



THIẾT KẾ KIẾN TRÚC CẢNH QUAN KHU CÔNG NGHIỆP TẬP TRUNG - CÔNG CỤ THIẾT KẾ KIẾN TRÚC HƯỚNG TỚI SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Nguyễn Nam¹

Tóm tắt: Mục tiêu phát triển kinh tế dựa trên sự phát triển của công nghiệp hóa là bước đi tất yếu của hầu hết các nước đang phát triển như chúng ta. Tuy nhiên sự phát triển đó luôn mang tính hai mặt, vừa phát triển kinh tế, nâng cao đời sống của người dân, nhưng lại kèm theo quá trình đô thị hóa với tốc độ cao, tiêu thụ lãng phí tài nguyên thiên nhiên, quá tải hạ tầng kỹ thuật, xã hội, hủy hoại và gây ô nhiễm môi trường... làm cho môi trường sống của đô thị xuống cấp nghiêm trọng, ảnh hưởng tới sự phát triển bền vững của đô thị, đe dọa những thành quả kinh tế đã đạt được. Trong cơ cấu sử dụng đất của đô thị, riêng công nghiệp đã chiếm khoảng 20%, trong đó đất dành cho các khu công nghiệp tập trung (KCNTT) chiếm chủ yếu. Đa số các KCNTT hiện nay đang là yếu tố chủ yếu gây ô nhiễm và ảnh hưởng chất lượng thẩm mỹ đô thị. Để hạn chế những tác động xấu do sự phát triển của các KCNTT, bài báo muốn đề xuất việc sử dụng kiến trúc cảnh quan (KTCQ) như một công cụ quy hoạch và thiết kế kiến trúc hướng tới bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng và hạn chế ô nhiễm trong quá trình phát triển của khu công nghiệp (KCN) với đô thị, giúp cho các đô thị phát triển một cách bền vững.

Từ khóa: Khu công nghiệp tập trung; kiến trúc cảnh quan; đô thị hóa; phát triển bền vững; thẩm mỹ đô thị.

Summary: Industrialization based economic development is a crucial step for most of the developing countries in the world, such as Vietnam. This development helps to develop the economy and improve living conditions, however, it results in high speed urbanization process, resource wasting, overloaded infrastructure, environmental pollution, degradation of living qualities...threatening the economic achievements and sustainable development. In the land use planning of each city, industrial sector accounts for 20% of the total area, mainly concentrated industrial zones. Most of the current concentrated industrial zones are the main reason causing pollution and degradation of urban aesthetic. In order to restrict the negative impacts of these concentrated industrial zones, this article suggests using landscape architecture as a tool for urban planning and architecture design towards environmental protection, energy saving and pollution restriction during the development process of industrial zones and urban sustainable development.

Keywords: Industrialization; sustainable development; industrial zones; landscape architecture; urban aesthetic.

Nhận ngày 2/4/2014, chỉnh sửa ngày 15/4/2014, chấp nhận đăng 30/5/2014



1. Một số khái niệm chung

Để phân biệt giữa KCNTT với các loại hình KCN khác, chúng ta sẽ coi tất cả các KCN chịu sự chi phối của Nghị định 36CP của Thủ tướng chính phủ là các KCNTT [1].

Có nhiều khái niệm về KTCQ, tuy nhiên về cơ bản kiến trúc cảnh quan là những giải pháp kiến trúc kết hợp hài hòa các yếu tố tự nhiên và nhân tạo trong một tổng thể thống nhất không chỉ về bố cục thẩm mỹ, mà còn trong các quan hệ sinh thái tự nhiên của môi trường thiên nhiên. Chính vì vậy, KTCQ là nghệ thuật lập kế hoạch phát triển, thiết kế, quản lý, bảo tồn và phục chế lại cảnh quan của khu vực và địa điểm xây

¹PGS.TS, Khoa Kiến trúc và Quy hoạch. Trường Đại học Xây dựng. E-mail: nguyenncn@gmail.com

dựng. Phạm vi hoạt động của kiến trúc cảnh quan liên quan đến thiết kế kiến trúc, thiết kế tổng mặt bằng, phát triển bất động sản, bảo tồn và phục chế môi trường, thiết kế đô thị, quy hoạch đô thị, thiết kế các khu vực nghỉ ngơi giải trí và bảo tồn di sản...

Trên cơ sở các khái niệm nêu trên, có thể thấy vấn đề thiết kế KTCQ trong các KCNTT của chúng ta thiếu sự đồng bộ và các giải pháp thiết kế KTCQ mà chúng ta đang làm chỉ mới chạm tới phần ngọn của vấn đề mà chưa giải quyết được những vấn đề có tính cốt lõi của KTCQ [4].



2. Sự phát triển KCN trong quan hệ với môi trường và cảnh quan đô thị

Trong lịch sử phát triển của kiến trúc công nghiệp, chúng ta thấy sự hình thành ban đầu của các xí nghiệp công nghiệp (XNCN) là sự hình thành từ các cơ sở sản xuất nhỏ, phân tán thành một khu vực sản xuất với quy mô lớn, dẫn đến sự tập trung cao độ của các công trình xây dựng và các loại công nghệ sản xuất khác nhau (yếu tố nhân tạo). Chính sự phát triển của các XNCN đã đem lại cho đô thị vừa sự phồn vinh và cả ô nhiễm môi trường sinh thái lẫn môi trường thẩm mỹ... Vì vậy để khắc phục, các XNCN được tập trung trong các KCN và đẩy xa ra khỏi đô thị, về các vùng tự nhiên khác mà môi trường còn đủ sức chứa... và cứ như vậy XNCN, KCN... đang bị chuyển từ đường vành đai này tới đường vành đai kia theo quá trình đô thị hóa.

Thực tế phát triển các KCN hiện nay của chúng ta cũng theo quy luật như vậy, chúng ta đang phát triển các KCN để đem lại sự phồn vinh về kinh tế, song cũng cần thấy rằng, để phát triển công nghiệp cũng đồng nghĩa với việc đầu tư khai thác tài nguyên thiên nhiên (trong đó có đất đai và hệ thống sinh thái tự nhiên trên đó). Vấn đề mâu thuẫn ở chỗ phần lợi nhuận do phát triển công nghiệp đem lại có thể tính toán tương đối rõ ràng, song phần tài nguyên bị hao phí do bị ảnh hưởng của sản xuất lại rất khó nhận thấy. Liệu giá trị của cái thu được và cái mất đi có cân bằng với nhau? Lợi ích trước mắt thường đạt được nhanh chóng và có tính cục bộ, trong khi đó ảnh hưởng về môi trường thường phải kéo dài và có tính tổng thể, vượt ra ngoài hàng rào của các KCNTT rất xa.

Trên thế giới, để khắc phục các vấn đề nêu trên của KCNTT, người ta đã sử dụng các giải pháp quy hoạch và thiết kế KTCQ ngay từ các bước lựa chọn địa điểm và đưa ra các ý tưởng quy hoạch xây dựng KCNTT.

Thực tế hiện trạng thiết kế KTCQ trong các KCNTT của chúng ta đang chủ yếu thiên về công tác hoàn thiện khu đất của KCN. Hồ sơ thiết kế KTCQ chủ yếu là tổ chức cây xanh, xác định các khoảng lùi, chiều cao nhà... với các tiêu chí thiên về việc làm đẹp, tạo sự hấp dẫn bên ngoài cho các KCNTT. Về cơ bản đó mới chỉ là các giải pháp thụ động có tính chất điều chỉnh phần nào các tổn hại về môi trường do việc xây dựng các KCNTT gây ra.

Để phát huy được hiệu quả cao, các giải pháp quy hoạch, thiết kế KTCQ phải được thể hiện ngay từ giai đoạn đầu của quá trình quy hoạch xây dựng (QHXD) KCNTT, từ khi lựa chọn địa điểm, tính toán quy mô, lựa chọn ý tưởng và đưa ra các giải pháp tổ chức không gian cụ thể của KCNTT... Nghĩa là cần nhìn nhận KTCQ như một giải pháp QHXD có tính bền vững về môi trường (ví dụ như nếu ta nhìn nhận việc lựa chọn đất cho KCN không chỉ trên các tiêu chí quỹ đất có thể phát triển, thị trường, HTKT... mà còn có thêm các tiêu chí khác làm ảnh hưởng tới môi trường đất, nước, không khí... có thể chúng ta không có nhiều KCN như bây giờ, song cũng không phải đối mặt với vấn đề môi trường xuống cấp trầm trọng như hiện nay) [3].



3. Các yếu tố ảnh hưởng tới tổ chức KTCQ của KCN

Trong phạm vi bài báo này, tác giả sẽ tập trung vào vấn đề thiết kế KTCQ trong KCNTT (khi nó đã được hình thành). Sự khác biệt trong các giải pháp thiết kế KTCQ của giai đoạn này so với giai đoạn đầu là quy mô và hình thái không gian mở trong KCNTT đã định hình, do đó các giải pháp thiết kế KTCQ sẽ không có tác động mạnh trong quan hệ với môi trường thiên nhiên bên ngoài, mà chỉ mang tính chất điều chỉnh vi khí hậu, hạn chế ô nhiễm và nâng cao chất lượng thẩm mỹ của KCNTT.

Xét trên phương diện KTCQ, các KCNTT được hình thành bởi hai yếu tố quan trọng: đó là các công trình xây dựng và phần không gian trống còn lại. Các yếu tố này được lượng hóa bằng mật độ xây dựng và hệ số sử dụng đất. Nhìn chung các KCNTT đều có mật độ xây dựng cao hơn hẳn các khu vực chức năng khác của đô thị, các loại hình công trình kiến trúc thường cũng rất lớn, nhưng thấp, không phù hợp với các yêu cầu của thẩm mỹ đô thị... Tuy nhiên, trong KCNTT có nhiều khu chức năng và loại hình công trình có

hình thức và chức năng gần giống với công trình trong đô thị, được bố trí phân tán, rải rác trong KCN. Thời gian qua, các giải pháp thiết kế KTCQ chủ yếu tập trung vào tổ chức cây xanh, nên chưa phát huy được thế mạnh của các yếu tố này, do đó vấn đề thiết kế KTCQ trong KCNTT cần mở rộng ra những hướng khác, cho phép nâng cao chất lượng môi trường và thẩm mỹ kiến trúc của KCN trong quan hệ với đô thị.

Trong môi trường lao động sản xuất, vấn đề hạn chế ô nhiễm và hạn chế phát tán ô nhiễm cũng rất quan trọng, ảnh hưởng tới yêu cầu trong tổ chức KTCQ các KCN. Tùy theo các chức năng và đặc điểm vệ sinh của công nghệ sản xuất mà các giải pháp tổ chức KTCQ được áp dụng một cách phù hợp, đáp ứng yêu cầu cụ thể trong mỗi loại khu vực không gian mở của KCN (Hình 1).



Hình 1. Sơ đồ các yếu tố tác động tới KTCQ của KCNTT



4. Các giải pháp tổ chức KTCQ trong KCNTT

Trong KCNTT, chủ yếu tồn tại hai khu vực chức năng có khác biệt cơ bản giữa các khu vực chức năng trong KCN: đó là khu chức năng sản xuất, bao gồm các nhà sản xuất và khu chức năng phục vụ sản xuất, gồm các công trình hành chính quản lý, phục vụ sinh hoạt cho người lao động và các công trình phục vụ cho sản xuất như kho tàng và phục vụ kỹ thuật. Sự khác biệt cơ bản giữa hai khu trên chính là ở mật độ xây dựng, điều đó cũng thể hiện sự khác biệt trong quy mô của các không gian mở trong KCN. Với các khu sản xuất, chiếm khoảng 60% diện tích đất KCN, với mật độ xây dựng trung bình 50%, ngoài ra còn diện tích giao thông khoảng 10 - 15%, diện tích không gian mở còn lại sẽ rất khiêm tốn và bị phân chia nhỏ lẻ trong các khu đất dành cho XNCN, nên việc tổ chức KTCQ tại khu vực này có nhiều hạn chế [2].

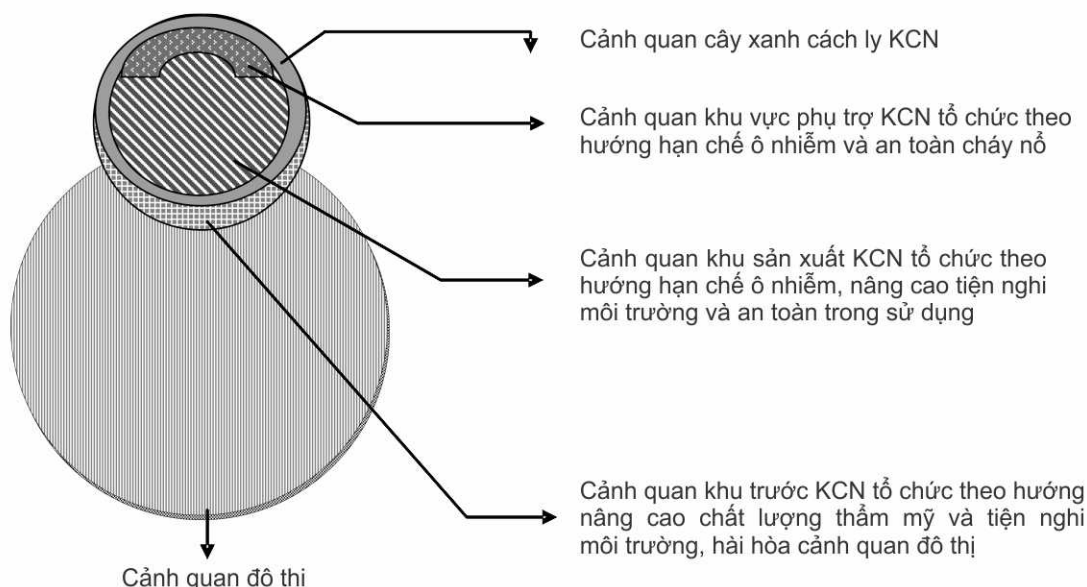
Đối với khu vực phục vụ chung, diện tích dành cho không gian mở lớn và tập trung hơn, vì mật độ xây dựng tại khu vực này thấp, chỉ từ 20 - 30 % do hệ số sử dụng đất cao hơn và yêu cầu khoảng cách vệ sinh công nghiệp cũng như phòng cháy nổ đòi hỏi khoảng cách lớn hơn giữa các công trình. Ngoài ra các khu vực này, về nguyên tắc đều cần bố trí gần khu sản xuất của các XNCN, nhưng lại gần các tuyến giao thông luồng hàng và luồng người, tiếp giáp với không gian đô thị.

Từ những phân tích nêu trên, cho thấy các giải pháp tổ chức KTCQ cho KCNTT không nên dàn trải, cần tập trung có trọng điểm và có hệ thống trên cơ sở toàn bộ hệ thống không gian mở của KCN.

Để việc tổ chức KTCQ các KCNTT được hiệu quả, cần phân khu cảnh quan công nghiệp thành hai khu vực cảnh quan, với các yêu cầu khác nhau về nhiệm vụ và chức năng (Hình 2):

- Cảnh quan bên ngoài, bao gồm hệ thống không gian mở và các công trình kiến trúc của khu phục vụ sản xuất, có nhiệm vụ cách ly vệ sinh công nghiệp đối với khu dân cư chung quanh, đồng thời là cầu nối về bố cục thẩm mỹ giữa khu vực thẩm mỹ đô thị với thẩm mỹ công nghiệp, điều đó có nghĩa là toàn bộ hệ thống cây xanh, chất lượng thẩm mỹ công trình kiến trúc khu vực gần hàng rào KCN có vai trò quan trọng trong việc kết nối cảnh quan bên trong và bên ngoài KCN. Đặc biệt điểm nhấn của hệ thống không gian

cảnh quan này là khu vực quảng trường trước KCN. Đây là không gian thẩm mỹ quan trọng của KCNTT, là nơi tập trung nhiều nhất các công trình kiến trúc có chất lượng thẩm mỹ, các công trình kiến trúc nhỏ, hệ thống cây xanh, mặt nước trang trí, quảng cáo, màu sắc, chiếu sáng trang trí, tượng đài có chất lượng thẩm mỹ cao... cần được tổ chức bố cục hài hòa trong khu vực này. Bên cạnh không gian quảng trường có thể tổ chức công viên cây xanh hoặc các vườn hoa nhỏ để thu hút người lao động trước và sau giờ làm, thu hút người dân địa phương chung quanh trong một không gian công cộng, tạo thêm không gian giao tiếp cộng đồng, giúp việc đưa các công trình công nghiệp gần gũi hơn với đô thị.



Hình 2. Định hướng tổ chức KTCQ trong các khu vực chức năng KCN

- Không gian giao thông trong khu vực này cũng rất quan trọng, đặc biệt là trục giao thông chính (nối giao thông luồng người của KCN với hệ thống giao thông bên ngoài của đô thị), đây thường cũng là trục quy hoạch của KCN, nối với giao thông bên ngoài và được chuyển tiếp vào bên trong qua quảng trường KCN. Trục giao thông này có chiều rộng lớn, hệ thống cây xanh và kiến trúc nhỏ... được tập trung để nhấn mạnh trục này. Cuối trục hoặc giữa trục, nơi tách ra các đường giao thông chính KCN, cần tập trung bố trí các đảo giao thông với chất lượng thẩm mỹ cao (như các vườn hoa nhỏ, các tác phẩm kiến trúc nhỏ, làm điểm nhấn và định hướng trong không gian). Nhìn chung, tuyến giao thông trục chính KCN là nơi có khả năng tập trung đông nhất người lao động khi đến làm việc, cũng như khi hết giờ làm, do đó cần tập trung nhiều nhất các yếu tố tạo cảnh quan ở đây để nâng cao chất lượng thẩm mỹ, môi trường KCN, đồng thời tạo ra các sức hút đối với người lao động, để họ sử dụng không gian này như là một không gian mở mang tính cộng đồng, giúp kết nối người lao động từ nhiều vùng miền trong một không gian công nghiệp nhưng mang nhiều sắc thái nhân văn.

- Đối với không gian sản xuất, nằm sâu bên trong KCN, là nơi diễn ra các hoạt động sản xuất căng thẳng, có nhiều ô nhiễm, do đó KTCQ tại khu vực này nên có mức độ thẩm mỹ giản dị hơn, các giải pháp KTCQ nên tập trung vào các giải pháp hạn chế ô nhiễm, nâng cao khả năng an toàn lao động và vận chuyển. Tại khu vực sản xuất, các công trình sản xuất rất khác nhau và xa lạ với thẩm mỹ đô thị, do đó các giải pháp tổ chức KTCQ ở đây nên tập trung vào việc kết nối các công trình sản xuất trên nhiều lô đất khác nhau của các XNCN, nhằm tạo ra sự thống nhất chung cho toàn bộ không gian cảnh quan sản xuất. Cụ thể là yếu tố hàng rào các XNCN và khoảng lùi của các XNCN là một thành phần cảnh quan rất quan trọng, giúp cho việc liên kết các XNCN khác nhau trong một tổng thể chung. Các hàng rào của XNCN không nên xây đặc, cần tạo ra các hàng rào mềm bằng sắt thưa hoặc các thanh bê tông, trên đó tổ chức các giàn cây leo có hoa (như hoa giấy), hoặc cây bụi (như bích đào)... để tăng thêm diện tích cây xanh ở khu vực này vốn đã ít, do mật độ xây dựng cao. Các hàng rào cây xanh, cùng với hệ thống cây xanh tại các khoảng lùi của XNCN

sẽ tạo ra thành phần kiến trúc, liên kết các loại công trình rất khác nhau của XNCN vào một tổng thể thống nhất, ngoài ra trên thành phần này còn có các điểm nhấn, tạo ra các nhịp điệu vui vẻ cho cảnh quan công nghiệp khi ta sử dụng các cổng vào XNCN như một loại hình kiến trúc nhỏ... giúp hệ thống KTCQ của không gian mở toàn tuyến đạt được sự thống nhất cao không chỉ trong không gian sản xuất, mà còn trở thành một bộ phận hoàn chỉnh kết nối với hệ thống không gian KTCQ trực chính KCN trong một tổng thể KTCQ thống nhất.



5. Kết luận

Để có thể thực hiện việc tổ chức KTCQ các KCNTT một cách đồng bộ như đã nêu trên, chúng ta cần có những quy định như sau:

- Cần nâng cao vai trò của tổ chức KTCQ ngay từ giai đoạn lựa chọn địa điểm và thiết kế ý tưởng cho các KCNTT, điều này giúp cho chúng ta sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách hiệu quả và bền vững hơn.

- Về bản vẽ: bản vẽ thiết kế KTCQ cần chi tiết hơn và đồng bộ hơn. Cây xanh trong kiến trúc cảnh quan là một thành phần rất quan trọng, nhưng nó cần được kết hợp với nhiều thành phần cảnh quan khác để tạo nên sự cân đối, hài hòa của tổng thể kiến trúc cảnh quan KCN.

- Các quy định kiểm soát xây dựng và phát triển cần được nhà đầu tư hạ tầng KCN và các nhà đầu tư sản xuất trong KCN có ý thức thực hiện một cách tự giác, coi đó là một trong những yếu tố tạo nên sự thành công của KCNTT.

Tổ chức KTCQ các KCNTT một cách hiệu quả cũng sẽ góp phần tiết kiệm tài nguyên, phục vụ cho phát triển công nghiệp theo hướng bền vững. Các KCNTT thu hút các nhà đầu tư sản xuất không chỉ vì sự thuận lợi về vị trí, HTKT ngoài hàng rào... mà còn vì chất lượng môi trường và thẩm mỹ của chính bản thân KCN, do đó đầu tư cho KTCQ các KCNTT cũng chính là sự đầu tư cho thành công của KCN.

Tài liệu tham khảo

1. Hội thảo về phát triển KCNTT tại thành phố Hồ Chí Minh
2. Nguyễn Nam (2005), Kiến trúc cảnh quan xí nghiệp công nghiệp, NXB Xây dựng, Hà Nội
3. Steven V Szokolay, *The Bases sustainable design*
4. Wenche E.Dramstad, James D. Olson, *Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning*