

Việt Nam từ chối bom hạt nhân

- Việt Nam đã thực hiện một chủ trương nhất quán: chối bỏ khả năng chế tạo và ngăn chặn sự lan truyền loại vũ khí hủy diệt - bom hạt nhân trên thế giới.

Cam kết quốc tế



Quang cảnh bên ngoài Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt.

Nói đến loại vũ khí hủy diệt gây tàn phá khu vực rộng lớn hoặc giết người hàng loạt, đầu tiên cần phải kể đến bom hạt nhân; tức bom phân hạch (bom A) hay bom khinh khí (bom H).

Một tổ chức phi chính phủ quốc tế nổi tiếng có tên "Sáng kiến đe dọa hạt nhân" (The Nuclear Threat Initiative, viết tắt là NIT) đã khẳng định: *"Việt Nam không sở hữu vũ khí hạt nhân, sinh học hay hóa học, hoặc các chương trình phát triển các loại vũ khí đó, và là một bên tham gia hầu hết các hiệp ước không phổ biến và các thỏa thuận liên quan..."*.

Trong thực tế, từ tháng 6 năm 1982 Việt Nam đã tham gia Hiệp ước Không phổ biến vũ khí hạt nhân (NPT) và chính thức trở thành một quốc gia phi vũ khí hạt nhân. Theo Hiệp ước này, chỉ những nước từng tiến hành các vụ thử bom hạt nhân từ năm 1967 về trước

(gồm Mỹ, Nga, Anh, Pháp và Trung quốc) là mặc nhiên được xem có quyền sở hữu các loại vũ khí đó. Còn các quốc gia khác, khi tham gia NPT, sẽ không được theo đuổi việc chế tạo loại vũ khí này, nhưng ngược lại, được quyền tiếp nhận sự chuyển giao, giúp đỡ thiết bị, vật liệu, công nghệ, đào tạo ... để triển khai ứng dụng năng lượng nguyên tử vì những mục đích hòa bình.

Đến năm 1996, Việt Nam lại ký kết Hiệp ước (CTBT) cấm thử vũ khí hạt nhân toàn diện và năm 2006 phê chuẩn CTBT. VN cũng đã ký Hiệp định Bảo đảm an ninh toàn diện với Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA) có hiệu lực vào năm 1990. Ngoài ra, Việt Nam cũng trở thành một thành viên của Hiệp ước Phi vũ khí hạt nhân khu vực Đông Nam Á (Hiệp ước Băng Cốc).

Tuy nhiên NTI cũng chỉ ra vài việc còn tồn đọng, như VN chưa là thành viên của "các cơ chế kiểm soát xuất khẩu lớn" hay còn thiếu "một cơ quan thống nhất của trung ương" để giám sát điều khiển thương mại chiến lược. Nhưng các tồn đọng trên là không căn bản, có thể chỉ là vấn đề thời gian hoặc đang cân nhắc thêm về các yếu tố khác hoàn toàn không liên quan đến vấn đề cốt lõi là vũ khí hạt nhân.

Điều rất rõ ràng là, với sự sẵn sàng và tự nguyện ràng buộc với các cam kết quốc tế nói trên, Việt Nam kể từ những năm 80 của thế kỷ 20 đã chính thức tuyên bố lời đoan tuyệt với con đường phát triển vũ khí hạt nhân.

Thực thi trong hành động

Không chỉ tuyên bố, Việt Nam đã hành động. Theo sự đánh giá của NTI, Việt Nam không có một chương trình phát triển vũ khí hạt nhân. Họ nhận xét: *"Không có bằng chứng công bố công khai nào chứng tỏ Việt Nam đã từng tìm kiếm vũ khí hạt nhân"*.

Mặc dù, cũng theo NTI, việc giải mật các tài liệu còn lưu giữ cho thấy: "Hoa Kỳ từng xem xét đến khả năng sử dụng vũ khí hạt nhân chống lại Bắc Việt Nam trong nửa cuối của cuộc chiến tranh (1954-1975 – chú thích của người viết)". Trước tình thế đó, giả dụ "đổi thủ" của họ hồi bấy giờ có ý định hay động thái "nông nổi" và "ấu trĩ" nhất thời nào đó cũng là điều có thể hiểu được.

Còn bây giờ, Việt Nam đã thể hiện sự nghiêm chỉnh thực thi các cam kết quốc tế trong hành động cụ thể: việc xử lý nghiêm túc với nhiên liệu của Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt.

Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt thuộc loại lò nghiên cứu, công suất nhiệt 500 Kilowatt hay 0,5 Megawatt. Trên thế giới có những 160 lò phản ứng nghiên cứu, nhiều nhất là ở Nga (với 62 lò), tiếp theo là Hoa Kỳ (54), Nhật (18), Pháp (15), Đức (14) và Trung Quốc (13). Nhiều nước nhỏ hoặc đang phát triển cũng có lò nghiên cứu, như: Bangladesh, Algeria, Colombia, Ghana, Jamaica, Libya, Thái Lan.

Chức năng của loại lò nghiên cứu như Lò Đà Lạt chủ yếu là dùng để nghiên cứu vật lý hạt nhân và ứng dụng dân sự như sản xuất các dược chất phóng xạ, phân tích mẫu địa chất v.v...

Lò này được hồi phục từ lò cũ của Hoa Kỳ để lại sau khi đã rút và mang hết nhiên liệu về nước vào mùa hè năm 1975. Đến năm 1983 lò được phục hồi và tái khởi động bằng các thanh nhiên liệu mới của Nga.

Về nguyên lý, các lò nghiên cứu như Lò Đà Lạt cũng có khả năng tận dụng để chế tạo hai loại nhiên liệu: đồng vị Plutonium 239 (ký hiệu **Pu239**) và Uranium 235 (**U235**), đó là những "chất nổ" của bom hạt nhân. Nghi ngờ này vừa mới đây đã dấy lên đối với một lò loại tương tự ở Trung tâm Hạt nhân Yongbyon của Triều Tiên .

Chế tạo "chất nổ" hạt nhân Pu239 và U235

1- Pu239

Mặc dù đồng vị Pu239, hay nguyên tố Pu nói chung, không tồn tại trong tự nhiên, nhưng có thể điều chế trong lò phản ứng theo nguyên lý như sau: Khi lò hoạt động, các hạt nhân U238 trong thanh nhiên liệu bắt neutron chậm và trở thành hạt nhân U239, đến lượt U239 phát ra liên tiếp 2 hạt beta để biến thành một đồng vị khác của nguyên tố Plutonium, đó là đồng vị Pu239. Vấn đề còn lại là phương pháp hoá học tách chiết Plutonium từ thanh nhiên liệu. "Chất nổ" Pu239 được chế tạo theo quy trình công nghệ trên có thể thực hiện ngay ở lò phản ứng nước nhẹ với chất làm chậm là nước thường. Nhưng nếu so sánh với lò phản ứng dùng chất làm chậm nước nặng (D2O) và nhiên liệu Uranium tự nhiên thì hiệu suất chế tạo rất thấp. Ở quy mô công nghiệp, lò nước nặng là công cụ lý tưởng cho mục tiêu chế tạo nhiên liệu hạt nhân Pu239.

2- U235

Lượng Urani tự nhiên tồn tại trong quặng đất tương đối ít và kim loại Urani này chỉ gồm hai thành phần đồng vị chủ yếu - U238 và U235, trong đó U238 chiếm hàm lượng áp đảo với 99,7%, còn đồng vị nhiên liệu phân hạch U235 lại quá nghèo, chỉ chiếm 0,3% (3 phần ngàn). Muốn tách được U235 khỏi kim loại Uranium tự nhiên phải sử dụng các công nghệ làm giàu.

Các thanh nhiên liệu trong các lò phản ứng nghiên cứu như Lò Đà Lạt chứa Uranium với độ làm giàu khác nhau: độ làm giàu thấp (LEU) với hàm lượng < 20% và độ làm giàu cao (HEU) chẳng hạn 36%.

Hiện nay, có nhiều phương pháp để làm giàu Uranium nhưng phổ biến nhất là phương pháp ly tâm. Nhưng muốn đạt độ giàu U235 cao, khoảng 80, 90% và thu được khối lượng nhiên liệu lớn đáp ứng yêu cầu làm bom nguyên tử, cần có nhiều máy ly tâm, hàng trăm, hàng nghìn và thậm chí hàng chục nghìn cỗ máy cùng hoạt động liên tục.

Nhưng với lò Đà Lạt thì không hề có biểu hiện gì để có thể nghi ngờ về sự nghiêm túc đối với luật pháp quốc tế của phía Việt Nam.

Trước hết về "chất nổ" Pu239. Vì lò hạt nhân Đà Lạt có công suất rất bé. Theo ước tính, số Pu239 được tạo ra ở lò này chỉ khoảng dưới một trăm gram mỗi năm, nên phải rất lâu (trên 60 năm!) mới đủ lượng "chất nổ" tối thiểu (khoảng 6 kg hay 6.000 gram Pu239) để chế tạo cho 1 quả bom. Trong thực tế, các đoàn thanh sát của IAEA cũng đã định kỳ đến Lò Đà Lạt để thanh sát tại chỗ và không hề phát hiện một dấu vết gì đáng để nghi ngờ.

Và về chất nổ U235? Ở Lò Đà Lạt, từ năm 1983 đến năm 2007, các thanh nhiên liệu đều chứa Uranium có độ giàu cao (gọi tắt là HEU) với hàm lượng 36% . Với nhiên liệu có độ giàu cao như vậy, nếu nước chủ nhà có thâm ý hay lọt vào tay "kẻ gian", sẽ có nguy cơ được làm giàu tiếp để đạt cấp độ 90% đáp ứng yêu cầu "chất nổ" của bom hạt nhân.

Do đó, việc giảm độ giàu của thanh nhiên liệu xuống độ giàu thấp (LEU) với hàm lượng dưới 20% đã được khuyến cáo, không chỉ ở Lò Đà Lạt mà với tất cả các lò khác trên thế giới.

Việt Nam đã sẵn sàng chấp nhận khuyến cáo này. Và Chính phủ VN đã chấp nhận một dự án quốc tế được Liên Hiệp Quốc bảo trợ và các thoả thuận song phương Việt - Mỹ và Nga - Mỹ, từ tháng 9/2007 đến tháng 10/2011, đã thực hiện việc chuyển đổi xong tất cả các thanh nhiên liệu của Lò Đà Lạt, từ độ giàu cao (HEU) ở mức 36% sang độ giàu thấp (LEU) ở mức dưới 20%. Cả hai loại thanh nhiên liệu đều sản xuất ở Nga và tất cả các thanh có độ giàu cao đều được chuyển về nơi sản xuất, nước Nga.

Ngoài ra, Việt Nam cũng đã hợp tác với Hoa Kỳ để gia tăng sự bảo vệ chống mất mát các thanh nhiên liệu nằm trong lò và lưu giữ trong kho chứa ở Lò Đà Lạt.

Với các hành động trên, Việt Nam đã thực hiện một chủ trương nhất quán: chối bỏ khả năng chế tạo và ngăn chặn sự lan truyền loại vũ khí hủy diệt - bom hạt nhân trên thế giới.

Trần Minh

Nguồn: <http://m.vietnamnet.vn/vn/khoa-hoc/122893/viet-nam-tu-choi-bom-hat-nhan.html>



Ê-kip VN khởi động lò phản ứng Đà Lạt

Đúng 15 giờ 30 ngày 30/11/2011, lần đầu tiên, ê-kip điều khiển gồm toàn chuyên viên Việt Nam, khởi động thành công lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt với toàn bộ nhiên liệu uranium thay mới, đưa công suất đạt giá trị cực đại 500 kilô-oat.



Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt

Thời điểm đáng ghi nhớ đó đúng vào thời gian phiên họp của Hội đồng Khoa học Viện Năng lượng Nguyên tử VN diễn ra ở Hà nội. Phiên họp dừng lại, nghe thông tin báo qua điện thoại từ Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt, một tràng vỗ tay vui mừng nổ ra.

Đây quả là một trong những mốc quan trọng trong lịch sử ngót nửa thế kỷ tồn tại của Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt (LPU), một bước ngoặt có ý nghĩa trên con đường phát triển của ngành năng lượng nguyên tử Việt nam tiến tới xây dựng nhà máy điện hạt nhân đầu tiên. Trong gần 50 qua, LPU Đà Lạt chứng kiến 3 lần khởi động lò có tầm quan trọng đặc biệt.

Lần đầu diễn ra vào 1963 với lò TRIGA MARK II của Mỹ. Các thanh nhiên liệu uranium của lò chứa U-235 với "độ giàu thấp" (Low-enriched uranium hay LEU) khoảng 18% chở từ Mỹ sang. Các chuyên gia người Mỹ trực tiếp điều hành, với sự tham gia của một số chuyên viên Việt nam được đào tạo ở nước ngoài về, trong việc lắp đặt thanh nhiên liệu vào tâm lò và khởi động vật lý, tiếp theo khởi động năng lượng, đưa lò vào hoạt động đúng công suất danh định 250 kW (kilo-oat).

Lần thứ hai diễn ra cuối năm 1983, đầu năm 1984. Lò Đà Lạt trong thời gian này hầu như được trang bị lại bằng các hệ công nghệ mới của Liên xô, gồm vùng hoạt, hệ thống tải nhiệt, hệ thống điều khiển và bảo vệ, hệ thống kiểm tra an toàn bức xạ, hệ thống thải khí phóng

xạ, hệ thống xử lý chất thải phóng xạ lỏng, hệ thống chôn cất bã thải phóng xạ, hệ thống cung cấp điện công nghiệp ưu tiên và điện sự cố... Chỉ giữ lại các bộ phận cũ của lò TRIGA MARK II như vành phản xạ graphite, thùng lò bằng nhôm, 4 kênh ngang thí nghiệm, cột nhiệt và tường bê tông cản xạ sinh học. Đặc biệt, các thanh nhiên liệu uranium đều sản xuất ở Nga, chứa hàm lượng U-235 là 36%, được gọi là uranium độ giàu cao (High-enriched uranium - HEU). Công suất của lò được tăng lên gấp đôi, với 500 kW.

Một ê kíp vận hành lò gồm các chuyên viên Việt nam được đưa đi đào tạo ở Liên xô. Ê kíp này đã tham gia cùng ê kíp chuyên gia Liên xô tiến hành khởi động lò và sau đó đảm nhận hoàn toàn việc vận hành an toàn lò phản ứng trong 25 năm qua. Dù sao, trong việc khởi động LPU Đà Lạt lần thứ hai này các chuyên gia nước ngoài vẫn đóng vai trò quan trọng, không thể thiếu.

Lần khởi động Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt ngày 30/10/2011 vừa qua được xem là lần quan trọng thứ ba trong lịch sử của lò này. Từ thời điểm này, hoạt động của LPU được duy trì bằng toàn bộ các bó (thanh) nhiên liệu độ giàu thấp (Low-enriched uranium - LEU) chứa hàm lượng U-235 gần 20%. Với sự kiện nói trên, Việt Nam một lần nữa bằng hành động khẳng định mục tiêu sử dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình của mình, thực hiện cam kết quốc tế không phổ biến vũ khí hạt nhân, cộng tác chặt chẽ với Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế IAEA và các cường quốc hạt nhân Nga và Mỹ. Nhưng điều có ý nghĩa nổi bật trong lần khởi động LPU thứ ba này là vai trò chủ động hoàn toàn của đội ngũ chuyên viên vật lý và công nghệ hạt nhân Việt nam. Đội ngũ này đã được đào tạo, nâng cao trình độ trong nhiều năm qua, từ giai đoạn tái khởi động cuối 1983 đầu 1984, trên 20 năm vận hành khai thác an toàn LPU, đến quá trình chuyển đổi nhiên liệu HEU qua LEU bắt đầu từ năm 2007 đến nay. Rõ ràng, sự kiện khởi động vật lý, khởi động năng lượng thành công mới đây, đưa Lò Phản ứng Hạt nhân Đà Lạt lên mức công suất danh định 500 kW đã mang lại niềm vui lớn cho cộng đồng khoa học công nghệ hạt nhân, đồng thời là bài học có ý nghĩa cho các cơ quan hữu quan trong việc đào tạo nguồn nhân lực phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển ngành điện hạt nhân của nước ta.

Giải thích độ giàu thấp, độ giàu cao Uranium

Kim loại uranium lại gồm hai thành phần đồng vị chủ yếu, U-238 và U-235. Trong tự nhiên, U-238 chiếm hàm lượng áp đảo với 99,3%.

Trong lúc, U-235 chỉ chiếm 0,7%, nhưng chỉ với U-235 mới xảy ra phản ứng phân hạch

Trong phản ứng phân hạch, dưới tác dụng của nơtron, hạt nhân U - 235 bị phân ra hai mảnh, toả ra một năng lượng lớn 200 MeV (200 triệu điện tử-vôn), đồng thời giải phóng 2-3 nơtron mới. Chính các nơtron này đã tạo nên phản ứng dây chuyền rất cần thiết để duy trì hoạt động của các lò phản ứng hạt nhân hoặc tạo nên sự nổ của bom hạt nhân. .

Vì vậy, phương pháp nâng cao hàm lượng U235 trong vật liệu urani, gọi là phương pháp (hay kỹ thuật) làm giàu urani, đóng vai trò rất quan trọng trong công nghệ hạt nhân. Có thể nâng cao hàm lượng U235 từ 0,7% (trong tự nhiên) lên đến 20-40% (dùng trong lò phản ứng), hoặc cao hơn 90% (dùng trong bom nguyên tử)

Các sản phẩm uranium qua quá trình làm giàu gọi là uran giàu. Tùy theo mức hàm lượng đồng vị U235, người ta phân loại thành: uran nghèo (hàm lượng U235 bé hơn 0,7%), uran tự nhiên (hàm lượng U235 cỡ 0,7%) và uran giàu (hàm lượng U235 lớn hơn 0,7%, từ vài % đến trên 90%). Với hàm lượng U235 khoảng 20% gọi là uranium giàu thấp (Low-enriched uranium - LEU) và khoảng 35% gọi là giàu cao (High-enriched uranium HEU).

Trần Thanh Minh

Nguồn: <http://m.vietnamnet.vn/vn/khoa-hoc/50921/e-kip-vn-khoi-dong-lo-phan-ung-da-lat.html>



Mỹ đặt chân vào thị trường điện hạt nhân VN

Những dự án xây dựng các Nhà máy điện hạt nhân thứ 3 và thứ 4 của VN chính là điều mà các nhà công nghệ hạt nhân Hoa Kỳ đang hướng tới.



Các lò phản ứng số 2 và 3 của Nhà máy điện hạt nhân ở IndianPoint, Hoa Kỳ.
(Nguồn: Entergy)

Một phái đoàn chính sách thương mại hạt nhân Hoa Kỳ trong tuần qua đã tới Hà Nội. Thành phần của đoàn này khá đông, gồm Thứ trưởng chuyên trách Thương mại quốc tế Francisco Sanchez, Tiến sỹ Pete Lyons; trợ lý bộ trưởng chuyên trách năng lượng hạt nhân thuộc Bộ Năng lượng Hoa Kỳ, ông Joyce Connery; vụ trưởng của Nhà Trắng chuyên trách chính sách năng lượng hạt nhân và các đại diện của 18 công ty, hãng luật và hiệp hội ngành nghề của Hoa Kỳ.

Ngày Thứ Sáu, 17/5/2013, Đại sứ quán Hoa Kỳ ở Hà Nội đã phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ VN tổ chức cuộc hội thảo để phái đoàn này có cơ hội tiếp xúc, trao đổi với đại diện của nhiều cơ quan, doanh nghiệp và các chuyên gia Việt Nam về những vấn đề liên quan kinh nghiệm thực tiễn trong phát triển điện hạt nhân dân sự và các chính sách hiện nay của Hoa Kỳ nói chung; và đối với chương trình phát triển điện hạt nhân (ĐHN) của Việt Nam hiện nay.

Mỹ quan tâm thị trường ĐHN của VN

Sự quan tâm đó diễn ra vào thời điểm Hoa Kỳ khẳng định tiếp tục con đường điện hạt nhân ngay cả sau khi sự cố Fukushima xảy ra.

TS Peter Lyon, Phụ trách Năng lượng Hạt nhân thuộc Bộ Năng lượng Hoa Kỳ, trong bài thuyết trình ngày 17/5/2013, đã nhấn mạnh: Thảm họa hạt nhân ở nhà máy điện hạt nhân Fukushima (Nhật) có tác động lên chính sách điện hạt nhân của nước Mỹ.

Nhưng ông cũng dẫn lời của Tổng thống Obama phát biểu ở Hàn Quốc ngày 26/3/2012. Tại Seoul, TT. Obama vẫn khẳng định vai trò quan trọng của điện hạt nhân: "Khi giá xăng dầu tăng lên và khí hậu ấm nóng lên, năng lượng hạt nhân sẽ chỉ quan trọng hơn mà thôi. Đó là nguyên nhân tại sao ở Hợp Chúng Quốc Hoa Kỳ, chúng tôi đã tái khởi

động nền công nghiệp điện hạt nhân như một phần trong chiến lược toàn diện phát triển mọi nguồn năng lượng”.

Chính phủ Obama còn đưa ra chính sách mở rộng xuất khẩu; gọi là “Sáng kiến Xuất khẩu Quốc gia (viết tắt NEI)” với mục tiêu tăng gấp đôi xuất khẩu của Hoa Kỳ vào cuối năm 2014, giúp cho tăng trưởng kinh tế và việc làm. Và Phái đoàn đến Hà Nội (tiếp theo là Bắc Kinh) có nhiệm vụ thúc đẩy một khía cạnh của sáng kiến NEI này, đó là chủ trương “Thương mại Hạt nhân Dân sự” của Bộ Thương mại bằng cách giúp các doanh nghiệp Hoa Kỳ trong việc thâm nhập hoặc mở rộng kinh doanh ở các thị trường quốc tế, và tăng cường xuất khẩu của Hoa Kỳ, cụ thể ở Việt Nam và Trung Quốc.

Họ nắm rõ, với mục tiêu xây dựng và đưa vào hoạt động trong những năm 2020-2030 khoảng 14 lò phản ứng, chiếm 10% tổng sản lượng điện; thị trường điện hạt nhân Việt Nam trong thời gian hiện nay ước tính đầu tư khoảng 10 tỷ USD và dự báo sẽ tăng lên 50 tỷ USD vào năm 2030. Đối tác Mỹ cho biết sẵn sàng cung cấp cho Việt Nam về trang thiết bị, vốn, đào tạo để phát triển công nghệ hạt nhân. Ngoài VN, thị trường ngành điện hạt nhân của Trung Quốc được dự báo sẽ tăng lên mức 300 tỷ đôla vào năm 2020 cũng là nơi các doanh nghiệp Hoa Kỳ hướng đến.

Quảng bá ĐHN và lò AP 1000

Sau sự cố Fukushima, các viện nghiên cứu và các trường đại học ở Hoa Kỳ được đầu tư và trao nhiệm vụ triển khai các công trình nghiên cứu và triển khai (gọi tắt RD) nhằm mục tiêu cao nhất nâng cao tính an toàn các nhà máy ĐHN.

Chính Tổng thống Obama cũng đề cập cụ thể hơn đến định hướng công nghệ, ngày 2/3/2012, trong bài nói chuyện ở Đại học Ohio: “Chúng ta có thể xây dựng các lò phản ứng hạt nhân thế hệ mới, nhỏ hơn, an toàn hơn, sạch hơn và rẻ hơn”.

Và TS. Peter Lyon, trong bài phát biểu ở cuộc hội thảo Việt-Mỹ chiều 17/5/2013 ở Hà Nội, đã trình bày chi tiết hơn về định hướng nâng cao tính an toàn của nhà máy ĐHN.

Trước hết, là nâng cao độ an toàn thụ động của bản thân lò phản ứng. Điều này có nghĩa là giảm yêu cầu đối với các thao tác của người vận hành lò phản ứng khi gặp sự cố nhằm tránh những sai sót mới do con người gây ra. Yêu cầu này đã được chú trọng trong những cải tiến đối với các lò phản ứng tiên tiến như AP 1000, ESBWR, SMRs, HTGRs. Hoặc tiến hành sự đánh giá lại các hiện tượng tự nhiên tiềm tàng, như đánh giá lại tiêu chuẩn đánh giá cảnh báo địa chấn của Hoa Kỳ. Ngoài

ra, sử dụng các mô hình tính toán mô phỏng nhằm mô hình hóa tốt hơn các lò phản ứng đang hoạt động để đề phòng, cải tiến và nâng cao độ an toàn của lò.

Lò phản ứng năng lượng AP 1000, một sản phẩm của Tập đoàn Westinghouse (Mỹ) được phái đoàn Thương mại Hoa Kỳ chú ý quảng bá trong chuyến công cán Việt Nam lần này.

Lò AP 1000 không chỉ được giới thiệu trong buổi hội thảo ngày 17/5/2013, chính ông Sandy Rupprecht, Phó Chủ tịch Tập đoàn Westinghouse (Hoa Kỳ) trước đó cũng đã trình bày với Bộ trưởng KH&CN Nguyễn Quân về công nghệ lò này, được giới thiệu như là lò phản ứng điện hạt nhân thế hệ 3 + với độ an toàn rất cao, đã được áp dụng ở các nước như: Pháp, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc.

Lò AP 1000 cũng là một trong 4 loại lò đang được đối tác Nhật giới thiệu với phía Việt Nam cho Nhà máy ĐHN Ninh Thuận 2. Các tính năng thiết kế nổi trội của loại lò này được giới thiệu cụ thể. Đó là: Hệ thống an toàn thụ động (Passive Safety System) có khả năng ứng phó sự cố nặng và vận hành một thời gian dài sau khi sự cố đã xảy ra trong lúc chờ được khắc phục. Hệ thống an toàn thụ động của lò gồm các thiết bị làm mát lò bằng nước tản nhiệt theo nguyên tắc đối lưu tự nhiên với sự bố trí các bể chứa nước trên đỉnh nhà lò. Trường hợp khẩn cấp có thể sử dụng đến nước biển để làm mát. Hoặc, các công nghệ sử dụng cho thiết kế AP-1000 đều có tính kiểm chứng cao và hiện nay lò AP 1000 là thiết kế thế hệ III+ duy nhất được cấp phép tại Mỹ.

Một điều tinh tế có thể nhận ra, trong trường hợp lò AP 1000 được chọn cho Nhà máy ĐHN Ninh Thuận 2, điều đó có nghĩa là Hoa Kỳ với Tập đoàn Westinghouse đã thực sự sớm đặt chân vào thị trường điện hạt nhân của Việt Nam.

Không dừng ở đó, các dự án tiếp theo, xây dựng các Nhà máy điện hạt nhân thứ 3 và thứ 4 của VN chính là điều mà các nhà công nghệ hạt nhân và Chính phủ Hoa Kỳ đang hướng tới.

Và, dĩ nhiên, các cường quốc hạt nhân khác như Pháp cũng đủ khả năng và sẵn sàng vào cuộc.

Minh Trần

Nguồn: <http://m.vietnamnet.vn/vn/khoa-hoc/122164/my-dat-chan-vao-thi-truong-dien-hat-nhan-vn.html>

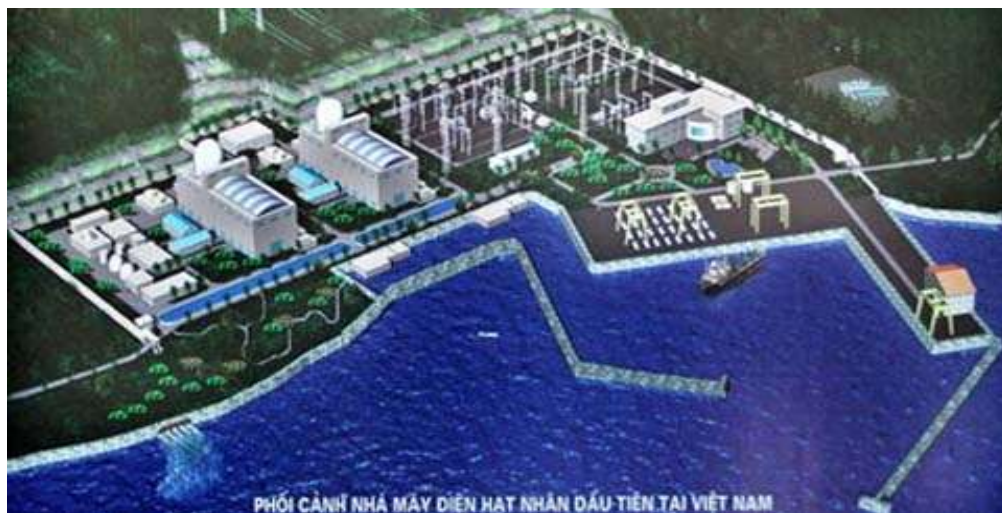
Nga cam kết xây nhà máy ĐHN an toàn nhất cho VN

Quan hệ hợp tác trong lĩnh vực năng lượng hạt nhân, đặc biệt trong việc xây dựng Nhà máy điện hạt nhân đầu tiên tại Việt Nam, là một trong những nội dung quan trọng được đặt ra trong chuyến thăm Liên bang Nga của đoàn đại biểu Chính phủ Việt Nam, do Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng dẫn đầu.

Vấn đề đó được đề cập đến trong cuộc gặp gỡ ngày 14/5/2013 ở Moscow, trong cuộc họp báo chung với báo giới của hai vị Thủ tướng Việt Nam và Nga và đưa vào Thông cáo chung kết thúc chuyến thăm của đoàn đại biểu Chính phủ Việt Nam ở nước Nga.

Cam kết của đối tác Nga

Trong Thông cáo chung ghi rõ: "Hai bên đánh giá tích cực quan hệ hợp tác trong lĩnh vực năng lượng hạt nhân, nhấn mạnh tầm quan trọng đặc biệt của việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân đầu tiên tại Việt Nam. Phía Nga sẽ xây dựng Nhà máy điện hạt nhân tại Việt Nam đúng tiến độ thỏa thuận, trên cơ sở công nghệ tiên tiến nhằm bảo đảm an toàn, chất lượng và hiệu quả cao nhất".



Sơ đồ phối cảnh nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 1.

Sự cam kết của phía Nga, cũng đã được ông Sergey A. Boyarkin, Phó Tổng giám đốc Tập đoàn Năng lượng Nguyên tử Nhà nước của Nga (ROSATOM), cơ quan đối tác thi công dự án, lúc đến Việt Nam và trao đổi với báo chí vào ngày 9/2/2012.

Ông khẳng định: Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận sẽ có những tiêu chuẩn an toàn cao nhất.

Nhà máy điện nguyên tử do Nga xây dựng ở Ninh Thuận sẽ có lò phản ứng hạt nhân thế hệ thứ 3 với cấu trúc đảm bảo không thất thoát bức xạ.

Nhà máy được thiết kế để chịu được động đất đến cấp 9, trong khi dự báo khả năng động đất ở Ninh Thuận tối đa là 7,5. Tập đoàn ROSATOM cũng đang khảo sát để chọn địa điểm đặt các tổ máy, dù nhà máy gần biển nhưng các tổ máy cách biển đủ xa để không bị ảnh hưởng bởi sóng thần...

Quyết tâm từ phía Việt Nam

Về phía Việt Nam, quyết tâm thực hiện dự án Nhà máy Điện hạt nhân Ninh Thuận cũng được thể hiện bởi Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Tấn Dũng trong chuyến đi thăm Nga. Một trong những nơi Thủ tướng đến thăm có Tập đoàn Năng lượng Nguyên tử Quốc gia ROSATOM.

Sau sự cố Fukushima, trong đầu năm 2012, trong buổi Tổng kết năm 2011 của Bộ Khoa học và Công nghệ, Thủ tướng Chính phủ đã nhấn mạnh: "Chúng ta quyết tâm làm điện nguyên tử. Không làm điện nguyên tử thì không có đủ điện. Theo tính toán đến năm 2020, Việt Nam sẽ thiếu điện nghiêm trọng".

Thủ tướng nói rõ: Về nguồn vốn xây dựng nhà máy, Nga đã đồng ý cho Việt Nam vay 10,5 tỷ USD, trong đó 8 tỷ làm điện hạt nhân, 500 triệu USD xây dựng Trung tâm Khoa học và Công nghệ Hạt nhân, một trung tâm nghiên cứu mới phục vụ trực tiếp điện hạt nhân... Thủ tướng cho biết thêm: Nhật cũng đồng ý cho Việt Nam vay nguồn vốn ODA làm điện hạt nhân.

Về lộ trình xây dựng nền công nghiệp điện hạt nhân ở Việt Nam, một bản Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020, có xét đến năm 2030 (gọi ngắn là Quy hoạch điện VII) đã được Chính phủ phê duyệt trong Quyết định số 1208/QĐ-TTg ngày 21/7/2011. Theo Quy hoạch điện VII đã được phê duyệt, từ năm 2020 đến năm 2030 sẽ đưa vào vận hành 5 nhà máy điện hạt nhân với tổng công suất 10.700 MWe đó là Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 1 (2x1.000 MWe), Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 2 (2x1000 MWe), Nhà máy điện hạt nhân số 3 (2x1.000MWe), Nhà máy điện hạt nhân số 4 (2x1.000MWe) và Nhà máy điện hạt nhân Miền Trung (2x1.350MWe).

Mục tiêu phát triển điện hạt nhân là an toàn, giá thành chấp nhận được và đảm bảo nguồn nhân lực cho chuẩn bị và thực hiện đầu tư cũng như quản lý vận hành sau này.

Như vậy, sau sự cố Fukushima, trong xu hướng chung của thế giới, cùng với 30 nước đang sở hữu điện hạt nhân và 15 nước đang bắt đầu bước vào con đường xây dựng nền công nghiệp điện năng mới này, trong đó có nhiều nước ở Đông Nam Á, Việt Nam vẫn tiếp tục chương trình phát triển điện hạt nhân của mình.

Tuy nhiên trong tình hình mới, sau vụ Fukushima, Chính phủ Việt Nam đã và sẽ phải chỉ đạo rà soát các yêu cầu nâng cao an toàn hạt nhân, coi đó là ưu tiên cao nhất cho các dự án điện hạt nhân đầu tiên. Các yếu tố hiệu quả kinh tế, tiến độ dự án... đều quan trọng, nhưng không được đặt trên an toàn hạt nhân.

Minh Trần

Ngày 17/5/2013

Nguồn: <http://m.vietnamnet.vn/vn/khoa-hoc/121590/nga-cam-ket-xay-nha-may-dhn-an-toan-nhat-cho-vn.html>

Tổng hợp: **Nam Phong**

Ngày 6/9/4893 – Giáp Ngọ (30/9/2014)

www.vietnamvanhien.net

Từ năng lượng hạt nhân cho đến vũ khí hạt nhân chỉ là thời gian nếu có kế hoạch thực hiện.

Ngày nào Việt Nam sở hữu vũ khí hạt nhân thì ngày đó ngăn chặn được giặc ngoại xâm từ phương Bắc.

Chủ nghĩa Đại Hán không bành trướng được về hướng tây nam vì Ấn Độ và Hồi Quốc sở hữu vũ khí hạt nhân. Tại sao Việt Nam chưa?!