

khoa học kĩ thuật mới giải quyết được khó khăn trước mắt, chưa tính toán được chuyện lâu dài. Mặt khác, vì yêu cầu tăng lên quá nhanh và quá lớn, có lúc trên thị trường thiếu một số thuốc thông thường, việc bảo quản phân phối còn có khó khăn và lãng phí. Những khuyết, nhược điểm này đã được phân tích, và Hội nghị tổng kết toàn ngành được sau bốn

năm chống Mĩ, cứu nước vừa qua đã đề ra kế hoạch sửa chữa. Việc học tập về chế độ quản lí, về cách mạng khoa học kĩ thuật mà Bộ I tế đang tiến hành gấp rút sẽ phát huy tinh thần làm chủ, động viên tài năng và trí tuệ của toàn ngành, nhất định sẽ đẩy mạnh các hoạt động về được tiến lên mạnh mẽ và vững chắc hơn nữa trong những năm sắp tới.

MỘT SỐ Í KIẾN VỀ

Công tác khoa học kĩ thuật bảo đảm khâu sản xuất vật liệu xây dựng

BÙI TÂM TRUNG

Trong một số năm trước mắt, để bảo đảm khối lượng xây dựng cơ bản ngày càng lớn, công tác khoa học kĩ thuật của ngành là phải tích cực tìm cách đẩy mạnh tốc độ xây dựng cơ bản, trước hết cần tập trung vào vấn đề vật liệu xây dựng, đặc biệt chú ý vật liệu làm tường và vật liệu lợp.

Vật liệu xây dựng là cơ sở vật chất rất quan trọng của ngành, là vấn đề then chốt có tính chất quyết định việc hoàn thành kế hoạch với chất lượng cao. Nói chung, vật liệu xây dựng chiếm 50 — 70% giá thành xây dựng và quyết định phẩm chất tốt, xấu của công trình. Ngành vật liệu xây dựng càng đi trước bao nhiêu thì càng nhanh và sớm phát huy tác dụng của nó bấy nhiêu. Mặt khác, khi vật liệu xây dựng được phát triển mạnh sẽ tạo điều kiện để thay đổi cơ sở trong tính toán, thiết kế và cả trong phương pháp thi công.

Thời gian vừa qua, công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật trong ngành xây dựng nói chung, cũng như về mặt vật liệu xây dựng nói riêng, chưa tiến hành theo sự chỉ

đạo chung, chưa tập trung và chưa nằm trong một kế hoạch thống nhất. Phương hướng, nội dung công tác khoa học kĩ thuật bị chi phối bởi nhiều nhân tố: tùy thuộc vào sự đòi hỏi cấp bách của từng đơn vị, tùy theo mức độ nhận thức và nhiệt tình của anh, chị em cán bộ khoa học kĩ thuật, tùy theo điều kiện thiết bị, vật tư phục vụ cho nghiên cứu, và hơn nữa, ở một số đơn vị còn tùy thuộc cả vào kế hoạch sản xuất của đơn vị có bảo đảm được hay không (vì cán bộ ở đây nhiệm vụ chủ yếu là sản xuất, còn tham gia nghiên cứu chỉ là phụ). Do đó, nơi nào được cán bộ lãnh đạo quan tâm, tạo điều kiện cho anh, chị em nghiên cứu thì nơi đó đạt được kết quả; nơi nào chỉ lo chạy theo sản xuất, thì rõ ràng là không tiến hành nghiên cứu được đến nơi đến chốn, đành bỏ dở nửa chừng, hoặc đạt kết quả rất hạn chế. Chưa có cơ sở và cũng chưa có cán bộ chuyên làm công tác nghiên cứu. Giữa các đơn vị cùng nghiên cứu một vấn đề cũng chưa có sự liên hệ trao đổi cần thiết, nên đã gây lãng phí về thời gian, sức lao động và kinh phí, cũng vì thế mà chưa tập

trung được trí tuệ để giải quyết những khó khăn mắc mứu chung gặp phải trong quá trình nghiên cứu.

Việc sơ kết, đánh giá, xác minh kết quả một số đề mục nghiên cứu vật liệu xây dựng cũng chưa làm được. Có một số đề mục đã được sơ kết, xác định ở các cơ sở, có dự kiến đưa vào sản xuất thực nghiệm, nhưng lại không có kế hoạch kinh tế của nó. Nhưng cạnh đó, cũng có một số kết quả đã được áp dụng vào sản xuất, nhưng lại chưa được xác định để phổ biến áp dụng rộng rãi vào sản xuất.

Cho đến nay, chúng ta cũng đã bước đầu giải quyết được một số vấn đề về vật liệu xây dựng như nghiên cứu cải tiến một số loại gạch, ngói bằng đất nung (gạch rỗng cỡ lớn, ngói cỡ lớn...) có thể giảm được thời gian xây, công lao động, tiết kiệm được chất nung. Chúng ta cũng đã nghiên cứu và có kết quả bước đầu về các loại vật liệu khác thay cho vật liệu đất nung như gạch xỉ, gạch vôi cát, bê tông cát đen, bê tông dùng cốt liệu vùng biển, gạch đất đồi, bê tông xỉ, v.v... Những kết quả này tuy chưa được đánh giá, xác minh, nhưng trong thực tế đã có tác dụng nhất định đối với sản xuất, làm cơ sở bước đầu cho công tác nghiên cứu vật liệu xây dựng của ta trong thời gian tới.

Trong vài ba năm trước mắt, nhiệm vụ khoa học kĩ thuật cần giải quyết một số vấn đề thiết thực để góp phần đẩy mạnh khâu sản xuất vật liệu xây dựng và nâng cao chất lượng công trình. Theo ý chúng tôi, một số vấn đề cần nghiên cứu về vật liệu xây dựng trong một vài năm trước mắt chủ yếu là :

1. Nghiên cứu cải tiến chủng loại, qui cách, chất lượng, công nghệ sản xuất và nâng cao sản lượng các loại vật liệu thông thường, chủ yếu là gạch, ngói bằng đất nung.

2. Tích cực nghiên cứu, điều tra thêm trữ lượng nguyên liệu, vật liệu xây dựng để tiến tới qui hoạch mạng lưới vật liệu xây dựng trong từng vùng và toàn miền Bắc; nghiên cứu cải tiến khâu khai thác và tận dụng nguồn nguyên liệu thiên nhiên, đặc biệt là các loại vật liệu đá, cát, sỏi, chất kết dính... Nghiên cứu tìm thêm nguồn nguyên liệu, vật liệu để sản xuất gạch silicat, gạch đất đồi, gạch xỉ than v.v... Tích cực nghiên cứu để sử dụng được nguồn cát đen dùng làm gạch và bê tông.

3. Nghiên cứu ứng dụng rộng rãi bê tông ứng suất trước, xi măng lưới thép, đồng thời

chú trọng nghiên cứu các loại vật liệu nhẹ trước hết là bê tông nhẹ bằng cốt liệu thiên nhiên và cốt liệu nhân tạo.

4. Nghiên cứu sử dụng hợp lí, tiết kiệm và bảo quản vật liệu, tăng độ bền của vật liệu xây dựng, đặc biệt là việc bảo quản, xử lí và sử dụng gỗ, tiết kiệm xi măng trong bê tông. Nghiên cứu phạm vi sử dụng từng loại vật liệu phù hợp cho từng đối tượng công trình; nghiên cứu giảm dần mức sử dụng vật liệu thô.

Tóm lại là phải tập trung vào bốn vấn đề : nghiên cứu cải tiến các loại vật liệu hiện có, tìm thêm nguồn nguyên vật liệu, nghiên cứu sử dụng, tiết kiệm và bảo quản vật liệu xây dựng.

Việc sản xuất vật liệu xây dựng hiện đang phát triển theo hai hướng : vật liệu cổ truyền như gỗ, gạch, ngói, đá,... và vật liệu xây dựng tiên tiến : bê tông, bê tông cốt thép, thép v.v...

Hiện nay và trong một thời gian khá lâu nữa, vật liệu cổ truyền vẫn chiếm một vị trí quan trọng, đặc biệt là gạch, ngói. Nhưng loại vật liệu này phần lớn do các hợp tác xã bán chuyên nghiệp (vừa sản xuất nông nghiệp, vừa sản xuất vật liệu xây dựng), hoặc chuyên nghiệp sản xuất bằng phương pháp thủ công. Vì tổ chức chưa tốt, nên kĩ thuật sản xuất không tiến bộ, tiêu hao nhiều sức lao động và nhiên liệu, giá thành quá cao, chất lượng kém. Do đó, trước hết cần tập trung cố gắng cải tiến kĩ thuật, quản lí kĩ thuật đối với các cơ sở thủ công, đồng thời phải đẩy mạnh việc xây dựng các cơ sở sản xuất tập trung hơn, có kĩ thuật cao hơn. Trong các xí nghiệp sản xuất gạch, ngói bằng đất nung của Nhà nước có qui mô lớn, nên ứng dụng các kĩ thuật tiên tiến như lò tuy-nen. Như vậy mới có thể tiến đến bảo đảm cung cấp vật liệu có chất lượng tốt cho xây dựng tập trung của Nhà nước, đồng thời có thể thông qua các cơ sở này mà phần đầu giảm bớt khối lượng tiêu hao nhiên liệu cho ngành vật liệu xây dựng.

Chúng ta còn nhiều khả năng để nâng cao số lượng và chất lượng hiện có của vật liệu xây dựng. Đối với các lò gạch, ngói, vôi, trình độ sản xuất còn thô sơ, cần chú ý cải tiến khâu công nghệ sản xuất, từ đó sẽ tiết kiệm được than, đề cùng với số lượng than như thế sẽ sản xuất được số lượng nhiều hơn và chất lượng tốt hơn hiện nay. Trên cơ sở cải tiến kĩ thuật ấy sẽ xây dựng được

các định mức mà trước hết là định mức về lao động và nhiên liệu.

Một hướng quan trọng trong lĩnh vực này là đi vào các vật liệu không nung. Với loại vật liệu này chỉ đòi hỏi tiêu hao nhiệt lượng một cách gián tiếp qua việc sản xuất quí mô lớn về các chất kết dính như vôi, xi măng... hoặc đòi hỏi tiêu hao nhiệt lượng trực tiếp như chưng, hấp...

Về việc tìm thêm nguồn vật liệu cho xây dựng, theo ý chúng tôi, trước mắt cần tập trung nghiên cứu sử dụng được nguồn cát đen dồi dào của ta hiện nay, hầu hết các nơi đều có.

Nguồn cát vàng phân bố rải rác và cách xa các vùng trọng điểm xây dựng, nên nhiều lúc đã gây không ít khó khăn cho xây dựng nhất là khâu vận chuyển, làm cho giá thành tăng lên nhiều. Ta cũng đều biết là bê tông và gạch là hai loại vật liệu xây dựng cơ bản nhất. Nếu sử dụng được cát đen thay vào hai loại vật liệu xây dựng này, không những giải quyết việc thay thế một phần cho cát vàng, mà còn tiết kiệm được đất ruộng canh tác, giải quyết được một khối lượng nhiên liệu không phải là ít, lại tạo ra thêm được nguồn vật liệu địa phương dồi dào.

Các cơ sở sản xuất và khai thác vật liệu xây dựng cần phải có trang bị, thiết bị đầy đủ để đẩy mạnh tốc độ khai thác, nhất là ở các vùng xây dựng tập trung, và trước hết là cần trang bị, thiết bị cho các cơ sở sản xuất gạch, ngói, vôi, và các cơ sở khai thác đá, cát, sỏi...

Về vật liệu bê tông, cần nghiên cứu sản xuất cấu kiện đúc sẵn, trước mắt nên nghiên cứu hoàn thiện về công nghệ bê tông đúc sẵn với quí mô thích hợp xây dựng từng khu vực, như các loại nhà máy công suất 3 000—5 000 m³/năm, hoặc các bãi sản xuất cấu kiện với quí mô nhỏ xuất hiện ở khắp nơi, và có thiết bị cần thiết cho nó. Đồng thời cần chú ý tiến dần xây dựng những xí nghiệp có quí mô sản xuất cao hơn, như xây dựng một số loại nhà máy liên hợp sản xuất cấu kiện nhà ở.

Cần ứng dụng rộng rãi bê tông ứng suất trước, vì ngoài các ưu điểm khác, đó là biện pháp tốt để tiết kiệm xi măng. Ở các cơ sở sản xuất quí mô lớn, nên sử dụng ngay kĩ thuật hiện đại. Còn ở các cơ sở có quí mô sản xuất chưa phù hợp với các thiết bị hiện đại, có thể bước đầu sử dụng kĩ thuật thô sơ hơn, cũng như có thể dùng các thiết bị tự tạo đơn giản.

Một điều quan trọng nữa là bên cạnh nội dung trực tiếp của vấn đề cần nghiên cứu, cần phải nghiên cứu cả công nghệ sản xuất để có thể đưa kết quả nghiên cứu vào sản xuất được nhanh chóng. Trong việc này, cần nghiên cứu biện pháp đưa vào sản xuất mà không ảnh hưởng đến kế hoạch sản xuất trong giai đoạn đầu khi áp dụng kết quả nghiên cứu vào dây chuyền sản xuất hiện có, trên cơ sở đó, sẽ thay đổi và cải tiến dần dây chuyền sản xuất toàn bộ.

Để giải quyết được nhiệm vụ khoa học kĩ thuật trên, cần phải có một số biện pháp cần thiết sau đây :

1. Về cơ sở nghiên cứu.

Cần xây dựng một viện nghiên cứu vật liệu xây dựng trung ương, với nhiệm vụ :

— Tiến hành điều tra các nguồn nguyên liệu, vật liệu trong nước, xác định trữ lượng để phục vụ cho việc qui hoạch vùng vật liệu xây dựng.

— Tiến hành nghiên cứu thí nghiệm và chỉ đạo công tác nghiên cứu và thí nghiệm các loại vật liệu thông thường và vật liệu mới.

— Nghiên cứu công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng và cấu kiện đúc sẵn.

— Hiện nay ta đã có Viện thí nghiệm vật liệu xây dựng của Bộ Kiến trúc. Trước mắt cần tăng cường và củng cố cho Viện này để nó có thể làm được chức năng rộng hơn trong khi ta chưa có viện nghiên cứu vật liệu xây dựng trung ương.

Cần hoàn chỉnh và bổ sung các phòng thí nghiệm vật liệu xây dựng ở các trường đại học Xây dựng, Giao thông, Thủy lợi và các tổ chuyên làm thí nghiệm vật liệu xây dựng ở Viện kĩ thuật Giao thông và Viện nghiên cứu Thủy lợi, để có thể đi sâu thêm về mặt nghiên cứu và thí nghiệm. Cần xây dựng một mạng lưới thí nghiệm vật liệu xây dựng địa phương, nghiên cứu một số loại vật liệu, đồng thời cung cấp số liệu cho viện nghiên cứu vật liệu xây dựng trung ương.

Tất cả các cơ sở nghiên cứu thí nghiệm phải được tập trung về một đầu mối, có sự phân công rõ ràng và tiến hành theo một kế hoạch thống nhất. Tùy theo tính chất từng đề

mục mà phân cấp quản lí. Một số đề mục có ý nghĩa lớn về mặt kinh tế và học thuật phải là đề tài trọng điểm của Nhà nước, sẽ do Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước trực tiếp chỉ đạo và quản lí.

2. Cần xây dựng một số xưởng nhỏ

Để sản xuất thử các sản phẩm nghiên cứu, tạo điều kiện sớm đưa các kết quả nghiên cứu vào sản xuất hàng loạt.

3. Về đào tạo cán bộ công nhân.

Cần thành lập ngành đào tạo kĩ sư vật liệu xây dựng, gửi cán bộ ra nước ngoài đào tạo một số môn mà trong nước chưa có điều kiện đào tạo. Mặt khác phải chú ý nâng cao chất lượng đào tạo công nhân, vì công tác khoa học kĩ thuật đòi hỏi cán bộ nghiên cứu cũng như công nhân sản xuất và thí nghiệm đều phải có trình độ. Do đó phải có

các trường dạy nghề tốt để có thể tạo được một đội ngũ công nhân kĩ thuật giỏi.

4. Về mặt xuất bản và thông tin

Về mặt xuất bản, cần chú trọng đến hai loại sách: một loại bổ túc cho kĩ sư, một loại bồi dưỡng kiến thức cơ bản cho công nhân kĩ thuật nói chung và vật liệu xây dựng nói riêng.

Về thông tin, cần cung cấp tin tức tốt về sản xuất và nghiên cứu khoa học vật liệu xây dựng ở các nước, nhất là tập trung vào các vấn đề mà ta đang nghiên cứu hoặc đang nghiên cứu ứng dụng.

Việc thông tin các loại vật liệu tiên tiến hiện đại đối với ta hiện nay tuy cũng cần thiết, nhưng quan trọng hơn vẫn là phải thông tin những vấn đề thiết thực mà hiện nay đang cần, để giúp cho công tác nghiên cứu của chúng ta được tốt.

XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG CHO CÁC SẢN PHẨM CHỦ YẾU LÀM CƠ SỞ ĐỂ NHÀ NƯỚC GIAO VÀ ĐÁNH GIÁ KẾ HOẠCH KINH TẾ 1972 — 1973

VĂN TÌNH

Theo chủ trương của Nhà nước, từ năm 1972 trở đi, chỉ tiêu pháp lệnh thứ hai trong kế hoạch Nhà nước giao cho các cơ sở là sản phẩm chủ yếu đạt chất lượng theo tiêu chuẩn kĩ thuật. Trong chỉ thị số 132 TTg ngày 26-4-1971 về việc tổ chức xây dựng kế hoạch 1972 — 1973, ghi rõ:

« Việc bố trí kế hoạch phải tập trung, có trọng điểm, hết sức coi trọng các chỉ tiêu chất lượng, coi trọng hiệu quả kinh tế », « kế hoạch của xí nghiệp phải hết sức coi trọng chỉ tiêu chất lượng ».

« Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

phải cùng với các bộ, tổng cục có liên quan xúc tiến việc xây dựng các tiêu chuẩn về chất lượng sản phẩm, nhất là các mặt hàng xuất khẩu. Tháng 8-1971 các bộ, tổng cục phải công bố tạm thời tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm của các mặt hàng chủ yếu ».

« Kế hoạch tiến bộ kĩ thuật trong thời gian trước mắt phải tập trung vào việc nâng cao chất lượng sản phẩm... ».

Căn cứ yêu cầu chung trên đây, nội dung và yêu cầu cụ thể về tiêu chuẩn hóa gồm hai phần chính:

— Xác định các tiêu chuẩn chất lượng