

Một số suy nghĩ

VỀ TỔ CHỨC VÀ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC — KỸ THUẬT Ở VIỆN HÓA HỌC CÔNG NGHIỆP (*)

ĐỖ HUY ĐỊNH



TRONG quá trình 14 năm hoạt động và xây dựng, Viện Hóa học công nghiệp đã bền bỉ phấn đấu vươn lên, cùng với các cơ sở khác trong ngành góp phần đẩy mạnh sản xuất và phát triển ngành công nghiệp hóa chất nước ta. Nhờ những đóng góp đó, Viện đã được Chính phủ tặng 3 Huân chương Lao động hạng 3 về kết quả nghiên cứu phục vụ quốc phòng, phục vụ sản xuất phân bón và phục vụ sản xuất các hóa chất phòng trừ sâu bệnh. Bên cạnh những mặt tốt Viện chúng tôi còn bộc lộ nhiều nhược điểm. Những kết quả đem lại còn ít chưa tương xứng với công sức

bỏ ra và mới chỉ đáp ứng một phần yêu cầu sản xuất; công tác quản lý còn yếu.

Dưới đây chúng tôi xin phát biểu một số suy nghĩ rút ra từ thực tế hoạt động của mình.

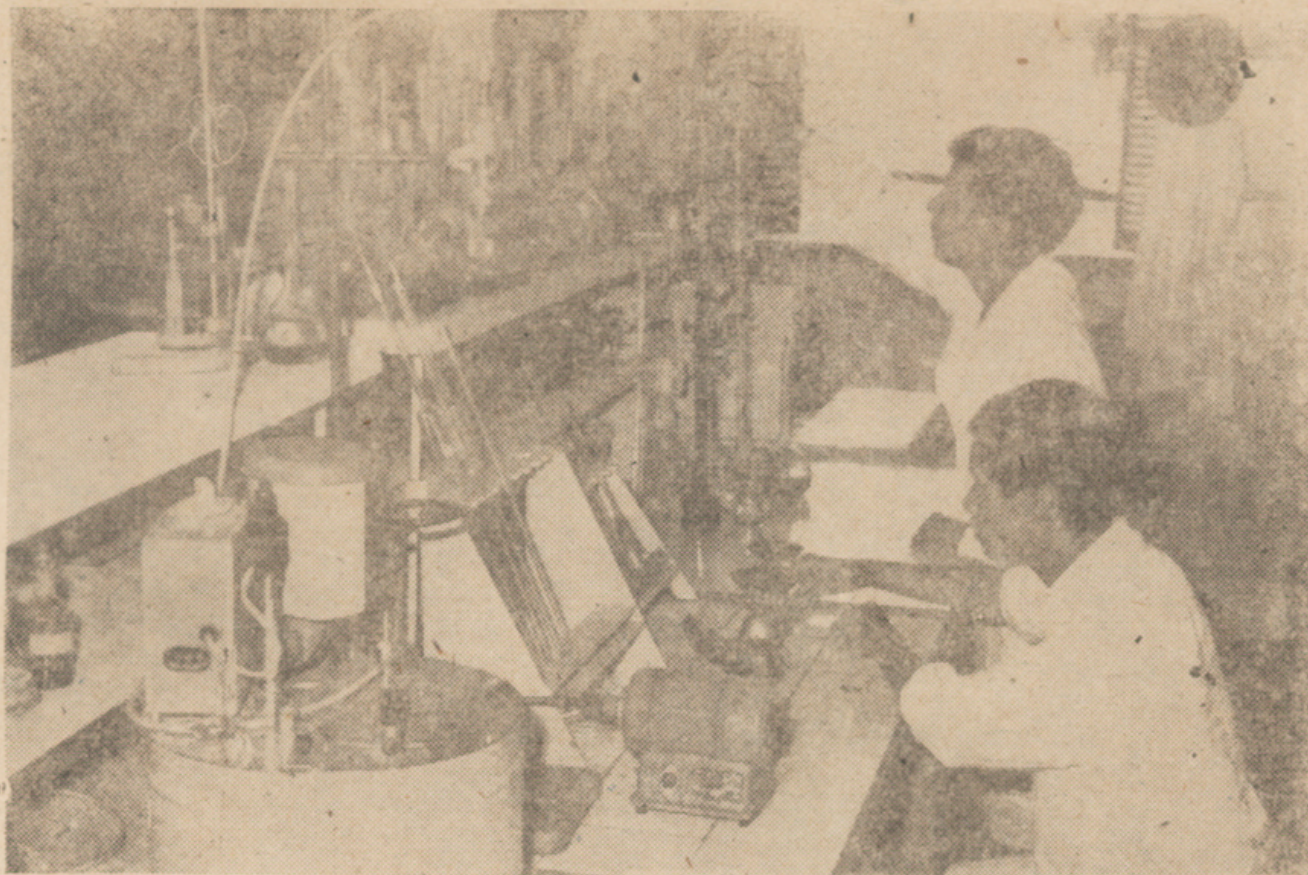
XÂY DỰNG PHƯƠNG HƯỚNG NHIỆM VỤ VÀ QUY MÔ TỔ CHỨC

Các viện nghiên cứu nói chung được thành lập trong điều kiện nền sản xuất chưa phát triển. Đặc biệt, ngành công nghiệp hóa chất lại phát triển trong điều kiện thiếu sự hỗ trợ của các ngành khác, nhất là cơ khí hóa chất và vật liệu. Trong giai đoạn đầu, nhiệm vụ chủ yếu của ngành là xây dựng mới một xí nghiệp nhỏ để sản xuất một số sản phẩm cho nền kinh tế; tức là phát triển sản xuất theo chiều rộng. Nhiệm vụ chủ yếu của Viện chúng tôi trong thời kỳ này là nghiên cứu về nguyên liệu và sản phẩm.

Nhưng khi đã hình thành một số các nhà máy với một nhóm sản phẩm nhất định tạo dần nền móng cho mỗi ngành sản xuất; thì cần thiết phải phát triển sản xuất theo chiều sâu. Đầu tư phát triển sản xuất theo chiều sâu là một xu thế vận dụng tiến bộ khoa học—kỹ thuật để đổi mới công nghệ sản xuất, nhằm tạo ra khối lượng sản phẩm lớn hơn; năng suất lao động cao hơn và mang lại hiệu quả kinh tế nhiều hơn.

Căn cứ vào đặc điểm phát triển ngành công nghiệp hóa chất và thực tế hoạt động của mình, chúng tôi đã dần dần rút kinh nghiệm, vận dụng phương châm hoạt động: «Đất nước ta có gì? Nhân dân ta cần gì? Khả năng

(*) Trích báo cáo tại Hội nghị các cơ quan nghiên cứu khoa học kỹ thuật, Hà Nội, tháng 9-1978.



Cán bộ nhóm bảo vệ kim loại Phòng hóa lý Viện Hóa học công nghiệp đang nghiên cứu đề tài chống gỉ cho kim loại. Ảnh: VIỆT HÀ (TTXVN)

ta như thế nào?»(1) để xác định phương hướng nhiệm vụ trong từng giai đoạn; giải quyết những vấn đề thiết thực giữa trước mắt và lâu dài, làm cho hoạt động của Viện có mục tiêu rõ rệt.

Hiện nay khi cả nước đi vào công cuộc phát triển sản xuất và củng cố quốc phòng ở quy mô lớn, khi các viện nghiên cứu đã có một số tiềm lực nhất định, thì cần xác định rõ hơn vị trí, nhiệm vụ và tổ chức, để đảm bảo cho các viện có đóng góp xứng đáng hơn. Nếu mỗi ngành có trách nhiệm trước Nhà nước về sự phát triển sản xuất của mình theo quy mô ngày càng lớn, thì các viện nghiên cứu cũng phải chịu trách nhiệm về trình độ phát triển khoa học-kỹ thuật để giải quyết được nhiệm vụ kinh tế chủ yếu của ngành mình.

Nhiệm vụ hàng đầu của các viện là phải làm tốt chức năng nghiên cứu, giải quyết được những vấn đề khoa học-kỹ thuật thiết yếu của sản xuất. Song muốn làm tốt chức năng này, cần phải hiểu biết và sát thực tế sản xuất, phải biết dự kiến mức phát triển. Do đó tùy điều kiện cụ thể, các viện có nhiệm vụ tham gia xây dựng phương hướng phát

triển khoa học-kỹ thuật, quy hoạch và kế hoạch phát triển ngành, tham gia xây dựng nội dung đổi mới kỹ thuật công nghệ sản xuất ở các cơ sở, tham gia công tác đào tạo cán bộ...

Trong tình hình cơ sở vật chất và cán bộ giới còn có hạn, về quy mô tổ chức, theo chúng tôi mỗi ngành nên có một hoặc hai viện nghiên cứu tổng hợp. Tổ chức các viện tổng hợp chính là để tập trung tiềm lực khoa học-kỹ thuật, để không những giải quyết được nhiệm vụ trước mắt một cách nhanh chóng và kịp thời mà còn có điều kiện giải quyết các vấn đề then chốt có ý nghĩa quan trọng đối với toàn ngành và có đủ sức tham gia hợp tác quốc tế.

Chính nhờ tập trung được tiềm lực, chúng tôi đã giải quyết nhanh chóng được nhiều vấn đề cho sản xuất, nhất là phân bón, nông dược, và các sản phẩm mới, mở được những hướng mới trong việc sử dụng tổng hợp tài nguyên trong nước. Tổ chức đưa được vào

(1) Trích lời phát biểu của Thủ tướng Phạm Văn Đồng tại Hội nghị tổng kết công tác năm 1964 của Viện Hóa học công nghiệp.

sản xuất công nghiệp một số công trình mức độ phức tạp trung bình cần có sự phối hợp chặt chẽ của nhiều bộ môn, có điều kiện vận dụng phương tiện và phương pháp nghiên cứu hiện đại, tập trung được tiềm lực còn là điều kiện quan trọng để rút ngắn được đoạn đường từ nghiên cứu đến sản xuất.

Tuy nhiên ở các Viện tổng hợp do có nhiều lĩnh vực nếu không xác định được những hướng nghiên cứu trọng điểm thì dễ dàn mỏng lực lượng. Ở Viện Hóa học công nghiệp, đã có chủ trương xây dựng Phòng nghiên cứu Phân bón và Nông dược mạnh để làm nòng cốt trong việc phục vụ nông nghiệp, xây dựng Phòng Vô cơ, Hữu cơ và Xúc tác đủ mạnh để có thể giải quyết các vấn đề trong nhiệm vụ phát triển hóa chất cơ bản.

Ngoài ra, khi điều kiện cho phép ở các ngành sản xuất có thể lập một số phân viện hay phòng nghiên cứu chuyên đề. Các tổ chức này kết hợp với các nhà máy lớn thành tổ hợp nghiên cứu sản xuất. Tổ hợp này liên kết với nhau bởi cùng một nhiệm vụ. Đó là biện pháp thiết lập quan hệ chặt chẽ giữa nghiên cứu, triển khai và sản xuất.

XÂY DỰNG CƠ CẤU TỔ CHỨC ĐỒNG BỘ TRONG CHU TRÌNH NGHIÊN CỨU-SẢN XUẤT

Đối với một viện nghiên cứu, sự đồng bộ giữa các bộ môn nghiên cứu chuyên môn, giữa các bộ môn nghiên cứu và phục vụ cho nghiên cứu là rất quan trọng, nó đảm bảo cho công tác nghiên cứu tiến hành nhanh và có chất lượng.

Sự đồng bộ về các bộ môn chuyên môn (chúng tôi gọi là sự đồng bộ ngang).

Ở trình độ phát triển khoa học - kỹ thuật ngày nay, các chuyên ngành đã phát triển rất sâu. Nhưng chúng gắn bó, xâm nhập vào nhau chặt chẽ, đến mức để giải quyết một vấn đề cần nhiều ngành tham gia, hoặc một ngành có khả năng phục vụ nhiều đối tượng. Nếu biết kết hợp chúng một cách hợp lý, sẽ tạo ra ưu thế để giải quyết nhanh chóng một nhiệm vụ. Kết hợp các bộ môn nghiên cứu vô cơ, hữu cơ và hóa lý v.v... có thể nghiên cứu được các phương pháp tổng hợp để chế biến tài nguyên thiên nhiên, tìm được các dạng nguyên liệu, vật liệu, năng lượng mới; sử dụng phương pháp điện hóa kỹ thuật không những điều chế được các sản phẩm vô cơ, mà còn điều chế được một số hóa chất hữu cơ. Một trong những đặc điểm của sản xuất hóa chất là sử dụng triệt để nguyên liệu. Phế liệu, sản phẩm phụ của quá trình sản xuất này là nguyên liệu của quá trình sản xuất khác. Sự

tổ chức đó đảm bảo một chu trình khép kín trong việc sử dụng nguyên liệu.

Xuất phát từ đặc điểm đó, chúng tôi xây dựng viện nghiên cứu tổng hợp với một số các phòng chuyên môn, đảm bảo sự đồng bộ trong việc nghiên cứu theo những nhu cầu cần thiết. Như các Phòng Vô cơ, Phân bón, Điện hóa kỹ thuật, Hữu cơ, Hóa thực vật, Nhiên liệu, Nông dược, Sơn, Cao phân tử, Xúc tác công nghiệp và Phân tích và tùy tình hình phát triển mà xây dựng các chuyên ngành mới. Trong mỗi phòng bao gồm một số lĩnh vực hẹp hơn. Mỗi phòng có nhiệm vụ, vị trí rõ rệt, nhưng chúng có mối liên hệ mật thiết với nhau trong học thuật để giải quyết những vấn đề lớn. Phương hướng xây dựng các phòng chuyên ngành phải đảm bảo phục vụ đặc lực cho nhiệm vụ chính trị của từng giai đoạn, và bảo đảm xây dựng được những bộ môn có vai trò quan trọng trong việc phát triển ngành. Hiện nay ở Viện Hóa học công nghiệp, các Phòng Phân tích, Phân bón, Nông dược và Xúc tác công nghiệp là những chuyên ngành tương đối mạnh trong lĩnh vực nghiên cứu hóa học ở nước ta.

Ở đây chúng tôi xin phát biểu thêm về vị trí công tác phân tích và nghiên cứu phân tích ở viện nghiên cứu. Do nhận thức đúng vai trò của nó, Phòng Phân tích là một trong những đơn vị được thành lập sớm nhất. Ngoài các phương pháp hóa học, đã sớm xây dựng thêm nhiều bộ môn và ứng dụng nhiều kỹ thuật mới để bổ sung cho nhau trong phân tích phục vụ cho công tác nghiên cứu. Với đội ngũ đồng bộ, công tác phân tích và nghiên cứu phân tích đã có đóng góp tích cực phục vụ điều tra cơ bản, phân tích ngoại bộ, phân tích trọng tài, xây dựng tiêu chuẩn, đặc biệt là phục vụ cho các đề tài nghiên cứu. Một phòng phân tích mạnh, đủ sức giải quyết những yêu cầu do các đề tài đặt ra một cách kịp thời và chính xác là một bộ phận không thể thiếu được trong cơ cấu tổ chức của viện nghiên cứu.

Sự đồng bộ từ nghiên cứu đến sản xuất (chúng tôi gọi là sự đồng bộ dọc)

Giai đoạn nghiên cứu phòng thí nghiệm nhiều khi thực hiện rất nhanh chóng với chi phí không nhiều. Qua một số thí nghiệm nhất định có thể đã thu được những kết quả đáng tin cậy. Trong chu trình từ nghiên cứu đến sản xuất, giai đoạn thử nghiệm và sản xuất thử là chủ chốt và tốn kém nhất. Bước này xác định các kết quả nghiên cứu thu được ở phòng thí nghiệm, kiểm tra lựa chọn thiết bị, cung cấp số liệu để thiết kế và đánh giá về mặt kinh tế.

Vì thế, các viện nghiên cứu công nghiệp, ngoài các bộ môn nghiên cứu nhất thiết phải có phòng thiết kế, thử nghiệm và xưởng thực nghiệm. Tuy nhiên không phải tất cả mọi đề tài đều phải qua thực nghiệm, hoặc mọi đề tài đều phải sản xuất thử ở xưởng thực nghiệm. Xưởng thực nghiệm chỉ tiến hành thử nghiệm các đề tài không có điều kiện thực hiện ở các cơ sở sản xuất.

Sớm thấy vị trí quan trọng của công tác thử nghiệm, nên Phòng Thiết kế và Xưởng Thực nghiệm đã hình thành ngay từ ngày đầu lập Viện. Lực lượng làm thiết kế phục vụ cho công tác nghiên cứu chiếm 10% tổng số cán bộ khoa học - kỹ thuật. Phòng Thiết kế bao gồm các Tổ Công nghệ, Máy hóa chất, Thiết bị, Năng lượng, Đo lường và Kinh tế. Nó có nhiệm vụ lựa chọn, thiết kế các thiết bị thử nghiệm, xác lập dây chuyền công nghệ và lập phương án kinh tế - kỹ thuật đề bàn giao cho sản xuất hay cơ quan thiết kế chính thức. Những công trình quy mô thiết kế không lớn do nghiên cứu được, có thể thiết kế sản xuất luôn. Xưởng Thực nghiệm Viện chúng tôi có trên 100 công nhân, có nhiệm vụ chế tạo, sửa chữa lắp đặt thiết bị, cung cấp năng lượng và tiến hành thử nghiệm, bán sản xuất các đề tài trước khi chuyển giao cho sản xuất. Xưởng Thực nghiệm gồm 2 phân xưởng Cơ - Năng và Hóa chất. Phân xưởng Cơ - Năng có các bộ phận: cắt gọt (tiện, phay, bào, mài, khoan, doa...), đúc, gò rèn, hàn, mạ. Ở đây có thể chế tạo được một số các thiết bị đặc trưng trong quá trình hóa học với quy cách khác nhau và cung cấp hơi nước, khí nén, điện, nước cho thực nghiệm và các phòng nghiên cứu. Phân xưởng hóa chất được trang bị một số thiết bị cơ bản để làm thực nghiệm với các khâu chuẩn bị nguyên liệu, nung, phản ứng, chưng cất, cô, lọc, kết tinh, nghiên cứu, sấy v.v... Ở đây sẽ tiến hành thí nghiệm cỡ lớn hoặc bán sản xuất để kiểm tra số liệu xác định công nghệ, tính hợp lý của dây chuyền sẽ đưa vào sản xuất.

Đề tận dụng nhân lực, thiết bị và khả năng của mình, ngoài chức năng phục vụ nghiên cứu, Xưởng Thực nghiệm còn sản xuất một số sản phẩm hóa chất và gia công một số thiết bị cơ khí hợp với sở trường của mình phục vụ cho yêu cầu chung ước tính giá trị sản lượng 2 triệu đồng/năm. Các sản phẩm được sản xuất ở đây chủ yếu là một số sản phẩm về nông dược, hóa chất tinh khiết, hóa chất nhỏ, khối lượng không lớn nhưng giá trị sử dụng cao. Xưởng hoạt động theo chế độ hạch toán kinh tế độc lập. Tuy nhiên, do chưa có chế độ chính sách đối với công nhân ở xưởng nghiên cứu, nên đã có xu

hướng coi nhẹ công tác thực nghiệm, muốn chạy theo sản xuất để có thưởng. Công nhân bậc cao không muốn làm việc ở viện nghiên cứu.

Việc xây dựng xưởng thực nghiệm đúng với chức năng của nó là việc khó và tốn kém. Trước hết cần có sự quán triệt trong lãnh đạo đề đầu tư trang bị. Xưởng Thực nghiệm ở Viện Hóa học công nghiệp tuy đã hình thành trên 14 năm cũng đã có cố gắng lắp trong việc trang bị cơ sở vật chất, nhưng vẫn còn rất thiếu và không đồng bộ, nên chưa đáp ứng yêu cầu công tác thực nghiệm. Thời gian tới, một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của Viện chúng tôi vẫn là tập trung xây dựng hoàn chỉnh Xưởng để phục vụ đắc lực cho công tác nghiên cứu.

Ngoài ra ở viện nghiên cứu cũng rất cần thiết có bộ phận chuyên sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị thông dụng và chính xác. Bộ phận này cần ít người nhưng tinh. Cũng nhờ có Phòng sửa chữa thiết bị, mà đa số thiết bị, kể cả thiết bị chính xác ở Viện chúng tôi hoạt động bình thường. Nhiều máy vẫn làm việc tốt từ năm 1965 đến nay.

XÂY DỰNG ĐỘI NGŨ CÁN BỘ

Sức mạnh đội ngũ cán bộ khoa học - kỹ thuật phải thể hiện trên 3 mặt: phẩm chất, năng lực và đồng bộ.

Tính đồng bộ trong cơ cấu đội ngũ phải thể hiện trên 2 mặt: đồng bộ về bậc và đồng bộ về loại.

Bậc cán bộ gồm có cán bộ chủ trì (cán bộ trên đại học và kỹ sư bậc cao, kỹ sư 3 trở lên có khả năng hướng dẫn chủ trì các đề tài), cộng tác viên khoa học (các kỹ sư làm việc dưới sự hướng dẫn khoa học của chủ nhiệm đề tài) và kỹ thuật viên. Qua thực tế công tác, tỷ lệ cán bộ chủ trì, cộng tác viên khoa học và kỹ thuật viên ở Viện chúng tôi nên khoảng 1/3/2 là hợp lý nhất.

Tính đồng bộ về loại cán bộ phải thể hiện ở các mặt: đồng bộ giữa cán bộ nghiên cứu và cán bộ công nghệ thiết kế; giữa cán bộ trực tiếp nghiên cứu với cán bộ phụ trợ cho nghiên cứu; giữa cán bộ kỹ thuật với cán bộ quản lý kỹ thuật v.v... Đi sâu vào từng lĩnh vực hẹp cũng cần có sự đồng bộ. Ví dụ trong lĩnh vực tổng hợp hữu cơ cần có cán bộ nghiên cứu tổng hợp, cán bộ nghiên cứu công nghệ v.v... Đối với chúng tôi hiện tại có sự mất cân đối về loại cán bộ. Cán bộ nghiên cứu tương đối đủ, nhưng còn thiếu cán bộ công nghệ có năng lực, nhất là công nghệ

(Xem tiếp trang 22)

trách nhiệm đào tạo nghiên cứu sinh. Trong công tác này càng cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa viện và trường, nhất là trong điều kiện hiện nay lực lượng hướng dẫn và phương tiện nghiên cứu còn rất yếu. Tập thể hướng dẫn nghiên cứu sinh dù ở trường hay ở viện đều có thể và cần mời cán bộ ở cơ quan ngoài đến tham gia.

Về hình thức hợp tác

Những hình thức hợp tác đã nêu trên đều có thể sử dụng được trong quan hệ trường và viện. Điều cần thiết là các bộ, các trường, các viện cần có quy chế cụ thể cho từng hình thức, quy định rõ nghĩa vụ, quyền hạn của các bên hợp tác, bảo đảm một cách công bằng quyền lợi của cơ quan và cán bộ tham gia

hợp tác. Cần thành lập những hội đồng khoa học ngành gồm cán bộ của các trường và viện cùng lĩnh vực chuyên môn với nhau để tư vấn cho các cấp lãnh đạo về sự phân công trong nghiên cứu, giảng dạy và về nội dung hợp tác cụ thể.

Cuối cùng, muốn hợp tác tốt, có hiệu quả phải có *tinh thần hợp tác đúng đắn*, tinh thần hợp tác xã hội chủ nghĩa, hợp tác vì nền khoa học-kỹ thuật nước nhà chứ không vì lý do mục đích nào khác. Vấn đề này tuy đã nhiều lần được đề cập, các đồng chí lãnh đạo cũng thường nhắc nhở nhưng cho đến nay chưa được giải quyết tốt, có những trường hợp công việc không phát triển vì chưa có tinh thần hợp tác tốt.

Về tổ chức và hoạt động...

(Tiếp theo trang 17)

hữu cơ. Trong quy hoạch đào tạo cán bộ trước đây, có xu hướng đào tạo cán bộ tổng hợp nhiều hơn là cán bộ làm công nghệ. Hiện nay để sửa chữa sự thiếu đồng bộ này, chúng tôi chuyển một số cán bộ tổng hợp đi học thêm về công nghệ, kỹ thuật.

Bên cạnh biện pháp từng bước hoàn thiện cơ cấu đồng bộ về bậc và loại cán bộ, thời gian tới chúng tôi tăng cường mọi hình thức đào tạo nâng cao trình độ cán bộ, nhất là cán bộ chủ trì để đảm bảo sự phát triển vững

chắc của Viện. Đồng thời đào tạo cán bộ chuyên sâu để lắp ghép thành tổ chức đồng bộ.

Về hình thức đào tạo, cần coi trọng mọi biện pháp, nhưng nên coi biện pháp đào tạo tại chỗ là chủ yếu. Muốn thế, phải coi trọng cả việc khai thác, sử dụng và bồi dưỡng. Trong thực tế phải có biện pháp cụ thể, có tính chất hệ thống và tính chất bắt buộc. Nên xây dựng tiêu chuẩn từng bậc cán bộ (mặc dầu là tiêu chuẩn nội bộ) để mọi người thực hiện đúng chức trách cương vị và phấn đấu vươn lên bậc cao hơn.

NHỮNG NGƯỜI VIẾT BÀI TRONG SỐ NÀY

- | | |
|--------------------------|---|
| Bùi Huy Đáp | — Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước. |
| Lê Khắc | — Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước. |
| Đặng Hữu | — Thứ trưởng Bộ Đại học và trung học chuyên nghiệp. |
| Trần Anh Vinh | — Thứ trưởng Bộ Điện và than. |
| Nguyễn Văn Chiền | — Phó Viện trưởng Viện Khoa học Việt Nam. |
| Hoàng Thủy Nguyên | — Viện trưởng Viện Vệ sinh dịch tễ học, Bộ Y tế. |
| Phạm Hữu Phước | — Viện trưởng Viện Kỹ thuật giao thông,
Bộ Giao thông vận tải. |
| Đào Trọng Đạt | — Viện trưởng Viện Thú y, Bộ Nông nghiệp. |
| Đỗ Huy Định | — Q. Viện trưởng Viện Hóa học Công nghiệp, Tổng cục Hóa chất |
| Vũ Đình Tiếu | — Cục trưởng Cục Thú y, Bộ Nông nghiệp. |