

CƠ KHÍ HÓA NGÀNH THỦY LỢI

NGUYỄN TRUNG LONG

Trong nền kinh tế quốc dân, công tác thủy lợi đóng một vai trò hết sức quan trọng : là một biện pháp hàng đầu đối với nông nghiệp, giải quyết chống lụt lội, phục vụ nước cho công nghiệp, cho đời sống nhân dân... nên đòi hỏi ngành thủy lợi phải nỗ lực phấn đấu, đẩy mạnh cơ giới, cơ khí hóa từng bước vững chắc, ngày càng cao ; đòi hỏi Nhà nước đầu tư thích đáng để cho ngành thủy lợi có điều kiện xây dựng kế hoạch phát triển đồng bộ, cân đối, toàn diện nhằm bảo đảm nhiệm vụ trước mắt và lâu dài.

Nhìn lại những năm qua ngành thủy lợi đã được Nhà nước đầu tư trang bị một số lượng thiết bị, xe, máy hằng năm tăng nhanh ; đã tạo điều kiện cho ngành tổ chức xây dựng nhiều công trình thủy lợi, thủy điện, nhiều trạm bơm điện lớn, củng cố đê, kè, cống, nạo vét kênh mương v.v... Tuy vậy, so với yêu cầu trong thời gian tới vẫn còn thấp, chưa đáp ứng.

Theo số liệu thống kê, tỉ lệ thực hiện của lực lượng cơ giới đạt khoảng 20%, là năm đạt cao nhất khối lượng xây dựng cơ bản do phần trung ương (Bộ Thủy lợi) quản lý, chưa kể khối lượng được phân cấp cho địa phương thi công, chủ yếu dựa vào lực lượng lao động thủ công.

Lực lượng cơ giới, cơ khí của Bộ Thủy lợi được hình thành từ năm 1963. Lúc đầu còn nhỏ bé, dần dần trang bị thêm. Đáng kể là từ những năm 1970, 1971 lại đây, có nhiều loại xe, máy hiện đại, nhưng chưa thật phù hợp với đặc điểm xây dựng của ngành. Nhược điểm lớn nhất là không đồng bộ, cân đối theo dây chuyền sản xuất, cái

thừa, cái thiếu. Đặc biệt mất cân đối nghiêm trọng giữa trang thiết bị thi công với khâu cơ khí sửa chữa. Vốn đầu tư ứ đọng mà công suất thì không phát huy được, cho nên hiệu ích kinh tế của đồng vốn làm ra sản lượng còn thấp.

So sánh những số liệu gần đây cho thấy cơ sở sửa chữa quá yếu, trong khi đó phụ tùng vật tư kĩ thuật cung cấp nhỏ giọt.

Tỉ lệ trang thiết bị, xe, máy thi công tăng gấp nhiều lần so thiết bị cơ khí sửa chữa, nên không tránh khỏi tình trạng xe, máy, thiết bị hư hỏng, hoặc đã đến định kì trung, đại tu không được sửa chữa kịp thời ; thậm chí phải để xe, máy nằm chờ phụ tùng thay thế lâu ngày trên các hiện trường, trong các xí nghiệp. Tính về số lượng xe, máy, thiết bị thì nhiều, nhưng chưa phát huy hết công suất, tỉ lệ hoạt động thấp. Bình quân năng suất ca các loại xe, máy chủ yếu như : máy ủi, máy đào, máy cày, ôtô ben tự đổ đạt 95 — 105% định mức 1267 UB/ĐM của Nhà nước. Số ca năm đạt thấp hơn, mới đạt 50 — 52% theo định mức 1267 UB/ĐM. Hiệu ích sử dụng đạt khoảng 25%.

Bên cạnh đó, trình độ quản lí của cán bộ, công nhân chưa theo kịp. Công nhân mới thì nhiều, nhưng công nhân bậc cao lại quá ít. Đội ngũ công nhân, nói chung còn yếu về chất lượng và thiếu cả về số lượng, nhất là các loại công nhân vận hành máy đào, công nhân sửa chữa, công nhân điều khiển các loại máy chuyên dùng, hàn áp lực v.v...

Ngoài ra, tỉ lệ vốn đầu tư về những trang thiết bị cho kiểm tra, kiểm nghiệm kĩ thuật,

dụng cụ đồ nghề, thiết bị máy móc cho nghiên cứu khoa học, cho giảng dạy, đào tạo cán bộ, công nhân lại còn quá ít. Hầu như chưa đáng kể nên đã làm cho công tác phát triển cơ khí hóa ngành thủy lợi bị hạn chế ở mức độ thấp, gây nhiều khó khăn trong việc tổ chức quản lý tốt lực lượng thiết bị, xe, máy hiện có.

Trong thời gian đến, theo yêu cầu kế hoạch phát triển kinh tế, ngành thủy lợi cần được cơ khí hóa với mức độ cao hơn. Vấn đề đặt ra cho chúng ta phải làm gì, làm như thế nào, phương hướng, nhiệm vụ ra làm sao để bước đi cho vững chắc, phù hợp với tình hình kinh tế chung của Nhà nước và đòi hỏi của toàn ngành; đó là vấn đề to lớn và rất quan trọng.

Ở đây, chúng tôi mới nêu lên một số ý kiến bước đầu nghiên cứu về cơ khí hóa ngành thủy lợi.

I. Cần qui hoạch toàn bộ công tác xây dựng cơ bản của ngành thủy lợi để từ đó mà xây dựng một qui hoạch phát triển cơ giới, cơ khí của toàn ngành

Muốn cơ giới hóa công tác xây dựng ngành thủy lợi, có cơ sở vững chắc, điều trước mắt là phải qui hoạch toàn bộ công tác xây dựng cơ bản của ngành thủy lợi; xác định được những công trình cần xây dựng thuộc loại nào, ở tại đâu, tính chất, qui mô, khối lượng công việc là bao nhiêu, phần nào do Bộ Thủy lợi quản lý, phần nào phân cấp cho địa phương đảm nhận v.v... để từ đó mà xây dựng được một qui hoạch phát triển cơ giới, cơ khí toàn diện của ngành.

Phương hướng phát triển công tác thủy lợi trong thời gian tới nhằm vào các mục tiêu và nhiệm vụ sau đây:

— Về phục vụ nông nghiệp, tiếp tục hoàn thành công tác hoàn chỉnh các hệ thống thủy nông hiện có, tăng cường công tác quản lý khai thác, bổ sung nhiều công trình cần thiết, nhất là công trình tiêu úng, bảo đảm tưới tiêu nước chủ động, vững chắc cho vùng đồng bằng và trọng điểm lúa; đồng thời tích cực giải quyết nguồn nước phục vụ sản xuất, các vùng kinh tế mới. Kết hợp chặt chẽ thủy lợi với nông nghiệp, nâng cao chất lượng tưới tiêu nước, bảo đảm tăng năng suất cây trồng cho cả lúa, hoa màu và cây công nghiệp.

— Về chống lụt lội, phần đầu chống với nước lũ lớn nhất đã xảy ra trên các triền sông.

— Về giải quyết nước cho các khu công nghiệp, cung cấp nước ngọt cho sản xuất

công nghiệp và nước sinh hoạt thành phố ở các khu công nghiệp.

Nghiên cứu quản lý việc thải các chất độc hại, nước bẩn ở các khu công nghiệp, chống nhiễm bẩn nguồn nước trên các dòng sông.

— Về thủy điện, tích cực phát triển thủy điện, tăng tỉ trọng thu điện trong mạng lưới điện. Phát triển mạnh việc xây dựng các trạm thủy điện nhỏ (5–10 kW) ở miền núi phục vụ sản xuất và đời sống đồng bào các dân tộc và các vùng kinh tế mới.

Trong những năm tới, ngoài các trạm thủy điện nhỏ do địa phương làm, dự kiến có thể xây dựng một số công trình loại vừa; đồng thời tích cực chuẩn bị xây dựng các công trình thủy điện loại lớn nhằm tận dụng các tài nguyên ưu đãi của thiên nhiên.

Sau khi đã có hướng đi rõ ràng và khối lượng công việc tương đối vững chắc, tiến hành qui hoạch phát triển cơ giới, cơ khí hóa toàn diện của ngành thủy lợi, trong đó cần phải đặc biệt chú ý các vấn đề sau đây:

1. Xác định đối tượng cơ khí hóa của ngành thủy lợi.

Vấn đề nước ở miền Bắc nước ta đang được đặt ra một cách toàn diện. Trong giai đoạn đầu, việc trị thủy và phục vụ sản xuất nông nghiệp là những vấn đề cần được giải quyết cấp bách.

Việc xây dựng xã hội chủ nghĩa ngày càng phát triển thì yêu cầu của các ngành kinh tế quốc dân càng đặt ra nhiều yêu cầu mới cấp bách đối với nước: trị thủy, ổn định vững chắc nước cho nông nghiệp, cung cấp nước và giải quyết nước thỏa mãn cho công nghiệp và dân sinh, phát triển thủy điện, phát triển việc lợi dụng môi trường nước.

Để thỏa mãn các yêu cầu về nước của các ngành kinh tế quốc dân, cần xây dựng nhiều loại công trình. Các công trình thủy lợi thường hay phụ thuộc vào các điều kiện thiên nhiên. Việc xây dựng các công trình thủy lợi khối lượng công việc rất lớn, điều kiện xây dựng đòi hỏi khắc nghiệt, việc ưu tiên cơ khí hóa ngành thủy lợi là một đòi hỏi cấp bách.

Đối tượng cơ khí hóa của ngành thủy lợi nhằm vào các khâu:

— Công tác điều tra cơ bản (thủy văn, địa hình, địa chất).

— Công tác lắp đặt trong xây dựng cơ bản: máy móc thủy điện, cơ khí hóa việc tưới, tiêu nước, cửa van, đường ống áp lực, cơ giới hóa và tự động hóa quản lý công trình.

— Công tác xây dựng cơ bản chủ yếu là thi công đất, đá, bê tông (thi công các công trình thủy lợi, thủy điện bao gồm các công trình chống lũ, nạo vét kênh mương, hồ chứa, v.v.)

Ngoài các mặt chủ yếu trên đây, việc tăng trang thiết bị cho các khâu công tác như: qui hoạch, thiết kế, nghiên cứu khoa học kỹ thuật, đào tạo trong các trường, quản lý khai thác các công trình thủy lợi cũng rất cần thiết nhằm tăng năng suất và chất lượng toàn diện, phát triển nhịp nhàng mọi mặt trong công tác thủy lợi.

Mức độ cơ khí hóa của ngành phải phần đầu nâng dần từng bước từ thấp đến cao. Trước mắt tập trung giải quyết những khâu nặng nhọc có khối lượng lớn, cần làm nhanh, bảo đảm kỹ thuật những khâu không thể dùng thủ công thay thế được; rồi dần dần tiến tới cơ khí hóa toàn diện, thay thế lao động thủ công bằng lao động cơ giới.

2. Kết hợp hiện đại với thô sơ

Trong tình hình hiện nay, lực lượng cơ giới, cơ khí của ngành thủy lợi còn yếu lại không cân đối, không đồng bộ đối với khối lượng và nhiệm vụ yêu cầu của ngành. Mới bảo đảm khoảng 15 đến 20% khối lượng kế hoạch hằng năm phần Bộ Thủy lợi quản lý, và cũng phải sử dụng thêm hàng vạn công lao động để phụ cơ giới, giải quyết những công việc mà cơ giới chưa đủ khả năng thực hiện.

Từ một trình độ cơ giới hóa còn thấp như vậy không thể trong một thời gian ngắn đưa nhanh tốc độ mà không tính đến các điều kiện bảo đảm khác như tổ chức quản lý, lực lượng cán bộ, công nhân kỹ thuật, khả năng vốn đầu tư, thiết bị, xe, máy v.v... để làm cơ sở tiến lên vững chắc; đồng thời còn phải tận dụng hợp lý lực lượng lao động thủ công vốn sẵn dồi dào ở địa phương, mặc dù trong hoàn cảnh nào cũng chưa phải thực sự không thể huy động được.

Hơn nữa, công tác thủy lợi mang tính chất quần chúng rộng rãi, thực hiện phương châm ba kết hợp của Đảng trong công tác thủy lợi, động viên sức dân vào xây dựng tu bổ, quản lý các công trình thủy lợi phân bố rộng rãi trên khắp miền Bắc là phương hướng có ý nghĩa quan trọng.

Trong ngành thủy lợi hiện nay, lao động thủ công vẫn chiếm tỉ lệ tới 90% khối lượng thi công so với thi công cơ giới. Trong thời gian tới, khối lượng xây dựng bằng thủ công vẫn còn rất lớn; vì vậy vấn đề trang bị công cụ cải tiến cho lao động thủ công của ngành thủy lợi vẫn là vấn đề to lớn mà ngành cơ khí

của Nhà nước phải chú trọng giải quyết. Cho nên, một mặt tăng cường cơ khí hóa, mặt khác phải tăng cường trang bị công cụ cải tiến để nâng cao năng suất lao động thủ công.

3. Kết hợp giữa trung ương và địa phương, chú trọng đầu tư cho trung ương, đồng thời dành một tỉ lệ đầu tư thích đáng cho địa phương

Trong ngành thủy lợi, thời gian qua các tỉnh địa phương chưa được trang bị nhiều về cơ giới, cơ khí. Ngoài đội thủy lợi gồm một số loại máy thi công đất như ôtô ben tự đổ, máy ủi công suất thấp, một số ít máy khoan đá, máy trộn bê tông, lu lán đường được Bộ Thủy lợi trang bị cho một số tỉnh và các tỉnh tự trang bị thêm thiết bị lẻ theo khả năng.

Hiện nay các tỉnh có số lượng xe, máy thi công nhiều nhất như: Hà-Tĩnh, Hà-Bắc, Lạng-Sơn... thì năng lực cơ giới thi công so với khối lượng xây dựng cơ bản của tỉnh trong thời gian tới rõ ràng là chưa đáng kể.

Tổng hợp toàn bộ khối lượng đất đào đắp của các tỉnh địa phương khoảng 240 triệu mét khối, đá xây lát 2 triệu mét khối và bê tông 50 vạn mét khối, đòi hỏi một lực lượng cơ giới trang bị tăng cường gấp nhiều lần. Cho nên, chúng ta không thể nào giữ mãi tình trạng lực lượng cơ giới của Bộ thực ra chưa đủ năng lực thực hiện toàn bộ khối lượng công trình đầu mối do Bộ quản lý, còn phải chi viện nhỏ giọt cho địa phương. Về phần địa phương chỉ trông chờ vào lực lượng lao động thủ công là chủ yếu, nhất định sẽ gặp nhiều khó khăn, không bảo đảm hoàn thành nhiệm vụ, thậm chí còn gây trở ngại cho lực lượng trung ương (Bộ) có thể tập trung vào xây dựng những công trình lớn, kỹ thuật phức tạp.

Để đáp ứng yêu cầu xây dựng cơ bản, chiều cổ thích đáng đặc điểm xây dựng của từng vùng: đồng bằng, trung du và miền núi, khối lượng công việc, tính chất và qui mô công trình, lực lượng lao động khác nhau... mà đầu tư vốn trang thiết bị cơ giới, cơ khí có mức độ, có trọng tâm nhằm tạo điều kiện cho các tỉnh địa phương có lực lượng cơ giới làm nòng cốt đẩy mạnh khâu xây dựng cơ bản.

Tuy vậy, lao động thủ công vẫn đóng vai trò quan trọng, còn lực lượng cơ giới mới là hỗ trợ. Đồng thời giữa cơ khí của trung ương và địa phương phải hợp tác, hỗ trợ vào nhau, tạo điều kiện cho cơ khí địa phương phát triển.

4. Phát triển cân đối, kết hợp chặt chẽ giữa ba mặt: sử dụng, sửa chữa và cơ khí chế tạo

So sánh mức độ phát triển giữa trang thiết

bị thi công với các mặt cơ khí chế tạo và sửa chữa rõ ràng có sự chênh lệch, mất cân đối nghiêm trọng.

Trong hoàn cảnh nền cơ khí của Nhà nước phát triển chậm, chưa có những cơ sở công nghiệp lớn, đầu đàn chế tạo thiết bị, máy móc thi công, sản xuất vật tư kĩ thuật v.v... hầu hết các loại thiết bị, xe, máy phải nhập ngoại, phụ tùng, nhiên liệu, dầu mỡ đều lệ thuộc vào sự quan hệ hợp tác với các nước xã hội chủ nghĩa anh em và các nước bè bạn trên thế giới cho nên không tránh khỏi tình trạng thiết bị, xe, máy rất nhiều loại của nhiều nước, mỗi loại một ít, một loại một vài chiếc, đã gây rất nhiều khó khăn trong quản lí sử dụng, bảo quản, mà chưa nói đến khâu sửa chữa xe, máy, thiết bị hư hỏng, đến định kì trung, đại tu.

Bộ Thủy lợi có hơn vài nghìn xe, máy, thiết bị thi công, trên một trăm loại máy khác nhau; làm thế nào sử dụng hợp lí, phát huy hết công suất; làm thế nào thiết bị, xe, máy đến kì bảo dưỡng, đến định kì trung đại tu hoặc bị hư hỏng đột xuất đều phải có chi tiết phụ tùng thay thế kịp thời, sửa chữa tốt.

Chúng ta có thể nhập dễ dàng một chiếc máy mới nhưng chúng ta rất khó khăn nhập theo máy hoặc đặt hàng hằng năm thêm một vài phần trăm tỉ lệ phụ tùng. Hơn nữa, khoa học kĩ thuật không ngừng tiến lên, thiết bị xe, máy luôn luôn được chú ý cải tiến, do đó chúng ta thường dễ rơi vào tình trạng phụ tùng nhập về sai qui cách không dùng được, mặc dù tên gọi phụ tùng hay kí hiệu thiết bị giống nhau, thời gian cũng chỉ cách nhau năm trước với năm sau mà thôi.

Khâu cơ khí chế tạo và cơ khí sửa chữa của ngành thủy lợi quá yếu, thật cố gắng lắm mới bảo đảm được 20—30% yêu cầu. Hiện nay còn hàng trăm xe, máy đến định kì trung đại tu, nằm khá lâu ngày vẫn chưa được sửa chữa vì không có cơ sở sửa chữa, không có phụ tùng thay thế.

Trong kế hoạch 5 năm tới cần hết sức tích cực, chú trọng phát triển cơ khí sửa chữa, trong đó đặc biệt quan tâm đến sản xuất, phục hồi phụ tùng, đẩy mạnh cơ khí chế tạo các mặt hàng cơ khí công trình thủy lợi, thiết bị, dụng cụ chuyên ngành.

Chúng ta phải xây dựng được một số nhà máy mạnh, đầu đàn có đủ các thiết bị tương đối nặng về các khâu đúc gang, đúc thép, luyện kim, tôi cao tần, mạ, hàn, các máy công cụ chính xác để chế tạo các loại thiết bị, máy móc chuyên dùng, kể cả việc chế tạo

các mặt hàng phi kim loại, hàng cao su hiện đang thiếu nghiêm trọng.

Xây dựng các cơ sở sửa chữa tàu cuốc, tàu hút bùn năng suất 250 m³/giờ, tàu lai 300 ngựa trở xuống; sửa chữa các loại xe bánh xích 100—250 ngựa, máy đào có dung tích gầu 2 m³, các loại ôtô ben tự đổ tải trọng 12—25 tấn.

Xây dựng các nhà máy sửa chữa các loại máy đứng, sửa chữa các loại máy bơm điện trục đứng cỡ lớn, máy bơm nước cho mạng lưới thủy lợi địa phương.

Mỗi nhà máy, xí nghiệp tùy theo qui mô đều có cơ sở gia công phục hồi phụ tùng giải quyết công tác sửa chữa của nhà máy và cung cấp một phần cho các đơn vị khác trong toàn ngành nhằm chủ động, nhanh chóng giải phóng thiết bị, xe, máy.

Những thiết bị, xe, máy phục vụ công tác thủy văn, công tác thăm dò địa chất, khảo sát địa hình, công tác sản xuất vật liệu xây dựng, nghiên cứu khoa học kĩ thuật, giảng dạy, đào tạo cán bộ, công nhân... đều phải đề cập đầy đủ đến việc sửa chữa, đồng thời tự sản xuất một phần để sử dụng.

Cần phải nhanh chóng khắc phục tình trạng mất cân đối giữa ba mặt sử dụng, sửa chữa và chế tạo thiết bị, xe máy; phải tạo nên một mạng lưới cơ khí mạnh, có đủ năng lực bảo đảm phục vụ thỏa đáng yêu cầu toàn ngành.

5. Bảo đảm nguyên tắc chuyên môn hóa và hợp tác hóa.

Muốn xây dựng nền kinh tế xã hội chủ nghĩa, nhất thiết phải xóa bỏ cách làm ăn tiểu sản xuất, phải có một nền công nghiệp hiện đại, thực hiện kế hoạch hóa, trong đó cần chú ý các nguyên tắc cơ bản chuyên môn hóa, hợp tác hóa, v.v...

Ngành thủy lợi là một bộ phận trong nền kinh tế quốc dân có liên quan mật thiết đến nhiều ngành, nên cần xác định rõ hướng đi và từng bước cơ khí hóa ngành nhằm đề ra được những yêu cầu cụ thể về các mặt; vốn đầu tư, trang bị cơ sở vật chất kĩ thuật, chức năng, nhiệm vụ, để có sự phân công hợp tác giữa các ngành, tạo điều kiện nâng cao trình độ chuyên môn hóa và hợp tác hóa.

Trong công tác cơ khí chế tạo và sửa chữa ngành thủy lợi đảm nhận:

— Thiết kế chế tạo các loại trang bị chuyên dùng của ngành như: các bộ phận công tác đi theo máy chính phục vụ thi công đất, đá, bê tông, xây đúc, nạo vét, đầm nén đất, đào

kênh mương; các mặt hàng cơ khí cho lắp đặt xây dựng các công trình thủy lợi, thủy điện, trạm bơm (cửa cống, cửa van hệ thống đóng mở, đường ống áp lực, tời, cầu trục giàn); các mặt hàng đơn giản dùng trong công tác khảo sát địa chất, địa hình, thủy văn, nghiên cứu khoa học kĩ thuật.

Những trang thiết bị lớn, kĩ thuật phức tạp nhờ Bộ Cơ khí — luyện kim sản xuất (tàu hút bùn, tàu lai, máy bơm, thiết bị thủy điện...), trang thiết bị thường dùng của ngành thủy lợi nhưng lại là sản phẩm quen thuộc của các ngành khác thì sẽ hợp tác với các ngành đó để giải quyết (ví dụ các máy xây dựng hợp tác với Bộ Xây dựng v.v...),

Sau này lực lượng cơ khí của ngành thủy lợi phát triển mạnh, tùy theo qui hoạch và sự phân công của Nhà nước, ngành thủy lợi có thể đảm nhận chế tạo những thiết bị thông dụng của ngành có qui mô lớn hơn như: máy bơm nước các loại, lắp ráp tàu hút bùn từ loại 160 m³/giờ trở xuống v.v.,

— *Sửa chữa trang thiết bị, xe, máy.* Ngành thủy lợi đảm nhận sửa chữa chủ động các loại xe, máy, trang thiết bị chính với phụ tùng tự sản xuất phục hồi một phần, kết hợp mua của các ngành khác sản xuất và đề nghị Nhà nước nhập ngoại những loại quan trọng mà trong nước chưa có khả năng sản xuất được. Tiến tới hợp tác với các ngành sửa chữa những trang thiết bị thông dụng mà nhiều ngành đều có, theo khu vực địa lí.

— *Sản xuất phục hồi phụ tùng.* Nhà máy, xí nghiệp nào của ngành chế tạo hoặc sửa chữa loại thiết bị, xe, máy nào thì bảo đảm sản xuất và cung cấp phụ tùng cho máy ấy theo nhiệm vụ được giao. Hướng cho các nhà máy, xí nghiệp cơ khí sửa chữa đầu đàn của ngành phần sản xuất và phục hồi phụ tùng phục vụ cho công tác sửa chữa xe, máy, thiết bị của mình, đồng thời bảo đảm cung cấp một số lượng phụ tùng phục vụ công tác sửa chữa thiết bị, xe, máy cho các công ti, đoàn, đội, đơn vị thi công bên dưới, một phần cho địa phương và trao đổi hợp tác với các ngành bạn.

Những mặt hàng phụ tùng thông dụng cho nhiều ngành trong nước và yêu cầu công nghệ cao như xích máy kéo, cụm ruột, động cơ..., các mặt hàng phụ tùng điện máy, các phụ tùng qui chuẩn như vòng bi, xích công nghiệp, thiết bị thủy lực... đề nghị giao cho Bộ Cơ khí — luyện kim hoặc cho ngành nào cần số lượng sử dụng nhiều nhất,

Đối với các xí nghiệp, nhà máy trong nội bộ ngành thủy lợi cũng phải có sự sắp xếp phân công dựa theo chủng loại sản phẩm, có sự hợp tác chặt chẽ với nhau theo nguyên tắc hợp đồng kinh tế.

Trong mạng lưới cơ khí của ngành, cần phải chú trọng đầu tư vốn xây dựng để có được một số xí nghiệp đầu đàn về sản xuất cơ khí và sửa chữa có đủ các thiết bị tương đối nặng về các khâu: gia công chính xác, nhất là các thiết bị trong khâu đúc gang và thép, luyện kim, mạ, phun kim loại, doa mài đánh bóng v.v..

6. Phát triển cơ khí phải cân đối và đồng bộ

Để phát huy được năng lực, thực hiện có hiệu quả kinh tế cao, kế hoạch phát triển cơ khí phải cân đối và đồng bộ.

Cân đối đồng bộ giữa trang thiết bị, phụ tùng, dụng cụ, vật tư với các khâu: nghiên cứu thiết kế, chế tạo, bảo quản bồi dưỡng, sửa chữa, phục hồi, với lực lượng công nhân, cán bộ kĩ thuật, tổ chức chỉ đạo và quản lí.

Tùy theo tình hình và yêu cầu từng giai đoạn mà xây dựng cơ sở vật chất kĩ thuật cho phù hợp với đòi hỏi của nhiệm vụ ngành, đồng thời phù hợp với trình độ quản lí, khả năng tổ chức lực lượng từ trung ương đến địa phương.

Trong tình hình hiện nay, vấn đề đặt ra trước mắt cho ngành là phải soát xét lại toàn bộ các khâu, đánh giá được chính xác lực lượng hiện có, trên cơ sở đó cân đối, bổ sung cho đồng bộ để phát huy hết công suất, tận dụng một cách triệt để nhất nhằm hạn chế sự lãng phí sức người, sức của, làm tăng thêm khả năng, tiềm lực của ngành.

Cơ sở vật chất kĩ thuật hiện có dù là ít hay nhiều đều là vốn quý cần được coi trọng, cần phải qui hoạch lại với phương châm củng cố, mở rộng đến mức cao nhất, sử dụng hợp lí nhất; đồng thời xây dựng thêm một số cơ sở mới cần thiết, có qui mô tương đối lớn và hiện đại, tạo thành một mạng lưới cơ khí vững mạnh.

Cơ khí hóa phải đi đôi với kế hoạch hóa, coi trọng khâu cơ khí sửa chữa, từ sửa chữa tiến tới cơ khí chế tạo, từ qui mô nhỏ đến qui mô vừa và lớn.

II. Những yêu cầu trang bị trong qui hoạch phát triển cơ khí của ngành thủy lợi

Trong qui hoạch phát triển cơ khí của ngành thủy lợi phải giải quyết những yêu cầu trang bị sau đây:

1. *Trang bị cơ giới cho công tác khảo sát địa chất, địa hình.*

Khối lượng công tác khảo sát do ngành thủy lợi đảm nhận trong những năm đến rất lớn, phải đo đạc hàng mấy nghìn kilômet vuông địa hình và hàng mấy vạn mét khoan địa chất, nhưng lực lượng hiện có ở Bộ Thủy lợi và ở các địa phương còn quá yếu, cần được tăng cường nhanh chóng về lao động, công nhân và trang thiết bị hiện đại.

Trong xây dựng cơ bản, công tác khảo sát phải đi trước một bước, phải có đầy đủ tài liệu gốc mới tính đến việc qui hoạch, đến việc thiết kế công trình.

Mặc dù lực lượng khảo sát còn yếu, phần lớn sử dụng lao động thủ công, song công tác khảo sát dần dần được tăng cường các loại thiết bị khoan máy, thăm dò địa vật lý, chụp ảnh mặt đất, thiết bị thí nghiệm cơ học đất và nước, thiết bị sửa chữa máy móc v.v...

Để hoàn thành khối lượng công tác khảo sát, bảo đảm yêu cầu kỹ thuật kịp thời phục vụ công tác thiết kế và thi công, giảm nhẹ sức lao động của công nhân, việc trang bị cơ giới cho công tác khảo sát cần đặt ra là:

— Ổn định tổ chức của đoàn khảo sát, hoàn chỉnh các kho tàng bảo quản thiết bị, từng bước cơ giới hóa khâu bốc dỡ, vận chuyển, công tác làm đường, tận dụng đến mức cao nhất năng lực các thiết bị hiện có.

— Đẩy mạnh việc trang bị máy móc thăm dò hiện đại, cơ động, có tốc độ khảo sát nhanh. Đưa thăm dò điện và địa chấn vào công tác khảo sát địa chất, sử dụng rộng rãi công tác địa vật lý và công tác chụp ảnh mặt đất.

— Chú trọng công tác thí nghiệm đất, đá và nước, công tác sửa chữa máy địa hình, thiết bị khảo sát, đảm nhiệm một phần sản xuất các mặt hàng thông dụng trong công tác khảo sát.

— Giải quyết dần tình hình khó khăn về đời sống sinh hoạt của cán bộ, công nhân như làm nhà lắp ghép, cơ giới hóa từng bước khâu bốc dỡ vận chuyển, mở đường, trang bị đầy đủ đồ dùng bảo hộ lao động, thông tin liên lạc, bảo quản các mẫu...

2. Trang bị cơ giới cho điều tra nghiên cứu, đo đạc thủy văn

Công tác thủy văn là công tác tình báo số một của ngành thủy lợi, đồng thời thuộc diện điều tra cơ bản của toàn quốc nhằm đánh giá đúng đắn nguồn tài nguyên nước. Khoa học thủy văn là khoa học thực dụng mang nặng đặc điểm từng địa phương. Cần tích lũy được nhiều năm tài liệu mới phân tích, đúc rút ra những kết luận đúng đắn. Mặt khác tài liệu thủy văn có tính chất thời cơ, nếu bỏ lỡ mất

thời cơ thì có những tài liệu quý rất khó có dịp thu nhập được, như lũ năm 1971 không dễ xảy ra. Nhất là đối với điều kiện sông nước của ta dốc, nước chảy xiết, công tác điều tra thủy văn gặp nhiều khó khăn nguy hiểm.

Trong thời gian đến phải bổ sung thêm lực lượng, tăng cường mạng lưới các trạm cơ bản, tăng cường trang thiết bị kỹ thuật hiện đại về điều tra, thí nghiệm, nghiên cứu khoa học thủy văn, phương tiện công tác để bảo đảm an toàn, ngày càng nâng cao chất lượng tài liệu công tác thủy văn.

3. Trang bị cơ giới phục vụ công tác xây dựng cơ bản

Khối lượng công tác xây dựng cơ bản của ngành thủy lợi rất lớn bao gồm cả trung ương và địa phương. Trong kế hoạch 5 năm (1976 — 1980), riêng đất đào đắp và nạo vét lên đến 340 triệu mét khối, hàng triệu mét khối bê tông và đá xây lát. Đặc điểm công trình thủy lợi phức tạp, đòi hỏi phải xử lý các trường hợp nền móng gặp bồi lắng sâu, cát chảy, nước ngầm hoặc đá vôi, v.v..., phải dẫn dòng xả lũ, yêu cầu thời gian thi công nhanh, bảo đảm chất lượng kỹ thuật.

Hiện nay mức độ cơ giới hóa còn rất thấp, cố gắng phấn đấu đưa cơ giới rộng rãi vào các khâu, nhất là những khâu lao động nặng nhọc cần chú ý đưa trước, trang bị mạnh hơn để giải phóng sức lao động thủ công.

Về công tác làm đất cố gắng có đủ thiết bị, xe, máy cơ giới hóa đạt tỉ lệ 80%, công tác bê tông đạt 50%, công tác khai thác vật liệu xây dựng đạt 40 — 50%, công tác bốc dỡ vận chuyển ở các bến bãi, kho tàng, trên hiện trường thi công đạt tỉ lệ 40%, công tác chuẩn bị hiện trường, thu dọn, xử lý kỹ thuật, lắp đặt, xây dựng các hệ thống tưới phun... đạt tỉ lệ 30%, công tác thông tin liên lạc, chỉ đạo sản xuất cần được trang bị gấp hệ thống thông tin liên lạc, có khả năng thông tin kịp thời, nhất là cho các công trường, xí nghiệp trọng điểm, công tác quản lý thủy nông, quản lý đề điều chống lụt lũ. Ngoài hệ thống thông tin hữu tuyến cần có cả trang bị thông tin vô tuyến.

Về phương tiện sinh hoạt, làm việc của người lao động, bảo hộ lao động, bảo vệ môi trường cũng cần nghiên cứu trang bị các phương tiện thích hợp, thuận tiện nhằm bảo đảm sức khỏe, bảo đảm điều kiện tăng năng suất cho người lao động.

Trên đây là phương hướng trang bị cho lực lượng cơ giới của trung ương, còn phần địa phương tùy theo yêu cầu xây dựng hằng

năm, điều kiện lao động, có chiều cố đến đặc điểm của từng vùng đồng bằng, trung du và miền núi khác nhau mà đầu tư trang bị những đội cơ giới có mức độ, từng bước, có trọng tâm nhằm tạo điều kiện cho các tỉnh có lực lượng nông cốt đầy mạnh khâu xây dựng cơ bản, dĩ nhiên thủ công vẫn đóng vai trò quan trọng, lực lượng cơ giới chỉ mới bước đầu tham gia giải quyết 10 — 15% tổng khối lượng của địa phương.

4. Trang bị cơ giới cho công tác quản lý khai thác thủy nông.

Để phục vụ tưới tiêu chủ động trên diện tích canh tác, chúng ta đã xây dựng được nhiều trạm bơm điện lớn có công suất mỗi máy bơm từ 28 kW đến 500 kW, lưu lượng mỗi máy từ 1 000 m³/giờ đến 30 000 m³/giờ, hàng nghìn trạm bơm điện nhỏ và hàng vạn máy bơm dầu. Những cố gắng này vẫn chưa đáp ứng yêu cầu về nước cho cây trồng. Theo qui hoạch hoàn chỉnh thủy nông, còn phải dùng hàng mấy nghìn máy bơm điện, chưa kể đến việc xây dựng các hệ thống tưới phun, cung cấp nước cho các vùng kinh tế mới. Vấn đề khó khăn hiện nay là công tác sửa chữa các trạm bơm điện, máy bơm dầu, chưa có đủ phụ tùng vật tư để tu bổ, sửa chữa phát huy hết công suất máy. Đi đôi với việc phát triển trạm bơm điện, cần tăng cường hoàn chỉnh mạng lưới điện và biến thế (có điện áp thấp, dưới 10 kW). Hoàn chỉnh cơ, điện các trạm bơm, giải quyết nước cho các vùng kinh tế mới, từng bước điện khí hóa đóng mở các cửa cống, đều là những yêu cầu cấp bách mà hiện nay chưa tính toán được một cách cụ thể.

Ngoài ra, còn phải trang bị phương tiện cho công tác quản lý khai thác các hệ thống thủy nông, từng bước xây dựng cơ sở vật chất kĩ thuật đưa công tác quản lý khai thác thủy nông vào nền nếp khoa học, hiện đại.

5. Trang thiết bị cho công tác đào tạo cán bộ, công nhân và nghiên cứu khoa học kĩ thuật

Hằng năm, các trường trung cấp chuyên nghiệp, công nhân kĩ thuật và đại học đã cung cấp cho các cơ quan, đơn vị trong ngành một lực lượng công nhân, cán bộ kĩ thuật khá đông đảo; nhưng về chất lượng thì còn yếu; nguyên nhân một phần do việc trang bị phương tiện, cơ sở vật chất cho giảng dạy, thực tập quá nghèo nàn, thiếu thốn.

Công tác nghiên cứu khoa học thủy lợi cũng chưa có được một hệ thống phòng thí nghiệm, nghiên cứu khoa học hoàn chỉnh.

Trong tình hình trang bị cơ sở vật chất, kĩ thuật cho công tác đào tạo, nghiên cứu như vậy rõ ràng đã làm ảnh hưởng đến việc nâng cao chất lượng giảng dạy và làm hạn chế kết quả công tác nghiên cứu khoa học.

Nhiệm vụ của ngành ngày càng đòi hỏi đội ngũ cán bộ, công nhân kĩ thuật có đầy đủ năng lực chẳng những về mặt số lượng thỏa mãn yêu cầu mà về chất lượng phải có trình độ tay nghề giỏi, hiểu biết chuyên môn sâu rộng để quản lý tốt các trang thiết bị.

Việc tăng cường trang bị, hoàn chỉnh các phòng thí nghiệm cho trường đại học, tạo điều kiện cho trường mở thêm khoa cơ khí thủy lợi; bổ sung thiết bị, học cụ cho các trường trung cấp; thiết bị thực tập giảng dạy đồng bộ cho các trường công nhân kĩ thuật bảo đảm cho học viên vừa nắm vững lí thuyết vừa vận dụng hoặc ít ra cũng được mắt thấy tay sờ hiện vật cụ thể để khỏi ngỡ ngàng khi ra thực tế là rất cần thiết và cấp bách.

Đối với công tác nghiên cứu khoa học cần xây dựng tốt mối quan hệ hợp tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu, cơ quan thiết kế và các đơn vị sản xuất nhằm sử dụng phát huy hết công suất các thiết bị nghiên cứu. Chú trọng trang bị thêm cho việc nghiên cứu, hoàn chỉnh các phòng thí nghiệm hiện có, trước mắt các phòng: nghiên cứu thủy lực sông ngòi, thủy lực công trình, cơ học đất nền móng, vật liệu xây dựng, kết cấu công trình, một bộ phận sửa chữa máy móc thí nghiệm và đo đạc. Ngoài ra, cũng cần phát triển trang bị thêm một số phòng thí nghiệm trong các lĩnh vực hiện nay chưa có như: phòng thí nghiệm cơ khí, máy thi công, phòng thí nghiệm máy thủy lực v.v...

6. Trang bị cho xây dựng những nhà máy, xí nghiệp nhằm phát triển lực lượng cơ khí sản xuất và sửa chữa

Rút kinh nghiệm trong thời gian qua, lực lượng cơ giới tăng nhanh nhưng lực lượng cơ khí sản xuất và sửa chữa tăng chậm, mức đầu tư không cân đối đã gây khó khăn không sửa chữa kịp thời xe, máy, thiết bị thi công, không giải quyết thỏa mãn yêu cầu sản xuất các mặt hàng cơ khí chuyên dùng của ngành.

Điều cần thiết là phải xác định cho được các mặt hàng cơ khí cần sản xuất ở trong nước, trong đó những mặt hàng nào Bộ Cơ khí — luyện kim hoặc các ngành khác sản xuất cung cấp cho ngành thủy lợi, kể cả những dụng cụ cầm tay; những mặt hàng do ngành thủy lợi đảm nhận, và những mặt

hàng cần phối hợp với các ngành khác cùng chế tạo.

Để bảo đảm yêu cầu phục vụ cơ khí sản xuất, nhanh chóng mở rộng xây dựng Nhà máy cơ khí của Bộ trở thành nhà máy đầu đàn có đủ thiết bị gia công cơ khí chính xác, đúc gang, đúc thép, nhiệt luyện, mạ, luyện kim, hàn v.v... Hiện nay nhà máy mới thực hiện sản lượng 800 tấn/năm, phần đầu cuối năm 1980 đạt trên 2000 tấn. Dựa vào cơ sở thiết bị đã có tiến hành qui hoạch mặt bằng, xác định nhiệm vụ và trên cơ sở đó trang bị, mở rộng nhà máy, bảo đảm sản xuất các mặt hàng chuyên dùng phục vụ đầy đủ cho ngành theo sự phân công của Nhà nước.

Về công tác sửa chữa, cần khắc phục nhanh chóng tình trạng mất cân đối nghiêm trọng giữa số lượng thiết bị, xe, máy thi công và năng lực sửa chữa.

Ngay số lượng xe, máy, thiết bị hiện có cũng chưa nhiều, nhưng không năm nào sửa chữa trung, đại tu được hết. Một điều mâu thuẫn trong thiết bị sửa chữa là thiết bị gia công cơ khí có khá hơn, còn các thiết bị cho doa, mài, đánh bóng, mạ, tôi, lắp ráp v.v... thiếu nghiêm trọng.

Khả năng sửa chữa hiện nay mới bảo đảm khoảng 9—10% đầu xe, máy so với nhiệm vụ đại tu hằng năm trong thời gian tới.

Trong công tác lập kế hoạch sửa chữa thiết bị xe, máy, điều đáng quan tâm là khối lượng công việc từ tiểu tu trở xuống bảo dưỡng định kì các cấp lâu nay hầu như xem nhẹ. Điều thể hiện rõ nhất ở cách lập và phân phối đầu xe, máy đại tu hằng năm của Nhà nước, đã ít, không bảo đảm số lượng lại thiếu chỉ tiêu, nên càng làm cho khâu phụ tùng bảo dưỡng, sửa chữa càng căng thẳng quá mức.

Chính vì chưa tính hết yêu cầu công việc sửa chữa thiết bị, xe, máy nên kế hoạch xây dựng xí nghiệp, nhà máy sửa chữa chỉ chú

trọng đại tu; còn khối lượng công việc trung tiểu tu, bảo dưỡng định kì các cấp không được đề cập một cách chính thức, giải quyết rõ ràng cụ thể. Trên thực tế, khối lượng công việc trung, tiểu tu, bảo dưỡng định kì các cấp còn lớn hơn, hoặc ít nhất cũng xấp xỉ bằng khối lượng công việc đại tu.

Để chủ động trong công tác sửa chữa thiết bị, xe, máy, cần thiết đẩy mạnh việc phục hồi chế tạo phụ tùng thay thế. Ở mỗi xí nghiệp, nhà máy sửa chữa loại thiết bị, máy nào cũng nên tổ chức bộ phận phục hồi, chế tạo phụ tùng thay thế.

Ngành thủy lợi, chẳng những sử dụng nhiều loại thiết bị, xe, máy thi công, mà còn sử dụng nhiều loại máy bơm điện lớn trực đứng, máy bơm dầu trực ngang, máy móc thủy điện, máy móc khảo sát địa chất, địa hình, đo đạc thủy văn, nghiên cứu khoa học.

Cho nên, trong qui hoạch phát triển cơ khí của ngành thủy lợi phải thể hiện được đầy đủ tính chất toàn diện, đồng bộ, cân đối giữa các khâu mà nhất là khâu cơ khí chế tạo và sửa chữa. Qui hoạch cơ khí phải bảo đảm giải quyết mọi yêu cầu cần thiết, nó không thể chỉ mới là cái cốt, nó phải thực sự đáp ứng mọi yêu cầu, phải giải quyết được tình trạng trì trệ, căng thẳng lâu nay và đủ điều kiện cho toàn ngành phát triển cả từ trung ương lẫn địa phương, trong mọi đối tượng, mọi khâu công tác.

Về tốc độ, thời gian xây dựng, mức độ vốn đầu tư, loại xí nghiệp, sản phẩm nào v.v... là tùy khả năng, cách chọn bước đi, có thể sắp xếp năm này hay năm khác, vốn ít hay nhiều, phân công cho ai, hợp tác với đơn vị nào, kinh phí lấy ở đâu... đều phải ghi rõ ràng trong qui hoạch để từ đó mà làm cơ sở triển khai dần từng bước vững chắc, có trọng tâm, trọng điểm, phù hợp với tình hình kinh tế của đất nước ta.