

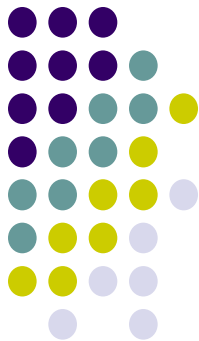
廢棄物貯存清除設備 操作維護管理



本簡報檔提供講座參考用
各講座得因需要自行調整

●教學目標

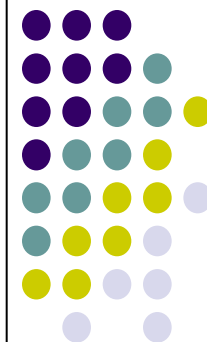
- 瞭解廢棄物貯存、清除設備種類、規格及設備選定考量。
- 熟悉設備設置後營運操作維護管理規範、應採污染防治作為及緊急應變作為等。
- 清楚應設置即時追蹤系統之機具、規格、審驗及設置後之營運維護管理等。



壹、前言

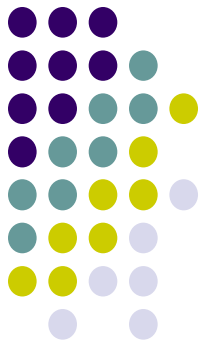
一般廢棄物之清運方式：

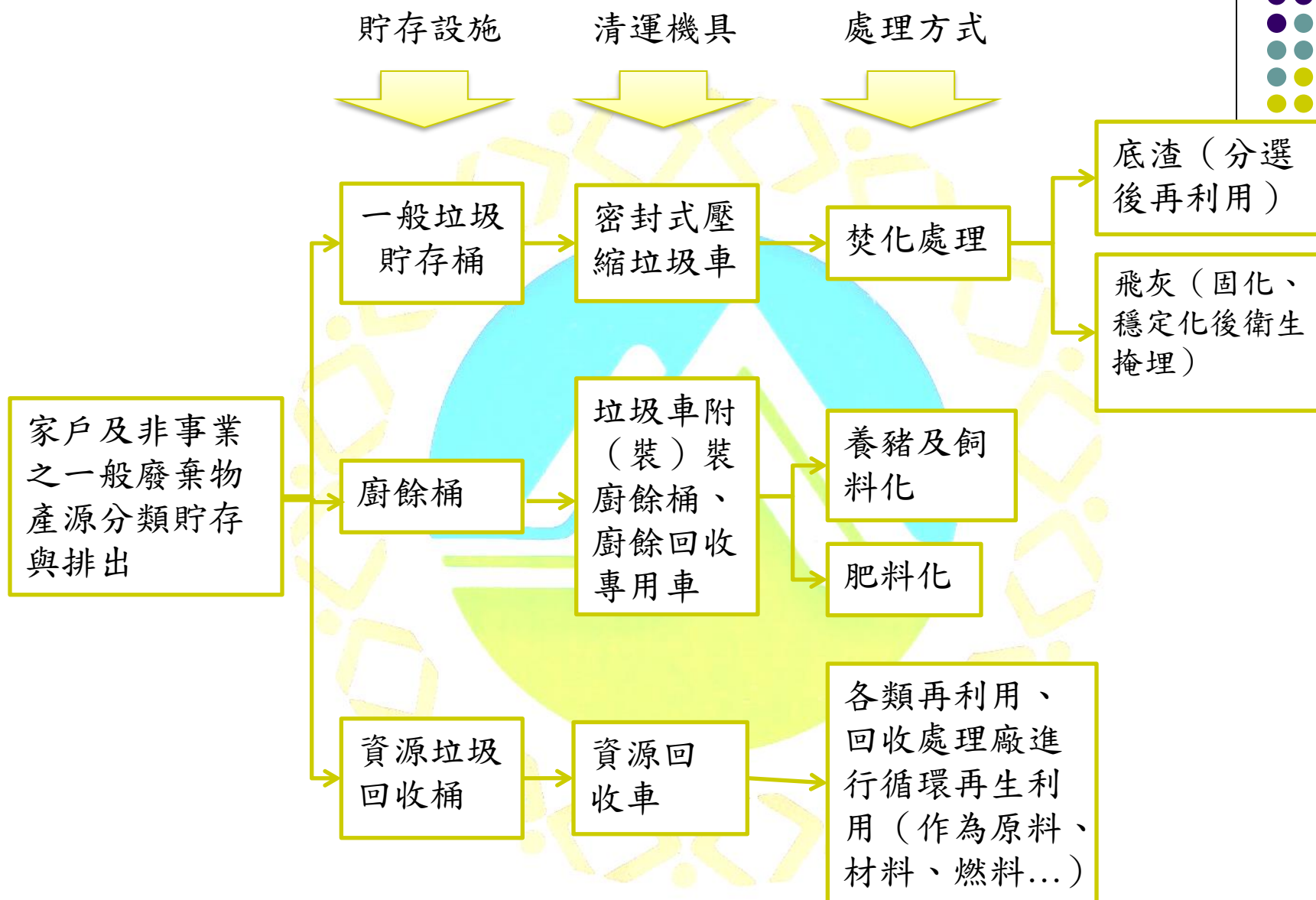
- 目標：降低清運及處理過程衍生之臭味及病媒等二次污染對環境之影響及有效提升清運效率、降低清運成本。
- 做法：垃圾排出前應依規定進行資源垃圾、廚餘、一般垃圾之分類作業，分類後之垃圾再由密閉式清運車或壓縮式的垃圾車直接清運或轉運至焚化廠等中間或最終處置機構，衍生之灰渣再依據有害判定結果分別運至掩埋場掩埋、分選再利用、或固化處理。



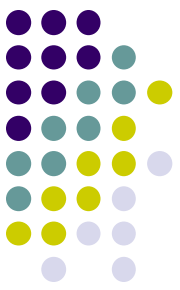
一般廢棄物之清運方式：

- 有關事業廢棄物之清運方式，產源機構可採經主管機關許可後自行清運、委由具許可證之公民營廢棄物清除機構或經中央目的事業主管機關許可之共同清除機構清運。
- 在追求清運效率之考量下，一般皆採用機械壓縮清運車輛配合太空包、子車、塑膠桶或鋼鼓桶等進行貯存與清運。



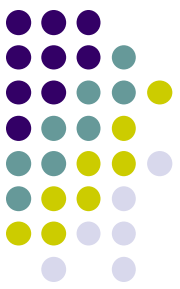


一般廢棄物貯存、清除、處理架構



遏止發生非法棄置案件之行政作為

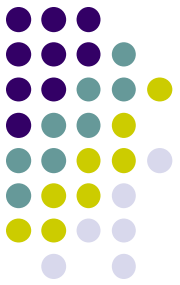
- 為有效管制廢棄物於清運過程之流向，遏止非法棄置案件之發生，環境部已訂定相關法令。
- 分批規定廢棄物在清運過程中，清除車輛需設置即時追蹤系統，防範非法清運，藉以達到廢棄物追蹤管制的目的。



貳、廢棄物貯存清除設備簡介（含演變、種類及規格）

一、一般廢棄物貯存、清除之機具之演變

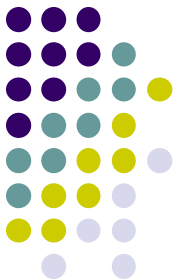
- 為配合一般廢棄物清除頻率、分類、貯存空間大小及符合經濟、美觀、輕便與衛生之要求，一般廢棄物貯存設施逐漸由過去竹簍、鐵桶演變為塑膠袋配合塑膠或其他材質貯存桶之貯存方式。
- 清運機具亦由過去開放式卡車清運過渡為衛生性、效率性較高之密閉式清運車，其後為增加載運量，提高清運效率，進一步改採用密封式壓縮垃圾車。



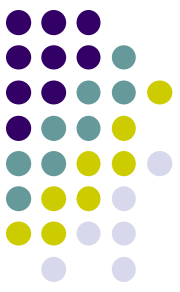
二、一般廢棄物貯存設備

- 貯存係指指一般廢棄物於回收、清除、處理前，放置於特定地點或貯存容器、設施內之行為。
- 貯存容器係指貯存一般廢棄物之子車、箱、桶、筒、袋及經執行機關規定之容器。

家戶一般廢棄物貯存設備種類與優缺點

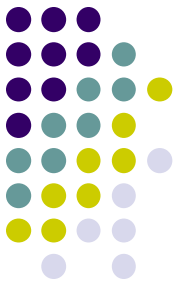


種類	優點	缺點
塑膠袋 專用紙袋	<ul style="list-style-type: none"> ■ 可直接投入，收集效率高，收集時間每戶約2-5秒。 ■ 收集後放置可保清潔。 ■ 塑膠袋可辨別垃圾內容，利於分類回收之督導，且作業較安全。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紙袋無法辨別垃圾內容，不利於分類收集之督導，且有受尖銳物刺傷之危險。 ■ 塑膠袋價廉、紙袋貴，但皆增加垃圾量。
垃圾桶	<ul style="list-style-type: none"> ■ 收集作業安全性高， ■ 耐久可重覆使用，抑制垃圾排出量 ■ 排出者個別持有，利於分類回收之督導。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 收集後須歸原位，收集較費時，每戶約15秒。 ■ 易丟失。 ■ 水分含量高且量多時，太重，人力作業負擔重，腰易扭傷。 ■ 須定時清洗以確保衛生。 ■ 金屬容器較重、貴，且使用時產生噪音。
垃圾子車	<ul style="list-style-type: none"> ■ 收集場所固定，利用專用收集母車可提高收集清運效率。 ■ 單位垃圾袋收集時間短每戶僅約2秒。 ■ 可隨時排出垃圾。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 需要專用場地、設備，且子車需清洗消毒。 ■ 垃圾分類作業管理較難。 ■ 但易生惡臭，甚或非法投棄衍生髒亂，而招致附近居民反對。
冷凍、冷藏箱	<ul style="list-style-type: none"> ■ 具密封性可防止臭味逸散。 ■ 低溫可降低微生物、病媒孳生速率。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 需專用空間。 ■ 增加電費支出。
混合使用 (未指定)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 容器種類選擇性繁多。 ■ 可自由使用，抑制垃圾袋所增加之垃圾量。 ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 放置場所易造成髒亂。 ■ 垃圾分類管理稍難。 ■ 容器究竟需要隨垃圾丟棄或須歸原位，易造成困擾。



社區集合住宅貯存設備

- 在社區，居住人口集中，或是大型之商業區，垃圾產生量體積龐大，垃圾密度低，且廢棄物需要暫時貯存。
- 在國外利用真空垃圾收集系統即丟即送的方式處理，可增加貯存清除效率，然需居民配合，且環境衛生必須定期維護。



各種貯存方式使用器材、適用地點與作業特性

	大型子車方式(10 m ³)	貯留排出機方式	壓縮子車方式	真空吸引方式
使用器材	1.10 m ³ 大型子車 2.裝卸子車車輛 (8 噸重車)	1.貯留排出機 (螺旋式、開箱式) 2.機械收集車	1.4~8 m ³ 子車 2.可裝卸載重車 (5 噸附托架)	投入口、排出間、吸氣閥、輸送管、分離裝置、壓縮設備、鼓風機、濾袋、消音器、脫臭裝置
適用地點	集合住宅區	1.集合住宅區 2.中、高層大樓 (辦公大樓、旅館、醫院、百貨公司)	1.中、高層大樓 (辦公大樓、旅館、醫院、百貨公司) 2.超高層大樓	1.集合住宅區 2.中、高層大樓
共同點	1.不受時間限制，任何時間皆可收集。 2.收集系統具封閉性，不受風雨之影響，犬貓之弄髒。集積場隨時保持整潔。 3.收集、堆置垃圾以機械為之，不弄髒手。 4.因交通阻塞致收集效率低情事不會發生。			

各種貯存方式使用器材、適用地點與作業特性（續）

	大型子車方式 (10 m ³)	貯留排出機方式	壓縮子車方式	真空吸引方式
特點	<ol style="list-style-type: none"> 1.垃圾車收集是封閉式，子車堆放將其上下堆置即可，衛生好、費用低。 2.戶數增加時僅單獨大型子車或增設子車即可。 3.有空間之住宅區可適用。 4.不必鄰接建築物，設在建築物附近即可。 5.除住宅區外亦可適用於公共設施等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.環境清潔單位所使用之機械式收集車不必改裝即可使用。 2.100~200 戶獨立建築物可單獨導入。 3.可和貫通式之垃圾收集設備結合使用或設置階梯投入設備。 4.貯留排出機（壓縮率 1.5）可減少設置空間。 5.只要設置有垃圾之出入場所，不論何處皆可設置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.壓縮機將子車壓縮至原體積 1/2~1/3，可減少設置空間。 2.子車垃圾壓縮貯存後搬出，增加運輸效率。 3.可和貫通式之垃圾收集設備結合使用或設置階梯投入設備。 4.垃圾搬出時，裝卸之車輛將子車升降裝卸，衛生上良好。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.可增設垃圾收集增加其他設備。 2.寒冷地區實施此方式收集垃圾可減少雪地上垃圾車作業之困難。 3.費用高，但極具實用性及便利性。管理上必須注意。
需考慮項目	<ol style="list-style-type: none"> 1.需專用裝卸子車之專用車輛。 2.設置於建築物時，子車升降之高度需足夠。 3.垃圾僅將其投入，本裝置不具壓縮性。 4.需有適當空間供母車作業之用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.必須充分檢討基本計畫。 2.設置換氣設備以消除臭氣及維護作業者之作業環境。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.必須充分檢討基本計畫。 2.設置換氣設備以消除臭氣及維護作業者之作業環境。 3.必須使用專用拖車。 4.壓縮後污水需妥善處理，以免污染環境。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.引起當地設置及未設置地區居民不公平之議。 2.大樓及住宅區規劃之初必須考慮配置位置。 3.提升市民之生活水準。



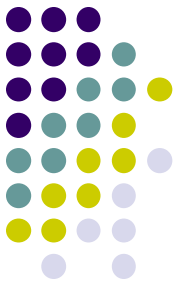
垃圾子車



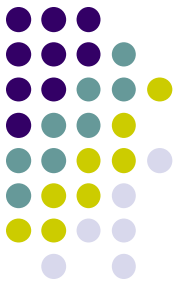
子車清運車



大型子車



廢棄物壓縮機

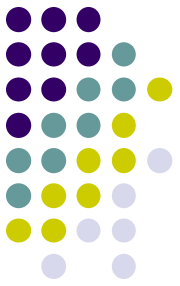


廢棄物壓縮機（續）



三、一般廢棄物清除設備

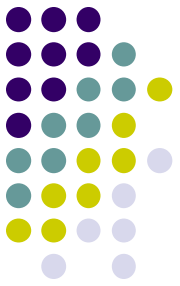
1. 密封式機械收集車
 - 家庭垃圾易於飛散，選用密閉式垃圾車可避免逸散。
2. 壓縮式之機械收集車
 - 配合使用機械壓縮式之垃圾車，可提高垃圾之載運量。機械式清運車裝設壓縮設備，可將垃圾之體積減量至原有之三分之一，提高垃圾之載運量，節約油料、人力及維護經費等。
 - 以機械式收集車收集都市垃圾，可在該車後裝置廚餘專用「設備」收集家戶廚餘，而以跟隨於垃圾車後面之資源回收卡車則收集紙類、塑膠、玻璃、日光燈管、廢電池等執行機關應回收廢棄物。
3. 廚餘收集車
 - 主要收集垃圾、經民眾分類之廚餘，在機械式收集車兩側旁或後側，附裝桶裝之廚餘收集車，可與一般垃圾同時收集外，節省清運場地空間，代替廚餘收集專用車。惟在廚餘量大時，仍以專用之廚餘收集車載運為宜。
4. 資源物質收集車
 - 配置小型清運卡車，收集卡車後側設置升降設備，以提高資源垃圾之清運效率。資源回收車輛之容量與車次，應配合資源物質之種類、數量而做適當調整。
5. 附吊桿或抓斗式機具清運。



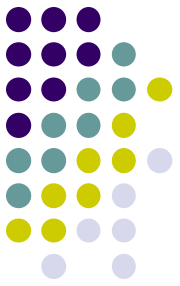
中型壓縮式垃圾車



垃圾車附掛廚餘回收桶



資源回收車



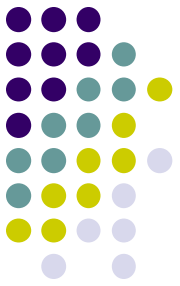
巨大垃圾卡車或資源回收車



廚餘回收專用車



子母式垃圾車



新式低碳節能清運機具

- 為節能減碳及提升操作效能，具備電動壓縮功能或LPG雙燃料、節能、油電混合垃圾清運機具已商業化，逐漸為執行機關所採用
 1. 電動壓縮式垃圾車
 2. LPG雙燃料車
 3. 節能垃圾車



一般廢棄物清除設備規格

1. 底盤車規格

- (1) 符合我國柴油車現行排放標準及現行機動車輛噪音管制標準。
- (2) 引擎：引擎應為水冷式直接噴射柴油引擎並附渦輪增壓及中間冷卻器；車輛馬力應足供負載所需，於裝載至製造廠宣告之總重量時，最高速率應達100公里/小時以上，爬坡性能須大於30%。
- (4) 車輛應為左側駕駛，具動力輔助轉向。
- (5) 駕駛艙應留設安裝其他功能配件控制開關（至少包括轉彎及倒車警報、第三煞車燈、前後霧燈等）所需之空間、管線或設計。
- (6) 駕駛室應至少可乘坐3人。每車均應配備三段速度調整或以上電動雨刷、冷暖空調、AM/FM/CD三用音響、中控鎖、電動窗、廣角後視鏡、凸面照地鏡、室內燈、行車記錄器等。
- (7) 未載客貨及駕駛人之空車重量與允許載運客貨之載重量合計之全部重量，不得超過底盤車之核定總重。
- (8) 电瓶及發電機容量應足供垃圾車日間及夜間收集、裝載垃圾等正常負載所需。
- (9) 需裝設行車記錄器時，所裝設之行車記錄器須為經審驗合格、貼有審驗合格證明或標籤之產品。

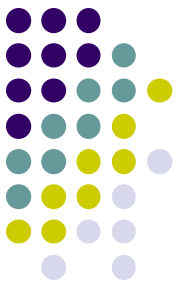


2. 垃圾車車體

- (1) 可依據容量大小採為單車箱設計或雙車箱設計 (Dual Compartments)，雙車箱得採左右配置或上下配置。每一車箱均對應配置功能獨立之後裝式尾斗，供收集裝填、壓縮及運輸垃圾（包括一般垃圾、廚餘及資源回收物）使用。
- (2) 各組車輛之每一車箱均應具備完整之垃圾壓縮、裝填與排出功能。
- (3) 垃圾壓縮裝填、排出等相關作業以油壓系統驅動，每掃拭壓縮循環時間（秒/循環）不得超過20秒。箱體、尾斗、推出板及壓縮板應具備足夠強度，可承受壓縮作業時之壓力且不得變形，必要時應強化車體設計或施以補強措施。補強措施應注重車體美觀；採肋狀箱條（如框架式或籠式）作為補強措施時，肋狀箱條應採全周焊合車體上，並需整齊對稱平均分布。
- (4) 尾斗垃圾投入口離地高度（空車時）不得低於100公分，亦不得超過140公分。
- (5) 尾斗壓板組應配裝可更換式防飛濺橡膠擋板，以防止掃拭壓縮循環中發生垃圾或污水向外分散之情形，並至少提供5份備品。
- (6) 車身及尾斗間須有密封裝置，不得有漏水，尾斗雙側擋板高度至少須達40公分或以上，以防止污水濺漏。



- (7) 尾斗下方均應裝設污水收集箱，必要時可於車體下方增設之，以有效收集車體及尾斗之垃圾滲出污水；污水收集箱應採用厚度2.0mm或以上之不鏽鋼板製成，污水收集箱之總容量應依載運量分別達60公升至130公升或以上。
- (8) 應於垃圾車適當處安裝固定式或可收折（藏）式之廚餘回收桶掛載裝置，其安裝位置應配合廚餘回收作業需求，並不得妨礙垃圾收取、投棄及壓縮作業。
- (9) 車箱及尾斗組件打造完成後應施以防鏽塗裝，塗裝完成後方得進行組裝、裝設配件及安放固定於底盤車上，不得於底盤車上施作車箱之噴砂或塗裝作業。
- (10) 車身配裝完成後，整車尺寸應符合「車輛型式安全審驗管理辦法」及「車輛安全檢測基準」之車輛尺度限制；此外，車體後懸最低部分之離地高度不得低於35公分。
- (11) 左右穩定度：車輛配裝完成後應比照車高3.5公尺以上汽車，參照「車輛安全檢測基準」執行傾斜穩定度測試，其左右二側之空車傾斜穩定度均須通過35°（度）或以上之傾斜穩定度測試。
- (12) 前後穩定度：完成車輛之軸重限制及分配應符合「車輛型式安全審驗管理辦法」及「車輛安全檢測基準」之相關規定，並應注意於任何正常作業情形下，均不得有後懸過重致產生車頭上揚或翻覆之情形。



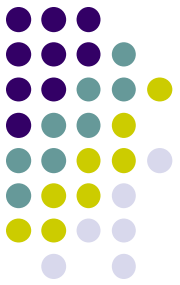
3. 油壓系統

- (1) 油壓系統提供垃圾裝填、壓縮、排出作業、尾斗啟閉舉升、扣鎖所需動力。
- (2) 油壓系統應採具壓力保持功能之開迴路設計，裝設完整之管線、閥件、回油濾清器及溫度計、壓力表等儀表表附件。油壓系統設計作業壓力應達 $140 \text{ kg}_f/\text{cm}^2$ (2,000 psi) 或以上。
- (3) 垃圾裝填、壓縮、排出作業及尾斗啟閉舉升作業均應可隨時停止、逆轉及再啟動。



4. 車身配件及其他功能要求

- (1) 尾斗與駕駛電路系統應採區隔設計，線路並以顏色、編碼或標識區分；所有電路控制系統須具備過載保護措施。
- (2) 垃圾車應裝設車後彩色監視系統，並於車輛啟動鑰匙位於開啟位置時，應即自動開始作用。監視系統應具備紅外線夜視功能，可於駕駛艙監看車後作業情形。駕駛室與尾斗二外側間應裝設雙向連絡控鈴，用以供隊員與駕駛間之互相連絡通知。
- (3) 垃圾車應裝設廣播系統，包含擴大機、麥克風及車外擴音器等，供對外播放擴音使用。
- (4) 車側適當位置應附設20-30公升之清水箱（附龍頭開關）及掛架等，掛架應採不鏽鋼材質，清水箱應為抗紫外線配料之塑膠材質或採不鏽鋼材質。
- (5) 車箱前後之上方應各裝設1盞黃色警示燈。尾斗上方應裝設2具石英工作燈及車身二側應各裝設1具石英工作燈，提供夜間作業照明所需。
- (6) 尾斗兩側均應焊裝金屬工作扶手。
- (7) 垃圾車均應裝設轉彎及倒車警報、第三煞車燈、前後霧燈等。



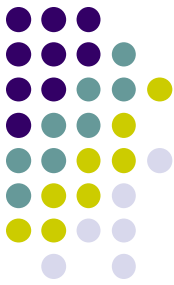
5. 隨車工具：

每車均應配置1組意外傷害緊急處置用品，並附明細單，收納於救護袋（箱）中；救護袋（箱）應為防水材質，可提可側背，內部設計成5隔間以上，外部兩側並貼有反光條，並應固定置放於駕駛艙明顯處。



清運車輛隨車意外傷害緊急處置用品與數量

項次	品名	數量	項次	品名	數量
1	優碘藥水 200 mL	1 罐	17	無齒短鑷	1 支
2	生理食鹽水 500 mL	2 罐	18	繃帶剪刀	1 支
3	生理食鹽水 20 mL	5 罐	19	清潔手套	5 雙
4	無菌 4 吋紗布塊	2 包	20	CPR 面膜	5 片
5	無菌 3 吋紗布塊	2 包	21	三角巾	1 條
6	無菌 2 吋紗布塊	2 包	22	急速冷噴劑	1 瓶
7	無菌沖洗棉棒籤 (7 支裝)	2 包	23	骨折固定捲軸護木	1 卷
8	無菌口腔棉籤 (10 支裝)	3 包	24	自黏性 6 吋彈性繃帶	1 卷
9	無菌 ENT 棉棒籤 (10 支裝)	2 包	25	自黏性 4 吋彈性繃帶	1 卷
10	護樂黴素石蠟紗布 (10 片)	1 盒	26	自黏性 3 吋彈性繃帶	1 卷
11	1/2 吋紙膠含 (割台)	1 組	27	2 號網狀繃帶 (30 公分)	1 卷
12	1 吋紙膠含 (割台)	1 組	28	4 號網狀繃帶 (60 公分)	1 卷
13	酒精棉片	10 片	29	6 號網狀繃帶 (60 公分)	1 卷
14	優碘棉片	20 片	30	自黏貼標籤紙	1 組
15	OK 繃 (小)	30 片	31	原子筆 1 支、筆記本 1 本	1 組
16	OK 繃 (大)	20 片	32	耳溫槍	1 組



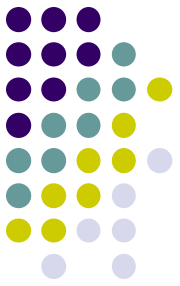
參、廢棄物貯存設備場所設置規範及應採管理作為

一、一般廢棄物回收清除處理辦法中有關貯存之規定


- 廢棄物清理法第12條第1項規定：一般廢棄物回收、清除、處理之運輸、分類、貯存、排出、方法、設備及再利用，應符合中央主管機關之規定，其辦法由中央主管機關定之。
- 一般廢棄物回收、清除、處理辦法

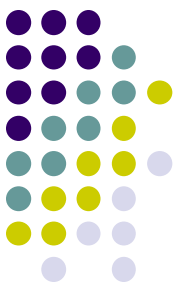
第7條 一般廢棄物之貯存，應符合下列規定：

- 一、貯存地點、容器、設施經常保持清潔完整。
- 二、不得有廢棄物飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭情事。



第8條 資源垃圾回收貯存場所，除應符合前條規定外，並應符合下列規定：

- 一、貯存容器、設施依所存放之資源垃圾種類分別貯存，並以中文標示。
- 二、經完成分類之資源垃圾置於分區貯存格。
- 三、貯存區應採取必要措施，以防止完成打包之資源垃圾發生掉落、倒塌或崩塌等情事。
- 四、於適當位置標示執行機關資源垃圾回收貯存場名稱及資源回收標誌 。

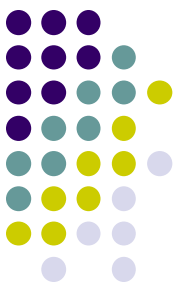


第9條 一般廢棄物之貯存設施，應符合下列規定：

- 一、設置有防止地面水、雨水及地下水流入、滲透之設備或措施。
- 二、由貯存設施產生之廢液、廢氣、惡臭等，應設置收集或防止其污染地面水體、地下水體、空氣、土壤之設備或措施。

第10條 資源垃圾回收貯存場所之貯存設施，除應符合前條規定外，並應符合下列規定：


- 一、回收之廢照明光源應貯存於具有足以防止非意外破損之堅固分區貯存設施或容器。
- 二、設置計量設備，並每日按資源垃圾類別分別記錄重量，紀錄應保存1年，以供查核。
- 三、資源垃圾有飛散之虞者，得設置圍牆或其他防風、擋風設施。
- 四、設置必要之消防設施。

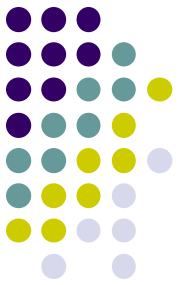


第11條 一般廢棄物之貯存容器置於戶外者，其設施應符合下列規定：

- 一、不洩漏污水。
- 二、不發生腐敗臭味。
- 三、可防止雨水滲入。
- 四、可防止貓狗覓食之設備或措施。
- 五、可配合一般廢棄物之清除作業。
- 六、其他經主管機關或執行機關規定者。

第12條 執行機關設置或輔導公共場所及營業場所設置資源垃圾回收桶，其標示應符合下列規定：

- 一、正面之適當位置標示資源回收標誌  及直式「資源回收桶」字樣。
- 二、依資源回收桶設置種類標示資源垃圾類別字樣。
- 三、側面標示設置單位名稱。



第13條 執行機關應因地制宜宣導民眾將一般廢棄物依下列方式排出：

- 一、廚餘先瀝除水分並妥為包裝。
- 二、刀片、玻璃碎片等尖銳利器以不易穿透容器或材質包妥並標示之。
- 三、木、竹片予以裁剪並捆紮。
- 四、封緊垃圾袋袋口。
- 五、有害垃圾應分開貯存排出。
- 六、資源垃圾依回收管道分類、貯存、排出及回收。
- 七、其他經主管機關或執行機關規定者。



第14條

一般廢棄物應依下列方式分類後，始得交付回收、清除或處理：

一、巨大垃圾：洽請執行機關或執行機關委託之公民營廢棄物清除處理機構（以下簡稱受託機構）安排時間排出，並應符合執行機關規定之清除處理方式。

二、資源垃圾：

（一）依執行機關指定之時間、地點及作業方式，交付執行機關或受託機構之資源垃圾回收車回收。

（二）依各地區設置資源回收設施分類規定，投置於資源回收桶（箱、站）內。

（三）屬本法規定之應回收廢棄物得自行交付原販賣業者或依回收管道回收。

三、有害垃圾：依執行機關指定之時間、地點及作業方式，交付執行機關或受託機構專用車輛清除。

四、一般垃圾：

（一）依執行機關指定之時間、地點及作業方式，交付執行機關或受託機構之垃圾車清除。

（二）投置於執行機關設置之一般垃圾貯存設備內。

五、廚餘：

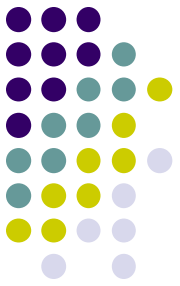
（一）依執行機關指定之時間、地點及作業方式，交付執行機關或受託機構之廚餘回收貯存設備內。

（二）依執行機關設置或經執行機關同意設置廚餘回收設施分類規定，投置於廚餘回收桶（箱、站）內。

依第6條第3項規定委託清除、處理者，應依前項分類項目進行分類；公民營廢棄物清除機構應於貯存容器或外包標示委託者名稱或可資辨識之符號。



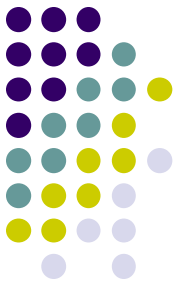
街道垃圾及資源回收桶（箱）



一般廢棄物垃圾桶及資源回收桶

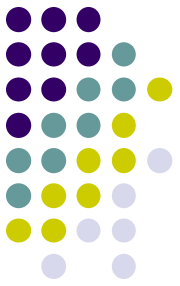


壓縮式垃圾車加裝廚餘回收桶及資源物回收袋

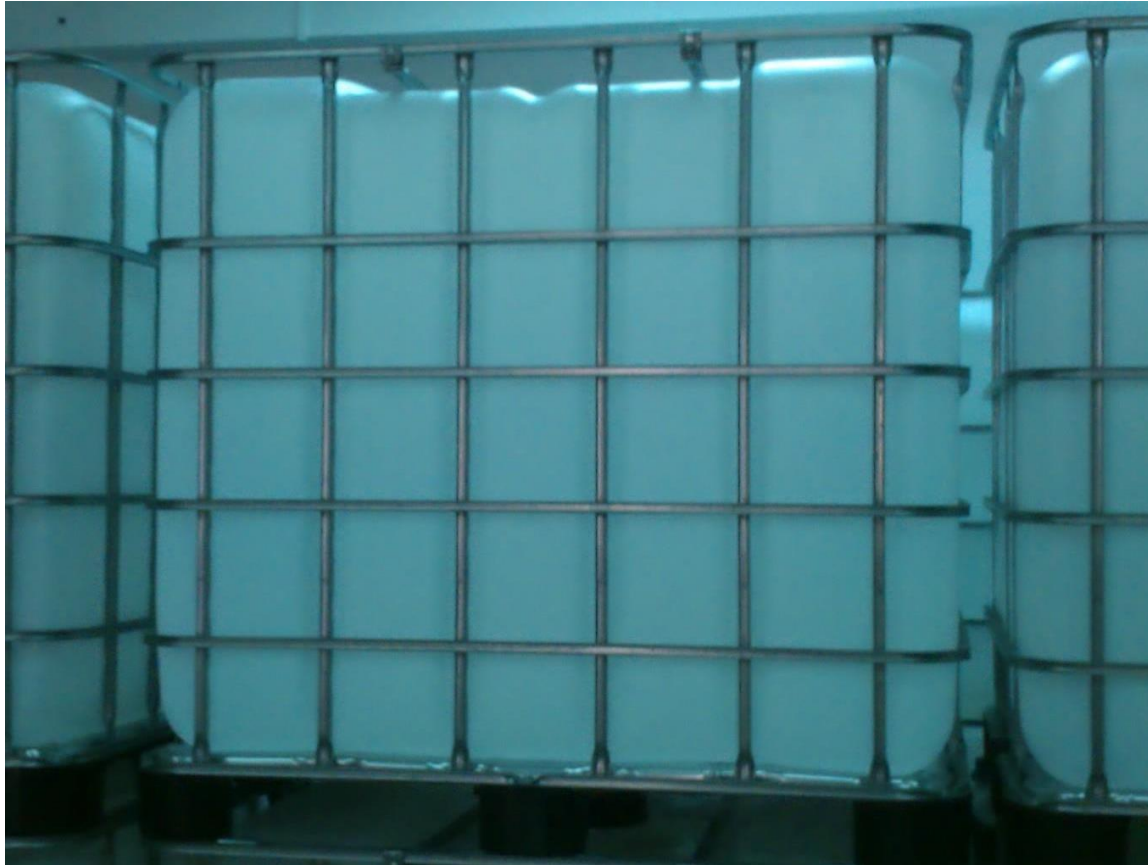
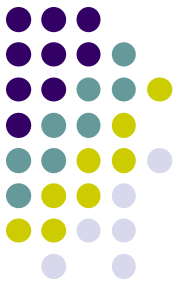


二、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準中有關貯存之規定

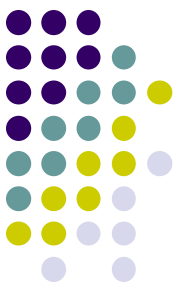
- 事業廢棄物貯存容器，一般採用塑膠桶、鍍鋅材料桶或鋼鐵桶。
- 事業機構廢棄物辦公室多以塑膠桶貯存。
- 工廠廢棄物因量多，以子車、塑膠桶、鋼鐵桶、太空包裝妥為宜，容器之強度、體積、防水性、密閉性與美觀必需兼顧。



鋼鐵桶、太空包、1噸塑膠方桶貯存事業廢棄物



鋼鐵桶、太空包、1噸塑膠方桶貯存事業廢棄物（續）

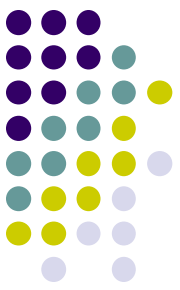


事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

第6條 一般事業廢棄物之貯存方法，應符合下列規定：

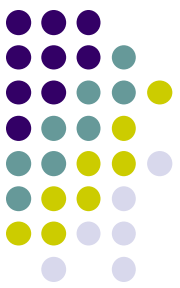
- 一、應依事業廢棄物主要成分特性分類貯存。
- 二、貯存地點、容器、設施應保持清潔完整，不得有廢棄物飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭情事。
- 三、貯存容器、設施應與所存放之廢棄物具有相容性，不具相容性之廢棄物應分別貯存。
- 四、貯存地點、容器及設施，應於明顯處以中文標示廢棄物名稱、貯存機構名稱、廢棄物產源事業名稱、貯存日期及貯存數量。

中央主管機關得依事業別、特定種類之一般事業廢棄物及其數量與特性，公告其包裝標示、貯存期限及申請延長貯存期限申請方式。



- 第10條 一般事業廢棄物應依其主要成分特性設置貯存設施，除經中央主管機關公告者外，應符合下列規定：
- 一、應有防止地面水、雨水及地下水流入、滲透之設備或措施。
 - 二、由貯存設施產生之廢液、廢氣、惡臭等，應有收集或防止其污染地面水體、地下水體、空氣、土壤之設備或措施。

事業產生與各中央目的事業主管機關所公告之事業廢棄物再利用種類相同，且其事業廢棄物再利用管理方式有特別規定者，依其管理方式之規定，不受前項規定之限制。



三、網路申報廢棄物貯存管理之事業及規定

(一) 納入網路申報管理之事業種類

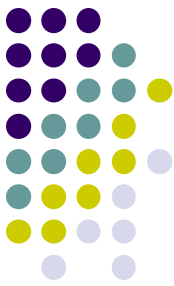
- 下列醫療機構：
 - 醫院。
 - 洗腎診所。
 - 設3個診療科別以上之診所。
- 登記資本額新臺幣100萬元以上，或一般事業廢棄物實際或設計最大月產量10公噸以上，或產出有害事業廢棄物之下列事業：
 - 電腦、電子產品及光學製品製造業（鐘錶製造業、輻射及電子醫學設備製造業及光學儀器及設備製造業除外）。
 - 資料儲存媒體複製業。
 - 電子零組件製造業。
 - 電力設備製造業。
 - 化學材料製造業。
 - 基本金屬製造業。
 - 皮革、毛皮及其製品製造業。
 - 化學製品製造業。
 - 藥品製造業。



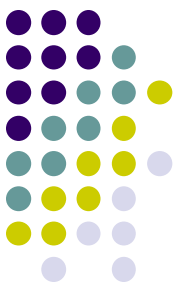
- 金屬製品製造業（金屬彈簧製造業及金屬線製品製造業除外）。
- 印染整理業。
- 石油及煤製品製造業。
- 非金屬礦物製品製造業。
- 電力供應業：從事發電、輸電及配電等電力供應之行業。
- 印刷輔助業。
- 印刷業。
- 電信業：因從事通訊網路設置、維修或保養產生混合五金廢料者。
- 經向目的事業主管機關登記之屠宰場。
- 經向目的事業主管機關登記飼養規模2,000頭以上之豬隻畜牧場。
- 經向目的事業主管機關登記飼養規模250頭以上之牛隻畜牧場。
- 經向目的事業主管機關登記飼養規模8萬隻以上之養雞畜牧場。
- 農產品批發市場：經向目的事業主管機關登記之每日或定期集中進行農產品交易之機構。
- 其他農業（含農、林、漁、牧業）：一般事業廢棄物實際或設計最大月產量平均每日5公噸以上，或一般事業廢棄物實際或設計產量每年1,500公噸以上；或有害事業廢棄物實際或設計最大月產量平均每日4公斤以上，或有害事業廢棄物實際或設計產量每年1公噸以上之事業。



- 依水污染防治法規定應申請排放許可證，且設計或實際已達最大日廢（污）水產生量每日100立方公尺（公噸/日）以上之事業。
- 政府或民間開發之工業區、加工出口區或科學工業園區之污水處理廠。
- 公民營廢棄物清除、處理機構。
- 事業廢棄物共同清除、處理機構。
- 設有中小型廢棄物焚化爐之事業。
- 依本法第28條第1項第3款第3目至第6目設置廢棄物清除處理設施之機構。
- 再利用機構：指收受事業廢棄物再利用之農工商廠（場）。
 - 取得中央目的事業主管機關再利用許可之事業。
 - 依中央目的事業主管機關或中央主管機關所定再利用管理辦法公告（附表）之管理方式收受事業廢棄物進行再利用之事業。
- 具有全自動沖洗設備之相片沖洗業：凡從事底片及相片沖洗、列印、放大或其他處理之行業。
- 產出有害事業廢棄物之大專院校或學術研究機構實驗室。
- 乾洗衣業：使用四氯乙烯或其他公告列管之毒性化學物質，從事衣物、毛巾、床單、地毯、皮衣及其他紡織製品等洗濯之行業。



- 環境檢測服務業：凡從事空氣、噪音或振動等物理性公害、水質水量、毒性化學物質、飲用水、土壤或廢棄物等之採樣、測定、監測及檢驗之行業。
- 營造業：
 - 所統包或單獨承攬之工程為繳交空氣污染防制費之營建工程，興建工程面積達500平方公尺以上或工程合約經費為新臺幣500萬元以上者。
 - 對領有拆除執照之建築物進行拆除工程，且繳交空氣污染防制費之拆除工程者。
 - 統包或單獨承攬之工程係屬道路工程、隧道工程、橋梁工程及管線開挖工程者，得免依規定辦理列管事宜。
- 建築拆除業：非屬營造業，而對已領有拆除執照之建築物進行拆除工程，且繳交空氣污染防制費者。
- 應回收廢棄物處理業：取得地方主管機關核發應回收廢棄物處理業登記證之機構。



- 以桶裝、槽車或其他非管線、溝渠清除未符合放流水標準之廢（污）水之事業。
- 總公司資本總額達新臺幣2,500萬元以上之連鎖速食店或餐館業（含其分店及加盟店）。
- 食品製造業：從事將農、林、漁、牧業產品處理成食品後產生廢食用油，且資本總額達新臺幣250萬元以上之行業。
- 長期照護機構、養護機構：從事提供長期照護、養護等服務之行業。
- 護理之家。
- 產生廢食用油之下列依觀光條例申請登記並領有登記證之觀光旅館業及旅館業：
 1. 觀光旅館（含其分館）。
 2. 客房數達100間以上之一般旅館（含其分館）。
- 產生廢棄食品之超級市場：從事提供家庭日用品、食品分部門零售，而以生鮮及組合料理食品為主且總公司資本總額達新臺幣2,500萬元以上產生廢棄食品之行業（含其分店及加盟店）。
- 產生廢棄食品之零售式量販業：從事綜合商品零售，結合倉儲與賣場一體且總公司資本總額達新臺幣2,500萬元以上產生廢棄食品之行業（含其分店及加盟店）。
- 其他事業：非屬上列事業之一般事業廢棄物實際或設計最大月產量平均每日1公噸以上，或一般事業廢棄物實際或設計產量每年300公噸以上；或有害事業廢棄物實際或設計最大月產量平均每日4公斤以上，或有害事業廢棄物實際或設計產量每年1公噸以上之事業。

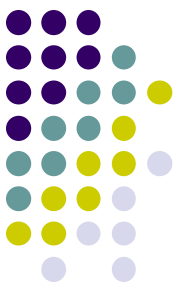


(二) 貯存之申報規定

1. 公告以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之事業（以下簡稱指定公告事業）及清除、處理、再利用指定公告事業所產生之廢棄物者，取得主管機關事業廢棄物管制編號後，應以本公告及中央主管機關網路傳輸申報系統所定格式、項目、內容及頻率向直轄市、縣（市）主管機關連線申報。
2. 指定公告事業屬廢棄物產生者或再利用者應申報項目、內容、頻率及方式：

(1) 基線資料之申報

- A. 基線資料之申報包含申報事業基本資料、原物料使用量及產品產量或營運狀況資料、事業廢棄物之種類及描述、數量及清理方式、再生資源項目、數量及回收再利用方式。
- B. 基線資料如有變更或異動時，應依本法第31條第1項第1款及本法施行細則第12條規定，辦理事業廢棄物清理計畫書之變更審查或異動備查作業，經直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關核准或備查後始完成基線資料修正作業。



(2) 廢棄物產出情形申報應於每月月底前，連線申報前月影響廢棄物產出之主要原物料使用量及主要產品產量或營運狀況資料、事業廢棄物產出之種類及描述、數量、再生資源項目、數量等資料。如無產出廢棄物時，亦應連線申報無產出廢棄物狀況。如係新設事業尚未營運無產出廢棄物亦應連線申報無產出廢棄物狀況。

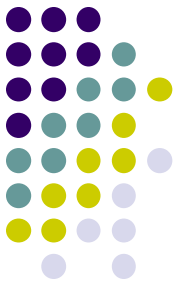
(3) 廢棄物貯存情形申報

- A. 應於每月5日前連線申報其前月月底廢棄物貯存於廠內之貯存情形資料。
- B. 廢棄物清除至相同法人所屬其他分廠或廠外經主管機關核准之地點貯存，應依前目規定連線申報廠外貯存情形，並應比照本公告事業將廢棄物清除至處理者之申報規定，連線申報廠外貯存遞送三聯單，而清除、貯存者亦應比照本公告清除、處理者申報規定，連線申報接收廢棄物清除、貯存情形。



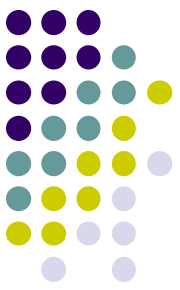
清除、處理、再利用指定公告事業所產生之事業廢棄物者，應申報項目、內容、頻率及方式：

- (1)基線資料之申報除公民營廢棄物清除、處理機構、事業廢棄物共同清除、處理機構、依本法第28條第1項第3款第3目至第6目設置廢棄物清除處理設施之機構、取得目的事業主管機關再利用許可之事業及依中央目的事業主管機關或中央主管機關所定再利用管理辦法公告（附表）之管理方式收受事業廢棄物進行再利用之事業應依規定辦理基線資料申報作業外，其餘僅申報基本資料
- (2)應於每月5日前連線申報其機構內接受指定公告事業前月月底廢棄物貯存情形資料。



四、廢棄物貯存常見違規項目

- 未經許可，提供土地非法堆置廢棄物。
- 事業廢棄物廢棄物貯存設施或方法未符合規定。
- 公民營廢棄物清除處理機構設置非法轉運站。
- 未以網路申報廢棄貯存狀況。
- 廢清書中有提列，卻未申報該項廢棄物暫存；或暫存量短報或數量異常下降，廢棄物流向卻無法交代。
- 申報錯誤或未依規定申報。
- 貯存設施標示脫落或不明。




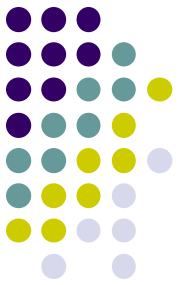
肆、廢棄物清除設備應具有之污染防制措施

一、一般廢棄物回收清除處理辦法中有關清除之規定

(一) 直接運輸

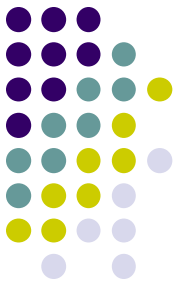
第16條 執行機關或受託機構之資源垃圾回收車，應符合下列規定：

- 一、裝置舉伸或傾卸設備。
- 二、車體與車身應標示資源回收標誌 。
- 三、於適當位置標示回收單位名稱、回收服務專線與回收項目。
- 四、具備必要之作業安全警示系統，並經常清洗、消毒，以保持清潔。
- 五、經常保養，維持正常操作。
- 六、車輛之車體規格符合道路交通安全規則之規定。

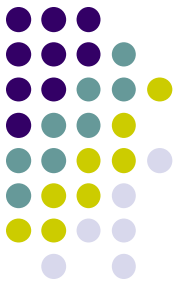


(二) 轉運

所謂轉運係指提供適當之措施，使垃圾收集車承載之垃圾，藉此種設施之轉運功能，轉運至大型運輸車輛上如下圖，再藉大型運輸車輛運抵垃圾處理場。一般廢棄物清運時，收集區域至處理場（廠）之距離若超過30公里，建議設置轉運站，以節省垃圾車往返車次、油料與時間之耗費，提升清運效率。



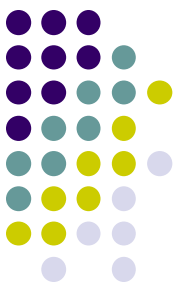
大型垃圾轉運車



「一般廢棄物回收清除處理辦法」

第17條 一般廢棄物轉運設施之設置及操作應符合下列規定：

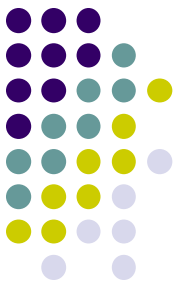
- 一、轉運設施內應具備防止再次污染環境之防治設備或措施。
- 二、轉運設施內應具備消毒設備，其設置應符合作業需求。
- 三、轉運設施內應具備適當之災害防止及緊急應變措施。
- 四、轉運過程應保持轉運設施內外之環境衛生。
- 五、轉運設施之操作應逐日記錄，紀錄並保存1年供查核。
- 六、其他經主管機關規定者。



「垃圾轉運站設置及執行規範」

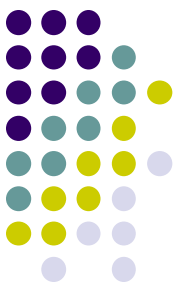
1. 垃圾轉運站之設置條件：

- (1) 垃圾轉運站之設置以距離垃圾焚化廠30公里以上為原則。
- (2) 運轉規模以每日平均150公噸以上為原則。
- (3) 設置地點利用既有或已封閉之垃圾掩埋場為原則，如有例外，應以能化解抗爭為原則。
- (4) 應採區域性設置方式為原則。
- (5) 所屬服務區之垃圾焚化廠未完成前，垃圾需轉運至鄰近垃圾焚化廠處理之鄉鎮市，其設置條件比照前述原則辦理。
- (6) 其他情形特殊者（如地理條件特殊困難），應專案報核後辦理。



2. 垃圾轉運站基本功能規範：

- (1) 磅秤功能：設置地磅，對進出之收集車及轉運車進行秤重及記錄，其規格應與所送處理焚化廠配合。
- (2) 裝卸轉運功能：設置傾卸平台或輸送帶，以小車換大車方式，並配合現有垃圾車之性質進行作業。
- (3) 可採投入或履帶輸送等方式將垃圾投入轉運車，其出料口須和轉運車進料口大小配合。
- (4) 污水收集、貯存功能：收集所產生之污水。
- (5) 轉運站之設置及操作應符合「一般廢棄物回收清除處理辦法」規定。

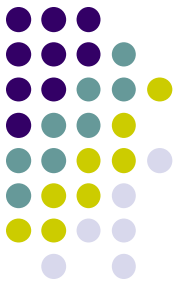


3. 垃圾轉運車輛基本功能規範：

- (1) 垃圾轉運車輛：具垃圾壓縮及排出功能。
- (2) 污水收集車：將污水收集槽之污水，抽取運送至焚化廠處理。
- (3) 轉運車輛基本功能規範應符合「一般廢棄物回收清除處理辦法」規定。

4. 垃圾轉運作業流程：

垃圾收集車到達轉運站後，先進入地磅秤重，經由傾卸平台或輸送帶，將垃圾送入進料漏斗，再送入轉運車輛，然後送至焚化廠處理。所暫存於轉運站之垃圾，應於當天內轉運完畢，以維持轉運站清潔。



5. 垃圾轉運站細部設施內容：

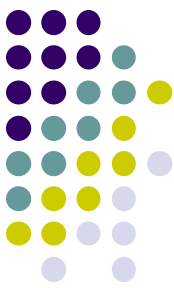
(1) 大門及圍籬。

(2) 管理室（含電腦登錄）

管理室應具大門開關管控、車輛進出管控、地磅登錄、垃圾轉運計量、對講機等設備及接地避雷保護裝置、並應含廁所、休息室。

(3) 地磅

磅秤容量、面積，應與所送處理焚化廠磅秤配合。
磅秤坑應有抽水設備。

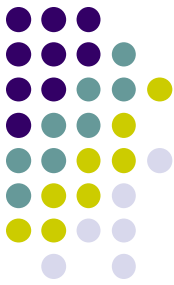


(4) 轉換設施（可採傾卸平台式或輸送帶式）

- 傾卸平台式：傾卸平台之設計應考量以下因素：進出該平台道路之坡度、垃圾傾卸進料口、平台表面清洗、廢水收集、小車垃圾轉換至大型轉運車輛設備、設施之空間需求、安全設施、防止垃圾堵塞或四散之裝置等。
- 輸送帶式：應考量輸送效率，並有防止垃圾堵塞、四散等相關設施配合。
- 垃圾進料、轉換設備：小型垃圾車將垃圾倒入進料口後，經垃圾轉換設備輸送至大型轉運車輛。其間垃圾轉換作業之過程中應有防止廢水、垃圾及臭味外溢之措施。

(5) 車輛

- 垃圾轉運車：具垃圾壓縮及排出設備之車輛，裝載容量至少25立方米以上（因應當地特殊需求，如山區道路，得改採容量12立方米者），垃圾進料操作時間應配合前項垃圾轉換設備之運作，車輛尺寸並應考量可順利進出垃圾轉運站及垃圾焚化廠地磅及傾卸平台。
- 污水收集車：以利用既有車輛（如水肥車）協助清運為原則。

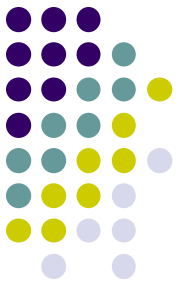


(6) 污水貯存設備

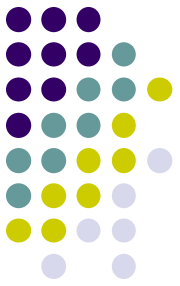
- 貯存設備容量應考量轉運站清理水量，垃圾壓縮轉運產出之廢水量及抽取運送至垃圾焚化廠處理之頻率。

(7) 照明及電力系統（含管理室、傾卸平台區、道路、大門及設備周邊）

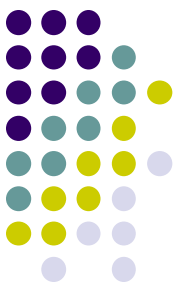
- 一般照明含管理室、傾卸平台區、道路、大門及設備周邊等照明設施，照度及電線管排安裝應符合中央標準局之規定。
- 緊急照明於正常供電系統中斷時，提供重要地區照明及門禁使用。
- 保安照明於火警發生時啟動使用。
- 電纜、控制電線及電腦信號應分隔，電纜應安裝於電纜盤或電纜溝內，電線及管排不得裸露地面或牆壁。



垃圾轉運站垃圾車投料



轉運車櫃



二、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準中有關清除之規定

第13條 清除事業廢棄物之車輛、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。

第14條 不具相容性之事業廢棄物不得混合清除。

第15條 事業自行或委託清除其產生之事業廢棄物至該機構以外，應記錄清除廢棄物之日期、種類、數量、車輛車號、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3年，以供查核。



公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法中有關於廢棄物清除之規定

條次	條 文
21	<p>清除、處理機構應依本法第31條第1項第2款公告之網路傳輸方式申報營運紀錄。清除機構應將前項相關營運紀錄存放於核發機關許可存放之地點。處理機構應將前項相關營運紀錄、操作紀錄存放於許可證登記之場（廠）。</p> <p>清除、處理機構從事一般廢棄物及一般事業廢棄物清除、處理業務之相關紀錄應自行保存5年；有害事業廢棄物部分應自行保存7年。</p>
23	<p>清除、處理機構應於設備、機具、設施或處理場（廠）明顯處標示機構名稱、聯絡電話及許可證字號。</p>
25	<p>清除、處理機構設置之清除、處理技術員未能從事業務或離職時，該機構應依下列規定辦理：</p> <p>一、指定代理人並於15日內報請核發機關備查。甲級處理機構應指定取得同一等級以上合格證書之處理技術員代理。</p> <p>二、於90日內另聘符合資格規定者繼任。但負責有害事業廢棄物清除、處理業務之甲級清除、處理技術員，應於30日內另聘之。技術員另聘時，該機構應於15日內報請核發機關備查。清除、處理技術員亦得自行報請核發機關備查。</p> <p>前項申請除經直轄市、縣（市）主管機關同意，得以書面方式申請者外，應採網路傳輸方式辦理。</p>
26	<p>清除、處理機構自行終止廢棄物清除、處理業務，或未於許可期限屆滿前申請展延者，應向核發機關申報註銷許可證；其暫停營業在1個月以上者，應於滿1個月後15日內，向核發機關申報暫停營運。</p>



網路申報廢棄物貯存清除處理之事業及規定有關清除之申報規定

一、指定公告事業屬廢棄物產生者或再利用者應申報項目、內容、頻率及方式：

清除、處理、再利用及輸出情形申報

- 1.清除其產生之廢棄物至事業以外，應於廢棄物清除出廠前連線申報清運廢棄物之日期時間、機具車（船）號、種類及描述、數量及清除、處理、再利用或輸出等資料。若前開申報資料與實際不符，應自廢棄物清除出廠後1日內連線補正申報資料。
- 2.廠內自行處理、再利用者，應於處理、再利用完成後1日內，連線申報自行處理、再利用之廢棄物種類及描述、數量等資料；事業合併處理相同法人所屬其他分廠所產生之事業廢棄物者，應於收受後1日內及處理完成後1日內，連線申報廢棄物實際收受日期時間、清除者至處理廠實際清運機具車（船）號、實際收受重量、處理方式、處理完成日期時間及最終處置方式等資料。
- 3.指定公告事業於廢棄物清除出廠後4日內，應連線上網確認申報聯單內容是否與清除者實際清運與處理、再利用、輸出者收受狀況相符，如經確認無誤或逾時，則該筆聯單不得再作任何修正。但如發現受委託之清除、處理、再利用、輸出者所申報之資料與實際狀況不符或尚未申報，則應自連線上網確認申報聯單內容不符起1日內要求清除、處理、再利用、輸出者連線補正申報資料及再次連線上網確認申報聯單內容相符。
- 4.產出廢棄物如屬跨島進行清除、處理、再利用、輸出，因受廢棄物清運船期影響，不受應於4日內連線上網確認申報聯單內容之時間限制。
- 5.產生之廢棄物採自行處理方式且轉變為原物料、半成品或成品者，應於每月10日前申報其前月製成各項產品之廢棄物種類、使用量及其產品之名稱、用途範圍、產出量、銷售流向、數量與前月底之庫存量等相關資料。



二、清除、處理、再利用指定公告事業所產生之事業廢棄物者，應申報項目、內容、頻率及方式：

清除、處理、再利用及輸出情形申報

1.清除指定公告事業所產生之廢棄物者，應依下列規定辦理：

- (1)清除者應於廢棄物清運出事業廠後2日內載運廢棄物至處理、再利用、輸出者。如適逢假日得順延至次一工作日。清除者並應於廢棄物清運出事業廠時，於遞送三聯單上書寫「實際清運日期時間」、「實際清運機具車（船）號」、「實際清運重量」等資料，經與事業書面確認，作為廢棄物清運出事業廠後2日內連線申報廢棄物實際清運情形及確認是否接受等資料之依據。其連線申報廢棄物清運情形，得依應裝置即時追蹤系統之事業廢棄物清運機具及其規定，於現場刷取遞送聯單上之條碼確認接收廢棄物情形。但清除者清運由執行機關所設之專責單位處理指定公告事業所產生之廢棄物，載運至所在地主管機關核准或指定貯存場或轉運站，應於廢棄物清運出事業廠後2日內載運廢棄物至該貯存場或轉運站之地點，並連線申報遞送三聯單；於載運至處理者時，亦應連線申報遞送三聯單。
- (2)清除者跨島清運事業廢棄物，除因受廢棄物清運船期影響，不受應於廢棄物清運出事業廠後2日內載運廢棄物至處理、再利用、輸出者之時間限制外，其餘皆應依公告事項三、（三）1.(1)規定辦理。
- (3)清除者清運廢食用油，除不受應於2日內載運至清除、處理、再利用、輸出者之時間限制外，其餘皆應比照公告事項三、（三）1.(1)規定辦理。



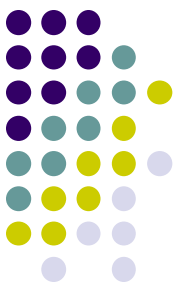
2. 執行機關所設之專責單位處理指定公告事業所產生之廢棄物，應於收受時於遞送三聯單上書寫「實際收受日期時間」、「清除者至處理廠實際清運機具車（船）號」、「實際收受重量」等資料，經與清除者書面確認，作為收受後1日內連線申報廢棄物實際收受情形、處理方法及確認是否接受等資料之依據。其連線申報廢棄物清運情形，得依應裝置即時追蹤系統之事業廢棄物清運機具及其規定，於現場刷取遞送聯單上之條碼確認接收廢棄物情形。



3. 以中間處理方式、再利用方式或最終處置方式處理指定公告事業所產生之廢棄物者（執行機關所設之專責單位除外），應依下列規定辦理：
- (1) 於收受廢棄物時於遞送三聯單上書寫「實際收受日期時間」、「清除者至處理、再利用廠實際清運機具車（船）號」、「實際收受重量」等資料，經與清除者書面確認，作為收受廢棄物後1日內連線申報廢棄物實際收受情形、處理方法及確認是否接受等資料之依據。其連線申報廢棄物清運情形，得依應裝置即時追蹤系統之事業廢棄物清運機具及其規定，於現場刷取遞送聯單上之條碼確認接收廢棄物情形。
 - (2) 若屬跨島收受廢棄物，除應於收受廢棄物時依公告事項三、（三）3. (1) 規定辦理外，另應立即通知事業連線上網確認申報聯單內容是否與清除者實際清運與處理、再利用者收受狀況相符。
 - (3) 以中間處理方式處理者另應於處理完成後1日內，連線申報廢棄物處理完成日期時間及最終處置方式等資料；以再利用方式再利用者，另應於再利用作業完成後1日內，連線申報廢棄物再利用作業完成日期時間及產品名稱、數量等資料。

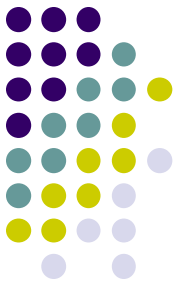


4. 接受指定公告事業所產生之廢棄物輸出境外處理時，輸出者應於收受廢棄物時於遞送三聯單上書寫「實際收受日期時間」、「清除者至輸出者實際清運機具車（船）號」、「實際收受重量」等資料，經與清除者書面確認，作為收受廢棄物後1日內連線申報廢棄物實際收受情形及確認是否接受等資料之依據。其連線申報廢棄物清運情形，得依應裝置即時追蹤系統之事業廢棄物清運機具及其規定，於現場刷取遞送聯單上之條碼確認接收廢棄物情形。
5. 清除、處理、再利用、輸出指定公告事業所產生之廢棄物者，發現接受之廢棄物各項內容與申報資料所載不符時，應依下列規定辦理：
 - (1) 清除者應自廢棄物清運出事業廠後2日內連線確認聯單不接受，並自確認不接受起1日內，請求該事業連線補正申報資料及再次連線確認聯單接受，並向事業廢棄物產源所在地主管機關報備。
 - (2) 處理、再利用、輸出者應自收受廢棄物後1日內連線確認聯單不接受，並自確認不接受起1日內，請求該事業、清除者連線補正申報資料及再次連線確認聯單接受，並向事業廢棄物產源所在地主管機關報備。



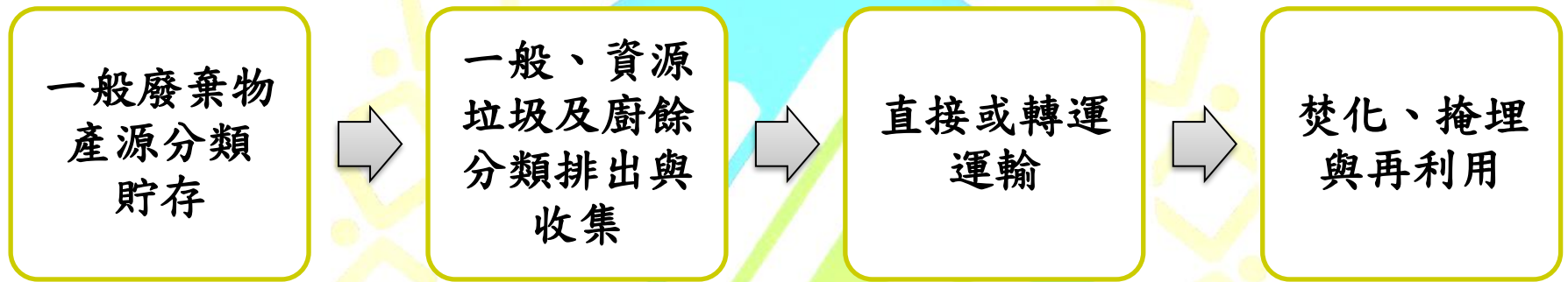
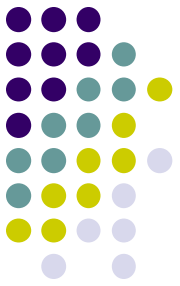
6. 清除、處理、再利用指定公告事業產生之廢棄物者，將其中間處理或再利用後產生之廢棄物委託他機構清除、處理、再利用或最終處置時，各相關機構應依公告事項二至五規定辦理。
7. 清除指定公告事業產生之廢食用油，將其委託他機構清除、處理、再利用或最終處置時，各相關機構應比照公告事項二、（四）及公告事項三至五規定辦理。

三、指定公告事業於廢棄物清運後35日內，應主動連線查詢清除、處理、再利用情形（廢棄物輸出境外處理除外）。若該批事業廢棄物尚未清除、處理、再利用作業完畢，應主動追查其流向並向事業廢棄物產源所在地主管機關報備。

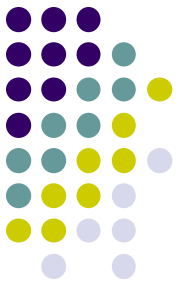


伍、廢棄物清除設備之選定

- (一) 考慮處理系統之配置需求。
- (二) 考慮清理過程之需求：適用性、安全性、機械操作性與耐久性、車輛產生污水收集、垃圾飛散控制、車輛維修、使用期限、車輛外觀等。



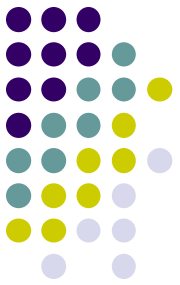
一般廢棄物回收清除及處理系統示意圖



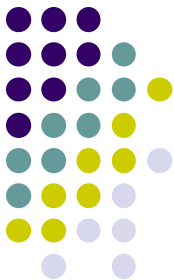
垃圾種類與適用收集車之對照表

廢棄物種類	收集型式、車量型式
一般垃圾	壓縮式垃圾車
廚餘	1. 桶裝附在垃圾車後側。 2. 專用廚餘車。
資源物質	清運卡車附設升降設備
事業廢棄物	清運卡車附設抓斗、吊桿或升降設備

廢棄物清運車輛之種類、應備裝置及標示

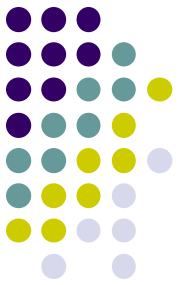


類別	名稱	定義	應備裝置	標示
一般廢棄物	密封(壓縮式)垃圾車	車體為密封，具投棄口及動力壓縮裝置，執行一般廢棄物回收清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.車體為密封，具投棄口及動力壓縮裝置	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	子母垃圾車	以垃圾子車，執行一般廢棄物回收清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.垃圾子車可與母車分離，垃圾子車為密封，並可機動性放置指定地點供垃圾投棄使用	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	框式垃圾車	具車身周圍設置邊欄板供裝卸，執行一般廢棄物回收清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.車身平台為可裝載空間、無頂，車身周圍有邊欄板，得設置活動邊欄板供裝卸	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	抓斗垃圾車	具抓取垃圾之設備，執行一般廢棄物回收清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.具專供吊掛之動力吊桿，吊桿可為勾式、爪式、電磁鐵式等	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣



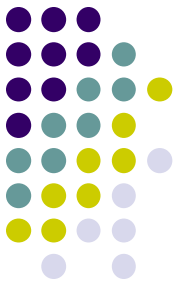
廢棄物清運車輛之種類、應備裝置及標示（續）

類別	名稱	定義	應備裝置	標示
一般廢棄物	資源物回收垃圾車	執行資源物回收清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.具備舉伸或傾卸設備	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣或資源回收標誌 3.資源回收服務專線
	廚餘回收垃圾車	執行廚餘回收任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.具備舉伸或傾卸設備	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	水肥垃圾車	執行水肥回收清除業務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.具備下列設備或其中一項： (1)抽吸設備 (2)貯存桶槽	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	清溝(溝泥)垃圾車	執行溝泥清除作業或以人工挖泥作業及載運溝泥任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.至少具備下列設備其中一項： (1)抽吸設備 (2)沖洗設備 (3)貯存桶槽	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣
	掃(洗)街垃圾車	執行道路路面一般廢棄物清除任務之車輛	1.車體具固定式指示燈或廣播設備 2.至少具備下列設備其中一項： (1)旋轉刷毛/水洗/真空吸引設備 (2)貯存桶槽	1.機關全銜 2.車體標識車種字樣

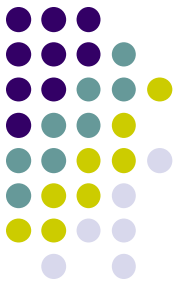


廢棄物清運車輛之種類、應備裝置及標示（續）

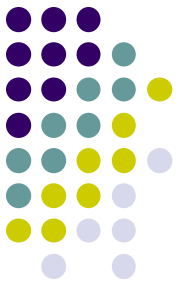
類別	名稱	定義	應備裝置	標示
事業廢棄物	框架式、抓斗式、密封式、壓縮式、母子式等各類事業廢棄物清運車輛	執行事業廢棄物清除任務之車輛	全球衛星定位系統 防塵網或遮雨設施 防止滲出水滲漏之設備 隨車攜帶對有害事業廢棄物之緊急應變方法說明書及緊急應變處理器材	清除機構應於設備、機具、設施明顯處標示機構名稱、聯絡電話、許可證字號及區別有害事業廢棄物特性之標誌



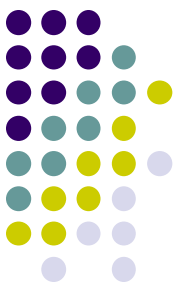
清溝（溝泥）垃圾車



掃街垃圾車

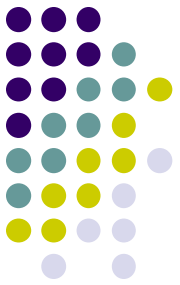


事業廢棄物清運車輛



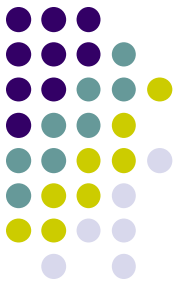
依垃圾收集清運至處理廠距離選用清運車輛之考量重點

項目	垃圾收集區域清運至處理廠路線分類	
主要行駛路徑	市區街道	郊區道路
清運、行駛條件	狹窄道路、短距離	長距離
車次	小型車次較多	中、大型車大量運輸
考量重點	出入車輛頻繁致交通阻塞及車輛排氣衍生空氣污染、噪音與振動等問題	<ul style="list-style-type: none">■ 考慮設置轉運站以提高效率。■ 採用大型車輛載運節省油量及人力成本。



柴油及替代清潔燃料引擎汽車排氣管排放黑煙之標準

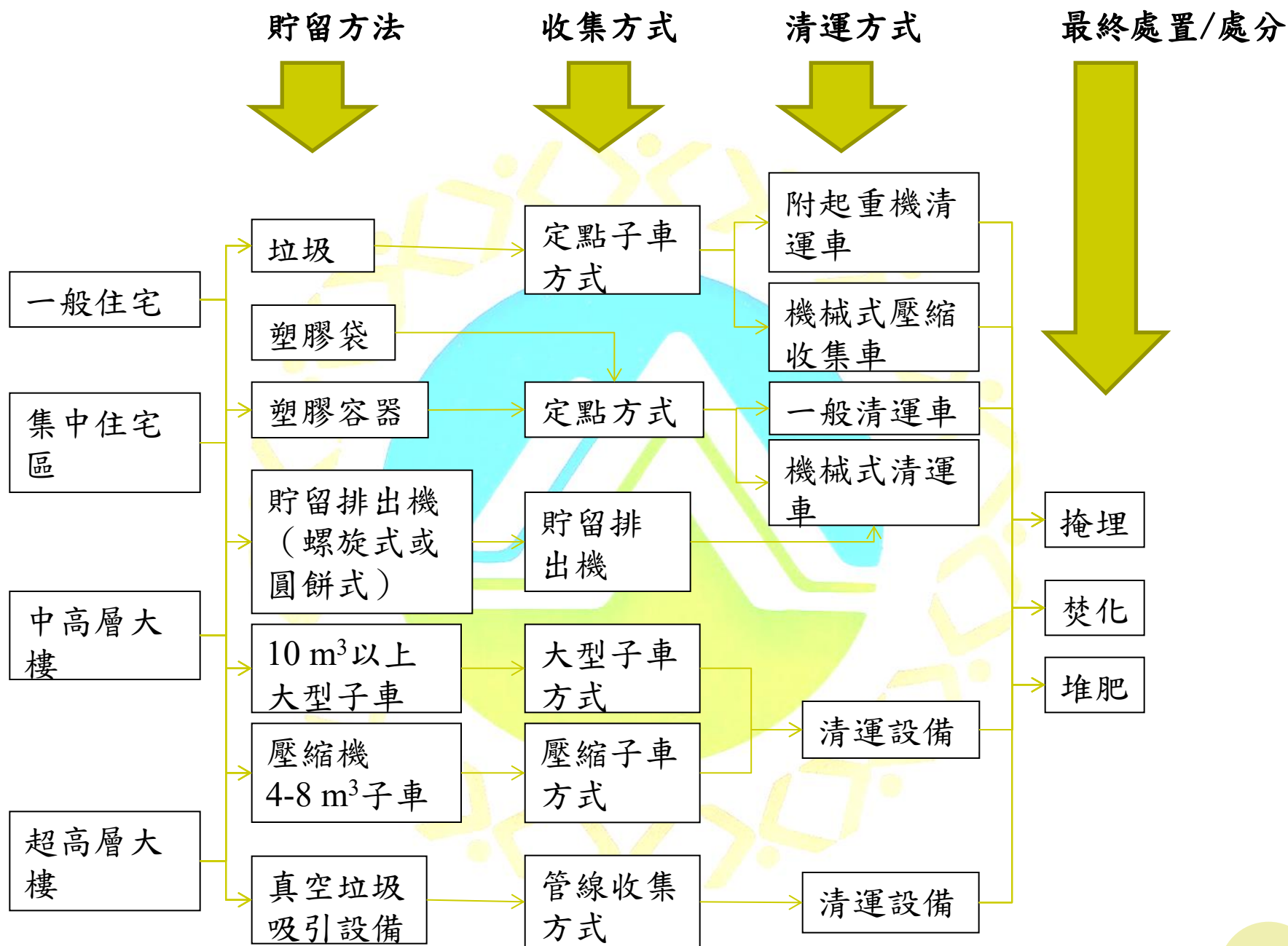
施行日期	適用情形	排 放 標 準		
		目測判定	儀 器 測 定	
		黑煙（不透光率%）	黑煙（不透光率 m^{-1} ）	黑煙（污染度%）
發布日	新車型審驗 新車檢驗	—	—	50
	使用中車輛檢驗	40	2.8	50



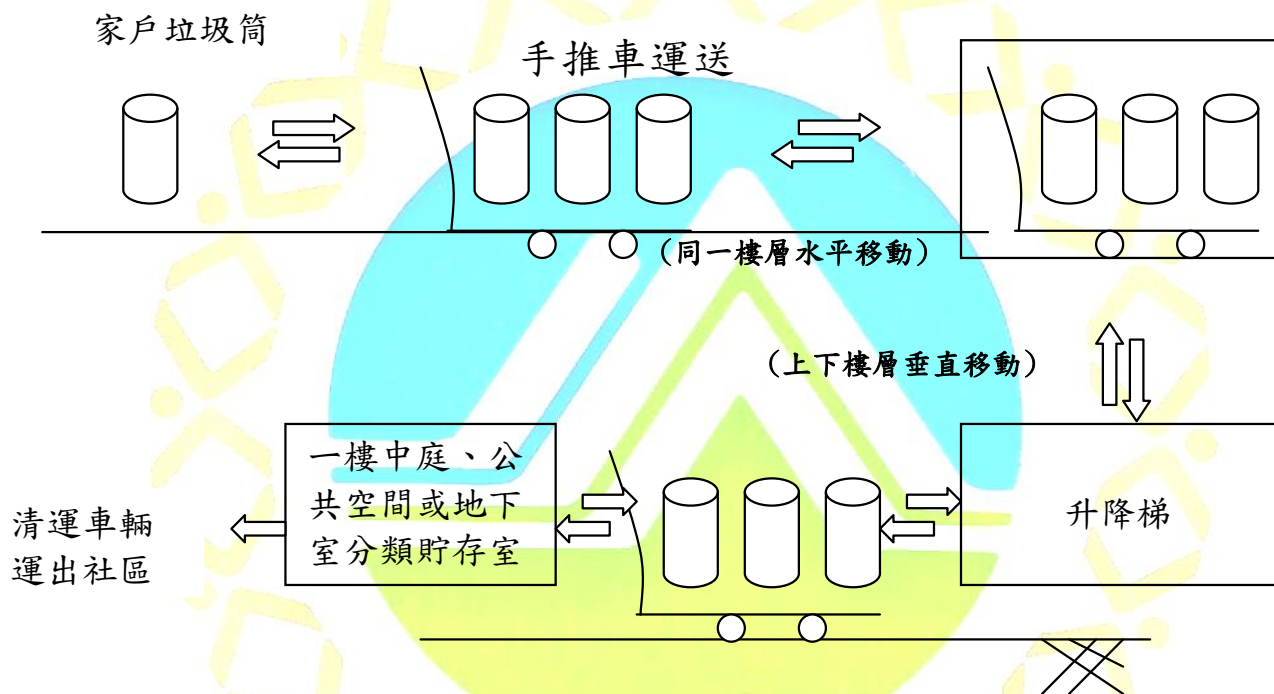
陸、社區與大樓集合式住宅廢棄物之貯存與清除

大樓垃圾收集方式

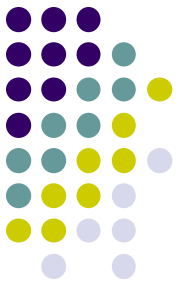
收集方式		說明
非連續方式	收集容器	以塑膠袋、垃圾桶等收集垃圾後，利用手推車藉升降機等在大樓內移動將垃圾搬出。集合住宅由家戶將垃圾在規定時間內放在一定地點待運。
	子車	子車放置於適當空曠場所供傾倒，收集垃圾後，以母車搬出處理，同時另外放置空子車繼續收集。
連續方式	壓縮式	利用壓縮方式收集垃圾可提高效率。
	氣流方式	垃圾藉由管路真空或氣體流動狀態下在大樓結構物管路內移動，集中至設定地下室等位置將廢棄物予以分離或再經壓縮後貯存、排出。



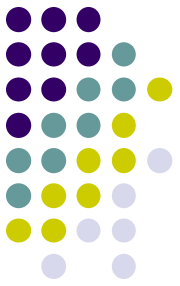
高層大樓廢棄物貯存、清除、處理架構



社區高層大樓廢棄物收集貯存系統



社區高樓大樓之住戶之分類貯存設施



廚餘冷藏設備



柒、廢棄物貯存清除機具之檢查與維護

（一）不同貯存型態之貯存操作

一般而言，廢棄物之貯存設備與形式可分為太空包、貯存桶、貯存槽及廢棄物堆4種，貯存操作上應注意事項如下表所示。可分為下列幾點：

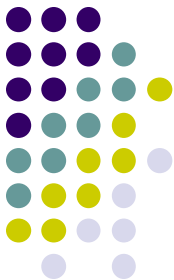
- 1.貯存桶：不同容量大小之塑膠製之抗酸、鹼貯存桶，必要時採外加鋼架以增加抗撞性。
- 2.貯存槽：為量較大之容器，一般以玻璃纖維 (FRP) 製。在裝廢液過程中，應監視槽液位變化。
- 3.廢棄物堆：為處理乾燥且無自由水分，且不含高揮發性物質之固體廢棄物。
- 4.太空包（袋）：適用於非尖銳廢棄物之貯存，惟應注意含高水分廢棄物之滲出水、惡臭之逸散，必要時可採內襯塑膠袋進行二次污染控制。

（二）確認相容性

針對已填裝使用之污染物之貯存設施，在填裝不同廢廢棄物前應避免造成不相容性反應。

（三）貯存站設施管理

- 1.防止地面水、雨水、地下水流入、滲透之設備或措施，設置雨水之溝渠可避免滲入貯存桶或桶裝廢液外溢而造成污染。
- 2.貯存桶之廢液外漏時，應以吸收棉將其吸附後送至後續處理設施處理。
- 3.貯存設施廢氣、惡臭之收集貯存設施，設施有機氣體偵測器，防範有機氣體溢散，同時設施氣體吸附材料，抽風設備，將廢氣或惡臭處理。



不同廢棄物貯存型態操作過程應注意事項

考慮項目	貯存方式與設備要求		
	貯存桶	貯存槽	廢棄物堆
容器材質與廢棄物之相容性	必需具備相容性	必需具備相容性	地面材料適合堆置廢棄物材料
強度、厚度與耐酸鹼	(1) 塑膠桶：耐酸鹼 (2) 塑膠桶襯裡銅片：耐酸鹼、且具抗震性	(1) 槽體容器大，需有量測液體位置指示計。 (2) 槽體厚度注意定期量測。	
不可污染土壤與地下水	地面之不透水材料透水係數 ^f 應該小於 1×10^{-7} cm/sec	貯槽放置地面不透水材料透水係數應小於 1×10^{-7} cm/sec	需有防止廢棄物污染地面水、地下水及土壤之設施
周圍收集雨水之收集與排除	需防止地表水流入溝渠或設備	四週應防止地表水流入溝渠或設備	廢棄物堆貯存設施，需有防止廢棄物污染地面水、地下水及土壤之設施
衍生廢水、廢氣及惡臭之處理	貯存所產生廢水、廢氣、惡臭應有蒐集或防止污染地面水、地下水及土壤之設施	貯存所產生廢水、廢氣、惡臭應有蒐集或防止污染地面水、地下水及土壤之設施	貯存所產生廢水、廢氣、惡臭應有蒐集或防止污染地面水、地下水及土壤之設施

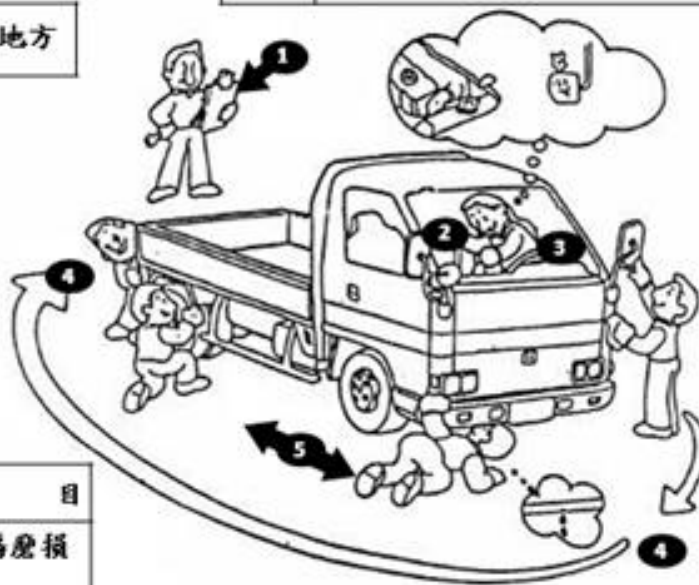
清運車輛之操作維護管理

出車前檢查

為了您的安全及工作檢查，請務必履行出車輛檢查。

②	檢 查 項 目
檢打 查開 口引 檢學 查	潤滑油量
	冷卻水量
	風扇皮帶的張緊度與損傷
	水箱及水箱軟管有無漏水、損傷

①	昨天或上次用車時有異常的地方
---	----------------



③	檢 查 項 目
坐在駕駛座上	制動液量
	制動踏板的行程
	手制動拉桿行程
	反光鏡(角度、清潔度)
	燃油量

⑤	檢 查 項 目
輪胎	輪胎之空氣壓、龜裂、損傷磨損以及除去輪胎上的石子等
	磨剩下的胎紋深度

④	檢 查 項 目
一繞周車	燈火類的點燈、點滅及損傷
	反射器、車牌有無損傷及污染

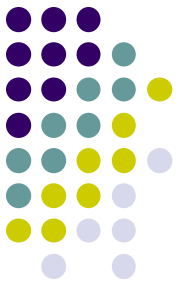
廢棄物清運車出車檢查項目

(四) 定期點檢之重要性

一級保養之工作項目及內容



項目	內容
行駛前檢查事項	<p>A. 曲軸箱：機油不可少於油尺上之 E 線，不得超出 F 線。</p> <p>B. 柴油、汽油箱：油以加足或往返所需為原則。</p> <p>C. 水箱：水箱內液位不應低於溢水管。</p> <p>D. 引擎附件：各部裝置必需牢固，螺絲應旋緊。</p> <p>E. 一般洩漏：油路水漏路均不可有洩漏現象。</p> <p>F. 阻氣門：阻氣門大開應垂直，完全關閉時要密合。(引擎起動後略有溫度始可起步行駛)</p> <p>G. 儀表：機油壓力表、電流表、溫度表、汽油表是否良好。</p> <p>H. 喇叭、雨刷：喇叭聲音需宏亮、雨刷片應緊貼擋風玻璃。</p> <p>I. 燈光：各燈光都應正常。</p> <p>J. 轉向：拉桿、轉向搖臂等接合需牢固。</p> <p>K. 車輪及胎：輪胎氣壓按規定打足。</p> <p>L. 鋼板及避震器：各部完好，注意避震器、橡皮墊圈。</p> <p>M. PTO (power take-off) 動力分導器、泵：有無漏油。</p> <p>N. 液壓油：不可低於指示線。</p> <p>O. 支撐軸：有無外損、凹傷及彎曲。</p> <p>P. 定位梢：需插入一定位置。</p> <p>Q. 後箱：絞鏈是否完整。</p> <p>R. 各部配管及接頭：有無洩露、外損或彎曲。</p> <p>S. 後絞盤電動液壓裝置控制電路：接線有無鬆動，配線有無損壞。</p> <p>T. 油泵：有無滲漏或其他作用有無不正常。</p>



一級保養之工作項目及內容（續）

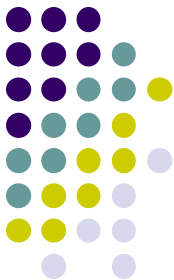
項目	內容
行駛中檢查事項	<p>A. 手腳煞車：作用需確實有效。</p> <p>B. 轉向機：轉向靈活，各機件完整。</p> <p>C. 離合器：接合需均勻，活動間隙須符合規定。</p> <p>D. 變速器差速器：操作須靈活，不應有還輪撞擊聲。</p> <p>E. 引擎及操作機件：隨時操作機件之作用，必要時給予適當之調整。</p> <p>F. 車輪及車軸：動作是否正常。</p> <p>G. 儀表：是否正常，指示如有失常即停車檢查。</p>

垃圾收集車之定期檢點表



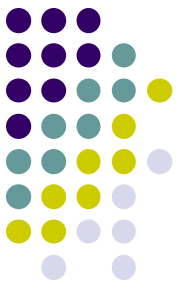
點檢項目		點檢內容	行車前 點檢	定期點 檢項目	備考
安全裝置	緊急停止開關	動作、開關切切	○		
	尾門上升規制裝置	動作	○		表示燈亮時回轉板式車
	尾門安全支持棒	組合角度固定扭梢型	○		應注意尾門回位
	車體傾斜安全裝置	„	○		
	尾門鎖緊	緊密掛合	○		駕駛座之警示燈熄滅
	連絡鳴聲	音量	○		
	裝載回轉秒	安全規定值	○		(例 10~12 秒)
驅動關係	PTO 及控制系統	切接交替	○		開關式 ON，OFF 切替
		異音	○		
		油洩漏安裝圓頭查看		○	
		鋼索調整		○	葉杖式控制車
	操作桿(組合器部份)	異音	○		
		安裝之圓頭查看		○	
○：點檢所指定之項目 ●：法律規定應檢之項目 ×：部品更換所指定					

垃圾收集車之定期檢點表（續）



點檢項目		點檢內容	行車前 點檢	定期點 檢項目	備考
裝載 排出 裝置	裝載動作	裝載板之動作	○		振動異音(例：押込板、回轉板)
		擠板鋼圈彎曲龜裂		○	
		軸受部形狀梢栓查看		○	
		振動異音		○	回轉板式車
		逆轉防止栓磨耗		○	回轉板式車輛
	尾門開閉動作	尾門上升、下降動作	○		降下速度應注意
		油壓裝置部龜裂查看		○	
裝載 排出 裝置	尾門開閉動作	尾門上升，尾斗變形龜裂		○	裝載、上升兩用油壓車
		尾門掛鎖、形狀之調整		○	
		尾門掛鎖、U 圓頭之查看		○	
	排出動作(傾斜而抽出)	車體上升與下降動作	○		排出板式車作為伸出時反覆動作
		油壓裝置部曲彎龜裂查看		○	
	○：點檢所指定之項目 ●：法律規定應檢之項目 ×：部品更換所指定				

垃圾收集車之定期檢點表（續）



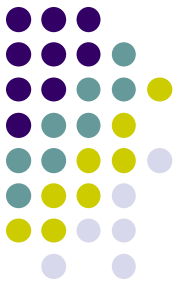
點檢項目		點檢內容	行車前 點檢	定期點 檢項目	備考
油 壓 關 係	油壓幫浦	異音			
		油洩出		○	
		裝置圓頭之查看		○	
	油壓缸	缸桿損傷		○	
		油洩出	○		
	油壓馬達	異音	○		回轉板式車
		油洩出		○	
		裝置圓頭之查看		○	
	油壓止滑	油洩出		○	
		取看圓頭		○	
	動作油	油箱內油量	○		基準刻度內
		髒污(色)更換	○	×	指定油質
		油箱儲量之清掃		○	
		過濾器之更換		×	
	橡皮座墊	接觸、損傷	○	×	高壓管 1 年，低壓管使用 2 年，有損害時不在上限。
		油洩出、劣化表面		○	
		緊合度		○	
	油壓橡皮管之 接頭	洩漏出、緊合度		○	
		配管按夾鉗查看		○	

○：點檢所指定之項目

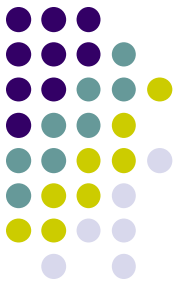
●：法律規定應檢之項目

×：部品更換所指定

垃圾收集車之定期檢點表（續）

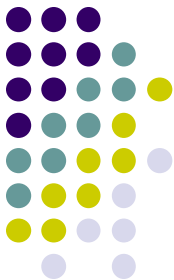


點檢項目		點檢內容	行車前 點檢	定期點 檢項目	備考
電氣、 控制系統關係	裝載用開關	後部開關之動作與鎖緊	○		
		防水橡皮覆蓋損傷	○		損傷時更換
	裝載控制	凸輪圓頭裝置之查看		○	
		微動開關裝置查看		○	
		線圈之查看		○	
	排出控制	尾門鎖之微動開關查看		○	
電氣、 控制系統關係	排出控制	上升規則微動開關查看		○	
		傾斜微動開關查看		○	傾斜排出式車
	配線	接觸損傷、接地線腐蝕		○	
	旋轉圓桶型(引擎定回轉裝置)	裝置圓頭之查看		○	
		臂桿、鋼索之查看		○	
	○：點檢所指定之項目 ●：法律規定應檢之項目 ×：部品更換所指定				



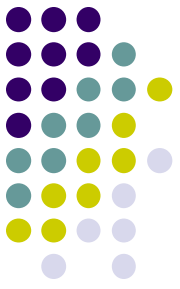
垃圾收集車之定期檢點表（續）

點檢項目		點檢內容	行車前 點檢	定期點 檢項目	備考
其他結構關係	尾門	彎曲、龜裂、生鏽		○	
	車體	”		○	
	輔助架構及固定	彎曲、龜裂		○	傾斜排出式車
		底盤與組合螺絲鎖緊		6 個月 ●	大型車及事業用車 依法規定 3 個月/次
	備用輪胎	裝置螺絲之固定與查看	○		
	污水洩漏防止	污水箱之洗滌	○		附裝於車體
污水墊皮損傷			○	損傷時更換	
○：點檢所指定之項目 ●：法律規定應檢之項目 ×：部品更換所指定					



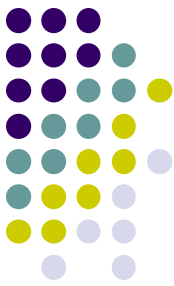
車輛維修三段五級制之分級表

	五級	保養	維修	大修	備註
修車廠維修項目	二級	工廠月保養各部油箱油質液面檢查、各部關節施打黃油及調整。	次要機件(引擎怠速、踏板間隙、燈光電路等)調整及小修。	—	—
	三級	工廠季保養各部油箱油料及芯子更換、各部關節施打黃油及煞車、離合器、轉向機構等調修。	次要機件(煞車、離合器、轉向機構等)之拆解換料、修理及各部小鈑金。	—	—
	四級	—	—	主要機件(主副引擎、變速箱、差速器等)之拆解換料修理。	引擎修換料件包含缸套、活塞、連桿、波司、汽門及曲軸等；變速箱、差速器之齒輪及軸承等。
	五級	—	—	主要機件拆解2組以上之修理或全車板金。	



（五）行車緊急狀況的應變與處理

1. 車輛陷在泥濘、沙地或雪堆中
2. 行車途中突然爆胎時
3. 如何避免爆胎
4. 行駛途中動力方向盤突然失效，方向盤變重致難轉動
5. 煞車踏板竟然失靈，完全無法煞住車子時
6. 預防避免車輛發生煞車失靈的意外



捌、即時追蹤系統設置及審驗作業

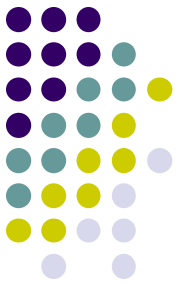
應裝置衛星定位系統 (GPS) 之事業廢棄物之清運機具

批次	公告日期	公告對象
一	91 年 5 月 10 日	液態有害事業廢棄物之清運車輛
二	92 年 10 月 27 日	感染性事業廢棄物、有害污泥、有害集塵灰、焚化爐飛灰、底渣之清運車輛
三	94 年 4 月 1 日	有害事業廢棄物、焚化爐灰渣、甲級清除、清理機構清運事業廢棄物之清運車輛
四	95 年 6 月 1 日 95 年 8 月 1 日	斃死畜禽清運車輛、甲級清除、清理機構之清運車輛
五	96 年 6 月 1 日	載運非有害廢液之清運機具
	96 年 9 月 1 日	載運污泥之清運機具
	97 年 1 月 1 日	以桶裝槽車或其他非管線、溝渠、清除未符合放流水標準之廢（污）水，至作業環境外之清運機具

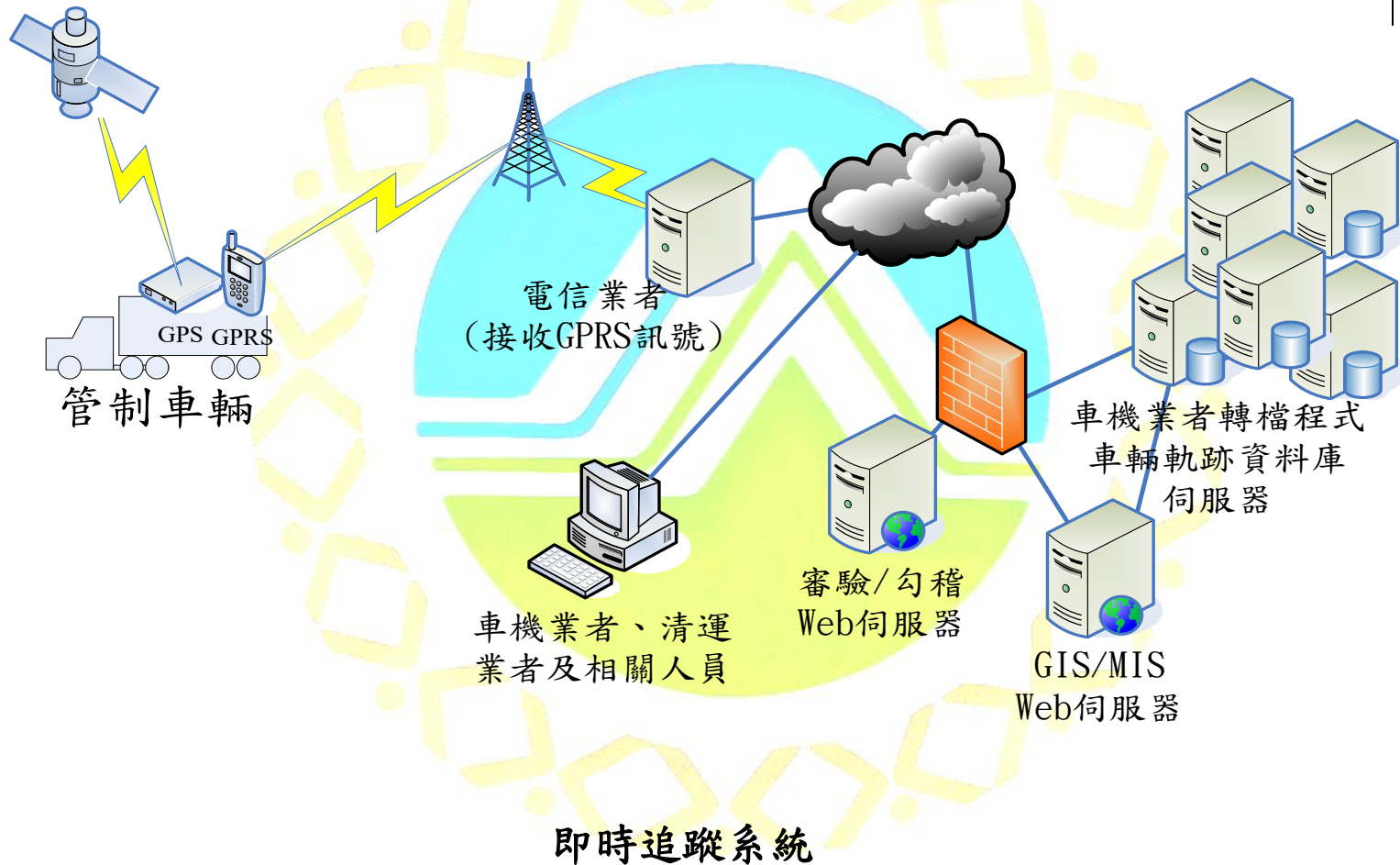
清運機具應裝置即時追蹤系統之廢棄物種類或名稱

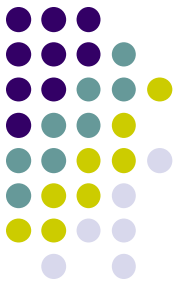


項次	廢棄物種類或名稱	項次	廢棄物種類或名稱
1	有害事業廢棄物	31	鉍錳塵灰
2	非有害顯影液	32	潛弧鋸渣
3	非有害廢鹼	33	廢鑄砂
4	非有害廢酸	34	電弧爐煉鋼爐渣(石)
5	非有害有機廢液或廢溶劑	35	感應電爐爐渣(石)
6	非有害廢液	36	化鐵爐爐渣(石)
7	非有害油泥	37	高爐礦泥、轉爐礦泥及熱軋礦泥
8	焚化爐灰渣	38	旋轉窯爐渣(石)
9	有機性污泥	39	紡織污泥
10	無機性污泥	40	淨水污泥
11	污泥混合物	41	石材礦泥
12	漿紙污泥	42	氟化鈣污泥
13	斃死畜禽或畜禽屠宰下腳料	43	廢木材
14	非有害廢集塵灰或其混合物	44	廢玻璃
15	爐渣	45	廢木材混合物
16	重油灰渣	46	廢陶瓷
17	一般性飛灰或底渣混合物	47	廢磚
18	金屬冶煉爐渣(含原煉鋼出渣)	48	廢木材棧板
19	非有害礦渣	49	其他廢玻璃、陶瓷、磚、瓦及黏土等混合物
20	不良礦石	50	廢石膏
21	金屬冶煉爐石(渣)	51	廢油混合物
22	爐石(渣)或礦渣混合物	52	廢切削油(液)
23	廢耐火材	53	廢塑膠混合物
24	土木或建築廢棄物混合物	54	以PET為片基材質的廢攝影膠片
25	石材廢料(板、塊)	55	廢攝影膠片(卷)(含X光膠片)混合物
26	營建混合物	56	廢塑膠
27	燃油鍋爐集塵灰	57	廢攝影膠片(卷)
28	鋁二級冶煉程序集塵灰	58	廢塑膠容器(其他塑膠)
29	煤灰	59	廢壓模膠
30	蔗渣煙爐灰		



玖、即時追蹤系統設置後之營運維護管理





- 一、啟動清運機具進行車行資料回傳
- 二、刷取申報聯單上之條碼
- 三、資料有缺漏或不正確者之網路報備
- 四、即時追蹤系統異常狀態之認定及報備程序
- 五、依通知時間至指定地點接受審驗
- 六、停止系統運作申請之申請
- 七、異動之報備
- 八、書面報備
- 九、即時追蹤系統每週確認作業
- 十、即時追蹤系統管制遞送聯單



拾、結語

- 產源及清除機構需依法妥善貯存及清除廢棄物之相關資訊與技能，包括貯存設施與清除機具設置、操作與維護規範、緊急應變程序等。
- 產源機構應依法設置廢棄物貯存設施並進行維護管理與自行或妥託合法機構進行清除，而清除機構於取得相關許可後以合適的清除機具並配合清運聯單、上網申報及即時追蹤系統之運作，將廢棄物運交中間、最終處置或再利用機構。
- 透過產源機構、清除機構、處理或再利用機構之通力合作及主管機關之監督與輔導，可落實廢棄物從「搖籃到搖籃」之目標。