

*Khu Vực Chứa Chất Thải Độc Hại
Thuộc Cảng Portland, Oregon*

Tổng Hợp Từ Viết Tắt, Thuật Ngữ và Chất Gây Ô



*Tài liệu do
EPA lập ra
cho cộng
đồng nhằm
diễn giải
các chữ
viết tắt,
các thuật
ngữ kỹ
thuật và
pháp lý
thường
được sử
dụng, và
các hóa
chất gây lo
ngại tìm
thấy tại
Khu Vực.*



Trang này được để trống có chủ đích



Tại Sao Chúng Ta Không Thể Chỉ Sử Dụng Những Từ Ngữ Đơn Giản?

Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường (EPA) thường được nghe những câu: “*Xin hãy bỏ các thuật ngữ đi.*” “*Xin hãy nói một cách dễ hiểu.*” “*Đừng sử dụng các từ viết tắt.*” “*Đừng sử dụng các từ kỹ thuật.*” Xin quý vị tin chúng tôi, chúng tôi cũng rất muốn làm như vậy! Rất tiếc rằng loại hình khoa học và kỹ thuật chuyên sâu cần sử dụng để khảo sát và dọn sạch các khu vực chứa chất thải độc hại (Superfund) đã bị ô nhiễm nặng đều đòi hỏi một mức độ từ ngữ kỹ thuật và pháp lý nhất định để tránh sự hiểu nhầm giữa những người thực hiện công việc và những người ra quyết định. Các chuyên gia trong ngành y tế và luật cũng gặp phải khó khăn tương tự.

Mặc dù vậy, một điều quan trọng với EPA là người dân hiểu các công việc đang được thực hiện và có cơ hội đóng góp một cách có ý nghĩa vào các quyết định về việc dọn sạch. EPA tin tưởng rằng để lập và thực hiện được các biện pháp khắc phục tốt nhất thì phải có sự hỗ trợ của một cộng đồng được cung cấp đầy đủ thông tin. Do đó, Luật Superfund yêu cầu rằng cộng đồng phải được trao cơ hội đọc và góp ý kiến về kế hoạch dọn sạch một khu vực do EPA đề xuất.

EPA đã làm việc chặt chẽ với cộng đồng kể từ khi Khu Vực Chứa Chất Thải Độc Hại tại Cảng Portland (Portland Harbor Superfund Site) được đưa vào Danh Sách Ưu Tiên Của Quốc Gia vào tháng Mười Hai năm 2000. Trong khoảng thời gian này, EPA đã làm việc với các cộng đồng bị ảnh hưởng, các bộ lạc và chính quyền địa phương để cung cấp thông tin sao cho kế hoạch dễ đọc và rõ ràng ở mức tốt nhất có thể. Cùng với việc ban hành kế hoạch dọn sạch đề xuất, EPA đưa ra danh sách tổng hợp các từ viết tắt, thuật ngữ và chất gây ô nhiễm để giúp cộng đồng dễ dàng hơn khi xem xét.

Nội Dung Bao Gồm Những Gì?

Tài liệu này bao gồm các nội dung sau:

- **Quý Vị Cần Thêm Thông Tin (bảng)?** Trang 2
- **Định Nghĩa Các Từ Viết Tắt Thông Dụng** Trang 3-4
- **Diễn Giải về Các Thuật Ngữ Superfund Thông Dụng** Trang 5-11
- **Các Chất Gây Ô Nhiễm Cần Quan Tâm** Trang 11-14

Thông Tin Liên Hệ

Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường Hoa Kỳ

U.S. Environmental Protection Agency, Region 10, 805 SW Broadway, Suite 500

Website - <http://yosemite.epa.gov/R10/CLEANUP.NSF/sites/ptldharbor>

- Kristine Koch, Quản Lý Dự Án Khắc Phục, 206-553-6705, koch.kristine@epa.gov
- Anne Christopher, Quản Lý Dự Án 503-326-6554, christopher.anne@epa.gov
- Elizabeth Allen, Chuyên Gia Độc Chất Học của Dự Án, 206-553-1807, allen.elizabeth@epa.gov
- Alanna Conley, Điều Phối Viên về Sự Tham Gia Của Cộng Đồng, 503-326-6831, conley.alanna@epa.gov
- Laura Knudsen, Điều Phối Viên về Sự Tham Gia Của Cộng Đồng, 503-326-3280, knudsen.laura@epa.gov



Quý vị cần thêm thông tin?

Mặc dù Khu Vực Cảng Portland có thể rất phức tạp, song chúng tôi có NHIỀU thông tin dành cho những người quan tâm. *Tờ Thông Tin Dành Cho Cộng Đồng Về Kế Hoạch Dọn Sạch Đề Xuất* của EPA là một điểm tốt để bắt đầu tìm hiểu. Nếu quý vị muốn có thêm thông tin chi tiết về một vấn đề cụ thể, vui lòng xem trong các tài liệu nêu trong bảng dưới đây. Tất cả các tài liệu về khu vực được kê trong bảng đều được đăng tải trên trang mạng của EPA tại địa chỉ:

<http://yosemite.epa.gov/R10/CLEANUP.NSF/sites/ptldharbor>.

ĐỂ BIẾT THÊM CHI TIẾT VỀ CHỦ ĐỀ NÀY	Xin Xem Tại Đây	
	Một Bản Tổng Hợp Chi Tiết Hơn	Tất Cả Thông Tin Chi Tiết
	<i>Kế Hoạch Dọn Sạch Đề Xuất</i> Tháng 6 năm 2016	<i>Báo Cáo Cuối Cùng về Khảo Sát Khắc Phục</i> Tháng Hai năm 2016
Bối Cảnh và Các Hành Động Pháp Lý	Trang 4 đến trang 12	Báo Cáo Tóm Tắt và Các Phần 1,2 và 3
Xác Định Các Nguồn và Mức Độ Ô Nhiễm	Trang 12 đến trang 14	Báo Cáo Tóm Tắt và Các Phần 4 và 5
Rủi Ro Đối Với Con Người	Trang 16 đến trang 19	Phần 8 và Phụ Lục F, <i>Đánh Giá Ban Đầu Về Rủi Ro Đối Với Sức Khỏe Con Người</i>
Rủi Ro Đối Với Môi Trường	Trang 19 đến trang 21	Phần 9 và Phụ Lục G, <i>Đánh Giá Ban Đầu về Rủi Ro Sinh Thái</i>
Sự Cần Thiết Phải Dọn Sạch (Mục Đích và Mục Tiêu)	Trang 21 đến trang 24	<i>Báo Cáo Nghiên Cứu Khả Thi Cuối Cùng</i> 6/2016
		Báo Cáo Tóm Tắt và Phần 1 và 2
Các Phương Án Dọn Sạch của EPA	Trang 25 đến trang 48	Báo Cáo Tóm Tắt và Các Phần 3 và 4
Đánh Giá Về Các Phương Án	Trang 49 đến trang 62	
Phương Án Ưu Tiên và Lý Do	Trang 62 đến trang 68	
Ý Kiến Của Cộng Đồng	Trang 1 (Cách nêu ý kiến)	<i>Văn Bản Quyết Định, (chưa ban hành), Bản Tổng Hợp Ý Kiến Phản Hồi</i>
Từ Viết Tắt và Thuật Ngữ	<i>Tổng Hợp Từ Viết Tắt, Thuật Ngữ và Chất Gây Ô Nhiễm,</i> Tháng 6 năm 2016	

Các Từ Viết Tắt Thông Dụng

µg	Microgram	FS	nghiên cứu khả thi
95 UCL	giới hạn tin cậy trên 95%	FWM	mô hình lưới thức ăn
AOC	lệnh quản lý thông qua thỏa thuận	g	gram
AR	hồ sơ quản lý	GIS	hệ thống thông tin địa lý
ARAR	yêu cầu thích hợp có thể áp dụng hoặc liên quan	GPS	hệ thống định vị toàn cầu
AWQC	tiêu chí về chất lượng nước xung quanh	HI	tổng chỉ số độc hại
BERA	đánh giá rủi ro sinh thái ban đầu	HQ	chỉ số độc hại
BHHRA	đánh giá rủi ro về sức khỏe con người ban đầu	HST	vận chuyển trầm tích và thủy động lực
bml	dưới đường bùn	IC	kiểm soát bằng thẻ chế
BMP	thực hành quản lý tốt nhất	IRIS	Hệ Thống Thông Tin Về Rủi Ro Tích Hợp
CDF	công trình chứa chất thải nạo vét từ mương, đập	ISA	Khu Vực Nghiên Cứu Ban Đầu
CY	yard khối	kg	kilogam
CIP	kế hoạch về sự tham gia của cộng đồng	L	lít
CRD	Dữ liệu về sông Columbia	LDR	giới hạn tiêu hủy chất thải trên đất
CRITFC	Hiệp Hội Cá Liên Bộ Lạc Sông Columbia	LNAPL	chất lỏng không pha nước dạng nhẹ
CERCLA	Đạo Luật Về Trách Nhiệm Pháp Lý, Bồi Thường và Phản Ứng Toàn Diện Về Môi Trường	LOAEL	mức tác dụng phụ được quan sát thấy thấp nhất
CFR Bộ Pháp Điển Các Quy Định của Liên Bang		LRM	Mô Hình Hồi Quy Logistic
COC	chất gây ô nhiễm cần quan tâm	LWG	Nhóm Hạ Willamette
COPC	chất gây ô nhiễm có khả năng phải quan tâm	m ³	mét khối
cPAH	PAH gây ung thư	MCL	mức nhiễm bẩn tối đa
CSM	mô hình khái niệm về khu vực	MCLG	mục tiêu mức nhiễm bẩn tối đa
CSO	giếng tràn chung	MGP	sản xuất khí đốt nhân tạo
CTE	phơi nhiễm có xu hướng tập trung	mllw	mức nước thấp nhất trung bình
CWA	Đạo Luật về Nước Sạch	MNR	phục hồi tự nhiên có kiểm soát
1,1-DCE	1,1-dichloroethene	MOU	biên bản ghi nhớ
cis-1,2-DCE	cis-1,2-dichloroethene	NAPL	chất lỏng không pha nước
DEQ	Sở Quản Lý Chất Lượng Môi Trường Oregon	NAVD88	Hệ Cao Độ Bắc Mỹ 1988
DMM	quản lý chất xả thải	NCP	Kế Hoạch Dự Phòng Quốc gia
DNAPL	chất lỏng không pha nước dạng đặc	NMFS	Cơ Quan Dịch Vụ Thủy Sản Quốc Gia
DSL	Sở Đất Đai Tiểu Bang Oregon	NOAA	Cơ Quan Quản Lý Khí Quyển và Đại Dương Quốc Gia
E.O.	Lệnh Hành Pháp	NOAEL	mức tác dụng phụ không quan sát thấy
ECSI	Cơ Sở Dữ Liệu Thông Tin Về Khu Vực Dọn Sạch Môi Trường	NPDES	Hệ Thống Loại Bỏ Xả Thải Quốc Gia
ENR	phục hồi tự nhiên tăng cường	NPL	Danh Sách Ưu Tiên Quốc Gia
EPC	nồng độ điểm phơi nhiễm	NRWQC	Các Tiêu Chí Về Chất Lượng Nước Đề Xuất của Quốc Gia
EPA	Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường Hoa Kỳ	NTCRA	hành động loại bỏ không cấp thiết
eq	sự tương đương về độc tố	O&M	vận hành và bảo dưỡng
ERA	đánh giá rủi ro sinh thái	OAR	Các Quy Định Hành Chính Của Tiểu Bang Oregon
ESA Đạo Luật Về Các Loài Có Nguy Cơ Bị Tuyệt Chủng		ODOT	Sở Giao Thông Oregon
		OHA	Sở Y Tế Oregon
		OHSRA	Hành Động Khắc Phục Chất Độc Hại Của Tiểu Bang Oregon
		ORS	Các Đạo Luật Sửa Đổi của Tiểu Bang Oregon
		ppb	phần tỷ
		ppb	phần triệu

PRD	Điểm Quy Chiếu Sông Portland	RME	phơi nhiễm tối đa hợp lý
PRG	mục tiêu khắc phục sơ bộ	ROD	văn bản quyết định
PRP	bên có khả năng phải chịu trách nhiệm	RSL	mức sàng lọc trong khu vực
PTW	chất thải nguy hại chính	SDU	đơn vị quyết định trầm tích
RAL	mức hành động khắc phục	SDWA	Đạo Luật Về Nước Uống An Toàn
RAO	mục tiêu hành động khắc phục	SLERA	đánh giá rủi ro sinh thái cấp sàng lọc
RAO 1	tiếp xúc trực tiếp với trầm tích - con người	SMA	khu vực quản lý trầm tích
RAO 2	tiêu thụ cá – con người	SVOC	hợp chất hữu cơ dễ bay hơi
RAO 3	tiếp xúc trực tiếp với nước mặt - con người	SWAC	nồng độ trung bình bề mặt
RAO 4	nhập nước ngầm – con người	TBC	cần được xem xét
RAO 5	tiếp xúc trực tiếp với trầm tích - sinh thái	TBT	tributyltin
RAO 6	tiêu thụ cá – sinh thái	TCE	trichloroethene
RAO 7	tiếp xúc trực tiếp với nước mặt - sinh thái	TEF	hệ số độc tố tương đương
RAO 8	nhập nước ngầm – sinh thái	TOC	tổng các hợp chất hữu cơ
RAO 9	bờ sông	TMDL	tải lượng tối đa ngày
RCRA	Đạo Luật Phục Hồi và Bảo Tồn Tài Nguyên	TRV	giá trị tham khảo về độc tố
RD/RA	thiết kế khắc phục/hành động khắc phục	TSCA	Đạo Luật Quản Lý Độc Chất
RfD	liều tham khảo	TSS	tổng chất rắn lơ lửng
RI	khảo sát khắc phục	TZW	vùng nước chuyển tiếp
RI/FS	khảo sát khắc phục và nghiên cứu khả thi	U.S.C.	Pháp Điển Hoa Kỳ
RM	dặm sông	UCL	giới hạn tin cậy cận trên
		USACE	Công Binh Lục Quân Hoa Kỳ
		USCG	Lực Lượng Tuần Duyên Hoa Kỳ
		USFWS	Cục Cá và Động Vật Hoang Dã Hoa Kỳ
		USGS	Cục Khảo Sát Địa Chất Hoa Kỳ
		VOC	hợp chất hữu cơ bay hơi
		WQS	Tiêu Chuẩn Chất Lượng Nước

Diễn Giải Các Thuật Ngữ Superfund Thông Dụng

Lệnh Quản Lý Thông Qua Thỏa Thuận: Công cụ pháp lý để đảm bảo công việc dọn sạch được tiến hành tại một khu vực bị ô nhiễm. Lệnh thường bao gồm các quy định phạt đối với các tổ chức chịu trách nhiệm nếu họ không thực hiện, và không thể đơn phương chấm dứt thỏa thuận.

Bình lưu: Sự truyền nhiệt hoặc chất bởi lưu lượng của một chất lỏng, đặc biệt là theo chiều ngang trong không khí hoặc biển.

Cá bơi ngược sông: Sinh ra ở nước ngọt, dành phần lớn cuộc đời ở biển và trở về nước ngọt để đẻ trứng. Cá hồi, cá mướp, cá trích dày mình, cá vược sọc và cá tầm là những ví dụ phổ biến.

Ky khí: Liên quan đến, bao gồm hoặc đòi hỏi không có oxy tự do.

Yêu Cầu Thích Hợp Có Thể Áp Dụng Hoặc Liên Quan (ARAR): Các yêu cầu có thể áp dụng là các tiêu chuẩn về dọn sạch, kiểm soát và các yêu cầu, tiêu chí hoặc giới hạn cơ bản khác được ban hành theo các luật về môi trường của Liên Bang và luật về môi trường hoặc về đặt vị trí công trình của Tiểu Bang, trong đó quy định cụ thể về một chất độc hại, chất gây ô nhiễm, hành động khắc phục, vị trí hoặc những tình huống khác tìm thấy tại một khu vực CERCLA. Chỉ các tiêu chuẩn của Tiểu Bang được xác định bởi một tiểu bang theo thời gian và nghiêm ngặt hơn tiêu chuẩn của Liên Bang mới có thể được áp dụng.

Các yêu cầu thích hợp và có liên quan là các tiêu chuẩn về dọn sạch, kiểm soát và các yêu cầu, tiêu chí hoặc giới hạn cơ bản khác được ban hành theo các luật về môi trường của Liên Bang và luật về môi trường hoặc về đặt vị trí công trình của Tiểu Bang, trong khi không "áp dụng" với một chất độc hại, chất gây ô nhiễm, hành động khắc phục, vị trí hoặc những tình huống khác tìm thấy tại một khu vực CERCLA, giải quyết các vấn đề hoặc tình huống đủ tương tự như các vấn đề hoặc tình huống gặp phải tại khu vực CERCLA mà việc sử dụng chúng rất phù hợp với khu vực cụ thể đó.

Chỉ các tiêu chuẩn của Tiểu Bang được xác định

theo thời gian và nghiêm ngặt hơn tiêu chuẩn của Liên Bang mới được coi là liên quan và thích hợp.

Aquablok™: AquaBlok® là một công nghệ đã được cấp bằng sáng chế về cốt liệu composite giống như những viên đá nhỏ và thường bao gồm các cốt liệu đặc (cát/sỏi), đất sét hoặc vật liệu có cốt bằng đất sét và các polyme, và thường được sử dụng để phủ kín các chất cặn lắng.

Bọc: Hành động sử dụng các vật liệu như sỏi hoặc đá để bảo vệ bờ sông hoặc lớp mũ khỏi bị xói lở.

Lắng đọng trong khí quyển: Khí và bụi thải vào khí quyển từ các nguồn đốt như lượng khí thải xe cơ giới, đốt khi chặt cây (cắt và đốt cây) và các nguồn công nghiệp, chứa nitơ, lưu huỳnh và các hợp chất kim loại, và lắng xuống đất như bụi hoặc rơi xuống đất trong mưa và tuyết.

Nồng độ nền: Nồng độ của một chất trong một môi trường (không khí, nước hoặc đất) xảy ra tự nhiên hoặc không phải là kết quả của các hoạt động của con người.

Phép đo độ sâu: Nghiên cứu về độ sâu dưới mặt nước của hồ hoặc các tầng đại dương. Nói cách khác, phép đo độ sâu tương đương với việc đo địa hình dưới mặt nước.

Hỗn hợp bãi biển: Hỗn hợp gồm cát, sỏi và vật liệu vô cơ được sử dụng để gia cố các phần mũi để chống xói mòn. Các vật liệu này bắt chước vật liệu của môi trường sống trước đó.

Sự vận chuyển lớp bùn cát đáy: Các hạt bùn cát trong một chất lỏng đang chảy (thường là nước) được vận chuyển dọc theo lòng sông.

Sinh vật đáy/sinh vật không xương sống: Các sinh vật sống trong và trên phần dưới cùng của đáy sông. Các sinh vật này được gọi là sinh vật đáy. Sinh vật đáy bao gồm các loài giun, sò hến, cua, tôm hùm, bọt biển và các sinh vật nhỏ khác sống trong trầm tích đáy.

Thực Hành Quản Lý Tốt Nhất (BMP): Các phương pháp được xác định là hiệu quả nhất, các biện pháp thực tế để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu ô nhiễm từ các nguồn khuếch tán.

Tích lũy sinh học: Quá trình mà qua đó, nồng độ của một chất hóa học trong cơ thể một sinh vật lớn hơn nồng độ của hóa chất trong môi trường xung quanh (thường là nước).

Hấp thụ sinh học: Việc chuyển các chất từ môi trường vào thực vật, động vật và con người.

Sinh khả dụng: Một tiểu thể loại hấp thụ (hấp thụ một chất từ một chất khác) và là phần nhỏ của một liều dùng được đưa vào hệ thống tuần hoàn máu, một trong những đặc tính dược động chính của thuốc. Theo định nghĩa, khi một loại thuốc được tiêm vào tĩnh mạch, sinh khả dụng của nó là 100%.

Phân hủy sinh học: Quá trình mà các chất hữu cơ được phân hủy bởi các vi sinh vật (chủ yếu là vi khuẩn hiếu khí) thành các chất đơn giản như carbon dioxide, nước và amoniac.

Sinh vật: Các động vật và thực vật của một khu vực, môi trường sống hoặc khoảng thời gian địa chất cụ thể.

Xáo trộn sinh học: Sự rối loạn trầm tích gây ra bởi các sinh vật sống.

Lớp mũ bổ sung: Các vật liệu như sét hữu cơ hoặc than hoạt tính, được bổ sung vào các lớp mũ để nâng cao hiệu quả trong việc cô lập và chứa các chất gây ô nhiễm.

Chi phí đầu tư ban đầu: Các chi phí cần thiết để xây dựng từng công trình thay thế, bao gồm tất cả các chi phí về nhân công, thiết bị và nguyên vật liệu cùng các hoạt động như chuyển đến/chuyển đi; giám sát; công việc hiện trường; lắp đặt hệ thống nạo vét, chứa hoặc hệ thống xử lý; và xử lý thải bỏ.

Chất gây ung thư: Bất kỳ chất nào có thể gây ung thư.

Dọn sạch: Các hành động được thực hiện để giải quyết việc rò rỉ hoặc nguy cơ rò rỉ các chất độc hại có thể ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng

hoặc môi trường. Các cơ quan thường sử dụng thuật ngữ này một cách rộng rãi để mô tả cá hành động ứng phó hoặc các giai đoạn của hoạt động khắc phục hậu quả, ví dụ như RI/FS. "Dọn sạch" đôi khi được dùng thay thế bằng các thuật ngữ "hành động khắc phục hậu quả", "khắc phục", "hành động loại bỏ", "hành động phản ứng" hay "hành động sửa chữa."

Mức Độ Dọn Sạch: Nồng độ tồn dư của một chất độc hại được xác định là có ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, an toàn và phúc lợi xã hội và môi trường trong các điều kiện tiếp xúc quy định.

Nhóm Tư Vấn Cộng Đồng (CAG): Một ủy ban, lực lượng đặc biệt hoặc ban gồm các bên liên quan bị ảnh hưởng bởi một khu vực Superfund hoặc khu vực có chất thải độc hại khác. CAG cung cấp cách thức để các đại diện cho các lợi ích khác nhau của cộng đồng trình bày và thảo luận về các nhu cầu và mối quan tâm liên quan đến khu vực và quá trình dọn sạch khu vực. Các CAG là một sáng kiến và trách nhiệm với cộng đồng. Họ hoạt động độc lập với EPA.

Kế Hoạch Tham Gia Của Cộng Đồng (CIP): Một kế hoạch chính thức của EPA về các hoạt động truyền thông và sự tham gia của công chúng để đảm bảo các thành viên cộng đồng có cơ hội tìm hiểu thêm về các hoạt động thực hiện cho khu vực Superfund và cung cấp nguồn lực để thông tin về việc ra quyết định về khu vực. Kế hoạch này là kết quả của các thông tin thu thập được qua các cuộc họp và phỏng vấn cộng đồng và xem xét lại các tài liệu liên quan đến khu vực.

Đạo Luật Về Trách Nhiệm Pháp Lý, Bồi Thường và Phản Ứng Toàn Diện Về Môi Trường (CERCLA) Đạo Luật này được Quốc Hội ban hành vào ngày 11 tháng 12 năm 1980, tạo ra chương trình Superfund.

Cụ thể, CERCLA: (1) thiết lập các quy định cấm và yêu cầu liên quan đến việc đóng cửa và bỏ các trang khu vực có chất thải nguy hại; (2) quy định trách nhiệm của những người chịu trách nhiệm về việc rò rỉ chất thải độc hại tại các khu vực này; và (3) thành lập một quỹ ủy thác để thực hiện việc dọn sạch khi không xác định được bên chịu trách nhiệm. CERCLA đã được sửa đổi bởi Đạo Luật Sửa Đổi Về Superfund và Tái Ủy Quyền năm 1986.

Mô Hình Khái Niệm Về Khu Vực: Một mô tả bằng văn bản và minh họa về mối quan hệ dự kiến giữa các thụ thể (cả con người và sinh thái) và các chất độc hại mà có thể bị nhiễm.

Chất Gây Ô Nhiễm Cần Quan Tâm (COC): Các chất ô nhiễm gây ra một rủi ro không thể chấp nhận đối với sức khỏe con người và môi trường, như được xác định trong các đánh giá rủi ro.

Giải Hấp: Một hiện tượng trong đó một chất bị rò rỉ từ hoặc thông qua một bề mặt.

Khuếch Tán: Quá trình mà các phân tử hòa trộn vào nhau như một kết quả động năng của chuyển động ngẫu nhiên của chúng.

Dioxin/furan: Sản phẩm phụ của việc sản xuất hóa chất, đốt (trong môi trường tự nhiên hoặc công nghiệp), sản xuất kim loại và sản xuất giấy, tồn tại lâu trong môi trường và mang tính độc hại.

Tồn dư sau nạo vét: Các vật chất còn lại sau hoạt động nạo vét. Điều này có thể xảy ra do các chất đó lơ lửng trở lại hoặc vẫn còn chất ô nhiễm.

Cân Bằng Động Lực: Khi nồng độ chất gây ô nhiễm trong trầm tích đạt đến một trạng thái ổn định sau khi thực hiện công tác khắc phục.

Đánh Giá Rủi Ro Sinh Thái: Quá trình đánh giá tình hình nếu môi trường bị ảnh hưởng do tiếp xúc với một hoặc nhiều yếu tố gây stress môi trường như ô nhiễm và chất thải độc hại.

Sự sôi: Hành động sủi bọt hoặc sôi.

Đạo Luật Về Các Loài Có Nguy Cơ Bị Tuyệt Chủng (ESA): Đạo luật của Liên Bang ban hành vào năm 1973 để bảo tồn các loài và hệ sinh thái. Các loài đối mặt với sự tuyệt chủng có thể được liệt kê là các loài "bị đe dọa" hay "nguy cấp" hoặc là "ứng viên" cho các danh sách đó. Sau khi có danh sách, các kế hoạch phục hồi và bảo tồn được đưa ra để bảo vệ các loài và môi trường sống của chúng.

Phục Hồi Tự Nhiên Tăng Cường (ENR): Đẩy nhanh quá trình phục hồi tự nhiên bằng cách thêm một lớp mỏng cát sạch phủ lên trên trầm tích bị ô nhiễm.

Môi trường: Tổng của tất cả các điều kiện bên ngoài ảnh hưởng đến cuộc sống, sự phát triển và tồn tại của một sinh vật.

Cơ Quan Bảo Vệ Môi Trường (EPA): Cơ quan cấp Liên Bang có nhiệm vụ bảo vệ sức khỏe con người và bảo vệ môi trường.

Trung gian môi trường: Trầm tích, nước ngầm, nước mặt và bờ sông.

Xói mòn: Hành động của các quá trình bề mặt (như dòng nước hoặc gió) làm cho đất, đá, hoặc vật chất hòa tan rời khỏi một vị trí trên vỏ Trái Đất, sau đó vận chuyển nó đến một vị trí khác.

Đường tiếp xúc: Cách thức mà các chất độc hại di chuyển thông qua các môi trường từ một nguồn tới một điểm tiếp xúc với người hoặc động vật.

Xử lý nguyên vị: Các quá trình hóa học, vật lý, sinh học, nhiệt học hoặc điện được thực hiện để loại bỏ, thoái hóa, điều chỉnh về mặt hóa học hoặc ổn định các chất gây ô nhiễm sau khi loại chúng khỏi các trung gian môi trường.

Vận Chuyển Tất Yếu: Sự vận chuyển tự nhiên của các chất hóa học trong nước ngầm, nước mặt, đất và không khí.

Nghiên cứu khả thi (FS): Việc đánh giá các phương án dọn sạch. Một nghiên cứu khả thi (FS), được tiến hành nếu việc đánh giá rủi ro được thực hiện trong một cuộc điều tra khắc phục hậu quả cho thấy sự hiện diện của những rủi ro không thể chấp nhận. Trong một FS, EPA sàng lọc và đánh giá các phương án để làm sạch một khu vực dựa trên 9 chỉ tiêu đánh giá, trong đó có sự hiệu quả, chi phí và sự chấp nhận của cộng đồng.

Đánh giá 5 năm: Theo CERCLA, việc đánh giá 5 năm là cần thiết nếu các hành động khắc phục hậu quả khiến các chất độc hại hoặc chất ô nhiễm tồn dư tại khu vực vẫn vượt mức cho phép để có thể sử dụng không giới hạn và tiếp xúc không hạn chế. Đánh giá này đánh giá việc liệu một biện pháp khắc phục như vậy có làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường, và có đòi hỏi đánh giá không quá 5 năm một lần kể từ sau khi bắt đầu dọn sạch hay không.

COC tập trung: Một tập hợp con của các COC trong Khu Vực với nồng độ của các chất ô nhiễm phổ biến nhất và các chất gây nguy cơ lớn nhất. Các COC tập trung chỉ được sử dụng cho sự phát triển các SMA.

Nạo Vét Bảo Trì Trong Tương Lai (FMD): Các khu vực gần và xung quanh bến cảng dựa trên các thông tin liên quan đến hoạt động tàu bè, cấu tạo của bến tàu và việc sử dụng khu vực trong tương lai khi việc nạo vét bảo trì có thể xảy ra. Các điểm FMD được phát triển từ các ước tính về yêu cầu độ sâu chuyển hướng trong tương lai và các độ sâu nạo vét bảo trì dự kiến trong tương lai ở các khu vực gần và xung quanh bến cảng.

Chỉ Số Nguy Hại Tổng (HI): Ước tính tổng các ảnh hưởng không do ung thư tiềm năng, tính từ tổng của các giá trị HQ.

Chỉ Số Nguy Hại (HQ): Tỷ lệ khả năng tiếp xúc với một chất và mức độ mà tại đó dự kiến không có tác dụng phụ xảy ra. Nếu Chỉ Số Nguy Hại được tính là nhỏ hơn 1 thì dự kiến là việc tiếp xúc không gây hại cho sức khỏe.

Chất Thải Độc Hại: Các loại chất thải rắn có ít nhất một trong 4 đặc điểm (dễ cháy, ăn mòn, phản ứng hoặc có độc), xuất hiện trong các danh mục đặc biệt của EPA, hoặc được xác định là độc hại theo các quy định và luật pháp của Tiểu Bang Oregon.

Đánh Giá Rủi Ro Về Sức Khỏe Con Người: Quá trình này đánh giá tính chất và khả năng của các ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của những người có thể tiếp xúc với các hóa chất trong trung gian môi trường bị ô nhiễm ở hiện tại hay tương lai.

Xử lý nguyên vị: Các quá trình hóa học, vật lý, sinh học, nhiệt học hoặc điện được thực hiện để loại bỏ, thoái hóa, điều chỉnh về mặt hóa học hoặc ổn định các chất gây ô nhiễm mà không loại chúng khỏi các trung gian môi trường.

Kiểm Soát Bằng Định Chế (IC): Các công cụ phi kỹ thuật, ví dụ như kiểm soát hành chính và pháp lý, giúp giảm thiểu nguy cơ con người tiếp xúc với ô nhiễm và/hoặc bảo vệ sự toàn vẹn của các biện

pháp khắc phục. Mặc dù EPA kỳ vọng các kiểm soát về xử lý và kỹ thuật sẽ được sử dụng để giải quyết tận gốc các chất thải nguy hại và trả lại chất lượng sạch cho nước ngầm, IC đóng một vai trò quan trọng trong việc khắc phục cho khu vực vì chúng làm giảm tiếp xúc với ô nhiễm bằng cách hạn chế sử dụng đất hoặc tài nguyên và hướng dẫn hành vi của con người tại các khu vực có chất thải độc hại.

Dưới sông: Hành động đề xuất sẽ giải quyết vấn đề trầm tích, bờ sông, nước ngầm và nước mặt bị ô nhiễm trong một phần của Khu Vực Superfund Cảng Portland. Khu vực thượng nguồn sẽ được giải quyết bằng ODEQ.

Mực nước thấp thấp nhất trung bình (mlw): Dữ kiện thủy triều là trung bình cộng của các mực nước thấp nhất của mỗi ngày thủy triều.

Cá di cư: Cá di chuyển từ một phần của vùng nước này sang vùng khác một cách thường xuyên. Ví dụ như cá hồi Chinook mùa xuân, cá mút đá, cá trích dày mình, cá hồi cầu vồng.

Phục Hồi Tự Nhiên Có Giám Sát Giám sát (MNR): Một cách tiếp cận giảm thiểu rủi ro đối với trầm tích bị ô nhiễm, sử dụng các quá trình xảy ra một cách tự nhiên và liên tục để chữa, tiêu diệt hoặc làm giảm sinh khả dụng hoặc độc tính của các chất ô nhiễm trong trầm tích.

Multnomah Channel: Multnomah Channel là một nhánh của sông Willamette, có chiều dài 21,5 dặm (34,6 km). Nó tách dòng từ phía trên, cách ngã ba sông chính (RM 2.8) với sông Columbia ở Hạt Multnomah vài dặm.

Lạch Chạy Tàu (NAV): Vùng nằm trong Khu Vực do Liên Bang quản lý. Công Binh Lục Quân Hoa Kỳ bảo trì lạch này.

Kế Hoạch Dự Phòng Quốc gia (NCP): Kế Hoạch Dự Phòng Về Ô Nhiễm Do Dầu Và Chất Độc Hại Quốc Gia, thường được gọi là Kế Hoạch Dự Phòng Quốc Gia, là kế hoạch chi tiết của Chính phủ Liên bang để ứng phó với sự cố tràn dầu và rò rỉ chất độc hại.

Danh Sách Ưu Tiên Quốc Gia (NPL): Danh sách của EPA về các khu vực có chất độc hại bỏ hoang hoặc không được kiểm soát nghiêm trọng

nhất, được xác định để có thể dọn sạch lâu dài theo chương trình Superfund. Danh sách này chủ yếu dựa vào kết quả chấm điểm khu vực theo Hệ Thống Xếp Hạng Về Nguy Hại. EPA phải cập nhật NPL ít nhất mỗi năm một lần.

Gần bờ: Liên quan đến hoặc chỉ vùng sông hoặc lòng sông tương đối gần với bờ biển

Chất lỏng không pha nước (NAPL): Chất không hòa tan trong nước.

Chất không gây ung thư: Các chất độc hại có ảnh hưởng sức khỏe con người nhưng không gây ung thư.

Sở Chất Lượng Môi Trường Oregon (ODEQ): Cơ quan của Tiểu Bang có nhiệm vụ bảo vệ chất lượng môi trường của Tiểu Bang Oregon. ODEQ chịu trách nhiệm bảo vệ và nâng cao chất lượng nước và không khí của Tiểu Bang Oregon, giải quyết sự cố tràn dầu và rò rỉ các chất độc hại, quản lý việc xử lý các chất thải rắn và chất độc hại một cách thích hợp.

Các chất gây ô nhiễm hữu cơ: Các hóa chất nền carbon, như dung môi và thuốc trừ sâu, có thể vào nước qua dòng chảy từ nước thải từ cơ sở.

Ô-xi hóa: Sự mất các electron hoặc tăng trạng thái ôxi hóa bởi một phân tử, nguyên tử, hoặc ion.

PCDD/F: Các chất polychlorinated dibenzodioxin và furan.

Nước ngầm: Nước chiếm khoảng không gian giữa các hạt trầm tích.

Bên Có Khả Năng Phải Chịu Trách Nhiệm (PRP): Một cá nhân, công ty, cơ quan chính phủ hoặc tổ chức khác (ví dụ như các chủ sở hữu, đơn vị khai thác, vận chuyển hoặc nguồn sinh chất thải độc hại) có khả năng phải chịu trách nhiệm về, hoặc đóng góp vào, sự ô nhiễm tại một khu vực Superfund. Bất cứ khi nào có thể, EPA đòi hỏi một PRP, thông qua các hoạt động hành chính và pháp lý, dọn sạch các khu vực có chứa chất độc hại đã bị ô nhiễm.

Đánh giá sơ bộ (PA): Một đánh giá thông tin về một khu vực và khu vực xung quanh nó. Đánh giá sơ bộ xác định liệu một khu vực có gây ra rất ít

hoặc không gây ra mối đe dọa cho sức khỏe con người và môi trường hay không, hoặc nếu có nguy cơ thì nguy cơ đó có đòi hỏi phải điều tra thêm hay không.

Mục Tiêu Xử Lý Ô Nhiễm Sơ Bộ (PRG): Được sử dụng để phát triển các mức nồng độ chất gây ô nhiễm lâu dài cần đạt được để đáp ứng các mục tiêu hành động khắc phục của các phương án khắc phục.

Kế Hoạch Đề Xuất: Kế hoạch dọn sạch một khu vực được chuẩn bị sẵn để công chúng xem xét và cho ý kiến.

Chi phí định kỳ: Chi phí định kỳ: Các chi phí này bao gồm các hoạt động chỉ xảy ra vài năm một lần (ví dụ như đánh giá 5 năm và thay thế thiết bị) và theo dõi, bảo trì khu vực.

Giá trị hiện tại của các khoản chi phí: Giá trị hiện tại của khoản chi phí thể hiện số tiền mà nếu được đầu tư trong năm đầu tiên của hoạt động khắc phục với một mức chiết khấu nhất định thì sẽ cung cấp được số vốn cần thiết để thực hiện các khoản thanh toán tương lai để chi trả cho tất cả các chi phí liên quan đến các hành động khắc phục trong vòng đời theo kế hoạch. Giá trị hiện tại đã được tính toán trên cơ sở mức chiết khấu thực tế là 7% như quy định trong tài liệu Hướng Dẫn Xây Dựng và Lập Dự Toán Chi Phí trong quá trình Nghiên Cứu Khả Thi (USEPA 2000). Ngoài ra, theo hướng dẫn, lạm phát và khấu hao không được xem xét khi tính giá trị hiện tại cho các khoản chi phí.

Vùng rôi: Khối khí hoặc nước rôi bị đẩy ra phía sau bởi cánh quạt máy bay hoặc chân vịt của tàu.

Thời Gian Góp Ý của Công Chúng: Một cơ hội chính thức để các thành viên cộng đồng và công chúng xem xét và đóng góp ý kiến bằng văn bản về các tài liệu hoặc hoạt động của EPA.

Cuộc Họp Công Cộng: Các buổi họp công cộng chính thức, bao gồm một bài thuyết trình và sau đó là phần hỏi đáp. Các cuộc họp công cộng chính thức có thể bao gồm việc sử dụng của một thư ký tòa án và có biên bản. Các cuộc họp công cộng chính thức chỉ phải tổ chức cho Kế Hoạch Đề Xuất và khi sửa đổi ROD tại một khu vực.

Mức Hành Động Khắc Phục (RAL): RAL là một các nồng độ chất gây ô nhiễm thấp hơn so với nồng độ trung bình trên bề mặt toàn khu vực (SWAC) hiện tại và lớn hơn PRGS. Tại Khu Vực này, các RAL là nồng độ chất gây ô nhiễm trầm tích cụ thể được sử dụng để xác định khu vực phủ và/hoặc nạo vét sẽ được chỉ định, và do đó là cơ sở của các ranh giới SMA hoặc khu vực.

Mục Tiêu Hành Động Khắc Phục (RAO): Các mục tiêu cụ thể đối với các trung gian môi trường mà phương án khắc phục/công tác khắc phục cần đạt được để bảo vệ sức khỏe cho con người và môi trường.

Đạo Luật Phục Hồi và Bảo Tồn Tài Nguyên (RCRA): Được ban hành năm 1976, đây là đạo luật chính của liên bang tại Hoa Kỳ quản lý việc xử lý chất thải rắn và chất thải độc hại.

Công trình thuộc Tiêu Tiêu Mục C: Các bãi chôn rác được RCRA cho phép chứa các chất thải độc hại.

Công trình thuộc Tiêu Tiêu Đề D: Các bãi chôn lấp chất thải rắn đô thị và các công trình xử lý chất thải rắn khác.

Văn Bản Quyết Định (ROD): Tài liệu do EPA ban hành diễn giải về các phương án đã lựa chọn để dọn sạch một khu vực Superfund.

Rò rỉ: Bất kỳ việc làm đổ, rò rỉ, bơm, rót, xả khí, trút đổ, tuôn chảy, tiêm truyền, rò rỉ, lọc, vớt bỏ, hoặc thải bỏ vào môi trường, bao gồm cả việc vớt bỏ các thùng chứa thùng, bao đựng và các vật chứa kín khác có chứa chất độc hại, hoặc bất kỳ mối đe dọa nào trong đó, nhưng không bao gồm tiếp xúc trong môi trường làm việc, khí thải từ ống xả động cơ, vật liệu hạt nhân và các sử dụng phân bón thông thường.

Phương Án Khắc Phục: Một hành động được cân nhắc trong FS nhằm giảm bớt hoặc loại bỏ những rủi ro không thể chấp nhận đối với sức khỏe con người và môi trường tại một khu vực. FS cân nhắc nhiều phương án khắc phục.

Hành Động Khắc Phục: Việc dọn sạch lâu dài, có thể bao gồm việc loại bỏ, ngăn chặn hoặc xử lý các chất độc hại, các chất gây ô nhiễm và các

chất ô nhiễm từ đất, nước và không khí để bảo vệ sức khỏe con người và môi trường. Những hành động này được lựa chọn trong ROD. Vui lòng xem thêm định nghĩa về dọn sạch.

Điều Tra Khắc Phục (RI): Phần đầu tiên của quá trình nghiên cứu hiện trường hai phần, được gọi là một nghiên cứu khắc phục /nghiên cứu khả thi (RI/FS). RI bao gồm việc thu thập và phân tích thông tin về một khu vực để xác định tính chất và mức độ ô nhiễm.

Hành Động Loại Bỏ: Hành động tức thời hoặc khẩn cấp ngắn hạn để loại bỏ các chất độc hại cần phản ứng nhanh. Nó có thể diễn ra ở bất kỳ điểm nào trong quá trình phản ứng tại chỗ, và có thể bao gồm các biện pháp kiểm soát nguồn, loại bỏ các chất ô nhiễm cao, và/hoặc đưa ra dấu hiệu cảnh báo hoặc xây dựng rào chắn xung quanh một khu vực bị ô nhiễm. Các hành động này được xác định trong các Bản Ghi Nhớ Về Hành Động Loại Bỏ.

Cá thường trú: Những loài cá sống toàn bộ vòng đời của chúng trong Khu Vực. Ví dụ như cá vược, cá bống biển và cá da trơn.

Lớp còn lại: Lớp vật liệu, thường là cát, được sử dụng để phủ lên các trầm tích bị xáo trộn do nạo vét hoặc các trầm tích bị ô nhiễm còn lại.

Bản Tổng Hợp Ý Kiến Phản Hồi: Một phần của ROD, trong đó tóm tắt thông tin về các ý kiến và quan điểm của công chúng và các cơ quan hỗ trợ về các phương án khắc phục và các mối lo ngại chung về khu vực, được gửi trong thời gian lấy ý kiến công chúng. Nó cũng trình bày cách đưa các ý kiến của công chúng vào quá trình ra quyết định.

Sự lơ lửng trở lại: Sự lơ lửng trở lại của trầm tích, ví dụ như bùn ở đã xử lý được khuấy lên ở dưới đáy một vùng nước.

Rủi Ro: Xác suất của một chất độc hại, khi rò rỉ vào môi trường, sẽ gây ảnh hưởng xấu cho người hoặc thụ thể sinh thái tiếp xúc với nó.

Đánh Giá Rủi Ro: Quá trình đánh giá xem một chất độc hại có gây ra một mối đe dọa tiềm tàng đối với sức khỏe con người và môi trường trong hiện tại hoặc tương lai hay không.

Xói: Việc loại bỏ các lớp trầm tích dưới đáy bằng chuyển động/sức nước.

Trầm tích: Đất, cát, chất hữu cơ hoặc khoáng chất tích tụ ở dưới đáy của một vùng nước hoặc tại một số điểm trong thời gian ngập nước.

Trầm tích bề mặt: 30 cm bề mặt của trầm tích.

Trầm tích dưới bề mặt: Trầm tích bên dưới lớp trầm tích bề mặt.

Trầm Tích Lơ Lửng: Các hạt rắn được vận chuyển trong môi trường chất lỏng.

Khu Vực Quản Lý Trầm Tích (SMA): Các khu vực được RAL đưa ra, nơi các công nghệ chứa hoặc loại bỏ sẽ được xem xét để giảm thiểu rủi ro khi thực hiện.

Đơn Vị Quyết Định Trầm Tích (SDU): Công cụ để đánh giá hiệu quả dự kiến của các phương án áp dụng cho khu vực. Thường được xác định là các khu vực có nồng độ COC tập trung cao nhất trên một đoạn sông tính bằng dặm.

Đánh Giá Khu Vực: Quy trình sử dụng để đánh giá khả năng rò rỉ hoặc việc rò rỉ đã được khẳng định của các chất độc hại có thể gây đe dọa cho sức khỏe con người và môi trường. Các tiêu chí được lập theo hướng dẫn quy trình Hệ Thống Xếp Hạng Độc Hại mà EPA, Tiểu Bang, bộ lạc hoặc các chương trình môi trường của các cơ quan liên bang khác thực hiện.

Rắn hóa/ổn định hóa: Để chuyển thành chất rắn, hoặc để cố định ở một khối cứng ổn định.

Sự hút thấm: Một quá trình vật lý và hóa học mà một chất trở nên gắn kết với một chất khác.

Kiểm soát nguồn: Hoạt động ngăn ngừa hoặc làm giảm sự di chuyển ô nhiễm vào trung gian môi trường thông qua việc loại bỏ, chứa hoặc xử lý.

Vật chất nguồn: Các vật chất bao gồm hoặc có chứa chất độc hại hoặc chất gây ô nhiễm, có tác dụng như một hồ chứa cho việc ô nhiễm di chuyển vào nước ngầm, nước mặt, trầm tích hoặc không khí, hoặc hoạt động như một nguồn để tiếp xúc trực tiếp.

Người bắt cá để kiếm sống: Người có được một phần đáng kể thực phẩm chứa protein từ việc ăn các loài cá mà họ tự bắt.

Superfund: Chương trình hoạt động theo thẩm quyền lập pháp của CERCLA, cung cấp nguồn vốn và thực hiện các hoạt động loại bỏ lâu dài và khẩn cấp chất thải rắn và hoạt động khắc phục. Các hoạt động này bao gồm việc lập các Danh Sách Ưu Tiên Quốc Gia, khảo sát các khu vực để đưa vào danh sách, xác định sự ưu tiên cho chúng và thực hiện và/hoặc giám sát việc dọn sạch và các hoạt động khắc phục khác. Superfund là tên gọi chung cho CERCLA. Người ta thường sử dụng thuật ngữ này như một tính từ mô tả các khu vực có chất thải độc hại và quy trình khảo sát và dọn sạch do EPA chỉ đạo.

Nồng Độ Trung Bình Bề Mặt (SWAC): Nồng độ bình quân của một chất gây ô nhiễm trong trầm tích trên một diện tích bề mặt nhất định.

Giải hấp nhiệt: Một công nghệ xử lý môi trường sử dụng nhiệt để làm tăng sự bay hơi của chất gây ô nhiễm, nhờ đó mà chúng có thể được loại bỏ (tách) khỏi chất nền rắn (thường là đất, bùn hoặc bã lọc ép). Giải hấp nhiệt không phải là đốt.

Phương Tiện Trung Chuyển: Phương tiện mà trầm tích bị ô nhiễm được chuyển từ một xà lan đến một phương tiện vận chuyển đường bộ ví dụ như xe tải hay tàu hỏa.

Vùng Nước Chuyển Tiếp (TZW): Khu vực nơi nước mặt và nước ngầm hòa lẫn vào nhau.

Thượng nguồn: Phần trong Khu Vực Superfund Cảng Portland của Portland, trong đó có các nguồn gây ô nhiễm cho sông, ví dụ như các công trình đầu nguồn. Khu vực thượng nguồn sẽ được giải quyết bằng ODEQ.

Sự bay hơi: Quá trình mà một chất lỏng hoặc chất rắn được chuyển thành hơi.

Sông Willamette: Con sông dài 187 dặm ở phía tây bắc Oregon, chảy về hướng bắc giữa bờ biển và dãy núi Cascade.

Chất Gây Ô Nhiễm Cần Quan Tâm (COC):

Dưới đây là các mô tả ngắn gọn về các COC tại các Khu Vực và một số ảnh hưởng của chúng đối với con người và các thụ thể sinh thái.

Polychlorinated biphenyl (PCB)	
Đó là gì?	PCB là các hợp chất được sản xuất bởi phản ứng clo hóa ái điện tử giữa biphenyl với khí clo. Có trên 1,5 triệu tấn chất này đã được sản xuất trên toàn cầu. Việc sản xuất chất này đã bị cấm ở Mỹ vào năm 1979 và Công ước Stockholm cũng đã ra quy định cấm vào năm 2001.
Chúng được sử dụng như thế nào?	PCB được sử dụng như các chất lỏng điện môi và làm mát trong các thiết bị điện (như máy biến áp), các chất lỏng cách điện gia công, giấy copy phi carbon và các chất lỏng truyền nhiệt. Chúng được tìm thấy trong các loại sơn, keo, và lớp phủ bằng nhựa than đá trên các bể chứa nước, cầu và các cấu trúc khác.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	PCB được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh, tan ra từ sơn và lớp phủ trên các cấu trúc chìm trong nước và các dòng xả tràn. Chúng lưu lại trong môi trường, đặc biệt là các con sông và hồ.
Rủi ro là gì?	PCB gây ung thư ở động vật và là chất có thể gây ung thư cho người. PCB là chất gây rối loạn nội tiết (hormone) và độc tố thần kinh. Một tác động khác của PCB là làm thay đổi hệ thống miễn dịch, thay đổi hành vi, và giảm khả năng sinh sản. Một số PCB gây ra nhiều loại dị tật bẩm sinh ở động vật.
Dioxin và Dibenzofuran (PCDD/Fs)	
Đó là gì?	PCDD/Fs là sản phẩm phụ khi sản xuất organochloride, thiêu hủy các chất có chứa clo (như PVC), tẩy trắng giấy và các nguồn tự nhiên (như núi lửa và cháy rừng).
Chúng được sử dụng như thế nào?	Các chất này không được sử dụng phổ biến.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	PCDD/Fs được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh và lắng đọng trong không khí từ các đám cháy.
Rủi ro là gì?	PCDD/Fs tích tụ trong cơ thể con người và động vật hoang dã. Chúng có thể gây ra các vấn đề về phát triển và bệnh ung thư.
Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH)	
Đó là gì?	PAH là một trong những chất gây ô nhiễm hữu cơ phổ biến nhất (trong đất, trầm tích, chất nhờn và các hạt bụi trong không khí). Được tìm thấy trong các loại nhiên liệu hóa thạch đã qua xử lý, nhựa đường và các loại dầu ăn được. Cũng được hình thành bởi quá trình đốt cháy không hoàn toàn của nhiên liệu, nấu ở nhiệt độ cao và có trong cá hun khói. PAH có liên quan đến các sự cố tràn dầu, sản xuất thép, bảo quản gỗ và đốt gỗ sinh hoạt. PAH cũng được sản xuất như dẫn xuất từ nhựa than đá cho nhiều ứng dụng công nghiệp.
Chúng được sử dụng như thế nào?	PAH sản xuất công nghiệp được sử dụng trong: thuốc nhuộm, thuốc nổ, nghiên cứu, sản xuất thuốc. Naphthalene, một loại PAH, được sử dụng để sản xuất băng phiến.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	PAH được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp, lắng đọng trong không khí, và khi hydrocarbon tràn trên mặt nước.

Rủi ro là gì?	PAH được cho là gây ra bệnh ung thư ở người. Chúng cũng có thể gây vô sinh, ảnh hưởng đến phát triển thần kinh và hệ thống miễn dịch.
Thuốc trừ sâu (hợp chất aldrin, DDT và DDT (DDX), chlordane, dieldrin, 2,4-D, MCPP, 2,4,5-TP, và Lindane)	
Đó là gì?	Các hợp chất này là các hóa chất nhân tạo được clo hóa, được sản xuất để sử dụng trong công nghiệp, nông nghiệp, thương mại và sinh hoạt, chủ yếu là các loại thuốc trừ sâu. Thuật ngữ "thuốc trừ sâu" bao gồm cả các hóa chất được thiết kế để tiêu diệt một số loại cây trồng, hay còn được gọi là chất diệt cỏ.
Chúng được sử dụng như thế nào?	Thuốc trừ sâu được sử dụng từ quy mô nhỏ (sử dụng trong nhà) đến các ứng dụng quy mô lớn (phun cho cây trồng, gắn thiết bị phun lên xe tải.v.v...). Ô nhiễm từ việc sử dụng sai cách và thải bỏ không đúng cách là điều đáng lo ngại. Việc sử dụng các loại thuốc trừ sâu này đã bị cấm ở Mỹ. DDT bị cấm từ năm 1972 và chỉ được sử dụng ở Mỹ trong trường hợp khẩn cấp về y tế công cộng có liên quan đến các bệnh dịch do vector (côn trùng) lây truyền.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	Các loại thuốc trừ sâu được tìm thấy trong các dòng chảy nước mưa, chảy ra từ cống rãnh, đập tràn và lắng đọng trong không khí do phun trên không. Các loại thuốc trừ sâu này tồn tại lâu trong môi trường.
Rủi ro là gì?	Các loài nhiễm nồng độ cao nhất thường là các loài động vật ăn thịt (chim ăn thịt và ăn cá). Chúng tích tụ trong cơ thể, gây ra sự phân rã về thần kinh và nội tiết (hormone). Đối với động vật hoang dã, thuốc trừ sâu tác động dẫn đến tử vong, suy giảm khả năng sinh sản, và thay đổi hành vi. Các thuốc trừ sâu này là chất có thể gây ung thư cho người.
Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (SVOC) (Bis (2-ethylhexyl) phthalate [BEHP], hexachlorobenzene, pentachlorophenol, PBDEs)	
Đó là gì?	BEHP là một trong những chất phthalate phổ biến nhất được sử dụng như chất làm dẻo. Các hóa chất được sản xuất ra từ phản ứng của phthalic anhydride với rượu. Hàng năm, có trên 2 triệu tấn chất này được sản xuất.
Nó được sử dụng như thế nào?	BEHP được cho vào nhựa để tăng tính dẻo, độ trong, tính bền và tuổi thọ của nhựa.
Tại sao nó lại có ở khu vực đó?	Nước mưa chảy tràn và xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh.
Rủi ro là gì?	Phthalate được tìm thấy trong cá, nước và trầm tích. Chúng bị nghi ngờ là gây rối loạn nội tiết, có thể làm tăng bệnh béo phì và làm giảm chức năng tim. EPA coi BEHP là chất có thể gây ung thư cho người.
Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) (benzene, ethylbenzene, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, TCE, toluene, vinyl chloride, xylenes)	
Đó là gì?	VOC là hóa chất công nghiệp không màu, rất dễ cháy và dễ bay hơi. Nó xảy ra một cách tự nhiên trong nhựa than đá và dầu mỏ.
Chúng được sử dụng như thế nào?	VOC thường được sử dụng trong các chất pha loãng sơn, chất pha loãng sơn mài, chất đuổi sâu nhậy, làm tươi mát không khí, đồ chơi theo sở thích, chất bảo quản gỗ, thuốc xịt aerosol, chất tẩy nhờn, các sản phẩm ô tô và các chất lỏng giặt khô. Chúng cũng được sử dụng trong nhiều quy trình công nghiệp.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	Các luồng nước ngầm và gần bờ hoặc mặt nước tràn. Ethylbenzene hầu như được tìm thấy ở dạng hơi. Nó không dễ bám vào đất, vì vậy có thể dễ dàng di chuyển vào nước ngầm.

Rủi ro là gì?	Ảnh hưởng của VOC đến có thể thay đổi rất nhiều tùy theo hợp chất, và có từ loại có độc tính cao đến loại được coi là không ảnh hưởng gì đến sức khỏe. Một số loại (benzen, TCE và vinyl clorua) được biết là gây ra bệnh ung thư. VOC có thể gây hại cho gan, thận và hệ thần kinh trung ương. Tiếp xúc với VOC trong thời gian ngắn có thể gây kích ứng mắt và đường hô hấp, đau đầu, chóng mặt, rối loạn thị giác, mệt mỏi, mất sự phối hợp, dị ứng da, buồn nôn và suy giảm trí nhớ.
Xianua	
Đó là gì?	Xianua được tạo ra bởi một số vi khuẩn, nấm và tảo và được tìm thấy trong thực vật. Chúng cũng là sản phẩm của quá trình đốt cháy. Xianua cũng được sản xuất cho các quy trình công nghiệp.
Nó được sử dụng như thế nào?	Xianua được sử dụng trong khai thác mỏ, y học, làm đồ trang sức, nhiếp ảnh và mạ điện. Nó được sử dụng như một loại thuốc trừ sâu cho tàu xông khói và trước đây được dùng làm thuốc trừ sâu.
Tại sao nó lại có ở khu vực đó?	Xianua được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh, các luồng nước ngầm, lắng đọng trên không và tràn trên mặt nước.
Rủi ro là gì?	Xianua có thể rất độc vì chúng cản trở khả năng hấp thụ oxy của cơ thể.
Perchlorate	
Đó là gì?	Perchlorates là các muối có nguồn gốc từ acid perchloric và hầu hết được sản xuất để bán.
Được sử dụng như thế nào?	Perchlorate thường được dùng như chất nổ đẩy trong tên lửa. Chúng cũng được sử dụng rộng rãi trong ngành công nghiệp pháo hoa, một số loại đạn dược và sản xuất diêm.
Tại sao nó lại có ở khu vực đó?	Perchlorate được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh và các luồng nước ngầm. Chúng hòa tan tốt trong nước, tương đối ổn định và di động trong các hệ thống nước mặt và dưới bề mặt.
Rủi ro là gì?	Perchlorate có thể ảnh hưởng đến tuyến giáp của người và làm gián đoạn quá trình trao đổi chất.
Kim loại (arsen, cadimi, crom, đồng, chì, mangan, thủy ngân, vanadi và kẽm)	
Đó là gì?	Chúng là các nguyên tố tự nhiên và thường được khai thác, cô đặc hoặc tinh chế để sử dụng trong công nghiệp.
Được sử dụng như thế nào?	Chúng được sử dụng trong các dây dẫn điện và chất bán dẫn, đồ trang sức, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, xử lý và chế biến gỗ, thuốc, kháng sinh, hợp kim, bột màu, chất nổ đẩy, thực phẩm chức năng, nhiệt kế, kính thiên văn, điện cực, đèn huỳnh quang, pin, phân hạch hạt nhân và nhiều thứ khác.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	Chúng được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh, các luồng nước ngầm, lắng đọng trên không, và tràn trên mặt nước.
Rủi ro là gì?	Với số lượng rất nhỏ, nhiều kim loại trong số này cần thiết để hỗ trợ cho cơ thể sống. Tuy nhiên, với số lượng lớn hơn thì chúng trở nên độc hại. Chúng có thể tích tụ trong các hệ sinh học và trở thành một mối nguy hiểm đáng kể cho sức khỏe. Một số kim loại (đồng và kẽm) độc hại hơn đối với các sinh vật biển hơn những loại khác.
Tributyltin	
Đó là gì?	Tributyltin được sản xuất bằng cách kết hợp thiếc với carbon. Nó đã bị cấm ở Liên minh Châu Âu từ năm 2003 do độc tính môi trường.
Nó được sử dụng như thế nào?	Tributyltin được sử dụng trong thuốc diệt tảo, chất bảo quản gỗ và thuốc diệt nấm. Nó cũng được sử dụng như một chất diệt khuẩn trong sơn chống gỉ (sơn đáy) dùng cho vỏ tàu biển.

Tại sao nó lại có ở khu vực đó?	Tributyltin được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp từ hệ thống cống rãnh, và bong ra từ các lớp sơn phủ của tàu thủy. Nó dính vào các khối trầm tích đáy do trọng lượng riêng nặng và độ hòa tan thấp.
Rủi ro là gì?	Tributyltin tan vào môi trường biển và gây độc tính cao cho nhiều loài sinh vật. Điều này đã dẫn đến sự sụp đổ của toàn bộ các quần thể sinh vật. Nó đã được chứng minh là có ảnh hưởng đến nhiều lớp của hệ sinh thái, bao gồm các loài không xương sống (ví dụ như ốc biển), động vật có xương sống (ví dụ như cá), và động vật có vú (ví dụ như cá heo và ngay cả con người).
Tổng số Hydrocarbon Dầu mỏ (TPH)	
Đó là gì?	Các hydrocarbon được bơm từ các mỏ ngầm và tinh chế thành nhiều loại sản phẩm. Các TPH diesel, xăng và cặn là các hydrocarbon.
Chúng được sử dụng như thế nào?	Chúng được sử dụng làm nhiên liệu cho vận tải, phát điện và cấp nhiệt, sản xuất nhựa và các vật liệu khác. Nó cũng được sử dụng để bôi trơn.
Tại sao chúng lại có ở khu vực đó?	TPH được tìm thấy trong dòng chảy nước mưa, xả trực tiếp, luồng nước ngầm và tràn trên mặt nước. Một số mảnh TPH bốc hơi, một số nổi và những số khác thì chìm.
Rủi ro là gì?	TPH có thể gây tác động xấu đến phổi, hệ thần kinh trung ương, gan và thận. Một số hợp chất TPH ảnh hưởng đến hệ sinh sản và thai nhi đang phát triển ở động vật.