

Nghề Tay Ngang, Nghiệp Hốt Rác

Đào Nguyên Hà

Ghi Chú của BPT: Tác giả Đào Nguyên Hà là phu nhân của AH Hà Quốc Bảo, chị đã đóng góp nhiều bài viết đặc sắc cho LTAHCC mà gần đây nhất là bài "Duyên Lành Ái Hữu Công Chánh" đăng trên Lá Thư số 115 với bút hiệu Đà Lạt. Lần này chị góp mặt với một bài viết về một đề tài mới mẻ mà ít người được biết đó là việc xử lý rác thải từ các lò nguyên tử. Xin cảm ơn chị Nguyên Hà và xin mời quý Ái Hữu vào xem bài viết đặc biệt này.

Hồi nhỏ, tôi sống bình dị ở phố núi hiền hòa Đà Lạt. Giấc mơ của cô gái nhỏ cũng đơn sơ như vùng đất mình ở vậy. Tôi mơ lớn lên làm cô giáo, mơ gặp được người mình thương và thương lại mình, mơ làm đủ tiền để gửi con đi học ngoại quốc để khi nó ra trường thì mình có dịp đi ngoại quốc dự lễ tốt nghiệp của con rồi du lịch cho biết đó biết đây.

Rồi những mơ mộng dần dần thay đổi theo năm tháng. Từ nghề cô giáo thành nghề thầy thuốc, rồi có lúc tôi lại chỉ muốn làm nội trợ. Người thương mình thì có gặp đôi lần mà người mình thương lại thì chưa thấy... Nhưng kệ, tôi cứ mơ để có động lực thúc đẩy mà nổi trôi với cuộc đời.

Rồi cuộc đời năm 1975 đem lại những điều tôi chẳng thể ngờ tới. Nay đã qua tuổi 70, ngồi duyệt lại những thăng trầm trong cuộc đời, tôi mới hiểu có mơ ước thế nào thì cũng không qua khỏi số. Có bao giờ tôi tưởng tượng nổi là tôi đã vật lộn với một đồng rác khổng lồ trong gần 40 năm trên đất Mỹ. Tôi đã dọn rồi hốt, hốt xong đem cất, rồi lại dọn, lại hốt, lại cất... Cứ vậy mà 40 năm chạy qua cái vù.

Bây giờ tôi xin kể về xuất xứ của đồng rác và tại sao tôi lại có cái nghiệp dính vào nó nhé.

Khoảng năm 1940 đang bắt đầu thế chiến thứ hai, chính phủ Mỹ muốn tranh thủ sản xuất ra vũ khí nguyên tử trước nước Đức, nên mới có dự án Manhattan. Dự án này là tìm phương pháp tách plutonium là nhiên liệu làm vũ khí nguyên tử từ uranium, đồng thời thiết kế và xây cơ sở để sản xuất nhiên liệu này. Để hoàn thành dự án, chính phủ đã quy tụ khoảng 130,000 người kể cả khoa học gia, kỹ thuật gia,

nhân viên bàn giấy và thợ thuyền. Kinh phí khoảng 2 tỉ đồng US hồi đó, tương đương với 24 tỉ đồng US ngày nay. Dự án nghiên cứu, thiết kế nguyên thủy từ Chicago, nhưng xây cất nhà máy sản xuất chính là tại Hanford Richland, Washington State. Vì dự án lúc bấy giờ được xếp vào loại bí mật quốc phòng, nên địa điểm xây nhà máy cũng được chọn lựa kỹ càng, để giữ sự biệt lập và không gian phải đủ điều kiện để đáp ứng nhu cầu đòi hỏi của dự án về phương diện kỹ thuật. Hanford là vùng đất khoảng 1000 sq miles nằm cạnh dòng sông Columbia, là một địa điểm lý tưởng cho việc xây dựng lò nguyên tử. Thứ nhất là cô lập, cách xa khu đông dân cư, thứ hai là gần nguồn nước để làm nguội nhà máy điện. Khi quyết định được chấp thuận thì trong vòng một tháng, có khoảng 1500 cư dân đã được bí mật di tản ra khỏi vùng đất này, với khoản tiền bồi thường rất nhỏ.



The Hanford Construction Camp housed 50,000 people at its peak.

Khu sản xuất này dự trù được hoàn thành trong vòng 30 tháng, gồm một lò điện nguyên tử và khoảng 530 cơ sở lớn nhỏ. Công trình lúc đầu đã tuyển mộ khoảng 16000 nhân viên, bao gồm chuyên viên kỹ thuật, thợ thuyền, nhân viên y tế và bếp núc. Nhân viên ở đây có đời sống và sinh hoạt như trong trại lính. Được chu cấp chỗ ăn, và ngủ trong những barrack lớn. Đồng thời chuyện giao tiếp cá nhân cũng hạn chế gắt gao bởi nhiều quy luật đặt ra, để bảo vệ tuyệt đối sự bí mật của dự án.

Năm 1943 công trình xây cất bắt đầu, và hơn một năm sau lò nguyên tử kích động uranium thành plutonium-235, plutonium-239



B-reactor become a Manhattan Project National Historical Park museum at Hanford

được hoàn thành (B-Reactor) với tầm thước lớn nhất thế giới lúc bấy giờ, cùng với một số nhà máy chế biến, dùng chất hóa học để tách plutonium ra khỏi uranium được tạo ra từ lò nguyên tử.

Năm 1945, Hanford sản xuất mẻ plutonium đầu tiên, và được dùng để chế hai quả bom nguyên tử thả xuống Hiroshima và Nagasaki ở Nhật vào tháng 8 cùng năm. Hai quả bom này đã làm Nhật nhanh chóng đầu hàng, chấm dứt thế chiến thứ hai.

Sau đó, với sự đấu tranh căng thẳng giữa Mỹ và Nga, thế giới chiến tranh lạnh được thành hình, và dự án Manhattan đã bành trướng để tiếp tục sản xuất nguyên liệu cho cuộc chạy đua vũ khí nguyên tử.

Từ một lò nguyên tử đầu tiên năm 1944, đến năm 1953 đã có 9 lò nguyên tử tại Hanford. -Từ khi bắt đầu xây cất đến khi hoàn thành, chính phủ đã mướn khoảng 51,000 nhân công. Vì dự án quá lớn và cần bảo mật quốc phòng, nên nhân công làm việc ở khu Hanford bị cô lập tối đa, và họ chỉ biết hoàn thành công việc của mình, trong phạm vi nhỏ hẹp. Sự tiếp xúc với người và công việc lân cận bị giới hạn triệt để, nên không ai biết tổng thể dự án, và cũng không biết mình đang xây một công trình của khu chế xuất nhiên liệu cho vũ khí hạt nhân. Công việc sản xuất plutonium đã để lại một đống rác khổng lồ vừa thể lỏng, vừa thể rắn, và tất cả đã bị phóng xạ hoá, rất nguy hiểm cho người tiếp xúc. Cả môi trường chung quanh từ đất đai, mạch nước và không khí cũng bị ô nhiễm. Việc xử lý đống rác này rất phức tạp và tốn kém rất nhiều, vì loại rác này vẫn âm ỉ phóng xạ cả trăm năm hay cả ngàn năm nữa không ai biết được!

Đến năm 1973 toàn khu chế xuất đóng cửa hoàn toàn và bộ Năng Lượng (DOE) chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc xử lý đống rác này. Bộ Năng Lượng ký hiệp ước sẽ dọn dẹp, cất giữ và trả lại cho tiểu bang cùng người da đỏ mảnh đất lành mạnh như trước. 'Rác' dạng lỏng là hoá chất thải ra trong quá trình tách plutonium-235 ra khỏi uranium, và 'rác' dạng rắn là dụng cụ, thùng chứa, hầm chứa, ống kim loại chuyên rác lỏng, xác các lò nguyên tử, tàu ngầm và vùng đất đã nhiễm phóng xạ...

Lan man giới thiệu lịch sử của đống rác, mà số mệnh của tôi đã đưa đẩy tôi gắn chặt vào đống rác ấy hơn 35 năm. Chắc từ vị trong cung quan lộc phán lớn lên làm 'nghề hốt rác' nên chạy đi đâu cũng không khỏi số. Định mệnh đã an bài, tôi đành nhắm mắt đưa chân với hy vọng ông trời dành cho chút đỉnh ân sủng mà thôi.

Đặt chân đến xứ Mỹ vào tháng 3 năm 1979 tại Fremont, CA, trong vòng 2 tuần, thì nhà tôi được phỏng vấn, và đi làm ở thành phố Richland, tiểu bang WA. Mẹ con chúng tôi vẫn còn nấn ná ở lại CA với nhà bảo trợ đến tháng 5, vì phải đợi nhà tôi có lương, mới đi tìm thuê chỗ ở được. Hai tháng ở lại California tiếp xúc với hội viên của nhà thờ bảo trợ, với những người thân, và những người bạn mới, tôi bịn rịn không muốn ra khỏi California, không muốn rời xa môi trường mà tôi thấy bắt đầu được thoải mái sau bao biến cố từ thay đổi chế độ, đến lặn lội kiếm sống, và cuộc hành trình vượt biển gian khổ. Đến Richland vào cuối đông, cây cỏ hoàn toàn xám, cây không lá, cỏ úa vàng, không một bóng dáng của một nụ hoa, lòng tôi hơi chùng lại, nhưng phải tự an ủi rằng thôi số trời đã định, Ông Trên đã dun dùi cho đến được chốn bình yên là quý rồi.

Lòng tự nhủ, mình phải làm lại cuộc đời, nhưng không biết khởi sự từ đâu, tiền bạc không có, nghề ngỗng thì từ ngày tốt nghiệp chẳng đụng đến kiến thức học được để tìm kế mưu sinh. Vốn liếng Anh ngữ là sinh ngữ thứ hai ở trung học, và hai năm học hội Việt Mỹ cứ tưởng có chút đỉnh dần túi, nhưng thực tế thật phũ phàng ngay từ lúc đặt chân đến bên bờ tự do. Tiếp xúc với nhà bảo trợ, hội viên nhà thờ, đi chợ búa hoàn toàn không hiểu và không nghe được một chút gì, lúc ấy thật hụt hẫng, hoảng hốt và mất tự tin.

Ngày xưa đi học thì ráng học cho giỏi, để cô thầy yêu quý để ý tới, ngày nay không còn lựa chọn, phải ráng học để kiếm miếng cơm cho gia đình, và tìm một chỗ đứng trong môi trường mới. Học nghe, học nói, học gói, học mở, học chữ, học lái xe, học cắt tóc, học nấu ăn, học cái hay lẫn cái dở của người bên cạnh. Gặp gì học nấy, học tuốt luốt, ai dè cũng được việc, khả năng sinh tồn thật kỳ diệu.

Công việc đầu tiên của tôi trên đất Mỹ là làm họa viên cho một công ty xây cất **nhà máy điện nguyên tử** (lò xả rác). Xin được việc cũng nhờ ông chồng làm việc cũng khá uy tín nên giới thiệu là họ nhận ngay. Resume thì cũng vẽ vờ tí tí, dựa hơi làm việc tại văn phòng thiết kế và xây cất ở VN, nên quen thuộc với công việc vẽ vờ và tính toán bê tông cốt sắt chút đỉnh, nên viết vào resume cho xôm tụ. Nghề này thực sự không đòi hỏi sinh ngữ nhiều, chỉ có chút khái niệm về hình học không gian, biết xử dụng thước vẽ, học vài từ về kỹ thuật là an toàn, may mắn hơn nữa ông chồng là xếp của mình nên ngôn ngữ bất đồng không thành vấn đề nữa. Chồng thiết kế, vợ vẽ, tưởng là lý tưởng, nhưng than ôi thật là “bé cái nhảm”, ông ‘xếp’ tôi khó tánh quá, không một bản vẽ nào trình lên mà không bị quẹt đỏ, mình phàn nàn thì ông ấy bảo phải có tự ái dân tộc, bản vẽ phải hoàn hảo, tính toán phải chính xác, thì người ta không coi thường dân nhược tiểu được.

Năm 1981, thấy mấy ông bạn của chồng lục tục đi thi Engineer-in-Training (EIT), tôi lo nấu cơm cho mấy ông ấy ăn, ngày nào cũng nghe các ông nói về chủ đề này. Nghe mãi thành quen, lại nghe nói có chứng chỉ này thì tìm việc dễ hơn và lương khá hơn, nên tôi nảy ra ý định thử thời vận xem sao. Bên cạnh có thầy, có tài liệu sẵn thì sao không chụp lấy cơ hội, thế là lều chõng đi thi. Chắc tử vi có Cơ, Nguyệt, Đồng, Lương đắc địa nên thi cử xuôi rọt, vò EIT được liền. Nhìn trước mắt lòng phấn chấn cứ tưởng quan lộ mở ra thênh thang nên nhắm mắt đổi job liền, đâu biết mình đang đi vào “khổ lộ”. May mắn làm sao số có “quoir nhân” phù trợ, học bài ‘moments distribution’ thật kỹ, vô phỏng vấn trúng tủ, thế là tìm được việc cùng làm với các bậc tiền bối như các anh Ngọ, Thông, Sến, Phượng, Mộng... Tôi đi làm “quan tất” khá dễ dàng, vì có gì không biết, thì đã có các anh cố vấn kỹ thuật đỡ đần. Ở Việt

Nam tôi học Hóa Hữu Cơ mà giờ nhảy ngang vào ngành thiết kế sắt và bê tông cốt sắt, quả thật là gan cùng mình.

Ngày còn bé tôi lớn lên trong môi trường con trai được chuộng hơn con gái, ba tôi thỉnh thoảng vô tình nói ước gì mình có con trai đầu lòng để giúp được những việc mà chỉ con trai làm được thôi. Ít hay nhiều, những lời nói không cố ý của ba tôi cũng ảnh hưởng đến suy nghĩ của tôi. Lúc nào tôi cũng nghĩ để khỏi bị khi dễ mình phải làm được những gì mà con trai làm. Do đó những việc như vá bánh xe đạp, thay cầu chì, sửa ống nước rò rỉ, sửa đồ điện, mộc... tôi làm được hết. Đến khi lên đại học, tôi cũng chọn theo học chứng chỉ MPC làm khởi đầu (thực sự là vì văn kém và lười học bài nên chọn Toán Lý Hoá). Má tôi hoảng hồn, chỉ sợ tôi bị ế vì con gái mà tính tình giống con trai, lại đi học toán thì ai mà dám rờ. Nhưng nghiệm lại, có tránh cũng không được. Số phận tôi là phải sống trong môi trường chung quanh toàn nam giới. Ở Đại Học Khoa Học trong lớp có hơn 100 mạng thì chỉ có 3 “thị mệ”. Lầy chồng mở văn phòng thì chung quanh chỉ toàn nhân viên nam. Qua Mỹ nhảy vô làm cho công ty thiết kế và xây cất có khoảng hơn 80 kỹ sư, thì cũng chỉ có 3 bà.

Công việc đầu tiên của tôi là làm trong bộ phận xây nhà máy điện nguyên tử. Hồi đó, trong ngành kỹ sư ở Mỹ, đàn bà vẫn chưa có chỗ đứng. Muốn được chấp nhận, thì mình phải làm việc gấp đôi và chứng minh rằng mình có đủ khả năng kỹ thuật để đáp ứng cho công việc.

Đã quen sống trong xã hội trọng nam khinh nữ, nên khả năng phấn đấu của tôi rất cao. Tôi tình nguyện đi công trường, công việc cực nhọc, nhưng mấy ông làm được thì mình cũng ráng làm theo. Ngày đó chưa có máy tính hay AutoCad, Mathcad, cái gì cũng làm bằng tay. Đi công trường, đo đạc, leo trèo, giải quyết vấn đề khi thi công, tôi xông xáo như một bà cai chính hiệu. Trong khoảng thời gian này, tôi tiếp xúc và làm quen với mấy ông thợ ngoài công trường và khám phá rằng mấy ông thợ sắt, thợ hàn, thợ đổ bê tông là những ông thầy tốt nhất cho nghề nghiệp của tôi. Càng ngày tôi càng thu thập được nhiều kinh nghiệm sống trong thế giới mầy râu để “moi” ra những bài học thực tế mà không có sách nào ghi chép lại. Những kinh nghiệm học hỏi này đã giúp tôi thiết kế giỏi

hơn, và thực hiện đồ án dễ dàng hơn, giảm bớt vấn đề khi thi công.

Sau khi nhà máy điện nguyên tử hoàn tất, tôi lại xin được việc làm cho một công ty chuyên bảo trì các hầm và thùng chứa rác nguyên tử ở vùng Hanford. Vùng này nằm ngay cạnh nhà máy nguyên tử vừa mới xây xong. Tôi làm với công ty này từ 1984 tới 2000, công việc đầu tiên của tôi là làm trong nhóm thiết kế hệ thống dẫn nước và làm nguội cho một công trình trạm điện nguyên tử trong không gian.

Hồi làm ở nhà máy điện nguyên tử thập niên 70, kỹ nghệ computer còn sơ khai, tính toán bằng tay, giỏi lắm thì cũng chỉ dùng 'punched card' để có người cho vào máy, chứ mình đâu được rờ tới máy điện tính. Thế mà năm 1983, kỹ sư trong sở tôi đã được làm quen với PC-286 rồi đến PC-386, cũng nhờ vậy, công việc của tôi cũng nhàn hơn, vì thị trường đã bán những phần mềm về thiết kế, mình chỉ việc mang về cho máy chạy thôi. Nói vậy chứ để được tin cậy và giao việc, mình cũng phải cập nhật kiến thức và kỹ thuật mới để lúc trình kết quả không lòi cái dốt của mình thì anh em mới nể được. Vì sở trả tiền cho đi học, nên lại khăn gói ghi danh đi học buổi tối. Nào là concrete design, finite elements, sức bền vật liệu, steel design, heat transfer, solid modeling, solid mechanics, computer programming, time history analysis, hoisting, rigging... chung qui thì thấy hiểu được tận tường "MC/I" là xong hết.

Làm được 2 năm thì dự án trạm không gian bị hủy bỏ, tôi được chuyển về làm công trình bảo quản các hầm chứa rác của nhà máy nguyên tử, thế là đời tôi thực sự dính vào 'đồng rác' từ đó.

Khu chứa rác nguyên tử này gồm rác tích lũy trong 177 thùng chứa ngầm dưới đất, với dung tích 500,000 gallons mỗi thùng, và hai hầm chứa 2,100 tấn những thanh uranium đã bị phân hạch trở thành một chất phóng xạ rất nguy hiểm. Rác này thường được đưa tới hầm chứa và được ngâm trong nước để chặn các tia phóng xạ. Ngoài số rác thể lỏng trong các thùng chứa, còn có rác của những nhà máy điện hạt nhân và khu chế xuất nguyên liệu của vũ khí nguyên tử cũng như rác từ các tàu ngầm nguyên tử và nhiên liệu thải từ các nhà máy điện nguyên tử khác trên đất Mỹ.

Vì khu vực này được cô lập từ vị thế đến an ninh, nên chính phủ tiếp tục đem những rác nguyên tử bị phóng xạ về nơi này để chứa và xử lý. Rác lại sinh ra rác, cho nên vấn đề phân định, chứa rác, hút rác thật là thiên hình vạn trạng. Rác để trong thùng lâu ngày rò rỉ ra đất, ra mạch nước, nên phải xây thùng/hầm mới. Càng nhận định, phân tích, phân loại các thứ rác tồn trữ ở đây càng thấy vấn đề thật phức tạp và nan giải.

Công việc nhiều vô số kể, từ nghiên cứu kỹ thuật mới để xử lý rác đến xây thùng/hầm chứa mới và bảo trì những hầm chứa cũ để rác không làm ô nhiễm môi trường. Ngày ngày thẳng bộ đồ ngăn phóng xạ bước vào các hầm chứa rác để đo đạc, sửa chữa, kiểm tra nên được đặt tên là nhóm toả hào quang (glow in the dark). Tuy nhiên chúng tôi được bảo vệ an toàn quy định bởi US Nuclear Regulatory Commission giới hạn nhiễm xạ tối đa là 5 rem /1 năm và suốt thời gian làm việc ở đây tôi chưa bao giờ bị nhiễm tới giới hạn đó.

Công trình cuối cùng tôi tham dự vào năm 2001 là xây nhà máy phân loại rác và chuyển rác từ thể lỏng qua thể rắn dạng thủy tinh. Dự án này dự trù 7 năm thì hoàn tất với kinh phí 8 tỉ đô. Đến nay đã 23 năm, phí tổn đã lên hơn 30 tỉ nhưng vẫn chưa hoàn tất. Rác vẫn còn đó, nhưng một người hút rác – tôi - đã dứt nghiệp, về nhà nghỉ ngơi.

Mong rằng thế hệ sau tiếp tục đảm nhận công việc xử lý đồng rác một cách tốt đẹp để trả lại môi trường xanh cho mảnh đất này.

Tuy cái tên 'hút rác' không mấy đẹp đẽ và chỗ đứng cho nghề này gần như nằm cuối trong danh sách các ngành nghề, nhưng tôi rất hãnh diện với nghề của mình. Sau hơn ba mươi năm lăn lộn trên các hầm rác ở Hanford, tôi đã học được bao nhiêu thứ từ kỹ thuật, lịch sử cho đến nghệ thuật quản lý và tình người. Ngoài tiền lương, tôi đã thu được những lợi ích vô giá về tinh thần.

Những giọt mồ hôi đổ ra trên đồng rác đã giúp tôi tin rằng, mai đây, khi rời bỏ cõi tạm, tôi sẽ không hối tiếc. Tôi sẽ thông dong ra đi với đầu ngẩng cao, tự hào mình là kẻ tị nạn đã góp tay làm sạch nước Mỹ, đã trả ơn được phần nào cái ơn to lớn từ đất nước đã cứu mang mình.

Đào Nguyên Hà