6. Xây dựng Kế hoạch quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm sông Cầu (Kết quả -4)

6.1 Giới thiệu

Kế hoạch Quản lý môi trường nước (KH QLMT nước) được xây dựng để quản lý chất lượng nước sông Cầu tại khu vực thí điểm, với mục đích củng cố năng lực chung của các cơ quan nhà nước nhằm quản lý môi trường nước lưu vực sông hiệu quả và hỗ trợ việc thực hiện "Đề án tổng thể bảo vệ và phát triển bền vững môi trường sinh thái và cảnh quan lưu vực sông Cầu".

(1) Cơ sở pháp lý

Cơ sở pháp lý về quản lý môi trường ở Việt Nam là Luật bảo vệ môi trường (Luật BVMT) (số 52/2005/QH11) ban hành ngày 01/07/2006. Theo Luật BVMT, Bộ TN&MT có trách nhiệm quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường.

Theo Luật Tài nguyên nước, Hội đồng tài nguyên nước quốc gia được thành lập vào năm 2000. Chủ tịch Hội đồng là Phó thủ tướng, và các thành viên là Thứ trưởng các Bộ như Bộ NN & PTNN, Bộ TN&MT, đại diện các bộ như Bộ Thủy sản, Bộ Khoa học công nghệ, Bộ Kế hoạch và đầu tư, Bộ Tài chính, Bộ Công nghiệp, Bộ Xây dựng, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Y tế và Bộ Quốc phòng. Ủy ban tư vấn cho Chính phủ các chính sách, chiến lược và phê duyệt các kế hoạch lưu vực sông; các dự án chính về phát triển tài nguyên nước, những tranh chấp về nước và những vấn đề quốc tế trong quản lý và phát triển tài nguyên nước.

Trong năm 2006, Chính phủ đã yêu cầu Bộ TN&MT chuẩn bị kế hoạch để khai thác, sử dụng và bảo vệ tổng thể tài nguyên nước tại các lưu vực chính và các vùng kinh tế chủ chốt. Để đáp ứng yêu cầu này, Bộ TN&MT đã xây dựng kế hoạch cho 3 lưu vực sông chính là lưu vực sông Đồng Nai, lưu vực sông Ba và các sông thuộc vùng Kinh tế phía Bắc (toàn bộ vùng châu thổ sông Hồng). Đề xuất thiết kế cho các kế hoạch này đã được Chính phủ phê duyệt và Bộ TN&MT đã được cấp kinh phí để thực hiện.

Theo Quyết định số 43/2007/TB-VPCP (2007), chính phủ ủy quyền cho Bộ TN&MT chịu trách nhiệm chung về quản lý lưu vực sông ở Việt Nam và chỉ thị Bộ TN&MT phải xây dựng xong Nghị định về quản lý lưu vực sông vào giữa năm 2007. Nghị định 120/2008/ND-CP (quản lý lưu vực sông) đã được ban hành vào tháng 12 năm 2008.

(2) Quy hoạch tổng thể sông Cầu (CRB M/P)

KH QLMT nước được xây dựng trên cơ sở Quy hoạchBVMT và phát triển bền vững cảnh quan và môi trường sinh thái lưu vực sông Cầu" (CRB M/P) được phê duyệt tại Quyết định số 174/2006/QD-TTg. Quy hoạch tổng thế sông Cầu tập trung vào bốn quan điểm sau để bảo tồn lưu vực sông Cầu:

> Bảo tồn cảnh quan và môi trường sinh thái thông qua tập trung các nguồn lực đầu tư;
>
> Bảo tồn cảnh quan và môi trường sinh thái bằng cách các cơ quan hành chính tổng hợp duy trì chất lượng và số lượng nước trên toàn lưu vực;
>
> Phòng ngừa suy thoái môi trường bằng cách kiểm soát các nguồn ô nhiễm; và
>
> Phát huy nội lực của các cơ quan hành chính và các nội lực của chính các cơ sở gây ô nhiễm để giữ sạch môi trường.

Dựa vào những quan điểm trên, Quy hoạch tổng thể sông Cầu quy định đề xuất các cách tiếp cận như nâng cao nhận thức cộng đồng, củng cố năng lực quản lý hành chính, phát triển các kế hoạch năm năm và hàng năm, đầu tư cho kiểm soát ô nhiễm và các biện pháp chặt chẽ đối với các nguồn ô nhiễm nghiêm trọng. Cùng lúc đó, Ủy ban Bảo vệ Môi trường lưu vực Sông Cầu (UB sông Cầu) đã được thành lập theo Quyết định số 171/2007 là cơ quan chịu trách nhiệm giám sát và thực hiện Quy hoạch tổng thể sông Cầu.

(3) Các bên liên quan trong KH QLMT nước

KH QLMT nước được lập, thiết kế, thực hiện và giám sát bởi các cơ quan hành chính như UB sông Cầu, Tổng cục Môi trường (TCMT) trực thuộc Bộ TN&MT, Ủy ban Nhân dân tỉnh (UBND tỉnh) Bắc

Kạn và tỉnh Thái Nguyên, Sở Tài nguyên và Môi trường (Sở TN&MT) và các Sở khác tại tỉnh Bắc Kạn và tỉnh Thái Nguyên, các phòng/ ban liên quan trực thuộc UBND huyện.

Ngoài ra, KH QLMT nước cần được sự quan tâm của các đối tượng liên quan để cùng thảo luận, chia sẻ, tham gia, hợp tác, đóng góp ý kiến như các doanh nghiệp nhà nước và các doanh nghiệp tư nhân, các tổ chức liên quan, người dân địa phương, các hiệp hội, Ban quản lý môi trường (BQL MT) các khu CN và các cụm CN để đẩy mạnh và triển khai KH QLMT nước hiệu quả và hữu ích. Sự tham gia của các đối tượng này là yếu tố tiên quyết để thực hiện thành công KH QLMT nước và bảo tồn môi trường nước lưu vực sông Cầu.

6.2 Xác định các vùng trọng điểm tại khu vực thí điểm

Cần xác định các vùng trọng điểm theo những quan điểm dưới dây và theo những thông tin trong Bảng 6.2-1. Chín (9) vùng trọng điểm đã xác định được trình bày theo Hình 6.2-1. Các vùng trọng điểm cần phải được nghiên cứu cẩn thận và phải được quan tâm hàng đầu khi xây dựng KH QLMT nước.

a) Các khu vực tập trung các nhà máy, các mỏ, làng nghề, bệnh viện,

b) Các khu vực có mối liên hệ mật thiết giữa các nguồn ô nhiễm và mục đích sử dụng nước, và

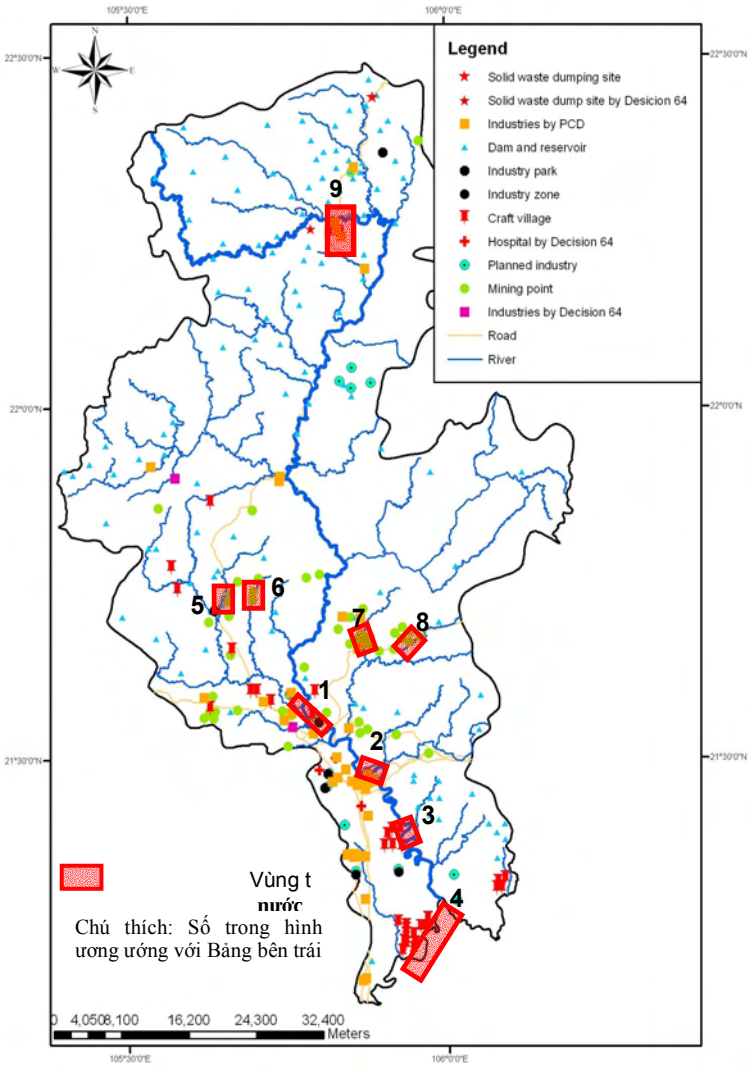
c) Các khu vực phát hiện thấy kim loại nặng trong các chương trình quan trắc gần đây.

Bảng 6.2-1 Các thông tin cần thu thập để xác định các vùng trọng điểm ban đầu

STT	Loại cơ sở	Mục tiêu
1	Các cơ sở sản xuất	Các cơ sở nằm trong danh sách của Quyết định số 64
2		Các cơ sở nằm trong danh sách điều tra của cục KSON, Tổng cục Môi trường11
3		Các cơ sở nằm trong danh sách kiểm tra của STNTM năm 2007
4		Các cụm công nghiệp
5		Các khu công nghiệp
6		Các khu công nghệp hoặc cụm công nghiệp nằm trong kế hoạch xây dựng
7	Mỏ	Các vùng mỏ nội địa
8	Làng nghề	Các làng nghề
9	Bệnh viện	Các bệnh viện nằm trong danh sách của Quyết định số 64
10	Bãi chôn lập chất thải rắn	Bãi chôn lập chất thải rắn nằm trong danh sách của Quyết định số 64

Nguồn: Nhóm nghiên cúu JICA

STT	Tỉnh	Sông	Loại vùng trọng điểm
1	Thái Nguyên	Sông Cầu	Vùng tập trung nhiều ngành công nghiệp
2			Vùng tập trung nhiều ngành công nghiệp như các nhà máy giấy
3			Vùng tập trung nhiều làng nghề
4			Vùng tập trung nhiều làng nghề
5		Sông Đu	Vùng tập trung nhiều khu mỏ
6		Nhánh của sông Đu	Vùng tập trung nhiều khu mỏ
7		Sông Đạt	Vùng tập trung nhiều khu mỏ
8		Sông Bạch Dương	Vùng tập trung nhiều khu mỏ
9	Bắc Kạn	Sông Cầu	Vùng tập trung nhiều ngành công nghiệp



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 6.2-1 Các vùng trọng điểm tại khu vực thí điểm

6.3 Các vấn đề về quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm

Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn đang thực hiện quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm. Tuy nhiên, hai tỉnh còn gặp nhiều khó khăn trong việc đẩy mạnh công tác quản lý môi trường. Sở TN&MT Bắc Kạn gặp khó khăn trong quản lý môi trường nước chủ yếu do thiếu nguồn nhân lực và năng lực. Vì tỉnh Bắc Kạn hướng tới mục tiêu phát triển kinh tế xã hội nhanh đến năm 2020, việc nâng cao năng lực quản lý môi trường nước ở Sở TN&MT Bắc Kạn là vấn đề cấp thiết. Ở tỉnh Thái Nguyên, ngành công nghiệp, đặc biệt là ngành thép, sắt, mỏ đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, kỳ vọng phát triển nhanh đến năm 2020. Tuy nhiên, Sở TN&MT Thái Nguyên không thể hướng ngành này tuân thủ chặt chẽ quy định về môi trường.

Khi xem xét thực trạng quản lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm, có thể chỉ ra những vấn đề chung của Sở TN&MT Bắc Kạn và Thái Nguyên như sau:

a) Các sở TN&MT chưa có hệ thống dữ liệu thống kê nguồn ô nhiễm thống nhất. Mỗi phòng có số liệu riêng nhưng không chia sẻ. Do đó, không thể sử dụng số liệu để quản lý môi trường một cách hiệu quả.

b) Năng lực của các sở TN&MT trong việc thanh tra môi trường và quản lý phí bảo vệ môi trường từ ngành công nghiệp chưa đầy đủ.

c) Các sở TN&MT chưa thực hiện xử phạt hành chính một cách phù hợp.

d) Phí bảo vệ môi trường hiện tại và hệ thống vốn vay ưu đãi chưa tạo đủ động lực cho doanh nghiệp.

e) Ở các phòng TN&MT huyện, thiếu kỹ năng và nguồn nhân lực là trở ngại lớn nhất trong quản lý môi trường nước. Việc tăng cường hợp tác và ủng hộ của Sở TN&MT là rất cấp thiết.

Ngoài những vấn đề nói trên, cần xây dựng sự hợp tác giữa Sở TN&MT Bắc Kạn và Thái Nguyên để thúc đẩy quản lý lưu vực sông theo quy định tại Nghị định 120/2008. Bảng 6.3-1 tóm tắt các vấn đề về quản lý môi trường nước trong vùng thí điểm.

Bảng 6.3-1 Các vấn đề quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm

Nội dung		Vấn đề
Quản lý môi trường nước do Sở TN&MT thực hiện	Đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	- Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn không có tài liệu hướng dẫn thẩm định báo cáo ĐTM và Đề án BVMT ngoài các nghị định và thông tư. Một vài cán bộ không có đủ kỹ năng để đánh giá các hồ sơ được nộp. - Phòng TN&MT cấp huyện không có đủ kỹ năng chuyên môn để thẩm định Cam kết BVMT và Đề án BVMT. - Việc đẩy mạnh hệ thống Đề án BVMT vẫn còn diễn ra chậm. Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kan, và các Phòng TN&MT cấp huyện không xác định được các doanh nghiệp phải có Đề án BVMT được chứng nhận. Do đó, họ không thể thực hiện những hành động hiệu quả để đẩy mạnh hệ thống Đề án BVMT. - Quy định về đề án BVMT vẫn chưa phổ biến rộng rãi tới các doanh nghiệp bởi vì quy định này vẫn còn tương đối mới, được ban hành vào tháng 9 năm 2009.
	Báo cáo tự quan trắc	- Các Sở TN&MT ra quyết định cảnh cáo đối với các doanh nghiệp không nộp báo cáo tự quan trắc. Tuy nhiên, việc cảnh cáo tỏ ra không hiệu quả trong việc nâng cao sự tuân thủ của các doanh nghiệp. - Các doanh nghiệp không có đủ kỹ năng thực hiện tự quan trắc. - Mức phạt và hình phạt chưa được áp dụng một cách hợp lý. Do đó, doanh nghiệp không thay đổi hành vi của mình.
	Thanh tra và kiểm tra môi trường	- Việc thanh tra môi trường của Sở TN&MT không hiệu quả vì chưa có tính thường xuyên, và Sở TN&MT phải thông báo trước với các doanh nghiệp về kế hoạch thanh. - Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn không có phòng thí nghiệm riêng. Do đó, tỉnh Bắc Kạn phải thuê đơn vị tư vấn để quan trắc chất lượng nước trong quá trình thanh tra môi trường. - Sở TN&MT cấp huyện không có đủ năng lực thể chế để thực hiện thanh tra môi trường. Họ cũng không có đủ thiết bị để quan trắc chất lượng nước.
	Xử phạt hành chính	- Xử phạt hành chính không hiệu quả trong việc làm thay đổi công tác quản lý môi trường của doanh nghiệp. Ở tỉnh Thái Nguyên, các doanh nghiệp bị phạt đều nhận cảnh cáo và tất cả các doanh nghiệp đã trả phí phạt. Tuy nhiên, hầu hết các doanh nghiệp không sửa chữa và tiếp tục vi phạm. - Đối với những trường hợp vi phạm liên tục, Sở TN&MT có thể áp dụng biện pháp cứng rắn, đình chỉ hoạt động hoặc đóng cửa cơ sở. Tuy nhiên, Sở TN&MT gặp khó khăn trong việc đưa ra những hình phạt nghiêm khắc vì cơ sở pháp lý không rõ ràng. Quy định pháp luật không xác định việc đình chỉ hoạt động hoặc đóng cửa cơ sở được áp dụng với hoạt động vi phạm nào. Ngoài ra, nhiều thủ tục pháp lý cần thiết để ban hành các biện pháp cứng rắn cũng là một trở ngại trong việc áp dụng các biện pháp một cách nhanh chóng và hiệu quả.
	Phí nước thải công nghiệp	- Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn còn gặp khó khăn trong việc xác định các doanh nghiệp phải nộp phí nước thải công nghiệp, đặc biệt, những doanh nghiệp đã đăng ký Cam kết BVMT và được phê duyệt Đề án BVMT thuộc thẩm quyền quản lý của Phòng TN&MT cấp huyện. Phòng TN&MT cấp huyện không đủ năng lực để thúc đẩy việc đăng ký Cam kết BVMT và Đề án BVMT. Việc ít trao đổi thông tin giữa Sở TN&MT cấp tỉnh và Phòng TN&MT cấp huyện cũng khiến vấn đề càng trở nên khó khăn. - Cán bộ không có đủ kỹ năng để đánh giá mức phí tự các doanh nghiệp báo cáo. Nhiều cán bộ không hiểu cách tính tải lượng ô nhiễm cũng như không giải thích được dữ liệu quan trắc. Họ không có tài liệu hướng dẫn nào khác ngoài Nghị định 125/2003 và Thông tư 106/2007. - Các doanh nghiệp không có đủ năng lực và dữ liệu quan trắc để tự tính toán mức phí. Ngoài ra, các doanh nghiệp không tiến hành quan trắc thường xuyên. Khi không có dữ liệu quan trắc như lượng nước thải được xả ra và nồng độ của nó, việc tính toán mức phí nước thải là rất khó khăn.
	Nâng cao nhận thức và sự tham gia của môi trường	- Thông tin về môi trường do Sở TN&MT cung cấp còn hạn chế trong những loại thông tin chung như tình trạng môi trường. Không có chính sách và chiến lược rõ ràng đối với việc công bố thông tin quản lý môi trường về hành vi vi phạm môi trường.
	Quan trắc chất lượng nước	- Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên, Bắc Kạn và Trung tâm Quan trắc môi trường không chia sẻ dữ liệu và kế hoạch quan trắc. - Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn không quan trắc việc xả nước thải. - Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên cần cải thiện các hoạt động trong phòng thí nghiệm bằng cách thực hiện Đảm bảo và kiểm soát chất lượng (QA/QC), quy trình vận hành chuẩn (SOP) và quản lý dữ liệu. - Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn cần nâng cao năng lực lựa chọn và giám sát đơn vị tư vấn, và kiến thức về hoạt động quan trắc (lập kế hoạch, lấy mẫu, quản lý dữ liệu, báo cáo).

Nội dung		Vấn đề
Quản lý môi trường nước tại nguồn ô nhiễm	Lắt đặt công trình xử lý nước thải	- Một số doanh nghiệp không lắp đặt công trình xử lý nước thải cam kết trong báo cáo ĐTM, Cam kết BVMT hoặc Đề án BVMT được phê duyệt. - Mặc dù một số doanh nghiệp lắp đặt công trình xử lý nước thải, nhưng họ không vận hành một cách hợp lý. - Hỗ trợ tài chính từ chính quyền còn yếu nên các doanh nghiệp không thể chuẩn bị đủ vốn để lắp đặt công trình xử lý nước thải.
	Sản xuất sạch hơn và hệ thống quản lý môi trường	- Sổ tay giới thiệu sản xuất sạch hơn đã được xây dựng. Tuy nhiên, hầu hết các Sở TN&MT không sẵn sàng, không có văn phòng chuyên môn và nhân viên đủ năng lực để đẩy mạnh sản xuất sạch hơn thông qua sử dụng sổ tay. - Công tác quản lý tại các doanh nghiệp chưa đủ tốt để có thể ứng dụng sản xuất sạch hơn và áp dụng hệ thống quản lý môi trường.
Sử dụng quỹ bảo vệ môi trường		-Vốn điều lệ của Quỹ BVMT Việt Nam còn quá nhỏ so với nhu cầu của doanh nghiệp. - Điều kiện cho vay của Quỹ BVMT Việt Nam còn khắt khe nên không thu hút được các doanh nghiệp.
Các biện pháp đối với các cơ sở ô nhiễm nghiêm trọng xác định trong Quyết định 64/2003 và Thông tư 07/2007		- Tiến độ thực hiện các biện pháp của các doanh nghiệp xác định trong Quyết định 64/2003 và thông tư 07/2007 còn chậm - Hướng dẫn và thanh tra của các Sở TN&MT đối với các cơ sở ô nheiễm nghiêm trọng vẫn còn hạn chế. Hình phạt vẫn chưa phát huy tác dụng cải thiện công tác quản lý môi trường của các cơ sở đó. - Hỗ trợ tài chính từ chính quyền còn ít nên các doanh nghiệp không đủ vốn để lắp đặt công trình xử lý nước thải.
Quản lý môi trường tại các khu công nghiệp		- Do thiếu nguồn nhân lực và kỹ năng nên Ban quản lý KCN không thể hoàn thành hầu hết các nhiệm vụ của mình như thẩm định báo cáo ĐTM và Cam kết BVMT, thanh tra và quan trắc. - Trong hầu hết các nhiệm vụ quản lý môi trường, BQL KCN đều cần sự hỗ trợ của Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên.
Xây dựng hệ thống thoát nước		- Thành phố Thái Nguyên đã bắt đầu thực hiện dự án xây dựng hệ thống thoát nước. Tuy nhiên, cả tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn đều không có quy hoạch cụ thể về việc xây dựng hệ thống thoát nước. - Các Sở TN&MT cần hợp tác với Sở Xây Dựng để xây dựng các hành động cần thiết liên quan đến các kế hoạch xây dựng hệ thống thoát nước.

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

6.4 Phân tích và dự báo chất lượng nước

6.4.1 Phân tích tải lượng ô nhiễm

Nhìn chung, các nguồn ô nhiễm được phân thành hai loại là nguồn điểm và nguồn diện.Tại khu vực thí điểm ở lưu vực sông Cầu, các nguồn ô nhiễm được phân loại như trong Bảng 6.4-1.

Bảng 6.4-1 Phân loại các nguồn ô nhiễm chính tại khu vực thí điểm

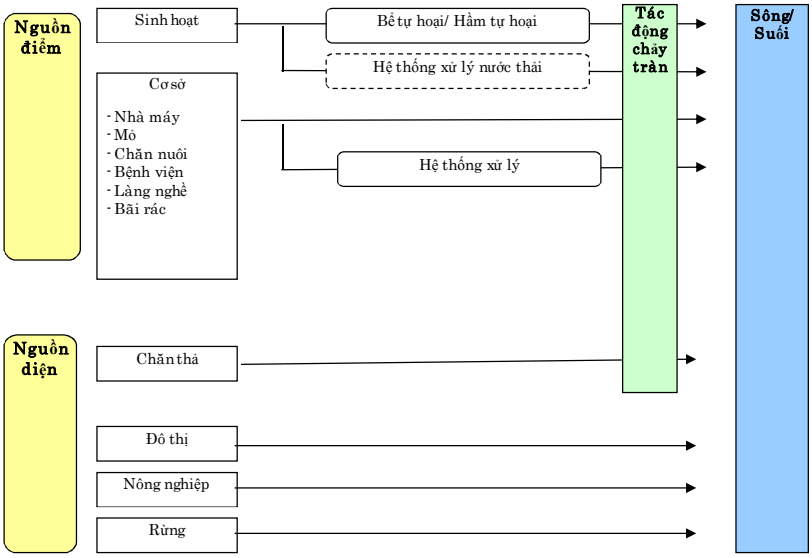
Loại	Ngành	Phân loại nguồn ô nhiễm
Nguồn điểm	Sinh hoạt	Sinh hoạt
	Các cơ sở	Nhà máy
		Mỏ
		Trang trại
		Bệnh viện
		Làng nghề
		Bãi chôn lập chất thải rắn
Nguồn diện	Chăn nuôi	Gia súc
		Lợn
	Vùng đô thị	Vùng đô thị
	Vùng nông nghiệp	Vùng nông nghiệp
	Rừng	Rừng

(1) Quy trình ước tính tải lượng ô nhiễm

Trong kế hoạch Quản lý môi trường nước (KH QLMT nước), "Tải lượng ô nhiễm" phải được hiểu là tải lượng ô nhiễm ra sông và được tính bằng tải lượng ô nhiễm tại nguồn nhân với hệ số chảy tràn như công thức dưới đây. Tải lượng ô nhiễm được ước tính dựa trên các thông tin, số liệu cơ bản và đơn vị tải lượng ô nhiễm của loại tải lượng ô nhiễm đó.

Tải lượng ô nhiễm (*PL*) = Tải lượng ô nhiễm tại nguồn (*PLS*) x Hệ số chảy tràn (α)

[Số liệu cơ bản (*N*) x Đơn vị tải lượng ô nhiễm (*PLU*)] x Hệ số chảy tràn (α)



Hình 6.4-1 Dòng chảy ô nhiễm từ nguồn đến sông

(2) Xác định đơn vị tải lượng ô nhiễm và hệ số chảy tràn

Dựa vào các số liệu cơ bản có được từ các số liệu thống kê của tỉnh, kết quả kiểm kê nguồn ô nhiễm và bản đồ sử dụng đất qua phân tích ảnh vệ tinh và đơn vị của từng loại thải lượng ô nhiễm, thông số cơ bản và đơn vị dùng để tính thải lượng ô nhiễm được lựa chọn để xây dựng lên KHQLMT nước. Bảng 6.4-2 cho thấy các số liệu cơ bản có được và đơn vị thải lượng ô nhiễm (BOD) của mỗi loại thải lượng ô nhiễm.

Bảng 6.4-2 Số liệu cơ bản và đơn vị thải lượng ô nhiễm (BOD)

Loại	Ngành	Loại nguồn ô nhiễm	Số liệu cơ bản	Đơn vị thải lượng ô nhiễm	Nguồn		Chú ý
					Số liệu cơ bản	Đơn vị thải lượng ô nhiễm	
Nguồn điểm	Sinh hoạt	Sinh hoạt	Dân số [người]	35 [g/người/ ngày]	Dữ liệu thống kê	TCVN51-2008	Thải sau khi qua bể tự hoại
	Cơ sở	Nhà máy Mỏ Trang trại Bệnh viện Làng nghề Bãi chôn lập chất thải rắn	- Chất lượng dòng thải [mg/L] và số lượng dòng thải [m^3/ngày] - Ngày công [kg/CN.NGAY] - Diện tích sản xuất [kg/HADAT] - Số đầu gia súc[kg/VNUOI] - Số chai [kg/10^3CH] - Lượng nước thải [kg/M^3NT] - Số ca [kg/CN.CA] - Sản phẩm[kg/T.SP] - Nguyên liệu thô [kg/T.NL]		Điều tra kiểm kê nguồn ô nhiễm		CTC[1)]
Nguồn diện	Chăn nuôi	Gia súc	Con [h]	520 [g/h/ngày]	Số liệu thống kê	WHO[2)]	
		Lợn	Con [h]	90 [g/h/ngày]	Số liệu thống kê	WHO[2)]	
	Vùng đô thị	Vùng đô thị	Diện tích [ha]	54 [kg/ha/ năm]	Hình ảnh vệ tinh Landsat	US-EPA[3)]	
	Vùng nông nghiệp	Vùng nông nghiệp	Diện tích [ha]	8.7 [kg/ha/ năm]		US-EPA[3)]	
	Rừng	Rừng	Diện tích [ha]	2.5 [kg/ha/năm]		US-EPA[3)]	

1) CTC: Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ
2) WHO: Tổ chức y tế thế giới
3) US-EPA: Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ

Hệ số chảy tràn mô tả tỷ lệ thải lượng ô nhiễm đổ ra dòng sông dựa trên các tài liệu hướng dẫn và sổ tay hướng dẫn đang phổ biến tại Việt Nam, Nhật Bản và một số nước khác, như mô tả trong Bảng 6.4-3.

Bảng 6.4-3 Hệ số chảy tràn

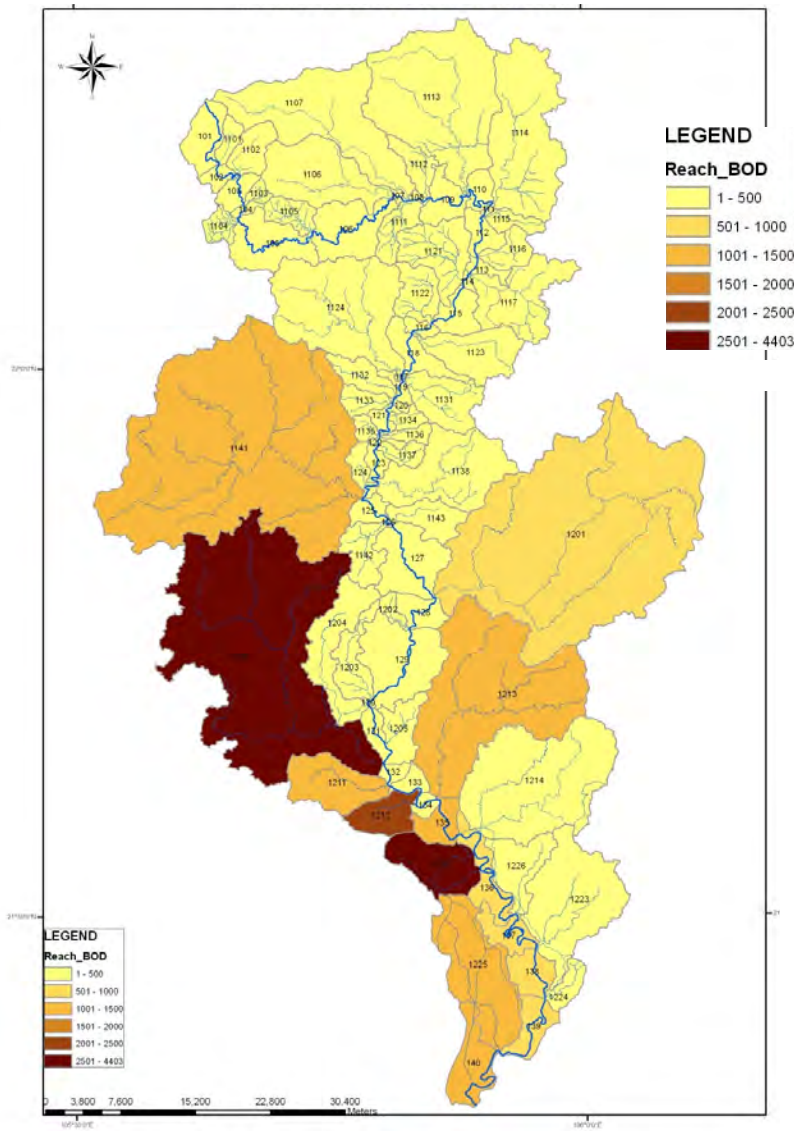
Loại	Ngành	Hệ số chảy tràn (theo tỉ lệ vùng đô thị)			
		Thấp hơn 5%	5% - 10%	10~15%	Cao hơn15%
Nguồn điểm	Sinh hoạt	0.1	0.4	0.7	0.9
	Các cơ sở	1			
Nguồn diện	Chăn nuôi (Chăn thả)	0.01	0.04	0.07	0.09
	Nông nghiệp	1 (Những đơn vị thải lượng ô nhiễm này được xây dựng đối với thải lượng ô nhiễm đến được sông, đã bao gồm cả hệ số chảy tràn.			
	Đô thị				
	Rừng				

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(3) Ước tính thải lượng ô nhiễm hiện tại

Thải lượng ô nhiễm hiện tại được ước tính giống các quy trình trên bằng cách lấy số liệu cơ bản, xác định đơn vị thải lượng ô nhiễm, và xác định hệ số chảy tràn. Hình 6.4-2 cho thấy thải lượng ô nhiễm tại các tiểu lưu vực (BOD) . Trong số các tiểu lưu vực, "lưu vực sông Đu" (1206), "lưu vực sông Mỏ Bạch"(1212) và "lưu vực sông Vó Ngựa" (1222) là những lưu vực có thải lượng ô nhiễm lớn.

.



Hình 6.4-2 Tải lượng ô nhiễm hiện tại ở các tiểu lưu vực (BOD)

6.4.2 Phân tích và dự báo chất lượng nước

(1) Phương pháp dự báo chất lượng nước

Trong KH QLMT nước này, phương pháp sử dụng công thức Streeter-Phelps đã được lựa chọn để dự báo chất lượng nước. Đây là một mô hình đơn giản thể hiện khả năng tự làm sạch của dòng sông như hiệu ứng phân hủy sinh học, lắng cặn, bám hút. Trong quá trình chảy, hiệu ứng tự làm sạch sẽ làm giảm nồng độ các chất gây ô nhiễm hữu cơ trong nước sông. Về mô hình được sử dụng trong Nghiên cứu này, chất lượng nước có xét đến thải lượng ô nhiễm của các tiểu lưu vực chảy qua các nhánh sông và thải lượng ô nhiễm xả trực tiếp dọc sông Cầu được xác định qua các công thức dưới đây. Lưu lượng nước sông được lấy từ kết quả của nghiên cứu cân bằng nước (xem Hình 6.4-2). Công thức dự báo chất lượng nước được trình bày tại Hình 6.4-3.

$$C_x = \frac{L_x}{Q_x} = \frac{L_0 \cdot \exp^{(-k_D T_0)} + \sum_{i=1}^{i=n} l_i \cdot \exp^{(-k_D t_i)} + \sum_{i=1}^{i=n+1} L_i \cdot \exp^{(-k_D T_i)}}{Q_x}$$

C_x: Nồng độ tại điểm cần đánh giá [mg/L]

L_x: Thải lượng ô nhiễm tại điểm cần đánh giá [g/s]

Q_x: Thải lượng của sông tại điểm cần đánh giá [m^3/s]

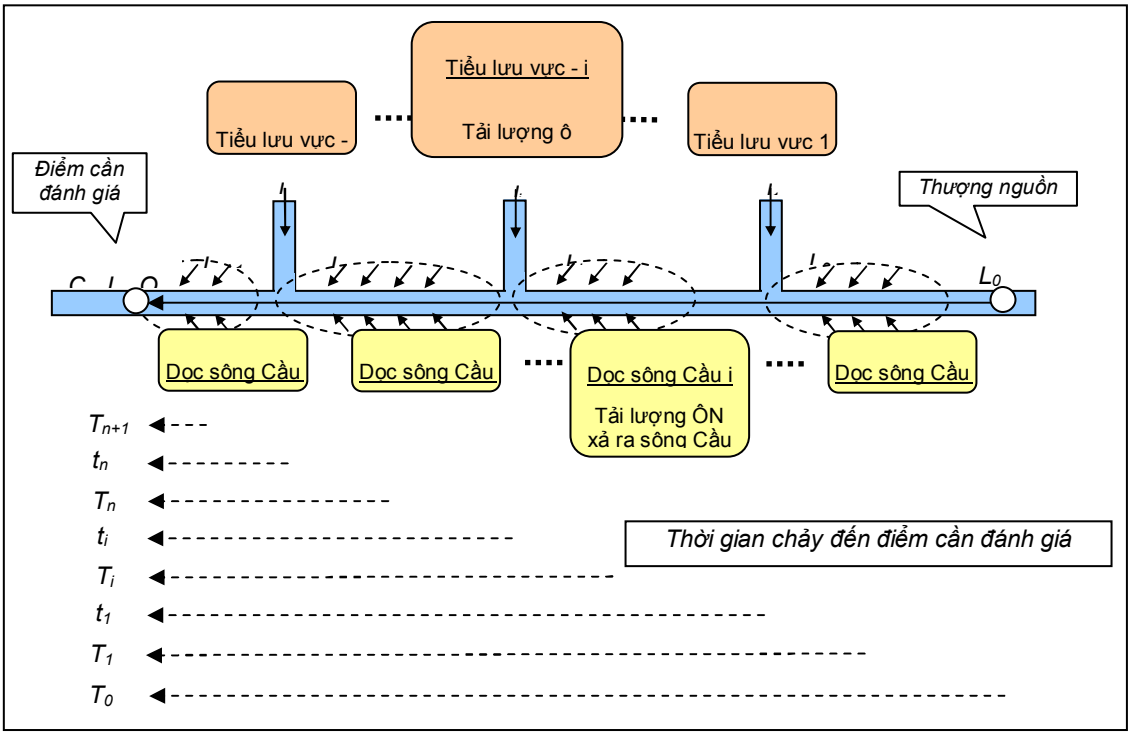
L_0: Đơn vị thải lượng ô nhiễm tại vùng thượng nguồn bao gồm cả thải lượng ô nhiễm ô nhiễm nền [g/s]

l_i: Thải lượng ô nhiễm từ các tiểu lưu vực chảy theo các sông nhánh [g/s]

L_i: Thải lượng ô nhiễm thải trực tiếp trên dọc sông Cầu [g/s]

t, T:Thời gian chảy đến hạ nguồn [ngày]

k_D: hệ số khử oxy hóa [1/ngày]



Hình 6.4-3 Biểu diễn công thức dự báo chất lượng nước

(2) Xác định điều kiện biên và hệ số tự làm sạch

Các điều kiện biên về thải lượng ô nhiễm, lưu lượng nước sông, vận tốc dòng chảy, chiều dài sông và hệ số tự làm sạch của dòng sông phải được xác định để có thể mô phỏng chất lượng nước sông hiện tại. Hệ số tự làm sạch (hệ số khử ô xy hóa) được xác định bằng cách so sánh chất lượng nước mô phỏng với các số liệu quan trắc ở Nhật Bản (Hướng dẫn nghiên cứu lập kế hoạch xây dựng hệ thống thoát nước lưu vực sông, Hiệp hội công trình thoát nước Nhật Bản, 2008), như được trình bày tại Bảng 4.2-1. Tháng 2 được chọn để nghiên cứu vì vào tháng này, chất lượng nước kém nhất do lưu lượng nước sông nhỏ nhất..

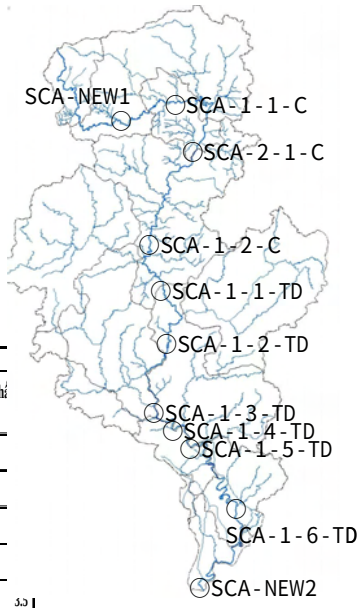
Bảng 6.4-4 Xác định hiệu ứng tự làm sạch (hệ số khử ô xy hóa)

Đoạn sông	Hệ số khử ô xy hóa *1	Tốc độ dòng chảy sông*2
Thượng nguồn~ SCA-2-1-C	0.12	0.40 m/s
SCA-2-1-C ~ SCA-1-1-TD	0.11	0.20 m/s
SCA-1-1-TD ~ SCA-1-5-TD	0.10	0.15 m/s
SCA-1-5-TD ~ Hạ nguồn	0.10	0.05 m/s

*1) Hiệu ứng tự làm sạch phụ thuộc vào độ dốc của dòng sông
*2) Lưu lượng sông do Nhóm nghiên cứu JICA đo vào tháng 2 năm 2009

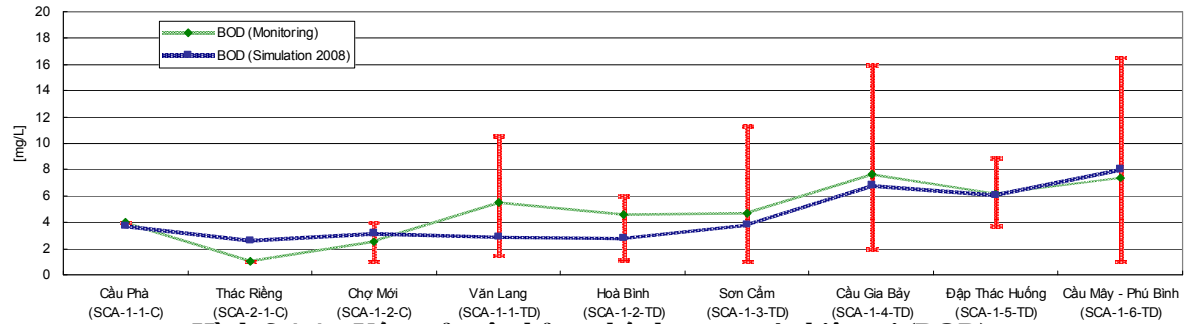
(3) Mô phỏng chất lượng nước hiện tại

Dựa vào các điều kiện của vùng ranh giới và hệ số vùng ranh giới, chất lượng nước hiện tại (BOD) ở khu vực thí điểm lưu vực sông Cầu được mô phỏng như trình bày trên Hình 6.4-3. Xét về tổng thể, xu thế chất lượng nước (BOD) từ thượng nguồn đến hạ nguồn có thể được mô phỏng bằng cách so sánh chất lượng nước mô phỏng với các số liệu quan trắc.



Tên trạm	Mã	2006		2007		2008		2009		Quan trắc			Mô phỏng	MT Variation	
Tên trạm		Sở TNMT	TTQT	Sở TNMT	TTQT	Sở TNMT	TTQT	Sở TNMT	TTQT	TB	Cao nhất	Thấp nhất	2008	TB- Cao nhất	TB -Thấ nhất
Cầu Phà (SCA-B-1)	SCA-B-1-1	-	-	-	4.0	-	-	-	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	0.0	
Thác Riềng (SCA-B-2)	SCA-B-1-2	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0	2.6	0.0	
Chợ Mới (SCA-B-3)	SCA-B-1-3	-	-	-	4.0	-	-	-	1.0	2.5	4.0	1.0	3.2	1.5	
Vân Lang (SCA-T-1)	SCA-T-1-1	8.5	-	4.5	4.0	10.6	4.0	1.5	-	5.5	10.6	1.5	2.9	5.1	
Hoà Bình (SCA-T-2)	SCA-T-1-2	5.5	-	5.1	4.0	5.7	6.0	1.1	-	4.6	6.0	1.1	2.8	1.4	3.3
Sơn Cẩm (SCA-T-3)	SCA-T-1-3	5.5	-	11.3	4.0	4.0	2.0	1.0	-	4.6	11.3	1.0	3.8	6.7	3.6
Cầu Gia Bảy (SCA-T-4)	SCA-T-1-4	7.0	-	12.5	4.0	16.0	2.0	4.7	-	7.7	16.0	2.0	6.8	8.3	5.7
Đập Thác Huống (SCA-T-5)	SCA-T-1-5	6.5	-	5.4	-	8.9		3.7	-	6.1	8.9	3.7	6.1	2.8	2.4
Cầu Mây - Phú Bình (SCA-T-6)	SCA-T-1-6	6.5	-	16.5	5.4	9.1	1.0	5.6	-	7.4	16.5	1.0	8.0	9.2	6.4

Ghi chú) "-" không được đo vào tháng 1 và tháng 2



Hình 6.4-4 Kết quả mô phỏng chất lượng nước hiện tại (BOD)

6.4.3 Xây dựng kịch bản phát triển kinh tế xã hội

(1) Các nội dung cần xem xét trong các kịch bản kinh tế xã hội

Các kịch bản kinh tế xã hội đến năm 2020, năm mục tiêu của KH QLMT nước đã được xây dựng cho tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn thuộc lưu vực sông Cầu. Bảng 6.4-5 trình bày các nội dung cần xem xét trong các kịch bản kinh tế xã hội. Những nội dung này rất quan trọng ảnh hưởng đến thải lượng ô nhiễm và chất lượng nước. Các nội dung này được sử dụng để ước tính thải lượng ô nhiễm, cân bằng nước và mô phỏng chất lượng nước tại khu vực thí điểm vào năm 2020.

Bảng 6.4-5 Những nội dung được xem xét trong các kịch bản kinh tế xã hội

Nội dung	Đơn vị	Mục đích sử dụng
Dân số (đô thị và nông thôn)	Người	Tính toán thải lượng ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong tương lai
GRDP (ngành công nghiệp và nông nghiệp)	VND	Tính toán về sự cân bằng nước và thải lượng ô nhiễm trong tương lai
Doanh thu (ngành công nghiệp và ngành nông nghiệp)	VND	Tính toán về sự cân bằng nước và thải lượng ô nhiễm trong tương lai
Số gia súc	Con	Tính toán thải lượng ô nhiễm của ngành chăn nuôi trong tương lai
Vùng sử dụng đất (nông nghiệp, đô thị và đất rừng)	ha	Tính toán thải lượng ô nhiễm của các nguồn diện

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(2) Cơ sở của các kịch bản kinh tế xã hội

Cả tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn đều đã xây dựng Quy hoạch phát triển kinh tế xã hội nêu rõ khả năng về tăng dân số, các mục tiêu phát triển doanh thu tỉnh và GRDP, kế hoạch sử dụng đất… Vì thế, dựa vào Quy hoạch của tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn, các kịch bản kinh tế xã hội của KH QLMT nước cũng được xây dựng. Các chỉ tiêu trong tương lai như dân số, doanh thu tỉnh, GRDP…được ước tính bằng cách nhân số liệu gần đây nhất với tỉ lệ tăng trưởng mà Quy hoạch đề ra. Nếu các Quy hoạch này không có đủ thông tin, thì sử dụng thêm thông tin từ các quy hoạch, kế hoạch phát triển của các ngành như Quy hoạch sửa đổi về nông nghiệp và phát triển nông thôn của tỉnh Thái Nguyên đến năm 2020… Ngoài ra, các cơ quan liên quan cũng được phỏng vấn để có thêm các thông tin cần thiết. Đặc biệt, theo các nội dung về kinh tế, ví dụ như doanh thu và GRDP, 3 kịch bản phát triển đã được đưa ra theo 3 mức tương ứng: cao, cơ bản và thấp.

(3) Xác định các kịch bản kinh tế xã hội

Các kịch bản kinh tế xã hội như dân số, doanh thu, chăn nuôi và sử dụng đất được xác định thêm cho các năm mục tiêu (2012, 2015, và 2020) dựa vào Quy hoạch phát triển tổng thể KTXH và quy hoach, kế hoạch phát triển các ngành như nêu trên. Bảng 6.4-6 cho thấy xu hướng phát triển kinh tế đối với mỗi năm mục tiêu và kịch bản phát triển của tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn.

Bảng 6.4-6 Xu hướng phát triển kinh tế xã hội

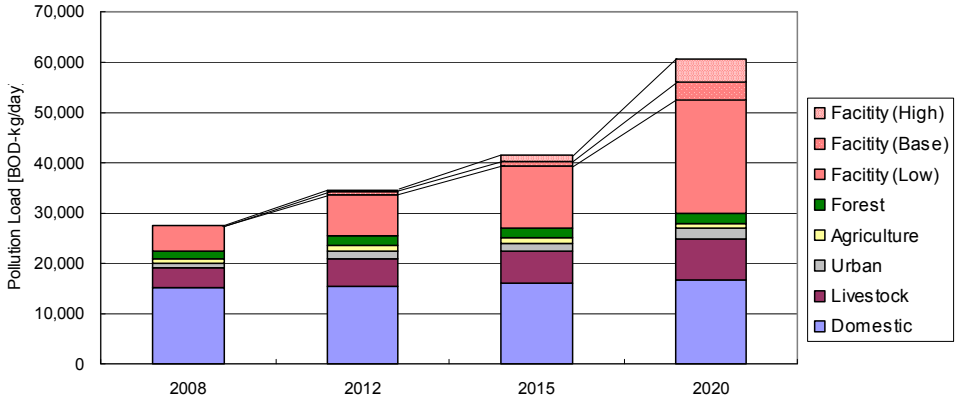
Nội dung		Kịch bản	Thái Nguyên				Bắc Kạn			
			2008	2012	2015	2020	2008	2012	2015	2020
Dân số [người]		Cơ bản:	100%	104%	106%	111%	100%	105%	109%	114%
Doanh thu công nghiệp [triệu VND]		Cao:	100%	183%	274%	534%	100%	182%	303%	719%
		Cơ bản:	100%	174%	251%	463%	100%	163%	241%	471%
		Thấp:	100%	165%	230%	400%	100%	145%	191%	303%
Số lượng gia súc [con]	Bò	Cơ bản:	100%	110%	122%	148%	100%	198%	233%	292%
	Lợn	Cơ bản:	100%	147%	170%	208%	100%	161%	189%	236%
Diện tích sử dụng đất [ha]	Đô thị	Cơ bản:	100%	157%	174%	204%	100%	165%	198%	255%
	Nông nghiệp	Cơ bản:	100%	110%	108%	108%	100%	114%	122%	135%
	Rừng	Cơ bản:	100%	104%	104%	104%	100%	113%	116%	120%

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

6.4.4 Tình trạng nước sông trong tương lai nếu không tiến hành các biện pháp KSON

(1) Thải lượng ô nhiễm trong tương lai

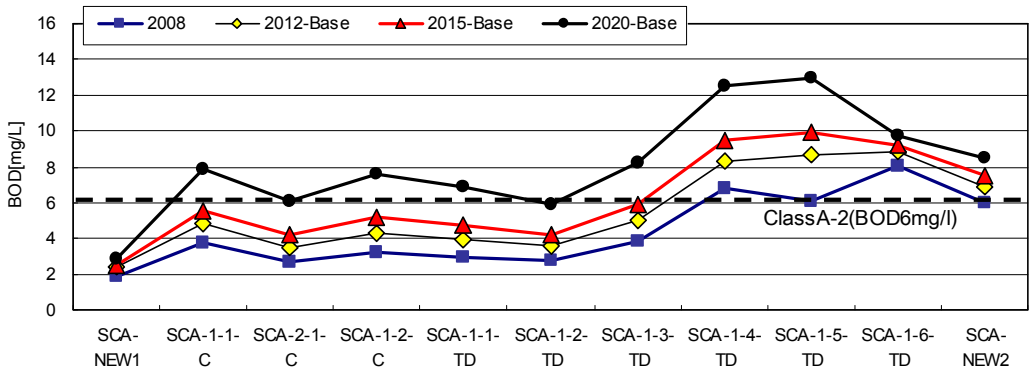
Thải lượng ô nhiễm được tính dựa trên các kịch bản kinh tế xã hội đã xác định như trình bày tại Phần 6.4.3. Tải lượng ô nhiễm tăng và giảm tương ứng với sự gia tăng dân số, tăng trưởng của doanh thu ngành công nghiệp và chăn nuôi, cũng như sự thay đổi mục đích sử dụng đất. Hình 6.4-4 cho thấy xu thế gia tăng tải lượng ô nhiễm theo năm tại khu vực thí điểm sông Cầu. Tải lượng ô nhiễm năm 20202 ước tính tăng gấp đôi so với năm 2008.



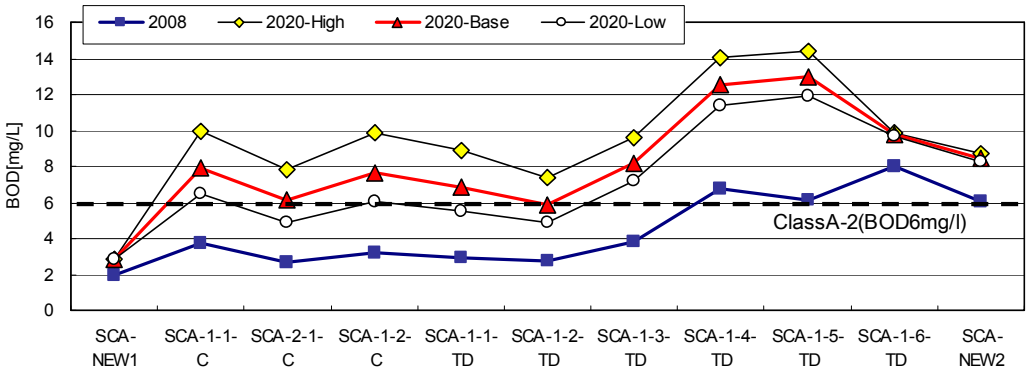
Hình 6.4-5 Chất lượng nước trong tương lai (BOD) theo 3 kịch bản phát triển đến năm 2020

(2) Chất lượng nước trong tương lai

Chất lượng nước trong tương lai được mô phỏng theo kết quả ước tính tải lượng ô nhiễm và nghiên cứu về cân bằng nước đối với các năm mục tiêu và các kịch bản kinh tế. Hình 6.4-5 mô tả chất lượng nước trong tương lai (BOD) của kịch bản kinh tế xã hội mức cơ bản vào năm 2012, 2015, và 2020 và Hình 6.4-6 mô tả chất lượng nước trong tương lai (BOD) vào năm 2020 của cả 3 kịch bản phát triển kinh tế xã hội. BOD từ SCA-1-1-C (vùng hạ lưu tại thị xã Bắc Kạn) đến vùng hạ lưu khu vực thí điểm vào năm 2020 theo kịch bản phát triển kinh tế xã hội mức cơ bản sẽ vượt tiêu chuẩn A-2 (6mg/l).



Hình 6.4-6 Chất lượng nước trong tương lai (BOD) theo kịch bản phát triển kinh tế xã hội mức cơ bản năm 2012, 2015, và 2020



Hình 6.4-7 Chất lượng nước trong tương lai (BOD)
theo ba kịch bản phát triển kinh tế xã hội đến năm 2020

6.5 Kế hoạch quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm

6.5.1 Tầm nhìn, mục đích và năm mục tiêu

Tầm nhìn là viễn cảnh phát triển dài hạn cho lưu vực sông Cầu. Tầm nhìn cho thấy chúng ta mong muốn có được hình ảnh sông Cầu thế nào trong tương lai, và đó phải là mong muốn chung của các bên liên quan trong lưu vực. Tầm nhìn về sông Cầu trong Kế hoạch Quản lý môi trường nước (KH QLMT nước) được xây dựng như sau:

"Một môi trường nước sông lành mạnh cho các hệ sinh thái, đời sống dân sinh và phát triển kinh tế xã hội tại lưu vực sông Cầu"

Mục đích có tác động tích cực đến việc thực hiện KH QLMT nước. Mục đích của KH QLMT nước như sau:

"Chất lượng nước sông đạt tiêu chuẩn A-2 - QCVN 08: 2008/BTNMT trên toàn khu vực thí điểm vào năm 2020"

Bên cạnh đó, KH QLMT nước cũng đặt ra năm mục tiêu ngắn hạn đến năm 2012; năm mục tiêu trung hạn đến năm 2015 và mục tiêu dài hạn đến năm 2020.

6.5.2 Phân đoạn sông Cầu và mục tiêu chất lượng nước của từng đoạn sông

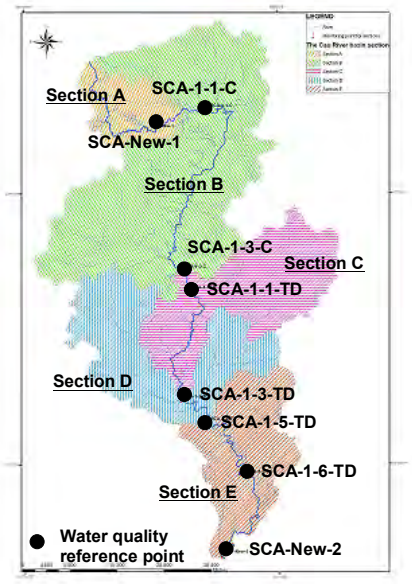
Như trình bày trong Bảng 6.5-1 và Hình 6.5-1, Sông Cầu ở khu vực thí điểm được chia thành 5 đoạn sông tương ứng với chất lượng nước hiện tại và tương lai, các nguồn ô nhiễm và mục đích sử dụng nước. Các điểm chất lượng nước nên được xây dựng ở từng đoạn sông.

Bảng 6.5-1 Đặc điểm của các đoạn sông ở khu vực thí điểm

Đoạn	Đoạn sông	Diện tích (km2)	Dân số(2008)	Chiều dài của sông Cầu (km)
A	Vùng thượng lưu đến phía trên thị xã Bắc Kạn	231	16,000	51
B	Từ thị xã Bắc KẠn đến ranh giới giữa hai tỉnh	1.468	174.000	66
C	Từ ranh giới tỉnh đến trước điểm hợp lưu với sông Đu	640	89.000	35
D	Từ điểm hợp lưu với sông Đu đến trước Đạp Thác Huống	642	262.000	25
E	Từ Đập Thác Huống đến cuối khu vực thí điểm	491	285.000	50
Tổng cộng		3.472	826.000	227

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Bảng 6.5-2 cho thấy, mục tiêu chất lượng nước đến năm 2020 đối với mỗi đoạn sông khác nhau. Chất lượng nước sẽ được kiểm tra thông qua kết quả quan trắc tại các trạm quan trắc tham chiếu.



Hình 6.5-1 Phân đoạn sông Cầu và các trạm quan trắc tham chiếu

Bảng 6.5-2 Năm đoạn sông và mục tiêu chất lượng nước của từng đoạn sông *

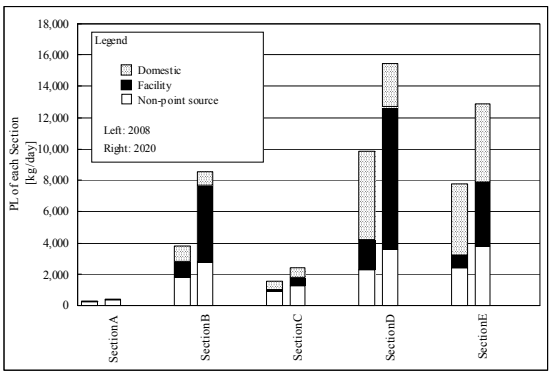
Đoạn sông		Chất lượng nước năm 2008	Chất lượng nước mục tiêu			Chất lượng nước tại các trạm quan trắc nền
			2012	2015	2020	
A	Vùng thượng lưu đến phía trên thị xã Bắc Kạn	Mức A-1 **	A-1	A-1	A-1	SCA-New-1
B	Từ thị xã Bắc Kạn đến ranh giới giữa hai tỉnh	Mức A-1	A-2	A-2	A-2	SCA-1-1-C, SCA-1-3-C
C	Từ ranh giới tỉnh đến trước điểm hợp lưu với sông Đu	Mức A-2	A-2	A-2	A-2	SCA-1-1-TD
D	Từ điểm hợp lưu với sông Đu đến trước Đập Thác Huống	Mức B-1	B-1	B-1	A-2	SCA-1-3-TD, SCA-1-5-TD
E	Từ đập Thác Huống đến trước điểm hợp lưu với sông Công	Mức B-1	B-1	B-1	A-2	SCA-1-6-TD, SCA-New-2

* QCVN 08: 2008/BTNMT; ** Kết quả mô phỏng

6.5.3 Các nguồn ô nhiễm và các vùng trọng điểm tại khu vực thí điểm

(1) Tải lượng ô nhiễm của từng đoạn sông

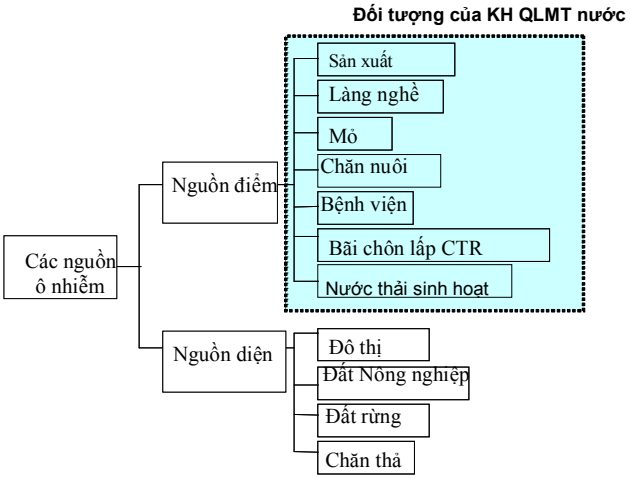
Tải lượng ô nhiễm đổ vào hệ thống sông Cầu vào năm 2008 và 2020 được trình bày trong Hình 6.5-2. So với năm 2008, các kết quả ước tính cho thấy tải lượng ô nhiễm từ các cơ sở tăng lên một cách đáng kể, đặc biệt ở đoạn sông B, D và E. Mặc dù tải lượng ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt sẽ giảm nhờ có các dự án xây dựng hệ thống thoát nước đang được thực hiện ở thị xã Bắc Kạn tại đoạn sông B và thành phố Thái Nguyên tại đoạn sông D, nhưng nước thải sinh hoạt vẫn là nguồn ô nhiễm chính vào năm 2020.



Hình 6.5-2 Tải lượng ô nhiễm của từng đoạn sông

(2) Các nguồn ô nhiễm

Như được trình bày trong Hình 6.5-3, KHQLMT nước tập trung chủ yếu vào các nguồn điểm vì có thể xác định rõ cơ sở gây ô nhiễm và có thể đánh giá hiệu quả của việc kiểm soát ô nhiễm nước. Mặt khác, tuy không tập trung vào các nguồn diện nhưng KHQLMT nước cũng sẽ đưa ra một số biện pháp để góp phần giảm tải lượng ô nhiễm từ các nguồn này



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA biên soạn

Hình 6.5-3 Các nguồn ô nhiễm quan tâm trong KH QLMT nước

(3) Các chất gây ô nhiễm

KH QLMT nước đề cập đến các chất gây ô nhiễm như BOD, COD, SS, As, Cd, Pb và Zn vì theo kết quả quan trắc, chúng là những chất gây ô nhiễm chính tại khu vực thí điểm và thuộc danh mục cần xem xét của phí bảo vệ môi trường (Nghị định số 67/2003và Thông tư liên tịch số 106/2007).

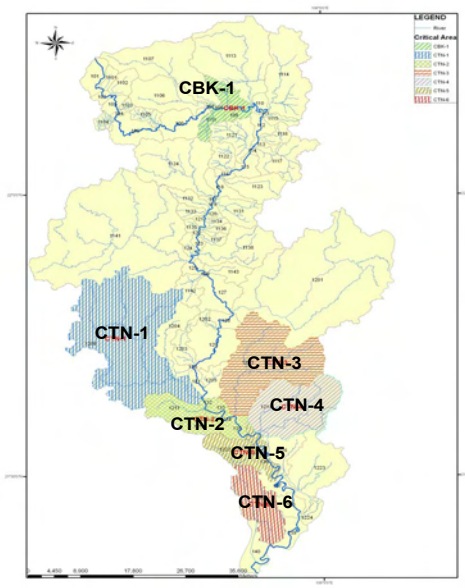
(4) Tiêu chuẩn nước thải

Loại B của QCVN 24: 2009/BTNMT được sử dụng làm tiêu chuẩn cho nước thải công nghiệp ở khu vực thí điểm. Ngoài ra, TCVN 7382: 2004 được áp dụng đối với nước thải từ bệnh viện, và QCVN 25: 2009/BTNMT được áp dụng cho nước rỉ từ bãi chôn lấp chất thải rắn .

(5) Các vùng trọng điểm

Bảy (7) vùng trọng điểm tại các tiểu lưu vực là nơi tập trung các nguồn điểm (sinh hoạt và các cơ sở) và nơi có kế hoạch phát triển đô thị và công nghiệp (Hình 6.5-4). Tại các vùng trọng điểm, có khoảng 77% các cơ sở được xác định qua đợt điều tra kiểm kê nguồn ô nhiễm (xem bảng 6.5-3).

Tải lượng BOD của các nguồn điểm trong các vùng trọng điểm này chiếm khoảng 70% tải lượng BOD của toàn bộ các nguồn điểm trong khu vực thí điểm (Xem bảng 6.5-4.)



Hình 6.5-4 Bảy vùng trọng điểm

Bảng 6.5-3 Số lượng các doanh nghiệp tại các vùng trọng điểm

		Tổng số doanh nghiệp	Số lượng các DN Cần quan tâm nhất		Số lượng các DN khác
Các vùng trọng điểm	CBK-1	14	3	3	8
	CTN-1	14	6	4	4
	CTN-2	28	9	7	12
	CTN-3	7	3	1	3
	CTN-4	2	2	0	0
	CTN-5	26	13	5	8
	CTN-6	20	5	3	12
Tổng số trong vùng trọng điểm		111	41	23	47
Tổng số ngoài vùng trọng điểm		34	15	10	9

Ghi chú: "Cao nhất", "cao hơn" và "Khác" là các loại doanh nghiệp (DN) được xác định sau khi điều tra kiểm kê nguồn ô nhiễm, ví dụ: Cao nhất là những DN có quy mô lớn thuộc Quyết định số 64, Cao hơn là những DN có quy mô vừa và Khác là các DN nhỏ.

Bảng 6.5-4 Tải lượng ô nhiễm từ các vùng trọng điểm

Tỉnh	Đoạn sông	Vùng trọng điểm	BOD từ các nguồn điểm tại các vùng trọng điểm
Bắc Kạn	A	-	0
	B	CBK-1	472
Thái Nguyên	C	-	-
	D	CTN-1 CTN-2 CTN-3	1877 84 846
	E	CTN-4 CTN-5 CTN-6	98 2720 563

6.5.4 Xem xét kế hoạch giảm tải lượng ô nhiễm

(1) Ước tính mức giảm tải lượng ô nhiễm vào năm 2020

Dựa vào kết quả phân tích tải lượng ô nhiễm và dự báo chất lượng nước trong tương lai, để đạt được mục tiêu của Kế hoạch QLMT nước ở khu vực thí điểm vào năm 2020 tải lượng ô nhiễm từ các nguồn điểm sẽ cần phải giảm xuống, như được trình bày trong Bảng 6.5-5 .

Bảng 6.5-5 Tải lượng ô nhiễm từ các cơ sở và từ các hoạt động sinh hoạt cần giảm

Tỉnh	Đoạn	Vùng trọng điểm	Tải lượng ô nhiễm từ nguồn điểm cần giảm (kg/d)	
			Tải lượng ô nhiễm từ sinh hoạt	Tải lượng ô nhiễm từ cơ sở
Bắc Kạn	A	-	0	0
	B	CBK-1	200	3,300
Thái Nguyên	C	-	0	140
	D	CTN-1 CTN-2 CTN-3	900	7,700
	E	CTN-4 CTN-5 CTN-6	1,300	2,900

(2) Kế hoạch giảm tải lượng ô nhiễm

Để ước tính tải lượng ô nhiễm cần giảm, một số kịch bản được xem xét như sau

1) Kế hoạch-1: Thực hiện các dự án thoát nước đã được lên kế hoạch hoặc đang thực hiện

Trường hợp này có tính đến dự án thoát nước tại thị xã Bắc Kạn do chính phủ Phần Lan tài trợ (phục vụ khoảng 10.000 dân) và dự án thoát nước tại thành phố Thái Nguyên do chính phủ Pháp tài trợ (phục vụ khoảng 10.000 dân) nhưng không tính đến các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp khác.

Nồng độ BOD dự báo vào năm 2020 được trình bày trong Bảng 4.7-2 sẽ không đạt mục tiêu của KH QLMT nước tại hầu hết các đoạn sông.

Bảng 6.5-6 Nồng độ BOD dự báo trong Kế hoạch- 1 vào năm 2020

Tỉnh	Đoạn	Vùng trọng điểm	Nồng độ BOD dự báo (mg/L)
Bac Kan	A	-	2.8
	B	CBK-1	7.6
Thai Nguyen	C	-	8.2
	D	CTN-1 CTN-2 CTN-3	10.7
	E	CTN-4 CTN-5 CTN-6	8.3

Chú ý: Những giá trị được đánh dấu trong nồng độ BOD dự báo là những giá trị không đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2008/BTNMT.

2) Kế hoạch-2: Áp dụng các biện pháp đối với các doanh nghiệp ở các vùng trọng điểm và các khu vực đông dân cư, cùng với việc thực hiện dự án thoát nước đã được lên kế hoạch hoặc đang thực hiện

Bổ sung Kế hoạch- 1, trường hợp này có tính đến việc xử lý nước thải công nghiệp của các cơ sở tại các vùng trọng điểm và xử lý nước thải sinh hoạt của những khu vực đông dân cư ngoài vùng dự án do chính phủ Phần Lan và chính phủ Pháp tài trợ tại thị xã Bắc Kạn và thành phố Thái Nguyên.

Nồng độ BOD dự báo vào năm 2020 được trình bày trong Bảng 6.5-6 sẽ không đáp ứng được mục tiêu của KH QLMT nước tại đoạn sông E ở vùng hạ lưu của thành phố Thái Nguyên.

Bảng 6.5-7 Nồng độ BOD dự báo trong trường hợp 2 vào năm 2020

Tỉnh	Đoạn	Vùng trọng điểm	Nồng độ BOD dự báo (mg/L)
Bắc Kạn	A	-	2.8
	B	CBK-1	5.8
Thái Nguyên	C	-	5.2
	D	CTN-1 CTN-2 CTN-3	5.6
	E	CTN-4 CTN-5 CTN-6	6.2

Chú ý: Những giá trị được đánh dấu trong nồng độ BOD dự báo là những giá trị không đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2008/BTNMT.

3) Kế hoạch -3: Giới thiệu biện pháp kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm, cùng với việc áp dụng Kế hoạch 2

Để đạt được tiêu chuẩn Loại A-2 cho đoạn sông E (hạ lưu đập Thác Huống) cần phải giảm tải lượng ô nhiễm xuống còn 300 kg BOD /ngày bằng việc xử lý nước thải sinh hoạt tại thành phố Thái Nguyên hoặc xử lý nước thải công nghiệp của những cơ sở tại vùng trọng diểm CTN-5. So với chi phí ước tính cho xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp, thì việc lựa chọn xử lý nước thải công nghiệp là cần thiết vì chi phí đầu tư sẽ rẻ hơn rất nhiều. Hơn nữa, điều này là công bằng vì nguyên tắc cơ bản để xây dựng KH QLMT nước là người ô nhiễm phải trả tiền (PPP).

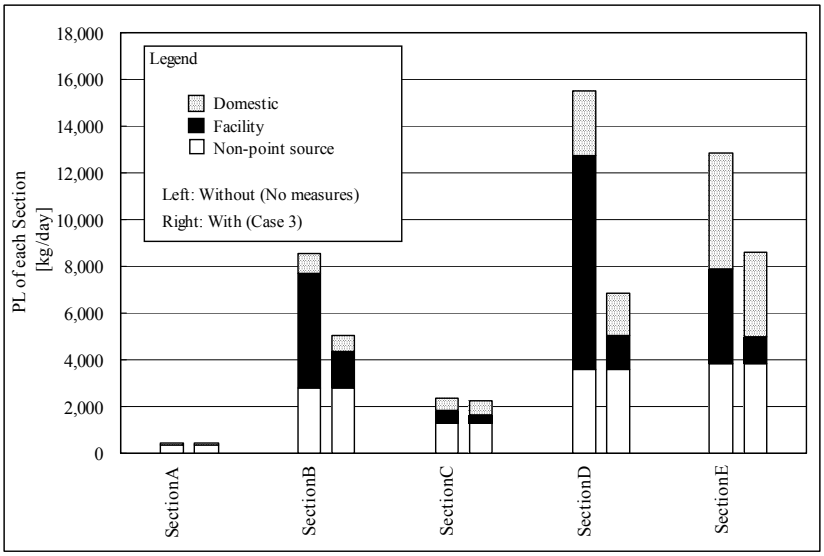
Biện pháp này giới thiệu cách tiếp cận mới mang tên kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm để áp dụng cho Kế hoạch-3. Mặc dù đã đạt tiêu chuẩn nước xả thải (loại B TCVN 1945: 2005) các doanh nghiệp vẫn cần tiếp tục nỗ lực giảm tải lượng ô nhiễm. Để thực hiện, các cơ quan thực thi hành chính cần bổ sung cơ sở pháp lý mới bằng cách ban hành các sắc lệnh riêng của tỉnh và thống nhất về việc thực hiện với các doanh nghiệp.

Nồng độ BOD dự báo vào năm 2020 được trình bày trong Bảng 4.7-4 sẽ đáp ứng mục tiêu của KH QLMT nước ở khu vực thí điểm. Giá trị về tải lượng ô nhiễm đổ vào hệ thống sông Cầu trong 2 trường hợp không áp dụng các biện pháp và áp dụng các biện pháp (Trường hợp 3) được so sánh và trình bày trong Hình 6.5-5.

.

Bảng 6.5-8 Nồng độ BOD dự báo trong trường hợp 3 vào năm 2020

Tỉnh	Đoạn	Vùng trọng điểm	Nồng độ BOD dự báo (mg/L)
Bắc Kạn	A	-	2.8
	B	CBK-1	5.8
Thái Nguyên	C	-	5.2
	D	CTN-1 CTN-2 CTN-3	5.6
	E	CTN-4 CTN-5 CTN-6	5.8



Hình 6.5-5 So sánh giữa tải lượng ô nhiễm đưa vào hệ thống sông Cầu trong trường hợp có và không áp dụng các biện pháp kiểm soát ô nhiễm (Kế hoạch -3)

(3) Kết luận

Tóm lại, thông qua những cân nhắc ban đầu về kịch bản giảm tải lượng ô nhiễm như trên, việc giảm tải lượng ô nhiễm thực tế sẽ được tiến hành từng bước các biện pháp đã trình bày tại kế hoạch 1, 2 và 3 để đạt được mục tiêu của KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

6.5.5 Xem xét các biện pháp và hành động

(1) Cách tiếp cận kiểm soát ô nhiễm ở Việt Nam

Ngành quản lý môi trường Việt Nam cũng đã rất nỗ lực để xác định các vấn đề môi trường và đồng thời ban hành các chính sách/ chiến lược môi trường quốc gia, sửa đổi Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp lý khác, cũng như tái cơ cấu các cơ quan thực thi. Tuy nhiên, ô nhiễm môi trường, đặc biệt là ô nhiễm nước sông còn chịu nhiều ảnh hưởng xấu hơn và vẫn còn bị đe dọa bởi những rủi ro tiềm tàng. Điều này cho thấy các cơ quan quản lý môi trường cần phải có năng lực quản lý tổng thể và chặt chẽ hơn trong công tác kiểm soát ô nhiễm nước để ứng phó với các sức ép môi trường khác nhau.

Dựa vào việc phân tích toàn diện các vấn đề của các hệ thống/cách tiếp cận hiện hành ở Việt Nam, định hướng củng cố cách tiếp cận kiểm soát ô nhiễm nước bao gồm 11 hành động theo 4 giải pháp do Nghiên cứu đề xuất cần được áp dụng trên toàn Việt Nam. Đó là:

Giải pháp 1: Củng cố năng lực thực thi và các biện pháp bổ trợ	■ Hành động 1.1: Hệ thống thông tin về quản lý nguồn ô nhiễm ■ Hành động 1.2: Các cơ chế đối với các hệ thống kiểm soát ô nhiễm ■ Hành động 1.3: Năng lực của các cán bộ địa phương trong quản lý môi trường nước ■ Hành động 1.4: Năng lực của các cơ quan địa phương trong đo đạc và phân tích
Giải pháp 2: Củng cố hệ thống phí nước thải và các hệ thống hỗ trợ tổng hợp	■ Hành động 2.1: Hệ thống phí nước thải ■ Hành động 2.2: Năng lực cho vay của Quỹ BVMT VN ■ Hành động 2.3: Các hệ thống hỗ trợ tổng hợp cho các cơ sở tại làng nghề
Giải pháp 3: Thúc đẩy tự quản lý môi trường	■ Hành động 3.1: Hệ thống tự quan trắc ■ Hành động 3.2: Hệ thống giám sát môi trường
Giải pháp 4: Tăng cường nâng cao nhận thức môi trường	■ Hành động 4.1: Công bố thông tin quản lý môi trường ■ Hành động 4.2: Hoạt động phổ biến thông tin

(2) Các giải pháp và hành động của KH QLMT nước tại khu vực thí điểm

Qua việc xem xét các cách tiếp cận KSON ở Việt Nam và các vấn đề về quản lý môi trường nước hiện nay tại khu vực thí điểm, được trình bày tại Bảng 2.4-13 và phần 2.4.4, năm biện pháp sau đây được đề xuất nhằm đạt được mục tiêu của KH QLMT nước tại khu vực thí điểm theo kịch bản giảm tải lượng ô nhiễm như đã trình bày tại Chương 4.7.

a) Giải pháp-1: Thúc đẩy công tác quản lý môi trường tại các doanh nghiệp

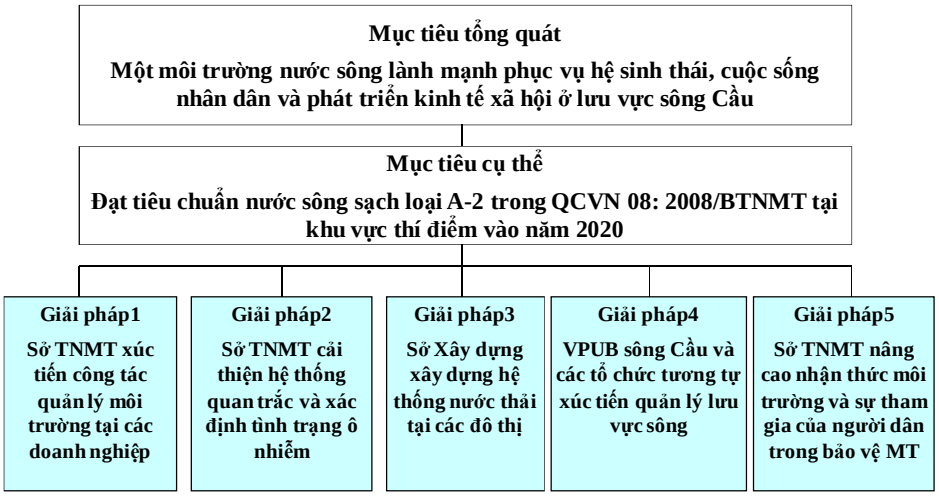
b) Giải pháp-2: Cải thiện hệ thống quan trắc và xác định hiện trạng ô nhiễm

c) Giải pháp-3: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại các khu đô thị

d) Giải pháp-4: Đẩy mạnh quản lý theo lưu vực sông

e) Giải pháp-5: Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của công chúng

Mỗi biện pháp đều bao gồm các dự án nhằm trực tiếp giảm tải lượng ô nhiễm được tiến hành bởi các cơ quan quản lý các nguồn ô nhiễm, hợp tác với các cơ quan cưỡng chế hành chính về môi trường nước, và cả các chương trình hành động hỗ trợ cho việc tiến hành các Dự án này một cách hiệu quả. Hình 6.5-4 mô tả cơ cấu về tầm nhìn, mục tiêu và các biện pháp của KH QLMT nước.



Hình 6.5-6 Mục tiêu tổng quát, mục tiêu cụ thể và các giải pháp của KHQLMT nước

1) Giải pháp 1

Giải pháp 1 nhằm nâng cao cơ chế cho hệ thống kiểm soát ô nhiễm để thúc đẩy việc quản lý môi trường của các doanh nghiệp. Gần đây, cách tiếp cận bằng các quy định theo kiểu mệnh lệnh và kiểm soát không đạt được hiệu quả cao do các Sở TN&MT còn thiếu năng lực quản lý và hệ thống pháp lý chưa hoàn chỉnh. Cần cải tiến các hệ thống này để việc tăng hiệu quả thực thi của các cách tiếp cận bằng các quy định. Hơn nữa, để chỉ đạo việc quản lý đồng nhất của các doanh nghiệp, cần phải xúc tiến sản xuất sạch hơn (SXSH), tăng cường hệ thống quản lý môi trường, cũng như phát triển hệ thống kiểm soát ô nhiễm. Hình 6.5-7 tóm tắt giải pháp 1 và các hành động bổ trợ để đạt được mục tiêu này. Kết quả của giải pháp 1 sẽ được đánh giá bằng các chỉ tiêu trong Bảng 6.5-9

Giải pháp 1: Xúc tiến quản lý môi trường tại các DN
Đơn vị thực hiện: Sở TNMT

Hành động: Giải pháp 1 bao gồm các hành động sau
1.1 Phát triển cơ sở dữ liệu về kiểm kê nguồn ô nhiễm
1.2 Tăng cường việc tuân thủ các quy định pháp luật của các doanh nghiệp (Hệ thống báo cáo ĐTM, Cam kết BVMT và Đề án BVMT, thanh tra môi trường, tự quan trắc, củng cố hệ thống pháp luật, ý kiến tư vấn của Sở TNMT)
1.3 Tăng cường hệ thống phí nước thải
1.4 Phát triển năng lực cho Sở TNMT
1.5 Nâng cao năng lực của Quỹ bảo vệ môi trường
1.6 Xúc tiến sản xuất sạch hơn (SXSH)
1.7 Xây dựng hệ thống trưởng phòng quản lý môi trường, vv

Hình 6.5-7 Tóm tắt giải pháp 1 và các hành động

Bảng 6.5-9 Các chỉ tiêu dành cho Giải pháp 1

Thời gian	Chỉ tiêu
2012	Khoảng 30% doanh nghiệp tại khu vực thí điểm đạt loại B - TCVN 5945: 2005
2015	Khoảng 45% doanh nghiệp tại khu vực thí điểm đạt loại B - TCVN 5945: 2005
2020	Khoảng 80% doanh nghiệp tại khu vực thí điểm đạt loại B - TCVN 5945: 2005

2) Giải pháp 2

Số liệu quan trắc tại khu vực thí điểm là những thông tin cơ bản để đánh giá tiến độ của KH QLMT nước. Gần đây, Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn tiến hành các hoạt động quan trắc, nhưng cần cải tiến một số nội dung. Trước tiên, xét về phương diện quản lý theo lưu vực sông, cần tiến hành chia sẻ các kế hoạch và kết quả quan trắc. Mặt khác, cũng cần phải cải thiện một số kỹ năng chuyên môn như quan trắc dòng thải, quản lý các đơn vị tư vấn… Vì thế, Giải pháp 2 nhằm cải thiện hệ thống quan trắc và các hoạt động trong phòng thí nghiệm do các Sở TN&MT tiến hành. Hình 6.5-8 tóm tắt giải pháp 2 và các hành động cần thiết để đạt được mục tiêu của giải pháp này. Kết quả của Giải pháp 2 sẽ được đánh giá qua các chỉ tiêu trong bảng 6.5-10.

Giải pháp 2: Cải thiện hệ thống quan trắc và các hoạt động của phòng thí nghiệm
Đơn vị thực hiện: Sở TNMT

Hành động: Giải pháp 2 bao gồm những hành động sau:
2.1 Tiến hành quan trắc thống nhất tại lưu vực sông
2.2 Phân tích tình trạng ô nhiễm
2.3 Nâng cao năng lực quan trắc, phân tích trong phòng thí nghiệm và quản lý dữ liệu
2.4 Xác định các vùng trọng điểm và các nguồn ô nhiễm cần xem xét
2.5 Kiểm tra và thanh tra các hoạt động môi trường
2.6 Chia sẻ kế hoạch và kết quả quan trắc…

Hình 6.5-8 Tóm tắt giải pháp 2 và các hành động liên quan

Bảng 6.5-10 Các chỉ tiêu dành cho giải pháp 2

Thời gian	Chỉ tiêu
2012	Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn sẽ thành lập phòng thí nghiệm. Việc quan trắc trên toàn lưu vực sẽ được tiếp tục t hực hiện bao gồm hoạt động chia sẻ dữ liệu và Kiểm soát/Đảm bảo Chất lượng
2015	Việc quan trắc trên toàn lưu vực sẽ được tiếp tục thực hiện bao gồm hoạt động chia sẻ dữ liệu và Kiểm soát/Đảm bảo Chất lượng
2020	Như trên

3) Giải pháp 3

Hiện tại, kiểm soát nước thải sinh hoạt là một trong những vấn đề cấp thiết. Hơn một nửa tải lượng BOD ở khu vực thí điểm phát sinh từ nước thải sinh hoạt. Đến năm 2020, dân số đô thị ở thành phố Thái Nguyên và Bắc Kạn sẽ tăng nhanh chóng. Do đó, giải pháp 3 được đưa ra nhằm xây dựng hệ thống thoát nước công cộng ở khu đô thị. Hình 6.5-9 tóm tắt Giải pháp 3 và các hành động cần thiết để đạt được mục tiêu của giải pháp này. Kết quả của giải pháp 3 sẽ được đánh giá qua các chỉ tiêu trong Bảng 6.5-11.

Giải pháp 3: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại các khu đô thị
Đơn vị thực hiện: Sở Xây dựng

Hành động: Giải pháp3 bao gồm những hành động sau:
3.1 Tiến hành nghiên cứu khả thi và thiết kế chi tiết
3.2 Tiến hành dự án phát triển hệ thống thoát nước
3.3 Nắm được kỹ năng quản lý dự án thoát nước và vận hành/ bảo trì thiết bị
3.4 Bắt đầu phục vụ và thu phí
3.5 Vận hành và bảo trì…

Hình 6.5-9 Tóm tắt giải pháp 3 và các hành động liên quan

Bảng 6.5-11 Các chỉ tiêu dành cho giải pháp 3

Giai đoạn	Chỉ tiêu
2012	Ba dự án sẽ được thực hiện tại tỉnh Thái Nguyên
2015	20% dân số đô thị ở tỉnh Thái Nguyên sẽ được sử dụng hệ thống thoát nước công cộng nhờ có KH QLMT nước và dự án xây dựng hệ thống thoát nước đang thực hiện.
2020	60% dân số đô thị ở thị xã Bắc Kạn và 80% ở thành phố Thái Nguyên sẽ được sử dụng hệ thống thoát nước công cộng nhờ có KH QLMT nước và dự án xây dựng hệ thống thoát nước đang thực hiện

4)Giải pháp 4

Mặc dù Nghị định 120 đã được ban hành nhưng việc quản lý lưu vực sông ở khu vực thí điểm vẫn còn yếu. Văn phòng Ủy ban Sông Cầu không có đủ năng lực để điều phối các tổ chức có liên quan ở khu vực thí điểm. Văn phòng UBSC được kỳ vọng có thể thực hiện các chức năng kiểm soát cơ sở dữ liệu tổng hợp bao gồm cơ sở dữ liệu kiểm kê nguồn ô nhiễm và dữ liệu quan trắc ở khu vực thí điểm, và giám sát tiến độ thực hiện Kế hoạch quản lý môi trường nước. Do đó, kết quả 4 được đưa ra nhằm đẩy mạnh công tác quản lý lưu vực sông dưới sự chỉ đạo của VP UBSC và sự tham gia tích cực của các tổ chức có liên quan. Hình 6.5-10 tóm tắt Giải pháp 4 và hành động cần thiết để đạt được mục tiêu của giải pháp. Kết quả của giải pháp 4 được đánh giá qua các chỉ tiêu trong Bảng 6.5-12.

Giải pháp 4: Đẩy mạnh quản lý lưu vực sông
Đơn vị thực hiện: UBSC/ VP UBSC, các tổ chức liên quan

Hành động: Giải pháp 4 bao gồm các hành động sau:
4.1 Tăng cường chức năng của UBSC/ VP UBSC (quản lý dữ liệu tổng hợp, xây dựng hệ thống ứng phó với sự cố ô nhiễm sông)
4.2 Duy trì lưu vực sông sạch và lành mạnh (trồng rừng, dòng chảy tối thiểu)
4.3 Xúc tiến các dự án ưu tiên do UBSC lựa chọn
4.4 Góp phần thực hiện Quy hoạch tổng thể lưu vực sông Cầu
4.5 Giải quyết các vấn đề chung về môi trường nước…

Hình 6.5-10 Tóm tắt giải pháp 4 và các hành động liên quan

Bảng 6.5-12 Chỉ tiêu dành cho giải pháp 4

Giai đoạn	Chỉ tiêu
2012	- Thành viên thường trực của VP UBSC được bổ nhiệm - VP UBSC sẽ xây dựng cơ sở dữ liệu tổng hợp (dữ liệu kiểm kê và quan trắc) - Các cuộc họp của UBSC sẽ được tổ chức thường xuyên
2015	- VP UBSC sẽ cập nhật cơ sở dữ liệu tổng hợp (dữ liệu kiểm kê và quan trắc) thường xuyên - Các cuộc họp của UBSC sẽ được tổ chức thường xuyên
2020	Như trên

5) Giải pháp 5

Hiện tại, Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn đều tiến hành các hoạt động nâng cao nhận thức cộng đồng, tuy nhiên những hoạt động này vẫn chưa có tính toàn diện. Các bên có liên quan như doanh nghiệp, nông dân và người dân không được tiếp cận đầy đủ các thông tin về môi trường. Do đó, Giải pháp 5 được đưa ra tập trung vào phổ biến thông tin liên quan đến môi trường và xếp hạng hoạt động môi trường của các doanh nghiệp, nhằm nâng cao nhận thức và sự tham gia của cộng đồng. Hình 6.5-11 tóm tắt giải pháp 5 và các hoạt động cần thiết để đạt được mục tiêu của giải pháp. Kết quả của giải pháp 5 được đánh giá qua các chỉ tiêu trong Bảng 6.5-13.

Giải pháp 5: Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của người dân trong BVMT
Đơn vị thực hiện: Sở TNMT

Hành động: Giải pháp5 bao gồm các hành động sau:
5.1 Nâng cao nhận thức môi trường đặc biệt là nhận thức môi trường của các chủ doanh nghiệp hoặc người quản lý doanh nghiệp
5.2 Tiến hành xếp hạng hoạt động môi trường của các doanh nghiệp
5.3 Phổ biến thông tin môi trường cho công chúng và nông dân
5.4 Đẩy mạnh việc cùng tham gia bảo vệ môi trường của các bên liên quan
5.5 Công bố thông tin môi trường
5.6 Tổ chức hội nghị, hội thảo về môi trường…

Hình 6.5-11 Tóm tắt giải pháp 5 và các hành động liên quan

Bảng 6.5-13 Chỉ tiêu dành cho giải pháp 5

Giai đoạn	Chỉ tiêu
2012	Hoạt động nâng cao nhận thức môi trường của chủ doanh nghiệp và cán bộ quản lý doanh nghiệp được tiến hành
2015	Như trên
2020	Tiến hành xếp hạng hoạt động môi trường đối với các doanh nghiệp

6.5.6 Các dự án và chương trình hoạt động đề xuất

(1) Chính sách xây dựng các dự án và chương trình hoạt động

Để đạt được mục tiêu và tầm nhìn của KH QLMT nước, cần phải thực hiện một loạt các dự án và chương trình hoạt động. Trong KH QLMT nước này, khái niệm "dự án" và "chương trình hoạt động" được định nghĩa như sau:

- Dự án: Một tập hợp các hoạt động cụ thể nhằm đạt được mục tiêu và tầm nhìn của KH QLMT nước, và

- Chương trình hoạt động: Cơ chế để thực hiện các dự án một cách hiệu quả

Để xây dựng các dự án và chương trình hoạt động, các chính sách cơ bản sau đây đã được áp dụng:

1) Áp dụng nguyên tắc người ô nhiễm phải trả tiền (PPP);

2) Áp dụng nguyên tắc dành ưu tiên hàng đầu cho các nguồn ô nhiễm nghiêm trọng

3) Chuyển từ kiểm soát ở cuối đường ống (end-of-pipe) (kiểm soát nồng độ ô nhiễm) sang 'cùng có lợi' (win-win) (cải thiện quy trình sản xuất nhằm giảm tải lượng ô nhiễm)

4) Không tính đến các dự án đã được lập kế hoạch và/hoặc đang được thực hiện, nhưng vẫn coi các dự án này như những điều kiện liên quan để xây dựng KH QLMT nước.

(2) Nội dung chính của các dự án đề xuất

Dự án được đề xuất phải có những tác động lớn, góp phần đạt được mục tiêu và tầm nhìn của KH QLMT nước. Do đó, đối tượng ưu tiên hàng đầu là nước thải công nghiệp đặc biệt là các nguồn ô nhiễm nghiêm trọng, và nước thải sinh hoạt từ các khu vực đông dân cư. Thông qua quá trình phân tích chi tiết về hiệu quả và chi phí dựa vào các kết quả mô phỏng chất lượng nước, 7 dự án dưới đây đã được đề xuất trong KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

- Dự án 1: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm bao gồm cả các cơ sở trong danh mục của Quyết định 64 và thông tư 07.
- Dự án 2: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm,
- Dự án 3: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm
- Dự án 4: Giảm tải lượng ô nhiễm bằng cách áp dụng tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm,
- Dự án 5: Xây dựng hệ thống thoát nước quy mô nhỏ tại trung tâm thị xã Bắc Kạn
- Dự án 6: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại vùng phía Bắc và phía Đông Nam trung tâm thành phố Thái Nguyên, và
- Dự án 7: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại phía Đông Nam thành phố Thái Nguyên

Dự án 1, 2 và 3 nhằm kiểm soát tải lượng ô nhiễm của các cơ sở bằng cách lắp đặt và vận hành nhà máy xử lý nước thải tại mỗi cơ sở. Các cơ sở là đối tượng của các dự án và các vùng dự án được lựa chọn theo thứ tự ưu tiên. Dự án 4 đưa ra khái niệm mới về kiểm soát ô nhiễm đó là điều chỉnh các chất gây ô nhiễm không phải bằng nồng độ ô nhiễm mà bằng tổng tải lượng ô nhiễm. Dự án 5, 6 và 7 có mục tiêu là kiểm soát tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt tại vùng đông dân cư gần thành phố Thái Nguyên và thị xã Bắc Kan.

Nội dung của các dự án đề xuất được trình bày tại Bảng 6.5-14.

Bảng 6.5.-14 Nội dung các dự án được đề xuất

Tiêu đề	Mục đích	Thời gian	Cơ quan thực hiện
Dự án 1: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm bao gồm cả các cơ sở có trong dan mục của Quyết định 64 và thông tư 07	Các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm sẽ đạt tiêu chuẩn nước thải loại B - TCVN 5945: 2005	2010-2012	UBND tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn
Dự án 2: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	Các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm sẽ đạt tiêu chuẩn nước thải loại B - TCVN 5945: 2005	2013-2015	UBND tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn
Dự án 3: cải thiện chất lượng nước của các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm	70% Các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài các vùng trọng điểm kể cả các cơ sở mới xây dựng sẽ đạt tiêu chuẩn nước thải loại B - TCVN 5945: 2005	2015-2020	UBND tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn
Dự án 4: Giảm tải lượng ô nhiễm bằng cách áp dụng tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm	Các cơ sở được chọn tại vùng trọng điểm CTN-5, sẽ giảm 40% tổng tải lượng BOD	2018-2020	UBND tỉnh Thái Nguyên
Dự án 5: Xây dựng hệ thống thoát nước quy mô nhỏ tại trung tâm thị xã Bắc Kạn	Đến năm 2020, 10.000 người tại vùng đô thị của thị xã Bắc Kạn sẽ được hưởng dịch vụ của hệ thống thoát nước công cộng quy mô nhỏ	2015-2018	UBND và Sở XD tỉnh Bắc Kạn
Dự án 6: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại vùng phía Bắc và phía Đông Nam trung tâm thành phố Thái Nguyên	Đến năm 2020, 30,000 người tại vùng đô thị trung tâm Thành phố Thái Nguyên sẽ được hưởng dịch vụ của hệ thống thoát nước công cộng	2013-2015	UBND và Sở XD tỉnh Thái Nguyên
Dự án 7: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại phía Đông Nam thành phố Thái Nguyên	Đến năm 2020, 35.000 người tại đô thị phía Đông Nam thành phố Thái Nguyên sẽ được hưởng dịch vụ từ hệ thống thoát nước công cộng	2017-2019	UBND và Sở XD Thái Nguyên

(3) Nội dung các chương trình hoạt động

Các chương trình hoạt động được xây dựng nhằm đảm bảo việc thực hiện một cách hiệu quả các dự án được đề xuất ở trên và hoạt động kiểm soát ô nhiễm nói chung, thông qua việc tập trung nâng cao năng lực của các cơ quan quản lý có liên quan. Do đó, các chương trình hoạt động có mối liên kết chặt chẽ với các dự án đề xuất và các hoạt động kiểm soát ô nhiễm trên thực tế tại khu vực thí điểm. Thông qua việc xem xét tình hình quản lý hiện này, 9 chương trình hoạt động dưới đây được đề xuất trong KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

- Chương trình hoạt động 1: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm
- Chương trình hoạt động 2 Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm
- Chương trình hoạt động 3 Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở khác tại vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài các vùng trọng điểm
- Chương trình hoạt động 4 Thúc đẩy giảm tổng tải lượng ô nhiễm trên toàn khu vực thí điểm
- Chương trình hoạt động 5 Xây dựng hệ thống Quản lý kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép tại thành phố Thái Nguyên
- Chương trình hoạt động 6 Xây dựng hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường cho ngành công nghiệp gang thép tại thành phố Thái Nguyên
- Chương trình hoạt động 7 Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của công chúng trong việc bảo tồn lưu vực sông Cầu
- Chương trình hoạt động 8 Củng cố năng lực quan trắc và các hoạt động trong phòng thí

nghiệm của Sở TN&MT, và

- Chương trình hoạt động 9 Tăng cường cách tiếp cận quản lý theo lưu vực sông trong QLMT nước

Chương trình hoạt động 1 đến 4 hỗ trợ việc thực hiện các dự án tương ứng từ 1 đến 4. Chương trình hoạt động 5 và 6 nhằm vào việc tăng cường năng lực quản lý môi trường tại các doanh nghiệp ngành gang thép, là ngành công nghiệp chính tại khu vực thí điểm. Chương trình 7 đến 9 nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường nước tại địa phương.

Nội dung các chương trình hoạt động được trình bày ở Bảng 6.5-15

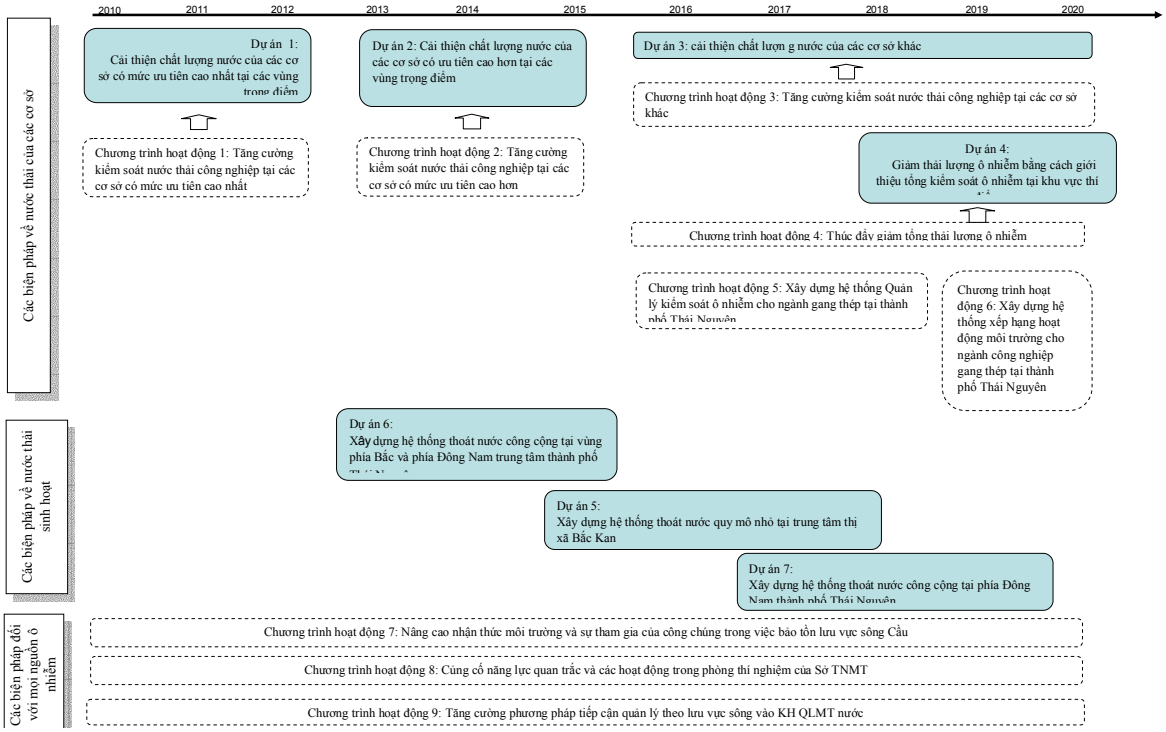
Bảng 6.5-15 Nội dung chính của các chương trình hoạt động

Tên	Mục đích	Thời gian	Cơ quan thực hiện
Chương trình hoạt động 1: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm	(1)Đẩy mạnh việc tiến hành Dự án 1 (cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm bao gồm cả những cơ sở trong danh mục của Quyết định 64 và thông tu 07) (2) các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm có chất lượng nước thải đạt loại B - TCVN 5945/2005.	2010-2012	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 2: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	(1) Đẩy mạnh việc tiến hành Dự án 1 (cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm (2) các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm có chất lượng nước thải đạt loại B - TCVN 5945/2005 (3)Theo dõi kết quả của Chương trình hoạt động 1 và có các hoạt động bổ trợ, nếu cần	2013-2015	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 3: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở khác tại vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài các vùng trọng điểm	(1)Đẩy mạnh việc thực hiện Dự án 3 (cải thiện chất lượng nước của các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm) (2)70% các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm có nước thải đạt loại B - TCVN	2015-2020	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 4: Thúc đẩy giảm tổng tải lượng ô nhiễm trên toàn khu vực thí điểm	(1)Xây dựng cơ chế pháp lý, thể chế, và tài chính để áp dụng tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm (2)Đẩy mạnh việc thực hiện hiệu quả của Dự án 4 (Giảm tải lượng ô nhiễm băng cách giới thiệu tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm)	2018-2020	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 5: Xây dựng hệ thống Quản lý kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép tại thành phố Thái Nguyên	(1)Xây dựng hệ thống quản lý về kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép thành phố Thái Nguyên (2)Thành lập bộ phận quản lý môi trường chuyên trách có trường phòng và các cán bộ kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép tại Thành phố Thái Nguyên	2016-2018	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 6: Xây dựng hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường cho ngành công nghiệp gang thép tại thành phố Thái Nguyên	(1)Xây dựng hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường cho ngành gang thép tại thành phố Thái Nguyên (2)Giám sát các hoạt động của Chương trình hoạt động 5 và tiến hành các hoạt động bổ trợ để xúc tiến chương trình	2013-2015	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 7: Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của cộng chúng trong việc bảo tồn lưu vực sông Cầu	(1)Để nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của người dân địa phương, các hiệp hội, các tổ chức phi chính phủ (NGOs) (2)Đẩy mạnh việc quản lý và kiểm soát các nguồn điểm và các nguồn diện (3)Trình bày kết quả của Chương trình 6	2010-2020	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 8: Củng cố năng lực quan trắc và các hoạt động trong phòng thí nghiệm của Sở TN&MT	(1)Củng cố năng lực quan trắc và phân tích trong phòng thí nghiệm của các Sở TN&MT bao gồm cả việc QA/QC (2)Chia sẻ kế hoạch, hoạt động và khết quả giữa các Sở TN&MT liên quan (3)Khuyến khích các cán bộ chuyên trách trao đổi kinh nghiệm và công bố các tài liệu phân tích	2010-2020	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT
Chương trình hoạt động 9: Tăng cường cách tiếp cận quản lý theo lưu vực sông trong QLMT nước	(1)Lam cầu nối giữa KH QLMT nước tại khu vực thí điểm và Quy hoạch tổng thể sông Cầu (2)Điều phối các vấn đề chung của KH QLMT nước và Quy hoach tổng thể sông Cầu (3)Đẩy mạnh các dự án ưu tiên của UB BVMT lưu vực sông Cầu và VPUB BVMT lưu vực sông Cầu	2010-2020	TCMT, UBND TiNH, và Sở TN&MT

(4) Mối liên hệ giữa các dự án và chương trình hoạt động trong KH QLMT nước tại khu vực thí điểm

Mối quan hệ giữa các dự án và chương trình hoạt động đề xuất được trình bày tại Hình 6.5-12.

Giải pháp	Dự án đề xuất	Chương trình hoạt động đề xuất (CTHĐ)
1. Giải pháp-1	-Dự án từ 1 đến 4	- CTHĐ 1 đến 6
2. Giải pháp-2	-	- CTHĐ 5 đến 8
3. Giải pháp-3	-Dự án từ 5 đến 7	-
4. Giải pháp-4	-	- CTHĐ 2
5. Giải pháp-5	-	- CTHĐ 5 đến 7

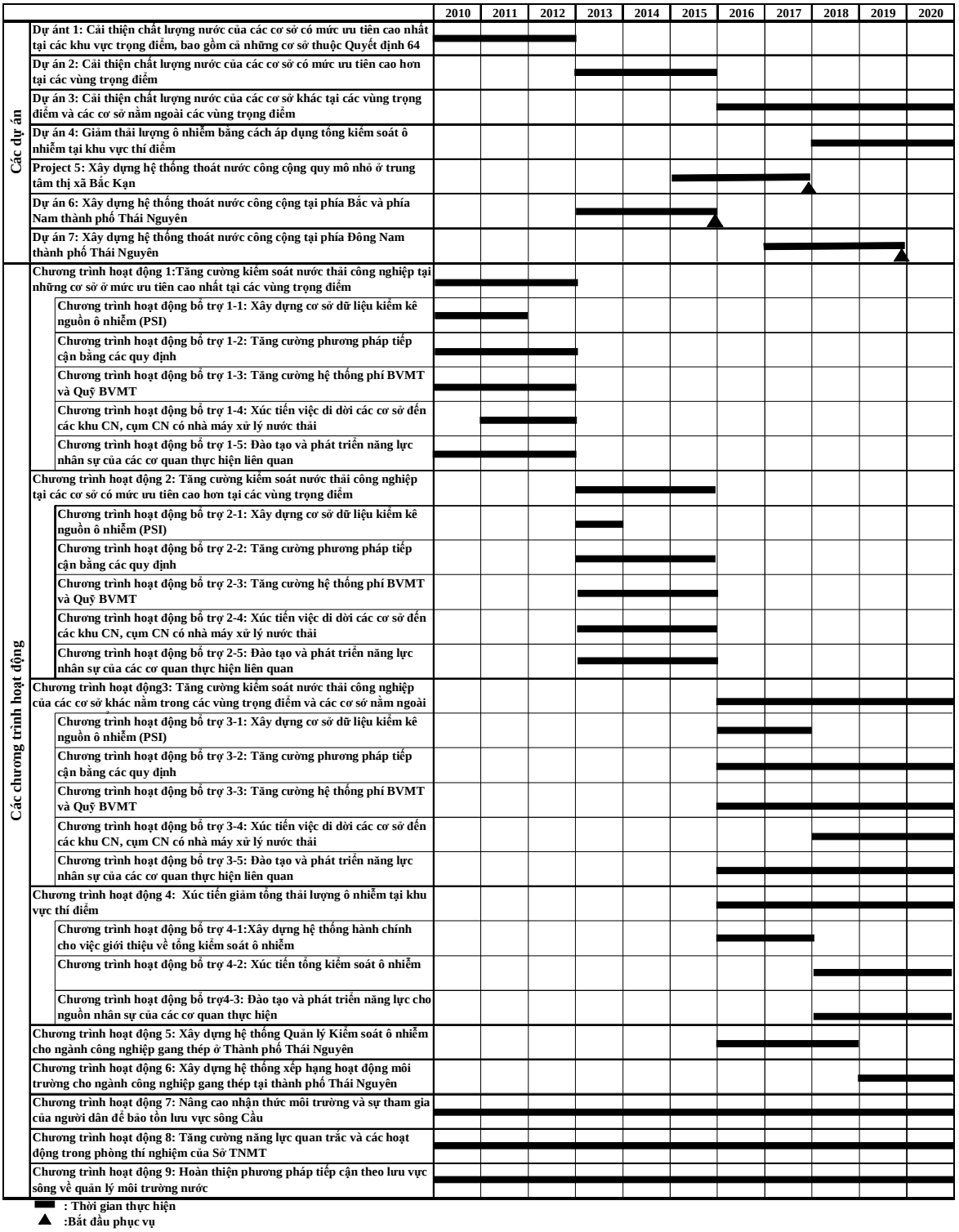


Hình 6.5-12 Mối liên hệ giữa các dự án và các chương trình hành động trong KH QLMT nước

(5) Kế hoạch thực hiện KH QLMT nước

Kế hoạch thực hiện các dự án và chương trình hoạt động trong KH QLMT nước được trình bày tại Bảng 6.5-16

Bảng 6.5-16 Kế hoạch thực hiện KH QLMT nước



(6) Chi phí và nguồn tài chính

KH QLMT nước bao gồm 7 dự án và 9 chương trình hoạt động và chi phí ước tính được tóm tắt trong Bảng 6.5-17. Tổng chi phí ước tính theo giá cố định năm 2008 là vào khoảng 155 triệu USD.

Bảng 6.5-17 (1) Chi phí ước tính của các dự án từ năm 2010 đến 2020 (theo giá cố định năm 2008)

Unit : 1,000 US$

Tên dự án trong KH QLMT nước	a) Chi phí ban đầu	b) Chi phí vận hành&bảo dưỡng		Tổng chi phí a) + b)
		Chi phí hàng năm	Tổng chi phí đến năm 2020	
Dự án-1: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm bao gồm cả các cơ sở thuộc Quyết định 64 và thông tư 07	44.235	1.327	10.616	54.851
Dự án-2: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	10.103	303	1.515	11.618
Dự án-3: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm	22.763	320	640	23.403
Dự án-4: Giảm tải lượng ô nhiễm bằng cách áp dụng tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm	5.600	200	200	5.800
Dự án 5: Xây dựng hệ thống thoát nước quy mô nhỏ tại trung tâm thị xã Bắc Kạn	4.431	76	228	4.659
Dự án 6: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại vùng phía Bắc và phía Đông Nam trung tâm thành phố Thái Nguyên	17.071	228	1.142	18.213
Dự án 7: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại phía Đông Nam thành phố Thái Nguyên	20.924	266	266	21.190
Tổng chi phí các dự án				139.734

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Bảng 6.5-17(2) Chi phí cho các chương trình hoạt động từ năm 2010 đến 2020 (theo giá cố định năm 2008)

Đơn vị : 1,000 US$

Tên các chương trình hoạt động trong KHQLMT nước	Tổng chi phí
Chương trình hoạt động 1 Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm	3.040
Chương trình hoạt động 2: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	2.480
Chương trình hoạt động 3: Tăng cường kiểm soát ô nhiễm tại các cơ sở khác tại vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài các vùng trọng điểm	4.480
Chương trình hoạt động 4: Thúc đẩy giảm tổng tải lượng ô nhiễm trên toàn khu vực thí điểm	1.828
Chương trình hoạt động 5: Xây dựng hệ thống Quản lý kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép tại thành phố Thái Nguyên	1.196
Chương trình hoạt động 6: Xây dựng hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường cho ngành công nghiệp gang thép tại thành phố Thái Nguyên	456
Chương trình hoạt động 7: Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của công chúng trong việc bảo tồn lưu vực sông Cầu	440
Chương trình hoạt động 8: Củng cố năng lực quan trắc và các hoạt động trong phòng thí nghiệm của Sở TN&MT	740
Chương trình hoạt động 9: Tăng cường cách tiếp cận quản lý theo lưu vực sông trong KH QLMT nước	468

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

6.5.7 Đánh giá ban đầu về cân bằng chi phí và tài chính

(1) Các nguồn tài chính có thể có

1) 1% chi ngân sách của tỉnh

Theo thông tư liên tịch số 114/2006/TT-BTNMT, mỗi tỉnh sẽ phân bổ 1% ngân sách cho công tác bảo vệ môi trường. Đây là một trong những nguồn tài chính cơ bản ở cho công tác bảo vệ môi trường ở Việt Nam.

2) Phí bảo vệ môi trường

Theo Thông tư số 04/2008/TT-BTNMT (trước đây là Nghị định 67/2003), chính quyền tỉnh có thể thu phí bảo vệ môi trường.

3) Hỗ trợ từ Chính phủ hoặc Tỉnh

Ở Việt Nam, Chính phủ hoặc chính quyền tỉnh thường hỗ trợ một khoản (vài %) chi phí cho việc thực hiện một số chương trình và dự án cụ thể.

4) Ngân sách tự có của các doanh nghiệp

Dựa trên nguyên tắc "Người gây ô nhiễm phải trả tiền (PPP)", các doanh nghiệp cũng cần tự bỏ tiền để thực hiện các dự án.

5) Quỹ môi trường

Ở Việt Nam, có một số quỹ môi trường cấp trung ương và địa phương ví dụ như Quỹ Bảo vệ Môi trường Việt Nam. Những quỹ này có thể trở thành một trong những nguồn tài chính

6) Các nguồn khác

Cũng có thể kể đến các nguồn tài chính khác như là các khoản hỗ trợ hoặc vốn vay từ các nhà tài trợ nước ngoài, ngân hàng phát triển quốc tế mặc dù những nguồn tài chính này thường không chắc chắn lắm và phải mất nhiều thời gian huy động.

(2) Cân nhắc ban đầu về cân đối chi phí và tài chính

Dựa vào kết quả ước tính chi phí ban đầu và kế hoạch thực hiện các dự án và chương trình hoạt động của KH QLMT nước, bảng cân đối hàng năm đã được xây dựng như trong Bảng 6.5-18.

Về chi phí của các dự án, chi phí xây dựng ban đầu phân bổ trung bình theo năm trong suốt quá trình xây dựng, chi phí vận hành và bảo dưỡng phân bố đều hàng năm kể từ khi bắt đầu đi vào hoạt động. Chi phí cho chương trình hoạt động phân bổ đều theo năm trong suốt quá trình hoạt động của chương trình.

Các nguồn tài chính đã được ước tính dựa trên điều kiện sau:

a) 1% chi ngân sách của tỉnh:

Ngân sách của tỉnh dự đoán sẽ tăng theo tỉ lệ tăng trưởng GRDP hàng năm và số tiền của 1% kinh phí tỉnh dành cho công tác bảo vệ môi trường theo đó cũng tăng lên. Vì đây không chỉ là chi phí cho riêng KH QLMT nước mà còn cho nhiều công tác khác về bảo vệ môi trường khác, nên ước tính chỉ có 40% nguồn tài chính này cho KH QLMT nước.

b) Phí Bảo vệ môi trường:

Vì GRDP tăng, nên doanh thu hàng năm của các doanh nghiệp cũng tăng, do đó, phí bảo vệ môi trường ước tính cũng sẽ tăng. Số phí cơ bản là tổng phí thật thu tại tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên năm 2008, mặc dù tỉ lệ phí thu được vẫn còn thấp, đặc biệt từ các doanh nghiệp. Vì thế, cần thấy rằng số phí trong tương lai sẽ tăng nếu thu được phí của nhiều doanh nghiệp hơn.

c) Hỗ trợ từ Chính phủ và chính quyền cấp tỉnh:

Mức hỗ trợ của Chính phủ và chính quyền tỉnh cho mỗi trường hợp rất khác nhau. Bởi vì nguồn tài chính có hạn, nên phần lớn nguồn hỗ trợ hiện nay được chính phủ và chính quyền địa phương dành cho các cơ sở được liệt kê trong Quyết định 64, đặc biệt là các bệnh viện, các doanh nghiệp doanh nghiệp nhà nước, vv. Do đó, căn cứ theo tình hình hiện nay, nguồn hỗ trợ từ chính phủ và chính quyền địa phương chiếm khoảng 70% chi phí của dự án 1, 2 và 3, và 20% của dự án 4. Tuy nhiên, sự cân đối giữa nguồn vốn cần được chính quyền các cấp xác định một cách thận trọng nhằm tránh trường hợp quá phụ thuộc vào nguồn hỗ trợ. Việc xây dựng hệ thống cho vay ưu đãi như áp dụng Quỹ BVMT Việt Nam và thuế ưu đãi dựa trên chính sách Người gây ô nhiễm phải trả tiền. Đối với việc xây dựng hệ thống thoát nước, chi phí ban đầu thường do chính quyền chi trả và chi phí vận hành/bảo dưỡng được chi trả từ khoản thuế thu từ người sử dụng. Do đó, trong tổng chi phí của Dự án 5 đến dự án 7, nguồn hỗ trợ từ chính quyền chiếm khoảng 30% và phần còn lại là của các nhà tài trợ. Bởi vì hầu hết các hoạt động trong các chương trình hoạt động đều liên quan đến các hoạt động thường xuyên của các cơ quan quản lý môi trường, chi phí của nó sẽ do chính quyền chi trả. Do đó, 50% tổng chi phí của Chương trình hoạt động từ 1 đến 9 sẽ lấy từ nguồn hỗ trợ của chính quyền.

d) Ngân sách tự có của các doanh nghiệp:

Mặc dù các đối tượng doanh nghiệp của chương trình/dự án cần phải chi trả cho chi phí lắp đặt trạm xử lý nước thải theo nguyên tắc Người gây ô nhiễm phải trả tiền, tuy nhiên khả năng chi trả của doanh nghiệp có thể không đủ để thanh toán mọi chi phí. Do đó, ước tính rằng các đối tượng doanh nghiệp sẽ trả 10% chi phí của Dự án 1 đến dự án 3, và 70% của Dự án 4. Do khả năng tài chính của các doanh nghiệp còn hạn chế, nên chính quyền sẽ cân nhắc việc cung cấp các khoản vay ưu đãi cho các doanh nghiệp này.

e) Quỹ môi trường:

Nguồn tài chính của quỹ môi trường sẽ bù cho số vốn thiếu trong 3 năm đầu (2010 -2012) ước tính khoảng 2 triệu đô la.

f) Các nguồn khác:

Ước tính nguồn tài chính từ khoản hỗ trợ và/hoặc vay từ các tổ chức hỗ trợ quốc tế và các ngân hàng phát triển thế giới, như Ngân hàng thế giới và ADB sẽ chiếm khoảng 60% chi phí của Dự án 5 đến dự án 7.

Bảng cân đối tạm thời giữa nguồn tài chính và các chi phí của KH QLMT nước đã được xây dựng theo ước tính trên và được trình bày ở Bảng 6.5-18. Các nội dung chính rút ra được từ Bảng này được tóm tắt dưới đây:

(1) Theo ước tính trên, Chi phí và các nguồn tài chính của KH QLMT nước về tổng thể là cân bằng.

(2) Vốn 1% ngân sách và từ phí bảo vệ môi trường không đủ trang trải các chi phí của KH QLMT nước. Vì thế không thể thiếu sự hỗ trợ từ chính phủ và từ tỉnh.

(3) Các doanh nghiệp thuộc các Dự án/ chương trình cũng phải chịu khoảng 10% chi phí của Dự án 1, 2 và 3 và 70% chi phí cho dự án 4.

(4) Cần tính đến các hỗ trợ tài chính từ các khoản hỗ trợ hoặc cho vay của các nhà tài trợ nước ngoài hoặc các ngân hàng phát triển quốc tế để cân đối chi phí.

(5) Việc đầu tư để thực hiện Kế hoạch Quản lý môi trường nước nên được kết hợp cùng với việc lập ngân sách cho các dự án ưu tiên do UB Sông Cầu để hoàn thành Đề án tổng thể sông Cầu.

Đây mới chỉ là sự cân nhắc ban đầu về chi phí và các nguồn tài chính, và sẽ cần thảo luận kỹ càng hơn để KH QLMT nước phù hợp với điều kiện tài chính thực tế.

Bảng 6.5-18 Bảng Cân đối KH QLMT nước tại khu vực thí điểm (tạm thời)

Item		Đơn vị	2008	Thời gian tiến hành KH QLMT nước											
				2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Tổng
A) Kinh phí từ ngân sách hàng năm của UBND tỉnh	A-1) tỉnh Thái Nguyên	tỷ đồng	3,255	3,743	4,305	4,950	5,693	6,547	7,529	8,658	9,957	11,451	13,168	15,144	91,145
		1,000 US$	180,833	207,958	239,152	275,025	316,279	363,720	418,278	481,020	553,173	636,149	731,572	841,307	5,063,635
	A-2) tỉnh Bắc Kạn	tỷ đồng	2,155	2,414	2,703	3,028	3,391	3,798	4,254	4,764	5,336	5,976	6,693	7,496	49,852
		1,000 US$	119,722	134,089	150,180	168,201	188,385	210,991	236,310	264,668	296,428	331,999	371,839	416,460	2,769,550
	Tổng A)	tỷ đồng	5,410	6,157	7,008	7,978	9,084	10,345	11,783	13,422	15,293	17,427	19,861	22,640	140,997
		1,000 US$	300,556	342,047	389,332	443,226	504,664	574,712	654,589	745,688	849,601	968,148	1,103,411	1,257,767	7,833,185
B) Chi phí của KH QLMT nước	Dự án 1: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm bao gồm cả các cơ sở liệt kê trong Quyết định 64 và thông tư 07	1,000 US$	-	14,745	14,745	14,745	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	54,851
	Dự án 2: Cải thiện chất lượng nước của các cơ sở có ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	1,000 US$	-	0	0	0	3,367	3,367	3,367	303	303	303	303	303	11,618
	Dự án 3: cải thiện chất lượn g nước của các cơ sở khác tại các vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài vùng trọng điểm	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	3,553	3,553	3,553	6,373	6,373	23,403
	Dự án 4: Giảm thải lượng ô nhiễm bằng cách giới thiệu tổng kiểm soát ô nhiễm tại khu vực thí điểm	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1,867	1,867	1,867	5,600
	Dự án 5: Xây dựng hệ thống thoát nước quy mô nhỏ tại trung tâm thị xã Bắc Kạn	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	211	2,110	2,110	76	76	76	4,659
	Dự án 6: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại vùng phía Bắc và phía Đông Nam trung tâm thành phố Thái Nguyên	1,000 US$	-	0	0	0	813	8,129	8,129	229	229	229	229	229	18,213
	Dự án 7: Xây dựng hệ thống thoát nước công cộng tại phía Đông Nam thành phố Thái Nguyên	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	0	996	9,964	9,964	267	21,190
	Chương trình hoạt động 1: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao nhất tại các vùng trọng điểm	1,000 US$	-	877	1,081	1,081	0	0	0	0	0	0	0	0	3,040
	Chương trình hoạt động 2: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở có mức ưu tiên cao hơn tại các vùng trọng điểm	1,000 US$	-	0	0	0	947	767	767	0	0	0	0	0	2,480
	Chương trình hoạt động 3: Tăng cường kiểm soát nước thải công nghiệp tại các cơ sở khác tại vùng trọng điểm và các cơ sở ngoài các vùng trọng điểm	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	1,100	1,100	760	760	760	4,480
	Chương trình hoạt động 4: Thúc đẩy giảm tổng thải lượng ô nhiễm trên toàn khu vực thí điểm	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	228	228	457	457	457	1,828
	Chương trình hoạt động 5: Xây dựng hệ thống Quản lý kiểm soát ô nhiễm cho ngành gang thép tại thành phố Thái Nguyên	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	399	399	399	0	0	1,196
	Chương trình hoạt động 6: Xây dựng hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường cho ngành công nghiệp gang thép tại thành phố Thái Nguyên	1,000 US$	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	228	456
	Chương trình hoạt động 7: Nâng cao nhận thức môi trường và sự tham gia của công chúng trong việc bảo tồn lưu vực sông Cầu	1,000 US$	-	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	440
	Chương trình hoạt động 8: Củng cố năng lực quan trắc và các hoạt động trong phòng thí nghiệm của Sở TNMT	1,000 US$	-	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	740
	Chương trình hoạt động 9: Tăng cường phương pháp tiếp cận quản lý theo lưu vực sông vào KH QLMT nước	1,000 US$	-	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	468
	Tổng B	1,000 US$	-	15,772	15,976	15,976	6,604	13,740	13,951	9,397	10,394	19,084	21,733	12,036	154,662
C) Tài chính	C-1) 40% của 1% Kinh phí (0.4% của A)	tỷ đồng	35	40	45	52	59	68	77	88	101	116	132	151	929
		1,000 US$	1,926	1,368	1,557	1,773	2,019	2,299	2,618	2,983	3,398	3,873	4,414	5,031	31,333
	C-2) Phí bảo vệ môi trường của các cơ sở	tỷ đồng	0.36	0.41	0.46	0.52	0.59	0.67	0.76	0.85	0.97	1.09	1.23	1.39	9
		1,000 US$		23	26	29	33	37	42	47	54	61	68	77	497
	C-3) Hỗ trợ từ chính phủ và tỉnh (70% chi phí cho các Dự án từ 1 đến 3, 20% chi phí của Dự án 4, 30% chi phí của các Dự án từ 5 đến 7, 50% chi phí của Chương trình hoạt động từ 1 đến 9)	1,000 US$	-	10,835	10,937	10,937	3,742	5,846	5,910	4,882	5,181	7,579	9,186	6,277	81,311
	C-4) Kinh phí của chính các doanh nghiệp (10% chi phí của Dự án từ 1 đến 3, 70% chi phí của Dự án 4)	1,000 US$	-	1,474	1,474	1,474	469	469	469	518	518	1,825	2,107	2,107	12,907
	C-5)Hỗ trợ của các nhà tài trợ nước ngoài (60% chi phí cuho các Dự án từ 5 đến 7 không kể chi phí vận hành/ bảo trì)	1,000 US$	-	0	0	0	488	4,877	5,004	1,403	2,001	6,161	6,161	343	26,437
	C-6) Các nguồn tài chính khác như Quỹ Bảo vệ Môi trường Việt Nam	1,000 US$	-	2,000	2,000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000
	Tổng C)	1,000 US$	-	15,701	15,995	16,214	6,750	13,529	14,043	9,833	11,152	19,498	21,936	13,835	158,486
D) Cân đối chi phí của KH QLMT nước và vốn từ các nguồn tài chính (Tài chính C) - Chi phí của KH QLMT nước B))		1,000 US$	-	-72	19	237	146	-211	92	436	758	415	203	1,799	3,823

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

6.5.8 Cơ cấu tổ chức

KH QLMT nước đề cập đến nhiều nội dung quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm, nên việc tổ chức quản lý và thực hiện Kế hoạch cần tuân thủ cơ cấu tổ chức 3 mức như sau:

a)Ủy ban phụ trách và quản lý chung: là ủy ban có thẩm quyền quyết định cao nhất với sự tham gia của Bộ TN&MT, UB BVMT lưu vực sông Cầu, UBND tỉnh Bắc Kạn, UBND tỉnh Thái Nguyên. Trách nhiệm và quyền hạn của Ủy ban này như sau:

- Thẩm định và phê duyệt mọi hoạt động của KH QLMT nước do Ban quản lý dự án (PMU) đề xuất,
- Điều phối các tổ chức và các bên liên quan tham gia và triển khai hiệu quả KH QLMT nước,
- Kết nối KH QLMT nước tại khu vực thí điểm với Quy hoạch tổng thể sông Cầu,
- Kiểm tra và rà soát tiến độ và hiệu quả của KH QLMT nước, đồng thời chỉ đạo PMU những vấn đề cần hoàn thiện,
- Báo cáo Bộ trưởng Bộ TN&MT về tiến độ, các vấn đề nảy sinh, giải pháp và thành quả của KH QLMT nước, và
- Công bố, phổ biến rộng rãi các hoạt động và các kết quả quan trắc, kể cả những kinh nghiệm từ KH QLMT nước.

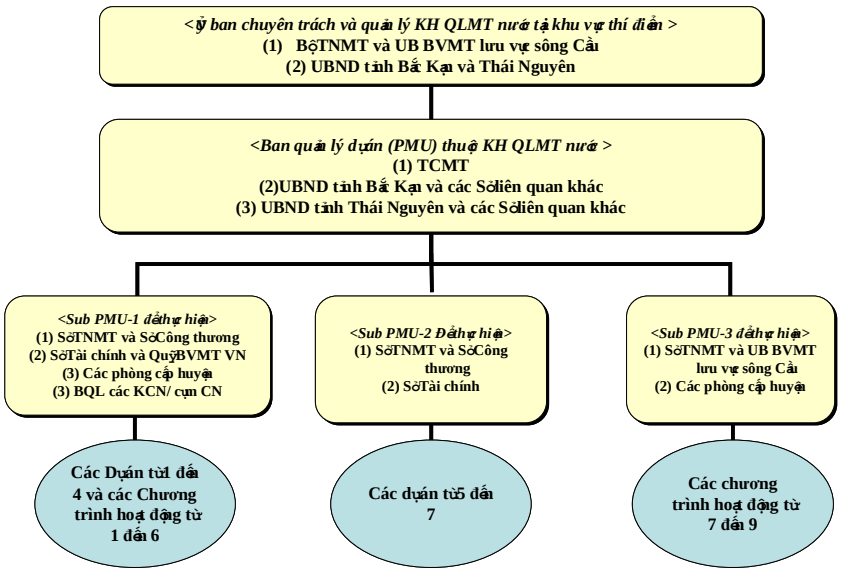
b) Ban quản lý dự án (PMU) của KH QLMT nước: cơ quan trực tiếp thực hiện và quản lý chủ yếu bao gồm TCMT, UBND tỉnh và các Sở liên quan tại tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên. PMU cần có thẩm quyền và trách nhiệm sau:

- Xây dựng các văn bản tài chính và kỹ thuật chung trình Ủy ban phụ trách và quản lý chung, như kế hoạch, kế hoạch thực hiện, báo cáo tiến độ, báo cáo tổng kết, báo cáo quan trắc và đánh giá…,
- Thực hiện và quản lý các hoạt động của các dự án và chương trình hoạt động của KH QLMT nước,
- Điều phối các tổ chức và các bên liên quan thực hiện và tham gia có hiệu quả vào các Dự án, Chương trình hoạt động của KH QLMT nước,
- Kiểm tra, đánh giá tiến độ và hiệu quả của các Dự án và Chương trình hoạt động, và chỉ đạo các tiểu ban điều phối dự án (Sub-PUM) về những nội dung cần hoàn thiện,
- Báo cáo Ủy ban phụ trách và quản lý chung về tiến độ, các vấn đề nảy sinh, các giải pháp và thành quả của KH QLMT nước, và
- Công bố, phổ biến rộng rãi các hoạt động và các kết quả quan trắc, kể cả những kinh nghiệm từ các dự án và chương trình hoạt động của KH QLMT nước

c) Tiểu ban Quản lý dự án (Sub PMU): cơ quan thực hiện các dự án và chương trình hoạt động của KH QLMT nước. Theo nội dung các dự án và chương trình hoạt động, cần phải thành lập ít nhất 3 tiểu ban là Sub PMU-1 để tiến hành Dự án từ 1 đến 4 và Chương trình hoạt động từ 1 đến 6 về kiểm soát ô nhiễm công nghiệp, Sub PMU-2 để tiến hành Dự án từ 5 đến 7 về kiểm soát ô nhiễm sinh hoạt, và Sub PMU-3 để tiến hành Chương trình từ 7 đến 9 về phát triển năng lực kiểm soát ô nhiễm.
Các thành viên của Sub PMU phải chọn sao cho phù hợp với nội dung công việc của tiểu ban đó. Sub PMU cần có các trách nhiệm sau:

- Xây dựng các kế hoạch và các hoạt động triển khai các dự án và chương trình hoạt động theo chỉ đạo của PMU,
- Triển khai các dự án và chương trình hoạt động,
- Điều phối các tổ chức và các bên liên quan triển khai có hiệu quả các dự án và chương trình hoạt động, và
- Kiểm tra và đánh giá tiến độ và tính hiệu quả của các dự án và chương trình hoạt động,
- Báo cáo PMU về tiến độ, các vấn đề nảy sinh, các giải pháp và thành tựu của các dự án và chương trình hoạt động.

Hình 6.5-11 mô tả tóm tắt cơ cấu tổ chức quản lý và thực hiện KH QLMT nước.



Cơ cấu thể chế để tiến hành và quản lý KH QLMT nước

Hình 6.5-13 cấu tổ chức quản lý và thực hiện KH QLMT nước

6.5.9 Giám sát KH QLMT nước

(1) Giám sát dự án.

Các cơ quan quản lý và thực hiện từng Dự án và Chương trình hoạt động, và tiểu Ban điều phối dự án cần tổ chức họp định kỳ hàng tháng để kiểm tra tiến độ thực tế của các hoạt động. Các thành viên tham gia thảo luận các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện, và cùng nhau xác định các biện pháp giải quyết vấn đề. Các cơ quan thực hiện phải lập báo cáo tiến độ và nộp cho Ban quản lý dự án hàng tháng, và Ủy ban phụ trách và quản lý chung 3 tháng/lần.

(2) Giám sát việc hoàn thành KH QLMT nước

Theo kế hoạch quan trắc do Sở TN&MT Bắc Kạn và Thái Nguyên xây dựng căn cứ theo Hương dẫn thiết kế hệ thống quan trắc ở lưu vực sông, cả 2 Sở TN&MT cần liên tục quan trắc chất lượng nước sông Cầu ở khu vực thí điểm và lập báo cáo quan trắc để nộp cho Ban quản lý dự án và Ủy ban phụ trách và quản lý chung.

Dựa vào các kết quả quan trắc và các báo cáo tiến độ, Ban quản lý dự án và Ủy ban phụ trách và quản lý chung sẽ đánh giá việc hoàn thành KH và chỉnh sửa kế hoạch quản lý môi trường nước, nếu cần thiết. Ban quản lý dự án sẽ chia sẻ các kết quả quan trắc và đánh giá với các bên có liên quan đến KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

6.6 Thảo luận về Kết quả 4

(1) Hội thảo Mini

Để thu thập ý kiến từ các chuyên gia Việt Nam trong quá trình xây dựng KH QLMT nước tại khu vực thí điểm, năm (5) Hội thảo mini được tổ chức như được trình bày trong Bảng 6.6-1.Các ý kiến đóng góp được trình bày trong Bảng 6.6-2.

Bảng 6.6-1 Hội thảo Mini về Kết quả 4

STT	Ngày	Địa điểm	Số người tham dự	Cơ quan
1	10/02/2009	TCMT	11	Tổng cục Môi trường (TCMT), Trung Tâm Quan Trắc (TTQT), Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA
2	26/08/2009	TCMT	21	TCMT, TTQT, Viện công nghệ môi trường (VAST/IET), Viện khoa học kỹ thuật nước (IWEET), Viện thủy lợi (VIWRR), tỉnh Thái Nguyên, Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam
3	03/09/2009	Thái Nguyên	29	Tỉnh Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên, Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA
4	22/09/2009	TCMT	18	TCMT, TTQT, IWEET, Vụ Tài chính-TCMT, Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA
5	2/10/2009	Thái Nguyên	30	Tỉnh Bắc Kạn, tỉnh Thái Nguyên, Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Bảng 6.6-2 Ý kiến và đề xuất trong các hội thảo Mini về Kết quả 4

Hội thảo mini	Ý kiến và đề xuất	Hành động của Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam
Hội thảo mini lần 1	(1) Để bổ sung cho Đề án tổng thể sông Cầu, KH QLMT nước cần đề xuất một thực trạng môi trường kỳ vọng, một mục tiêu tổng quát với những giải pháp và tiêu chí định lượng rõ ràng cần đạt được (2) Các giải pháp đề xuất còn bị trùng lặp, và cần được sắp xếp lại trong quá trình xây dựng KH QLMT nước. (3) Các hành động đề xuất trong KH QLMT nước cần bao gồm đối tượng thực hiện, thời gian thực hiện, mục tiêu, nhiệm vụ, phương pháp, và diễn giải rõ ràng hơn; các nội dung này cần được thảo luận để xây dựng được những đề xuất cụ thể. (4) Thảo luận với tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn là một việc rất quan trọng trong quá trình xây dựng KH QLMT nước nhằm hài hòa KH này với các kế hoạch khác do tỉnh xây dựng và thực hiện. (5) KH QLMT nước cần được xây dựng dựa trên các Kết quả -1, 2 và 3. (6) KH QLMT nước cần có hướng dẫn rõ ràng để các Sở TN&MT	(1) Tầm nhìn, mục đích và mục tiêu được xây dựng và xây dựng kế hoạch để hoàn thành các nội dung đó trong KH QLMT nước. (2) Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam sẽ xây dựng KH QLMT nước dựa trên các ý kiến. (3) Như trên (4) KH QLMT nước sẽ được xây dựng chi tiết qua quá trình thảo luận với các Sở liên quan ở tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên. (5) Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam sẽ xây dựng KH QLMT nước dựa trên các ý kiến.

Hội thảo mini	Ý kiến và đề xuất	Hành động của Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam
	dễ hiểu cách thực hiện, và tiến hành các hành động đề xuất một cách thuận lợi. (7) Cần xem xét cả lợi ích và hệ quả kinh tế-xã hội mà KH QLMT nước gây ra.	(6) Các hoạt động "thử nghiệm và sai sót" (trial and error) để tìm một giải pháp tốt hơn cho việc hoàn thành các mục tiêu của các hoạt động cũng rất quan trọng nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường nước của Sở TN&MT. (7) Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA sẽ xây dựng KH QLMT nước xem xét các ý kiến đóng góp.
Hội thảo mini lần 2	(1) Cách tiếp cận khoa học về tải lượng ô nhiễm được các đại biểu tham dự nhất trí. Cần làm rõ lý do tại sao tải lượng ô nhiễm của các kim loại nặng không được ước tính như BOD. (2) Tốc độ tăng trưởng kinh tế cần được chỉnh sửa tính đến mức độ tăng trưởng thực tế của các tỉnh, và 10% chênh lệch là khá lớn. (3) Các điều kiện, hệ số và chế độ dòng chảy sông áp dụng đối với mô hình mô phỏng cần được mô tả rõ ràng. (4) Các quy hoạch hiện có của UBND tỉnh cần được đưa vào trong kịch bản kinh tế-xã hội và dự báo chất lượng nước.	(1) Không có đơn vị tải lượng phù hợp cho kim loại nặng. Ô nhiễm kim loại nặng cần được kiểm soát ngay tại điểm thải ra từ các cơ sở gây ô nhiễm. (2) Các kinh bản phát triển KT-XH sẽ được xây dựng qua quá trình thảo luận kỹ lưỡng với UBND tỉnh. (3) Các nội dung đó sẽ được mô tả cùng diễn giải rõ ràng. (4) Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA sẽ phản ánh các kế hoạch hiện tại của UBND tỉnh dựa trên thông tin do các Sở liên quan cung cấp. Do đó, Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam sẽ tiến hành các công việc với sự hợp tác chặt chẽ của Sở TN&MT Thái Nguyên.
Hội thảo mini lần 3	(1) KH QLMT nước cần làm sáng tỏ định nghĩa "thực hiện/không thực hiện" (các biện pháp kiểm soát ô nhiễm) và nguồn thông tin về đơn vị tải lượng ô nhiễm được áp dụng. (2) Cần trình bày về khả năng chịu tải của khu vực thí điểm. (3) Cần làm rõ lý do ưu tiên các vùng trọng điểm. (4) KH QLMT nước cần xem xét các hoạt động cụ thể của UBND tỉnh có tính đến Quyết định 64, giới thiệu SXSH, nâng cao nhận thức cộng đồng, vv.	(1)"Không thực hiện" có nghĩa là không tiến hành KH QLMT nước. Các nguồn đơn vị tải lượng chính là TCVN, Tổ chức y tế thế giới (WHO), và Cơ quan môi trường Mỹ. Những nguồn thông tin này sẽ được trình bày trong KH QLMT nước. (2) Khả năng chịu tải được ước tính sơ bộ trong quá trình dự báo chất lượng nước. (3) Mức độ ưu tiên được xây dựng có tính đến sự tập trung của các nguồn ô nhiễm và tổng tải lượng ô nhiễm đổ ra sông. (4) Các hoạt động hiện tại sẽ được đề cập "điều kiện kinh doanh bình thường". Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam sẽ yêu cầu UBND tỉnh cung cấp các thông tin cần thiết nhiều nhất có thể.
Hội thảo mini lần 4	(1) Cần giải thích các kết quả dự báo chất lượng nước và quy trình dự báo để người đọc hiểu rõ hơn, và cần giải thích rõ về việc tính toán khả năng chịu tải. (2) Các mục tiêu chất lượng nước của đoạn sông B trong tỉnh Bắc Kạn sẽ là loại A-1 thay vì A-2. (3) Các chương trình và dự án đề xuất cần hỗ trợ việc thực hiện Đề án tổng thể sông Cầu (CRB M/P), do đó KH QLMT nước cần có một lộ trình cho việc thực hiện trên thực tế và xác định rõ cơ quan thực hiện. (4) Cơ chế hợp tác giữa chính phủ và tỉnh bao gồm hỗ trợ tài chính, và hợp tác với cảnh sát môi trường là rất quan trọng. (5) Các dự án có mục tiêu tương tự nên được kết hợp. Dự án số 10 không tương ứng với dự án ưu tiên trong Đề án tổng thể sông Cầu.	(1) Nhóm nghiên cứu JICA đã trình bày quy trình ước tính, và điều kiện và hạn chế trong việc ước tính khả năng chịu tải. (2) Chất lượng nước hiện tại là A-1. Mặc dù việc duy trì chất lượng nước đó trong tương lai là việc nên làm, nhưng tính đến sự phát triển kinh tế-xã hội trong tương lai của địa phương thì việc duy trì đó khó có thể thực hiện. Do đó, chất lượng nước loại A-2 được lựa chọn làm mục tiêu cho đoạn sông này. (3) KH QLMT nước cần đóng góp cho việc thực hiện Đề án tổng thể sông Cầu. Cơ cấu tổ chức và cơ quan chịu trách nhiệm cần được làm rõ trong KH QLMT nước. (4) Hợp tác với các cơ quan quản lý có liên quan sẽ được trình bày cụ thể trong KH QLMT nước dựa trên khung pháp lý và thể chế ở Việt Nam. (5)Dự án trong KH QLMT nước được đề xuất có tính đến yếu tố về thời gian và địa điểm, do đó không dễ dàng kết hợp các dự án với nhau mặc dù chúng có những mục tiêu tương tự. KH QLMT nước có nhiều mục tiêu và địa điểm thực hiện so với Đề án tổng thể sông Cầu. Do đó, không phải lúc nào các dự án cũng tương ứng với nhau.
Hội thảo mini lần 5	(1) Cần giải thích chất lượng nước mục tiêu và chất lượng nước dự báo trong tương lai. (2) Dự án về hệ thống thoát nước bị trùng lặp với kế hoạch hiện tại của UBND tỉnh Thái Nguyên. (3) KH QLMT nước cần bao gồm các doanh nghiệp mới được thành	(1) Nhóm nghiên cứu JICA đã giải thích về chất lượng nước mục tiêu được đề ra nhằm hoàn thành tầm nhìn và mục đích, chất lượng nước dự báo là cáckết quả sau khi thực hiện các hành động đề xuất trong KH QLMT nước. (2) Dựa vào quá trình thảo luận với Sở XD, Nhóm nghiên cứu JICA đề xuất dự án này có tránh sự trùng lặp về khu vực dự án, bởi vì dự án hiện tại của UBND

Hội thảo mini	Ý kiến và đề xuất	Hành động của Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam
	lập, và cần xác định dòng chảy tối thiểu của khu vực thí điểm. . (4) Cần giải thích phương pháp ước tính chi phí dự kiến và các giải pháp tài chính có thể của KH QLMT nước. (5) KH QLMT nước được nhất trí, nhưng KH QLMT cũng cần phải đề cập đến nguồn diện. Thông tin về các dự án và chương trình hoạt động cần được trình bày chi tiết.	tính không đủ để hoàn thành mục tiêu đề ra trong KH QLMT nước. (3) KH QLMT nước bao gồm tải lượng ô nhiễm phát sinh bởi các nhà máy mới thành lập dựa trên tốc độ tăng trưởng kinh tế. Dòng chảy tối thiểu ở vùng hạ lưu sau đập Thác Huống không thể được xác định trong phạm vi KH QLMT nước. Do đó, cần có một phương pháp khác để tính toán và xác định dòng chảy tối thiểu. (4) Phương pháp ước tính được trình bày trong KH QLMT nước. Có một vài cơ chế tài chính tại Việt Nam, do đó, một số giải pháp kết hợp các nguồn tài chính được trình bày trong KH QLMT nước. Hợp tác với các cơ quan quản lý có liên quan sẽ được làm rõ trong KH QLMT nước dựa vào khung pháp lý và thể chế hiện tại ở Việt Nam. (5) Kiểm soát các nguồn diện sẽ được bao gồm trong các chương trình hoạt động vì việc xác định ảnh hưởng của các nguồn diện có nhiều khó khăn. Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam sẽ trình bày các thông tin về dự án một cách chi tiết nhất có thể, tuy nhiên một vài phần cần được làm rõ hơn trong bước hoàn chỉnh tiếp theo.

(3) Hội thảo mở rộng

Hội dưới đây được tổ chức tại thành phố Thái Nguyên để thảo luận và phổ biến KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

Bảng 6.6-3 Hội thảo mở rộng về KH QLMT nước

Ngày	Địa điểm	Số người tham dự	Cơ quan
29/10/ 2009	Thái Nguyên	76	TCMT、IWEET, Sở TN&MT và các Sở có liên quan của tỉnh Bắc Kạn, Sở TN&MT và các Sở có liên quan của tỉnh Thái Nguyên, TTQT, đại diện các doanh nghiệp và nhà máy ở tỉnh Bắc Kạn và Thái Nguyên, Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA, cơ quan thông tin đại chúng

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Trong hội thảo mở rộng, các nội dung của KH QLMT nước đã được Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA trình bày. Các vấn đề chính được thảo luận trong Hội thảo mở rộng được trình bày trong Bảng 6.6-4. Nội dung chi tiết được tổng hợp trong Biên bản họp tại Phụ lục-6 của Dự thảo Báo cáo này.

Bảng 6.6-4 Ý kiến tại Hội thảo mở rộng về KH QLMT nước

Ý kiến và đề xuất	Hành động của Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam
(1) KH QLMT nước được Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam chuẩn bị kỹ lưỡng và phù hợp với điều kiện của địa phương.	(1) Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA sẽ đầu tư hơn nữa cho việc thực hiện thực tế KH QLMT nước với vai trò là một phần của Đề án tổng thể sông Cầu.
(2) Các đại biểu tham dự hội thảo mở rộng cần tiếp tục xây dựng KH QLMT nước này để xin quyết định của cấp có thẩm quyền.	(2) Như trên
(3) Tổng chi phí ước tính cho dự án và chương trình có thể được huy động, nhưng cần có thêm những nỗ lực một cách cụ thể. Hiện tại, cách thức sử dụng ngân sách từ 1% ngân sách cho hoạt động môi trường vẫn còn chưa rõ ràng, do đó Bộ TN&MT cần chuẩn bị hướng dẫn cụ thể.	(3) Tổng cục Môi trường đang cân nhắc về vấn đề này.
(4) KH QLMT nước không vấp phải sự phản đối nào. Các đại biểu yêu cầu JICA hỗ trợ hơn nữa để phổ biến và thực hiện KH QLMT nước tại lưu vực sông Cầu.	(4) Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA trả lời rằng cam kết mạnh mẽ từ phía UBND tỉnh và Ủy ban Sông Cầu là yếu tố quan trọng nhất cho việc thực hiện KH QLMT nước tại khu vực thí điểm.

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

6.7 Tình hình phát triển năng lực của Kết quả-4

Việc phổ biến các phiếu điều tra đánh giá năng lực của Kết quả-4 sẽ được tiến hành vào tháng 12 năm 2009.

Bảng 6.7-1 Số lượng trả lời phiếu điều tra

Cơ quan	Số câu trả lời	
	Giám đốc/lãnh đạo	Cán bộ kỹ thuật
Cục quản lý chất thải và cải thiện môi trường/TCMT		14
Cục kiểm soát ô nhiễm/TCMT	1	1
TTQT/TCMT	1	8
Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên	1	6
Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn	1	6

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(2) Kết quả đánh giá năng lực cơ bản

Các kết quả của đợt đánh giá này được tóm tắt trong Bảng 6.7-2, và sau khi phân tích sơ bộ các phiếu điều tra có thể rút ra các nhận định ở dưới đây (phiếu điều tra dành cho cấp quản lý vẫn đang được thu thập, do đó kết quả của phiếu điều tra này sẽ được trình bày trong bản dự thảo thứ 2 của Báo cáo).

1) Hầu hết các cán bộ ở mỗi cơ quan đều hiểu biết về Quy hoạch tổng thể sông Cầu. Những cán bộ được phỏng vấn đều trả lời họ hiểu rất rõ về mục tiêu của Quy hoạch tổng thể sông Cầu, cũng như nhiệm vụ của Văn phòng Ủy ban sông Cầu.
2) Kiến thức về ước tính tải lượng ô nhiễm của các cán bộ cần được nâng cao.
3) Trong số các cách tiếp cận kiểm soát ô nhiễm, các cán bộ cho rằng họ hiểu về cách tiếp cận bằng cải tiến công nghệ và bằng nâng cao nhận thức rõ hơn so với cách tiếp cận bằng quy định và bằng kinh tế.

Bảng 6.7-2 Kết quả trả lời phiếu điều tra cho Kết quả-4 (Mẫu-A)

t quả 4- Mẫu A

Vấn đề đánh giá	Cục QLCT&CTMT/TCMT		Cục KSON/TCMT 1 người		TT Quan trắc/TCMT 8 người		Sở TNMT 6 người		Sở TNMT Bắc Kạn 6 người		Tổng số 35 người	
Câu hỏi về kiến thức của ông/bà về việc xây dựng Kế hoạch quản lý môi trường nước (KHQLMTN)												
Ông/bà có biết về Đề án tổng thể sông Cầu không?	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%
	13	92.9	1	100.0	8	100.0	6	100.0	5	83.3	33	94.3
Mức độ hiểu biết	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)
(1) Hiểu rõ mục tiêu của Đề án tổng thể sông Cầu	3.8	92.9	4.0	100.0	3.9	100.0	3.5	100.0	4.2	83.3	3.8	94.3
(2) Hiểu rõ nhiệm vụ của Ủy ban sông Cầu	3.6	100.0	5.0	100.0	3.9	100.0	3.5	100.0	4.2	83.3	3.8	94.3
Ông/bà có biết Kế hoạch quan trắc chất lượng nước (KHQTCLN) ở khu vực thí điểm không?	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%
	5	35.7	1	100.0	6	75.0	5	83.3	4	66.7	21	60.0
Mức độ hiểu biết	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)
(1) Hiểu rõ mục tiêu của KHQTCLN	4.4	50.0	5.0	100.0	4.2	75.0	3.5	66.7	3.6	83.3	4.0	65.7
(2) Hiểu rõ những đoạn sông bị ô nhiễm ở lưu vực sông Cầu	4.4	50.0	4.0	100.0	3.8	75.0	3.5	66.7	3.6	83.3	3.9	65.7
Do you know what is pollution source inventory?	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%
	11	78.6	1	100.0	7	87.5	6	100.0	4	66.7	29	82.9
Mức độ hiểu biết	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)
(1) Thông tin về các nguồn ô nhiễm (nguồn điểm) trong khu vực thí điểm	3.1	85.7	4.0	100.0	3.4	87.5	2.7	100.0	4.0	66.7	3.2	85.7
(2) Hiểu rõ về phương pháp ước tính thải lượng ô nhiễm	2.7	85.7	4.0	100.0	3.6	87.5	3.5	100.0	2.7	50.0	3.1	82.9
Ông/bà có biết về các phương pháp kiểm soát ô nhiễm nói chung (bằng qui định, kinh tế, cải tiến công nghệ và nâng cao nhận thức) được sử dụng để quản lý môi trường nước không?	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%	Có (Số	%
	13	92.9	0	100.0	7	87.5	6	100.0	4	66.7	30	85.7
Mức độ hiểu biết	Bình quân	Tỷ lệ trả lời (%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)
(1) Hiểu rõ về ưu điểm/nhược điểm của phương pháp tiếp cận bằng quy định tại khu vực thí điểm	2.5	92.9	-	0.0	3.1	87.5	3.3	100.0	3.7	50.0	3.0	82.9
(2) Hiểu rõ về ưu điểm/nhược điểm của phương pháp tiếp cận bằngeconomic approach in the model area	2.5	92.9	-	0.0	3.3	87.5	3.5	100.0	3.5	66.7	3.0	85.7
(3) Hiểu rõ về ưu điểm/nhược điểm của phương pháp tiếp cận bằngtechnical renovation approach in the model area	3.3	92.9	-	0.0	3.3	87.5	3.5	100.0	3.5	66.7	3.4	85.7
(4) Hiểu rõ về ưu điểm/nhược điểm của phương pháp tiếp cận bằngawareness raising approach in the model area	3.8	92.9	-	0.0	3.3	87.5	3.5	100.0	3.3	83.3	3.5	85.7
Ông/bà có biết rằng Nghiên cứu sẽ xây dựng Kế hoạch quản lý môi trường nước không	Có	%	Có	%	Có	%	Có	%	Có	%	Có	%
	7	50.0	1	100.0	5	62.5	6	100.0	5	83.3	24	68.6
Mức độ hiểu biết	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)	Bình quân	Tỷ lệ trả lời(%)
(1) hiểu rõ mục tiêu của KHQLMTN	3.4	50.0	4.0	100.0	3.6	75.0	3.2	100.0	2.8	83.3	3.3	74.3
(2) hiểu rõ các thành phần của KHQLMTN	3.1	50.0	4.0	100.0	3.3	75.0	3.2	100.0	3.0	66.7	3.2	74.3

7. Biên soạn Sổ tay xây dựng Kế hoạch quản lý môi trường nước (KH QLMT nước) (Kết quả-5)

Kết quả 5 dự kiến sẽ bao gồm các hoạt động dưới đây. Sản phẩm chính của Kết quả 5 là "Sổ tay xây dựng KH QLMT nước".

1) Chuẩn bị "Sổ tay xây dựng KH QLMT nước", và
2) Tổ chức hội thảo mở rộng công bố sổ tay.

7.1 Mục đích, phạm vi và khả năng áp dụng của Sổ tay

7.1.1 Mục đích

Sổ tay được xây dựng nhằm đề xuất khung chung về KH QLMT nước và các quy trình cơ bản để xây dựng KHQLMT nước lưu vực sông theo cách tiếp cận quản lý lưu vực sông. Trong đó, ví dụ về KH QLMT nước tại khu vực thí điểm đã được xây dựng trong quá trình Nghiên cứu. Do các điều kiện liên quan đến việc lập kế hoạch như điều kiện tự nhiên và điều kiện hành chính, các mục tiêu và điều kiện khác của mỗi khu vực là khác nhau, nên ví dụ về KH QLMT nước được nêu trong cuốn Sổ tay không thể áp dụng cho các khu vực khác. Tuy nhiên, cách tư duy và quy trình lập KH QLMT nước có thể được áp dụng chung cho tất cả các lưu vực. Vì thế phương pháp luận cơ bản được đề xuất trong Nghiên cứu có thể được sử dụng như một công cụ hiệu quả để xây dựng KH QLMT nước cho các lưu vực sông khác nhau.

Như đã đề cập ở trên, cuốn Sổ tay này xác định ranh giới tư duy và quy trình xây dựng KH QLMT nước. Để xây dựng kế hoạch cho từng lưu vực sông cụ thể theo như trình tự xây dựng kế hoạch đã được trình bày tại cuốn Sổ tay, có thể sử dụng một số kết quả (công cụ) khác của Nghiên cứu như Kết quả 1, 2 và 3.

Ngoài ra "Kế hoạch quản lý môi trường nước tại khu vực thí điểm" được xây dựng trong khuôn khổ Kết quả 4 có thể được sử dụng làm ví dụ tham khảo về KH QLMT nước được xây dựng theo các quy trình giới thiệu trong cuốn Sổ tay, và để hỗ trợ người lập KH QLMT nước cụ thể hóa những quy trình chung được giới thiệu trong cuốn Sổ tay đó.

7.1.2 Phạm vi và khả năng áp dụng của cuốn Sổ tay

(1) Phạm vi của cuốn Sổ tay

Cuốn sổ tay này giới thiệu những nội dung khái quát cần có trong KH QLMT nước và các quy trình chung để lập KH QLMT nước. Ngoài ra, cuốn Sổ tay còn đề cập đến những chủ đề đa dạng, liên quan đến quản lý môi trường nước đối với một số tài nguyên nước cụ thể. Có thể nhận định rằng, cuốn Sổ tay này đặc biệt hữu ích cho những công tác sau:

1) Quản lý lưu vực sông nội tỉnh và lưu vực sông liên tỉnh

Cuốn sổ tay này giới thiệu những nội dung khái quát cần có trong KH QLMT nước, đặc biệt có thể áp dụng đối với các lưu vực sông nội tỉnh và liên tỉnh. Đối với những lưu vực sông quốc tế, những khái niệm đưa ra trong cuốn sổ tay này có thể được áp dụng, nhưng cần có sự nhất trí của những nước khác trong trường hợp các nước đó có tiêu chí riêng về quản lý môi trường nước lưu vực sông.

2) Quản lý chất lượng nước sông

Cuốn sổ tay này tập trung vào quản lý chất lượng nước sông (không chịu tác động của thủy triều) do các cơ quan quản lý môi trường địa phương thực hiện bằng cách kết hợp nhiều giải pháp, ví dụ như thúc đẩy hoạt động trực tiếp đối với các cơ sở gây ô nhiễm, quan trắc và quản lý môi trường nước, xây dựng cơ chế hợp tác, nâng cao nhận thức cộng đồng, và duy trì dòng chảy mong muốn của dòng sông.

(2) Khả năng áp dụng của cuốn Sổ tay

1) Xem xét các đặc điểm riêng về lưu vực sông tại khu vực cần lập kế hoạch

Như đã trình bày ở trên, cuốn Sổ tay này giới thiệu quy trình xây dựng KH QLMT nước theo cách tiếp cận quản lý lưu vực sông. Các quy trình phải được cụ thể hóa, đặc biệt là các quy trình liên

quan đến mô phỏng chất lượng nước, xem xét các đặc điểm lưu vực sông của từng khu vực, như là tác động của thủy triều đến chất lượng nước sông.

2) Xem xét sửa đổi các quy định và tiêu chuẩn pháp luật

Hiện nay, các quy định và tiêu chuẩn pháp luật về môi trường đang tiếp tục được cải thiện. Những kỹ thuật quản lý môi trường nước mới cũng đang được phổ biến một cách hiệu quả. Người sử dụng cần kiểm tra các quy định và tiêu chuẩn pháp luật mới nhất, và xu hướng quản lý môi trường nước khi sử dụng cuốn sổ tay này. Cuốn sổ tay này sẽ được cập, đồng thời với việc nâng cao năng lực và kinh nghiệm quản lý môi trường nước.

7.1.3 Đối tượng sử dụng và các đối tượng có liên quan

(1) Đối tượng sử dụng dự kiến

Đối tượng sử dụng cuốn sổ tay này có thể được chia thành ba nhóm: người lập kế hoạch, giám sát viên và nhà tư vấn lập KH QLMT nước lưu vực sông. Các cơ quan liên quan đến ba nhóm đối tượng này là:

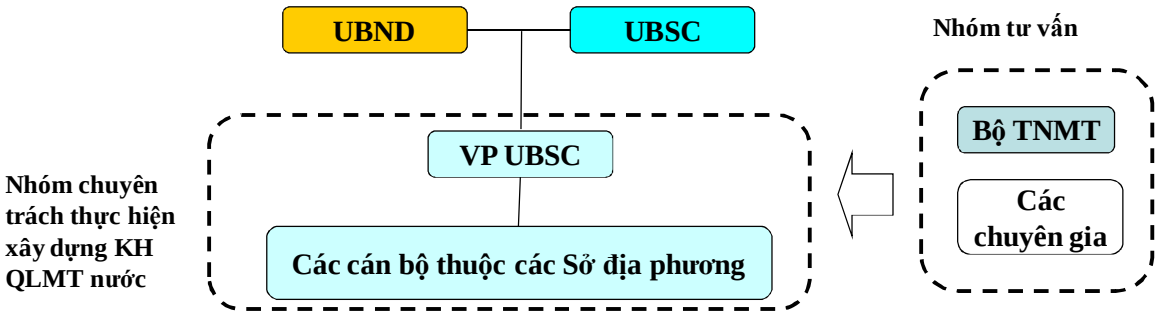
1) Các cơ quan cấp tỉnh và Văn phòng Ủy ban sông Cầu (RBCO) với vai trò lập KH QLMT nước
2) UBND tỉnh và các ủy ban lưu vực sông có vai trò giám sát việc lập KH QLMT nước, và
3) Bộ TN&MT và các viện nghiên cứu về quản lý môi trường nước, có vai trò tư vấn cho việc lập KH QLMT nước.

(2) Những người tham gia xây dựng KH QLMT nước

Nội dung của KH QLMT nước bao trùm nhiều lĩnh vực từ công nghệ cho đến quản lý nhà nước, vv. Do đó, các cán bộ của các cơ quan chỉ đạo việc xây dựng KH QLMT nước cần yêu cầu các đơn vị chuyên môn khác tham gia vào từng lĩnh vực cụ thể, vì bản thân họ không thể tự giải quyết mọi vấn đề của công tác lập kế hoạch.

1) Ví dụ về nhóm chuyên trách xây dựng KH QLMT nước

Để xây dựng KH QLMT nước, các cán bộ và các chuyên gia có kiến thức chuyên môn trong nhiều lĩnh vực cần được tập hợp và làm việc trong cùng một nhóm chuyên trách. Hình 7.1-1 trình bày ví dụ về nhóm chuyên trách xây dựng KH QLMT nước. Văn phòng UB Sông Cầu sẽ là hạt nhân của nhóm chuyên trách. Ngoài ra, UBSC hoặc UBND tỉnh cần đề cử và bổ nhiệm người chịu trách nhiệm xây dựng KH QLMT nước từ các cán bộ địa phương và các chuyên gia bên ngoài. Nếu cần thiết, Bộ TN&MT sẽ cử chuyên gia tư vấn cung cấp thông tin chuyên ngành và kinh nghiệm thực tiễn trong việc xây dựng KH QLMT nước. Một nhóm tư vấn gồm các chuyên gia cũng sẽ hỗ trợ nhóm chuyên trách về khía cạnh kỹ thuật.



Hình 7.1-1 Ví dụ về nhóm chuyên trách xây dựng KH QLMT nước

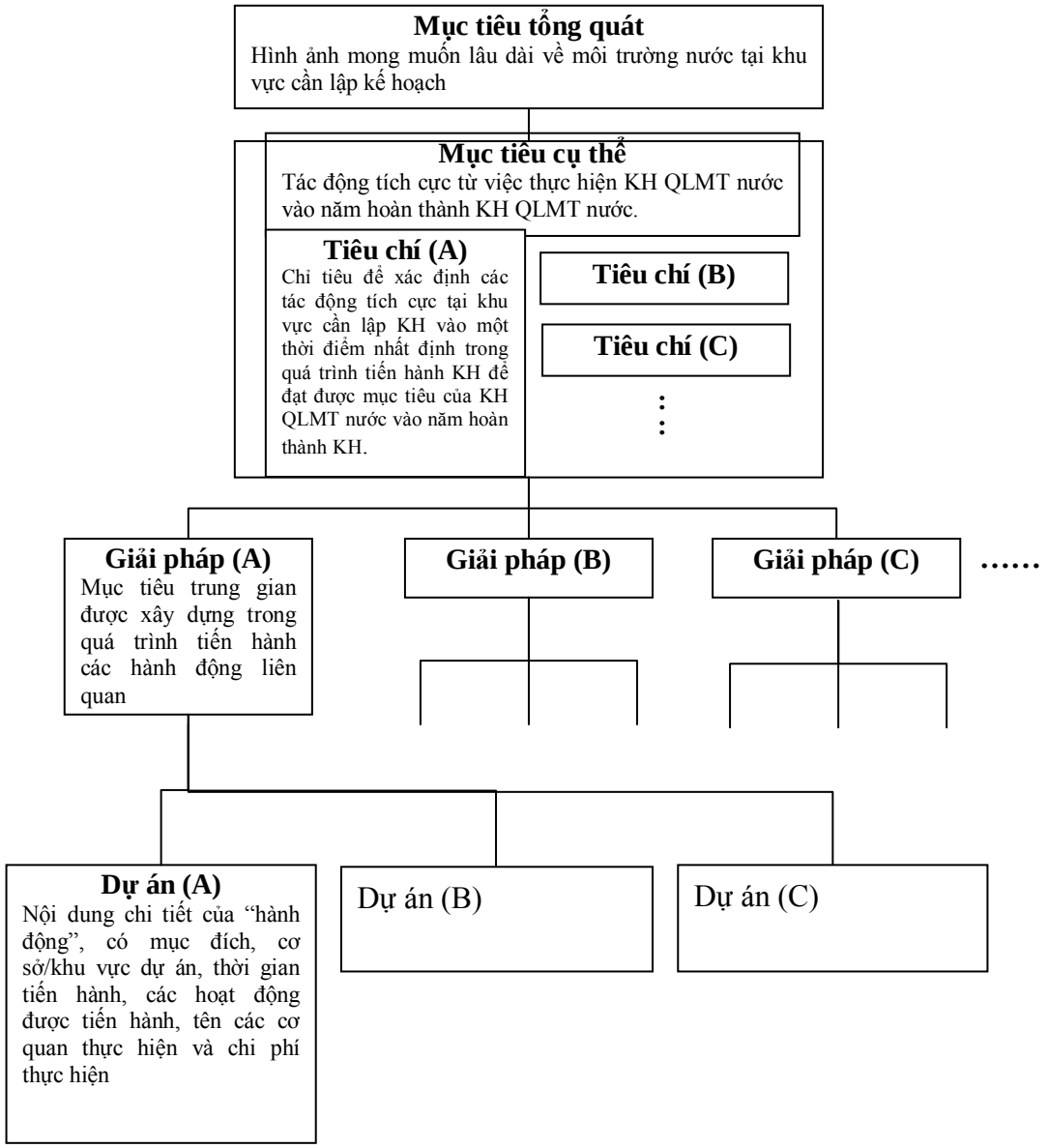
(3) Hỗ trợ từ các chuyên gia

Vì một số nội dung của quá trình lập KH QLMT nước đòi hỏi cần có kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn, các cơ quan tiến hành lập kế hoạch sẽ cần đến các chuyên gia trong các lĩnh vực khác hỗ trợ. Ví dụ trong các nội dung sau:

- Quan trắc và đánh giá chất lượng nước;
- Dự báo chất lượng nước bằng mô hình toán;
- Các vấn đề pháp lý về quản lý môi trường;
- Quy hoạch hệ thống thoát nước,
- Quy hoạch xử lý nước thải,
- Thúc đẩy sản xuất sạch hơn và hệ thống quản lý môi trường nước;
- Quy hoạch kinh tế và tài chính;
- Thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng; và
- Truyền thông đại chúng

7.2 Khung Kế hoạch Quản lý môi trường nước

Khung KH QLMT nước cần thể hiện rõ các mục tiêu và các hành động cần thiết để đạt được các mục tiêu đó. Do vậy KH QLMT nước được cần được thực hiện và đánh giá một cách hiệu quả. Để đáp ứng những yêu cầu này, một KH QLMT nước điển hình sẽ cần có các thành phần sau (Hình 7.2-1).



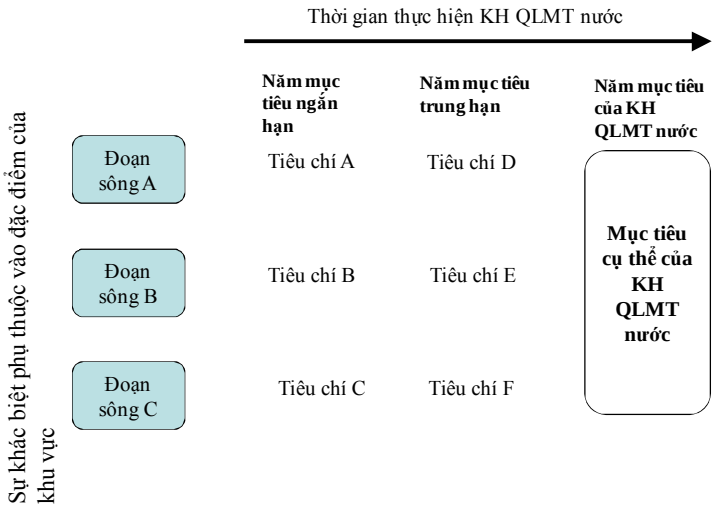
Hình 7.2-1 Khung Kế hoạch quản lý môi trường nước

(1) Mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể

KH QLMT nước được tiến hành để cải thiện điều kiện môi trường nước trong khu vực. Vì thế, "mục tiêu tổng quát" và "mục tiêu cụ thể" của KH QLMT nước phải diễn đạt được một cách rõ ràng điều kiện chất lượng nước cần đạt được (tham khảo ví dụ tại Hình 2.1-1. "Mục tiêu tổng quát" là một câu mô tả điều kiện chất lượng môi trường nước cần đạt được. Trong khi đó, "mục tiêu cụ thể" cũng cần mô tả môi trường nước về mặt số lượng, như là tiêu chuẩn môi trường nước mặt, để có thể đánh giá mức độ hoành thành KH QLMT nước.

(2) Tiêu chí

Thông thường, "mục tiêu cụ thể" của KH QLMT nước rất khó đạt được trong một thời gian ngắn, vì thế để cải thiện chất lượng nước phải tiếp cận theo từng bước. Để đánh giá mức độ hoàn thành của từng giai đoạn trước khi hoàn thành kế hoạch, ngoài "mục tiêu tổng quát" và mục tiêu cụ thể của KH QLMT nước, cần đặt ra những "tiêu chí" cho từng giai đoạn như trình bày trong Hình 7.2-2.

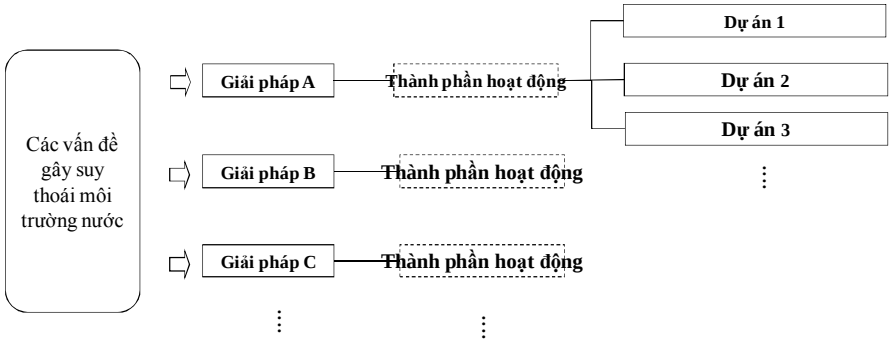


Hình 7.2-2 Mối quan hệ giữa mục tiêu tổng quát và các tiêu chí của KH QLMT nước

(3) Các giải pháp và dự án

KH QLMT nước được đẩy mạnh thông qua việc tiến hành một loạt các dự án đã được lên kế hoạch. Các dự án được đặt phía dưới "giải pháp" nhằm giải quyết những vấn đề nhất định về chất lượng nước và quản lý môi trường tại khu vực thí điểm. Các "biện pháp" đi kèm với các "chỉ tiêu" để đánh giá mức độ hoàn thành của "giải pháp".

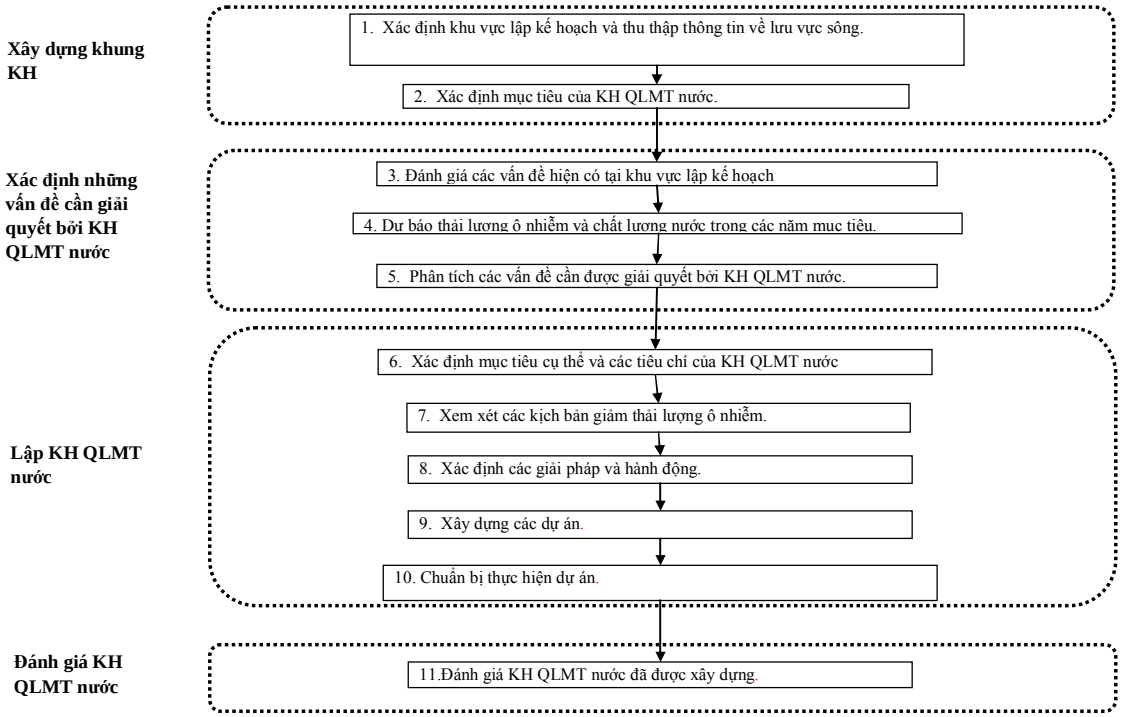
"Thành phần hoạt động" tạm thời được đặt dưới "giải pháp" và bao gồm các "dự án"



Hình 7.2-3 Cơ cấu giải pháp và dự án

7.3 Quy trình lập KH QLMT nước

Quy trình lập KH QLMT nước được chia thành bốn (4) bước: xây dựng khung KH, đánh giá các vấn đề cần được giải quyết bởi KH QLMT nước, lập KH QLMT nước và đánh giá KH QLMT nước đã được xây dựng. Quy trình chung về lập KH được trình bày theo sơ đồ dưới đây.



Hình 7.3-1 Quy trình lập KH QLMT nước

(1) Tổng quan

Mục tiêu cơ bản của KH QLMT nước là xây dựng các phương pháp để giải quyết các vấn đề về QLMT nước tại khu vực. Vì thế, việc xây dựng KH QLMT nước sẽ phải bắt đầu với việc xác định rõ hiện trạng môi trường nước và kết thúc bằng việc đánh giá các giải pháp đề xuất trong KH QLMT nước. Mỗi quốc gia, mỗi vùng, mỗi nhà lập kế hoạch có cách lập KH QLMT nước khác nhau, nhưng quy trình chung được trình bày như hình 3.1-1.

Quy trình được giới thiệu ở cuốn Sổ tay này bao gồm bốn (4) bước: xây dựng kế hoạch, phân tích các vấn đề cần giải quyết, lập kế hoạch và đánh giá kế hoạch. Mặc dù các khu vực cần lập kế hoạch có các đặc điểm rất khác nhau, nhưng những bước lập kế hoạch cơ bản này (bao gồm cả những bước lập KH cho từng hợp phần) nhìn chung là có thể áp dụng cho mọi khu vực.

Nói chung, việc xây dựng KH QLMT nước không nhất thiết "theo một cách" ("one way trip") mà có khi sẽ phải áp dụng việc "thử nghiệm và tìm ra các sai sót" ("trial and error) Vì thế, việc liên tục đánh giá lại (repeated examination of "go" and "back") phải được tiến hành nghiêm túc tại mỗi bước cho đến tận khi giải quyết triệt để vấn đề.

(2) Xây dựng Khung kế hoạch

Bước này xác định chi tiết tình trạng môi trường nước tại khu vực cần lập kế hoạch bao gồm cả các đặc điểm tự nhiên và kinh tế xã hội, điều kiện chất lượng nước, các thực hành quản lý… Trong bước này, các thông tin và số liệu thu thập được sẽ được xem xét kỹ lưỡng để nắm được các nội dung cần thiết của khung kế hoạch. Dựa vào các nội dung này, ""mục tiêu tổng quát"" dài hạn của KH QLMT nước tại khu vực cần lập KH sẽ được xác định.

(3) Xác định các vấn đề còn tồn tại

KH QLMT nước nhằm ứng phó với một số vấn đề nhất định thông qua một loạt các hành động cần thiết. Vì thế, tất cả các vấn đề, kể cả nguyên nhân của các vấn đề phải được làm rõ. Các vấn đề này

được xác định thông qua ba (3) bước: i) phân tích các vấn đề hiện nay, ii) dự báo tải lượng ô nhiễm và chất lượng nước trong các năm mục tiêu, và iii) phân tích các vấn đề cần giải quyết.

Trong quá trình đánh giá các vấn đề còn tồn tại, vị trí, địa điểm… của nguồn ô nhiễm trong khu vực phải được xác định để tính mức tải lượng ô nhiễm và chất lượng nước sông cũng phải được đánh giá so với tiêu chuẩn nước mặt có tính đến các mục đích sử dụng nước. Xét về quản lý môi trường, các cách thức/ thực hành quản lý hiện hành cũng cần phải được xác định theo các thực hành quản lý hành chính, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tại nguồn, hoạt động của các tổ chức liên quan, nguồn lực của các cơ quan quản lý…

Bước tiếp theo là phải tính được tải lượng ô nhiễm theo các kịch bản phát triển kinh tế xã hội và dự báo chất lượng nước sông vào những năm mục tiêu của KH QLMT nước theo phương pháp mô phỏng chất lượng nước.

Dựa vào kết quả xác định hiện trạng và tải lượng ô nhiễm cũng như chất lượng nước sông, việc phân tích vấn đề sẽ được tiến hành để phân tích cơ chế của các vấn đề trong khu vực.

(4) Lập KH QLMT nước

Lập KH QLMT nước là bước chủ chốt trong việc xây dựng KH QLMT nước. Bước này bao gồm các công việc như lập "mục tiêu cụ thể" và các "tiêu chí", xem xét các kịch bản về tải lượng ô nhiễm, xây dựng các giải pháp và các hành động, xây dựng các dự án, đề xuất các cơ quan quản lý cần thiết.

"Mục tiêu cụ thể" và "tiêu chí" của KH QLMT nước là chất lượng nước mong muốn đạt được vào các năm mục tiêu và "tiêu chí" là chỉ số để đánh giá việc hoàn thành các "mục tiêu cụ thể". Mức giảm tải lượng ô nhiễm được xem xét sao cho "mục tiêu tổng quát" về chất lượng nước được hoàn thành.

"Các giải pháp" cùng các "chỉ tiêu" là các điều kiện cần thiết để hoàn thành các "mục tiêu cụ thể" và là kết quả của việc tiến hành hiệu quả "các dự án". Các "giải pháp" là điều kiện để giải quyết các vấn đề về QLMT và để hoàn thành kế hoạch giảm tải lượng ô nhiễm, từ đó sẽ đạt được "mục tiêu tổng quát" của KH.

"Dự án" là các hoạt động do các bên liên quan đến KH QLMT nước tiến hành theo kế hoạch thời gian. Việc triển khai thành công các "Dự án" sẽ giúp hoàn thành các "giải pháp".

Vì thế, "mục tiêu cụ thể", " giải pháp" và "dự án" có mối quan hệ logic với "mục đích cuối cùng". Bước lập KH QLMT nước này thường được chuẩn bị vài lần theo phương pháp "trial and error".

(5) Đánh giá KH QLMT nước đã xây dựng

Bước cuối cùng là đánh giá KH QLMT nước đã xây dựng theo những tiêu chí nhất định một cách toàn diện, nhằm xác định tính hợp lý của kế hoạch.

7.4 Thảo luận về Kết quả-5

7.4.1 Hội thảo Mini

Để lấy ý kiến của chuyên gia Việt Nam về Sổ tay xây dựng KH QLMT nước, một Hội thảo Mini đã được tổ chức, như thể hiện trong bảng 7.4-1. Ý kiến và khuyến nghị tại hội thảo được thể hiện tại Bảng 7.4-2.

Bảng 7.4-1 Hội thảo Mini của Kết quả 5

Ngày	Địa điểm	Đại biểu	Tổ chức
5/11/2009	TCMT	16	TCMT, TTQT, Nhóm nghiên cứu Việt Nam, chuyên gia địa phương và Nhóm nghiên cứu JICA

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Bảng 7.4-2 Ý kiến và khuyến nghị tại Hội thảo Mini về Kết quả -5

Ý kiến và khuyến nghị	Hành động của Nhóm nghiên cứu Việt Nam/Nhóm nghiên cứu JICA
(1) Cuốn sổ tay cần xác định trách nhiệm của mỗi tổ chức trong việc xây dựng KH QLMT nước. (2) Cuốn sổ tay cần làm rõ phạm vi và khả năng áp dụng. (3) Khung KH QLMT nước cần được giải thích rõ hơn. (4) Về các biện pháp nêu trong Dự án, cần bổ sung thêm chỉ số đánh giá và nguồn lực cần thiết để thực hiện. (5) Cuốn sổ tay cần giới thiệu cách quản lý việc thực hiện Dự án để có biện pháp đánh giá tính khả thi của KH QLMT nước đã xây dựng.	(1) Mô tả về Tổ biên soạn xây dựng KH QLMT nướcđược bổ sung theo đề xuất về trách nhiệm của từng tổ chức. (2) Mô tả phạm vi và khả năng áp dụng của cuốn số tay đã được bổ sung. (3) Mô tả về cấu trúc của KH QLMT nước tại vùng thí điểm được xây dựng theo Kết quả 4 đã được bổ sung, là ví dụ để hỗ trợ người sử dụng hiểu về khung của KH QLMT nước. (4) Nguồn lực cần thiết để thực hiện đã được bổ sung thành hạng mục được xác định trong Dự án. (5) Quá trình đánh giá KH QLMT nước trước khi thực hiện đã được bổ sung.

7.4.2 Hội thảo mở rộng

Hội thảo mở rộng dưới đây đã được tổ chức để trình bày và phổ biến cuốn Sổ tay đề xuất

Bảng 7.4-3 Hội thảo mở rộng giới thiệu Sổ tay xây dựng KH QLMT nước

Ngày	Địa điểm	Đại biểu tham dự	Cơ quan
20 /11/ 2008	Hà Nội	41	TCMT, Bộ TN&MT, TTQTMT/TCMT, Viện khoa học quản lý môi trường/TCMT, Sở TN&MT Bắc Ninh, Sở TN&MT Bắc Giang, Sở TN&MT Thái Nguyên, Sở TN&MT Hải Dương, các trường đại học, các chuyên gia tư vấn Việt Nam. Nhóm nghiên cứu JICA và Việt Nam, và Nhóm nghiên cứu JICA, giới truyền thông

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Các vấn đề thảo luận chính trong Hội thảo mở rộng được trình bày trong Bảng 7.4-4.

Bảng 7.4-4 Các vấn đề thảo luận chính trong Hội thảo mở rộng

Các ý kiến và đề xuất	Phản hồi của Nhóm nghiên cứu JICA/Việt Nam
(1) Cách tiếp cận giới thiệu trong cuốn Sổ tay là rất logic, thực tiễn và có thể áp dụng cho khu vực thí điểm lưu vực sông Cầu cũng như các lưu vực sông khác.	(1) Nhóm nghiên cứu Việt Nam sẽ cố gắng áp dụng cuốn Sổ tay vào công tác quản lý môi trường nước ở lưu vực sông, và nâng cấp cuốn sổ tay dựa trên những kinh nghiệm có được.
(2) Cần phải xác định rõ cơ quan chịu trách nhiệm và cơ quan thực hiện, các tiêu chí và phương pháp đánh giá. Trong điều kiện hiện nay, nên xác định một bên thứ ba để đánh giá KH QLMT nước đã lập nhằm kiểm tra tính khả thi của kế hoạch.	(2) Các nội dung liên quan sẽ được bổ sung trong cuốn Sổ tay.
(3) Tính đến nay, đã có nhiều dự án liên quan đến Nghị định 120/2008/ND-CP về quản lý lưu vực sông do các tổ chức quốc tế và Chính phủ Việt Nam thực hiện, và có nhiều kết quả ví dụ như cuốn Sổ tay được giới thiệu trong Hội thảo mở rộng nên được chia sẻ giữa các bên có liên quan. Tổng cục Môi trường cần tổng hợp các kết quả này để có thể thực hiện thành công công tác quản lý lưu vực sông tại Việt Nam.	(3) Các đề xuất sẽ được trình bày trong Chương 8 của Báo cáo.

Source: JICA Study Team

7.5 Tình hình phát triển năng lực của Kết quả -5

Thông qua nhiều hoạt động hợp tác để biên soạn Sổ tay, việc đánh giá năng lực dưới đây đã được thực hiện trong các buổi thảo luận, Hội thảo mini, đào tạo, và thảo luận thường xuyên giữa Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA.

(1) Các cơ quan chịu trách nhiệm và thực hiện cần được thành lập để xây dựng KH QLMT nướ đã được xem xét, và các đề xuất từ phía Việt Nam đã được đưa vào trong cuốn Sổ tay.

(2) Cấu trúc tổng quát của KH QLMT nước đã được thảo luận, và được sự đồng thuận từ phía TCMT, và các cán bộ hữu quan của tỉnh Thái Nguyên và Bắc Kạn.

(3) Quy trình xây dựng KH QLMT nước đã được thảo luận, và các đề xuất từ phía Việt Nam đã được đưa vào trong cuốn Sổ tay.

(4) Các vấn đề cần được cụ thể hoá của các dự án đề xuất trong KH QLMT nước đã được thảo luận, và các đề xuất từ phía Việt Nam đã được đưa vào trong cuốn Sổ tay .

(5) Công tác quản lý môi trường nước có tính chất đa ngành. Cơ chế điều phối cần được thành lập cũng được thảo luận với các đối tác Việt Nam.

(6) Thuyết trình về các biện pháp ước tính thải lượng ô nhiễm và dự báo chất lượng nước đã được thực hiện tại Sở TNMT Thái Nguyên vào ngày 9 tháng 11 năm 2009.

Ở Việt Nam, việc xây dựng và thực hiện KH QLMT nước ở quy mô lưu vực sông vừa mới được bắt đầu. Các hoạt động phát triển năng lực nói trên được đánh giá là sẽ đóng góp vào việc nâng cao năng lực của các cán bộ hữu quan của Việt Nam về xây dựng KH QLMT nước.

8. Khuyến nghị về khung pháp lý và cơ chế điều phối kế hoạch quản lý môi trường nước ở lưu vực sông (Kết quả 6)

8.1 Khung pháp lý

(1) Vấn đề chung về hệ thống pháp lý

Ngay từ đầu những năm 2000, Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách và chiến lược quốc gia về quản lý môi trường trong đó có quản lý tài nguyên nước lưu vực sông. Cùng với các chính sách và chiến lược này, Luật bảo vệ môi trường (LEP) được sửa đổi vào năm 2005 (Luật số 52), và Chính phủ Việt Nam có các biện pháp cụ thể triệt để xử lý các cơ sở gây ô nhiễm nghiêm trọng, thu phí nước thải, quản lý môi trường nước sử dụng cách tiếp cận quản lý lưu vực sông.

Trong quá trình nghiên cứu, những hạn chế trong hệ thống pháp luật đã được xác định như sau:

1) Xây dựng cơ chế pháp lý hiệu quả để quản lý môi trường

Do thiếu cơ chế pháp lý đ6ể thực thi, nên nhiều chính sách và chiến lược quản lý môi trường nước không được thực hiện một cách tích cực trên thực tế. Tình trạng đó xuất phát từ nguồn lực phân bổ còn hạn chế (nguồn nhân lực, tài chính v.v), năng lực thể chế chưa cao, thiếu cơ chế hợp tác giữa các cấp v.v, trong lĩnh vực quản lý môi trường ở Việt Nam.

2) Phương pháp kết hợp chính sách để kiểm soát ô nhiễm

Luật BVMT đã quy định hầu hết các cách tiếp cận kiểm soát ô nhiễm và các hệ thống liên quan đến kiểm soát ô nhiễm nước. Tuy nhiên, văn bản hướng dẫn cần thiết để thực hiện cách kiểm soát thực tế thường tập trung vào cách tiếp cận mang bằng quy định (như ĐTM, thanh tra môi trường, xử phạt hành chính, v.v) và một phần là cách tiếp cận bằng kinh tế (hệ thống thu phí nước thải). Đó là nguyên nhân dẫn đến việc nhiều cách tiếp cận kiểm soát ô nhiễm hiện nay vẫn chưa được tích cực áp dụng tại Việt Nam. Trong bối cảnh đó, Tổng cục môi trường với tư cách là cơ quan quản lý trung ương cần đi đầu trong việc xây dựng các văn bản hướng dẫn bổ sung để hướng dẫn và kích hoạt các cách tiếp cận vẫn còn bị bỏ quên.

3) Kích hoạt công tác kiểm soát ô nhiễm tại mọi cấp

Việc phân cấp hành chính trong quản lý môi trường đang diễn ra cùng với chính sách ưu tiên của Việt Nam. Theo xu hướng này, mỗi Phòng TN&MT cấp huyện là cơ quan có thẩm quyền quản lý nhiều nguồn ô nhiễm đã đăng ký Cam kết BVMT. Tuy nhiên, hiện nay năng lực thể chế của các cơ quan này chưa cao. Không giống như các cơ sở gây ô nhiễm được cấp phép thông qua ĐTM, các cơ sở gây ô nhiễm đăng ký Cam kết BVMT có quy mô khá nhỏ, nhưng lại xả thải lượng ô nhiễm lớn do số lượng các doanh nghiệp quy mô nhỏ khá nhiều. Để kích hoạt các cách tiếp cận/hệ thống kiểm soát ô nhiễm, các cơ quan cần có những nỗ lực đặc biệt để hướng dẫn việc thực hiện một cách hiệu quả, qua đó Phòng TN&MT cấp huyện có thể hoàn thành nhiệm vụ về quản lý môi trường như đăng ký Cam kết BVMT, thanh tra môi trường và xử phạt hành chính.

Những nội dung được đề cập ở trên là đại diện cho những vấn đề đang tồn tại trong các cơ quan quản lý môi trường nước các cấp, chứ không chỉ là những vấn đề về hệ thống pháp lý. Tuy nhiên, các vấn đề này cần được xử lý theo quan điểm dài hạn và trong một sáng kiến chiến lược nhằm củng cố năng lực tổng thể của lĩnh vực quản lý môi trường nước để giải quyết các áp lực về môi trường ngày càng tăng và mạnh.

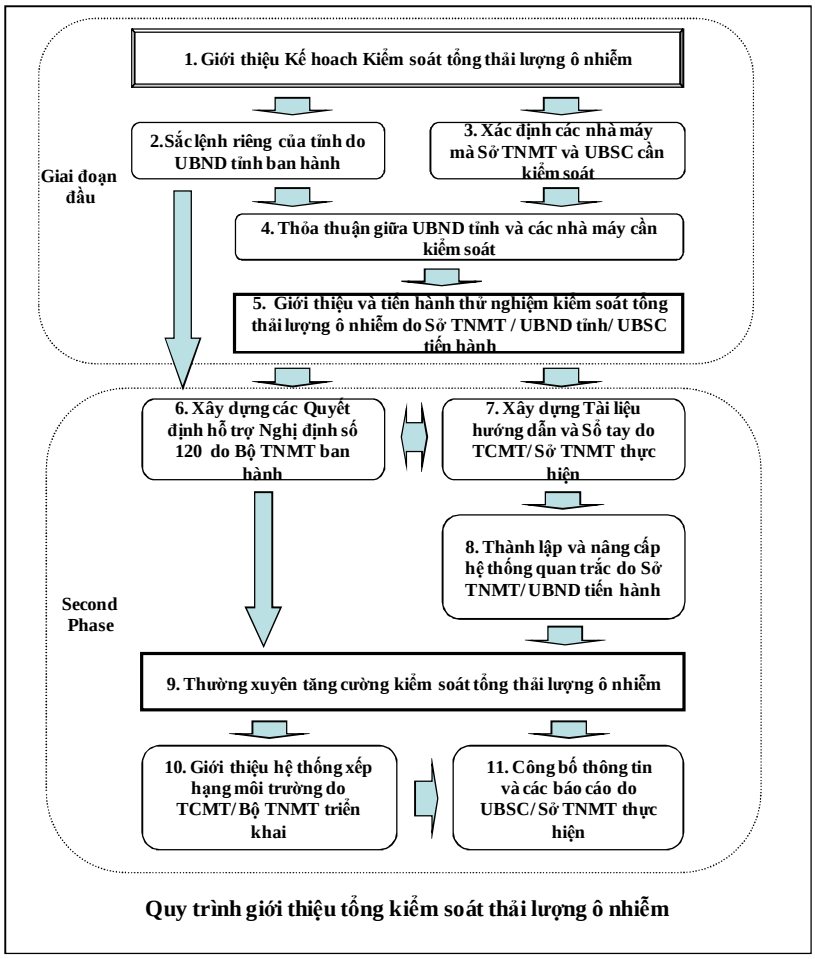
(2) Các vấn đề về hệ thống pháp luật cụ thể của khu vực

Khi xem xét thực trạng quản lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm trong vùng thí điểm, những vấn đề về i) các hoạt động mệnh lệnh và kiểm soát ví dụ như là thanh tra và xử phạt ii) các khuyến khích kinh tế như thuế ưu đãi và hệ thống cho vay vốn phải được giải quyết và xây dựng để thúc đẩy quản lý môi trường nước trong lưu vực sông theo quy định tại Nghị định số 120/2008. Số liệu chi tiết được tóm tắt trong bảng 6.3-1.

(3) Giới thiệu phương pháp tổng kiểm soát ô nhiễm

Kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm là một trong những công cụ mới để kiểm soát ô nhiễm lưu vực sông ở Việt Nam. Trước hết, cần phải có khung thể chế để giới thiệu việc kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm này, ví dụ như ban hành những Quyết định triển khai Nghị định 120. Hơn nữa cần xây dựng được một hệ thống chuẩn hơn về việc lập kế hoạch, thiết kế, giám sát và thực hiện để tăng cường tính thực thi cho các cơ quan quản lý địa phương. Xét từ hiện trạng quản lý môi trường nước tại địa phương hiện nay, Nghiên cứu đưa ra quy trình để từng bước giới thiệu phương pháp kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm như Hình 8.1-1:

1) Bước-1: Chuẩn bị Kế hoạch giới thiệu kế hoạch kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm ,
2) Bước-2: Chuẩn bị sắc lệnh riêng của tỉnh về giới thiệu phương pháp tổng kiểm soát ô nhiễm ,
3) Bước-3: Xác định các nhà máy cần kiểm soát,
4) Bước-4: Thỏa thuận giữa UBND tỉnh và các nhà máy cần kiểm soát để thực hiện thử nghiệm ,
5) Bước-5: Thực hiện thử nghiệm,
6) Bước-6: Chuẩn bị các quyết định hỗ trợ Nghị định 120,
7) Bước-7: Chuẩn bị tài liệu hướng dẫn và sổ tay để giới thiệu phương pháp tổng kiểm soát ô nhiễm,
8) Bước-8: Thành lập và nâng cấp hệ thống quan trắc ,
9) Bước-9: Thường xuyên tăng cường kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm ,
10) Bước-10: Giới thiệu hệ thống xếp hạng hoạt động môi trường, và
11) Bước-11: Công bố thông tin kết quả và công bố các báo cáo.



Hình 8.1-1 Quy trình đề xuất để giới thiệu tổng kiểm soát ô nhiễm

(4) Khuyến nghị về khung pháp lý

Trong quá trình nghiên cứu, nhiều trở ngại và thiếu sót trong công tác kiểm soát ô nhiễm hiện tại đã được xác định. Một số vấn đề cần có giải pháp về hệ thống pháp lý cụ thể nhằm đảm bảo thực hiện KH QLMT nước được thể hiện tại Bảng 8.1-2. Một số vấn đề có thể được xử lý thông qua việc xây dựng những "Sắc lệnh" của UBND, đó là một cách thức giải quyết nhanh chóng và chỉ là một vấn đề mang tính địa phương.

Bảng 8.1-1 Yêu cầu cụ thể để tăng cường hệ thống pháp luật

STT	PP tiếp cận/hệ thống kiểm soát ô nhiễm	Yêu cầu cụ thể để tăng cường hệ thống pháp luật	Các văn bản liên quan
1	Thanh tra môi trường và xử phạt	- Cho phép thanh tra môi trường đến hiện trường không cần báo trước để thúc đẩy sự tuân thủ quy định về môi trường. - Tăng mức tiền phạt ấn định với các vi phạm nhằm thúc đẩy sự tuân thủ quy định về môi trường.	- Luật thanh tra (ngày 24 tháng 6, năm 2004) - Nghị định Số 41/2005/ND-CP và các nghị định khác -Thông tư số 7/2007/TT-BTNMT
2	Hệ thống phí nước thải	- Tăng mức phí để tạo động lực kinh tế đối với người trả tiền. -Xây dựng cơ chế bồi thường thiệt hại môi trường đối với người vi phạm trên mức tiêu chuẩn xả thải. -Xây dựng chế tài xử phạt với người không trả tiền. - Quy định mức xả thải tối thiểu phải nộp phí nước thải để tiết kiệm nguồn lực quản lý môi trường.	- Nghị định số 67/2003/ND-CP - Thông tư liên ngành số 125/2003/TTLT- BTC-BTHMT và các quy định khác
3	Kiểm soát tổng tải lượng ô nhiễm	- Áp dụng quy định về tổng tải lượng ô nhiễm (tính toán bằng cách nhân lượng nước thải với nồng độ) xả thải từ doanh nghiệp tại vùng ấn định đặc biệt. - Tăng cường các thỏa thuận cụ thể giữa quan chức địa phương và doanh nghiệp.	- Ban hành quy định mới do hiện nay chưa có văn bản hướng dẫn
4	Hệ thống giám sát môi trường	- Áp dụng quy định về hệ thống giám sát môi trường tại doanh nghiệp nhằm thúc đẩy hoạt động quản lý chuyên ngành môi trường của giám sát viên được chứng nhận. - Tăng cường các thỏa thuận cụ thể giữa quan chức địa phương và doanh nghiệp. - Áp dụng văn bản cụ thể của khu vực như tiêu chuẩn nghiêm ngặt hơn, tăng công tác phí cho việc kiểm soát, giảm bớt tiêu chuẩn.	- Ban hành quy định mới do hiện nay chưa có văn bản hướng dẫn.
5	Hệ thống hỗ trợ tổng hợp đối với ngành công nghiệp quy mô nhỏ	- Hỗ trợ tổng hợp (lập kế hoạch, xây dựng, cho thuê vốn ngắn hạn v.v) cùng với việc thành lập cơ quan chuyên môn trực thuộc Bộ TN&MT, to thúc đẩy các biện pháp bảo vệ môi trường trong ngành công nghiệp quy mô nhỏ.	- Ban hành quy định mới do hiện chưa có văn bản hướng dẫn.

8.2 Cơ chế điều phối

(1) Cách tiếp cận quản lý lưu vực sông và cơ cấu chung

Ở Việt Nam, Luật bảo vệ môi trường sửa đổi (Điều 59) quy định rõ rằng việc bảo vệ môi trường nước sông cần dựa vào cách tiếp cận quản lý lưu vực sông với sự hợp tác của các địa phương nằm trên lưu vực sông. Từ khi thành lập Bộ Tài nguyên môi trường (2002), vai trò của Bộ TN&MT và Bộ Nông nghiệp về lưu vực sông vẫn còn chưa rõ ràng. Quyết định số 43/2007/TB-VPCP của Chính phủ (tháng 3 năm 2007) xác định rõ chức năng của Bộ TN&MT là chịu trách nhiệm chung về quản lý lưu vực sông ở Việt Nam. Theo Quyết định này, Bộ TN&MT soạn thảo Nghị định 120/2008/ND-CP (quản lý lưu vực sông) vào tháng 12 năm 2008.

Vấn đề chính trong quản lý lưu vực sông là cách thức khuyến khích sự phân bổ công bằng và hiệu quả tài nguyên nước có cân nhắc đến các nhu cầu của nhiều ngành khác nhau và giữa vùng thượng lưu và hạ lưu, như nông nghiệp, công nghiệp, cung cấp nước ở địa phương, sản xuất điện, kiểm soát lũ lụt, hàng hải, chất lượng nước và việc xả nước thải ra dòng sông.

Hiện nay, các Nghị định và Quyết định sau về lưu vực sông Cầu nói chung và tình trạng của các tổ chức, cơ quan điều phối và trách nhiệm có liên quan được liệt kê dưới đây. Theo khung pháp lý này, có 6 UBND nhất trí cam kết bảo vệ và khai thác bền vững nguồn nước trên lưu vực sông Cầu.

-"Đề án tổng thể bảo vệ và phát triển bền vững môi trường sinh thái, cảnh quan lưu vực sông Cầu" (Quyết định số 174/2006/QD-TTg)

-"Thành lập Uỷ ban bảo vệ môi trường sông cầu" (Quyết định số 171/2007QD-TTg)

-"Ban hành quy chế hoạt động và tổ chức của Văn phòng Uỷ ban sông Cầu" (Quyết định số 1770/2008/QD-BTNMT)

-"Nghị định về quản lý lưu vực sông" (Nghị định số 120/2008/ND-CP)

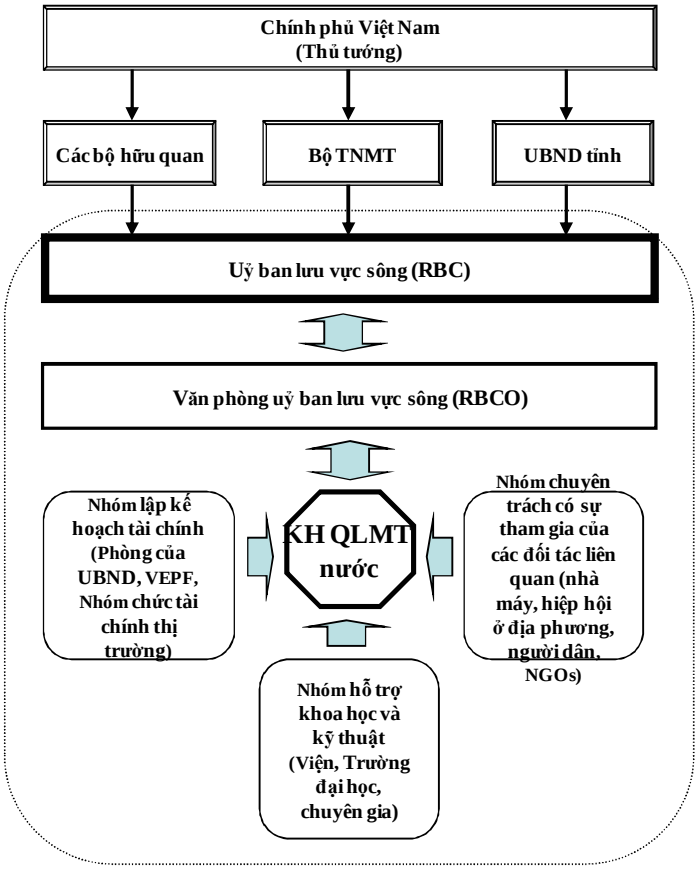
(2) Yêu cầu cụ thể về cơ chế phối hợp để thực hiện KH QLMT nước

Hiện tại, UBSC rất nỗ lực để hoàn thành Đề án tổng thể sông Cầu và đã tổ chức bốn cuộc họp của UBSC. Do đó, hi vọng rằng KH QLMT nước được đề xuất cho khu vực thí điểm sẽ được đưa vào kế hoạch tổng thể và hoạt động chung của CRC góp phần vào việc thực hiện thành công kế hoạch.

Các vấn đề quan trọng hiện tại mà các cuộc họp UBSC cần điều phối bao gồm a) ưu tiên các dự án và chương trình được xây dựng trong KH QLMT nước, b) lĩnh vực tài chính để thực hiện KH QLMT nước, và c) sự tham gia của các thành phần đối tác liên quan. Cần thành lập nhóm chuyên trách để giải quyết các vấn đề thuộc UBSC và VP UBSC như trình bày trong Bảng 8.2-1 và Hình 8.2-2.

Bảng 8.2-1 Đề xuất thành lập Nhóm chuyên trách đặc biệt

STT	Nhóm chuyên trách	Hoạt động tập trung	Các tổ chức
1	Nhóm lập kế hoạch tài chính	- Đề xuất kế hoạch và tài liệu phối hợp để trao đổi tại cuộc họp của VP UBLVS về vấn đề tài chính của KH QLMT nước - Hỗ trợ hoạt động điều phối của VP UB LSC về tài chính và ngân sách - Thúc đẩy cơ chế, hệ thống, khung pháp lý của KH QLMT	1) Chỉ đạo: đại diện UBLVS 2)Cơ quan khác: -Vụ tài chính Bộ Môi trường -Phòng Tài chính của UBND tỉnh và huyện -Quỹ môi trường như là Qũy BVMT Việt Nam và quỹ tỉnh -Tổ chức tài chính thị trường như ngân hàng thương mại và ngân hàng phát triển
2	Nhóm hỗ trợ kỹ thuật và khoa học	- Đề xuất dự thảo kế hoạch và dự án cho VP UB LVS - Đánh giá kế hoạch và dự án từ góc độ kỹ thuật - Tư vấn và hỗ trợ UB LVS và VP UB LVS từ góc độ khoa học và kỹ thuật - Hỗ trợ đánh giá kỹ thuật về đơn nộp quỹ môi trường	1) Chủ trì: đại diện VP UB LVS 2)Các cơ quan khác: -Các Phòng liên quan của UBND - Cơ quan kỹ thuật -Trường đại học -Chuyên gia khoa học và kỹ thuật
3	Nhóm chuyên trách có sự tham gia của các đối tác liên quan	-Đề xuất kế hoạch và hoạt động dự kiến - Thúc đẩy và phối hợp các cách tiếp cận với sự tham gia của các đối tác của KH QLMT nước - Tư vấn và hỗ trợ UBSC và VP UBSC về sự tham gia của các đối tác liên quan - Hỗ trợ và đề xuất số liệu công bố và thông tin cho UB LVS và VP UB LVS - Lập kế hoạch và đề xuất tổ chức hội thảo, hội nghị chuyên đề	1)Chủ trì: đại diện VP UB LVS 2)Các cơ quan khác: -Các Vụ có liên quan của UBND tỉnh và huyện - Đại diện các hiệp hội ở địa phương - Đại diện doanh nghiệp -Các trường đại học -chuyên gia địa phương -Các tổ chức phi chính phủ



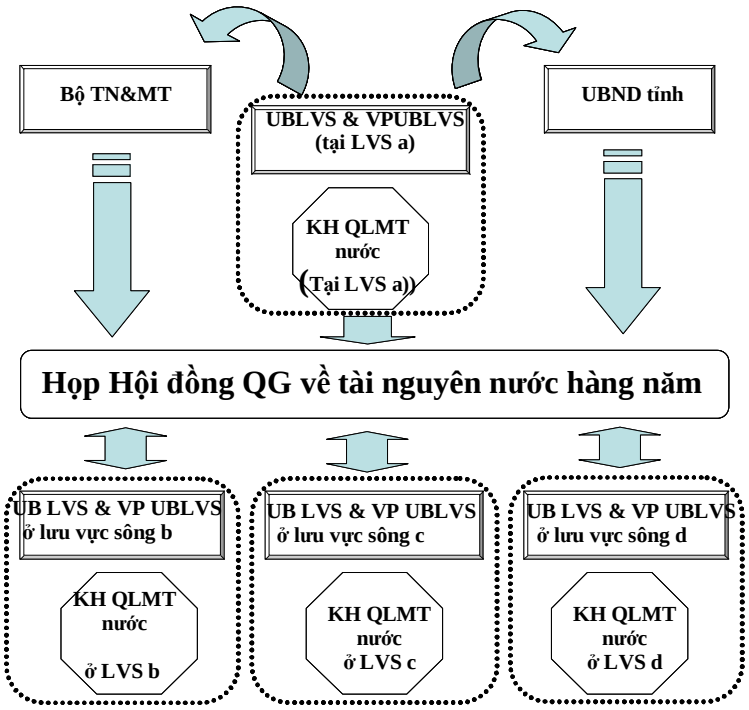
Hình 8.2-1 Cơ cấu đề xuất cho KH QLMT nước

8.3 Sử dụng và phổ biến hiệu quả KH QLMT nước

KH QLMT nước tại vùng thí điểm và một loạt các văn bản hướng dẫn được xây dựng chủ yếu cho các tổ chức quản lý hành chính như Tổng cục Môi trường thuộc Bộ TN&MT, Sở TN&MT thuộc UBND cấp tỉnh, huyện và Uỷ ban lưu vực sông (UB LVS). Đặc biệt, cuốn Sổ tay kỳ vọng sẽ được sử dụng một cách hiệu quả nhất bởi Văn phòng Uỷ ban lưu vực sông (VP UBLVS) như một chức năng của VP đối với UB LVS. Hay nói cách khác, các cơ quan này này cần đưa ra sáng kiến không chỉ để sử dụng hiệu quả mà còn cải thiện và sửa đổi hiệu quả nhằm đáp ứng điều kiện cụ thể của lưu vực sông. Các kinh nghiệm cần được tích lũy và chia sẻ với các cơ quan có liên quan của các lưu vực sông khác trong các phiên họp định kỳ của hội đồng quốc gia về tài nguyên nước. Khái niệm về việc phổ biến sẽ được mô tả Hình 8.3-1.

Tại cuộc họp của Ban điều phối Nhóm nghiên cứu tổ chức vào ngày 13 tháng 11 năm 2009, có ý kiến đề xuất rằng nên áp dụng thử nghiệm các Kết quả của Nghiên cứu ở lưu vực sông nhằm rút ra bài học thực tế và những nội dung cần cải thiện khi áp dụng tại các lưu vực sông khác, và các đại biểu cũng đề xuất nên áp dụng các Kết quả vào các dự án tiếp thep như Dự án tăng cường năng lực quốc gia trong quản lý môi trường nước.

Cần lưu ý rằng KH QLMT nước gồm nhiều thành phần của công tác quản lý lưu vực sông nói chung ở Việt Nam. Trong thực tế, "Nghị định về quản lý lưu vực sông" (Nghị định số 120/2008/ND-CP) được ban hành theo Luật bảo vệ môi trường ngày 29/11/2005 (Luật BVMT) và Luật về tài nguyên nước ngày 20/05/1998 (LTNN), gồm nhiều lĩnh vực rộng trong quản lý lưu vực sông. Do đó, hy vọng rằng KH QLMT nước sẽ được xây dựng căn cứ theo Nghị định số 120 và có thể trở thành một phần của Kế hoạch quản lý tổng thể lưu vực sông trong tương lai.



Hình 8.3.1 Khái niệm về chuyển giao và phổ biến KH QLMT nước

8.4 Phổ biến các kết quả và thảo luận về việc áp dụng các kết quả trong tương lai trong Hội thảo tổng kết

Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA đã tổ chức hội thảo tổng kết để phổ biến các kết quả của Nghiên cứu cho các bên có liên quan đến việc áp dụng các tài liệu hướng dẫn, sổ tay hướng dẫn và sổ tay kỹ thuật đã được xây dựng, và thực hiện KH QLMT nước tại khu vực thí điểm lưu vực sông Cầu như trình bày trong 8.4-1.

Bảng 8.4-1 Hội thảo tổng kết Nghiên cứu

Ngày	Địa điểm	Đại biểu tham dự	Organization
23/12/2009	Hà Nội	82	Tổng cục MT, Bộ TNMT, TTQT MT/TCMT, Viện KH quản lý MT/TCMT, Cục KSON/TCMT, TT tư vấn và chuyển giao công nghệ/TCMT, Bộ KHCN, Viện KHCN Môi trường/Viện KHCN Việt Nam. Sở TNMT Thái Nguyên, Bắc Kạn, Bắc Ninh, Bắc Giang, Hà Nội, Nam Định, các trường đại học, các chuyên gia tư vấn Việt Nam và quốc tế, JICA, Nhóm nghiên cứu Việt Nam và JICA và các phương tiện thông tin đại chúng

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Tại hội thảo, Nhóm nghiên cứu JICA đã trình bày các kết quả chính và định hướng cho tương lai đối với việc sử dụng các kết quả của Nghiên cứu. Tiếp đó, Trung tâm quan trắc môi trường/Tổng cục môi trường trình bày về việc áp dụgn Tài liệu quan trắc và Tài liệu kiểm kê nguồn ô nhiễm được xây dựng trong Nghiên cứu. Sở TNMT Bắc Kạn trình bày sau đó những kinh nghiệm và kỹ năng có được qua quá trình tham gia Nghiên cứu và kế hoạch về các hoạt động quản lý môi trường như công tác quan trắc và thành lập quỹ môi trường. Cuối cùng, Sở TNMT tỉnh Thái Nguyên trình bày các kết quả đánh giá đối với các Kết quả của Nghiên cứu và các kế hoạch áp dụng trong tương lai cùng với một số đề xuất.

Trong hội thảo, các đại biểu phía Việt Nam đề nghị áp dụng thử nghiệm các kết quả của Nghiên cứu ngay cả khi Nghiên cứu kết thúc một cách liên tục, và cập nhập các kết quả căn cứ vào việc thực hiện các hoạt động thử nghiệm. Những hoạt động thử nghiệm này kỳ vọng sẽ giúp các đối tác Việt Nam thu được những kinh nghiệm quản lý lưu vực sông và đóng góp vào việc thực hiện các đề xuất về khung pháp lý và cơ chế điều phối cho KH QLMT nước các lưu vực sông đề cập trong chương này.

Tài liệu đính kèm-1: Biên bản Họp Ban điều phối Nhóm Nghiên cứu

Minutes of Meeting
on
the 1st Informal Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 30 May 2008

Dr. Do Nam Thang Team Leader The Vietnamese Study Team Vietnam Environmental Protection Agency	Mr. Yoichi IWAI Team Leader The JICA Study Team Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on the 4 May 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi IWAI through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The 1st Informal Project Coordination Unit Meeting was started by an opening statement and chaired by the Deputy General Director of VEPA, Mr. Phung Van Vui. The JICA Study Team presented the outline of the Study described in the Draft Ic/R. Then, the JICA Vietnam Office, Ms. Eiko Kojima, presented the Vietnam Urban Water Environment Management Program of JICA.

The attendants of the meeting are listed per ANNEX-1, and the agenda for the 1st Informal Project Coordination Unit Meeting is attached per ANNEX-2.

The followings are the issues and comments discussed in the meeting.

1. Mr. Phung Van Vui (Deputy Director General of VEPA; Director of the Study)

(1) The outputs of the Study should contribute to implementation of the Cau River Basin Master Plan, and good collaboration with relevant stakeholders is one of the keys to success the Study. Also, the Study should produce applicable outputs.

The JICA Study Team (JST) commented that taking the comments above into account, JST will conduct the Study with the Vietnamese Study Team (VST).

(2) Members of the Project Coordination Unit (PCU) will be as follows, but it will be informed to the Japanese side later on.

1) Head of GD (Dr. Ha)
2) ICD/ MONRE (Mr. Tam)
3) VEPA/ MONRE (VST: Dr. Thang)
4) Ministries Office
5) Thai Nguyen DONRE
6) Bac Kan DONRE
7) IET/ VAST (to be confirmed)
8) Cau River Committee Office (to be confirmed)
9) MPI (if necessary)

The JST agreed on the matters of PCU members.

2. Dr. Yasuaki Maeda (JICA Expert)

So often, many of assistance projects's outputs have not been put into place because they were not very suitable in the Vietnamese context. The JST should reflect applicable Japanese experiences on the

outputs at least. For achieving higher level of the outputs, it is necessary to meet with Vietnamese conditions. Most activity of the Study could be a desk work and would be very few of field exercise. The JST is required to clarify a level of technology transfer, and what kinds of exercises are planned in the Study.

The JST will provide opportunities of field exercises if Vietnamese counterpart (C/P) requires field exercise in line with co-working though the Study is not a technical cooperation project.

3. Mr. Ho Kien Trung (Pollution Division, VEPA/MONRE; VST member for Output 2)

(1) When IET/VAST joins PCU as a member, its role in the Study should be clarified.

The JST replied that IET/VAST is C/P under the Urban WEM program of JICA as Ms. Kojima, JICA Vietnam Office, explained, and the JICA HQ and JICA Vietnam consider that good collaboration between VEPA/MONRE and IET/VAST will surely contribute to improve water environment of Vietnam in future.

(2) Roles of JST and local experts in each output should be clarified.

The JST replied that the Study should be operated with co-working base between VST and JST, and JST will conduct the Study preparing a plan of operation of co-working in each output. Preparation of each output is responsible of JST in principle. As for the local experts to be hired for the Study, its role is to support activities of JST and VST and to solve actual problems on the output. This will be described in the Ic/R.

(3) It is important to develop an electric database (DB) of pollution sources in 6 provinces in Cau river basin because MONRE should report pollution source conditions to the Prime Minister. Since a pollution source survey will be implemented from June to August 2008, its result should be compiled in the electric DB including pollution map as one of outcomes of Output-2.

The JST will prepare the electric DB of pollution sources in the Cau river model area using the DB system which VEPA currently uses, and the DB improvement will include some integration of scattered data and information in each organization.

4. Dr. Hoang Duong Tung (Director of CEMDI, VEPA/MONRE)

(1) The Study should create applicable outputs. Practical training and transfer of Japanese experiences are required as a manner of applicable for Vietnam, but it will take a time. Therefore, it could be suspicious to develop feasible approaches to Vietnam within the working period to prepare monitoring designing guidelines by August 2008. This can be said for output-2 and output-3, too.

The JST also recognize that preparation of applicable outputs is not easy task, so JST emphasizes on importance of co-working for reflecting recommendations and suggestions of VST.

(2) The draft Ic/R did not clearly mention about how to address point sources and non-point sources in the Study and methodologies of pollution source monitoring should vary by type of pollution and water bodies discharged.

The JST will consider both point and non-point source as described in the draft Ic/R (page 30) and a monitoring system will be developed by type of pollution and water bodies discharged.

(3) Roles of enterprises in the monitoring system should be put more priority, but it could be difficult let them recognize their responsibility.

The JST answered that it will be considered in the output-3 (pollution control approaches) and its result should be reflected the guidelines for monitoring system.

5. Ms. Nguyen Thui Lan Huong (Integrated Coastal Zone, Marine & River Basin Management Division, VEPA/MONRE; VST member for Outputs 3, 4 and 5)

(1) Regulatory approach should be considered more carefully taking uniform enforcement on pollution control.

The JST will clarify contents and type of regulatory approaches considering objectives, power & right, effectiveness, and so on.

(2) The output-3 should be considered targeting not only Thai Nguyen and Bac Kan provinces, but also other areas, being not to limit the benefit of the output-3 only 2 provinces.

The JST will consider the output-3 for broad application in Vietnam.

(3) A model area would be selected considering budget limitation of JICA, but it should cover the whole Cau river basin in principle.

The JST replied that the design of monitoring system, DB and map preparation, and output-4 are targeting the Cau river model area, and other outputs will be prepared targeting to expand in Vietnam later on.

6. Mr. Tran Nguyen (Deputy Director of Bac Kan DONRE)

Pollution sources in Bac Kan province have difference characteristics compared with ones in Thai Nguyen province. What kinds of Capacity Development (CD) activities will be applied for Bac Kan province considering its difference and how JST will apply the outputs of the Study to Bac Kan province?

The JST will focus on monitoring design and pollution inventory of mining activities considering characteristics of Bac Kan province located in the upper stream area of Cau river basin, and JST will plan to apply the output-1, 2, and 5 for Bac Kan province.

7. Mr. Nguyen Xuan Bao Tam (Deputy Director General of International Cooperation Department, MONRE)

(1) The Study should provide practical tools to the Vietnamese side and it should be used for actual implementation of the ready prepared water environment management plan in 2 provinces, and it is important to collaborate with other similar projects for time and cost saving.

The JST will conduct the Study taking the comments into account and collaborating other similar projects.

(2) When the Cau River Model Area Water Environment Management Task Force (Task Force) is established developed, it should follow the Vietnamese legislation.

The JST will subject to the Vietnamese legislation.

8. Dr. Do Nam Thang (River Basin Management Division, VEPA; Study Manager)

(1) Reasons to include IET/VAST in PCU should be clarified further.

The JST will describe it in the Ic/R.

(2) Roles of the proposed Task Force are similar with VST and the function of and funding for the Task Force are unclear. Because of causing some slow down of the Study, it is better not to establish the Task Force. It is suggested that other methods can be applied to involve relevant stakeholders, such as holding workshops and seminars.

Since JST and VST will conduct the Study with close contact to the Cau River Committee Office in MONRE for the time being, JST will propose to consider the Task Forece again when the output-4 will be concreted in the next year, if any. This will be described in the Ic/R.

9. Mr. Tran Nguyen (Deputy Director of Bac Kan DONRE)

It is important for the Study to cooperate directly with the Environmental Protection Committee for Cau River Basin (the Cau River Committee). Close contact with the Cau River Committee is possible because its office is in MONRE. So, it does not need to establish the Task Force.

The JST will take note this comment and describe in the Ic/R.

10. Dr. Do Nam Thang (River Basin Management Division, VEPA; Study Manager)

Wrapping-up the Informal PCU Meeting by summarizing the following key discussion points;

1) To discuss methodology of the Study with VST and JST considering working time and applicability of outputs,
2) To clarify roles of VST and JST including input of local resources,
3) To clarify roles of VAST/IET in PCU,
4) To consider applicability of pollution control approaches (Output-3),
5) To receive response and feedback to the comments mentioned above.

The JST expressed thanking remarks and replied to continue further discussion with VST for finalization of the draft Ic/R.

End

ANNEX-1

List of Attendants

Vietnamese Side

1	Mr. Phung Van Vui	Deputy Director General of VEPA/Team Leader of VST
2	Dr. Do Nam Thang	River Basin Management Division, VEPA/Manager of VST
3	Ms. Nguyen My Hoang	ICD, VEPA/VST
4	Mr. Ho Kien Trung	Pollution Control Division of VEPA/VST
5	Ms. Nguyen Lan Huong	Integrated Coastal Zone, Marine & River Basin Management Division, VEPA/VST
6	Mr. Nguyen Huu Thang	CEMDI, VEPA/VST
7	Mr. Nguyen Xuan Bao Tam	Deputy Director General of ICD/MONRE
8	Dr.Hoang Duong Tung	Director of CEMDI, VEPA
9	Mr. Tran Nguyen	Deputy Director of Bac Kan DONRE
10	Mr. Luong Phuong NAM	Bac Kan DONRE (VST)
11	Mr. Nguyen Kim Quy	ICD/MONRE

Japanese Side

1.	Dr. Yasuaki Maeda	JICA Expert/MONRE
2.	Ms. Eiko Kojima	Project Formulation Advisor, JICA Vietnam Office
3.	Ms. Hoang Thu Thuy	Assistant Program Officer, JICA Vietnam Office
4.	Mr. Yoichi Iwai	JICA Study Team
5.	Mr. Kengo Naganuma	JICA Study Team

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the 1st Informal Project Coordination Unit Meeting

1. Date:

- May. 30 (Friday), 2008, 14:00-16:00: at meeting room in Trade Union Hotel

2. Agenda

1. Opening Remarks **(by Mr. Phung Van Vui; Deputy Director General, VEPA)**	**14:00-14:10**
2. Presentation-1: Draft Inception Report **(by Yoichi Iwai; JICA Study Team)**	**14:10-14:50**
3. Presentation-2: Urban Water Environment Improvement Program **(by Ms. Eiko KOJIMA; the JICA Vietnam Office)**	**14:50-15:10**
4. Discussion and Q/A	**15:10-15:40**
Coffee Break	
5. Discussion and Q/A ***(continued)***	**15:50-16:30**
6. Closing Remarks **(by Dr. Do Nam Thang; Team Leader of VST)**	**16:30-16:35**

End

Minutes of Meeting
on
the 2nd Informal Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 18 June 2008

Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Mr. Yoichi IWAI
Vice General Director	Team Leader
Vietnam Environment Protection Agency	The JICA Study Team
Ministry of Natural Resource and Environment	Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The 2nd Informal Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an opening remark by the Vice General Director of VEPA, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen. The Leader of JICA Monitoring Mission, Mr. Senro Imai, and the Deputy Resident Representative of JICA Vietnam Office, Mr. Yasuhiro Tojo, expressed thanking remarks to the PCU members and other attendants mentioning key issues of the Study.

Under the chairman ship by the Vice General Director of VEPA, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, the JICA Study Team, Mr. Yoichi Iwai, presented the revised contents of the draft Inception Report (Ic/R) based on the discussions with the Vietnamese side after the 1st Informal PCU Meeting held on 30th May, 2008. And then, the overall discussions on the revised contents of the draft Ic/R were conducted by the attendants.

A list of attendants and the agenda for the 2nd Informal PCU Meeting are attached in ANNEX-1 and ANNEX-2, respectively.

The revised contents of the draft Ic/R are generally agreed among the PCU members and attendants. However, the following points should be reflected and modified for finalization of the Ic/R based on the comments discussed in the meeting.

(1) Mr. Duong Thanh An, the Director of ICD in VEPA, commented that the prediction of future pollution load should reflect development scenarios of Vietnam, and the recommendations of Output-6 must be comprehensive considering socioeconomic situation of Vietnam because it might cause some influence on projects in future. Mr. Yoichi Iwai replied that the JICA would prepare recommendations for actual application and dissemination of the proposed water environment management plan through in depth discussions with the Vietnamese side.

(2) Mr. Ho Kiem Trung, a member of the Vietnamese Study Team in charge for the Output-2, commented the following points;
   a) The Study should cover all pollution sources in the Cau river basin.
   b) Regarding to the inventory survey, it is crucial to develop a questionnaire in detail in order to

collect useful and effective information of each pollution source.

c) The JST should provide more effective GIS-database for developing actual pollution control.

d) The results of the Study should contribute to improve the post EIA system applied in Vietnam.

e) As for the Database, it should include the information about toxic and hazardous substances to be applied in Vietnam.

f) The activities for the Output-3 should focus on the water environment management rather than the pollution control in accordance with the description in M/M.

g) A revision of the current inspection manual should be considered the current regulatory methods of Vietnam such as the revised Decree No.81.

h) In order to get successful results in each Output, it is necessary to allocate adequate budget for actual works.

i) To develop an overall Database related to the Output-1 and 2 will take a lot of time. So, we need to find out more effective way.

j) Now VEPA is conducting to prepare a database related to toxic and hazardous chemical substances. In this connection, this Study should reflect this activity for better application and promotion.

Mr. Yoichi Iwai responds to those comments mentioned above as follows;

a) It would be little bit difficult to cover all pollution sources within this Study. The JST will put the first priority to develop a framework for investigation for continuous implementation by the Vietnamese side.

b) An inventory questionnaire should be prepared covering all information of pollution sources. However, it might be necessary to be friendly for the target pollution sources to fulfill it.

c) The JST plans to input new and additional information to the current D-base which VEPA established. There could be some room to develop the database itself in some extent, but it must be discussed further with the Vietnamese for better solution.

d) The JST do wishes to contribute for promotion of environmental protection in Vietnam, and commits to conduct our best for such contribution.

e) It could be possible to include information related to toxic and hazardous substances in this Study. In order to deal with this mater smoothly, JST proposes to have in detail discussion involving VAST/IET.

f) The JST agreed this comment, and modify usage of word in the Study.

g) A revision of the current inspection manual related to water environmental management should consider the current and revised regulatory approaches adopted in Vietnam. The JST will consider the current regulatory approaches applied in Vietnam.

h) The JST will propose effective and efficient use of the budget allocated by the JICA HQ for the Study, and it is now under discussion with the Vietnamese side.

i) The JST will consult and discuss with the Vietnamese side on this matter.

j) It is very important to disseminate the current D-base of related to toxic and hazardous chemical substances developed by VEPA. So, this aspect should be reflected for preparation of a

handbook of water environment management plan.

(3) Mr. Nguyen Huu Thang, a member of the Vietnamese Study Team in charge for the Output-1, commented that a preparation of maps indicated pollution sources by using overlay methods in kind is very important for planning of the monitoring system, and so it should be clarified a level of support to this work by JST.

Mr. Senro Imai, Leader of JICA Monitoring Mission, replied referring to the Scope of Work that a presentation of indicative map with at least 2 layers including pollution sources and water quality is required in the Study. The map to be developed by the Study is an experimental one. He stressed the importance of continuation of works for further improvement of the current conditions.

(4) Ms. Nguyen Thi Viet Hong, the Water Resource Management Department in MONRE, questioned that how JST plans to categorize rivers in Vietnam for designing a water quality monitoring system to be applied to the nation wide rivers in Vietnam for preparation of the guidelines.

Mr. Yoichi Iwai answered that JST will propose a prototype of water quality monitoring system in the Guidelines considering the results of evaluation it in Cau river basin and the information of other relevant rivers such as Nhue-Day river and Don Nai river.

(5) Ms. Nguyen Kim Quy, the International Cooperation Department in MONRE, questioned about differences between two figures which show the PCU member lists in the presentation.

Mr. Yoichi Iwai replied that the first figure shows the list mentioned in M/M of the Study signed on 4 March 2008 and the second one shows the proposed list through discussion with the Vietnamese side.

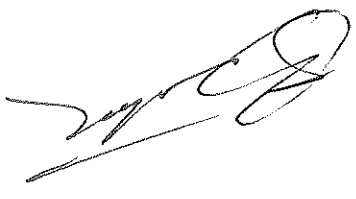
Ms. Nguyen Thi My Hoang, a member of the Vietnamese Study Team, further explained why the Vietnamese side revised the PCU members from the original list.

(6) Mr. Tran Nguyen, the Vice Director of Bac Kan DONRE, recommended that the effective collaboration with on going similar projects assisted by CIDA and the Government of Vietnam in Bac Kan province should be considered for better output of the Study with time and cost saving viewpoints.

Mr. Yoichi Iwai appreciated his recommendation and JST requests Bac Kan DONRE for such collaboration.

(7) Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, Vice General Director of VEPA, commented the following points for actual implementation of the Study;

a) To consider more effective laws and legal system in Vietnam related to environmental management,
b) To take care of actual implementation of laws and regulations mentioned above,
c) To promote environmental ethics on environment including environmental education,



d) To understand characteristics of Vietnam and recognize differences from Japan,
e) To involve economic instruments in pollution control,
f) To clarify pivots on pollution control i.e. achievement of ambient quality standard and compliance of discharge standard,
g) To examine actual status of pollution control measures taken so far including its effectiveness, and
h) To take care of reality on actual implementation of countermeasures for environmental protection in Vietnam.

Finally, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, the Vice General Director of VEPA, wrapped up the 2nd Informal PCU Meeting mentioning the following issues for finalization of the revised Ic/R of the Study.

1) To clarify terminology of specific terms, and to reach mutual understanding between VST and JST,
2) To consider local situations and conditions in Vietnam,
3) To discuss with VST related to Database, and
4) To prepare applicable pollution control approaches for Vietnam through in depth discussion with the Vietnamese stakeholders.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the 2nd Informal PCU Meeting

No.	Name	Position	Organization
PCU Members			
1.	Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Vice General Director	VEPA
2.	Ms. Nguyen Kim Quy		ICD/ MONRE
3.	Mr. Nguyen Le Tuan		DWRM/ MONRE
4.	Ms. Nguyen Thi Viet Hong	Officer	ditto
5.	Mr. Nguyen Hoang Linh		MPI
6.	Ms. Tran Le Anh		Cau River Committee Office
7.	Mr. Tran Nguyen	Vice Director	Bac Kan DONRE
8.	Mr. Duong Thanh An	Director of ICD	VEPA
9.	Mr. Nguyen Huu Thang	Member of Vietnamese Study Team	ditto
11.	Mr. Ho Kiem Trung	ditto	ditto
12.	Ms. Nguyen Lan Huong	ditto	ditto
13.	Mr. Nguyen The Giang	ditto	Thai Nguyen DONRE
14.	Mr. Luong Phuong Nam	ditto	Bac Kan DONRE
15.	Ms. Nguyen Thi My Hoang	Coordinator	ICD/ VEPA
16.	Mr. Yoichi Iwai	Team Leader of JICA Study Team	Nippon Koei Co., Ltd.
17.	Mr. Kengo Naganuma	Member of JICA Study Team	ditto
18.	Mr. Yasuhiro Tojo	Deputy Resident Representative	JICA Vietnam Office
19.	Ms. Eiko Kojima	Project Formulation Advisor	ditto
20.	Ms. Hoang Thu Thuy	Assistant Program Officer	ditto
21.	Mr. Senro Imai	Leader of JICA Monitoring Mission	JICA HQ
22.	Mr. Yutaka Matuzawa	Member of JICA Mission	ditto
23.	Ms. Akiko Kawata	ditto	ditto
24.	Mr. Yasutoshi Sagami	ditto	ditto
Observers			
1.	Mr. Yosuke Tomizawa	Second Secretary	Embassy of Japan
2.	Dr. Yasuaki Maeda	JICA Expert	JICA
3.	Mr. Takeshi Higo	Chief Advisor of IET/VAST Project	JICA

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the 2nd Informal Project Coordination Unit Meeting

1. Date:

- 18 July (Wednesday), 2008, 14:00-17:30: at meeting room in VEPA

2. Agenda

1. Introduction **(by Ms. Nguyen Thi My Hoang; ICD/ VEPA)**	**14:00-14:15**
2. Opening Remarks-1 **(by Mr. Yasuhiro Tojo; Deputy Resident Representative, JICA Vietnam Office)**	**14:15-14:25**
3. Opening Remarks-2 **(by Mr. Senro Imai; Team Leader, JICA Advisory Committee)**	**14:25-14:40**
3. Presentation: Draft Inception Report **(by Yoichi Iwai; JICA Study Team)**	**14:40-15:20**
Coffee Break	
4. Discussion and Q/A **(Chaired by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen; Vice General Director of VEPA)**	**15:40-17:25**
6. Closing Remarks **(by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen; Vice General Director of VEPA)**	**17:25-17:40**
7. M/M Preparation **(by the JICA Study Team and the Vietnamese Study Team)**	**17:40-**

End

Minutes of Meeting
on
the Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 10 December 2008

Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Mr. Yoichi IWAI
Vice General Director	Team Leader
Vietnam Environment Protection Agency	The JICA Study Team
Ministry of Natural Resource and Environment	Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an opening remark by the Deputy General Director of the Vietnam Environment Administration (VEA), Dr. Nguyen The Dong. The Senior Deputy Resident Representative of JICA Vietnam Office, Mr. Yasuhiro Tojo, expressed thanking remarks to the PCU members and other attendants mentioning key issues of the Study and further cooperation on the river basin water environment management.

Under the chairman ship by the Deputy General Director of VEA, Dr. Nguyen The Dong, the JICA Study Team, Mr. Yoichi Iwai, presented the Explanatory Report of the Study and the focal points of the draft final Guideline for Designing Water Quality Monitoring System at River Basin Level (the Monitoring Guideline). And then, the overall discussions on the contents of the Explanatory Report and the draft final Monitoring Guideline were conducted by the attendants.

A list of attendants and the agenda for the PCU Meeting are attached in ANNEX-1 and ANNEX-2, respectively.

The contents of the Explanatory Report and the draft final Monitoring Guideline were officially agreed among the PCU members and attendants. The PCU also approved holding the Second Workshop for the draft final Monitoring Guideline on 22nd December, 2008. The followings are the major comments and suggestions by the PCU members and attendants;

(1) Dr. Nguyen Minh Son, the Vice Director of VAST/IET, appreciated stable progress of the Study. Then, he questioned and suggested the following comments mostly from technical viewpoints;
   a) The Cau River Committee (CRC) should be included in the organization chart of the Study.
   b) A scientist group consisted in various sectors should be built in the organization chart to contribute technical supports for the Study.
   c) Relation between the Output-2 and the environmental protection fee should be explained.
   d) Some technical terms used in the draft final Monitoring Guideline should be further clarified their terminology.
   e) The draft final Monitoring Guideline should describe more in detail how to interpret and use the obtained monitoring data.

Mr. Yoichi Iwai responds to the comments mentioned above as follows;

a) The organization chart of the Study was prepared based on M/M and S/W signed by VEPA and JICA on 4 March 2008.

b) It is very important to receive technical support from the scientists in Vietnam, so the Vietnamese Study Team (VST) and the Japanese Study Team (JST) have held several mini-Workshops in each Output of the Study inviting the Vietnamese scientists concerned.

c) Outcomes of the Output-2 such as inventory preparation should contribute to collect the environmental protection fee promulgated in the Decree No. 67/2003 because it could clarify quality and load of wastewater discharge from each pollution source.

d) Through the Second Workshop for the draft final Monitoring Guideline, it will be distributed to the official organizations concerned. The draft final Monitoring Guideline should be finalized on February 2009 reflecting comments and suggestions from such organizations not including clarification of terminology.

e) The interpretation and usage of monitoring data is crucial for effective promotion of the water environment management in river basin. The draft final Monitoring Guideline should be clarified further and be revised based on the comments and suggestions from concerned organizations.

(2) Dr. Hoang Duong Tung, the Director of CEMDI, commented the following points;

a) The draft final Monitoring Guideline is well prepared and it would be practical.

b) From now, it would be necessary to consider the next step for dissemination of this draft final Monitoring Guideline such as preparation of Decree and/or Circular as a legal base, and implementation of technical training.

c) Currently, an activity of inventory preparation has been conducting in Nhue-Day river basin. So, it is important to share experiences and outputs each other.

Mr. Yoichi Iwai replied to the comments mentioned above as follows;

a) The efforts to make the draft final Monitoring Guideline more useful and effective tool for water environment management at river basin level should be crucial.

b) Sharing information related to preparation of inventory guideline should be promoted taking opportunities on the mini-Workshops and others as much as possible.

(3) Dr. Dang Van Loi, the Director of ICD of VEA, suggested that the importance of pollution source inventory should be explained to concerned pollution sources in the course of the Study, and the PCU members would support and promote such activities. Mr. Yoichi Iwai appreciated his suggestions and support to the Study through PCU.

(4) Mr. Ho Kiem Trung, the officer of PCD of VEA, questioned the following points on the draft final Monitoring Guideline;

a) What kind of criteria should be applied for selection of monitoring stations and parameters?

b) How is the current Quality Assurance and Quality Control (QA/QC) method of CEMDI described

draft final Monitoring Guideline?

Mr. Kengo Naganuma, a member of JST, answered as follows;

a) The current and planned water resource use should be a base of selection criteria. In this regards, it is important to set an administrative protection goal of water quality by careful consideration of ambient water quality standard. The monitoring parameters are selected based on TCVN at first, and squeezed considering importance and applicability in the target areas.

b) The current QA/QC system designed in the Circular No. 10/2007/TT-BTNMT "Guiding the quality assurance and quality control in environmental monitoring" is referred on the T-5 Quality Assurance and Quality Control in the APPENDIX: TECHNICAL MANUAL FOR WATER QUALITY MONITORING AT RIVER BASIN LEVEL.

(5) Ms. Tran Thi Le Anh, the officer of Cau River Committee Office, questioned and commented the following points;

a) What kind of monitoring network should be established from viewpoint of river basin?

b) She agreed the opinions of Dr. Hoang Duong Tung, the Director of CEMDI, related to the next step for dissemination of the draft final Monitoring Guideline.

c) What is the current situation on the Output-4 and Output-5 of the Study?

Mr. Kengo Naganuma, a member of JST, answered as follows;

a) The current problem is not enough discussion and adjustment among current monitoring network system in each province. More close coordination should be necessary to avoid unnecessary duplication among the concerned monitoring implementation bodies.

Mr. Yoichi Iwai also replied as follows;

b) Currently, the overall consideration framework and concept of the Output-4 is under preparation. The JST will discuss it preliminarily with VST after preparation of its draft. As for the Output-5, there is no actual progress up to now.

(6) Ms. Eiko Kojima, the Project Formulation Advisor, JICA Vietnam Office, explained the JICA's budget system of the Study mentioning the following points;

a) The total budget of the Study is around 240,000,000 JPN.

b) Since the JICA's technical cooperation is conducted in kind contribution and support, detailed breakdown of the budget is not allowed to be open. This is JICA's policy.

c) The budget planning is fully responsible for the JICA Headquarters, and it is disbursed based on the Contract between JICA Headquarters and the Contractor. Therefore, it is normally very difficult to change budget allocation and could be few flexibility on the current budget system. Since JICA Headquarters makes annual budget planning and renews the Contract in the beginning of Japanese fiscal year, it might be possible to receive requests on budget allocation in the next fiscal year from Vietnamese side by March. The validity and the feasibility will be considered by JICA Headquarters.

d) The JICA can not allocate personnel expenses for the counterpart agency in Vietnam. This is also JICA's policy.

Dr. Do Nam Thang, the Officer of River Basin Management Division of VEA, commented that VST will request JICA to allocate budget for formulation of a local expert team to support the Study from technical viewpoint.

(7) Mr. Phung Van Vui, the Vice Director of VEA, commented that the request on budget allocation should be further discussed in VST, and the PCU members will fully support the activities on inventory preparation in the course of the Study.

(8) Dr. Nguyen Minh Son, the Vice Director of VAST/IET, commented that a technical support team consisting of relevant scientists in Vietnam should be built in the Study because of practical limitation of mini-Workshop. He also suggested the collaboration with the Pollution Control in Poor Densely Populated Areas (PCDA) Project in Thai Nguyen assisted by DANIDA.

Finally, Dr. Nguyen The Dong, the Deputy General Director of VEA, wrapped up the PCU Meeting mentioning the following notes on the Study.

1) The PCU confirmed the current progress of the Study, and appreciated the efforts of VST and JST so far,
2) The PCU members shared the progress and difficulties of the Study, and commit to support and coordinate for smooth implementation of the Study,
3) The draft final Monitoring Guideline is good enough in contents and the PCU approves holding the Second Workshop for dissemination of it,
4) The PCU will coordinate among local authorities concerned for solving difficulties on inventory preparation,
5) The PCU recommends VST and JST to discuss the necessity of local expert group for technical support and additional inventory survey in the activities of the next Japanese fiscal year, and
6) The PCU recommends to contact Mr. Nguyen Hoa Binh, Director of the Department of Waste Management and Environmental Improvement to follow up the current situation of the Office of Cau River Committee.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in December

No.	Name	Position	Organization
1.	Dr. Nguyen The Dong	Deputy Director General	Vietnam Environment Administration (VEA)
2.	Dr. Nguyen Minh Son	Vice Director	VAST/IET
3.	Dr. Dang Van Loi	Director	ICD of VEA
4.	Mr. Phung Van Vui	Vice Director	VEA
5.	Dr. Do Nam Thang	Officer	River Basin management Division, VEA
6.	Dr. Hoang Duong Tung	Director	CEMDI of VEA
7.	Mr. Nguyen Huu Thang	Officer	CEMDI of VEA
8.	Ms.Tran Thi Le Anh	Officer	Cau River Committee Office
9.	Mr. Ho Kien Trung	Officer	PCD of VEA
10.	Ms. Nguyen Thi My Hoang	Officer	VEA
11.	Mr. Yasuhiro Tojo	Senior Deputy Resident Representative	JICA Vietnam Office
12.	Ms. Eiko Kojima	Project Formulation Advisor	JICA Vietnam Office
13.	Mr. Yosuke Tomizawa	Second Secretary	Embassy of Japan
14.	Mr. Yutake Matsuzawa	JICA Expert	MONRE
15.	Mr. Yoichi Iwai	Team Leader	JICA Study Team
16.	Mr. Kengo Naganuma	Member	JICA Study Team
17.	Mr. Tadashi Shoji	Member	JICA Study Team
18.	Mr. Shunsuke Hieda	Member	JICA Study Team
19.	Mr. Shinsuke Sato	Member	JICA Study Team
20.	Mr. Masahito Miyagawa	Member	JICA Study Team

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the Project Coordination Unit Meeting

Date:

- 10th December (Wed), 2008, 14:00 - 16:50 at meeting room in VEPA/MONRE

Agenda

1. Opening and Introduction by Mr. Phung Van Vui, Leader of Vietnamese Study Team	14:00-14:05
2. Opening Remarks by Dr. Nguyen The Dong, Deputy Director of VEPA	14:05-14:15
3. Opening Remarks by Mr. Yasuhiro Tojo, Deputy Representative of JICA Vietnam	14:15-14:20
4. Presentation: Explanatory Report and Draft Final Monitoring Guideline by Mr. Yoichi Iwai, Leader of Japanese Study Team	14:20-14:45
5. Discussion and Q/A (Chaired by Dr. Nguyen The Dong, Deputy Director of VEPA)	14:45-15:50
6. Explanation of JICA's Budget System of the Study by Ms. Eiko Kojima, JICA Vietnam Office	15:50-16:00
7. Discussion and Q/A (Continued) (Chaired by Dr. Nguyen The Dong, Deputy Director of VEPA)	16:00-16:40
8. Closing Remarks by Dr. Nguyen The Dong, Deputy Director of VEPA	16:40-16:50

End

Minutes of Meeting
on
the Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 20 January 2009

Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Mr. Yoichi IWAI
Vice General Director	Team Leader
Vietnam Environment Administration	The JICA Study Team
Ministry of Natural Resource and Environment	Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an opening remark by the Vice General Director of the Vietnam Environment Administration (VEA), Prof. Dr. Bui Cach Tuyen on 20th January, 2009. The Senior Deputy Resident Representative of JICA Vietnam Office, Mr. Yasuhiro Tojo, addressed thanking remarks to the PCU members and all attendants mentioning contribution on preparation of the Guideline for Pollution Source Inventory Development for Water Environment Management at River Basin Level (hereafter, referred as to "Inventory Guideline"), and further cooperation on the river basin water environment management.

Under the chairman ship by the Director of PCU, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, the JICA Study Team (JST), Mr. Kengo Naganuma, presented the focal points of the draft final Inventory Guideline with process of its preparation and future plan to disseminate the Inventory Guideline through a workshop planned in coming February. And then, the overall discussions on the contents of the draft final Inventory Guideline were conducted by the attendants.
A list of attendants and the agenda for the PCU Meeting are attached in ANNEX-1 and ANNEX-2, respectively.

The contents of the draft final Inventory Guideline were agreed among the PCU members and the attendants, and the PCU also accepted to hold a workshop for the draft final Inventory Guideline in February 2009. The followings are the major comments and suggestions by the PCU members and the attendants;

(1) Dr. Nguyen Minh Son, the Vice Director of VAST/IET mentioned the draft final Inventory Guideline has been well improved comparing with the former version through a series of discussions in the mini-workshops. He expected that the draft final one could be useful to control pollution sources. Then, he commented that the Vietnamese version needed further to review on technical terms used and should be revised by the Vietnamese pollution control experts. He also commented on the English version as follows.

a) It is recommended that the preposition used after the word "Guideline" in the title will be changed from "for" to "on".

b) Header should be revised, and the title should be fully described.

c) Usage of verbs and nouns in the section C-2 should be corrected, and its descriptions be unified.

d) The first sentence in the section C-3.2(4) 3) should be revised to explain the contents accurately.

e) The word "Selection of pollution sources" in the figure C-3.4 should be changed to "Identification of pollution sources" to explain the objective accurately.

f) The section C-6, "Resource and Organization" should be developed in future.

(2) Dr. Do Nam Thang, VST, mentioned that the English version of the draft final Inventory Guideline could be approved. He excused that the Vietnamese experts could not review the draft final Inventory Guideline due to time limitation. So, the Vietnamese experts would revise the Vietnamese version from now.

(3) Mr. Nguyen Xuan Bao Tam, MONRE, appreciated the draft final Inventory Guideline, and expected to use it for water environment management. He stressed importance of an actual usage plan of the pollution source inventory for pollution control. A list of required projects for suitable usage of pollution source inventory should be prepared, and shared among DONREs concerned.

(4) Ms. Tran Thi Le Anh, ICD/VEA commented as follows;

a) Through the mini-workshops, the contents have been improved, and its quality could be satisfied.

b) Information collection measures in the figure C-3.1 should be more concise for better understanding. The reliability of the collected information by each measure should be explained.

c) A mechanism for sharing the pollution source information should be examined more carefully.

d) Expected users of the Inventory Guideline will be not only VEA but also concerned DONREs. Therefore, a user's training should be planned and implemented.

(5) Mr. Phung Van Vui, the leader of VST, mentioned that the Japanese side had a responsibility to develop the Inventory Guideline, and the Vietnamese side had a responsibility to apply it in accordance with the framework of the Study. After the Inventory Guideline approved officially, the concerned departments such as PCD, would be assigned as a responsible organization to apply it.

(6) Mr. Kengo Naganuma, JST, thanked to all attendants for supporting preparation of the draft final Inventory Guideline and for its approval. He mentioned that the draft final one would be upgraded hereafter through the workshop and trail usage by VST, JST, and concerned organizations, and that further constructive comments would be welcome for upgrading.

Finally, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, wrapped up the PCU Meeting mentioning agreement on the draft final Inventory Guideline presented by VST and JST, and requesting all attendants for further contribution to upgrade it.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in January 2009

No	Name	Position	Organization
1	Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Vice General Director/ Director of PCU	Vietnam Environment Administration (VEA)
2	Mr. Nguyen Xuan Bao Tam	Vice Director	ICD/ MONRE
3	Dr. Nguyen Minh Son	Vice Director	IET/VAST
4	Mr. Phung Van Vui	Leader of VST	Department of Biodiversity Protection/ VEA
5	Ms. Nguyen Thi Kim Quy	Officer	ICD/ MONRE
6	Dr. Do Nam Thang	Officer/ VST Member	Institute of Scientific and Environmental Management/VEA
7	Ms. Nguyen Lan Huong	Officer/ VST Member	Department of Waste Management and Environmental Improvement/VEA
8	Ms. Nguyen My Hoang	Officer/Coordinator of VST	ICD/ VEA
9	Mr. Luong Phuong Nam	Officer/ VST Member	Bac Kan DONRE
10	Ms. Tran Thi Le Anh	Officer	ICD/VEA
11	Mr. Le Huu Thuan	Deputy Director	Water Resources Management
12	Mr. Vu Van Phuong	Officer	CEMDI/VEA
13	Mr. Nguyen Huu Thang	Officer/ VST Member	CEMDI/ VEA
14	Mr. Yutaka Matuzawa	JICA Expert/ MONRE	JICA
15	Mr. Yasuhiro Tojo	Senior Deputy Resident Representative	JICA Vietnam Office
16	Ms. Eiko Kojima	Project Coordinator	JICA Vietnam Office
17	Ms. Hoang Thu Thuy	Officer	JICA Vietnam Office
18	Mr. Kengo Naganuma	Member	JST
19	Mr. Tadashi Shoji	Member	JST
20	Mr. Shinsuke Sato	Member	JST
21	Mr. Takashi Kaji	Member	JST
22	Ms. Nguyen Thanh Lan	Staff	JST
23	Ms. Nguyen Thi Tuyet Nhung	Staff	JST
24	Mr. Nguyen Thanh Phuong	Staff	JST

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management
on River Basins in Vietnam

Agenda for the Project Coordination Unit Meeting in January 2009

1. Date:

- 20th January (Tue) 2009, 16:00-17:30: at meeting room in VEPA/MONRE

2. Agenda

1. Opening and Introduction (by Mr. Phung Van Vui – Leader of Vietnamese Study Team)	16:00-16:05
2. Opening Remarks (by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, Director of PCU	16:05-16:10
(by Mr. Yasuhiro Tojo, Senior Deputy Resident Representative of JICA Vietnam Office)	16:10 -16:15
3. Presentation of the Draft Final Pollution Source Inventory Guideline (by Mr. Kengo Naganuma, JICA Study Team)	16:15-16:50
4. Discussion and Q/A (chaired by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen - Director of PCU)	16:50-17:25
5. Closing Remarks (by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen - Director of PCU)	17:25-17:30

End

Minutes of Meeting
on
Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

3, March 2009

Dr. Le Ke Son	Mr. Yoichi IWAI
Vice Director	Team Leader
Vietnam Environment Administration	The JICA Study Team
Ministry of Natural Resource and Environment	Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on the 4 May 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an introduction by Mr. Phung Van Vui, Director of Department of Biodiversity Protection of Vietnam Environment Administration (VEA). Then Dr. Le Ke Son, Vice Director of VEA, stated the opening remark. Under the chairmanship of Dr Le Ke Son, the JICA Study Team (JST), Mr. Yoichi Iwai, presented the process and outcome of the Study in Japanese fiscal year (JFY) of 2008 and the planed activities and inputs including hireling local experts additionally in JFY of 2009 under the Study.

A list of attendants and the agenda for the PCU Meeting are attached in ANNEX-1 and ANNEX-2, respectively.

The followings are the major comments and suggestions by the PCU members and the attendants;

(1) Mr. Phung Van Vui, Leader of VST, appreciated for the efforts of the Vietnamese Study Team (VST) and JST reflecting Vietnamese comments and suggestions to the outcomes of the Study through organizing mini-workshops and workshops.

(2) Dr. Le Ke Son, Vice Director of VEA, commented as follows:

1) The VST and JST have studied the current Vietnamese pollution control system and pointed out fundamental conditions from technical and institutional viewpoints. Hereafter, the Study will reveal key issues to be solved on pollution control and clarify the most important ones based on the Japanese experiences.
2) In the process of selecting applicable pollution control approaches and of formulating a water environment management plan, VST and JST need to pay more attention to political, socioeconomic, and cultural features of Vietnam.
3) Vietnam has applied various countermeasures for pollution control promulgated by Laws, Decrees, and Decisions such as the collection of environmental protection fee. These kinds of Vietnamese experiences should be reflected to the Output of the Study. Also, it is necessary to point out whether the findings of the current study are different from those of previous research and studies. The institutional and professional lines on the pollution control in the Output-3, it is required for clarifying how to evaluate a level of collaboration between PPC and

MONRE in the institutional line, and which organization is the most important in the professional line.

4) One of the problems that VEA faces now is how to achieve the common goal in the whole river basin. The proposed draft goal of the Study is to achieve clean river water quality which meets the Class A1 of QCVN 08:2008-BTNMT at the model area in 2020. Since the model area is an inter-provincial body, it could be difficult for the downstream area to achieve its goal if no action would not be taken place in the upstream area. In this context, VST and JST need to clarify the ways to achieve the total goal in the whole river basin including how long it will take to achieve referring the Japanese experience.

(3) Mr. Yoichi Iwai, the Team Leader of JST, thanked Dr. Le Ke Son's comments and replied as follows:

1) The political, socioeconomic, and institutional situations of Vietnam are different from that in Japan. Some proposals which JST recommends based on our experience should be modified into suitable measures to Vietnam through discussion with VST. One of key issues on pollution control is the awareness raising of pollution sources, especially to the owners and managers of state-owned enterprises. Targeting these state-owned enterprises, we need to remind the impacts on state and regional socio-economy. In other words, it is required to consider a balance between pollution control measures applied and socioeconomic development.
2) The VST and JST prepared the monitoring and inventory guidelines in order to promote the capacity development of DONRE. The frontline staff of DONRE should understand the concept not only what they have to do but also why they have to do for implementing water environment management in river basin level. Therefore, more collaboration between central and local governments is required to conduct effective pollution control approaches proposed in the Study.
3) Regarding the economic approach, both of strict penalties and incentives must be developed. As for the penalties, it would be expected by the revision of Decree No. 81 and raising wastewater discharge fee. It could be considered to enhance funding facilities such as VEPF for workable incentives.
4) For preparation of the Water Environment Management Plan (WEMP), VST and JST will develop a water quality prediction model to identify when, where, and how much pollution load to be reduced. The pollution control should cost, so we need to estimate the required cost, and optimize it. Under the Cau River Master Plan (M/P), the 38 of priority projects are currently planned by the Cau River Committee (CRC). Our outputs should contribute for achievement of the Master Plan. We do hope to have opportunities to explain our Study results to the Committee.

(4) Dr. Le Huu Thuan, Vice Director of Department of Water Resources Management (DWRM), questioned as follows:

1) The DWRM now divides river into sections based on water use purpose. Each river section has its own usage purpose and quality, for example a river section for domestic water source should

keep the best water quality. In this regards, a zoning concept for pollution source control in the Output-2 should be clarified.

2) In the monitoring guideline, three types of monitoring points are proposed. It should be clarified how to set each type of monitoring points in the guideline.

3) Since water quality usually depends on the scale of river, JST should consider some categorizations of the water body receiving wastewater from pollution sources.

(5) Mr. Yoichi Iwai replied as follows:

1) Zoning of pollution sources should be developed at basin level considering specific features in water use purpose and current water quality. In this Study, we will set ambient water quality standard in the river section as an administrative target to be achieved, and formulate a zoning plan including specific pollution control measures considering administrative capability and technical restrictions. For setting water quality standard, a consistency from upper to lower reach of rivers is important to achieve a common goal and to conduct effective water environment management.

2) Definition and usage of the proposed three types of monitoring points are explained in page 11 of the Monitoring Guideline.

3) The WEMP will be developed considering the characteristics of Cau river and its tributaries including river flow regime and its seasonal fluctuation.

(6) Dr. Hoang Duong Tung, Director of CEM/VEA, commented as follows:

1) The Vietnamese comments and suggestions are correctly reflected in the Output-1.

2) Some recommendations in the Output-3 are similar those of other rivers such as Nhue-Day and Dong Nai. However, such recommendations have not worked effectively and/or forced slowly. It could be same situation in the Cau river basin. So, it is crucial to identify key and substantial issues and to show "breakthrough" measures to implement actual actions based on the Japanese experiences.

3) Each river has its own characteristics on water pollution. Some parts of the river are more polluted than the others. The Study should develop a specific pollution control roadmap for each river section.

(7) Mr. Yoichi Iwai commented as follows:

1) Identifying substantial cues which have hindered actual implementation is crucial for the Study. Now, VST and JST have continued to discuss this point by exchanging mutual experiences and

views on pollution control measures have been taken so far in Vietnam and Japan. More clarification on "5W and 1H" could be attained through these co-working activities.

2) The Vietnamese Government has established CRC and the Cau River M/P based on the Decision No. 171 and No. 174. It can be said that the basic institutional system is already set up in the Cau river basin. Since the chairman of CRC is the chairman of Thai Nguyen Province, the achievement of the Cau River M/P fully depends on the commitment of the Provincial People's Committee (PPC). In this context, the Output of the Study should contribute and accelerate actual implementation of the Cau River M/P.

(8) Dr. Nguyen Minh Son, Vice Director of VAST/IET commented as follows:

1) Co-working between VST and JST should be enhanced more strongly. Some technical concepts and definitions must be improved by the Vietnamese experiences. We will apply an integrated management which requires coordination, cooperation, and full participation of all relevant parties.
2) As for the Output 3, the analysis of institutional framework is considered still general. It must point out the weakness of cooperation between agencies more particularly.
3) Some technical terminology should be revised more in order to make them clearer such as self-supporting management, environmental rating, and so on.
4) The pollution control plan should follow the direction of National Pollution Control Plan in Vietnam. The zoning of pollution sources should include the specific regulation and enforcement mechanism.

(9) Dr. Tran The Loan, Director of PCD commented as follows:

1) Two outputs have been already completed. So, the next year's activities should include the trial implementation, learning lessons from actual practice and revision of those outputs.
2) Regarding the Output-3 proposed, the Vietnamese agencies have recognized the same approaches. So, we want to know the prior approaches based on the Japanese experiences. Also, the Study should rank the priority and suitability of each approach.
3) Regarding the Output-2, the pollution sources inventory can not be completed now or even in near future. With experience in Japan, JST should recommend the method of determining target sources to evaluate the pollution load. The inventory guideline mentioned the CTC's pollution load units. The JST should evaluate the applicability and suitability of the system of pollution load units.

(10) Mr. Duong Van Khanh, Director of Thai Nguyen DONRE, highly appreciated the efforts of VST and JST, and had the following opinions:

1) In Thai Nguyen, the environmental management has been achieved very slowly. However, the Decision No. 64 brought about a breakthrough. Before this decision, the pollution in Cau river was very serious. After the promulgation of the Decision No. 64, the outdated paper production firm is closed and the pollution of Cau river is controlled afterwards. So, the implementation of Decision No. 64 is a very important tool to control pollution.
2) The recommendations under the Study are really essential as those opinions may have more impacts on high-level management agencies than those of DONRE or VEA. In Thai Nguyen, the implementation of the Cau River M/P is standing still. This may be due to lack of financial mechanism for river basin. We want to know the Japanese mechanism to actualize a river basin water environment management.
3) Regarding the framework related to pollution control, the role of Communist Party is very important in every activity for river water environment management.
4) As for the economic scenarios proposed under Output-4, PPC in Thai Nguyen has changed its target to higher one, and it should consider differences between that of Thai Nguyen and Bac Kan.

(11) Mr. Yoichi Iwai thanked all attendants for precious comments and suggestions. He replied as follows:

1) Regarding Dr. Son's comments, all Output of the Study must be the result of co-working activities between VST and JST.
2) As Dr. Loan pointed out, it will take a lot of time to prepare a complete pollution source inventory. Therefore, the prioritization of targets should be included in an inventory preparation.
3) We are very glad to have Mr. Khanh's comments that the Decision No. 64 works very effectively. And we also have same opinion with him that the Communist Party have very important role for water environment management, so we would like to keep in touch PPC through the Study.

(12) Dr. Le Ke Son, wrapped up the PCU Meeting with appreciation for all attendants, and following opinions:

1) The PCU highly appreciates the contribution of JICA, VST, and JST. The result of the Study will be expected to contribute to pollution control in Vietnam practically. We hope that VST and JST will continue to study for overcoming water environment pollution. The VST and JST should consider the recommendations to make pollution control measures more effectively and select suitable priority for available resource development.

2) The role of River Basin Committees is highlighted. The operation of the Committee Office is important, so it must be strengthened to ensure the effective operation of the Committee.
3) The DONRE's staff need to enhance their knowledge and skills, and the Study is expected to enhance their capacities.
4) As Mr. Iwai pointed out, the awareness raising is an important measure to implement water environment management activities. The VST and JST will be expected to provide concrete proposals on awareness raising based on the Japanese experiences.
5) A deep cooperation of the Vietnamese side with JST will make the Study more effective and feasible. The Vietnamese side also expects to keep long-term and inter-sectional cooperation with JICA.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in March 2009

No.	Name	Position	Organization
PCU Members			
1.	Dr. Le Ke Son	Vice Director	VEA
2.	Mr. Phung Van Vui	Leader of VST	Department of Biodiversity Protection/VEA
3.	Dr. Le Huu Thuan	Vice Director	DWRM/MONRE
4.	Dr. Hoang Duong Tung	Director	CEM/VEA
5.	Dr. Nguyen Minh Son	Vice Director	VAST/IET
6.	Dr. Tran The Loan	Director	PCD/VEA
7	Dr. Nguyen Hoai Duc	Vice Manager	Waste Management and Environmental Protection Agency/VEA
8.	Mr. Duong Van Khanh	Director	Thai Nguyen DONRE
9.	Dr. Do Nam Thang	Member of VST	Institute of Environmental Science and Management/VEA
10.	Ms. Nguyen Thi Lan Huong	Member of VST	CEM/VEA
11.	Mr. Ho Kiem Trung	Member of VST	Waste Management and Environmental Protection Agency/VEA
12.	Ms. Nguyen Thi Lan Huong	Member of VST	Thai Nguyen DONRE
13.	Mr. Cao Le Hung	Officer	Department of International Cooperation and Science Technology/VEA
14.	Ms. Hoang Thu Thuy	Program Officer	JICA Vietnam Office
15.	Mr. Yoichi Iwai	Team Leader of JST	Nippon Koei Co., Ltd.
16.	Mr. Kengo Naganuma	Member of JST	ditto
17.	Mr. Tadashi Shoji	Member of JST	ditto
18.	Mr. Takashi Kaji	Member of JST	ditto

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the Project Coordination Unit Meeting in March 2009

1. Date:

- The 3rd March (Tue) 2009, 09:00-11:30: at meeting room in VEA/MONRE

2. Agenda

1. Opening and Introduction **(by Mr. Phung Van Vui – Leader of Vietnamese Study Team)**	**09:00-09:05**
2. Opening Remarks **(by Dr. Le Ke Son, Vice Director of VEA)**	**09:05-09:10**
3. Presentation: Progress up to Mar 2009 and Planned Activity from Apr 2009 **(by Mr. Yoichi Iwai, JICA Study Team)**	**09:10-09:40**
4. Discussion and Q/A **(chaired by Dr. Le Ke Son, Vice Director of VEA)**	**09:40-11:20**
5. Closing Remarks **(by Dr. Le Ke Son, Vice Director of VEA)**	**11:20-11:30**

End

Minutes of Meeting
on
the Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 21 October 2009

Dr. Do Nam Thang
Institute of Science for Environment Management
VEA

Mr. Yoichi IWAI
Team Leader
The JICA Study Team
Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an opening statement by Dr. Do Nam Thang, the Leader of the Vietnamese Study Team (VST), on 21 October 2009. A list of attendants and the agenda for the PCU Meeting are attached in ANNEX-1 and ANNEX-2, respectively. After the opening statement, Mr. Yoichi Iwai, the Leader of JICA Study Team (JST), presented the draft Water Environment Management Plan (WEMP), and the overall discussions on the draft WEMP was held. The followings are major comments in the discussions.

(1) Dr. Do Nam Thang questioned the difference of the Project 4 from the Project No.1, 2 and 3, and the purposes of the Project 4.

Mr. Yoichi Iwai explained as follows;
-The Project No.1, 2 and 3 would target enterprises to comply with wastewater discharge standard Class B of TCVN 5945, but the Project 4 would require stricter discharge standard to achieve the goal of WEMP introducing new concept of the total pollution load control.
-The pollution control should be evolved from "end of pipe" to "win-win" approach in future, because it could bring about mutual benefit for both the enterprises and the environmental administrative bodies.
-In this context, the administrative bodies would be required to set up legal background and to provide economic and financial supports to the enterprises for introducing this approach.

(2) Dr. Hoang Duong Tung, Director of CEM/VEA, commented as follows:
The proposed projects and operation programs in WEMP are agreeable, but a risk analysis for actual implementation of WEMP and cooperation mechanism between Bac Kan and Thai Nguyen provinces should be described for promotion of basin wide water environment management.

Mr. Yoichi Iwai replied as follows;
-Regarding the risk analysis, JST will describe it in WEMP.
-The proposed WEMP should be implemented in accordance with the legal and institutional framework in Vietnam. The most important driving organization of WEMP is the Cau River Committee (CRC). Therefore, the Operation Program 9 is formulated to enhance cooperation among

concerned provinces and to promote basin wide water environment management.

(3) Dr. Nguyen Minh Son, Deputy Director of VAST/IET, commented as follows:

-This WEMP is a fundamental and overall plan for water environment management in the model area, so the proposed Projects and Operation Programs should be justified describing current issues and difficulties in the model area, such as environmental management by enterprises in the Project 1 to 4 and in the Operation Program 1 to 4, and the public awareness in the Operation Program 8, for example.

-Definition of "without measures" should be clarified whether it means a condition without any pollution control measures or without activities proposed in WEMP.

-On-going activities in the model area should be carefully considered in WEMP to reflect their effects and to avoid duplication.

-Currently, the activities related to the proposed Operation Programs in Cau river basin are not performed well, so WEMP should propose a mechanism for better implementation.

Mr. Yoichi Iwai replied as follows;

-The current issues and difficulties on water environment management in the model area are described in Chapter 2.4.4.

-The word of "Without" stands for a condition without activities proposed in WEMP.

-The planned and/or on-going projects are reflected as much as possible and are dealt with the given condition in this WEMP. Activities of the Operation Program will be described by highlighting its focal points.

-The CRC should be the sole authorized mechanism for implementation of the Cau River Basin M/P including this WEMP. Detailed implementation structure is proposed in Chapter 6.4.

(4) Mr. Cao Minh Tuan, Department of Planning and Finance/VEA, commented as follows:

-A way of financing for WEMP is the most critical issue, so it should be discussed further with the Vietnamese side.

-He questioned the reason why a turnover is used for consideration of socio-economic development scenarios in stead of production values.

Mr. Yoichi Iwai answered as follows;

-The JST just proposed an idea for consideration of financial matters. Based on this figure, JST is ready for discussing with the Vietnamese side.

-In order to predict a pollution load from enterprises under the future socio-economic conditions, JST adopts annual turnover of each enterprise.

(5) Mr. Ho Kien Trung, Department of Pollution Control/VEA, commented as follows:

-The JST should refer to the information on assessment of pollution sources status provided by VEA

in Chapter 2.

- Carrying capacity in the model area should be described in WEMP.
- The WEMP should describe necessity to modify the current legal framework.

Mr. Yoichi Iwai replied as follows;

-The JST will refer to the information provided by VEA, and describe the carrying capacity and the necessity to modify the legal framework in WEMP, especially for the Operation Program 4.

(6) Ms. Nguyen Thi Viet Hong, Department of Water Resources Management, commented as follows:

- The characteristic of each river sections should be described such as length of Cau river and pollution load amount in each section.
- The proposed projects and programs in each river section should be described clearly.
- The goal of WEMP should be set by each river section taking account into its socio-economic condition.

Mr. Yoichi Iwai replied as follows;

-The JST will describe length, pollution load, location of the Projects and the Operation Programs in each river section. The goal of WEMP is set considering current and future socio-economic conditions.

(7) Ms. Tran Thi Le Anh, PCU member, gave some commented as follows:

-The proposed Projects and Operational Programs should be described more detail and be linked with the current status in the model area.

-A monitoring program should be proposed more particularly taking account into integrated activities by VEA, DONRE, and enterprises.

-The proposed institutional structure shown in Figure 6.4-1 should be discussed further. Main implementation bodies of WEMP in the model area should be not VEA but provincial organizations.

-The estimated indicative cost is too large, and difficult to be secured. The amount is almost same as an environment management program for the Don Nai river basin.

Mr. Yoichi Iwai replied as follows;

-The JST will describe the proposed Projects and Programs more detail with considering linkage with the current conditions, and the direction of progress monitoring of WEMP.

-The JST will continue further discussion on the proposed institutional framework and the indicative cost estimation for actual implementation of WEMP with the Vietnamese side.

(8) Mr. Noriaki Murase, Representative of the JICA Vietnam Office, thanked the attendants, and appreciated discussion in this PCU meeting. He considered that the basic approach proposed by the draft WEMP was agreed among the attendants through this discussion.

(9) Finally, Dr. Do Nam Thang appreciated the efforts for preparing the draft WEMP with thanking remarks to all attendances, and wrapped up the PCU meeting mentioning as follows:

- The water environment management plan should be implemented by the Vietnamese side. To forward WEMP, further proposals from the Japanese side will be highly welcomed. Through this fruitful discussion, WEMP will be expected to be a better feature.
- The major points to be modified are summarized as follows:

1) Clarify linkage between current issues and the proposed activities more clearly,

2) Assess risks on implementation of WEMP, and

3) Add description to follow the comments, such as carrying capacity in the model area.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in October 2009

No.	Name	Position	Organization	Remark
1	Dr. Do Nam Thang	Team Leader	VST	VST Leader
2	Mr. Hoang Duong Tung	Director	CEM/ VEA	
3	Dr. Nguyen Minh Son	Vice-Director	IET/VAST	PCU member
4	Ms. Nguyen Thi Viet Hong	Officer	Department of Water Resources Management	PCU member
5	Mr. Nguyen Huu Thang	Officer	CEM/ VEA	VST member
6	Mr. Ho Kien Trung	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	VST member
7	Ms. Nguyen Minh Phuong	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	VST member/ CRCO member
8	Mr. Cao Minh Tuan	Officer	Department of Planning and Finance/VEA	VST member
9	Mr. Luong Hoang Tung	Officer	CEM/ VEA	
10	Ms. Tran Thi Le Anh	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	CRCO member
11	Mr. Noriaki Murase	Representative	JICA Vietnam Office	
12	Mr. Yoichi Iwai	Team Leader	JST	
13	Mr. Kengo Naganuma	JST member	JST	
14	Mr. Tadashi Shoji	JST member	JST	
15	Mr. Yoshiki Yamamoto	JST member	JST	
16	Ms. Nguyen Thanh Lan	JST member	JST	
17	Mr. Nguyen Thanh Phuong	JST member	JST	
18	Ms. Nguyen Thi Tuyet Nhung	JST member	JST	

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the Project Coordination Unit Meeting in October 2009

1. Date:

- **The 21st October (Wed) 2009, 14:00-16:00: at meeting room in Con Duan Hotel (2nd Floor)**

2. Agenda

1. Opening and Introduction **(by Dr. Do Nam Thang – Leader of Vietnamese Study Team)**	**14:00-14:05**
2. Presentation: Water Environment Management Plan in the Model Area of Cau River Basin (Output-4) **(by Mr. Yoichi Iwai, Team Leader of JICA Study Team)**	**14:05-14:50**
3. Discussion and Q/A **(chaired by Dr. Do Nam Thang – Leader of Vietnamese Study Team)**	**14:50-15:50**
4. Closing Remarks **(by Dr. Do Nam Thang – Leader of Vietnamese Study Team)**	**15:50-16:00**

End

Minutes of Meeting
on
the Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 13 November 2009

Prof. Dr. Bui Cach Tuyen
Director General
Vietnamese Environment Administration

Mr. Yoichi IWAI
Team Leader
The JICA Study Team
Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an introduction by Dr. Do Nam Thang, the Leader of the Vietnamese Study Team (VST), on 13 November 2009. Then Dr. Le Ke Son, Deputy Director General of VEA, stated the opening remark. Mr. Kengo Naganuma, JICA Study Team (JST), presented the Handbook for Formulation of Water Environment Management Plan.

Under the chairmanship of Dr. Le Ke Son, the overall discussion on the Handbook was held. The followings are major comments and suggestions in the discussion.

(1) Dr. Le Ke Son commented as follows:
- This Handbook is useful for formulation of a Water Environment Management Plan (WEMP). The logical approaches and methodologies of this Handbook are agreeable.
- Specific characteristics of river basins such as natural features, socioeconomic conditions, pollution source conditions, regional legal framework, and capacity of organizations should be considered from viewpoint of applicability. So, it is necessary to identify the factors to be considered more carefully.
- Most methodologies were already adopted in Vietnam, but some are not familiar in Vietnam. It is necessary to consider how to mix these methodologies well.

(2) Mr. Kengo Naganuma replied that this Handbook was developed based on the experiences of WEMP formulation in the model area. Priority factors to be considered are different in each river basin, but there is limitation to cover all conditions in this Handbook.

(3) Ms. Tran Thi Le Anh, a member of the Cau River Committee Office, commented as follows:
- The Handbook should be easy to understand but somewhat could be difficult to use for provincial officers such as classification and evaluation of pollution sources, application method of water quality simulation, and calculation of pollution load.
- The Handbook should have guidance not only to formulate WEMP but also to implement the plan.
- Key persons to be involved for formulating WEMP should be clarified clearly.

- The Handbook should be applied to river basins in nation-wide level, so its practicability should be examined carefully.
- The difference between provincial and inter-provincial river basins should be clarified.

(4) Mr. Kengo Naganuma replied to the comments as follows:
- The detail measures for classification and evaluation of pollution sources are explained in the "Guideline on Pollution Source Inventory Development for Water Environment Management at River Basin Level". The Handbook is expected to be used together with other supporting tools prepared under the Study. Through effective use of these tools, users would understand the description of the Handbook.
- In order to cope with difficulties on water quality simulation, this Handbook suggests to formulate a technical advisory team composed of specialists.

(5) Dr. Le Ke Son commented that this Handbook should guide not for implementation of WEMP but formulation of the plan. Since the expected users may have different purposes, it is better to prepare several types of handbooks to meet these purposes. This Handbook is to be used by the central and provincial officers, so it should be practical rather than academic one.

(6) Mr. Yoichi Iwai, the Team Leader of JST, commented as follows:
- The Handbook introduces the general procedure for formulating WEMP based on the experiences obtained through the process of WEMP formulation in the model area. Unfortunately, JST would not know cases of other river basins. So, it is required to the Vietnamese side to develop and cultivate another approaches for formulating WEMP.
- The Handbook is draft version. The VST and JST will continue to work for improvement of its contents. The JST requests more concrete comments and proposals from the Vietnamese side.

(7) Dr. Do Nam Thang, the Team Leader of VST, commented as follows:
- As the handbook is a general document providing concept and roadmap for implementing a certain activity rather than providing specific steps, so the contents of this Handbook are considered suitable.
- Under the Study, it is difficult to have opportunities to apply the methodologies introduced in the Handbook and to obtain lessons for feedback. At this moment, the Handbook could be somewhat an academic product and would not ready to use sufficiently. Its trial use is recommended in the next project opportunities.

(8) Mr. Yutaka Matuzawa, JICA expert in MONRE, commented as follows:
- The Vietnamese government has promulgated the several legislations on river basin management such as the Decree No. 120. This decree is a fundamental legal basis for river

basin water environment management. The Handbook should focus the relation with this Decree 120 in the section of "Introduction".

- The VST and JST prepared several supporting tools of the Handbook under the Study, so the Handbook should add description to assist users to refer these outputs.
- It is recommended that an appendix of the Handbook has specific information to support developer of WEMP such as surface water quality standard, QCVN 08:2008/BTNMT.

(9) Dr. Hoang Duong Tung, Director of the Center of Environmental Monitoring (CEM) commented as follows:

- A river usually has different characteristics from upper to lower reach, so a method to divide into several river sections setting different targets and measures is appropriate.
- It is recommended to apply it to the Nhue-Day river basin.
- To add more information concerning to the WEMP framework is useful for easy understanding. As for Figure 2.1-3, it is suggested to add description on what kinds of pollution control approaches were applied by adopted measures.
- The timeframe of WEMP should be explained highlighting priority projects and programs, implementation bodies, and financial sources.

(10) Ms. Nguyen Thi Kim Quy, the International Cooperation Department (ICD) of MONRE highly appreciated the efforts of VST and JST. She expected that the Vietnamese side will continue to discuss to find out a specific roadmap for applying WEMP in Vietnam.

(11) Mr. Ho Kien Trung, a member of VST, commented as follows:

- For formulating WEMP in a certain area such as lower reach of a river basin, it is necessary to consider not only characteristics in the planning area, but also in surrounding area such as upper reach of the river basin.
- The expected users and persons to be involved for formulating WEMP should be specified more clearly. Required information to specify those items will be provided later.

(12) Mr. Kengo Naganuma, replied as follows:

- The description on necessity of consideration of characteristics of surrounding area will be added in the Handbook.
- Further information and opinions from the Vietnamese side are welcomed for formulating more practical WEMP.

(13) Finally, Dr. Le Ke Son appreciated the efforts for preparing the Handbook with thanking remarks to all attendances, and wrapped up the PCU meeting mentioning as follows:

- Several weeks ago, the Prime Ministers of Mekong river basin countries gathered together in Japan to discuss future cooperation for management of Mekong river basin. This shows that

coordination among the concerned stakeholders is very important to solve issues at river basin level.

- Even in the domestic river basins such as Cau and Dong Nai river basins, their management are not so easy. There have been many projects and workshops for river basin management, but effective river basin management approach has not been identified well at this moment.
- The Study is highly appreciated to address this complicated field. The outputs of the Study could be useful tools for starting actual work for river basin management.
- The Handbook is one of the most important outputs which contribute to the effective management of river basin. After listening to all comments and reading the Handbook carefully, it is found that the Handbook has both academic and practical meaning.
- To enhance its practicability, it is recommended to add illustrated methodologies on experiences of WEMP formulation, and to review and modify terminologies used in the Vietnamese version.
- It is recommended that the relevant sections of VEA, such as the Department of Waste Management and Environmental Amelioration, the Institute of Environmental Management Science, and CEM, will continue to effort to improve practicability of the Handbook after the Study.
- The Handbook will be expected to be introduced to the River Basin Committees.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in October 2009

No.	Name	Position	Organization	Remark
1	Dr. Le Ke Son	Deputy Director General	VEA	PCU
2	Dr. Do Nam Thang	Officer	Institute of Environmental Management Science/VEA	VST Leader
3	Ms. Nguyen Thi Kim Quy	Officer	ICD/ MONRE	PCU
4	Ms. Tran Thi Le Anh	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	PCU
5	Ms. Nguyen Minh Phuong	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	VST
6	Mr. Ho Kien Trung	Officer	Department of Waste Management and Environmental Amelioration/VEA	VST
7	Mr. Nguyen Viet Thang	Officer	Department of International Cooperation and Science Technology, VEA	PCU
8	Dr. Hoang Duong Tung	Director	CEM/VEA	
9	Mr. Yutaka Matuzawa	JICA expert	MONRE	
10	Mr. Yoichi Iwai	Leader	JST	
11	Mr. Kengo Naganuma	Member	JST	
12	Mr. Tadashi Shoji	Member	JST	
13	Ms. Yuko Nozue	Member	JST	
14	Ms. Nguyen Thanh Lan	Supporting Staff	JST	
15	Ms. Nguyen Thi Tuyet Nhung	Supporting Staff	JST	
16	Mr. Nguyen Thanh Phuong	Supporting Staff	JST	

ANNEX-2

The Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Agenda for the Project Coordination Unit Meeting in November 2009

1. Date and Place:

- 13th November (Fri) 2009, 14:00-16:00: at meeting room in VEA

2. Agenda

1. Opening and Introduction **(by Dr. Do Nam Thang – Leader of Vietnamese Study Team)**	**14:00-14:05**
2. Opening Remarks **(by Dr. Le Ke Son, Deputy Director of VEA)**	**14:05-14:10**
3. Presentation: Handbook for Formulation of Water Environment Management Plan (Output-5) **(by Kengo Naganuma, JICA Study Team)**	**14:10-14:50**
4. Discussion and Q/A **(chaired by Dr. Le Ke Son, Deputy Director of VEA)**	**14:50-15:50**
5. Closing Remarks **(by Dr. Le Ke Son, Deputy Director of VEA)**	**15:50-16:00**

End

Minutes of Meeting
on
the Project Coordination Unit Meeting
for
the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam

Hanoi, 21 December 2009

Prof. Dr. Bui Cach Tuyen
Director General
Vietnam Environment Administration
Ministry of Natural Resources and Environment

Mr. Yoichi IWAI
Team Leader
The JICA Study Team
Nippon Koei Co., Ltd.

In accordance with the Minutes of Meeting (M/M) and the Scope of Work (S/W) signed on 4 March 2008, between the General Director of Vietnam Environment Protection Agency (VEPA) in the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) and the Resident Representative of the Vietnam Office of the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the Study for Water Environment Management on River Basins in Vietnam (hereinafter refereed to as "the Study"), the Government of Japan dispatched the Study Team headed by Mr. Yoichi Iwai through the Japan International Cooperation Agency (JICA) for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam.

The Project Coordination Unit (PCU) Meeting was started by an introduction by Dr. Do Nam Thang, the Leader of the Vietnamese Study Team (VST), on 13 November 2009. Then Mr. Senro Imai, the Leader of the JICA Advisory Mission, stated the opening remarks. Mr. Yoichi Iwai, the Leader of JICA Study Team (JST), presented overall contents of the Draft Final Report (dF/R) of the Study.

Under the chairmanship by Prof. Dr. Bui Cach Tuyen, Director General of VEA, the discussion on dF/R was held. The followings are major comments and suggestions in the discussion.

(1) Prof. Dr. Bui Cach Tuyen highly appreciated the Study and its outputs commenting as follows;
- Vietnam has focused on river basin management and promulgated legal framework for its implementation targeting three priority river basins namely Cau river, Nhue-Day river, and Dong Nai river.
- Currently, VEA is requested to strengthen capacity on the river basin management. The Study has provided practical experiences on capacity development timely.
- The outputs of the Study are expected to be applied for actual water environment management activities to contribute to river basin management in Vietnam.

(2) Dr. Do Nam Thang commented that VST has learnt a lot of useful knowledge and experiences through co-working with JST. He acknowledged Prof. Dr.Bui Cach Tuyen to pay special attentions to the Study, and thanked VEA/MONRE staff for their efforts and contributions for the Study.

(3) Ms. Nguyen Thi Kim Quy, officer of ICD/MONRE, thanked JICA and requested for continuous support for water environment management through new projects in future.

(4) Ms. Hoang Thu Thuy, program officer of JICA Vietnam Office, asked a plan for application of the outputs of the Study, and inquired whether the Vietnamese side needs any support from JICA to apply.

(5) Prof. Dr. Bui Cach Tuyen replied that the Vietnamese side will disseminate the outputs of the Study in the fifth meeting of Cau River Basin Committee to be held on 26th December 2009, and in another

meeting related to the Dong Nai river basin in January 2010. He questioned JICA related to copyright of the outputs and necessary procedure of JICA for dissemination.
Mr. Senro Imai welcomed for dissemination of the outputs after finalization, and recommended to confirm necessary procedure to JICA Vietnam Office regarding the copyright issue.

(6) Dr. Do Nam Thang requested for continuous support from JICA to the Cau river basin through the new project covering whole Cau river basin, and for further support on trial application of the outputs.

(7) Mr. Senro Imai highly appreciated that the Vietnamese side has intention to apply the outputs. He is convinced that the outputs will contribute to successful implementation of Decree No. 120/2008/HD-CP for river basin management. Through such actual application, the outputs could be more understandable and user friendly. Regarding the new succeeding project, it should be designed carefully to achieve its objectives considering regional specific conditions.

(8) Mr. Yasutoshi Sagami, associate expert of JICA Headquarters, asked the Vietnamese side about their opinions and comments on the presentation slide No. 61 and 66 regarding JST's proposal on coordination and dissemination mechanism of the water environment management plan.
Dr. Do Nam Thang replied that the proposed concept could be fine and acceptable, and the Vietnamese side would prepare detailed coordination mechanism to solve existing difficulties considering the proposal described in dF/R.

(9) Finally, Prof. Dr. Bui Cach Tuyen thanked for the support from Japanese Government and wrapped up the PCU meeting with wishing further cooperation between MONRE and JICA.

End

ANNEX-1

List of Attendants of the PCU Meeting in December 2009

No.	Name	Position	Organization	Remark
1	Prof. Dr. Bui Cach Tuyen	Director General	VEA	PCU Chairman
2	Ms. Nguyen Thi Kim Quy	Officer	ICD/ MONRE	PCU
3	Ms. Nguyen Viet Hong	Officer	DWRM/MONRE	PCU
	Ms. Pham Anh Tu	Officer	Department of International Cooperation and Technology/VEA	PCU
4	Dr. Do Nam Thang	Officer	Institute of Environmental Management Science/VEA	VST Leader
5	Mr. Nguyen Huu Thang	Officer	CEM/VEA	VST
6	Ms. Nguyen My Hoang	Officer	Department of Pollution Control/VEA	VST
7	Mr. Cao Minh Tuan	Officer	Department of Planning and Finance/VEA	VST
8	Mr. Senro Imai	Leader	JICA Advisory Mission	
9	Dr. Hisako Ogura	Member	JICA Advisory Mission	
10	Mr. Yasutoshi Sagami	Associate expert	JICA Headquarters	
11	Mr. Yutaka Matuzawa	JICA expert	MONRE	
12	Ms. Hoang Thu Thuy	Program officer	JICA Vietnam Officer	
13	Mr. Yoichi Iwai	Leader	JST	
14	Mr. Kengo Naganuma	Member	JST	
15	Ms. Nguyen Thanh Lan	Supporting Staff	JST	
16	Ms. Nguyen Thi Tuyet Nhung	Supporting Staff	JST	
17	Mr. Nguyen Thanh Phuong	Supporting Staff	JST	

Tài liệu đính kèm-2: Đào tạo tại Nhật Bản

1 Khóa học về chính sách quản lý môi trường nước

(1) Sơ lược

Đào tạo tại Nhật trong năm đầu tiên đã được lập kế hoạch và thực hiện theo khuôn khổ Nghiên cứu từ ngày 19 đến 25 tháng 10 năm 2008. Tiêu đề là Khoá học chính sách quản lý môi trường nước nhằm nắm được chính sách và hệ thống quản lý môi trường nước sông của Nhật Bản, vai trò của Chính phủ và chính quyền địa phương, cũng như của các tổ chức hữu quan khác. Danh sách các học viên được liệt kê trong Bảng 1-1

Bảng 1-1 Học viên khoá đào tạo về chính sách quản lý môi trường nước (2008)

STT	Họ và tên	Chức vụ	Cơ quan
1	Ông Phùng Văn Vui	Phó Cục Trưởng	Cục BVMT/ Bộ TN&MT
2	TS. Đỗ Nam Thắng	Chuyên viên Phòng quản lý Đới bờ và lưu vực sông	Cục BVMT/ Bộ TN&MT
3	Ông Trần Văn Thính	Phó giám đốc	Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên
4	Ông Trần Nguyên	Phó giám đốc	Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn
5	Ông Đinh Việt Cường	Chuyên viên	Cục BVMT/ Bộ TN&MT

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(2) Chương trình

Trên cơ sở mục đích đào tạo, chương trình được xây dựng cho học viên như sau.

Bảng 1-2 Chương trình đào tạo về chính sách quản lý môi trường nước

Ngày	Thời gian	Hoạt động	Địa điểm	Giảng viên	Nơi ở
19/10 (Chủ nhật)		- Khởi hành từ Hà Nội đến Narita (JL/VN5136 0 giờ 05 phút - 6 giờ 50 phút sáng.)	-		TIC
20/10 (Thứ hai)	09.40 - 11.40	- Lễ khai giảng tại văn phòng JICA tại Tokyo - Khái quát về khóa học	Phòng TIC SR12	JICE	TIC
	13.00-15.00	- Học viên thuyết trình về báo cáo công tác và thảo luận về quản lý môi trường nước		- Ủy ban tư vấn của "Nghiên cứu quản lý môi trường nước các lưu vực sông ở Việt Nam"	
	15.15-17.45	- Nghe giảng và thảo luận: Lịch sử và hiện trạng quản lý hành chính môi trường của Nhật Bản		- Mr. Hioyuki Yamamoto (OECC)	
21/10 (Thứ ba)	09.00-12.00	- Chào hỏi - Nghe giảng và thảo luận: Kinh nghiệm quản lý môi trường nước của Nhật	Bộ Môi trường	- Phòng Quản lý Môi trường nước, Cục quản lý môi trường , Bộ Môi trường	TIC
	13.30-15.30	- Nghe giảng và tham quan: Thanh tra nguồn ô nhiễm và các hoạt động quan trắc môi trường của cơ quan quản lý hành chính địa phương	Phòng TIC SR06	- Ông Teruo Ida (Trung tâm nghiên cứu mở thuộc Đại học Rího/ Cục Môi trường thuộc chính quyền thủ đô Tokyo	
22/10 (Thứ tư)	09.00-11.00	- Nghe giảng và thảo luận: Các trường hợp quản lý môi trường lưu vực sông Đánh giá quá trình quản lý lưu vực sông của Ủy Banquản lý lưu vực sông Yahagi	JICA Tokyo	- Ông Kẹni Noda (Hội đồng nghiên cứu kỹ thuật môi trường sông Yahagi) - Ông Tadami Shimazaki (Công ty Hazama/ Hội đồng nghiên cứu kỹ thuật Môi trường)	TIC
	11.00-12.30	- Nghe giảng về kinh nghiệm khôi phục môi trường nước sông Sumida		-TS. Hauo Ando (Viện nghiên cứu bảo vệ môi trường chính quyền Tokyo)	
	14.30-15.30	- Thăm thực địa: Thăm sông Sumida			
23/10 (Thứ năm)	09.00-11.00	- Nghe giảng và thảo luận: Ví dụ tham khảo về các biện pháp kiểm soát ô nhiễm phục vụ quản lý chất lượng nước hồ Teganuma	Trung tâm nghiên cứu Môi trường quận Chiba	- Ông Átuchi Otake (Phòng môi trường, Trung tâm nghiên cứu môi trường quận Chiba)	TIC
	12.30-14.30	- Nghe giảng và thảo luận: Nghiên cứu về ký thuật quản lý tải lượng ô nhiễm nước cho nước thải công nghiệp	Trung tâm nghiên cứu Môi trường quận Chiba	-Ông Koichi Kiuchi (Trung tâm nghiên cứu môi trường quận Chiba)	

	15.00-17.00	- Thăm thực địa: Thăm quan hệ thóng tự kiểm soát tải lượng ô nhiễm của các doanh nghiệp	Công ty hóa dầu Maruzen	-Ông Fuchizaki (Công ty Hóa dầu Maruzen)	
24/10 (Thứ sáu)	11.00-11.30	- Gọi điện cho hội sở Văn phòng JICA	Văn phòng hội sở JICA-		TIC
	13.00-15.00	-Trình bày các cách tiếp cận hành chính dựa vào những kinh nghiệp đạt được qua khóa học ở Nhật Bản	Phòng TIC SR 15	Hội đồng tư vấn của "Nghiên cứu quản lý môi trường nước các lưu vực sông ở Việt Nam"	
	15.15 - 15.45	Đánh giá khóa học		JICE	
	15.45 - 16.00	Kết thúc khóa học		JICE	
25/10 (Thứ bảy)		- Rời Tokyo về Hà Nội (JL/VN5135 11 giờ 00 sáng – 2 giờ 30 phút chiều)	-	-	

Ghi chú: TIC : Trung tâm Quốc tế Tokyo, JICE: Trung tâm Hợp tác Quốc tế Nhật Bản, OECC: Trung tâm Hợp tác Môi trường hải ngoại.
Tại Công ty Hóa dầu Maruzen, có thể tham quan các hệ thống sau:

- Biểu đồ xử lý phân dòng cho các loại chất thải khác nhau – Hệ thống xử lý nước làm nguội
- Hệ thống xử lý nước thải có chứa dầu – Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy
- Hệ thống xử lý chất thải công nghiệp rắn

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

2 Khóa học quản lý môi trường nước

(1) Sơ lược

Đào tạo tại Nhật Bản trong năm thứ hai được lên kế hoạch và diễn ra từ 29 tháng 7 đến 11 tháng 8 năm 2009. Tên khóa học là "Khóa học quản lý môi trường nước", với mục đích học hỏi hệ thống quản lý môi trường nước và kinh nghiệm quản lý lưu vực sông của Nhật Bản để hỗ trợ xây dựng kế hoạch quản lý môi trường nước hiệu quả và khả thi tại khu vực thí điểm lưu vực sông Cầu. Danh sách các học viên được liệt kê trong Bảng 2-1

Bảng 2-1 Học viên khoá đào tạo về quản lý hành chính môi trường nước

STT	Tên	Chức vụ	Cơ quan
1	Bà Nguyễn Thị Mỹ Hoàng	Chuyên viên	Cục kiểm soát ô nhiễm/Tổng cục Môi trường
2	Bà Nguyễn Thị Kim Quý	Chuyên viên chính	Vụ hợp tác quốc tế/Bộ TN&MT
3	Ông Phi Long	Chuyên viên	Vụ hợp tác quốc tế và Khoa học công nghệ/Tổng cục Môi trường
4	Ông Nguyễn Hữu Thắng	Chuyên viên	Trung tâm quan trắc môi trường/Bộ TN&MT
5	Ông Hồ Kiên Trung	Chuyên viên	Cục quản lý chất thải và cải thiện môi trường/Tổng cục Môi trường
6	Bà Nguyễn Minh Phương	Chuyên viên	Cục quản lý chất thải và cải thiện môi trường/Tổng cục Môi trường
7	Ông Cao Minh Tuấn	Chuyên viên	Vụ kế hoạch-tài chính/Tổng cục Môi trường
8	Bà Trần Thị Hương	Quản lý	Phòng điều phối và đánh giá tác động môi trường/Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên
9	Ông Lương Phương Nam	Quản lý	Phòng đánh giá và phân tích tác động môi trường/Sở TN&MT tỉnh Bắc Kạn

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(2) Chương trình

Chương trình đào tạo dưới đây đã được xây dựng cho các học viên, có cân nhắc đến mục đích đào tạo.

Bảng 2-2 Chương trình đào tạo quản lý hành chính môi trường nước

Ngày tháng			Giờ	Nội dung	Giảng viên	Địa điểm	Nơi ở
7	29	水	Rời Hà Nội lúc 23:00, chuyến bay JL572)	-	-	-	-
	30	木	Đến Narita vào 6:45, JL572)	-	-	-	-
			13:00 - 15:00	- Lễ khai mạc tại trụ sở JICA tại Tokyo - Định hướng chương trình tập huấn	JICA	TIC	TIC
			16:00 - 17:00	- Lễ chào xã giao Hội sở JICA Tokyo		JICA	
	31	金	9：30-11：30	- Diễn thuyết về kinh nghiệm của Nhật Bản trong quản lý môi trường nước	Các thành viên ủy ban tư vấn cho Dự án quản lý môi trường nước tại Việt Nam	TIC	TIC
			13:00-14:30	- Học viên trình bày Báo cáo công việc và thảo luận về công tác quản lý môi trường nước			
			15:30-17:00	-Diễn thuyết và thảo luận: Qui trình lập kế hoạch quản lý môi trường nước	Nhóm nghiên cứu JICA		
8	1	土		Tự học	-	TIC	TIC
	2	日		Nghỉ	-	-	TIC
	3	月	10:00-12:00	- Giới thiệu công tác quản lý môi trường nước tại sông Sumida	Ts. Haruo Ando	TIC	TIC
			13:00-17:00	- Lịch sử hình thành và vai trò của Cục môi trường trong việc khắc phục vấn đề ô nhiễm công nghiệp, và kỹ thuật xử lý nước thải được áp dụng	Ts. Akira Morishima	TIC	
	4	火	10:00-12:00	- Thuyết trình về kinh nghiệm của Nhật Bản trong quản lý môi trường nước	Bộ Môi trường	Bộ MT	TIC
			14:00-15:30	- Thuyết trình về kiểm soát ô nhiễm đối với nước thải từ hoạt động chăn nuôi	Viện khoa học chăn nuôi và đồng cỏ quốc gia	TIC	
			15:30-17:00	-Thuyết trình về kiểm soát ô nhiễm đối với nước thải từ hoạt động khai khoáng	Tập đoàn dầu mỏ, khí đốt và kim loại quốc gia	TIC	
	5	水	10:00-12:00	-Thuyết trình về kế hoạch xử lý nước thải sinh hoạt kết hợp với hệ thống cống và bể phốt	Ông Seisaku Endo	TIC	Chiba
			14:30-16:30	- Thăm ngành công nghiệp thép	Tập đoàn thép JFE	千葉市	
	6	木	10:00-12:00	- Thuyết trình về các hoạt động thanh tra các nguồn ô nhiễm và quan trắc môi trường do chính quyền địa phương thực hiện	Sở môi trường quận Chiba	Văn phòng Quận Chiba	Chiba
			14:00-16:30	- Thăm phòng thí nghiệm môi trường	Phòng thí nghiệm môi trường tại quận Chiba	Phòng thí nghiệm môi trường	
	7	金	10:00-12:00	- Thuyết trình về các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt và hoạt động nâng cao nhận thức cộng đồng	Ts. Hisako Ogura	Viện môi trường quận Chiba	TIC
			14:00-16:00	- Thăm khu công nghiệp	Khu công nghiệp Keiyo	Khu công nghiệp Keiyo	
	8	土		Tự học	-	TIC	TIC
	9	日		Nghỉ	-	-	TIC
	10	月	10:00～12:00	- Xây dựng kế hoạch hành động	-	TIC	TIC
			13：00-16:00	- Trình bày kế hoạch hành động và đánh giá - Lễ bế mạc	- Các thành viên ủy ban tư vấn cho Dự án quản lý môi trường nước tại Việt Nam		
	11	火	Rời Tokyo và đến Hà Nội lúc14:30 (JL/VN5135)	-	-	-	-

TIC：Trung tâm JICA Tokyo

3. Khóa học quản lý môi trường nước cho Ủy ban sông Cầu

(1) Sơ lược

Khóa đào tạo tại Nhật Bản cho Ủy ban Sông Cầu trong khuôn khổ Nghiên cứu được lên kế hoạch và diễn ra từ 23 đến 30 tháng 8 năm 2009. Tên của khóa học là Khóa học quản lý môi trường nước cho Ủy ban sông Cầu nhằm mục đích tìm hiểu hệ thống quản lý môi trường nước của Nhật Bản theo cách tiếp cận quản lý lưu vực sông. Danh sách các học viên tham dự được liệt kê trong Bảng 3-1

Bảng 3-1 Khóa học quản lý môi trường nước cho Ủy ban sông Cầu

STT	Tên	Chức vụ	Cơ quan
1	PGS.TS. Nguyễn Thế Đồng	Phó tổng cục trưởng	Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường
2	TS. Hoàng Ngọc Dương	Phó chủ tịch	UBNTD tỉnh Bắc Kạn
3	Thạc sỹ Nguyên Văn Linh	Phó chủ tịch	UBND tỉnh Bắc Giang
4	Ông Nguyễn Quốc Minh	Giám đốc	Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn, UBND tỉnh Thái Nguyên
5	TS. Nguyễn Tiến Hòa	Giám đốc Sở Xây dựng	UBND tỉnh Hải Dương
6	Mr. Nguyen Van Khuoc	Giám đốc Sở NN&PTNT	Văn phòng UBND tỉnh Vĩnh Phúc
7	Thạc sỹ Nguyên Viên Đan	Thứ trưởng	Bộ Tài nguyên và Môi trường
8	Thạc sỹ Trần Thị Ngọc	Chuyên viên	Tổng cục Môi trường
9	Thạc sỹ Võ Thịnh Hiền	Chuyên viên	Tổng cục Môi trường
10	Thạc sỹ Vũ Đình Hiếu	Director	Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ môi trường, Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT
11	Ông Phạm Kiên Trung	Chuyên viên	Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ môi trường, Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT
12	Thạc sỹ Phạm Thị Mai Hoa	Chuyên viên	Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ môi trường, Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT
13	TS. Phan Thị Thanh Hội	Chuyên viên	Trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ môi trường, Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT

Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

(2) Chương trình

Chương trình học dành cho các học viên đã được xây dựng như sau có cân nhắc đến mục đích của chương trình.

Bảng 3-2 Khóa học quản lý môi trường nước cho Ủy ban sông Cầu

Ngày tháng			Giờ	Nội dung	Giảng viên	Địa điểm
8	23	CN	Rời HN từ 0:05và đến Narita vào 6:50 (JL/VN5136)	-	-	-
	24	T2	9:40 - 11:40	- Lễ khai giảng tại Trụ sở JICA tại Tokyo - Định hướng của khóa đào tạo	JICE	TIC
			13:00 - 15:15	-Thuyết trình về chức năng của kế hoạch quản lý lưu vực sông và vai trò của ủy ban quản lý lưu vực sông	*thông báo sau*	
			15:30 - 17:45	- Thuyết trình về quy hoạch và khoanh vùng sử dụng đất	*thông báo sau*	
	25	T3	9:30-12:00	- Đến chào Bộ Môi trường - Thuyết trình về kinh nghiệm của Nhật Bản trong quản lý môi trường nước	Bộ Môi trường	Bộ Môi trường
			13:30-16:30	- Thảo luận về các phương pháp tiếp cận kiểm soát ô nhiễm (Kết quả 3 của Nghiên cứu) và Kế hoạch Quản lý môi trường nước ở khu vực thí điểm lưu vực sông Cầu (Kết quả-4)	Nhóm nghiên cứu JICA	TIC
	26	T4	9:00 - 11:00	-Giới thiệu về công tác quản lý môi trường nước ở sông Sumida	*thông báo sau*	TIC
			14:00 - 16:00	- Thăm sông Sumida	Nhóm nghiên cứu JICA	-
			16:30 - 17:30	- Đến chào JICA	JICA	JICA
	27	T5	10:00-12:00	- Thăn khu công nghiệp	Khu CN Keiyo	Khu CN Keiyo
			14:00-16:00	- Thăm trạm xử lý nước thải sinh hoạt	*thông báo sau*	*thông báo sau*
	28	T6	9:00-11:30	- Lịch sử và vai trò của Cơ quan môi trường trong việc khắc phục vấn đề ô nhiễm nước thải công nghiệp, và xem xét phương pháp tiếp cận bằng kinh tế	*thông báo sau*	TIC
			13:30-15:30	- Trình bày kế hoạch hành động và đánh giá - Lễ bế giảng	- Các thành viên ban tư vấn cho Nghiên cứu quản lý môi trường nước tại Việt Nam	
	29	T7	-	-	-	TIC
	30	CN	Rời Narita vào11:00 sáng và đến Hà Nội vào 2:30 chiều (JL/VN5135)	-	-	-

TIC：**Trụ sở JICA tại Tokyo**