của mình.

5. Phải duy trì tính sẵn sàng ứng phó sự cố và bảo đảm năng lực triển khai các kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân và kế hoạch bảo đảm an ninh hạt nhân, phối hợp hiệu quả với cơ quan quản lý nhà nước, chính quyền địa phương và lực lượng ứng phó khẩn cấp.

6. Thường xuyên giám sát, đánh giá tổng thể tình trạng an toàn, an ninh và tác động môi trường; kịp thời áp dụng các biện pháp cải tiến phù hợp với tiến bộ khoa học, công nghệ và kinh nghiệm vận hành trong nước, quốc tế.

### Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân [[78]](#footnote-78)

1. Tổ chức vận hành có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành gửi Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, cấp giấy phép với số lượng như sau: [[79]](#footnote-79)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của hồ sơ tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

2. Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành bao gồm:

a) Đơn đề nghị cấp Giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân;

b) Báo cáo phân tích an toàn giai đoạn vận hành;

c) Giới hạn và điều kiện vận hành, quy trình và hướng dẫn vận hành cập nhật;

d) Báo cáo kết quả vận hành thử quy định tại khoản 8 Điều 34 Nghị định này; biên bản nghiệm thu và xác nhận hoàn thành xây dựng, lắp đặt theo thiết kế được phê duyệt;

đ) Tài liệu mô tả về hệ thống quản lý chất lượng áp dụng cho giai đoạn vận hành;

e) Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân đã được cập nhật;

g) Kế hoạch bảo đảm an ninh hạt nhân trong giai đoạn vận hành;

h) Kế hoạch thay đảo nhiên liệu (nếu có) và chương trình vận hành;

i) Kế hoạch chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 44 Nghị định này;

k) Kế hoạch kiểm toán vật liệu hạt nhân;

l) Tài liệu chứng minh biện pháp bảo đảm tài chính để thực hiện các nghĩa vụ pháp lý trong suốt quá trình vận hành và chấm dứt hoạt động;

m) Chương trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa đối với các cấu trúc, hệ thống và bộ phận quan trọng về an toàn;

n) Chương trình quan trắc môi trường;

o) Chương trình quản lý lão hóa;

p) Quy chế tuyển dụng, đào tạo và sử dụng nhân viên vận hành;

q) Hướng dẫn quản lý sự cố ngoài thiết kế;

r) Hồ sơ khác theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

3. Nội dung thẩm định

a) Đánh giá toàn diện mức độ đáp ứng yêu cầu an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân của nhà máy điện hạt nhân theo quy định của pháp luật và tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật áp dụng;

b) Xác định tính đầy đủ, hợp lệ và thống nhất của các thành phần hồ sơ theo quy định tại khoản 2 Điều này;

c) Kiểm tra sự phù hợp giữa nội dung báo cáo phân tích an toàn giai đoạn vận hành với các điều kiện thiết kế, kết quả vận hành thử và các yêu cầu kỹ thuật đã được phê duyệt;

d) Đánh giá chương trình vận hành, kế hoạch thay đảo nhiên liệu và kế hoạch chấm dứt hoạt động về tính khả thi, an toàn và bảo đảm kiểm soát đầy đủ trong suốt vòng đời tổ máy;

đ) Kiểm tra sự đầy đủ và hiệu lực của hệ thống quản lý chất lượng trong vận hành, khả năng duy trì tuân thủ quy trình và xử lý sai lệch trong điều kiện thực tế;

e) Đánh giá việc cập nhật kế hoạch ứng phó sự cố, kế hoạch bảo đảm an ninh bảo đảm đáp ứng yêu cầu phòng ngừa, ứng phó trong mọi tình huống có thể phát sinh trong quá trình vận hành.

4. Thời gian thẩm định:

a) Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ;

b) Trong thời hạn 12 tháng tính từ ngày tiếp nhận đầy đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định, cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân; trường hợp không cấp phép, phải có văn bản nêu rõ lý do và gửi cho chủ đầu tư, tổ chức vận hành;

c) Trong trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn; trường hợp có nhiều hơn một tổ chức tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn đầu tiên;

d) Thời gian thẩm định quy định tại điểm b và điểm c khoản này không bao gồm thời gian cần thiết để sửa đổi, bổ sung hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân; thời gian cần thiết do các lý do bắt buộc như việc cần bổ sung thử nghiệm để xác minh mức độ an toàn.

5. Trong quá trình thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền:

 a) Yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp thông tin phục vụ công tác thẩm định và giải trình trong trường hợp cần thiết;

 b) Thuê các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có đủ năng lực và kinh nghiệm tư vấn hỗ trợ kỹ thuật một phần hoặc toàn bộ nội dung thẩm định.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc qua dịch vụ bưu chính tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

7. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về yêu cầu an toàn đối với vận hành nhà máy điện hạt nhân;[[80]](#footnote-80) nội dung của các thành phần hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành nhà máy điện hạt nhân.

### Trách nhiệm của tổ chức vận hành trong việc vận hành nhà máy điện hạt nhân

1. Tổ chức vận hành phải thiết lập cơ cấu tổ chức phù hợp, bảo đảm thực hiện đầy đủ các chức năng vận hành, bảo dưỡng, kiểm soát chất lượng, an toàn bức xạ và an ninh. Việc phân công trách nhiệm phải rõ ràng, bảo đảm sự phối hợp hiệu quả giữa các bộ phận và cá nhân liên quan.

2. Tổ chức vận hành phải bảo đảm đội ngũ nhân sự đáp ứng các tiêu chuẩn chuyên môn và năng lực thực hiện nhiệm vụ. Hệ thống nhân sự phải:

a) Được đào tạo chuyên sâu và cấp chứng chỉ phù hợp;

b) Đáp ứng yêu cầu về trình độ và kinh nghiệm chuyên môn theo quy định;

c) Thường xuyên được bồi dưỡng, huấn luyện để nâng cao kỹ năng và năng lực ứng phó với sự cố.

3. Tổ chức vận hành có trách nhiệm tuân thủ nghiêm ngặt các giới hạn và điều kiện vận hành đã được phê duyệt, bao gồm: giới hạn an toàn; giới hạn hệ thống an toàn; điều kiện vận hành bình thường; yêu cầu giám sát và kiểm tra; biện pháp ứng phó trong tình huống khẩn cấp. Khi vi phạm các điều kiện và giới hạn vận hành, phải thực hiện các hành động khắc phục kịp thời và báo cáo cơ quan có thẩm quyền trong thời hạn theo quy định.

4. Tổ chức vận hành phải xây dựng và thực hiện và cập nhật hệ thống quy trình vận hành và bảo dưỡng, bảo đảm tính đồng bộ và hiệu quả. Hệ thống quy trình này phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng và phù hợp với điều kiện cụ thể, thực tiễn vận hành của cơ sở.

5. Tổ chức vận hành phải xây dựng, duy trì và cải tiến hệ thống quản lý an toàn và chất lượng nhằm bảo đảm hoạt động của nhà máy điện hạt nhân an toàn, hiệu quả và phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật áp dụng. Hệ thống này phải:

a) Xây dựng và duy trì cơ chế kiểm soát an toàn trong toàn bộ quá trình vận hành;

b) Bảo đảm tính minh bạch, chính xác trong việc lưu trữ, quản lý thông tin vận hành;

c) Thực hiện giám sát liên tục, đánh giá định kỳ và cải tiến quy trình nhằm nâng cao hiệu quả vận hành;

d) Điều tra, phân tích nguyên nhân và triển khai biện pháp khắc phục đối với các sự cố, tình huống tiệm cận sự cố;

đ) Xây dựng cơ chế báo cáo, phản hồi, thúc đẩy văn hóa an toàn trong tổ chức.

6. Tổ chức vận hành phải triển khai các biện phápbảo đảm an ninh cơ sở,bảo vệ thực thể, an ninh mạng nhằm:

a) Ngăn chặn truy cập trái phép, bảo vệ hệ thống trước các hành động phá hoại;

b) Bảo vệ hệ thống điều khiển và thông tin khỏi các hành vi phá hoại, tấn công mạng;

c) Xây dựng kế hoạch ứng phó khẩn cấp, phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước và chính quyền địa phương;

d) Thực hiện kiểm tra, đánh giá, huấn luyện và diễn tập an ninh định kỳ nhằm nâng cao khả năng ứng phó và xử lý tình huống khẩn cấp.

7. Tổ chức vận hành có trách nhiệm xây dựng và duy trì văn hóa an toàn và văn hóa an ninh, bảo đảm mọi nhân sự nhận thức đầy đủ về trách nhiệm của mình trong việc duy trì an toàn và an ninh hạt nhân. Nội dung này bao gồm:

a) Khuyến khích nhân viên chủ động báo cáo các vấn đề liên quan đến an toàn và an ninh; tăng cường ý thức cá nhân về trách nhiệm và vai trò trong việc duy trì an toàn và an ninh hạt nhân;

b) Nâng cao nhận thức về an ninh, bảo vệ thông tin, bảo vệ hệ thống quan trọng;

c) Triển khai các chương trình đào tạo, nâng cao ý thức tuân thủ quy trình;

d) Tăng cường giám sát, đánh giá nhằm không ngừng cải tiến hệ thống an toàn.

8. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết Điều này.

### Quan trắc phóng xạ môi trường[[81]](#footnote-81)

1. Nội dung quan trắc phóng xạ môi trường:

a) Đo lường và giám sát mức phóng xạ trong không khí, nước mặt, nước ngầm, đất, thực phẩm, hệ sinh thái tại khu vực xung quanh nhà máy điện hạt nhân;

b) Kiểm tra mức độ phát thải phóng xạ từ nhà máy điện hạt nhân vào môi trường, bao gồm khí phóng xạ, chất phóng xạ trong nước thải và bụi phóng xạ;

c) Theo dõi mức phông phóng xạ tự nhiên và ảnh hưởng của hoạt động nhà máy điện hạt nhân đến phông phóng xạ tự nhiên;

d) Đánh giá tác động của các yếu tố môi trường có ảnh hưởng đến phát tán phóng xạ;

đ) Quan trắc phóng xạ trong tình huống đặc biệt như sau sự cố, bảo trì lớn, hoặc khi có dấu hiệu bất thường.

2. Trách nhiệm của tổ chức vận hành:

a) Thiết lập, vận hành hệ thống quan trắc phóng xạ môi trường theo quy định, bảo đảm đo lường và giám sát liên tục các thông số phóng xạ;

b) Thực hiện quan trắc định kỳ và quan trắc đặc biệt khi có yêu cầu, bảo đảm đánh giá tác động của phát thải phóng xạ trong điều kiện vận hành bình thường và tình huống sự cố giả định;

c) Báo cáo kết quả quan trắc cho Bộ Khoa học và Công nghệ định kỳ theo tần suất quy định và ngay khi phát hiện mức phóng xạ bất thường vượt giới hạn kiểm soát;

d) Lưu trữ dữ liệu quan trắc, bảo đảm tính toàn vẹn, khả năng truy xuất và cung cấp thông tin khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền;

đ) Phối hợp với các cơ quan liên quan trong kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị quan trắc theo tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia và quốc tế;

e) Xây dựng hệ thống quan trắc trực tuyến, bảo đảm dữ liệu đo đạc được cập nhật theo thời gian thực.

3. Trách nhiệm của Bộ Khoa học và Công nghệ:

a) Giám sát, kiểm tra việc thực hiện quan trắc phóng xạ môi trường của tổ chức vận hành;

b) Thực hiện quan trắc phóng xạ môi trường độc lập, bảo đảm khách quan trong đánh giá tác động của nhà máy điện hạt nhân đối với môi trường;

c) Tiếp nhận, tổng hợp dữ liệu quan trắc, đánh giá mức độ phóng xạ môi trường và chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó khi cần thiết;

d) Báo cáo kết quả quan trắc định kỳ hoặc đột xuất khi phát hiện dấu hiệu bất thường lên cấp có thẩm quyền;

đ) Công khai kết quả quan trắc trên cổng thông tin điện tử và hệ thống quan trắc môi trường quốc gia, bảo đảm minh bạch thông tin về mức độ phóng xạ môi trường.

4. Yêu cầu đối với hệ thống quan trắc phóng xạ môi trường:

a) Được thiết kế, lắp đặt và vận hành bảo đảm khả năng đo lường, giám sát liên tục mức phóng xạ trong không khí, nước, đất và thực phẩm tại khu vực xung quanh nhà máy;

b) Bảo đảm khả năng phát hiện, cảnh báo sớm các bất thường về phóng xạ, kết nối với hệ thống quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia;

c) Định kỳ kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị đo lường để bảo đảm độ chính xác và tin cậy của dữ liệu quan trắc;

d) Triển khai hệ thống quan trắc trực tuyến, tự động thu thập dữ liệu và truyền tải theo thời gian thực đến cơ quan quản lý nhà nước và các đơn vị có liên quan.

5. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về:

a) Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống quan trắc phóng xạ môi trường tại nhà máy điện hạt nhân;

b) Quy trình quan trắc, tần suất đo lường, nội dung và hình thức báo cáo kết quả quan trắc;

c) Cơ chế phối hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan liên quan;

d) Ứng dụng công nghệ số trong giám sát trực tuyến và xử lý dữ liệu quan trắc.

### Báo cáo thực trạng an toàn nhà máy điện hạt nhân

1. Tổ chức vận hành phải lập và gửi báo cáo thực trạng an toàn hàng năm hoặc theo yêu cầu tới Bộ Khoa học và Công nghệ, cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia.

2. Báo cáo thực trạng an toàn bao gồm các nội dung sau:[[82]](#footnote-82)

a) Việc tuân thủ các điều kiện ghi trong giấy phép;

b) Những thay đổi so với hồ sơ xin cấp giấy phép;

c) Sự kiện chuyển tiếp dẫn tới dập lò, sự cố bức xạ, hạt nhân (nếu có) và các biện pháp khắc phục;

d) Các nội dung khác theo yêu cầu của Bộ Khoa học và Công nghệ, Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia.

### Báo cáo đánh giá an toàn tổng thể

1. Báo cáo đánh giá an toàn tổng thể nhằm rà soát, cập nhật và đánh giá toàn diện về mức độ tuân thủ các yêu cầu an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân của nhà máy điện hạt nhân trong quá trình vận hành, đồng thời xác định các biện pháp cần thiết nhằm duy trì hoặc nâng cao mức độ an toàn.

2. Chủ đầu tư phải lập và gửi báo cáo đánh giá an toàn tổng thể định kỳ 10 năm một lần hoặc theo yêu cầu của Bộ Khoa học và Công nghệ, Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia. Trong trường hợp nhà máy điện hạt nhân có kế hoạch gia hạn thời gian vận hành, báo cáo đánh giá an toàn tổng thể phải được lập và phê duyệt trước thời điểm ban hành quyết định gia hạn.

3. Báo cáo đánh giá an toàn tổng thể phải bao gồm các nội dung chính sau đây:[[83]](#footnote-83)

a) Đánh giá cơ sở thiết kế, tình trạng hiện tại của các cấu trúc, hệ thống và bộ phận (SSCs), khả năng thực hiện các chức năng an toàn, cũng như mức độ phù hợp với yêu cầu pháp luật, tiêu chuẩn và điều kiện kỹ thuật hiện hành;

b) Đánh giá ảnh hưởng của điều kiện môi trường, quá trình lão hóa thiết bị, khả năng chịu tải trong các điều kiện bất lợi và sự cố, bao gồm phân tích an toàn tất định và phân tích an toàn xác suất (DSA và PSA), cũng như điều kiện vận hành thực tế và khả năng đủ điều kiện vận hành;

c) Phân tích các mối nguy bên trong và bên ngoài do tự nhiên hoặc con người gây ra có thể ảnh hưởng đến an toàn nhà máy, bao gồm thiên tai, tai nạn kỹ thuật, va chạm, cháy nổ và hành vi cố ý;

d) Đánh giá hiệu quả thực hiện các chương trình vận hành, bảo trì, quản lý tuổi thọ thiết bị, nâng cấp công nghệ, quản lý chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng;

đ) Đánh giá tổ chức quản lý, nhân sự, chương trình đào tạo, yếu tố con người và văn hóa an toàn trong vận hành nhà máy;

e) Đánh giá kế hoạch và năng lực ứng phó sự cố, bao gồm hiệu quả của chương trình ứng phó khẩn cấp và sự phối hợp với các cơ quan liên quan;

g) Đánh giá tác động bức xạ đến con người và môi trường trong điều kiện bình thường và sự cố;

h) Tổng hợp các kết luận và đề xuất biện pháp cải tiến, sửa đổi hoặc nâng cấp nhằm bảo đảm duy trì mức độ an toàn tương đương hoặc cao hơn trong chu kỳ vận hành tiếp theo; trường hợp nhà máy chuẩn bị ngừng hoạt động, báo cáo phải đánh giá khả năng dừng vận hành an toàn và tính sẵn sàng của kế hoạch tháo dỡ cơ sở;

h) Các nội dung khác theo quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về nội dung báo cáo đánh giá an toàn tổng thể.

### Giám sát, kiểm tra vận hành an toàn nhà máy điện hạt nhân

Nội dung giám sát bao gồm:

1. Việc tuân thủ các quy định về bảo đảm an toàn trong vận hành nhà máy điện hạt nhân.

2. Việc thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa và thử nghiệm định kỳ các hệ thống quan trọng đối với an toàn.

3. Công tác bảo đảm an toàn bức xạ đối với nhân viên bức xạ, công chúng và môi trường.

4. Việc thực hiện kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và sự cố hạt nhân.

5. Việc thực hiện các biện pháp bảo vệ an ninh hạt nhân, kiểm soát tiếp cận và phòng chống hành vi xâm nhập trái phép.

6. Kiểm tra việc tuân thủ kế hoạch quản lý chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng.

7. Đánh giá liên tục tình trạng an toàn nhà máy trên cơ sở dữ liệu thời gian thực, bao gồm thông tin giám sát phóng xạ, trạng thái hệ thống an toàn, kết quả kiểm tra bảo trì và các chỉ số vận hành quan trọng.

8. Giám sát việc thực hiện các biện pháp khắc phục sau các sự kiện bất thường, sự cố hoặc kết luận của các đợt thanh tra trước đó.

9. Kiểm tra sự tuân thủ đối với các điều kiện và giới hạn vận hành theo giấy phép an toàn hạt nhân.

10. Các nội dung khác theo quy định của pháp luật.

# CHẤM DỨT HOẠT ĐỘNG NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

### Kế hoạch chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân

1. Kế hoạch chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân có mức độ chi tiết phù hợp cho từng giai đoạn; phải được xem xét từ giai đoạn thiết kế[[84]](#footnote-84), và được cập nhật trong suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân. [[85]](#footnote-85)

2. Nội dung của kế hoạch chấm dứt hoạt động bao gồm: [[86]](#footnote-86)

a) Giới thiệu chung: mô tả chung về dự án; các thông tin chung về tổ chức được cấp phép và các giấy phép;

b) Mô tả về địa điểm và nhà máy điện hạt nhân: thông tin chung về địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân;thông tin về nhà máy điện hạt nhân, bao gồm các cấu trúc, hệ thống và bộ phận; lịch sử vận hành nhà máy điện hạt nhân, bao gồm những sự kiện trong quá trình vận hành; đặc trưng phóng xạ tại nhà máy điện hạt nhân và khu vực xung quanh; mối tương quan giữa các cơ sở trên cùng địa điểm;

c) Chiến lược tháo dỡ: mô tả chiến lược tháo dỡ tổng thể trong trường hợp địa điểm bao gồm nhiều tổ máy; chiến lược tháo dỡ được lựa chọn và luận giải cơ sở lựa chọn chiến lược tháo dỡ;

d) Hệ thống quản lý trong chấm dứt hoạt động và tháo dỡ: cơ cấu tổ chức, trách nhiệm và quyền hạn của cơ sở; chính sách quản lý an toàn trong chấm dứt hoạt động và tháo dỡ; thông tin về các bên tham gia liên quan; quản lý và lưu giữ hồ sơ;

đ) Triển khai các hoạt động tháo dỡ: thông tin về các giai đoạn triển khai và lịch trình; mô tả các phương pháp và kỹ thuật tháo dỡ, tẩy xạ; các hoạt động giám sát và bảo trì;

e) Quản lý chất thải phóng xạ và vật liệu: các định, phân loại chất thải phóng xạ và vật liệu nhiễm xạ; tiêu chí chấp nhận và giải phóng khỏi kiểm soát; phương án xử lý chất thải phóng xạ và vật liệu;

g) Nguồn tài chính: ước tính chi phí và đánh giá nguồn tài chính sẵn có; thông tin về phân bổ tài chính cho tháo dỡ cơ sở;

h) Bảo vệ an toàn bức xạ: nguyên tắc và mục tiêu bảo vệ an toàn bức xạ; chương trình bảo vệ an toàn bức xạ; giám sát, kiểm soát và quan trắc phóng xạ trong quá trình chấm dứt hoạt động và tháo dỡ;

i) Đánh giá an toàn: khung đánh giá an toàn, bao gồm các yêu cầu và tiêu chí về an toàn; phương pháp đánh giá an toàn; phân tích các mối nguy và sự kiện khởi phát, xác định các kịch bản phân tích; kết quả đánh giá an toàn;

k) Đánh giá tác động môi trường: xác định các nguồn phát thải phóng xạ trong quá trình tháo dỡ; xác định các nguồn phóng xạ trong và ngoài địa điểm có thể ảnh hưởng đến công chúng và tác động đến môi trường; đánh giá tác động phóng xạ đến công chúng và môi trường từ các hoạt động tháo dỡ; đánh giá tác động phi phóng xạ; xây dựng các biện pháp bảo vệ và kiểm soát;

l) Các phương án, kế hoạch ứng phó sự cố khẩn cấp: cơ sở để lập kế hoạch ứng phó sự cố khẩn cấp, bao gồm các kịch bản có thể xảy ra và hậu quả; xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố;

m) Bảo vệ vật lý và kiểm soát, kiểm kê vật liệu hạt nhân: các quy định về bảo vệ và kiểm soát, kiểm kê vật liệu hạt nhân; tổ chức và trách nhiệm;

n) Khảo sát địa điểm sau tháo dỡ: mục tiêu của khảo sát địa điểm sau tháo dỡ; phương pháp tiến hành khảo sát; xác định các thông số lấy mẫu, mức nền phóng xạ; phương pháp đánh giá kết quả khảo sát.

3. Kế hoạch chấm dứt hoạt động sơ bộ phải bảo đảm các yêu cầu sau: [[87]](#footnote-87)

a) Bao gồm các đánh giá tổng quan về chấm dứt hoạt động dựa trên chiến lược chấm dứt hoạt động được lựa chọn, trong đó cần xem xét các điều kiện thiết kế và kinh nghiệm vận hành, trạng thái cuối cùng dự kiến, các hoạt động tháo dỡ chính và các vấn đề an toàn cơ bản;

b) Dự kiến các hoạt động chính; phương pháp quản lý chất thải phóng xạ và ước tính sơ bộ về lượng chất thải phóng xạ;

c) Cung cấp căn cứ nhằm ước tính chi phí của việc chấm dứt hoạt động;

d) Cung cấp thông tin về phương thức đảm bảo tài chính cho chấm dứt hoạt động;

đ) Luận chứng bảo đảm quá trình tháo dỡ có thể thực hiện một cách an toàn.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết nội dung kế hoạch chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân tại khoản 2 Điều này.

### Trình tự, thủ tục cấp giấy phép chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân

1. Tổ chức có nhà máy điện hạt nhân có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị chấm dứt hoạt động và tháo dỡ trình Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt chậm nhất 24 tháng trước khi dừng hoạt động nhà máy với số lượng như sau: [[88]](#footnote-88)

a) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Việt;

b) 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử bằng tiếng Anh; cam kết bằng văn bản và chịu trách nhiệm trước pháp luật về sự chuẩn xác của hồ sơ tiếng Anh so với hồ sơ gốc tiếng Việt.

2. Thành phần hồ sơ bao gồm: [[89]](#footnote-89)

a) Đơn đề nghị cấp giấy phép chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân;

b) Kế hoạch chấm dứt hoạt động quy định tại khoản 3 Điều 44 Nghị định này;

c) Báo cáo đánh giá an toàn giai đoạn chấm dứt hoạt động quy định tại khoản 3 Điều này;

d) Tài liệu mô tả hệ thống quản lý chất lượng giai đoạn tháo dỡ nhà máy;

đ) Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường;

3. Báo cáo đánh giá an toàn giai đoạn chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân bao gồm các nội dung sau: [[90]](#footnote-90)

a) Giới thiệu chung, trong đó bao gồm thông tin sơ bộ về kế hoạch chấm dứt hoạt động và trạng thái cuối cùng được xem xét;

b) Căn cứ pháp lý, mục tiêu, yêu cầu và tiêu chí an toàn;

c) Mô tả nhà máy điện hạt nhân, các hoạt động được thực hiện, các vật liệu nguy hại và các hệ thống, cấu trúc, bộ phận liên quan đến an toàn;

d) Nhận diện, phân tích các kịch bản sự cố có thể xảy ra, bao gồm nguyên nhân, khả năng xảy ra và hậu quả sự cố;

đ) Đánh giá hậu quả tiềm tàng đối với con người và môi trường từ các hoạt động tháo dỡ và các kịch bản sự cố;

e) Đánh giá kết quả và xác định biện pháp kiểm soát; trong đó xác định các giới hạn và luận chứng về việc giảm thiểu các rủi ro liên quan;

g) Các biện pháp hành chính và chương trình quản lý cần thiết để đảm bảo an toàn; mô tả tác động của các biện pháp ngăn ngừa khả năng xảy ra hoặc giảm thiểu hậu quả của các sự cố;

h) Tóm tắt kết quả, kết luận về mức độ đáp ứng các yêu cầu về an toàn của kế hoạch chấm dứt hoạt động.

4. Thời gian thẩm định:

a) Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày tiếp nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thông báo bằng văn bản mức phí đối với hồ sơ hợp lệ hoặc thông báo bằng văn bản yêu cầu sửa đổi, bổ sung hồ sơ nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ;

b) Trong thời hạn 24 tháng tính từ ngày tiếp nhận đầy đủ hồ sơ hợp lệ và phí, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm thẩm định, cấp giấy phép vận hành thử tổ máy điện hạt nhân; trường hợp không cấp phép, phải có văn bản nêu rõ lý do và gửi cho chủ đầu tư, tổ chức vận hành;

c) Trong trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ để thực hiện một phần hoặc toàn bộ công việc phục vụ công tác thẩm định thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn; trường hợp có nhiều hơn một tổ chức tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì thời gian thẩm định theo quy định tại điểm b khoản này tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn đầu tiên.

5. Trong quá trình thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ có quyền:

 a) Yêu cầu chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp thông tin phục vụ công tác thẩm định và giải trình trong trường hợp cần thiết;

 b) Thuê các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có đủ năng lực và kinh nghiệm tư vấn hỗ trợ kỹ thuật một phần hoặc toàn bộ nội dung thẩm định.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm trả kết quả xử lý hồ sơ đề nghị cấp giấy phép chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân cho chủ đầu tư trực tiếp tại trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc qua dịch vụ bưu chính tùy theo hình thức nộp hồ sơ và yêu cầu của chủ đầu tư.

7. Chủ sở hữu, tổ chức vận hành nhà máy điện hạt nhân phải chịu mọi chi phí tháo dỡ và chi phí lưu giữ, xử lý chất thải phóng xạ sinh ra từ quá trình tháo dỡ.

8. Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với Bộ Tài chính xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nghĩa vụ tài chính của tổ chức vận hành bảo đảm cho tháo dỡ và phương thức quản lý nguồn tài chính cho việc chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân. [[91]](#footnote-91)

9. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về yêu cầu an toàn đối với chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân[[92]](#footnote-92), nội dung báo cáo đánh giá an toàn giai đoạn chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân.

### Trách nhiệm của chủ sở hữu và tổ chức vận hành trong việc chấm dứt hoạt động[[93]](#footnote-93)

1. Cập nhật, bổ sung kế hoạch chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân đã lập trong các giai đoạn trước đây.

2. Thiết lập hệ thống quản lý chất lượng giai đoạn chấm dứt hoạt động.

3. Chuẩn bị báo cáo đánh giá an toàn và báo cáo đánh giá tác động môi trường cần thiết cho kế hoạch chấm dứt hoạt động.

4. Thông báo với Bộ Khoa học và Công nghệ trước khi dừng hoạt động nhà máy vĩnh viễn.

5. Quản lý tháo dỡ và tiến hành các hoạt động tháo dỡ.

6. Thiết lập và tuân thủ các quy định về an toàn, an ninh, bảo vệ môi trường trong khi tháo dỡ.

7. Bảo đảm nguồn nhân lực cho quá trình tháo dỡ.

8. Xây dựng kế hoạch và sẵn sàng ứng phó sự cố trong quá trình tháo dỡ.

9. Tiến hành khảo sát cuối cùng để bảo đảm đáp ứng các tiêu chí về trạng thái cuối quy định trong kế hoạch chấm dứt hoạt động.

10. Bảo đảm thu xếp tài chính đầy đủ cho tất cả các giai đoạn của quá trình tháo dỡ.

11. Lưu trữ và giao nộp hồ sơ khi có yêu cầu của Bộ Khoa học và Công nghệ.

### Giám sát trong quá trình tháo dỡ nhà máy điện hạt nhân[[94]](#footnote-94)

1. Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với cơ quan có liên quan giám sát việc tháo dỡ, tẩy xạ, xử lý nhiên liệu hạt nhân, thiết bị hạt nhân, chất thải phóng xạ và có quyền yêu cầu tổ chức có nhà máy điện hạt nhân tạm dừng, tạm đình chỉ việc tháo dỡ khi phát hiện các yếu tố gây mất an toàn bức xạ, hạt nhân hoặc ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường.

2. Bộ Khoa học và Công nghệ cho phép tiếp tục tháo dỡ sau khi tổ chức có nhà máy điện hạt nhân có báo cáo giải trình và đề ra các biện pháp bảo đảm tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn bức xạ, hạt nhân hoặc bảo vệ môi trường.

3. Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, trả lời tổ chức có nhà máy điện hạt nhân trong vòng 10 ngày làm việc sau khi nhận báo cáo giải trình. Việc tạm dừng và cho phép tiếp tục tháo dỡ phải được báo cáo ngay cho Bộ Khoa học và Công nghệ.

### Công nhận nhà máy điện hạt nhân chấm dứt hoạt động[[95]](#footnote-95)

1. Tổ chức có nhà máy điện hạt nhân lập báo cáo hoàn thành quá trình tháo dỡ trình Bộ Khoa học và Công nghệ.

2. Bộ Khoa học và Công nghệ kiểm tra trạng thái cuối của nhà máy được tháo dỡ và ra quyết định công nhận nhà máy điện hạt nhân chấm dứt hoạt động và hết trách nhiệm bảo đảm an toàn.

# LÒ PHẢN ỨNG HẠT NHÂN NGHIÊN CỨU

### Chủ trương đầu tư xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng theo quy định tại Điều 17 Nghị định này.

2. Hồ sơ, thủ tục, thời hạn thẩm định thiết kế sơ bộ thuộc Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi đầu tư xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng.

### Địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1.Hồ sơ, thủ tục, thời hạn thẩm định và phê duyệt địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu:

a) Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị phê duyệt địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định tại khoản 1 (trừ điểm g) Điều 21 Nghị định này;

b) Chủ đầu tư gửi hồ 05 bộ hồ sơ giấy và 01 bộ hồ sơ điện tử theo quy định tại khoản 1 Điều này đến Bộ Khoa học và Công nghệ;

c) Trong thời hạn 15 ngày kể từ ngày nhận hồ sơ, Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm kiểm tra tính hợp lệ, đầy đủ của hồ sơ. Việc thẩm định phải hoàn thành trong thời hạn 06 tháng tính từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ. Trường hợp thuê tư vấn hỗ trợ kỹ thuật thì thời gian thẩm định tính từ ngày ký hợp đồng thuê tư vấn;

d) Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quyết định phê duyệt địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; thời hạn hiệu lực của quyết định địa điểm là 20 năm.

2. Trách nhiệm của chủ đầu tư đối với hoạt động khảo sát, đánh giá địa điểm theo quy định tại Điều 19 Nghị định này.

3. Tráchnhiệm của giám sát của Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia quy định tại Điều 19 Nghị định này.

### Thiết kế xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Yêu cầu chung về thiết kế và nguyên tắc thiết kế bảo đảm an toàn, an ninh hạt nhân tuân thủ quy định tại Điều 12 Nghị định này.

2. Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm quy định chi tiết về:

a) Yêu cầu an toàn đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Nội dung, trình tự thẩm định và phê duyệt thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở và thiết kế theo thông lệ quốc tế khác.

### Phê duyệt dự án đầu tư xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

Chủ đầu tư có trách nhiệm lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và báo cáo đánh giá tác động môi trường. Nội dung các báo cáo này theo quy định tại Điều 22 và Điều 24 Nghị định này.

### Xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định tại Điều 26 Nghị đinh này.

2. Thời hạn thẩm định, trả hồ sơ theo quy định tại khoản 2 Điều 27 Nghị định này.

3. Quyền và nghĩa vụ của chủ đầu tư trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt; điều kiện năng lực của tổ chức, cá nhân trong xây dựng và quản lý chất lượng thi công xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định tại Điều 28, Điều 29 và Điều 30 Nghị định này.

4. Việc giám sát, kiểm tra an toàn trong quá trình thi công, chế tạo, lắp đặt đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tuân thủ quy định tại Điều 31 Nghị định này.

5. Bộ Xây dựng có trách nhiệm:

a) Chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ xây dựng, ban hành các tiêu chí quy định về điều kiện năng lực đối với tổ chức cá nhân tham gia xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Quy định chi tiết về quản lý chất lượng thi công xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

### Vận hành thử lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Yêu cầu chung đối với vận hành thử lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tuân thủ quy định tại Điều 32 Nghị định này.

2. Tổ chức vận hành có trách nhiệm:

a) Xây dựng chương trình vận hành thử theo quy định tại khoản 2 Điều 32 Nghị định này;

b) Lập báo cáo kết quả vận hành thử theo quy định tại khoản 7 Điều 34 Nghị định này.

3. Hồ sơ đề nghị phê duyệt chương trình vận hành thử, thủ tục, thời hạn thẩm định hồ sơ theo quy định tại Điều 33 Nghị định này.

4. Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành thử, thủ tục, thời hạn thẩm định hồ sơ theo quy định tại Điều 34 Nghị định này.

5. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết nội dung chương trình vận hành thử, báo cáo kết quả vận hành thử lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

### Vận hành lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Yêu cầu đối với vận hành lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tuân thủ quy định tại Điều 37 Nghị định này.

2. Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép vận hành lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu quy định tại Điều 38 Nghị định này.

3. Việc quan trắc phóng xạ môi trường và giám sát an toàn lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu quy định tại các Điều 40, khoản 1 và khoản 4 Điều 43 Nghị định này.

4. Tổ chức có lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải lập báo cáo thực trạng an toàn, báo cáo đánh giá an toàn tổng thể lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định tại Điều 41 và Điều 42 Nghị định này.

5. Các yêu cầu trong dừng lò dài hạn đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

a) Trong trường hợp có kế hoạch dừng hoạt động dài hạn đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, tổ chức vận hành có trách nhiệm lập và gửi kế hoạch dừng lò dài hạn tới Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét, chấp thuận;

b) Nội dung kế hoạch dừng lò dài hạn bao gồm: danh sách các hệ thống, thiết bị cần được đưa ra khỏi vùng hoạt; các sửa đổi trong báo cáo phân tích an toàn và các thay đổi trong giới hạn và điều kiện vận hành; nhu cầu về nhân sự cho thời gian dừng hoạt động kéo dài; các yêu cầu về thử nghiệm và bảo trì định kỳ; các quy trình điều chỉnh bản vẽ kỹ thuật, thủ tục và hướng dẫn;

c) Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân quốc gia có trách nhiệm kiểm tra thường xuyên tình trạng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, bảo đảm tuân thủ kế hoạch dừng lò dài hạn đã được chấp thuận.

6. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về:

a) Nội dung báo cáo thực trạng an toàn, báo cáo đánh giá an toàn tổng thể lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Việc quản lý chất thải phóng xạ và nhiên liệu hạt nhân đã qua sử dụng;

c) Hoạt động giám sát đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

### Chấm dứt hoạt động của lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Tổ chức có lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu có trách nhiệm sau đây:

a) Xây dựng kế hoạch chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 44 Nghị định này và phù hợp với quy mô, mục đích và đặc điểm kỹ thuật của lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Lập hồ sơ đề nghị chấm dứt hoạt động trình Bộ Khoa học và Công nghệ theo quy định tại Điều 45 Nghị định này;

c) Tuân thủ quy định tại Điều 46 Nghị định này.

2. Trách nhiệm giám sát an toàn trong quá trình chấm dứt hoạt động lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu tuân thủ quy định tại Điều 47 Nghị định này.

3. Việc công nhận lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu chấm dứt hoạt động theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 48 Nghị định này.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về:

a) Yêu cầu an toàn đối với chấm dứt hoạt động lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

b) Nội dung kế hoạch chấm dứt hoạt động;

c) Nội dung báo cáo đánh giá an toàn giai đoạn chấm dứt hoạt động lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

# TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BỘ, NGÀNH, CƠ QUAN TRUNG ƯƠNG VÀ ĐỊA PHƯƠNG

### Nguyên tắc chung

1. Các bộ, ngành, địa phương trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được pháp luật quy định và theo phân công của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, thực hiện quản lý nhà nước đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Việc phân công trách nhiệm giữa các bộ, ngành, địa phương và cơ quan có liên quan trong các giai đoạn chuẩn bị đầu tư, xây dựng, vận hành và chấm dứt hoạt động nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu phải bảo đảm rõ ràng, phân định cụ thể, không chồng chéo, phù hợp với chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được pháp luật quy định.

3. Các bộ, ngành, địa phương, cơ quan có liên quan phối hợp chặt chẽ, kịp thời, hiệu quả trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, bảo đảm an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân trong suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

### Trách nhiệm của Bộ Khoa học và Công nghệ[[96]](#footnote-96)

1. Ban hành thông tư, quyết định và các văn bản khác về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Chủ trì tổ chức thẩm định các nội dung liên quan đến an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân.

3. Cấp, thu hồi, gia hạn giấy phép, quyết định theo từng giai đoạn trong vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định của pháp luật về năng lượng nguyên tử.

4. Xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ, tăng cường năng lực quản lý nhà nước, nghiên cứu - triển khai, ứng dụng và hỗ trợ kỹ thuật thuộc phạm vi quản lý.

5. Thực hiện hợp tác quốc tế trong việc bảo đảm an toàn, an ninh và ứng phó sự cố, đàm phán, ký kết các điều ước quốc tế, hiệp định hợp tác với các đối tác nước ngoài trong lĩnh vực này theo phân công của Chính phủ.

6. Quản lý mạng lưới quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường quốc gia, hệ thống chuẩn đo lường bức xạ; giám sát an toàn xuyên suốt vòng đời của nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

7. Thực hiện các trách nhiệm quy định tại khoản 4 Điều 5; khoản 8 Điều 6; khoản 5 Điều 7; khoản 5 Điều 8; khoản 5 Điều 9; điểm b khoản 3, khoản 8 và khoản 9 Điều 11; khoản 4 Điều 12; khoản 3 Điều 13; khoản 6 Điều 14; điểm a khoản 5 Điều 15; khoản 3 Điều 20; khoản 3, khoản 8 và khoản 10 Điều 21; khoản 7 Điều 25; khoản 2 và khoản 3 Điều 27; khoản 3 Điều 29; khoản 5 Điều 32; khoản 3, khoản 4 và khoản 7 Điều 33; khoản 3 và khoản 8 Điều 34; khoản 4 và khoản 5 Điều 38; khoản 8 Điều 39; khoản 3 và khoản 5 Điều 40; khoản 4 Điều 42; khoản 4 Điều 44; khoản 4 và khoản 8 Điều 45; khoản 1 và 3 Điều 47; khoản 2 Điều 48; khoản 3 Điều 50; khoản 2 Điều 51; khoản 5 Điều 53; khoản 5 Điều 54; khoản 6 Điều 55; khoản 4 Điều 56 Nghị định này.

8. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Công Thương[[97]](#footnote-97)

1. Chủ trì xây dựng, trình cấp có thẩm quyền ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền và tổ chức thực hiện các cơ chế, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật về phát triển điện hạt nhân.

2. Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan có liên quan trong việc thẩm định thiết kế xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

3. Thực hiện hợp tác quốc tế trong lĩnh vực phát triển điện hạt nhân, đàm phán, ký kết các điều ước quốc tế, hiệp định hợp tác với các đối tác nước ngoài trong lĩnh vực này theo phân công của Chính phủ.

4. Cấp, điều chỉnh, thu hồi, gia hạn giấy phép hoạt động điện lực của nhà máy điện hạt nhân theo quy định của pháp luật về điện lực.

5. Kiểm tra, giám sát quá trình cung cấp điện, bảo đảm ổn định lưới điện khi nhà máy điện hạt nhân vận hành phát điện, đặc biệt trong các tình huống sự cố.

6. Hướng dẫn, hỗ trợ chủ đầu tư thực hiện dự án đầu tư và giải quyết những vướng mắc; yêu cầu của chủ đầu tư trong quá trình đầu tư phát triển dự án điện hạt nhân.

7. Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan có liên quan trong việc quản lý đầu tư phát triển, vận hành nhà máy điện hạt nhân.

8. Thực hiện các trách nhiệm quy định tại khoản 6 Điều 6; khoản 4 Điều 7; điểm b khoản 5 Điều 8; khoản 5 Điều 12; điểm b khoản 3 Điều 27; khoản 3 Điều 29; khoản 7 Điều 45 Nghị định này.

9. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Xây dựng

1. Kiểm tra, giám sát việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật nước ngoài về hoạt động xây dựng được áp dụng cho dự án nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao.

2. Phối hợp với Bộ Công Thương và các cơ quan có liên quan thẩm định thiết kế xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

3. Hướng dẫn công tác quản lý chi phí đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân theo quy định của pháp luật về xây dựng và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

4. Chủ trì xây dựng, ban hành hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về hoạt động xây dựng áp dụng cho dự án nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu; rà soát, cập nhật và hoàn thiện hệ thống quy định để bảo đảm hành lang pháp lý đầy đủ, đồng bộ cho các hoạt động xây dựng thuộc phạm vi chức năng quản lý của Bộ Xây dựng.

5. Thực hiện các trách nhiệm quy định tại khoản 4 Điều 6; khoản 3 Điều 29; khoản 3 Điều 30; khoản 5 Điều 53 Nghị định này.

6. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Công an

1, Kiểm tra, giám sát việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật và việc thực hiện quy định về phòng cháy, chữa cháy, bảo vệ an ninh đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

2. Chủ trì xây dựng, hướng dẫn và thẩm định các phương án bảo vệ an ninh đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định của pháp luật trong phạm vi chức năng quản lý nhà nước được giao.

3. Chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định phương án bảo vệ thực thể nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

4. Thẩm định, phê duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy, cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện phòng cháy và chữa cháy đối với nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

5. Thực hiện các trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 6; điểm a khoản 5 Điều 15; khoản 3 Điều 16; điểm c khoản 3 Điều 27 Nghị định này.

6. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Nông nghiệp và Môi trường:

1. Kiểm tra, giám sát việc áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật nước ngoài và việc thực hiện quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với dự án nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu;

2. Chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ kiểm tra, giám sát việc quan trắc môi trường khu vực xung quanh nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu trong quá trình xây dựng và vận hành ngoại trừ quan trắc phóng xạ môi trường;

3. Chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn nội dung kế hoạch kiểm xạ, nội dung đánh giá tác động môi trường về phóng xạ và bức xạ;

4. Thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 7 Điều 6, khoản 2 Điều 24 Nghị định này.

5. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Quốc phòng

1. Chủ trì thẩm định nội dung liên quan tới bảo đảm an ninh quốc phòng đối với dự án nhà máy điện hạt nhân;

2. Cho ý kiến trong quá trình thẩm định địa điểm, thiết kế hạ tầng an ninh và thiết lập vùng kiểm soát đặc biệt quanh nhà máy điện hạt nhân;

3. Phối hợp thường xuyên với tổ chức vận hành trong công tác bảo vệ quốc phòng;

4. Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan có liên quan tổ chức ứng phó khẩn cấp trong trường hợp xảy ra sự cố hạt nhân vượt cấp tỉnh hoặc hành động phá hoại, tấn công từ bên ngoài;

5. Tổ chức huấn luyện, diễn tập phòng thủ dân sự và ứng phó sự cố cho lực lượng liên quan;

6. Thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 4 Điều 16 Nghị định này.

7. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Bộ Tài chính

1. Chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan có liên quan tổ chức thẩm định báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định pháp luật về đầu tư công, pháp luật về đầu tư, pháp luật về năng lượng nguyên tử và quy định khác của pháp luật có liên quan.

2. Hướng dẫn quản lý vốn đầu tư công trong đầu tư, thực hiện dự án nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định.

3. Thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 8 Điều 11, khoản 7 Điều 45 của Nghị định này.

4. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

### Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi có nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu

1. Tổ chức giải phóng mặt bằng và giám sát việc sử dụng đất đúng mục đích, kế hoạch.

2. Phối hợp bảo đảm an ninh, trật tự, an toàn, môi trường và phòng cháy, chữa cháy trên địa bàn.

3. Giải quyết hoặc kiến nghị cấp có thẩm quyền giải quyết các vướng mắc vượt thẩm quyền trong quá trình thực hiện dự án nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

4. Phối hợp với Chủ đầu tư, tổ chức vận hành và đơn vị có liên quan để đảm bảo công tác chuẩn bị và thực hiện phương án di dân, sơ tán khi cần thiết.

5. Thực hiện trách nhiệm theo quy định tại điểm d khoản 5 Điều 8 của Nghị định này.

6. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định pháp luật có liên quan.

# ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

### Hiệu lực thi hành

1. Nghị định này có hiệu lực thi hành kể từ 01 tháng 01 năm 2025.

2. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật dẫn chiếu để áp dụng tại Nghị định này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo quy định tại văn bản được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế.[[98]](#footnote-98)

3. Nghị định số 70/2010/NĐ-CP ngày 22 tháng 6 năm 2010 hết hiệu lực kể từ ngày Nghị định này có hiệu lực thi hành.

### Trách nhiệm thi hành

1. Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Nghị định này.

2. Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành biểu mẫu sử dụng trong hồ sơ phê duyệt địa điểm, cấp giấy phép đối với các giai đoạn trong vòng đời nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu theo quy định tại Nghị định này.[[99]](#footnote-99)

### Điều khoản chuyển tiếp

1. Dự án đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu đã được quyết định chủ trương đầu tư, cấp giấy phép hoặc phê duyệt theo quy định của pháp luật trước ngày Nghị định này có hiệu lực được tiếp tục thực hiện theo quyết định, giấy phép, văn bản phê duyệt đó cho đến khi hoàn thành giai đoạn, công việc đã được phê duyệt.

2. Lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu đã xây dựng và đang vận hành trước ngày Nghị định này có hiệu lực được tiếp tục hoạt động theo giấy phép đã được cấp; việc gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép hoặc thực hiện hoạt động mới phát sinh phải tuân thủ quy định của Nghị định này.

3. Dự án đầu tư xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu đang trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư, lập hồ sơ thẩm định địa điểm, báo cáo nghiên cứu khả thi trước ngày Nghị định này có hiệu lực được tiếp tục thực hiện các thủ tục đó theo quy định của pháp luật hiện hành; các bước tiếp theo phải tuân thủ quy định của Nghị định này.

4. Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương, các bộ, ngành, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có liên quan có trách nhiệm hướng dẫn, tổ chức thực hiện quy định tại các khoản 1, 2 và 3 Điều này, bảo đảm tính liên tục của hoạt động, an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và an ninh hạt nhân.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận***: - Ban Bí thư Trung ương Đảng;- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ; - Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;- Văn phòng Tổng Bí thư;- Văn phòng Chủ tịch nước; - Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;- Văn phòng Quốc hội;- Tòa án nhân dân tối cao; - Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;- Kiểm toán Nhà nước; - Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;- Các cơ quan Trung ương của các đoàn thể;- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, TGĐ Cổng TTĐT, các Vụ, Cục, đơn vị trực thuộc, Công báo;- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;- Tập đoàn Công nghiệp năng lượng quốc gia;- Lưu: VT, KGVX, BKHCN (5). | **TM. CHÍNH PHỦ****THỦ TƯỚNG** |

1. Theo form mẫu của Nghị định số 205, 208, 221, 222/2025; rà soát lại theo Điều 68 Nghị định 78/2025 [↑](#footnote-ref-1)
2. Tiếp thu ý kiến Vụ Kinh tế và xã hội số [↑](#footnote-ref-2)
3. IAEA Glossary: DBA và DEC [↑](#footnote-ref-3)
4. Technical regulation: [Ensuring Quality to Gain Access to Global Markets](https://thedocs.worldbank.org/en/doc/907541553265335870-0090022019/original/Part2.Module7TechnicalRegulation.pdf) [↑](#footnote-ref-4)
5. Tham khảo NĐ 70 cũ, bổ sung 1 số khoản theo Luật NLNT 2025. [↑](#footnote-ref-5)
6. Bổ sung Điều này theo góp ý của Vinatom [↑](#footnote-ref-6)
7. IAEA SF1 đoạn 3.31 [↑](#footnote-ref-7)
8. IAEA Safety Reports Series No. 46 [↑](#footnote-ref-8)
9. SSR‑2/1 (Rev. 1) [↑](#footnote-ref-9)
10. IAEA INSAG‑10 – đoạn 15 [↑](#footnote-ref-10)
11. IAEA Safety Reports Series No. 46 đoạn 2.4: [↑](#footnote-ref-11)
12. IAEA INSAG‑10 – mục 4.4 [↑](#footnote-ref-12)
13. Dựa trên NĐ 70 cũ, phân công chi tiết trách nhiệm của các Bộ, ngành, cơ quan liên quan, bổ sung nguyên tắc [↑](#footnote-ref-13)
14. Tiếp thu ý kiến Cục tần số vô tuyến điện [↑](#footnote-ref-14)
15. Tiếp thu ý kiến Vụ KHKT và Công nghệ [↑](#footnote-ref-15)
16. Tiếp thu ý kiến Vụ kinh tế và xã hội số [↑](#footnote-ref-16)
17. Tiếp thu ý kiến Vụ kinh tế và xã hội số [↑](#footnote-ref-17)
18. Tham khảo Điều 8 Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-18)
19. Tiếp thu ý kiến Trung tâm Truyền thông KH&CN tại CV số 379/TTTT ngày 24/7/2025 [↑](#footnote-ref-19)
20. Luật NLNT 2025 giao Chính phủ quy định chi tiết (Điều 50) [↑](#footnote-ref-20)
21. Theo góp ý của Bộ trưởng và Lãnh đạo Bộ KHCN ngày 19/8/2025 [↑](#footnote-ref-21)
22. Tiếp thu ý kiến Vụ Pháp chế. [↑](#footnote-ref-22)
23. Khoản 4 Điều 4; khoản 4 Điều 12 Nghị định 29/2021/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-23)
24. transparency [↑](#footnote-ref-24)
25. US NRC - https://www.nrc.gov/docs/ML2405/ML24057A243.pdf [↑](#footnote-ref-25)
26. SSR 2/1, Requirement 4 [↑](#footnote-ref-26)
27. IAEA SSR-2/1 (Rev. 1) [↑](#footnote-ref-27)
28. IAEA SSR-3 [↑](#footnote-ref-28)
29. IAEA SSG-61 [↑](#footnote-ref-29)
30. IAEA GS-G-3.5 [↑](#footnote-ref-30)
31. Tham khảo Điều 16 Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-31)
32. Điều 5 Nghị định số 126/2008/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-32)
33. Theo thông tư 28/2011/TT-BKHCN, Luật mẫu IAEA, SSR-2.1 rev.1 [↑](#footnote-ref-33)
34. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-34)
35. Tham chiếu Điều 18 Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-35)
36. Kế thừa Nghị định 70/2010/NĐ-CP và tham khảo Luật Xây dựng [↑](#footnote-ref-36)
37. Kế thừa Điều 19 Nghị định 70/2010/NĐ-CP (trừ điểm c, một phần điểm d, điểm đ, điểm e) [↑](#footnote-ref-37)
38. IAEA SRS-119, Tham khảo kinh nghiệm Belarus, Thổ Nhĩ Kỳ (NĐ hướng dẫn Luật 7381) [↑](#footnote-ref-38)
39. IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-39)
40. Luật Xây dựng; Thông tư 16/2021/TT-BXD [↑](#footnote-ref-40)
41. Luật Xây dựng; IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-41)
42. Mục 2.2 IAEA SRS-74 [↑](#footnote-ref-42)
43. IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-43)
44. IAEA SSG-38 (A DTT góp ý) [↑](#footnote-ref-44)
45. IAEA SRS-119, Luật Xây dựng [↑](#footnote-ref-45)
46. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-46)
47. Điều 83 Luật Xây dựng; IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-47)
48. IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-48)
49. IAEA SRS-119 [↑](#footnote-ref-49)
50. Tham khảo mục 2.4, NP-T-2.7 và kinh nghiệm thực tiễn tại một số dự án VVER (Bangladesh, Thổ Nhĩ Kỳ) [↑](#footnote-ref-50)
51. Tham khảo Điều 29 Nghị định 29/2021/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-51)
52. Tham khảo NĐ 70, có điều chỉnh [↑](#footnote-ref-52)
53. Tham khảo Nghị định 70 [↑](#footnote-ref-53)
54. Tham khảo Điều 28 Nghị định 70/2010 (không tiếp thu khoản 3) [↑](#footnote-ref-54)
55. REGULATORY GUIDE RG 1.28, REVISION 5 (US NRC 10 CFR) [↑](#footnote-ref-55)
56. Appendix A. General Design Criteria for Nuclear Power Plants, PART 50. Domestic licensing of production and utilization facilities (US NRC 10 CFR) [↑](#footnote-ref-56)
57. REGULATORY GUIDE RG 1.28, REVISION 5 (US NRC 10 CFR) [↑](#footnote-ref-57)
58. Kế thừa Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-58)
59. IAEA SSG-28, par. 2.3 [↑](#footnote-ref-59)
60. IAEA SSG-28, par. 2.4 [↑](#footnote-ref-60)
61. IAEA SSG-28, par. 2.9 [↑](#footnote-ref-61)
62. Hold points [↑](#footnote-ref-62)
63. IAEA SSG-28, par. 2.15 [↑](#footnote-ref-63)
64. IAEA SSG-28, par. 2.16 [↑](#footnote-ref-64)
65. IAEA SSG-28, par. 2.23 [↑](#footnote-ref-65)
66. IAEA SSG-28, par. 2.29 [↑](#footnote-ref-66)
67. IAEA SSG-28, par. 2.29 [↑](#footnote-ref-67)
68. Mục 74 NP 009-77 [↑](#footnote-ref-68)
69. IAEA SSR-2/2 (Rev. 1) [↑](#footnote-ref-69)
70. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-70)
71. Tham khảo Nghị định "REGULATION ON AUTHORIZATIONS FOR NUCLEAR FACILITIES" (Thổ Nhĩ Kỳ), Điều 18 (Commissioning Process) và Điều 25 (Commissioning permit) [↑](#footnote-ref-71)
72. IAEA SRS-119, par. 5.2.1 [↑](#footnote-ref-72)
73. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-73)
74. Luật NLNT 2025, IAEA SSG-12, IAEA SSG-28 [↑](#footnote-ref-74)
75. Ref: Đánh giá theo TP hồ sơ [↑](#footnote-ref-75)
76. Tham khảo NP-T-2.7 (đa số quốc gia coi đây là 01 phần của vận hành, với thời gian cấp phép dài hơn) [↑](#footnote-ref-76)
77. IAEA SSG-28, par. 5.33 (test report) [↑](#footnote-ref-77)
78. Bổ sung hoàn thiện trên cơ sở quy định trong Luật NLNT (Điều 48), làm rõ trách nhiệm, nội dung thẩm định và trình tự, thủ tục. [↑](#footnote-ref-78)
79. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-79)
80. IAEA SSR-2/2 (Rev. 1) [↑](#footnote-ref-80)
81. Dựa trên Điều 32 NĐ 70, bổ sung quy định về nội dung, trách nhiệm, yêu cầu đối với việc quan trắc [↑](#footnote-ref-81)
82. Các điểm từ a-c tham khảo NĐ 70 [↑](#footnote-ref-82)
83. IAEA SSG-25 Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants [↑](#footnote-ref-83)
84. Xem xét bổ sung thêm yêu cầu trong thiết kế từ IAEA SSG-47, par. 7.6 [↑](#footnote-ref-84)
85. IAEA GSR part 6, par. 1.6 [↑](#footnote-ref-85)
86. IAEA SSG-47 [↑](#footnote-ref-86)
87. IAEA SSG-47, par. 7.10 [↑](#footnote-ref-87)
88. Tham khảo thông tư SAR địa điểm NMĐHN [↑](#footnote-ref-88)
89. Tham khảo Nghị định 70/2010/NĐ-CP, có chỉnh sửa "Báo cáo đánh giá an toàn" [↑](#footnote-ref-89)
90. Tổng hợp từ IAEA SRS-77, pg. 33 [↑](#footnote-ref-90)
91. Khoản 3, 4 tham khảo Điều 39 Nghị định 70 [↑](#footnote-ref-91)
92. IAEA GSR Part 6 và SSG-47 [↑](#footnote-ref-92)
93. Kế thừa Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-93)
94. Kế thừa Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-94)
95. Kế thừa Nghị định 70/2010/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-95)
96. Điều 2 Nghị định số 55/2025/NĐ‑CP ngày 02/3/2025 các khoản 12, 13 [↑](#footnote-ref-96)
97. Điều 2 NĐ số 40/2025/NĐ-CP [↑](#footnote-ref-97)
98. Tham khảo từ Nghị định số 208/2025/NĐ-CP ngày 17/7/2025 [↑](#footnote-ref-98)
99. Tham khảo cách viết của Nghị định 168/2025/NĐ-CP để có căn cứ ban hành Thông tư quy định biểu mẫu [↑](#footnote-ref-99)