

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

HỒ THỊ NGỌC QUYÊN

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG Ô NHIỄM
MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP
GIẢM THIỂU Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG
TẠI LÀNG NGHỀ NON NƯỚC QUẬN
NGŨ HÀNH SƠN, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**

Chuyên ngành: Công nghệ Môi trường

Mã số: 60.85.06

TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

Đà Nẵng, Năm 2013

Công trình được hoàn thành tại
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

Người hướng dẫn khoa học: **TS. HOÀNG HẢI**

Phản biện 1: PGS. TS. BÙI SỸ LÝ

Phản biện 2: PGS. TS. ĐINH THỊ PHƯƠNG ANH

Luận văn được bảo vệ tại Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp
Thạc sĩ kỹ thuật họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 25 tháng 5
năm 2013

** Có thể tìm hiểu luận văn tại :*

- Trung tâm Thông tin - Học liệu, Đại học Đà Nẵng

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Các làng nghề truyền thống ở Việt Nam đã và đang có nhiều đóng góp quan trọng cho đất nước nói chung và cho nền kinh tế nông thôn nói riêng.

Làng nghề truyền thống mỹ nghệ Non Nước - quận Ngũ Hành Sơn là một trong những làng nghề truyền thống khá độc đáo và nổi tiếng khắp trong và ngoài nước, cũng là một trong những thế mạnh phát triển kinh tế trên địa bàn quận.

Luận văn đề cập đến: “NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG TẠI LÀNG NGHỀ NON NƯỚC, QUẬN NGŨ HÀNH SƠN, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG”

2. Mục tiêu đề tài

Đánh giá về thực trạng ô nhiễm môi trường tại làng nghề Non Nước.

Đề xuất các giải pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường tại khu vực làng nghề Non Nước.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

Đánh giá được thực trạng ô nhiễm môi trường ở làng nghề và từ đó đưa ra được các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường ở làng nghề Non Nước một cách hiệu quả.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Nước thải, bụi, tiếng ồn tại khu vực làng nghề Non Nước.

Phạm vi nghiên cứu: Nghiên cứu trong phạm vi phường Hòa Hải, quận Ngũ Hành Sơn, Thành phố Đà Nẵng.

5. Phương pháp nghiên cứu

a. Phương pháp tổng hợp tài liệu

Thu thập các tài liệu tổng quát về điều kiện tự nhiên và xã hội của quận Ngũ Hành Sơn.

Thu thập các tài liệu về làng nghề Non Nước từ Trung tâm hành chính quận Ngũ Hành Sơn, từ các báo cáo, các đề tài có liên quan.

b. Phương pháp điều tra, khảo sát

- Phương pháp phỏng vấn nhanh:
- Phương pháp đo trực tiếp tại hiện trường:

c. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu có được bằng biểu đồ như vẽ đồ thị bằng phần mềm excel.

So sánh kết quả với các quy chuẩn Việt Nam.

d. Phương pháp phân tích các thành phần môi trường

Toàn bộ mẫu sẽ do Trung tâm khí tượng thủy văn Trung trung bộ lấy, bảo quản và phân tích mẫu.

Tiến hành lấy mẫu khí thải tại môi trường xung quanh khu vực làng nghề, đã chọn được 4 điểm để lấy mẫu là: Đầu đường Nguyễn Duy Trinh, Giữa đường Nguyễn Duy Trinh, Cuối đường Huyện Trần Công Chúa và 1 điểm nằm giữa đường Huyện Trần Công Chúa gần sát với khu du lịch Non Nước.

Đã chọn 2 cơ sở sản xuất để lấy mẫu nước ngầm, nước thải và môi trường khí cho cơ sở sản xuất. Tại cơ sở Điều khắc đá Phi Anh, 136 Nguyễn Duy Trinh và cơ sở Điều khắc đá Đinh Viết Lãm, 147 Nguyễn Duy Trinh.

6. Nội dung nghiên cứu và kết quả dự kiến

7. Cấu trúc của luận văn

Ngoài phần mở đầu, kết luận, tài liệu tham khảo và phụ lục trong luận văn gồm có 3 chương sau:

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. TỔNG QUAN CHUNG VỀ LÀNG NGHỀ

- 1.1.1. Khái niệm làng nghề
- 1.1.2. Vài nét về lịch sử phát triển của làng nghề
- 1.1.3. Vai trò của các làng nghề truyền thống
- 1.1.4. Phân loại làng nghề
- 1.1.5. Tình hình nghiên cứu làng nghề tại Việt Nam
- 1.1.6. Các vấn đề về ô nhiễm môi trường tại làng nghề

1.2. TỔNG QUAN VỀ LÀNG NGHỀ NON NƯỚC

- 1.2.1. Vị trí địa lí
- 1.2.2. Đặc điểm tự nhiên
 - a. Địa hình, địa chất*
 - b. Khí hậu, thủy văn*
- 1.2.3. Điều kiện kinh tế - xã hội
 - a. Số lượng cơ sở sản xuất và lao động trong làng nghề*
 - b. Cơ cấu kinh tế*

1.3. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG LÀNG NGHỀ NON NƯỚC

- 1.3.1. Ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên
 - a. Môi trường nước*

b. Môi trường bụi và tiếng ồn

c. Chất thải rắn

1.3.2. Ảnh hưởng đến tình hình kinh tế - xã hội

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.1.1 Quy trình sản xuất

2.1.2. Nguyên liệu chủ yếu cung cấp cho làng nghề

2.1.3. Công nghệ sản xuất

2.1.4. Sản phẩm và trị trường

2.1.5. Quản lý sản xuất

**2.1.6. Giải pháp bảo vệ môi trường đang áp dụng tại làng
nghề**

a. Về phía chính quyền địa phương

b. Về phía các cơ sở sản xuất

c. Ý thức bảo vệ môi trường của cộng đồng

2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Đánh giá được thực trạng sản xuất, hiện trạng môi trường trong khu vực làng nghề Non Nước.

Đề xuất các giải pháp nhằm cải thiện môi trường tại làng nghề Non Nước.

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.3.1. Phương pháp tổng hợp tài liệu

2.3.2. Phương pháp khảo sát thực địa

2.3.3. Phân tích đánh giá các thành phần môi trường

a. Môi trường nước

Trong khu vực làng nghề hiện đã có hệ thống cấp nước của thành phố. Nhưng không phải tất cả các hộ dân trong khu vực đều sử dụng hệ thống cấp nước này, chỉ khu vực lân cận trục đường Lê Văn Hiến là có sử dụng nước máy của công ty cấp nước thành phố Đà Nẵng. Còn lại đa số dân cư trong khu vực từ trước tới nay chủ yếu dùng giếng khoan, giếng đào cho sản xuất, cả ăn uống và sinh hoạt hằng ngày.

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực nghiên cứu, tôi đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu, đo đạc và phân tích một số chỉ tiêu môi trường đặc trưng tại khu vực nghiên cứu.

Toàn bộ mẫu sẽ do Trung tâm khí tượng thủy văn Trung trung bộ lấy, bảo quản và phân tích mẫu.

Mẫu nước ngầm và nước thải mỗi mẫu lấy 22 chỉ tiêu, mỗi ngày lấy 1 lần vào lúc 10h. Và được lấy trong thời gian 2 đợt, 1 đợt vào tháng 8, 1 đợt vào tháng 10 năm 2012. Đã chụp ảnh trong quá trình lấy mẫu.

b. Môi trường khí

Đối với không khí tại làng nghề Non Nước nguồn gây ô nhiễm điển hình nhất là bụi và tiếng ồn.

Toàn bộ mẫu sẽ do Trung tâm khí tượng thủy văn Trung trung bộ lấy, bảo quản và phân tích mẫu.

Các mẫu khí được lấy theo QCVN 6663:2008. Lấy tất cả 8 chỉ tiêu (Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn, bụi tổng, NO_x, SO_x, CO) tại 4 vị trí, mỗi vị trí được lấy 2 lần trong ngày vào lúc 10h và khoảng 19h. Và được lấy trong thời gian 2 đợt, 1 đợt vào tháng 8, 1 đợt vào tháng 10 năm 2012. Riêng môi trường không khí cho cơ sở sản xuất lấy thêm 1 chỉ tiêu nữa là Hơi HCl. Đã chụp ảnh trong quá trình lấy mẫu.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. KẾT QUẢ KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG LÀNG NGHỀ NON NƯỚC

3.1.1. Môi trường nước

a. Nước ngầm

Bảng 3.1. Chất lượng môi trường nước ngầm tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 1: Ngày 15/08/2012

TT	Các chỉ tiêu	ĐVT	Vị trí lấy mẫu		QCVN 09:2008/ BTNMT
			N ₁	N ₂	
1	Nhiệt độ	°C	27,3	27,1	-
2	pH	-	6,43	6,87	5,5 - 8,5
3	Độ đục	μS/Cm	1,13	1,17	-

4	EC	mg/l	205,2	211,6	-
5	TSS	mg/l	15,4	16,1	1500
...					
21	Coliform	MPN/100ml	9	9	3
22	Ecoli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường nước ngầm tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 2: Ngày 17/10/2012

TT	Các chỉ tiêu	ĐVT	Vị trí lấy mẫu		QCVN 09:2008/ BTNMT
			N ₁	N ₂	
1	Nhiệt độ	°C	26,6	26,1	-
2	pH	-	6,82	6,72	5,5 - 8,5
3	Độ đục	μS/Cm	1,05	1,11	-
4	EC	mg/l	232,2	230,4	-
5	TSS	mg/l	19,0	20,0	1500
...					
21	Coliform	MPN/100ml	7	7	3
22	Ecoli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH

Ghi chú:

- Dấu (-): Không có trong tiêu chuẩn.
- KPH: không phát hiện.
- N1: Mẫu nước giếng, lấy tại cơ sở điêu khắc đá Phi Anh, 136 Nguyễn Duy Trinh.
- N2: Mẫu nước giếng lấy tại cơ sở điêu khắc đá Đinh Việt Lãm, 147 Nguyễn Duy Trinh.
- Cơ quan lấy mẫu và phân tích: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia, khu vực Trung trung bộ.

Nhận xét chung:

Qua bảng 3.1 và 3.2 ta thấy:

- pH của nước trong 2 đợt đều dao động từ 6,4 - 6,8. Điều này chứng tỏ nguồn nước ngầm tại đây bị nhiễm axit. Nguyên nhân nguồn nước ngầm bị nhiễm axit là do các nghệ nhân sử dụng axit để đánh bóng sản phẩm thì lượng axit này lâu ngày ngấm vào mạch nước ngầm trong lòng đất. Theo thời gian lượng axit này sẽ gây ô nhiễm nguồn ngầm tại khu vực.
- Hàm lượng cặn TSS vào mùa khô dao động từ 15-16mg/l, mùa mưa dao động từ 19-20mg/l: Hàm lượng cặn vào mùa mưa lớn hơn do vào mùa mưa, nước mưa chảy cuốn theo cặn bẩn.
- Hàm lượng coliform trong nước ngầm vượt và cao gấp 3 lần QCCP, và nguyên nhân là do trong quá trình sinh hoạt của người dân đã thải ra lượng lớn nước thải với hàm lượng chất hữu cơ cao.

- Các chỉ tiêu còn lại đều nằm trong QCCP và kết quả dao động không nhiều giữa 2 lần lấy mẫu.

b. Nước thải :

Bảng 3.3. Chất lượng môi trường nước thải tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 1: Ngày 15/08/2012

TT	Các chỉ tiêu	ĐVT	Vị trí lấy mẫu		QCVN 40:2011/ BTNMT
			NT1	NT2	
1	Nhiệt độ	⁰ C	30,1	29,6	40
2	pH	-	7,54	6,82	5,5 - 9
3	Độ đục	μS/Cm	930	970	-
4	EC	mg/l	972	675	-
5	TSS	mg/l	475	936	100
...					
21	Coliform	MPN/100ml	2100	1900	5000
22	Ecoli	MPN/100ml	5	24	-

Bảng 3.4. Chất lượng môi trường nước thải tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 2: Ngày 17/10/2012

TT	Các chỉ tiêu	ĐVT	Vị trí lấy mẫu		QCVN 40:2011/ BTNMT
			NT1	NT2	
1	Nhiệt độ	⁰ C	25,2	25,8	40
2	pH	-	7,64	6,91	5,5 - 9
3	Độ đục	μS/Cm	370	1000	-
4	EC	mg/l	958	270,3	-
5	TSS	mg/l	183	1128,0	100
...					
21	Coliform	MPN/100ml	430	1100	5000
22	Ecoli	MPN/100ml	4	19	-

***Ghi chú:**

- Dấu (-): Không có trong tiêu chuẩn.
- KPH: không phát hiện.
- N1: Mẫu nước thải, lấy tại cơ sở điều khắc đá Phi Anh, 136 Nguyễn Duy Trinh.

N2: Mẫu nước thải, lấy tại cơ sở điêu khắc đá Đinh Việt Lâm, 147 Nguyễn Duy Trinh.

- Cơ quan lấy mẫu và phân tích: Trung tâm khí tượng thủy văn quốc gia, khu vực Trung trung bộ.

***Nhân xét chung:**

Qua bảng 3.3 và 3.4 ta thấy:

- pH của nước dao động từ 6,8 - 7,6. Điều này chứng tỏ pH trong nước thải có tính trung hòa. Nguyên nhân là toàn bộ mẫu phân tích của ta được lấy tại hồ thu gom của hộ gia đình. Nên trong nước thải sẽ chứa lượng axit dùng để đánh bóng sản phẩm và lượng đá vôi trong quá trình sản xuất. Chính điều này sẽ làm cho nước tự trung hòa.

- Hàm lượng cặn TSS đều vượt QCCP, Vào mùa khô hàm lượng cặn là 936mg/l, mùa mưa là 1128mg/l. Như vậy hàm lượng cặn trong 2 mùa đều xấp xỉ vượt QCCP 10 lần.

- Các chi tiêu còn lại đều nằm trong QCCP và kết quả dao động không nhiều giữa 2 lần lấy mẫu.

3.1.2. Môi trường khí

Bảng 3.5. Chất lượng môi trường không khí tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 1: Ngày 15/08/2012

Tại môi trường xung quanh (4 vị trí, 8 mẫu)							
Stt	Chỉ tiêu Khảo sát	Đơn vị Tính	Vị trí đo đạc, lấy mẫu				QCVN 05:2009/ BTNMT
			K _{1a}	K _{2a}	K _{3a}	K _{4a}	
1	Nhiệt độ	°C	32	31,8	31,2	30,6	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	65,1	73,6 *	62,7	63,8	≤ 70, ≤ 55 (1)
8	Bụi tổng	mg/m ³	0,52	0,58	0,45	0,38	0,3
			K _{1b}	K _{2b}	K _{3b}	K _{4b}	
1	Nhiệt độ	°C	30,4	30,4	30,1	29,5	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	63,7	54,1*	56,7	51,4	≤ 70, ≤ 55 (1)

8	Bụi tổng	mg/m ³	0,27	0,24	0,25	0,21	0,3
Tại cơ sở sản xuất (2 cơ sở, 4 mẫu)							
Stt	Chỉ tiêu Khảo sát	Đơn vị Tính	Vị trí đo đạc, lấy mẫu				
			K _{5a}	K _{6a}	K _{5b}	K _{6b}	
1	Nhiệt độ	°C	32,7	31,9	31,6	31,5	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	87,4	85,5	65,3	66,2	≤ 70
8	Bụi tổng	mg/m ³	12,63	13,76	0,35	0,37	0,3
9	Hơi HCl	mg/m ³	KPH	0,003	KPH	KPH	-

Bảng 3.6. Chất lượng môi trường không khí tại một số địa điểm của làng nghề - Đợt 2: Ngày 17/10/2012

Tại môi trường xung quanh (4 vị trí, 8 mẫu)							
Stt	Chỉ tiêu Khảo sát	Đơn vị Tính	Vị trí đo đạc, lấy mẫu				QCVN 05:2009/ BTNMT
			K _{1a}	K _{2a}	K _{3a}	K _{4a}	
1	Nhiệt độ	°C	28	28,1	27,4	27,5	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	66,5	72,1*	62,4	61,4	≤ 70, ≤

							55 (1)
8	Bụi tổng	mg/m ³	0,49	0,54	0,42	0,31	0,3
			K _{1b}	K _{2b}	K _{3b}	K _{4b}	
1	Nhiệt độ	°C	27,1	27	27,1	26,9	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	63,2	58,1*	54,6	52,3	≤ 70, ≤ 55 (1)
8	Bụi tổng	mg/m ³	0,25	0,26	0,23	0,22	0,3
Tại cơ sở sản xuất (2 cơ sở, 4 mẫu)							
TT	Chỉ tiêu Khảo sát	Đơn vị Tính	Vị trí đo đạc, lấy mẫu				
			K _{5a}	K _{6a}	K _{5b}	K _{6b}	
1	Nhiệt độ	°C	29,4	29	29,5	29,3	-
...							
7	Tiếng ồn	DBA	86,5	66,7	83,9	65,4	≤ 70
8	Bụi tổng	mg/m ³	10,71	12,65	0,28	0,24	0,3
9	Hơi HCl	mg/m ³	KPH	0,002	KPH	KPH	-

***Ghi chú:** Thời gian lấy mẫu lúc 10h và 19h trong ngày.

(1): QCVN 26:2010/BTNM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với khu vực thông thường.

- K1a, 1b: Tại vị trí đầu đường Nguyễn Duy Trinh.
- K2a, 2b (*): Tại vị trí giữa đường Nguyễn Duy Trinh. Đây là khu vực đặc biệt vì nằm giữa 2 trường THCS và THPT.
- K3a, 3b: Tại vị trí trên đường Huyền Trân Công Chúa
- K4a, 4b: Tại vị trí giáp với Khu du lịch Non Nước
- K5a, 5b: Cơ sở điêu khắc đá Phi Anh, 136 Nguyễn Duy Trinh
- K6a, 6b: Cơ sở điêu khắc Đinh Viết Lắm, 147 Nguyễn Duy Trinh.

***Nhận xét chung:** Qua bảng 3.5 và 3.6 ta thấy:

- Tại các khu vực xung quanh: Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều cho kết quả dao động không nhiều và thấp hơn quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên tại vị trí giữa tuyến đường Nguyễn Duy Trinh (khu vực tập trung chủ yếu của các cơ sở điêu khắc và lượng phương tiện giao thông đi lại tương đối nhiều) thì nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn so với khu vực lân cận.

- Tại các khu vực sản xuất: Qua kết quả phân tích ta thấy mức ồn và nồng độ bụi là vượt QC. Tuy nhiên vào mùa khô thì mức ồn và nồng độ bụi cao hơn nhiều so với vào mùa mưa. Cụ thể vào mùa khô mức ồn là 85,5 DBA, mùa mưa mức ồn là 66,7 DBA. Nồng độ bụi vào mùa khô là 13,76 mg/m³, mùa mưa là 12,65 mg/m³.

3.2. KẾT QUẢ ĐIỀU TRA VỀ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG THÔNG QUA PHIẾU ĐIỀU TRA

Qua kết quả phỏng vấn bằng các phiếu điều tra cá nhân tại làng nghề Non Nước vừa qua của học viên cho thấy rằng:

- Cộng đồng chưa hoàn toàn nhận thức được vấn đề ô nhiễm hiện tại của làng nghề.

- Về phía những người không sản xuất có ý kiến: Hầu hết đều thông cảm với người sản xuất.

- Về phía những người có sản xuất thì không muốn nói đến khía cạnh ô nhiễm hoặc cho rằng đó là tình trạng chung của cả làng, không có cách nào khác là xả thải như hiện tại.

- Về phía một số cán bộ địa phương thì phản ứng cũng khá bức xúc với vấn đề ô nhiễm.

- Về tác hại của ô nhiễm: Hầu hết mọi người đều nhận thấy môi trường ô nhiễm nước thải, bụi, và tiếng ồn.

- Được hỏi về giải pháp cải thiện môi trường làng nghề, đa phần đều theo chiều hướng trông chờ vào sự giải quyết của cấp trên.

3.3. ĐÁNH GIÁ CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐANG ĐƯỢC ÁP DỤNG TẠI LÀNG NGHỀ

3.3.1. Về phía chính quyền

Chính quyền địa phương đã sử dụng công cụ quản lý, giáo dục và các giải pháp công nghệ để bảo vệ môi trường cho Làng nghề. Nhưng trên thực tế việc áp dụng không mang lại hiệu quả. Nguyên nhân từ:

- Chưa có đội ngũ cán bộ chuyên trách, có kiến thức chuyên môn về lĩnh vực môi trường.

- Các đợt kiểm tra của chính quyền còn hạn chế, chưa được triển khai một cách rộng rãi và thường xuyên.

- Nếu xét thấy vi phạm thì việc tiến hành xử phạt cũng chỉ dừng lại ở mức độ răn đe, cảnh báo.

- Các mô hình xử lý nước thải được đưa ra và áp dụng thí điểm nhưng sau đó không giám sát nên cũng chỉ mang lại hiệu quả trong một thời gian ngắn.

3.3.2. Về phía các cơ sở sản xuất

- Việc sử dụng các phương tiện bảo hộ chỉ mang tính tự phát. Các nghệ nhân nam thì chỉ mang ủng mà không sử dụng các phương tiện bảo hộ khác.

- Việc sử dụng bạt để chắn bụi cũng không mang lại hiệu quả cao.

3.4. ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHO LÀNG NGHỀ

3.4.1. Môi trường nước

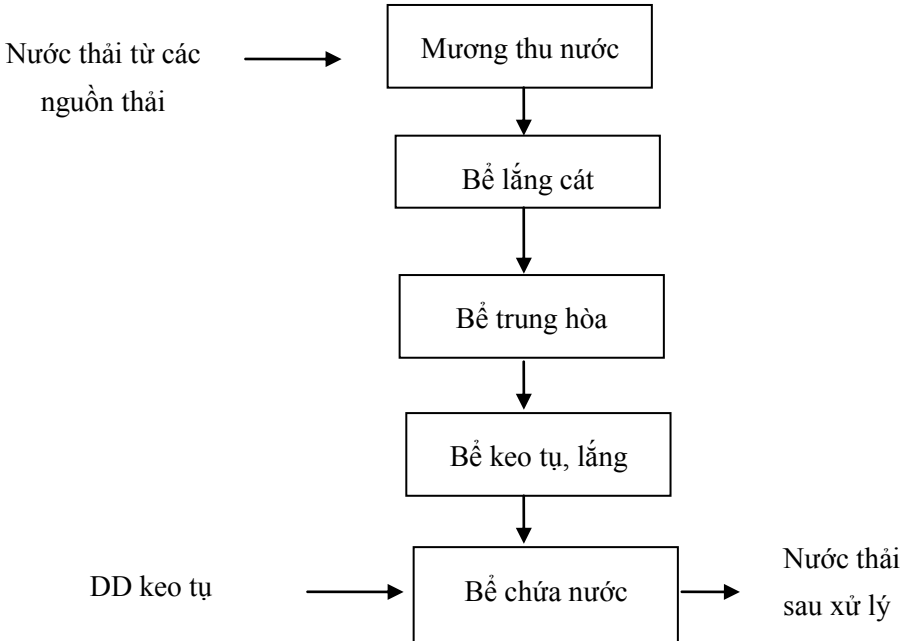
a. Nguồn gốc phát sinh

Trong quá trình sản xuất tại các công đoạn khoan, mài, đánh bóng... sẽ sinh ra lượng nước thải có chứa nhiều bột đá mịn.

b. Các giải pháp đề xuất

+ **PHƯƠNG ÁN 1:** Xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý

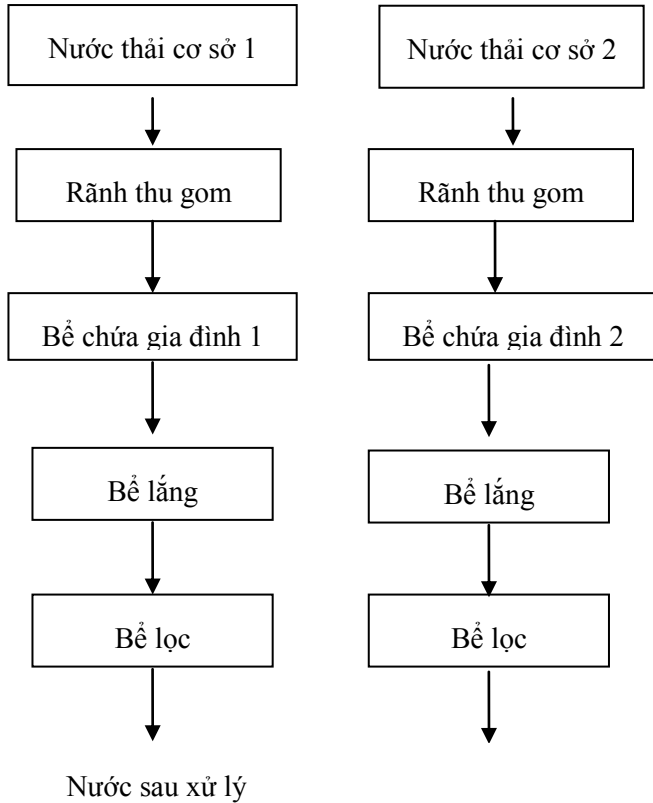
* Sơ đồ dây chuyền công nghệ:



**Ưu điểm:* Nước thải từ các hộ sản xuất đều được xử lý triệt để. Kiểm soát được quá trình công nghệ xử lý và kịp thời ngăn chặn nếu phát hiện hành vi xả thải nước thải ra môi trường.

**Nhược điểm:* Phải tính được tải lượng nước thải cho hiện tại và lâu dài. Thường xuyên tu bổ và nạo vét kênh, cống dẫn nước thải.

+ **PHƯƠNG ÁN 2:** Phương án xử lý nước thải theo hộ gia đình.



**Ưu điểm:*

- Các hệ sản xuất tự xử lý nước thải nên sẽ tiết kiệm được đường ống dẫn nước đến mương thu nước.
- Chi phí xây dựng hệ thống thu gom nước thải thấp
- Lợi dụng địa hình có sẵn để vận hành (Lợi dụng độ dốc để duy trì dòng chảy).
- Dễ quản lý lưu vực nhận nước.

**Nhược điểm:*

- Quá trình vận hành sẽ gặp nhiều trở ngại do thành phần của nước thải sẽ dao động trong quá trình sản xuất. Điều này sẽ gây khó khăn cho các cơ sở sản xuất.

Hiện nay làng nghề đã được Ủy Ban Nhân Dân Tp Đà Nẵng phê duyệt để di dời toàn bộ các hộ có tham gia sản xuất về khu Làng nghề mới. Tuy nhiên đến thời điểm hiện nay thì việc di dời vẫn chưa được triển khai mà nguyên nhân là khu Làng nghề mới vẫn chưa đi vào hoạt động. Vì vậy chọn Phương án 2 để xử lý nước thải sản xuất là phù hợp nhất.

3.4.2. Môi trường khí

a. Nguồn gốc phát sinh

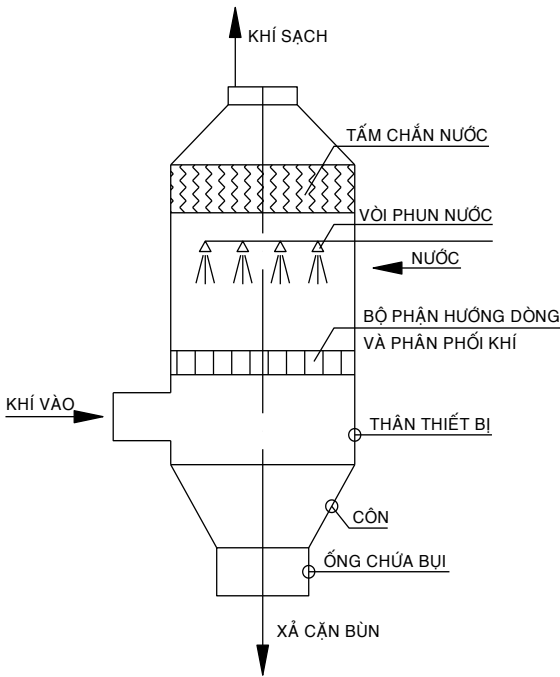
- Bụi và tiếng ồn là nguyên nhân chủ yếu làm suy giảm chất lượng môi trường không khí tại làng nghề Non Nước.

- Bụi đá phát sinh từ các khu sản xuất của các cơ sở, bụi chủ yếu sinh ra từ công đoạn cắt, mài và điêu khắc sản phẩm đá.

b. Các giải pháp đề xuất

- Sử dụng cây xanh làm vành đai bảo vệ.
 - Bố trí mặt bằng sản xuất hợp lý.
 - Giải pháp sử dụng thiết bị kỹ thuật hiện đại.
 - Giải pháp công nghệ
- + **PHƯƠNG ÁN 1:** Sử dụng tháp rửa.

*Nguyên lý làm việc: Toàn bộ bụi đá sẽ được hút qua hệ thống đường ống bởi quạt hút ly tâm đặt bên ngoài và đưa về tháp rửa có dàn phun nước bên trong để hấp thụ bụi đá. Nước hấp thụ được chứa trong bể ở bên dưới và sẽ được bơm tuần hoàn liên tục lên tháp xử lý. Nước sau khi hấp thụ bụi đá sẽ được đưa tiếp tục qua hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Còn phần khí sạch sẽ thoát ra ngoài.



**Ưu điểm:*

- Hiệu quả xử lý cao.
- Giá thành thấp.
- Cấu tạo thiết bị đơn giản, dễ chế tạo.

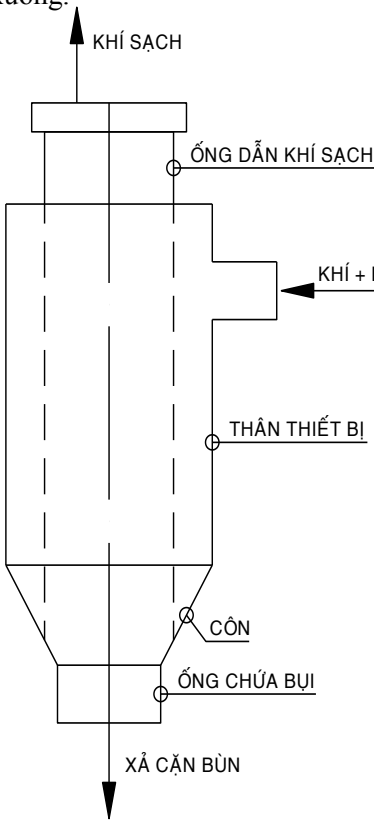
**Nhược điểm:*

- Bụi thải ở dạng cặn bùn.
- Khí thoát ra mang theo hơi nước nên dễ làm hoen rỉ đường ống .
- Phải vệ sinh thiết bị thường xuyên.

+ **PHƯƠNG ÁN 2:** : Sử dụng thiết bị lọc bụi ly tâm kiểu đứng.

*Nguyên lý làm việc: Khí và bụi vào thiết bị theo phương tiếp tuyến với thành bình, nó thực hiện quá trình chuyển động xoáy với thành bình theo phương từ trên xuống dưới. Các hạt bụi do có khối lượng và kích thước nên sẽ va đập vào thành bình, khi xoay ở phía

dưới sẽ tạo áp suất âm, lúc này khí sạch được hút lên và bụi rơi xuống.



**Ưu điểm:*

- Hiệu suất lọc bụi cao, thường 60-70%.

- Cấu tạo đơn giản, dễ chế tạo, dễ lắp đặt.

- Tốn ít diện tích lắp đặt, trong trường hợp xử lý khí ô nhiễm với lưu lượng nhỏ, có thể treo tường.

**Nhược điểm:*

- Chi phí vận hành tăng do trở lực của dòng khí qua thiết bị lớn.

- Chỉ lọc được các hạt bụi có kích thước vừa và nhỏ.

Qua phương án 1 và 2 ta thấy: Phương án 2 là hiệu quả nhất.

3.4.3. Đánh giá phương án quy hoạch của Thành phố

3.5. DỰ BÁO MỨC ĐỘ Ô NHIỄM TẠI LÀNG NGHÈ ĐẾN NĂM 2020

KẾT LUẬN

Qua quá trình điều tra, khảo sát chất lượng môi trường tại làng nghề Non Nước ta có thể rút ra kết luận:

- Ô nhiễm TSS vẫn đang ở mức cao, cao hơn so với QCVN 10 lần.
- Ô nhiễm Bụi ở mức cao, cao hơn so với QCVN 40 lần.
- Ô nhiễm tiếng ồn có vượt QCVN 1,5 lần.
- Các chỉ tiêu còn lại như DO, Dầu mỡ khoáng, Ecoli... đều thấp hơn quy chuẩn cho phép.
- Riêng coliform trong nước ngầm gấp QCVN khoảng 3 lần.

Kiến nghị:

- Các cơ quan có chức năng địa phương cần áp dụng các quy tắc về vấn đề vệ sinh môi trường đối với các cơ sở sản xuất.
- Cơ quan y tế địa phương cần tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động cũng như người dân tại làng nghề.
- Các cơ sở sản xuất phải có quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường ở nơi sản xuất.
- Cần khuyến khích, tuyên truyền các cơ sở sản xuất hiểu rõ các nguy cơ về ô nhiễm môi trường tại làng nghề.
- Cần phối hợp giữa các ban ngành có liên quan để xây dựng kế hoạch tổng thể về quy hoạch làng nghề.