

台北市環保局 垃圾衛生掩埋場簡介

◎林文楨

現任臺北市環保局垃圾衛生掩埋場場長

壹、本場組織編制

本場成立於民國七十三年三月一日，基本任務在於執行本市垃圾衛生掩埋場之闢建、施工監督、掩埋操作管理、工程設施維護、公害防治及環境品質監測等工作。其組織系統及職掌如下：



貳、業務概況

本場編制員額：職員二六員、技工二〇員、駕駛四二員、隊員七二員、工友五員、駐衛警察七員、合計一七二員。配合臺北市垃圾收集清運的特性，本場開放接受傾倒垃圾之時間每日達十八小時，分成三班制，以機械化衛生掩埋方式處理本市每日所產生叁仟貳佰餘公噸垃圾。

如下：

一、福德坑掩埋場闢建工程：

(一)場址選擇階段：

72、5、18 楊前市長金機至福德坑踏勘。
72、6、17 府環三字二五二七二號函請中興規劃設計。

72、9、2 都市計畫變更案公開展覽。
72、9、10 市議員至福德坑勘察。

72、9、16 木柵區公所舉行都市計畫變更說明會。
72、9、24 市議會召開福德坑闢建計畫公聽會。

72、10、1 市議會第四屆第四次大會第十次會議通過福德坑計畫及預算。

72、10、13 市都委會二七七次會議通過都市

經規劃、設計、施工及操作管理階段，其闢建過程

第四組——(一般行政業務)

第三組——(污水處理廠操作管理及二次公害防治與環境品質監測)

第二組——(重機械勤務調度及維修)

第一組——(衛生掩埋操作計畫、執行及管理、垃圾進場過磅、統計)

計畫變更案。

72、11、3 內政部都委會二七〇次委員會通過。

72、12、9 公布都計變更案（七十二年十二月十日零時生效）。

(一) 規劃設計發包階段：

73、1、9 舉行土地徵收或租賃協調。

73、2、8 開始執行地上物查估工作。

73、3、1 成立「垃圾衛生掩埋場」管理單位。

73、8、16 第一標工程（應急道路及排水工程）發包。

73、11、5 不透水布料質規範風波。

73、12、1 第一標工程開工。

73、12、14 主體工程發包。（包括進場道路、排水、不透水層、污水及廢氣收集系統等）。

(二) 施工建造階段：

74、2、14 主體工程開工，工地全面趕工。

74、7、15 承商（亞欣）發生財務危機，由保證人大友為公司接續施工。

74、8、29 開放東側谷供木柵、景美區垃圾掩埋。

74、12、26 全面啓用供本市垃圾掩埋。

四邊施工邊掩埋階段：

75、1、16 木柵路五段坍方，臺北、深坑間交通借道本場。

75、3、6 貯留池溢臭。

75、9、1 啓用自動洗車設備，維護車容外觀。

75、9、5 貯留池完成加蓋，臭味受到控制。

75、10、1 啓用電子式磅秤統計分析垃圾進場量。

75、11、23 完成濕式洗滌塔控制貯留池味道，為國內首創。

(三) 操作管理階段：

76、1、16 完成多媒體簡介系統，積極進行垃圾處理宣導教育。

76、3、1 完成管理辦公室。

76、6、9 完成污水處理廠，全面運轉操作。

自本階段開始，由於掩埋完成的新生地陸續產生，因此俟掩埋完成區初步穩定後，隨即進行植生綠化及水土保持工程，分年分項分期施工。

二、衛生掩埋操作：

本場自七十四年十二月二十六日全面開放供本市垃圾掩埋，截止至七十九年七月三十一日，共進場二〇五萬餘車次，四七六萬公噸垃圾。平均每日約一、二〇〇餘車次，分由本場西側及北側道路進場。本場總容積約七五五萬立方公尺，目前已使用容積四、八一三、四五〇立方公尺，佔總容積的百分之六十三·七。剩餘容積二、七三七、九〇〇立方公尺。

三、重機械調度與保養：

(一) 本場為執行垃圾衛生掩埋作業需要，置有各型重機械及車輛五十五輛，分別用以擔任掩埋面垃圾之鋪平、壓實、覆土、灑水、應急道路修築、截流疏浚、消毒、除臭以及消滅病媒孳生，防止二次公害等作業。

(二) 為期獲得迅速之保養維修，充分支援調度需求

，置有重機械保養場一所，負責預防保養，應急檢修，物料管理等作業，全部堪用率均能達成九〇%以上之目標。

(三)基於本局整體運作需要，必要時並用以支援各區清潔隊特殊清理作業。

四、污水處理廠操作管理：

(一)福德坑掩埋場目前每日約產生一千公噸之高濃度垃圾滲出水，均經營線收集至污水處理廠處理後排放。本場污水處理廠自七十七年四月六日接管操作以來，目前已發揮原規劃設計之功能。

(二)污水處理廠規劃於民國七十三年十月間，依據當時之「工廠礦場放流水標準」，並考慮經濟效益，處理技術層次及承受水體（景美溪）最佳用途等因素，採用二級生物處理法，去除生物可分解之有機污染物（BOD）為主，惟該廠興建期間，適逢「排放水質標準」發布，訂有「化學需氧量」（COD）管制項目，尚無法符合標準。經學術機構或顧問公司研究結果

大多認為以「化學需氧量」為管制標準，基於經濟因素，技術條件有待探討。惟本局目前仍致力尋求有效處理方法。

(三)自七十六年五月五日現行「放流水標準」發布後，本污水廠即積極針對「化學需氧量」及「色度」進行各種技術研究。

1. 化學混凝沉澱法：由於滲出水中所剩餘之污物為生物，不易分解者，因此尋求各種化學藥劑，以凝集方法去除之。先後採用多種之混凝劑及助凝劑，進行杯瓶試驗（Jar Test），惟實驗結果，最佳者僅可去除六〇%色度及四〇%之化學需氧量。

2. 氧化法及吸附法：利用各種強氧化劑如「臭氧」、「次氯酸鈉」、「過氧化氫」等先行氧化，破壞各種污物之結構式，再進行凝集沉澱。或以活性碳等脫色及去除化學需氧量，唯未獲得有效突破。亦曾進行「電解法」處理模型試驗，然用於技術上及商業化運轉，仍待進一步之評估研究。

3. 鑑定：為充分了解垃圾滲出水中之COD及色度物質特性，經不斷分析及就教於環保專家，目前可確定為「木質素」、「腐植酸」等長鏈物質，上述物質有如森林中掉落之枯枝敗葉，經長期腐爛後溶出之物質，大量存在於自然界中。目前理論上雖可去除，惟實際應用於處理技術上仍十分缺乏，因此將編列預算進行委託研究或自行研究。

4. 委託研究與自行研究：

①八十一年度編列預算委託學術機構進行有關垃圾滲出水色度去除之研究，期以減低色度之污染。

②由本場污水處理廠人員自行研究，依據操作經驗，檢測數據，蒐集資料及自行實驗、資料彙整研究之結果作為污水操作人員之參考。

5. 學術機構之研究：本場提供場地配合臺灣大學、中央大學、淡江大學等進行垃圾滲出水之理論與實務之研究，期以福德坑垃圾掩埋場垃圾滲出水之研究成果尋求本市與全省其

他地區垃圾掩埋場滲出水之處理之最佳模式。

五、異味控制：

(一)本場於七十五年間，因垃圾所滲出之污水產生臭味，經完成三座濕式洗滌塔後，以氧化及中和方式，予以有效控制。唯本市垃圾性質特殊，如水份、廚餘之含量均較國外高出甚多，加以天氣炎熱，容易腐化分解產生臭味。故垃圾進場在覆土前之作業期間會有少許臭味產生。針對上述狀況，已進行除臭劑之噴灑及減少傾卸區垃圾之暴露面積，以期使臭味減至最低程度。

(二)八十一年度編列預算購置泡沫劑，在雨天不適台實施除臭作業時，覆蓋泡沫劑使臭味污染更獲得進一步之控制。

六、環境品質監測：

(一)為深入了解本場公害防治之成效，本場自七十四年五月起，每月二次定期對場區周圍環境品質連續監測，包括地下水、景美、溪河川水質、空氣品質、噪音等，同時了解污水處理廠操

作功能，每日檢測進流污水及放流水水質。又為評估病媒控制成效，每週實施蒼蠅指數密度檢測，藉嚴密之觀測與監視，能有效掌握及控制二次公害之發生。

(二)長期監測本場各項操作資料，予以公佈說明作為研究資料外，使附近居民了解，以取得附近民衆之信賴。

七、接受訓練提高素質：

由行政院環保署輔導或本局自行編列預算派人員接受行政院環保署舉辦之「事業廢水處理專業人員講習或訓練班」訓練，期以提高污水處理廠操作人員之處理效率及應變能力。

八、加強環境消毒除臭工作：

為加強本場場區外居民之敦親睦鄰工作，加強環境消毒除臭工作，期以消滅蚊蠅病媒，預防傳染病發生，以確保居民健康與環境衛生。訂定「福德坑垃圾衛生掩埋場加強區內、區外消毒與除臭計畫」據以實施。

參、今後重點工作及努力

方向

一、加強污水處理廠之操作管理：對於化學需氧量及色度，繼續尋求技術開發。現階段則就現有設備，儘量加強凝集劑的處理功效，減低色度，以消除附近居民之心理影響。

二、建立操作管理制度：衛生掩埋之成功，除需要良好規劃、設計及施工外，更需要依計畫執行掩埋操作。如何配合垃圾清運時間，訂定妥適之操作管理制度，為本場今後努力之目標。

三、敦親睦鄰、建立共識：長期監測本場各項操作資料，並予以公佈說明，使附近居民充分了解，以消除民衆聞垃圾而色變之疑慮。

肆、結語

本場一年來執行本市垃圾處理之各項工作，概如前述。全場工作人員，不分晴雨假日，二十四小時輪流作業，將每日產生之垃圾，予以妥適處理，作業員工，倍亟辛勞。為強化掩埋操作技術，除於工作中累積經驗外，對於員工進行衛生掩埋在職訓練，為本場現階段戮力以赴之工作目標。