

全面發展循環回收工業 增加就業機會 綠色和平

國外很多研究和經驗顯示，把城市廢物管理建基於全面發展垃圾分類循環回收系統，不僅可以有效減少傳統的堆填方式對土地資源和自然資源的浪費，亦可以避免發展昂貴並可產生新污染的焚化方式處理垃圾。更重要的是全面的城市垃圾分類循環回收系統，是一種勞動密集型產業，需要大量的“綠領工人”(green collar worker)，可以為所在城市提供大量的技術工人(skilled labor)就業機會。

令人感興趣的是一些人口、面積、密度與香港相似的城市，也可以成功建立全面的廢物－分類－環保工業－綠色產品的循環回收系統(Closed loop)。1998年8月，一份由倫敦規劃諮詢委員會(London Planning Advisory Committee)和泰晤士地區環境保護署(Environment Agency-Thames Region)委託完成的有關倫敦廢物管理策略報告(Re-Inventing Waste, Towards a London Waste Strategy)指出，即使是基於保守的計算，在600萬都市人口的大倫敦地區（每年產生約960萬噸城市廢物）實行全面的城市垃圾分類循環回收系統較之採用傳統的堆填方式或焚化方式處理都市廢物，可以在9年內多直接創造14000個就業職位。

這些直接職位包括廢物收集、分類、打包、運輸、加工廠、管理經營和銷售等。另外還創造21000個間接就業職位，主要是相關上、下游服務行業，如廢物回收、運輸、再造工業設施設備的製造、管理、維修，對市民減廢、分類、循環、回收的教育、訓練、支援等輔助服務，循環再造產品的推廣銷售等。倫敦的研究和實踐結果顯示，由於廢物變成循環再造產品的增值，和廢物減少而令堆填焚化的成本降低，所以實行全面的城市垃圾分類循環回收系統較之傳統方式非但沒有增加整體廢物處理成本，反而每年為倫敦貢獻至少1億英鎊（約12億港元）的收入。

另外一個類似例子是美國東北首都城市地區，包括三個大城市：Baltimore、Washington DC 和 Richmond，共計人口660萬，每年約產生1100萬噸城市廢物。該

都市區共享一個廢物回收系統。當廢物循環再造回收由 10%（相當目前本港家居廢物循環回收率）增長到 30%時，所創造的就業職位由原來的 1000 個增加到 5000 個。如果該都市區的廢物循環再造系統趨向更高的回收率時（大約 70%），所創造的相關的就業職位可以達到 14315 個。

香港的城市人口和都市廢物產生量和以上城市非常類似。如果全面推行垃圾分類循環回收系統，將會比這些城市創造更多的綠色就業職位(green jobs)，這是因為（一）：本港有更充足的人力資源，可以實行從廢物源頭（即回收箱）收集、分類的方式而不應該採用在廢物收集站（或轉運站）才分類的方法，這不僅可以確保廢物在被污染之前已經被分類收集，以及令工人在較清潔的環境從事分類工作，還可以製造更多的工作職位；（二）：本港的高密度的建築和較狹小的住宅空間，令大部分市民不可能使用自動化程度較高的歐美庭院式(court)廢物分類回收系統，而是依賴路邊式(kerbside)或屋村式(estate)的廢物分類收集系統，其他城市的經驗顯示，這後兩種廢物分類收集系統需要更多工人提供支援輔助服務。

本港在擴大和完善全面的城市垃圾分類循環回收系統，創造更多的綠色就業職位方面有非常大的潛在發展空間。綠色和平最近對全港減少廢物和循環回收狀況調查，發現由政府部門管理的廢物回收系統非常不完善。例如，食物環境衛生署在全港公眾範圍（公園、街道、公眾市政、文娛及康樂設施）設立 18200 個垃圾回收設施（1600 個垃圾箱和 2000 多個垃圾收集站），但其中僅 148 個設有廢物分類回收設施，佔總數僅 0.8%。這不僅影響到本港的路邊式廢物分類收集程度；而且這 2000 多個垃圾收集站也負責從全港住宅、辦公室和商業地方收集廢物，所以缺乏公共廢物分類回收設施，對住宅、辦公室和商業地方的廢物分類回收也有相當負面的影響。

本港的廢物轉運系統也相當不利於廢物分類回收。食物環境衛生署管理的 400 多台廢物運輸車，無一設有廢物分類運送功能；環境保護署管理全港 9 個大型垃圾轉運站，無一設有廢物分類回收、儲存和處理設施。相反，該署要求市民、學校、屋苑、公司自行實行廢物分類回收，然後直接和廢物回收商聯絡，以“市場方式”收集已分類廢物。但現有的廢物回收公司經常因為個別地點已分類廢物的數量太少，或距離太遠，或價值不高而拒絕逐個回收。因而導致大部分已分類廢物重新混合

作為普通垃圾，經過政府部門管理的垃圾收集站、廢物運輸車和垃圾轉運站後，送往堆填區處理。

上述本港不完善的廢物回收循環系統造成一系列的嚴重後果：(一)大量的可循環再造的物料，如廢紙、塑膠、可堆肥有機物等被白白浪費；(二)垃圾堆填區消耗大量本港稀有的土地資源；(三)迅速增長的垃圾危機令政府計劃興建更昂貴的焚化爐來處理可循環再造的物料；(四)更重要的是這些失當廢物管理策略損害本港潛在龐大相關的環保就業機會。

僅以本港家居廢紙回收為例，基於政府公布的“減少廢物綱要計劃”（見減少廢物綱要計劃第三章表 3.1）中的 1994 年調查資料（希望環境保護署可以提供更新的調查資料），每年本港家居廢紙（包括紙和紙板）產生量為 57 萬噸（相信現在數量會更多），但實際回收量僅為 16 萬噸。根據上述類似城市的經驗，實行完善的廢物循環再造系統可令家居廢紙回收率達 75%。即本港家居廢紙還應可以多回收：

$$57 \text{ 萬噸} \times 75\% - 16 \text{ 萬噸} = 26.75 \text{ 萬噸}$$

多回收的 26.75 萬噸家居廢紙的直接經濟效果是減少垃圾堆填費用（每噸平均 900 港元）和增加賣廢紙收入（目前每噸平均 600 港元），每年總收入達：

$$26.75 \text{ 萬噸} \times (900 + 600 \text{ 港元} / \text{噸}) = 4.0125 \text{ 億港元}$$

保守計算，如果總收入中僅 40%用於聘請廢紙收集、分類工人，以每個工人年薪 8 萬港元計算，即可以直接增加 2000 個就業職位。如果計算廢紙運輸、工廠、管理經營和銷售等鏈式職位，所增加間接就業機會將會更龐大。增加其他可以循環再造物料的分類回收率，亦會創造更多類似的就業效果。

要在本港全面推行城市垃圾分類循環回收系統，創造更多的綠色就業職位，政府廢物管理政策的改進非常重要。我們提議，政府的“減少廢物綱要計劃”不應該僅僅著眼於減少廢物體積，更應該把積極發展全面推行垃圾分類回收系統，支持回收再造工業發展，創造更多的綠色就業機會，增加作為減少廢物綱要計劃中的核心策略之一。

改善政府部門的實際操作也可以在提高廢物分類回收率的同時，創造更多的就業職位。例如，按照國外城市的經驗，路邊式(kerbside)廢物收集站至少應該有 10%具有分類回收功能，我們要求，食物環境衛生署在全港的 18000 多個垃圾收集站中應挑選廢物數量最多的 1800 個設置分類回收功能。所需要增加的工作量應該由承包商僱請工人操作，所收集到的有再造價值廢物的收入由工人所得，根據所收集到的可循環廢物的數量所節省的廢物堆填處理費，政府並應該給予承包商和工人作為獎勵和彌補運作成本。

為填補市民和廢物回收商之間的廢物收集鏈的裂口，避免再出現市民、學校、屋苑、公司在實行廢物分類回收後，廢物回收公司因為很多地點已分類廢物的數量太少而拒絕逐個回收的問題，我們建議，食物環境衛生署的垃圾運輸車應該增設有廢物分類運送功能，將分散的已經分類廢物集中送到一些特別地點，供廢物回收商收集；或採用上述由承包商僱請工人收集，而政府回饋所節省的廢物堆填處理費的方式。

Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies
The Chinese University of Hong Kong

香港中文大學香港亞太研究所
電話調查研究計劃

**Public Attitudes toward
Waste Management in Hong Kong**

市民對本港廢物處理態度調查

(TEL/2000/05/03/Ref.243)

The survey is commissioned by GreenPeace
此調查由綠色和平委託進行

May 3-4, 2000
二零零零年五月三日至四日

Sampling and Fieldwork 抽樣方法及調查概況

This telephone survey was commissioned by the GreenPeace. It was planned and administered by the Telephone Survey Research Laboratory of Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies, the Chinese University of Hong Kong. The sampling design and fieldwork are explained as follows. First, a certain number of telephone numbers are selected randomly from the latest Residential Telephone Directory (English version). In order to capture the unlisted telephone numbers, the last two digits are deleted and replaced by two random numbers generated by computer. Second, in each successfully contacted residential unit, only one person who aged 18 or above will be selected. Those unsuccessfully contacted telephone numbers will be tried three to four attempts on two different days before any non-contact status is assigned. The telephone interviews were conducted from 6:00 p.m. to 10:30 p.m. during May 3-4, 2000. The actual sampling procedures and results are summarized as follows:

是次電話調查由「綠色和平」委託，香港亞太研究所電話調查研究計劃負責籌劃及進行。此調查的抽樣方法如下：首先，從最新的香港住宅電話簿（英文版）中隨機抽出若干電話號碼；為了使未刊載之住宅電話號碼也有機會被選中，將已抽選的電話號碼最後的兩個數字刪去，再配上由電腦產生的隨機數字，成為是次調查的樣本。第二步，當成功接觸住戶後，再選取其中一名十八歲或以上的家庭成員作為訪問對象。那些未能成功接觸住戶的電話須於兩天內不同時間內再重試三至四次。調查於二零零零年五月三日至四日晚上六時正至十時三十分正進行。抽樣程序及結果如下：

Total telephone numbers selected 抽選電話總數目		5,000
Unused 未用電話		9
Non-contact 未能成功接觸		2,669
Invalid numbers 無效電話線	755	
Non-residential line 非住宅電話	260	
No answer 無人接聽	1,151	
Busy line 線路繁忙	78	
Fax line/Answering machine 電話錄音／傳真線路	425	
Successfully contacted 成功接觸		2,322
Refusal (after selection process) 拒絕（已進入抽樣程序，不須重試）	791	
Initial Refusal (before selection process) 一接聽即拒絕（未進入抽樣程序，須重試）	578	
Language problem 語言問題	62	
No qualified respondent 沒有合適被訪者	77	
Make appointment 曾預約但最後仍聯絡不上	5	
Successful cases 成功訪問		<u>809</u>

Response rate after successfully contacted
成功接觸住戶後的訪問成功率

= Successful cases / (Successful + Refusal by respondent)
成功訪問樣本 / (成功訪問 + 拒絕受訪)

$$= 809 / (809 + 791) = \underline{50.7\%}$$

- * Based on sample size of 809, the margin of error of the results should fall within ± 3.5 percentage points, at 95% confidence level.
基於成功樣本為 809 及在 95% 的信心水平下，是次調查的誤差界限是正負 3.5 個百分點。
- * The result hereby refers to the final disposition of each telephone call.
這裡的結果以最後一次致電住戶時之回應為準。

Preliminary Results (Frequency Tables)

調查初步結果（頻數及百分比分佈）

- (1) "What is your evaluation on Government performance on waste recovery in the territory? Is it very bad, bad, average, good or very good?"

「你認為政府喺全港實行廢物回收再造方面做得點樣呢？係非常差、差、一般、好，定係非常好呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Very bad	非常差	139	17.2	18.2
2.	Unwilling	差	258	31.9	33.8
3.	Average	一般	328	40.5	42.9
4.	Good	好	39	4.8	5.1
5.	Very good	非常好	0	0.0	0.0
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	45	5.6	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 764

Missing cases 45

- (2) "What is your evaluation on Government performance in providing public facilities on waste separation for recovery? Is it very bad, bad, average, good or very good?"

「你認為政府喺向公眾提供廢物分類回收設施方面做得點樣呢？係非常差、差、一般、好，定係非常好呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Very bad	非常差	136	16.8	17.7
2.	Unwilling	差	325	40.2	42.2
3.	Average	一般	253	31.3	32.9
4.	Good	好	52	6.4	6.8
5.	Very good	非常好	4	0.5	0.5
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	39	4.8	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 770

Missing cases 39

- (3) "If the Government provides sufficient waste separation facilities, are you willing to use these facilities? Are you extremely unwilling, unwilling, average, willing or extremely willing?"

「如果政府提供足夠嘅廢物分類回收設施，你願唔願意主動使用呢啲設施處理日常廢物呢？係非常唔願意、唔願意、一般、願意，定係非常願意呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Extremely unwilling	非常唔願意	3	0.4	0.4
2.	Unwilling	唔願意	18	2.2	2.3
3.	Average	一般	27	3.3	3.4
4.	Willing	願意	568	70.2	71.4
5.	Extremely willing	非常願意	180	22.2	22.6
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	13	1.6	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 796

Missing cases 13

- (4) "Many Government institutions have not yet employed waste separation system so far. Do you agree that the Government should set up waste separation system in these institutions as soon as possible?"

「依家好多政府機構仲未實行廢物分類回收系統，你同唔同意政府應該首先喺呢啲地方建立廢物分類回收系統呢？係非常唔同意、唔同意、一般、同意，定係非常同意呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Strongly disagree	非常唔同意	2	0.2	0.3
2.	Disagree	唔同意	14	1.7	1.8
3.	Average	一般	10	1.2	1.3
4.	Agree	同意	591	73.1	74.8
5.	Strongly agree	非常同意	173	21.4	21.9
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	19	2.3	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 790

Missing cases 19

(5) "Where do you think is the poor waste separation for recovery?"

「你認為本港哪實行廢物分類回收做得最差係邊啲地方呢？」【只選一項】

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Parks	公園	63	7.8	9.1
2.	Govt institutions	政府機構	42	5.2	6.0
3.	Streets & roads	街道	242	29.9	34.8
4.	Schools	學校	15	1.9	2.2
5.	Comm. institutions	商業機構	46	5.7	6.6
6.	Public estates	公共屋苑	188	23.2	27.1
7.	Private estates	私人樓宇	99	12.2	14.2
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	113	14.0	Missing
9.	Refused	拒絕回答	1	0.1	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 695

Missing cases 114

(6) "Although many domestic estates and schools has used the waste separation facilities, the Government garbage collectors dump the separated waste to the landfills without separation. Do you accept this arrangement?"

「雖然有啲屋苑、學校已經實行廢物分類回收，但政府嘅垃圾車仍然將已經分類嘅廢物送到垃圾區堆填，您接唔接受咁樣嘅處理方法呢？係非常唔接受、唔接受、一般、接受，定係非常接受呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Strongly not accept	非常唔接受	178	22.0	23.0
2.	Not accept	唔接受	409	50.6	52.9
3.	Average	一般	42	5.2	5.4
4.	Accept	接受	138	17.1	17.9
5.	Strongly accept	非常接受	6	0.7	0.8
8.	DK/Hard to say	唔知道／好難講	35	4.3	Missing
9.	Refused	拒絕回答	1	0.1	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 773

Missing cases 36

(7) "The following are some resolutions to solve the problem of waste management. Which of them do you think are the best?" 【No probe, multiple answers are allowed】

「以下係一啲解決廢物處理問題嘅方法，唔知您認為邊啲方法係最好嘅呢？」【不提示，可選多項】

		Count 頻 數	% of Responses 以頻數總計為 基數之百分比	% of Cases 以有效樣本為 基數之百分比
1.	Educating the public to reduce waste 教育公眾減少製造廢物	386	30.1	47.7
2.	Setting up waste separation & recovery system in whole territory 建立全港廢物分類回收系統	361	28.2	44.6
3.	Enhancing waste & recycling industries 發展環保再造工業	417	32.5	51.5
4.	Expanding waste landfills 繼續擴大垃圾堆填區	36	2.8	4.4
5.	Setting up a large-scale waste incinerator 建造大型垃圾焚化爐	60	4.7	7.4
7.	Others 其他	6	0.5	0.7
8.	DK/Hard to say 唔知道／好難講	16	1.2	2.0
Total 總計		1282	100.0	158.8
Valid cases 809		Missing cases 0		

- (8) "The following are the ways to finance the costs of waste management. Which of them do you think are the best?"
 「以下係一啲承擔廢物處理成本嘅來源，你贊成邊啲來源呢？」【不提示，可選多項】

	Count 頻數	% of Responses 以頻數總計為 基數之百分比	% of Cases 以有效樣本為 基數之百分比
1. Existing tax and rate from public 市民現有稅收同差餉	246	26.1	30.4
2. New waste management fee from public 向市民徵收新垃圾處理費	111	11.8	13.7
3. New waste management fee from manufacturers and dealers 向製造商或銷售商徵收新垃圾處理費	478	50.7	59.1
4. Subsidized by the Government 政府資助／承擔	24	2.5	3.0
5. Those who generate waste 製造垃圾者自付	9	1.0	1.1
7. Others 其他	4	0.4	0.5
8. DK/Hard to say 唔知道／好難講	71	7.5	8.8
Total 總計	943	100.0	116.6

Valid cases 809 Missing cases 0

- (9) "What is your evaluation on Government in supporting waste recovery and recycling industries?"
 「您認為政府嘅支持廢物回收再造工業方面做得點樣呢？係非常差、差、一般、好，定係非常好呢？」

	Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1. Very bad 非常差	152	18.8	20.1
2. Unwilling 差	331	40.9	43.7
3. Average 一般	248	30.7	32.8
4. Good 好	25	3.1	3.3
5. Very good 非常好	1	0.1	0.1
8. DK/Hard to say 唔知道／好難講	51	6.3	Missing
9. Refused 拒絕回答	1	0.1	Missing
Total 總計	809	100.0	100.0

Valid cases 757 Missing cases 52

AGE "What is your age?"
 「請問你今年幾多歲呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	18-20		87	10.8	11.0
2.	21-30		181	22.4	22.9
3.	31-40		248	30.7	31.4
4.	41-50		165	20.4	20.9
5.	51-60		62	7.7	7.8
6.	61 and above		47	5.8	5.9
9.	Refused	拒絕回答	19	2.3	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 790 Missing cases 19

(WORK) "What is your working status?"
 「請問你而家有無做嘢呢？」

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Unemployed	失業／待業	54	6.7	6.7
2.	Retired	退休	47	5.8	5.9
3.	Housewives	主婦	133	16.4	16.6
4.	Students	學生	91	11.2	11.3
5.	Working	有工作	478	59.1	59.5
9.	Refused	拒絕回答	6	0.7	Missing
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 803 Missing cases 6

(INCOME) "What is your monthly personal income?"

被訪者個人每月收入

		Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Below \$4,000	3	0.4	0.7
2.	\$4,000-\$6,999	41	5.1	9.7
3.	\$7,000-\$9,999	79	9.8	18.7
4.	\$10,000-\$13,999	103	12.7	24.3
5.	\$14,000-\$16,999	55	6.8	13.0
6.	\$17,000-\$19,999	29	3.6	6.9
7.	\$20,000-\$23,999	43	5.3	10.2
8.	\$24,000-\$39,999	45	5.6	10.6
9.	\$40,000 or above	25	3.1	5.9
88	Unstable income 收不不穩定	18	2.2	Missing
99	Refused 拒絕回答	37	4.6	Missing
0.	Inapplicable 不適用：無工作	331	40.9	Missing
	Total 總計	809	100.0	100.0

Valid cases 423

Missing cases 386

(EDU) "What is your education level?"

「請問你嘅教育程度去到邊？」

		Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	No formal education or kindergarten 未正式教育或幼稚園	24	3.0	3.0
2.	Primary education (P.1 to P.6) 小學（小一至小六）	113	14.0	14.1
3.	Junior secondary (F.1 to F.3) 初中（中一至中三）	167	20.6	20.8
4.	Senior secondary (F.4 to F.7)/Tech. Instit. 高中（中四至中七）／工業學院	331	40.9	41.3
5.	Tertiary or above 大專或以上	167	20.6	20.8
9.	Refused 拒絕回答	7	0.9	Missing
	Total 總計	809	100.0	100.0

Valid cases 802

Missing cases 7

(SEX) 被訪者性別

			Frequency 頻數	Percentage 百分比	Valid Percentage 有效百分比
1.	Male	男	373	46.1	46.1
2.	Female	女	436	53.9	53.9
	Total	總計	809	100.0	100.0

Valid cases 809

Missing cases 0

Appendix: List of Content for "Others" in Open-ended Questions
附錄：問卷中開放式問題答案

Table 1: Q7 Other best resolutions to solve the problem of waste management.
 解決廢物處理問題的其他方法

ID	Content of Others	Code
119	在街道及私人樓宇多設立垃圾分類設施	7
171	設多些垃圾分類設施在街道上	7
272	撥款資助環保團體	7
311	多些資源往環保工業	7
759	強制食市不准用膠盒	7
842	多宣傳	7

Table 2: Q8 Other best ways in financing the costs of waste management
 承擔廢物處理成本的其他來源

ID	Content of Others	Code
65	政府俾錢	4
75	政府	4
76	邊個製造廢物多，就交多些垃圾處理費	5
81	由政府補貼	4
83	政府及私人應同時分擔垃圾處理費	2,4
94	由政府承擔所有垃圾處理費用	4
109	向顧客／用家收取費用	5
151	消費者也有責任承擔一小部分	5
173	政府	4
206	廢物製造者自付費用處理垃圾	5
225	政府俾錢	4
247	由政府承擔	4
260	政府資助	4
285	用者自付	5
311	政府有責任去承擔成本	4
315	甚麼來源都贊成，最重要係政府肯去承擔	4
353	government subsidize the budget	4
356	政府俾錢	4
407	政府	4

ID	Content of Others	Code
409	政府，市民，銷售商都要俾	2,3,4
415	政府支持	4
426	應該由政府出錢而唔係向市民收錢或從稅收度攤出嚟	4
525	用者自付	5
526	建議製造商回收產品器皿之類，而非徵收費用直接增加成本	7
533	政府俾錢	4
545	由政府俾而唔係由市民度攤錢	4
620	政府資助	4
684	用回收再做的 by-product 的收益來補貼廢物處理的成本	7
686	政府俾錢	4
692	政府額外資助，再請失業人士處理廢物	7
801	用者自付	5
817	政府撥款	4
825	誰人製造垃圾就誰人俾	5
852	From Govt, no need to pay any fees	4
866	由政府承擔	4