

簡報人:李毓偉 專案經理 (台灣檢驗科技股份有限公司) 98年4月



### 大綱

- 自主管理目的與內涵
- 如何進行自主管理
- 填表說明
- 廢棄物自主管理內容
- 廢水自主管理內容
- 相關資源



# 自主管理目的與內涵-1

緣起

持續改善 提昇環保責任

環保法令 日趨嚴格

主動配合法令之 觀念提昇 自主管理觀念 漸成主流

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

2



# 自主管理目的與內涵-2

策略

目的

别意/ PDCA 学 檢查

- 整合性的自主管理表單
- 簡化環境管理之執行程序
- 提昇醫療院所自主管理能力
- 避免違反環保法規而受罰
- 協助新進人員之業務接軌



### 如何進行自主管理-1

#### 規劃

- ·What:什麼需要管理
- ·Who:誰應該執行管理
- ·When:何時進行管理
- ·How:如何進行

#### 行動

- 建立缺失改善追蹤制度
- · 缺失改善案例納入教育 訓練教材

#### 自主管理

- 專責人員執行
- 每年至少2次自我查核
- 人員異動:1個月內

檢查

#### 執行

- 廢棄物及廢水管理制度
- 專責人員
- 宣導及教育訓練
- 廢棄物分類、收集、清除、貯存、處理、申報、 減量及再利用管理
- 廢水設備管理

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

4



### 如何進行自主管理-2

### 管理概念

### 制度建立

#### •建置管理制度

- •歸納相關法規
- •組織分工與職掌
- •專責人員
- •文件管理
- •掌握廢棄物特性
- •教育訓練與宣導
- •內部稽核
- •資料紀錄

### 廢棄物及廢水 管理

- 廢棄物依法及依 特性分類及貯存
- 廢棄物收集、貯存、清除、處理等方法
- 廢水設備管理
- 廢棄物及廢水申
- 廢棄物再利用及 減量推動

### 訓練與監督

- 實施廢棄物管理、再利用及減量、與廢水之教育訓練
- 實施廢棄物及廢水管理內部稽核
- 廢棄物產生量、 再利用、減量資 料之應用分析

#### 紀錄

- 每年至少2次自 我查核
- 人員異動:1個 月內執行1次
- 填寫查核表
- 進行並保存自主 管理執行紀錄



### 如何進行自主管理-3

### 紀錄表架構

#### 自主管理紀錄表基礎資料 (表一)

- 1.廢棄物種類項目 2.自主管理執行紀錄表
- 醫療機構廢棄物自主管理紀錄表 (表二)
- 1. 廢棄物管理制度
- 2. 一般事業廢棄物之收集、貯存、及院/ 所內清除
- 3. 有害事業廢棄物 (含基因毒性廢棄物) 之收集、貯存
- 4.生物醫療廢棄物之收集、貯存、及院/所
- 5.院/所內廢棄物再利用作業
- 6.院/所內廢棄物之清除、處理
- 7.廢棄物減量作為

醫療機構廢水自主管理紀錄表 (表三)

- 1. 廢水管理制度
- 2. 廢水收集處理及設備管理

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 如何進行自主管理-4

### 廢棄物法規

管理制度

指定公告應置廢棄物專業技術

人員之事業

環境保護專責單

-位或人員設置及管

理

辨

法

#### 貯存、清除、處理、及再利用

公告事業廢棄物清理 公告應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業 廢棄物清理 計畫書之格式及應載明事

廢棄物 清 理 專業 技 術 人員管理

·業廢棄物 貯存清 仍除處理 方 法 及 設 施 標

有害事業廢棄物認定標進

公告醫療事業廢棄物再利用

之種類及管理

方式

療事業廢棄物再

利

用

管

理

辨

有害事業廢棄物

檢測

及紀錄管理

公告部分感染性醫療廢棄物滅菌處理標準及相關規定

公告區別有害事業廢棄物特性標

自 行 清除處 理事業廢棄物 管 理

事業廢棄物處理 公民營廢棄物清 設 施餘裕處理容量許可管理 **冷處理** 一機構 符許可管 理 辨 法

公告事業廢棄物妥善處理紀錄文件格式



# 如何進行自主管理-5

### 廢水法規

管理制度

水質標準

應先檢具水污染防治措施計畫之事業種類、 環 境 水污染防 水污染 **吱專責單** 水污染防 治 防治 位 法事業分類及定義 或 法 人員設置管理 治 施 行 細 則 範圍及規模

違反水污染防治法按日連續處罰執行準則業或汙水下水道系統排放廢(汙)水緊急應變辦計

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

8



# 填表說明

標準

### 執行紀錄

自主管理執行紀錄表→

#### 紀錄檢視法令作業之執行日期、查核人簽名

項次在	内容↓ (可自行增加)↓	執行紀錄(執行日期/查核人簽章)↓					
		1₽	2₽	3₽	4₽	5₽	備註₽
	檢視法令規範₽	98.04.06₽	₽	Đ.	٩	Đ.	47
~~	加水なでがた	王大明₽	ą.	₽	Đ.	₽	
<u>-</u>	檢視廢棄物清理計畫書₽	98.04.06₽	₽	٩	٩	٩	
		主大明₽	₽	47	47	th.	له [
1 (1)	廢棄物(含再利用及故量)、廢水自主管理查核記	1 90.04.07+	→ 紀翁	自主管	理查核E	∄期᠉查	核人簽名
	更)、微小日上曾建堂核北 錄→	王大朝₽	₽	٩	42	٩	÷
	_	_					

- 王大明先生於98年4月6日執行該院之98年第一次法令規範檢視、廢清書檢視等作業。
- 並於4月7日進行第一次廢棄物及廢水自主管理查核。



### 填表說明

### 執行紀錄

紀錄符合程度, 並輔以佐 證文件與資料。

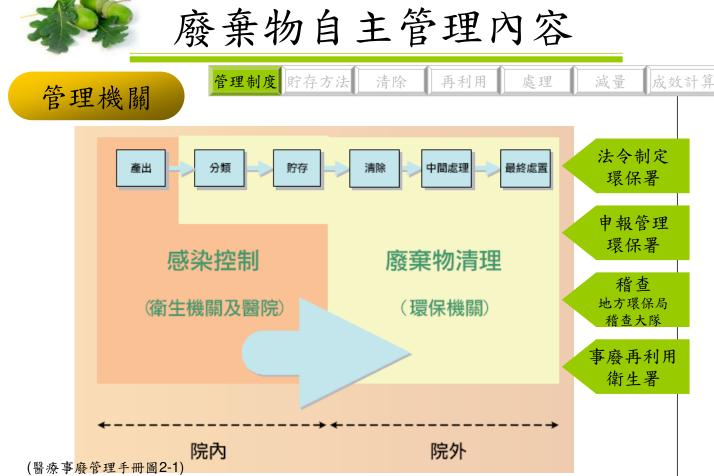
可使用專卷專夾進行資料管 理,並使用索引方式,減少 附件數量。

★二 醫療機構廢棄物自主管理紀錄表↓ 容查核结果查核产货预计改善方式 項目+ 查 00 「廢棄物管理 1.制定管理制度。₽ 程序書」₽ 若查核結果為不符合或 2.管理制度符合法令規範。₽ <u>有待改善時</u>,應於此欄 填寫改善規劃並紀錄改 3.対定管理職責及組織分工。₽ 與組織架構資 料夾」₽ 善完成時間。 →追蹤管理、持續改善 4.設置專職或兼職之廢棄物管理人員(醫學中心 或區域醫院以上應視廢棄物清除或處理方式置 ○ 有乙级或甲级之廢棄物處理技術員)。( 指定公告 應置廢棄物專業技術人員之事業§1 及附表一) ▶灰體字為法條標註。

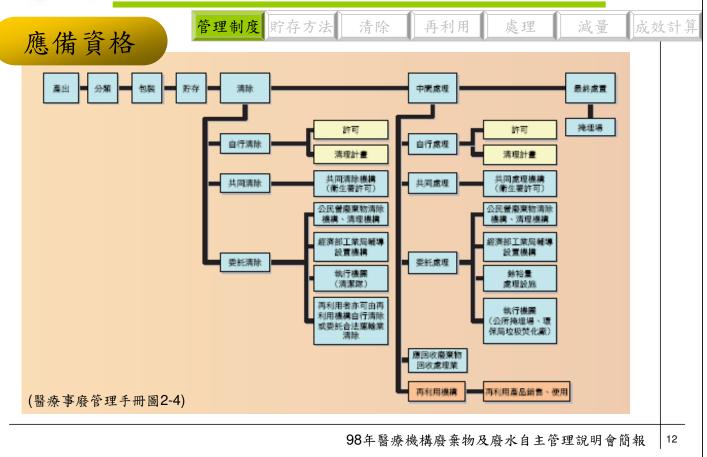
- 紀錄符號:符合-○;不符合-X;有待改善-△。
- 有法條標註之查核項目,應務必符合,以避免違反法令而受 罰。

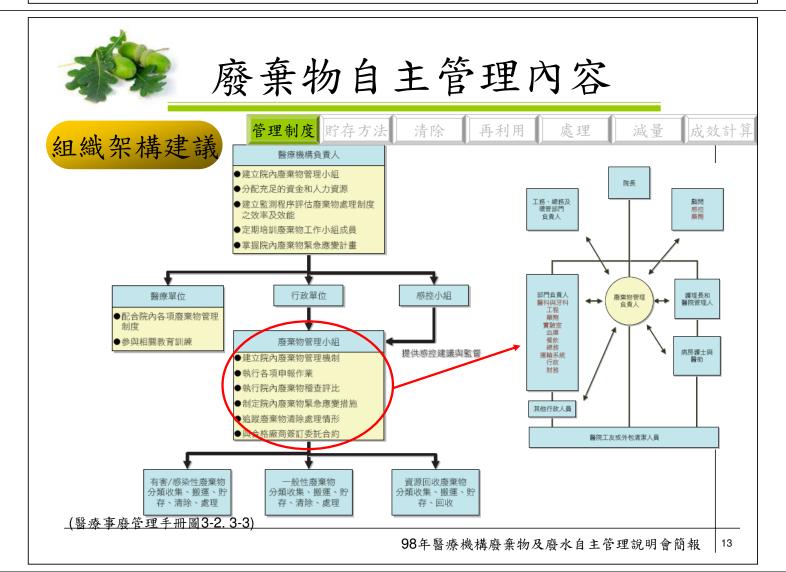
98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報













### 專責人員

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

### 規模

- 醫學中心或新制 評鑑特優
- 區域醫院或新制 評鑑優等或合格



配置1名

### 資格

- 乙級以上廢棄物處理技術
- 自行清除或處理有害事業 廢棄物,應設置甲級處理 技術員

建議設置至少1名職務代理人 診所建議至少兼職人員2名並互為職務代理人

(參考醫療事廢管理手冊p.64)

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



務必瞭解院

棄物項目

理標的

内產生之廢

充分掌握管

# 廢棄物自主管理內容

### 廢棄物項目

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

#### 一般事廢

- 廢石膏
- 有機性污泥
- 無機性污泥
- 污泥混合物
- 員工生活垃圾
- 銀回收機之銀化合物
- 廢電鍍金屬
- 廢顯影液(Ag<5mg/L)
- 非有害有機廢液
- 非有害性混合廢液
- 滅菌後非感染性廢棄物
- 一般混合物
- 廢x光片(PET、醋酸纖 維、混合廢片)
- 廢攝影膠片混合物

#### 應回收廢棄物

- 廢乾電池
- 廢照明光源

### 再利用一般事廢

- 廚餘
- 廢塑膠
- 廢玻璃
- 廢石膏膜
- 廢紙
- 廢金屬(容器)
- 廢尖銳器具
- 廢攝影膠片
- 廢顯/定影液



### 廢棄物項目

管理制度 貯存方法

清除

再利用

處玛

斌昌

成效計算

### 有害事廢

- ,務必瞭解院 內產生之廢 棄物項目
- 充分掌握管理標的
- 牙科銀粉
- 廢顯影液(Ag>5mg/L或 未知)
- 廢定影液
- 四氯乙烯 (TCLP>0.7ppm)
- 三氯乙烯 (TCLP>0.5ppm)
- 四氯乙烯
- 三氯乙烯
- 毒性化學物質混合物或 廢棄容器
- 易燃性事業廢棄物
- 甲醛(福馬林)

### 生物醫療 廢棄物

- 廢尖銳器具
- 基因毒性廢棄物

#### 感染性廢棄物

- 微生物培養物、菌株
- 病理廢棄物
- 血液廢棄物
- 受污染動物屍體殘肢及 墊料
- 實驗室廢棄物
- 透析廢棄物
- 血液及體液污染廢棄物
- 其他公告廢棄物
- 感染性廢棄物混合物

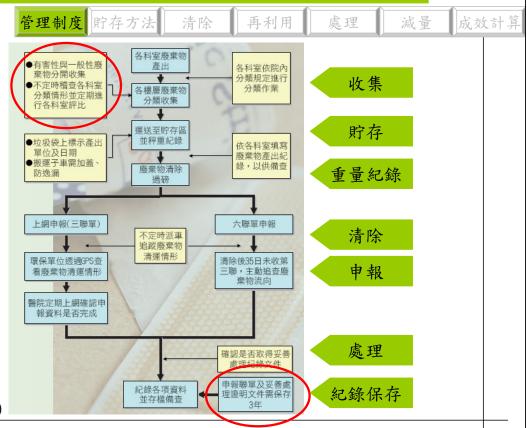
98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

16



# 廢棄物自主管理內容

### 管理流程圖



(醫療事廢管理手冊圖3-4)



貯存方法

管理制度 貯存方法 清除

成效計算

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

一般事廢



貯存容器

有防止地面水、雨水及地下 水流入、渗透之設備或措施 依主要成分特性 (代碼)分類貯存 有收集或防止廢 液、廢氣、惡臭 污染地面水體、 地下水體、空 氣、土壤之設備 或措施 生活垃圾 無害污泥 資源回收物 設施中文標示

貯存場所與設施

(醫療事廢管理手冊圖2-6, 2-7)

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢棄物自主管理內容

貯存方法

管理制度 貯存方法 清除

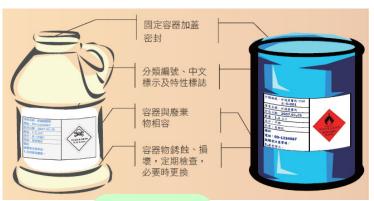
溶出毒性事業廢棄物

TCLP WASTE

成效計算

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

有害事廢-1



貯存容器

分類編號:好健康醫院-內科 房-5-001

事業名稱:好健康醫院

貯存日期: 2007.01.25

數量: 1.2 公斤 成分: 汞及其化合物 C-0101

性質:溶出毒性

備註

電話:03-1234567 接觸者注意事項:

1. 汞蒸氣為劇毒。

中文標示及 特性標籤範例

(醫療事廢管理手冊圖2-8, 2-9)



貯存方法

管理制度 貯存方法

成效計算

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

防漏 污染防制

有害事廢-2



貯存場所及設施

(醫療事廢管理手冊圖2-10,2-11,2-12)



98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢棄物自主管理內容

貯存方法

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

有害事廢-3

貯存標示:白底、紅字、黑框

範例

貯存場所名稱 易燃性廢棄物貯存區 總貯存量 貯存區容積:12m3 最大貯存量:30公噸 廢棄物種類 廢有機溶劑 備註 接觸者注意事項: 1.劇毒 2.易燃

易燃性廢棄物 貯存區 嚴禁煙火!

(修改自醫療事廢管理手冊圖2-13)



貯存方法

管理制度 貯存方法 清除

成效計算

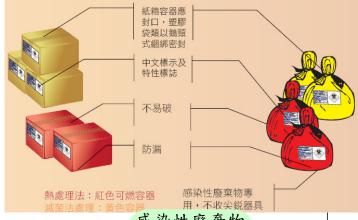
法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

生物醫療廢棄物-1



廢尖銳器具 貯存容器

(修改自醫療事廢管理手冊圖2-14,2-15)



感染性廢棄物 貯存容器

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢棄物自主管理內容

貯存方法

管理制度 貯存方法 清除

廢棄物名稱 透析廢棄物 事業名稱 好健康醫院

貯存日期 2007.01.25

清除機構名稱 安全環保公司

貯存温度 3℃

1.2 公斤

處理機構名稱 真乾淨環境科技股份有限公司

生物醫療廢棄物

BIO-MEDICAL

WASTE

廢尖銳器具

貯存容器

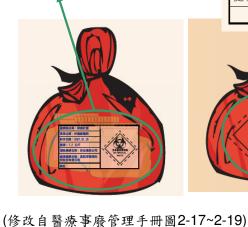
標誌長邊

成效計算

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

生物醫療廢棄物-2

黄色針頭焚化處理 收集於紅色塑膠袋





標誌長邊不得 小於矩形容器 長邊或圓筒容 器高度之1/4

標誌印製於塑膠袋上

- •標誌大於面積1/3以上
- •雙面印製避免不明顯



貯存方法

管理制度 貯存方法 清除 再利用

成效計算

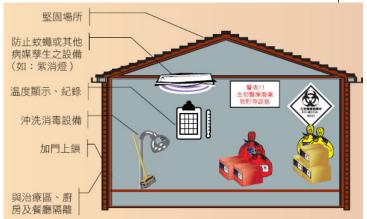
法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

#### 生物醫療廢棄物-3



防漏 污染防制措施

(修改自醫療事廢管理手冊圖2-21, 2-22)



貯存設施標示及 設備

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢棄物自主管理內容

清除

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

**参考:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準** 

建議:院/所內廢棄物清除有專屬動線→與民眾看診、探視、洽公分開

- 清除事廢之車輛、船舶或其他運送工具於清除過程中,應防止事 業廢棄物飛散、濺落、溢漏、惡臭擴散、爆炸等污染環境或危害 人體健康之情事發生。
  - 污泥於清除前應先脫水或乾燥至含水率百分之八十五以下;未進 行脫水或乾燥至含水率百分之八十五以下者,應以槽車運載。
  - 不具相容性之事業廢棄物不得混合清除。
- 事業自行或委託清除其產生之事業廢棄物至該機構以外,應紀錄 清除廢棄物之日期、種類、數量、車輛編號、清除機構、清除 人、處理機構及保留所清除事業廢棄物之處置證明。
  - 前項資料應保留三年,以供查核。



清除

管理制度 貯存方法 清除

再利用

法規依據:事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準第16、18條

#### 有害事廢清除車具



密閉式冷凍箱型車體(附廢液收集桶) 應備有冷藏措施,並維持正常運轉 任意開啟 (袋裝廢棄物宜放在固 定容器或垃圾子車內 無工作人員在場, 車箱門上鎖 攜帶緊急應變方法説明書及緊急應變處理器材 (如急救箱、滅火器、清掃包裝工具、消毒水 個人安全裝備、緊急通連設備)

有害事廢 清除車輛 感染性廢棄物 清除車輛

(醫療事廢管理手冊圖2-23,2-24)

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢棄物自主管理內容

再利用

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

- 再利用項目(衛生署「醫療事業廢棄物再利用管理辦法」):
  - 廢紙、廢玻璃、廢金屬、廢塑膠、廚餘、廢石膏模、廢棄尖銳器 具、廢攝影膠片、廢顯/定影液
- 2 個案及通案再利用許可:
  - 需經過衛生署許可使得進行再利用。
  - 需確認再利用機構是否獲得許可。
  - 再利用紀錄文件應保留3年以上,包含合約書及清除紀錄等。



### 處理

管理制度 貯存方法 清除

再利用

成效計算

### 1)中間處理:

一般事業廢棄物:熱處理法為主

有害事業廢棄物:熱處理法、氧化分解法、萃取、蒸餾、薄膜分離 等。

生物醫療廢棄物:

•基因毒性:熱處理、化學處理。

•廢尖銳器具:熱處理、滅菌後粉碎處理

•感染性:熱處理

取得妥善處理文件。

取得執行機關同意文件、或與清除者、處理業者簽訂契約。

資料應保留三年。

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

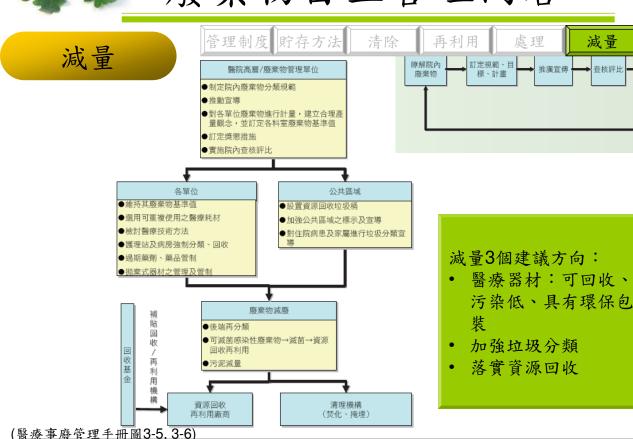
成效計算

落實原因

擬定改善



# 廢棄物自主管理內容





成效計算

管理制度 貯存方法 清除 再利用 處理

成效計算

98年廢棄物減量率(%)

97年廢棄物產生量-98年廢棄物產生量

X 100%

97年廢棄物產生量

98年應回收廢棄物及再利用一般 事業廢棄物產生量

X 100%

98年再利用比率(%)

98年廢棄物產生量

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報



# 廢水自主管理內容

### 應備事項

- 水污染防治措施計畫(水污染防治法第13條)。
- 廢水管理專責人員(環境保護專責單位或人員設置及管理辦 法):
  - 若設置專責單位:主管1人、甲級專責人員1人以上、乙級專 青人員1人以上。
  - 設置甲級專責人員:廢 (污)水產生量2000~5000m³/day或 200~1000m³/day(法規列管物質之一超過放流水標準者)
  - 設置乙級專責人員: (1)廢(污)水產生量每日在 100~2000m³/dav或每日未滿200m³且含法規列管物質之一超 過放流水標準者。(2)事業或污水下水道系統委託處理或納入 污水下水道系統者,其廢(污)水產生量每日在300m3以上者, 或每日在100m3以上且法規列管物質之一超過放流水標準 者。



# 廢水自主管理內容

### 應備事項

2

環境保護專責單位或人員設置及管理辦法:

- 第12條:公私場所、事業或污水下水道系統經主管機關核准者, 得由其委任之營運機構派任具資格之人員設置為專責人員,該人 員應全職於設置之公私場所、事業或污水下水道系統工作。
  - →<br />

    →<br />
    得由委任機構派任專責人員<br />
- 第13條第3項代理規範:專責人員因故未能執行業務時,負責人應即指定適當人員代理;代理期間不得超過三個月。但報經該主管機關核准者,可延長至六個月。

98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

32



# 相關資源

- 衛生署全國醫療廢棄物處理網
  - 相關資料下載
    - http://114.32.116.240/medical/main.asp
- 環保署
  - 醫療廢棄物資訊網
    - http://wm.epa.gov.tw/medicalwaste/index 1.html
  - 環保法規
    - http://ivy3.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx? ctype=B&cid=epalaw&oid=www
  - 醫療機構事業廢棄物管理作業參考手冊 (97年版)
    - 下載:
       http://wm.epa.gov.tw/medicalwaste/Doucments/HandBook39all3.pdf







# 相關資源

- 環保署廢棄物網路申報
  - 新設業者填報基本資料-空水廢 毒管理資訊系統
    - <a href="http://ems.epa.gov.tw/">http://ems.epa.gov.tw/</a>
  - 事業廢棄物管制資訊網站
    - <a href="http://waste.epa.gov.tw/prog/Inde">http://waste.epa.gov.tw/prog/Inde</a>
       xFrame.asp
  - 廢棄物代碼及相關資訊查詢
    - 代碼、許可資料查詢、座標查詢
    - http://waste.epa.gov.tw/prog/Inde xFrame.asp?Func=4





98年醫療機構廢棄物及廢水自主管理說明會簡報

34

