香港固體廢物監察報告

二〇〇一年的統計數字







封面: 新界西北廢物轉運站於二 一年九月開始運作

香港固體廢物監察報告

二〇〇一年的統計數字

日期 二〇〇二年五月

保密分類 非限閱文件

歡迎轉錄本冊子所載的資料。請在轉載資料前知會環境保護署署長,並 註明本冊子是資料的出處。

目錄

		頁數
	縮略語一覽表	iii
1.	序言	1
2.	廢物數量及特性	
表 2.1	二〇〇一年棄置在堆填區的固體廢物量	2
表 2.2	運往廢物轉運站及堆塡區的廢物分項數字	3
表 2.3	不同類別的特殊廢物及其他廢物處置量	4
表 2.4	棄置在堆填區的主要固體廢物的地理分布情況	5
圖 2.1	各廢物處理設施的廢物收納量	6
圖 2.2	運往公眾塡土區的惰性拆建物料及運往堆塡區棄置的拆建廢物數量 及百分比	7
圖 2.3	堆填區收納的廢物的比例	7
表 2.5	都市固體廢物的估計成分	8
表 2.6	棄置在廢物處理設施的家居及工商業廢物中的玻璃、金屬、紙料及 塑膠的估計分類	9
3.	廢物回收及循環再造	
圖 3.1	回收的都市固體廢物	10
圖 3.2	從都市固體廢物中回收的主要可循環再造物料的比例	10
表 3.1	回收的主要可循環再造物料	11
圖 3.3	出口的可循環再造物料的價值	11
表 3.2	各類出口的可循環再造物料數量及價值	12
附錄 1	固體廢物分類及監察方法	13-14

縮略語一覽表

C&D	Construction and Demolition	建造及拆卸(拆建)
C&I	Commercial and Industrial	工商業
CED	Civil Engineering Department	土木工程署
CWTC	Chemical Waste Treatment Centre	化學廢物處理中心
EPD	Environmental Protection Department	環境保護署
EPS	Expanded Polystyrene	發泡膠
FEHD	Food and Environmental Hygiene Department	食物環境衛生署
IETS	Island East Refuse Transfer Station	港島東廢物轉運站
IWTS	Island West Refuse Transfer Station	港島西廢物轉運站
KBTS	Kowloon Bay Refuse Transfer Station	九龍灣廢物轉運站
MSW	Municipal Solid Waste	都市固體廢物
NENT	North East New Territories Landfill	新界東北堆塡區
NLTS	North Lantau Refuse Transfer Station	北大嶼山廢物轉運站
NT	New Territories	新界
NWNTTS	North West New Territories Refuse Transfer Station	新界西北廢物轉運站
OITF	Outlying Islands Refuse Transfer Facilities	離島廢物轉運設施
RTS	Refuse Transfer Station(s)	廢物轉運站
SENT	South East New Territories Landfill	新界東南堆塡區
STTS	Sha Tin Refuse Transfer Station	沙田廢物轉運站
tpd	tonnes per day	每日公噸數
WENT	West New Territories Landfill	新界西堆填區
WKTS	West Kowloon Refuse Transfer Station	西九龍廢物轉運站

1. 序言

本報告提供了香港在二〇〇一年所棄置和回收/循環再造的固體廢物的統計數字。這是環境保護署在其他政府部門協助下,一直以來進行固體廢物監察工作的成果,目的是給予讀者最新的固體廢物資料。這些資料整合了一年來從不同途徑蒐集的數據。本報告的第二章和第三章分別詳述了固體廢物的堆填和回收/循環再造的統計數字,而附錄一則說明了在數據收集時所採用的固體廢物的分類及監察方法。第iii頁列出了縮略語一覽表以方便讀者查看。

2. 廢物數量及特性

表 2.1 二〇〇一年棄置在堆填區的固體廢物量

廢物類別		數量 (每日公噸數)			相對二〇〇〇年的改變	
		政府(1)	私營機構(2)	總計	數量 (每日公噸數)	百分率
a.	家居廢物 ⁽³⁾ -家居廢物,公眾潔淨廢物 -體積龐大的廢物 ⁽⁴⁾ 小計	5,822 28 5,850 ⁽⁵⁾	1,644 57 1,701	7,466 85 7,551	+11	+0.1%
b.	商業廢物 ⁶⁰ -混雜的商業廢物 -體積龐大的廢物 ⁽⁴⁾ 小計	- -	1,120 68 1,187	1,120 68 1,187	+36	+3.1%
c.	工業廢物 -混雜的工業廢物 -體積龐大的廢物 ⁽⁴⁾ 小計	- -	534 28 562	534 28 562	-82	-12.7%
d.	在廢物處理設施收集的都市固體廢物 (a+b+c)	5,850	3,450	9,300	-35	-0.4%
e.	建造及拆卸廢物 (在堆填區棄置)	-	6,408	6,408	-1,067	-14.3%
f.	特殊廢物 ⁽⁷⁾ (在堆填區棄置)	502	607	1,109	+15	+1.4%
g. ≅÷.	在堆填區收納的所有廢物 (d+e+f)	6,352	10,465	16,817	-1,087	-6.1%

- (1) 由食物環境衛生署、其承辦商及其他政府車輛收集的廢物。
- (2) 由私營廢物收集商收集的廢物。
- (3) 家居廢物亦包括在政府街市收集的廢物。
- (4) 體積龐大的廢物是指如傢俬和大型家居器具等的一些不能被傳統垃圾車壓縮而需要分開收集的廢物。它們通常來自家居及工商業活動。
- (5) 政府收集的家居廢物,混含了一些工商業廢物。
- (6) 商業廢物亦包括在非政府街市收集的廢物。
- (7) 特殊廢物包括屠房廢物、動物屍體、石棉、醫療廢物、報廢的貨物、禽畜廢物、濾水和污水處理過程產生的污泥、污水處理廠的隔濾物、及經化學廢物處理中心穩定處理的殘餘物。

表 2.2 運往廢物轉運站及堆填區的廢物分項數字

		二〇〇一年各類廢物的平均每日收納 (每日公噸數)			为量	
處理設施		都市區 政府(1)	互體廢物 私營機構 ^②	拆建廢物	特殊廢物	總計
KBTS - 九龍灣廢物轉運站 ^③		1,065	-	-	7	1,072
IETS - 港島東廢物轉運站 ^⑷		866	17	-	-	883
STTS - 沙田廢物轉運站 ^③		890	-	-	-	890
IWTS - 港島西廢物轉運站 ^⑷		463	24	-	-	487
WKTS - 西九龍廢物轉運站 ⁴⁹		1,480	53	-	-	1,533
OITF - 離島廢物轉運設施 ⁽⁴⁾		86	-	-	2	88 ⁽⁵⁾
NLTS - 北大嶼山廢物轉運站 ^⑷		39	86	-	1	126
NWNTTS - 新界西北廢物轉運站 [©]		194 ⁽⁷⁾	-	-	-	194 ⁽⁷⁾
WENT - 新界西堆填區		3,689 ⁽⁸⁾	623 ⁽⁸⁾	837	714 ⁽⁸⁾	5,862 ⁽⁸⁾
SENT - 新界東南堆塡區		137	2,238	4,732	251	7,359
NENT -新界東北堆塡區		2024 ⁽⁸⁾	589	839	144	3,596 ⁽⁸⁾
小	H	5,850	3,450			
總	十	9.	,300	6,408	1,109	16,817

- (1) 由食物環境衛生署、其承辦商及其他政府車輛收集的廢物。
- (2) 由私營廢物收集商收集的廢物。
- (3) 九龍灣廢物轉運站及沙田廢物轉運站的廢物(特殊廢物除外)是經由陸路運往新界東北堆填區。
- (4) 港島東廢物轉運站、港島西廢物轉運站、西九龍廢物轉運站、離島廢物轉運設施及北大嶼山廢物轉運站的廢物是經由水路 運往新界西堆填區。
- (5) 此數量並不包括離島廢物轉運設施接收的惰性拆建廢料 (每日27公噸)。
- (6) 新界西北廢物轉運站的廢物是經由陸路運往新界西堆填區。
- (7) 新界西北廢物轉運站於二〇〇一年九月份開始運作,而九月份至十二月份的平均每日收納量為556噸。為了統一表內的計算方式,該站在二〇〇一年的平均每日收納量,是以該站在九月至十二月期間的總收納量除以三百六十五日計算,得到如上述的平均每日194公噸。
- (8) 此數量包括了經由廢物轉運站/離島廢物轉運設施轉運的廢物。

表 2.3 不同類別的特殊廢物及其他廢物處置量

廢物類別	處置方法	處置的數量 (每日公噸數)
屠場廢物	在堆填區棄置	40
動物屍體	在堆填區棄置	22
石棉廢物	在堆填區處置 ⁽¹⁾	10
不包括石棉廢物在內的化學廢物	化學廢物處理中心(CWTC)	172
	在堆填區處置 ⁽¹⁾	16
醫療廢物	在堆填區處置 ⁽¹⁾	4
報廢貨物	在堆填區棄置	21
化學廢物處理中心(CWTC)的穩定處理殘餘物	在堆填區棄置	41
脫水的疏浚物料	在堆填區棄置	2
脱水的污水淤泥	在堆填區棄置	404
脫水的濾水淤泥	在堆填區棄置	11
疏浚泥漿 ⁽²⁾	海上傾倒	185,500
挖掘物料 ⁽²⁾	海上傾倒	403
爐底灰	製成混凝土,貯存於煤灰湖內(3)	198
隔油池廢物	在堆填區處置(4)	322 ⁽⁵⁾
禽畜廢物	堆肥及其他符合環境標準的方法(6)	649
	在堆填區棄置(7)	137
煤灰	製成混凝土,貯存於煤灰湖內(3)	1,416
污水處理廠的隔濾物	在堆填區棄置	52
廢輪胎(8)	在堆填區棄置	27

- (1) 在新界東南堆填區及新界西堆填區與其他廢物一同處置。
- (2) 假設疏浚泥漿及挖掘物料的密度爲每立方米1公噸。
- (3) 資料由中華電力有限公司及香港電燈有限公司提供。
- (4) 經處理後在新界西堆填區與其他廢物一同處置。
- (5) 此爲在新界西堆填區未經"臨時隔油池廢物處理設施"處理的數量。
- (6) 符合環境標準的方法的例子包括在原址堆肥、耗氧處理、趁乾剷出法等。
- (7) 在新界西堆填區。
- (8) 廢輪胎先經切碎或切割才棄置。

表 2.4 棄置在堆填區的主要固體廢物的地理分布情況

	數量 ⁽¹⁾ (每日公噸數)						
廢物產生區域	由政府	協大	工 商業 廢物	都市 固體廢物	拆建廢物 (在堆填	所有 固體廢物 ⁽³⁾	
	收集(2)	集商收集	(-)	(4) (-) (4-) ((-)	區棄置)	(f) (d) (-)	
中西區	(a)	(b) 102	(c)	(d) = (a) + (b) + (c) 555	(e)	(f) =(d)+(e) 957	
	369		84		402		
灣仔 東區	259 436	91 129	62 89	412 654	193 261	605 915	
南區	430 277	129	29	318	63	381	
	211	12	29	310	63	301	
香港島小計	1,341	334	264	1,939	919	2,858	
油尖旺	501	139	122	762	603	1,365	
深水埗	347	152	132	631	515	1,146	
九龍城	270	111	67	448	417	865	
黄大仙	350	54	33	437	277	714	
觀塘	440	102	174	716	777	1,493	
九龍區小計	1,908	558	528	2,994	2,589	5,583	
 	330	42	114	486	220	706	
荃灣	244	94	167	505	281	786	
屯門	404	88	103	595	386	981	
元朗	410	65	159	634	419	1,053	
北區	208	243	82	533	460	993	
大埔	252	47	40	339	158	497	
沙田	489	71	136	696	258	954	
西貢	139	159	67	365	605	970	
新界-大陸小計	2,476	809	868	4,153	2,787	6,940	
長洲 ⁽⁴⁾	38	-	-	38	-	-	
梅窩 ⁽⁴⁾	26	-	-	26	-	-	
坪洲 ⁽⁴⁾	8	-	-	8	-	-	
南丫島(4)	10	-	-	10	-	-	
喜靈洲 ⁽⁴⁾	4	-		4	-	-	
北大嶼山(4)	39	-	89	128			
新界-離島區小計	125		89	214	113 ⁽⁵⁾	327	
全港總計	5,850	1,701	1,749	9,300	6,408	15,708	

註::

- (1) 產生固體廢物的地理分布情況是根據在廢物處理設施的過磅紀錄釐定,僅作參考用途。
- (2) 由政府收集的家居廢物包括了公眾地方的潔淨廢物及一些工商業廢物。.
- (3) 特殊廢物不包括在本表內。
- (4) 這些島嶼/地區合共組成「離島區」。
- (5) 沒有個別島嶼/地區的分項數字。

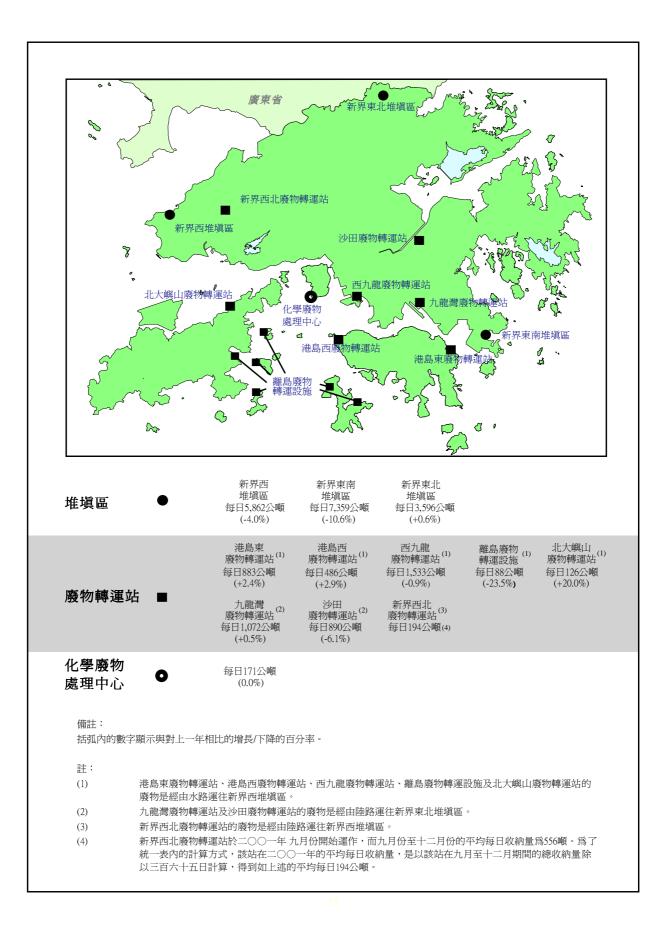
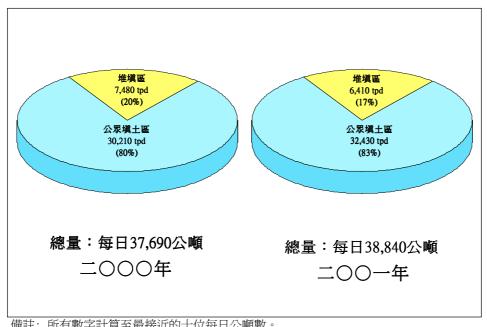
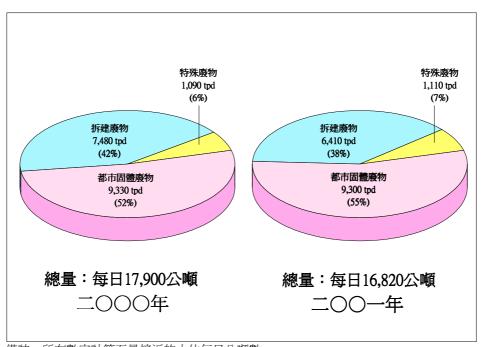


圖 2.1 各廢物處理設施的廢物收納量



備註: 所有數字計算至最接近的十位每日公噸數。

圖 2.2 運往公眾填土區的惰性拆建物料及運往堆填區棄置的拆建廢物數量及百分比



備註: 所有數字計算至最接近的十位每日公噸數。

圖 2.3 堆填區收納的廢物的比例

表 2.5 都市固體廢物的估計成分

		日公噸數)及按重量計算的	
成分	家居 廢物	工 商業 廢物	都市固體 廢物
	(a)	(b)	(c)=(a)+(b)
體積龐大的廢物	85	96	181
	(1.1%)	(5.5%)	(1.9%)
玻璃	285	52	337
	(3.8%)	(3.0%)	(3.6%)
金屬	229	59	288
	(3.0%)	(3.4%)	(3.1%)
紙料	1,827	468	2,295
	(24.2%)	(26.7%)	(24.7%)
塑膠	1,198	228	1,426
	(15.9%)	(13.0%)	(15.4%)
易腐爛的廢物	3,253	405	3,658
	(43.1%)	(23.2%)	(39.3%)
紡織物	193	73	266
	(2.6%)	(4.2%)	(2.9%)
木材/藤料	117	175	292
	(1.5%)	(10.0%)	(3.1%)
其他	364	193	557
	(4.8%)	(11.0%)	(6.0%)
總計	7,551	1,749	9,300
	(100%)	(100%)	(100%)

註:數字顯示濕重的數量及百分比。

表 2.6 棄置在廢物處理設施的家居及工商業廢物中玻璃、金屬、紙料及塑膠的估計分類

	家居	發物	工商第	美廢物
r, 4	數量 按重量計算		數量	按重量計算
成分	(每日公噸數)	的百分比	(每日公噸數)	的百分比
波璃				
- 褐色玻璃瓶	42	(0.6%)	6	(0.4%)
- 透明玻璃瓶	162	(2.2%)	16	(0.9%)
- 綠色玻璃瓶	64	(0.8%)	12	(0.7%)
- 其他玻璃	17	(0.2%)	18	(1.0%)
(玻璃) 小計	285	(3.8%)	52	(3.0%)
金屬				
- 含鐵金屬	177	(2.3%)	46	(2.6%)
- 有色金屬	52	(0.7%)	13	(0.8%)
(金屬) 小計	229	(3.0%)	59	(3.4%)
纸料				
- 卡紙板	326	(4.3%)	101	(5.7%)
- 報刊	764	(10.1%)	87	(5.0%)
- 書寫紙	165	(2.2%)	83	(4.7%)
- 其他 ⁽¹⁾	572	(7.6%)	197	(11.3%)
(紙料) 小計	1,827	(24.2%)	468	(26.7%)
望膠				
- 透明膠袋	131	(1.8%)	39	(2.2%)
- 顏色膠袋(白色、紅色、黃色等)	536	(7.1%)	64	(3.6%)
- 發泡膠食物/飲品容器	50	(0.7%)	21	(1.2%)
- 其他發泡膠	26	(0.3%)	5	(0.3%)
- 聚脂纖維塑膠瓶	61	(0.8%)	7	(0.4%)
- 其他飲品瓶	60	(0.8%)	4	(0.2%)
- 碎料及廢料	0	(0.0%)	7	(0.4%)
- 其他(2)	334	(4.4%)	83	(4.7%)
(塑膠) 小計	1,198	(15.9%)	228	(13.0%)
總計	3,539	(46.9%)	807	(46.1%)

備註:數字顯示濕重的數量及百分比。數字以四捨五入方式計算,因此相加起來未必與總數相符。

⁽¹⁾ 其他紙料的次成分包括飲品包裝盒(tetrapak夾層包裝)及紙巾等。

⁽²⁾ 其他塑膠的次成分包括家居用具、包裝物料及玩具等。

3. 廢物回收及循環再造

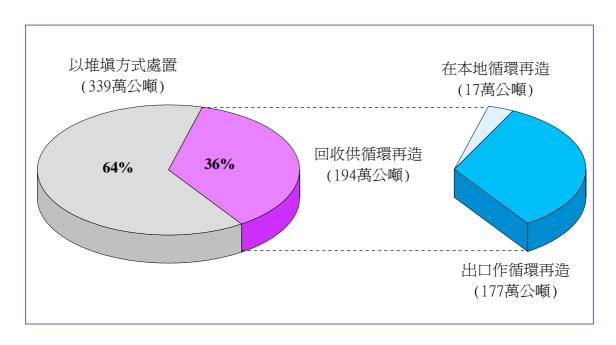


圖 3.1 回收的都市固體廢物

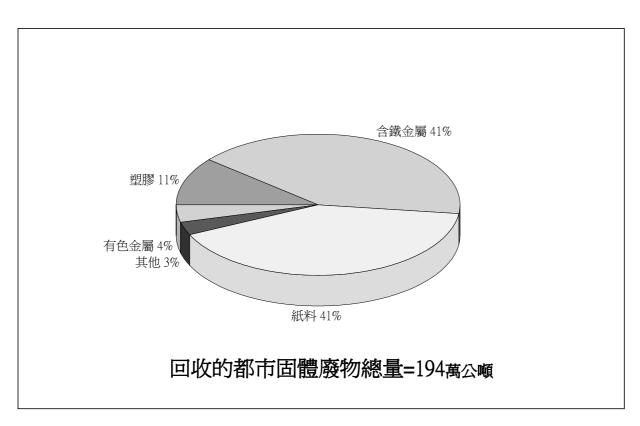


圖 3.2 從都市固體廢物中回收的主要可循環再造物料的 比例

表 3.1 回收的主要可循環再造物料

	二〇〇一年回收的可循環再造物料數量 (千公噸)					
廢物類別	出口作循環再造 ⁽¹⁾ 在本地循環再造 (a) (b)		回收的循環再造物料總量 ⁽⁵⁾ (c) = (a) + (b)			
含鐵金屬	803	0	803			
玻璃 ⁽²⁾	0	4	4			
有色金屬	69	8	77			
紙料	657	143	800			
塑膠	208	7	214			
膠輪胎	0	10 (4)	10			
紡織物	20	0	20			
木材	8	2	10			
總計 ⁽³⁾	1,770	170	1,940			

- (1) 數字乃根據政府統計處的記錄。
- (2) 本地飲品製造商以「按樽退款」方式回收的玻璃飲品瓶不計算在內。
- (3) 數字計算至最接近的1萬公噸。
- (4) 數量包括再用、翻新及循環再造的廢輪胎。
- (5) 因四捨五入的關係,個別數字並不等於「出口作循環再造」及「在本地循環再造」的總和。

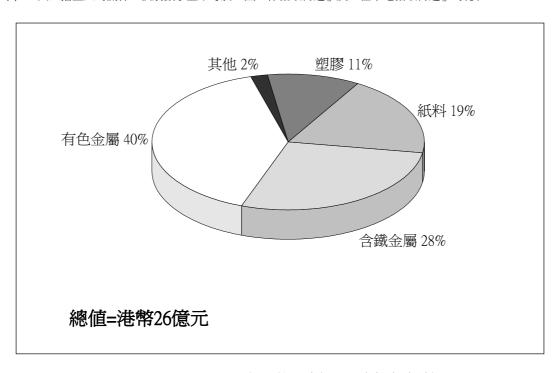


圖 3.3 出口的可循環再造物料價值

表 3.2 各類出口的可循環再造物料的數量及價值

 可循環再造物料類別		數量 ⁽¹⁾	價值 ⁽¹⁾	每重量單位的價
571自场代理701代规则		(公噸)	(千元)	値
。				(元/公噸)
a. 含鐵金屬 -合金鋼碎片		16 471	70 171	4 292
		16,471	72,171	4,382
- 主		42,970	46,667	1,086
		572	1,134	1,983
- 英他评介	小計	743,177 803,190	606,669	816
	八月	803,190	726,641	905
b. 有色金屬				
- 鋁		17,044	69,285	4,065
- 銅及合金		47,580	296,645	6,235
- 鉛		2,785	4,424	1,589
- 金屬塵屑及殘屑		226	13,144	58,203
- 鎳		63	1,273	20,106
- 貴重金屬		117	656,386	5,629,431
- 錫		2	39	20,176
- 鋅		1,270	11,251	8,858
	小計	69,087	1,052,447	15,234
c. 塑膠				
- 聚乙烯		115,653	124,594	1,077
- 聚苯乙烯及異分子聚合物		18,445	48,076	2,606
- 聚氯乙烯		2,234	5,065	2,267
- 其他		71,401	120,381	1,686
	小計	207,733	298,116	1,435
d. 紡織物				
- 棉		16,539	25,746	1,557
- 人造纖維		57	295	5,184
- 舊衣物及其他舊紡織物、破布等		3,434	11,700	3,407
	小計	20,030	37,741	1,884
I shall we for the				
e. 木料及紙料 - 紙料		657 226	107 705	742
- 私科 - 木料 (包括木糠)		657,336 8,203	487,785 4,274	521
	小計	665,539	492,059	739
	 總計	1,765,579	2,607,004	1,477

註:
(1) 數字由政府統計處提供。

附錄 1 固體廢物分類及監察方法

廢物分類及用語

根據有關廢物來源及廢物收集和處置制度上的安排,固體廢物被劃分為5個主要組別。 這5個固體廢物組別是都市固體廢物、拆建廢物、化學廢物、特殊廢物及其他固體廢物 。下文詳細說明報告內常用的詞語。

都市固體廢物包括家居廢物、商業廢物及工業廢物。

- **家居廢物**是指住宅廢物、公共事務機構日常活動所產生的廢物及從公眾潔淨服務收集的廢物。從公眾潔淨服務收集的廢物包括了食物環境衛生署收集的污泥和垃圾、海事處收集的海上垃圾以及漁農自然護理署在郊野公園收集的廢物。
- **商業廢物**是指在商店、食肆、酒店、辦公室及私人屋苑的街市等從事商業活動的地 點所產生的廢物。這類廢物主要由私營廢物收集商收集。不過,部分商業廢物會與 家居廢物混雜,並由食物環境衛生署收集。
- 工業廢物是指工業活動產生的廢物,但不包括拆建廢物及化學廢物。工業廢物通常由私營廢物收集商收集。不過,部分行業會把廢物直接運往堆填區棄置。

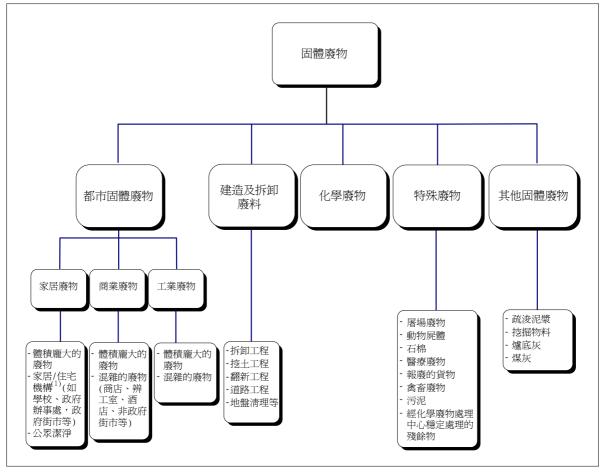
值得留意的是,部分體積龐大的物品如傢具及大型家居器具等,不能以常用的壓縮 垃圾收集車收集。這些體積龐大的廢物通常會分開收集,它們來自民居、工商業活 動等。

建造及拆卸(拆建)廢物包括任何土地挖掘或土地開拓、土木/建築工程、地盤清理、拆卸作業、道路工程及樓字翻新工作所產生的廢物。這類廢物包括建築碎料、瓦礫、泥土、混凝土、木材及混雜的清拆物料等。正如堆填區的合約所訂明,第 I 類拆建廢物是指以體積計算含有不超過20%(或以重量計算不超過30%)惰性物料的拆建廢物。惰性物料計有污泥/泥土/泥濘、混凝土、鋼筋混凝土、瀝青、磚/沙、水泥批盪/灰漿、集料、惰性建築碎料及石頭/瓦礫。而第 II 類拆建廢物通常不可在堆填區棄置,此類廢物若以體積計算含有超過20%(或以重量計算超過30%)的惰性物料。

化學廢物的定義載於根據《廢物處置條例》(第354章)訂立的《廢物處置(化學廢物)(一般)規例》內。化學廢物是指任何工序或行業活動進行期間所產生的含有化學品的物質,而其狀態、數量或濃度會對環境造成污染或足以危害健康。

特殊廢物包括屠房廢物、動物屍體、石棉、醫療廢物、報廢的貨物、禽畜廢物、濾水和 污水處理過程產生的污泥、污水處理廠的隔濾物、及經化學廢物處理中心穩定處理的殘 餘物。

其他固體廢物是指未列入上述類別的廢物。此類廢物包括煤灰、在海上傾物場地棄置的 疏浚的污泥及挖掘物料。



註:

(1) 在食物環境衛生署收集垃圾的過程中,學校、政府辦公室及政府街市等所產生的廢物通常會與住宅廢物及從公眾潔淨服務收集的 廢物混雜。

現行的固體廢物分類

監察方法

蒐集廢物資料的方法主要有二:在各廢物處理設施所得的整年過磅紀錄和以抽樣技術找出廢物的性質。本港所有的固體廢物處理設施現在都是由環保署管理,而公眾填土區及接收惰性拆建廢料的躉船轉運站則由土木工程署管理。環保署在其各廢物處理設施都會即時紀錄每次收納的廢物量,並進行抽樣調查以確定廢物的成分。此外,其他政府部門如土木工程署、食物環境衛生署、政府統計處及規劃署會定期向環保署提供有關的統計資料。

下列各項資料是整年從不同途徑蒐集所得:

- 堆填區及廢物轉運站的廢物過磅紀錄;
- 二〇〇一年十一月及十二月間在堆填區及廢物轉運站進行的廢物成分調查結果;及
- 食物環境衛生署和環保署每季共同進行有關每區廢物產生量的廢物磅重調查結果;及
- 環保署內及有關部門的專責小組所提供的特殊廢物及其他廢物數量。