

CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP NHÀ NƯỚC 26-C

" Nghiên cứu và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong cấp nước, xử lý phân rác và nước thải sinh hoạt ở các thành phố lớn "

ĐỀ TÀI

**QUI HOẠCH NGUỒN NƯỚC SINH HOẠT VÀ CÔNG NGHIỆP
TRÊN PHẠM VI TOÀN QUỐC**

Mã số 26C - 01 - 02

Báo cáo

Đánh giá tổng hợp tình cấp nước Việt Nam

Hiện trạng - Quy hoạch - Dự báo

Chủ trì đề tài : *KS. Phạm Trí Minh*

Các cộng tác viên chính : *KS. Nguyễn Ngọc Thuyết*
KS. Lưu Văn Ninh
KS. Trần Đình Khoa
KS. Nguyễn Văn Khôi
KS. Đông Minh Thu

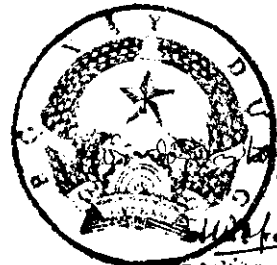
CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

CƠ QUAN CHỦ TRÌ
CHƯƠNG TRÌNH

CƠ QUAN QUẢN LÝ
CHƯƠNG TRÌNH



Phạm Trí Minh
GIÁM ĐỐC



Hà nội 1990

LOI NOI DAU

Nước ăn uống và sinh hoạt là nhu cầu không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của con người. Do đó bằng cách này hay cách khác người ta đã tìm cách giải quyết để có nước dùng trong sinh hoạt hàng ngày.

Giải quyết vấn đề này Nhà nước ta đã có các chủ trương hoặc bằng tuyên truyền vận động hoặc bằng đầu tư xây dựng để có nước sạch phục vụ cho sinh hoạt của nhân dân ở đô thị cũng như ở nông thôn.

Tuy nhiên do nhiều nguyên nhân khác nhau, hiện nay mức độ cấp nước còn có sự chênh lệch rất lớn giữa đô thị và nông thôn về khối lượng và chất lượng, cũng như về giải pháp kỹ thuật. Ngay giữa đô thị lớn và đô thị nhỏ cũng ở các mức độ rất khác nhau do mức độ đầu tư và sự nhận thức chung.

Để đánh giá được đúng mức tình hình cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất ở đô thị và nông thôn, cần nghiên cứu kỹ hiện trạng tình hình cấp nước làm cơ sở để từng bước giải quyết vấn đề cho phù hợp với khả năng đầu tư của Nhà nước và toàn xã hội cũng như việc sử dụng hợp lý sự hỗ trợ từ bên ngoài.

Đó là nội dung và mục tiêu cơ bản của đề tài.

M U C L U C H Ò S O

PHẦN A : THUYẾT MINH CHUNG

I. Giới thiệu chung

1. Điều kiện tự nhiên
2. Điều kiện xã hội
3. Cơ cấu hành chính, kinh tế.

II. Tình hình cấp nước hiện tại

1. Các khái niệm
2. Hiện trạng tình hình cấp nước đô thị
 - 2.1. Khái quát
 - 2.2. Hiện trạng các hệ thống cấp nước
 - 2.3. Đánh giá nhận định chung phần cấp nước đô thị.
3. Hiện trạng tình hình cấp nước nông thôn
 - 3.1. Khái quát
 - 3.2. Tình hình hiện trạng
 - 3.3. Tổng hợp, nhận định
4. Cơ cấu tổ chức hoạt động ngành cấp nước
 - 4.1. Cơ cấu chung
 - 4.2. Tổ chức về cấp nước đô thị
 - 4.3. Tổ chức về cấp nước nông thôn
 - 4.4. Sản xuất, cung ứng vật tư thiết bị chuyên ngành
 - 4.5. Công tác đào tạo
 - 4.6. Nhận định chung

III. Dự kiến phát triển quy hoạch - dự báo.

1. Tổng quan.
 - 1.1. Về đô thị
 - 1.2. Về nông thôn
2. Kế hoạch phát triển giai đoạn 1990 - 1995 - 2000
 - 2.1. Đô thị
 - 2.2. Nông thôn
3. Các chỉ số dự báo
 - 3.1. Mục tiêu khả thi
 - 3.2. Vốn
 - 3.3. Vật tư thiết bị tương ứng.

4. Những việc cần làm để đạt mục tiêu
 - 4.1. Củng cố tổ chức, bộ máy
 - 4.2. Điều tra cơ bản, nghiên cứu ứng dụng
 - 4.3. Xác định vốn và nguồn vốn
 - 4.4. Sản xuất cung ứng vật tư thiết bị
 - 4.5. Thiết kế, thi công, quản lý vận hành
 - 4.6. Đào tạo đội ngũ chuyên ngành.

IV. Các phụ lục

1. Các nguồn tài liệu cơ sở
2. Danh mục tổng hợp tình hình cấp nước các tỉnh, thành.
3. Danh mục tổng hợp hiện trạng cấp nước 15 thành phố
4. Danh mục các tỉnh đang thực hiện chương trình cấp nước nông thôn do UNICEF tài trợ.
5. Cơ cấu chức năng các cơ quan trong ngành.
6. Danh mục các cơ sở sản xuất vật tư thiết bị trong nước
7. Danh mục và hồ sơ tóm tắt về các dự án được xét ưu tiên.

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Việt Nam nằm ở vùng Đông Nam châu Á, trên bán đảo Đông Dương.

1. Điều kiện tự nhiên :

- Diện tích lãnh thổ : 330.339km², trong đó 70% là đồi núi, chiều dài bờ biển trên 3200km.
- Khí hậu : Nhiệt đới gió mùa, hướng gió chủ đạo đông bắc và đông nam. Thời tiết chung chia làm hai mùa là mùa mưa : tháng 4 - 10 và mùa khô : tháng 11 - 4. Lượng mưa bình quân năm 1900-2000mm, phân bố không đều theo vùng lãnh thổ và theo mùa, mùa mưa thường chiếm 85% tổng lượng mưa cả năm. Nhiệt độ trung bình năm 25^oC, cao nhất 37^o, thấp nhất 0^oC. Độ ẩm bình quân năm 85%, cao nhất 100%, thấp 50%.

Do điều kiện địa hình và ảnh hưởng trực tiếp của biển, cả nước chia thành 6 vùng khí hậu đặc trưng (xem bản đồ 1) bao gồm :

1. Vùng núi phía bắc : có diện tích tự nhiên 88.909km², độ cao trung bình so với mặt biển 200-300m, chủ yếu là đồi trọc và núi đá vôi phân bố dọc thượng lưu các sông Hồng, sông Đà, sông Lô. Thời tiết chia làm 4 mùa. Lượng mưa bình quân năm 2800-3000mm. Nhiệt độ bình quân 22^o, cao nhất 37^o, thấp nhất 0^oC. Độ ẩm bình quân 90%.

2. Vùng đồng bằng và trung du Bắc bộ : diện tích tự nhiên 26.507km², cao độ trung bình : 5 - 7m thuộc lưu vực hệ thống sông Hồng. Lượng mưa bình quân 2100-2300mm. Nhiệt độ trung bình 23^oC, cao nhất 39^o, thấp nhất 5^o. Độ ẩm trung bình năm 85%.

3. Vùng khu 4 cũ : diện tích 51.204km², nằm dọc phía đông dãy Trường Sơn, địa hình dốc ra biển, đồng bằng hẹp theo hạ lưu các sông Cả, sông Mã, sông Lam, sông Gianh, sông Hương. Lượng mưa bình quân năm cao 3000mm-3200mm nhưng lại tập trung vào mùa mưa bão tháng 7 - 10. Mùa khô ảnh hưởng gió Lào. Nhiệt độ trung bình 25^o, cao nhất 39^o, thấp nhất 12^o.

4. Vùng ven biển miền trung từ Quảng Nam - Thuận Hải :
 Diện tích 45.122km², thuộc đồng bằng ven biển đông Trường Sơn.
 Thời tiết 2 mùa. Lượng mưa bình quân năm 1000-1200mm, thấp
 nhất cả nước. Nhiệt độ trung bình 27°C, cao 41°C, thấp 18° ;
 độ ẩm bình quân 70%.

5. Vùng Tây Nguyên : diện tích 76.717km², độ cao trung
 bình 900m so với mặt biển, vùng nam Trường Sơn cao độ trung
 bình 200m. Thời tiết 2 mùa, khí hậu ôn hòa, lượng mưa bình
 quân 1900mm chiếm 95% tổng lượng mưa và phân bố đều từ
 tháng 4 đến tháng 10. Nhiệt độ trung bình 22°, cao 32°,
 thấp 14°C. Độ ẩm bình quân : 70%, thấp nhất 50%.

6. Vùng đồng bằng Nam Bộ : diện tích 41.880km² thuộc
 hạ lưu hệ thống sông Mê Công, cao độ trung bình 2-4m. Khí
 hậu ôn hòa, thời tiết 2 mùa rõ rệt. Lượng mưa bình quân 1800mm
 phân bố gần đều trong mùa mưa tháng 4-11. Nhiệt độ trung
 bình 26°C, cao 36°, thấp 18°. Độ ẩm trung bình : 75%

2. Điều kiện xã hội :

- Dân số toàn quốc : 64.373.000 (thời điểm 01-04-1989)
 trong đó dân đô thị : 12.800.000 người ; nông thôn là
 50.630.000 người, chiếm 78,6% dân số; bao gồm 60 dân tộc.
- Mật độ dân số bình quân toàn quốc : 192 người/km² vào loại
 cao trên thế giới ; cao nhất 1883 người/km² : TP. Hồ Chí Minh ;
 thấp nhất : 26 người/km² - Tỉnh Sơn La.

Phân theo các vùng :		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
		6.202	17.441	8.568	6.660	6.223	18.273
Mật độ người/km ²	thấp :	26	317	80	102	34	192
	<u>Tr. bình</u> :	<u>70</u>	<u>658</u>	<u>167</u>	<u>148</u>	<u>81</u>	<u>436</u>
	Cao :	159	1428	268	204	265	1883

Như vậy dân cư phân bố không đều, tập trung chủ yếu vào
 2 châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long chỉ có 20,7% diện tích
 lãnh thổ tập trung đến 56% dân số toàn quốc. Các vùng núi
 cao chiếm 50% lãnh thổ lại chỉ có 20% dân số.

3. Hành chính, kinh tế

- Hệ thống quản lý Nhà nước được phân theo 4 cấp : trung ương,
 tỉnh, huyện và xã.

Cả nước có 40 tỉnh, 3 thành phố lớn và 1 đặc khu. Cấp huyện có 425 huyện.

Các điểm dân cư đô thị đều tập trung chủ yếu ở các vùng đồng bằng và ven biển, các trung tâm công nghiệp và đầu mối giao thông. Cả nước có 15 thành phố, 56 thị xã và 450 thị trấn, thị tứ.

- Kinh tế chủ đạo : Sản xuất nông nghiệp thu hút 75% lực lượng lao động và làm ra trên 50% tổng thu nhập quốc dân. Công nghiệp các ngành đạt gần 30%, còn lại ở các khu vực thương mại và dịch vụ. Tổng thu nhập quốc dân theo đầu người còn ở mức thấp - năm 1989 đạt 190-200 đôla/người, thuộc nhóm nước nghèo trên thế giới.

Hoạt động kinh tế chung cũng mang tính đặc thù của điều kiện tự nhiên. Công nghiệp nặng tập trung chủ yếu ở phía bắc và hình thành các khu công nghiệp tập trung. Công nghiệp nhẹ phân bố đều ở hai châu thổ sông Hồng và Cửu Long, các vùng ven biển công nghiệp chế biến hải sản và du lịch. Riêng nông nghiệp hình thành 3 khu vực trọng điểm là đồng bằng sông Hồng, sông Cửu Long và Tây Nguyên.

II - TÌNH HÌNH CẤP NƯỚC HIỆN TẠI

1. TỔNG QUÁT

1.1. Các khái niệm

Tiêu chuẩn cơ bản để đánh giá tình hình cấp nước của một quốc gia là : (điều kiện chất lượng nước cấp phải đạt các tiêu chuẩn vệ sinh tối thiểu. Theo TCNN 33-68)

- Tỷ lệ dân số được cấp nước.
 - Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt bình quân - lít/người/ngày.
- Với các nước đang phát triển, các chỉ số này được tách ra cho đô thị và nông thôn.

Ngoài các chỉ tiêu trên, để đánh giá được mức độ cần tham khảo thêm các chỉ số về hệ thống cấp nước :

- Phương thức cấp nước - ống vào nhà, vòi công cộng, giếng...
- Độ tin cậy thể hiện ở mức đáp ứng theo nhu cầu tiêu dùng trong ngày, tỷ lệ thất thoát, độ ổn định chất lượng.
- Các chỉ số kỹ thuật của hệ thống cấp nước như mức độ trang bị, hệ điều hành, hình thức quản lý...

- Các chỉ tiêu kinh tế thể hiện ở giá thành bán nước so với tổng thu nhập của người sử dụng.

1.2. Các số liệu tổng hợp toàn quốc

1.2.1. Đô thị.

Các chỉ số cơ bản :

- Tỷ lệ dân đô thị được cấp nước : 58,5% bằng 7.455.000 người
- Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt bình quân : lít/người/ngày
 - . Trên số dân đô thị được cấp nước : 75 lít/người/ngày
 - . Trên tổng số dân đô thị hiện có : 47 lít/người/ngày

Các chỉ số kỹ thuật :

- Số đô thị có hệ thống cấp nước : 119 bằng 22,8% tổng số.
- Số nhà máy, trạm cấp nước : 159 trong đó chỉ có 22% đạt yêu cầu về chất lượng nước xuất xưởng.
- Tổng công suất thực tế các hệ thống cấp nước : 1.770.700m³/ng trong đó lượng mất mát do rò rỉ, lãng phí chiếm 29% bằng 509.100m³/ng. Lượng thất thu bằng 40% công suất.
- Phương thức cấp nước : ống vào nhà 45% số hộ, vòi chung trong sân 32% số hộ, vòi công cộng 23%.
- Số hệ thống cấp nước đạt các yêu cầu kỹ thuật chung về chất lượng và phân phối đều đến người sử dụng : không có.

1.2.2. Nông thôn.

Ở nông thôn hiện nay chưa có hệ thống cấp nước công cộng, chỉ có giếng công cộng hoặc giếng gia đình có chất lượng nước đạt tiêu chuẩn vệ sinh. Toàn quốc hiện có hơn 1 triệu giếng đạt chất lượng cung cấp cho :

Bằng hình thức gàu múc	: 5.000.000 người
Bằng bơm tay, bơm dầu	: 3.500.000 người

Xem bản đồ tổng hợp và phụ lục 2 - Danh mục tổng hợp.

2. HIỆN TRẠNG TÌNH HÌNH CẤP NƯỚC ĐÔ THỊ

2.1. Khái quát chung

Theo quan điểm quy hoạch, các điểm dân cư tập trung có từ 2000 dân không sống bằng sản xuất nông nghiệp gọi là điểm dân cư đô thị. Theo thống kê có 521 điểm dân cư đô thị trong cả nước (không tính các cơ quan, xí nghiệp, đơn vị quốc phòng ở độc lập), và phân chia theo các cấp dân số :

<u>Quy mô dân số</u>	<u>Số lượng</u>	<u>Dân đô thị (tổng)</u>
đến 50.000 người	474	2.827.000
từ 50.000 đến 100.000 người	23	1.623.000
từ 100.000 - 300.000 người	20	3.051.000
trên 300.000 người	4	5.239.000
	<u>521</u>	<u>12.740.000</u>

Dân cư đô thị ở khá tập trung, riêng 4 thành phố lớn bằng 0,77% số đô thị đã chiếm 41% tổng số dân đô thị.

Cho đến nay số đô thị đã có hệ thống cấp nước công cộng là :

trên 100.000 dân	24	tỷ lệ	100%
từ 50.000 - 100.000 dân	22	-	95,6% trừ Bắc Ninh
đến 50.000 dân	73	-	15,4%
	<u>119</u>		<u>22,8%</u>

Như vậy gần 100% số đô thị có trên 50.000 dân đã có hệ thống cấp nước. Tuy nhiên không phải toàn bộ dân số các đô thị này đã được cấp nước, hiện trạng cụ thể xem bảng 1.

Các chỉ số đặc trưng về tình hình cấp nước đô thị :

Dân số :

- Tổng số dân đô thị hiện tại : 12.737.000 người
 - Tổng số người được cấp nước : 7.455.000 người
- bằng 58,5% số dân đô thị hiện tại.

Tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt bình quân :

- Trên tổng số dân đô thị hiện có : 47 lít/người/ngày
 - Trên số dân đô thị được cấp nước : 75 lít/người/ngày
- Mức bình quân đơn vị cao nhất : 150 lít/người/ngày - Đà Lạt
Mức bình quân đơn vị thấp nhất : 15 lít/người/ngày - Sầm Sơn

Nhận định : Các chỉ tiêu cơ bản còn quá thấp so với thế giới, tiêu chuẩn bình quân thế giới 150 lít/người/ngày, trong khi ở Việt Nam chỉ có thành phố Đà Lạt đạt mức bình quân này, các thành phố lớn như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh cũng mới đạt 80 lít/người/ngày và cũng chưa đạt mục tiêu 100% dân số được cấp nước.

TỔNG HỢP TÌNH HÌNH HIỆN TRẠNG CÁC ĐÔ THỊ ĐÃ CÓ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC

Bảng 1

Quy mô dân số (người)	Số điểm đô thị	Dân số hiện tại			Công suất cấp nước			Tiêu chuẩn cấp nước lít/người/ngày			
		Tổng x1000 ng.	Được cấp nước x 1000ng.	Tỷ lệ %	Tổng công suất thiết kế m3/ng	Tổng công suất thực tế m3/ng	Tỷ lệ %	Bình quân		Thấp nhất Cao nhất	
								Tổng	Sinh hoạt	Tổng	Sinh hoạt
đến 50.000	73	1.397	677	48,4	172.300	112.700	65,0	79	47	26	15
										214	90
50.000 - 300.000	42	4.614	2.540	55,0	741.200	546.000	73,7	117	47	16	16
										299	150
Trên 300.000	4	5.239	4.238	80,9	1.271.000	1.112.000	87,5	212	64	105	40
										342	102
CỘNG	119	11.250	7.455	66,26	2.184.500	1.770.700	81,06	157	55		

1
∞
1