

由回收基金撥款資助

申請機構

執行機構



制定廢電器電子產品的作業 指引及資訊分享電子平台， 以提昇回收管理運作水平

項目指南



本資料 / 活動所表達的任何意見、發現、結論或建議，
並不代表 香港特別行政區政府、回收基金諮詢委員會或
回收基金秘書處的意見。

制定廢電器電子產品的作業
指引及資訊分享電子平台，
以提昇回收管理運作水平

項目指南



項目的介紹和背景

目前本港經濟已步入衰退，營商環境非常困難，各行各業面對的困境相約，回收回收業亦不能獨善其身。此外中國限制進口廢物及2021年本港將實施修訂後的《巴塞爾公約》等因素，更令香港回收業的充滿挑戰。當中含有有毒廢料的廢電器電子產品回收的運作表現被受關注，亦有待提昇以達至國際水平。然而回收業界經營者的水準參差，文化水平差異大。一般經營者難以了解相關標準。

在回收業的資訊流動中，傳統環保回收業一般以經營者與經營者之間或商會活動中互通消息。行業欠缺一個方便快捷的溝通渠道，令經營者快速準確地接收市場資訊。

本項目旨在

- 一) 透過制定一套融匯國際標準及切合本地業界的廢電器電子產品回收作業指引及提供相關工作坊，以提昇業界的運作表現及素質。素質提高定必帶來核心競爭力的增強，也必然會增強其在國際舞台上的競爭力。
- 二) 為回收業建立電子資訊平台，以提供方便及直接的溝通渠道，改善行業的資訊流通效率及準確度，為著本港環保事業的長遠利益。



本項目的實施和宣傳計劃如下：

1. 制定廢電器電子產品回收作業指引

「廢電器電子產品回收作業指引」是為針對廢電器電子產品回收操作提供一套規範模式的指引。透過深入研究中不同廢電器電子產品回收商的經驗分享，可以幫助潛在的服務購買者(客戶)做出明智的決定，並進一步確保已使用和已過期的電子設備以對環境負責的方式 進行管理，以保護工人和公眾的健康和安全，以及所有媒體設備上的所有數據都是安全的，直到銷毀。因此，廢電器電子產品回收商能夠向客戶，員工，其社區及大眾展示其價值。

2. 廢電器電子產品回收工作坊

為令回收從業人員更容易掌握及深入了解運作指引的內容，本會舉辦了4場運作指引的工作坊。工作坊鼓勵和支持本港經營廢電器電子產品的企業派代表參與，完成其中一場工作坊後；該企業派代表可取得工作坊完成證書，提高企業整體素質、質量意識和運作水平，提高工作效率，從而增強本港回收業界的核心競爭能力。詳情建議如下：

工作坊對象：管理階層、從事處理廢電器電子產品的人員

時間：每工作坊約3小時

課堂人數：約30人

語言：廣東話



日期：

第一場

2023年7月27日（星期四）



第二場

2023年7月28日（星期五）



第三場

2023年8月3日（星期四）



第四場

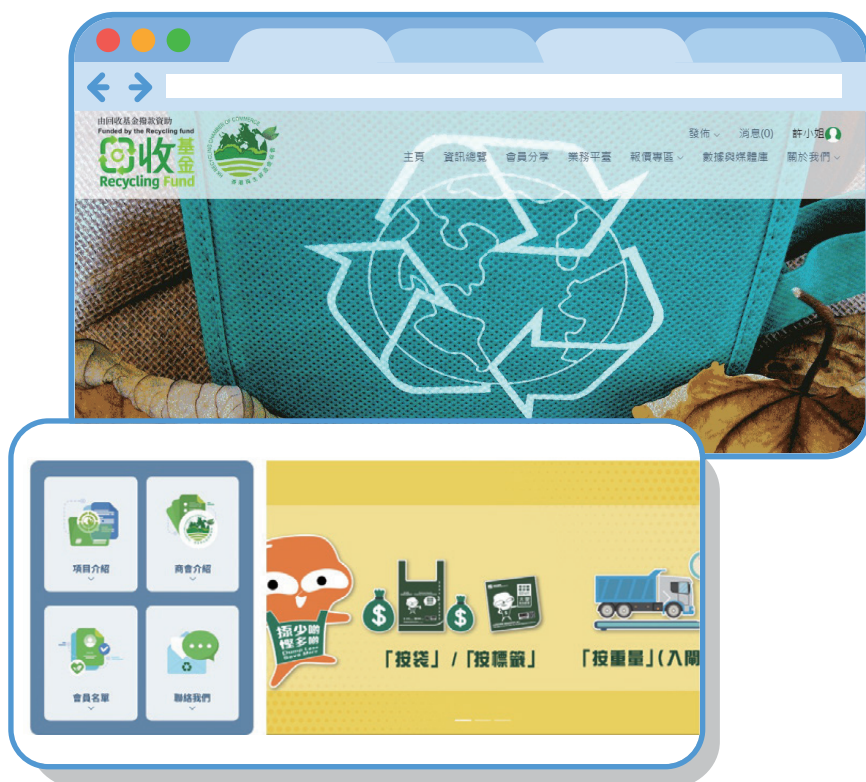
2023年8月4日（星期五）



3. 建立電子資訊平台

本會透過本項目為回收業建立了電子資訊平台。以提供更多的溝通渠道，改善行業的資訊流通效率及準確度，為著本港環保事業的長遠利益。本會期望本資訊平台的受惠對象並不限於電子廢物回收商，而是整個的回收行業及其他持份者。回收商於使用時需預先註冊帳號，經技術顧問核實及批准後回收商可獲發帳號以登入平台。回收商可以按自己需要選擇接收不同類型的資訊（例如金屬類、塑膠類、各地區法律更新等）。

資訊平台框架設計如下：



I. 行業資訊

由於世界各地每日網上的資訊繁多，電子資訊平台會應用智慧分析功能，預先搜羅本港、中國內地和世界各地有關回收業的資訊（例如市場消息、環保署最新消息、中國內地有關的法律、法規更新等）供平台管理員作篩選。平台管理員會評估未經篩選的資訊是否有發佈價值並按該資訊的類型發佈至資訊平台。



II. 個案分享

跟據本會經驗回收業界日常運作中會出現大量有關的法律法規、進出口查詢（例如內地進出口標準和程序，包括物流、報關、清關等所需文件）、回收業界日運作(例如行業有關突發事件的查詢)。而現時回收業界傳統做法會向商會尋求協助，及後商會將逐一點對點回應有關查詢，故未達至資訊流通。就以上問題技術顧問會一方面接收及解答並事後跟進回收業查詢個案，另一方面將個案整合上載至資訊平台，令日後其他回收商遇到相似問題時可從資訊平台中尋找解決方案。

市場資訊

交易所 **全部** LME COMEX 其他

交易種類 **全部** 銅 鋁 鎳 鈷 鈾 錳 錫 不銹鋼 鐵 鈾 錳 鎢 貴金屬 銀 其他

更新時間請按 ▶

發佈時間	交易所	交易種類	報價
2023-05-11 11:08	LME	鋁	2269.00美元/公噸
2023-05-10 13:12	LME	鋁	2315.00美元/公噸
2023-05-09 12:32	LME	鋁	2299.00美元/公噸
2023-05-08 11:57	LME	銅	8580.00美元/公噸
2023-05-04 12:38	LME	銅	8607.50美元/公噸
2023-05-02 15:41	LME	銅	8595.50美元/公噸
2023-04-25 15:07	LME	鋁	2368美元/公噸
2023-04-21 15:40	LME	鈾	26940美元/公噸
2023-04-21 15:39	LME	鎳	25061美元/公噸
2023-04-21 15:39	LME	銅	8881美元/公噸
2023-04-19 10:10	LME	鈾	27843美元/公噸
2023-04-19 10:09	LME	鎳	25615美元/公噸
2023-04-19 10:08	LME	鋁	2440.35美元/公噸
2023-03-21 18:44	LME	銅	8673港元/公噸
2023-03-21 18:43	LME	鎳	22720港元/公噸
2023-05-11 11:07	LME	銅	8477.50美元/公噸

III. 業界分享

帳號的使用者可以在資訊平台上分享有關回收的資訊。技術顧問會不時審查資訊內容，以確保資訊的相關性。

會員分享

環保類別

全部

綠色能源

非綠色能源 (內含金融) 類

不核對及合生類

電子廢料類

塑膠類

紙類及橡膠類

紙類

其他

標籤

全部

更新時間排序

請輸入搜索內容

發佈會員分享

最新美容產品空瓶回收計劃-回收...

2023-04-28 17:44

0 0 0 0

每年的4月22日是世界地球日，是全世界共同關注的盛大環保節日，而香港一站...

其他

回收基金：回收再造業觸安健提...

2023-04-28 17:38

0 0 0 0

什麼是「回收再造業觸安健提升」？...

其他

Nike把Nike把回收再造物...

2023-04-25 15:12

0 2 0

如何回收永續精神，達到零碳排，顯乎...

其他

廢電池回收物換樹苗

2023-04-24 17:27

1 3 0

【記者張冠瑛 / 台中報導】2023年4月...

其他

https://unwire...

2023-04-24 11:30

https://hk.news...

2023-04-24 11:25

回收再造業之機械操作安全提示

2023-04-24 11:23

回收紙包盒欠誤因每個僅值1毫...

2023-04-24 10:50

本會考慮到回收業人員日常依靠手機通訊及溝通，回收商以手機專用程式（APP）登入電子資訊平台，可以選擇推送通知方式送出資訊，令日常工作繁忙的回收商更方便接收資訊。

主頁 > 會員分享 > 詳情

最新美容產品空瓶回收計劃-回收賺積分-換折扣優惠-禮品-新用戶送港鐵車程

2023-04-28 17:44

0 0 0 0

每年的4月22日是世界地球日，是全球共同關注的盛大環保節日，而香港一站式環保資訊平台Carbon Wallet，為了響應今年的地球日，與6大美容護膚品牌合作，推出美容產品空瓶回收計劃「回收真美」。市民可透過回收指定美容產品空瓶賺取積分，以換取折扣優惠或禮品。平台新用戶更可獲免費港鐵車程，即睇回收計劃詳情！

https://hk.ulifestyle.com.hk/topic/detail/20008980?utm_source=website&utm_medium=copied_text

Fresh、The Body Shop、L'Occitane等品牌參與

一站式環保資訊平台Carbon Wallet由即日起至6月30日，與Fresh、L'Occitane、The Body Shop、Factiva、EVOLCARE及Melvita等6大美容護膚品牌合作，並聯同回收合作夥伴V Cycle推出「回收真美」美容產品空瓶回收計劃。市民可於以上6個美容護膚品牌旗下的60多個分店，回收任何牌子的美容產品空瓶（Melvita門市於6月16日至6月30日接受任何牌子的回收物，其餘時間只接受自家品牌產品空瓶），以賺取Carbon Wallet積分（「CW分」）。

即日起至6月30日，於Fresh、L'Occitane、The Body Shop、Factiva、EVOLCARE及Melvita門市回收指定美容產品空瓶可獲購物優惠或禮品。

https://hk.ulifestyle.com.hk/topic/detail/20008980?utm_source=website&utm_medium=copied_text

聲明：可回收資源平臺內網友所發表得所有內容及言論僅代表其本人，並不反映本平臺之意見及觀點。

0 0 0 0

發表評論

發表



江秀偉

DK電腦公司

公司主要經營電腦買賣、
二手電腦零件回收，包括
CPU、RAM、硬盤、主板

關注

聯絡

b) 即時訊息

- I. 資訊平台帳號的使用者可以在線解答同業其它查詢。
- II. 帳號和帳號之間更可以用即時通訊功能溝通，由於資訊平台帳號的使用者都經過管理員的核實，為回收商提供一個方便可靠的平台以尋找合作商机。

c) 宣傳工作

- I. 推廣研討會



由回收基金撥款資助

申請機構

執行機構



廢電器電子產品 回收作業指引



本資料 / 活動所表達的任何意見、發現、結論或建議，並不代表 香港特別行政區政府、回收基金諮詢委員會或回收基金秘書處的意見。

廢電器電子產品 回收作業指引



目錄

1.	簡介	2
2.	指引涵蓋範圍	4
3.	術語與定義	5
4.	指引內容	7
4.1	負責人	7
4.2	法律要求	7
4.3	環境、職業安全及健康管理體系	8
4.4	負責的管理策略的層次結構	15
4.5	排序、分類和處理	16
4.6	下游承辦商追蹤	17
4.7	數據（資料）銷毀	17
5.	附錄	19
5.1	附錄一 — 各種電子廢物對健康的潛在危險及環境 的潛在危害	19
5.2	附錄二 — 各廢物處理方法的運作細節	21



1 簡介

1.1 廢電器電子產品回收作業指引（下稱「本指引」）旨在針對廢電器電子產品回收操作提供一套規範模式的指引。本指引參考了本地電器廢物處置牌照對貯存、處理、再加工及循環再造的要求及相關國際標準。也透過回收業界諮詢，了解回收業界的運作實況、回收商現行的實際操作及有關指引、可供參考的案例，從而幫助潛在的服務購買者（客戶）做出明智的決定，並進一步確保已棄置的電子設備以妥善的方式進行管理，以保護回收商工人和公眾的健康和安全，以及防止電子設備中的數據外泄，直到銷毀。因此，廢電器電子產品回收商能夠向客戶、員工、社區及大眾展示其價值。





2 指引涵蓋範圍

2.1 本指引涵蓋的範圍包括在 (i) 處理廢電器電子產品回收作業的過程；(ii) 管控的設備，組件和物料流；(iii) 使用過的電子設備、組件；(iv) 物料的收集、翻新、維修、轉售、拆解、代理活動和回收相關的活動。

2.2 涵蓋的廢電器電子產品包括，但不限於

- i. 冷氣機
- ii. 雪櫃
- iii. 洗衣機
- iv. 電視機
- v. 電腦
- vi. 打印機
- vii. 掃描器及顯示器
- viii. 電風扇
- ix. 微波爐
- x. 音響器材
- xi. 電話
- xii. 摩打
- xiii. 伺服器



	術語	定義
3.1	數據	“數據”是電子設備或存儲組件內私人的、個人及機構的、機密的、授權的或專有的資料，這些資料需據此指引進行保安管理和銷毀。
3.2	下游承辦商	“下游承辦商”是將已棄置的電子設備、組件或物料的控制權轉移到的任何接收單位，其相關服務可以包括重用、翻新、拆解、加工、物料回收、能源回收、焚燒和處置設施等。
3.2	電子設備	“電子設備”，也稱為“設備和組件”，包括但不限於電腦和週邊設備，例如：中央處理器 (CPU)、顯示器、打印機、鍵盤、掃描器、儲存裝置、伺服器、網路系統、影印機、傳真機、成像系統、印刷系統、電話、電視機、盒式錄影機、可攜式攝錄機、數碼相機、身歷聲系統、光碟播放機、收音機、手提電話、傳呼機、個人數碼助理 (PDAs)、平板電腦、智能手機、計算機、遊戲機及其配件，及以上所列各類型設備的任何組件。還包括主要用於貯存、處理或傳送資訊的任何設備及其相關的任何組件。
3.4	設施	“設施”包括，但不限於，執行以下與電子產品有關活動的實體配置： 1) 收集 2) 翻新 3) 維修 4) 轉售 5) 拆解

	術語	定義
3.5	回收鏈	“回收鏈”是指電子設備在被棄置或已過期並進入回收過程後，涉及通過設施或其控制處置理電子設備、組件或物料的所有機構，例如下游承辦商。
3.6	翻新	“翻新”是對電子設備或其作業系統作出任何修正，包括拆解或更換或修理失靈組件 (不包括消耗品和/或用戶可更換的物件，如電池和列印墨水匣)，以使該設備可以恢復最初預設的功能，並儘量恢復正常狀態。
3.7	重用	“重用”是指為另一個用戶提供經過測試和驗證的、可正常操作的產品。
3.8	銷毀	“銷毀”包括從資料存放裝置中清除資料，從而防止資料被恢復。清除包括從存放裝置中銷磁或物理銷毀資料以刪除所有使用者標籤、標記和活動日誌。資料清除方法取決於待清除存放裝置，可能包括軟體覆蓋、銷磁、焚燒、破碎、解體、打磨、壓碎等。
3.9	供應商	“供應商”包括提供已棄置或已過期的電子設備、組件或物料的任何上游單位。

4.1 負責人

- i. 機構應任命最少一位負責人以實施廢電器電子設備回收的最佳實踐並確保機構能符合香港特別行政區對廢電器電子設備回收操作的法例法規要求。
- ii. 建議負責人應：
 - 具有相關行業工作經驗（建議至少 3 年）；
 - 由參與機構擁有人或管理層任命；
 - 在機構內推廣對本指引的認識，當中包括但不限於環境管理、職業健康和安全管理。

4.2 法律要求

- 4.2.1 根據《廢物處置條例》第16條及第21條至第23條的規定，處置受管制電器廢物（即空調機、電冰箱、洗衣機、電視機、電腦、列印機、掃描器及顯示器）須受發牌管制。除若干例外情況，任何人貯存、處理、再加工或循環再造電器廢物須先申領有廢物處置牌照。《廢物處置條例》第20A至20I條所定的廢物進出口許可證管制與《巴塞爾公約》一致，並已於2018年12月31日擴展至覆蓋受管制電器廢物的進出口。負責人應確保機構持有有效電器廢物處置牌照及符合任何其他法則條文、香港任何其他法例及政府部門的相關規定。
- 4.2.2 有關牌照規管詳情，請參考《廢物處置條例》有關電器廢物處置牌照及進出口許可證的條文。

4.3 環境、職業安全及健康管理體系

4.3.1 最高管理層的職責

- i. 機構應建立「環境、職業健康及安全管理方針」，實施有效的管理體系和持續改進其管理體系表現的承諾。
- ii. 機構應委任有經驗員工監督和監察該管理體系的實施和維持，以確保其體系能符合本作業指引的建議。

4.3.2 內部審核及管理評審

- i. 應每年進行不少於一次的年度管理體系內部審核及進行管理評審，以確保實施本作業指引的適合性、充分性和有效性。
- ii. 應委派具有足夠能力、客觀和公正的內部審核員進行。
- iii. 應該保留內部審核及管理評審的相關記錄。

4.3.3 能力、意識及培訓

- i. 機構應確保有關員工已進行適當的培訓，當中包括環境保護及職業健康安全、數據保安、電器廢物進出口管制等的知識。
- ii. 機構應保存相關培訓記錄以證明其員工具備相關能力並了解對「廢電器電子產品回收作業指引」的要求。

4.3.4 應變計劃管理

- i. 機構應委任一位常駐在設施內或能夠在短時間內到達設施的應變協調員，以應對緊急情況，處理和協調在應變計劃中所訂立的行動措施。應變協調員應熟悉緊急應變計劃的所有內容、設施的所有運作和活動、所處理的電器廢物的特性和位置、設施內所有記錄的位置及設施整體佈局。

- ii. 機構應提供設施中所有應變設備的清單，包括消防、有害物質或化學廢物的釋放 / 洩漏的嚴重傷害 / 死亡事故及列出在處理和回收工序中的所有警報和控制設備。
- A. 其最新的應變計劃和行動措施，包括但不限於：
- 對火災或爆炸的應變
 - 對大量釋放 / 洩漏有害物質的應變
- B. 設施中所有應變設備的清單包括但不限於以下設備（發生電力故障時使用的緊急照明設備、灑水系統、警報系統、滅火筒、滅火喉、滅火氈、垃圾刮和掃把、地拖、沙 / 吸附劑、急救設施（如急救箱）、桶、毛巾、用於貯存廢物的備用容器、勺子、鑷子、手動 / 電動泵等），當中需列明其數量以及存放位置，可參考以下應變設備清單範例

設備	使用於	數量	存放位置
例：滅火筒	例：小量火災	例：3	例：2 樓辦公室、 拆解部、壓碎機房

應定期檢查應變設備，例如至少每年檢查一次。對於特殊設備，應按照製造商或供應商的建議進行檢查及保養。

- iii. 該程序應識別並說明設施中可能出現的所有潛在危險情況（事故類型）和評估其潛在後果。機構亦應採取詳細行動以儘量減輕不利後果。
- iv. 應讓所有員工知悉應變計劃的有關資料包括疏散路線、應變協調員的姓名及所在地點、應變設備的存放地點。這些資料應置於或張貼於設施中的顯眼地方，以便所有員工查閱。
- v. 制定針對各種常見事故類型包括電源或機械故障、惡劣天氣、危險物料洩漏、火災等的應變行動。包括說明處理緊急情況程序的流程圖、應變火警以及各種減輕 / 避免嚴重後果的方法，可考慮包括並不限於以下應變行動：
 - A. 即時致電 999 報警。
 - B. 在可行情況下應停止設施運作。
 - C. 設施內所有工作人員應使用最近的出口 / 樓梯疏散到指定的安全集合地點。
 - D. 在安全情況下，設施內的職員可嘗試使用最近而又適當的消防設備撲滅火警。
 - E. 如火勢失控，必須停止所有滅火行動，所有人員亦必須立即撤離設施。
 - F. 發現危險物料有任何大規模洩漏的人員必須警告附近的同事，並立即通知應變協調員。
 - G. 疏散附近的員工。
 - H. 在安全情況下，使用合適的設備堵截危險物料。如洩漏的危險物料多於一類，在堵截時則應將各物料分開及逐一處理，以確保不同物料不會混合在一起。
 - I. 應將危險物料清理乾淨，並處置受污染的物料。如危險物料屬化學廢物，則應根據相關法例要求進行處理、貯存、收集和處置。



- J. 如情況失控，必須停止所有補救行動，所有人員亦必須立即撤離設施。
 - K. 通知附近民眾。
 - L. 不應將洩漏的危險物料從排水口沖走，並應盡一切努力通過各種方式阻止其擴散和將其回收。負責清理工作的員工應接受相關工作培訓，並對這些員工提供適當的安全設備。
 - M. 向有關當局報告任何緊急情況的安排。
- vi. 列出於緊急情況下參與協調或執行應變行動和 / 或清理工作的人員的姓名、職位和電話號碼（辦公室和住宅 / 流動電話）、不同政府部門的緊急電話簿。
 - vii. 任何有關已發生的重大事故的詳情 / 報告的程序，包括日期 / 時間、性質、事故規模 / 影響程度、採取的應變行動等，均應保留適當記錄。
 - viii. 機構可定期舉行演習及定期測試應變設備並記錄，以確保應變計劃的可行性。
 - ix. 機構應定期審查及按需要修訂其應變計劃。

4.3.5 環境和職業健康安全影響識別與評估

- i. 機構應監控和測量可能對環境和職業健康安全有重大影響的操作。
- ii. 通過定期評估接觸有害物質的對個人健康的風險，例如下列圖表¹。

有害物質	潛在的健康風險
鉛 (Lead)	成人雙腕下垂及兒童認知功能障礙，長期接觸鉛會引起慢性腎功能衰竭及間質性腎炎
鎘 (Cadmium)	在人體會代替鈣以形成比碳酸鈣脆弱的碳酸鎘，因而導致骨質疏鬆症，情況嚴重的病人甚至只是在床上翻動也會骨折
鋅 (Zinc)	嘔吐、食慾不振、肚瀉、腹絞痛、頭痛、免疫力下降、降低高密度膽固醇
鋰 (Lithium)	肌肉無力，抽筋，暈眩，視力模糊，耳暈，心率不正，思維混亂，言語不清，手腳不靈活，嚴重者呼吸困難，痙攣，甚至死亡
六價鉻 (Chromium VI)	致癌、鼻隔萎縮
鎳 (Nickel)	腫瘤、癌症
水銀 (Mercury)	煩躁不安、手腳顫抖、感覺障礙、語音障礙、聽覺障礙和視野收縮，甚至死亡

¹ 中國醫訊（2014年6月）。《重金屬入侵健康咁咧等》及綠色和平（2007）。《出口污泥——流向亞洲的高科技廢物》

有害物質	潛在的健康風險
砷 (Arsenic)	致癌、皮膚角化、色素沉着過度、血管併發症
多氯聯苯 (PCB)	肝、膽及膽管癌
多溴聯苯醚 (PBDE)	對甲狀腺激素產生干擾並具有生殖發育毒性，神經毒性和致癌性

- iii. 初步檢查（例如目視）一些接收和需處理的廢電器電子設備、電子設備和組件以確認是否存在損壞，如發現該損壞可能會導致環境、職業健康危害或安全事故，需安排特別處理。

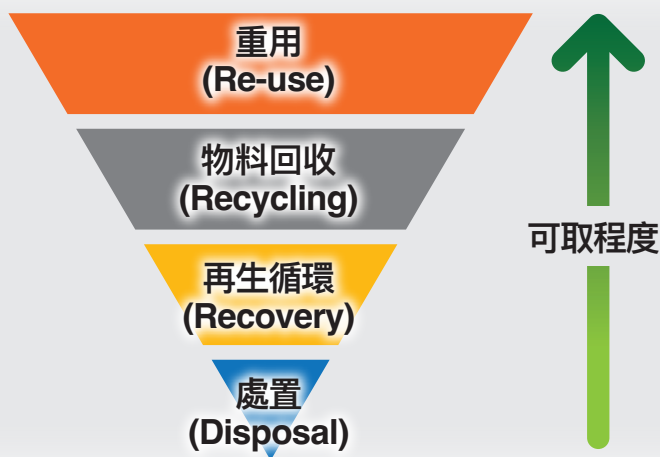
4.3.6 其他減低職業安全及健康危害及相關風險的措施

- i. 機構應為所有工作人員提供同等水平的設備，包括員工、志願工作者、顧問人員、臨時工及在其指導下從事活動的任何其他人員。
- ii. 工作人員應定時或每次完成工作後進行清潔，令工作場所和貯存區域保持清潔有序，以減少工作場所中的危險。
- iii. 機構應確保其設施、廠房、機器和設備使用安全性、可靠性的控制，機構應該進行定期設施安全檢查，以確保其有效地運作。
 - A. 機械設施
 - B. 隔離設施
 - C. 通風設施（例如，通風櫥）
 - D. 粉塵控制和清理設施
 - E. 緊急關閉系統設施
 - F. 消防滅火系統設施

- iv. 機構應制定“計劃維修保養表”，並定期進行維修、檢查和保養。“計劃維修保養表”包括但不限於：
- 維修項目；
 - 檢查及維修時間表；
 - 負責人員；及
 - 檢查及維修內容。
- v. 確保提供足夠的個人防護裝備（包括口罩、防護眼鏡、防割手套、安全鞋、保護衣、反光衣、面罩、耳塞及急救包等）以應對工作上所涉及的風險而制定個人防護裝備（PPE）計劃。而安全設備清單上亦應標示其數量及其擺放位置。
- vi. 避免工人在有污染物的區域進食。
- vii. 提供平台並鼓勵工作人員提出對職業安全及健康的意見，方便管理層在制定相關管理體系時能了解工作人員的實際工作情況及尋找最好的解決方法。
- viii. 機構應保存相關職業健康安全巡查記錄，危害和風險評估記錄及採取的職安健控制和其他相關記錄。

4.4 負責的管理策略的層次結構

- 4.4.1 機構可參考歐洲固體廢物處理金字塔的方向，以發展固體廢物資源化。根據以下中文圖表，優先考慮最頂層的固體廢物處理方法。機構應優先考慮重用 (或翻新)。

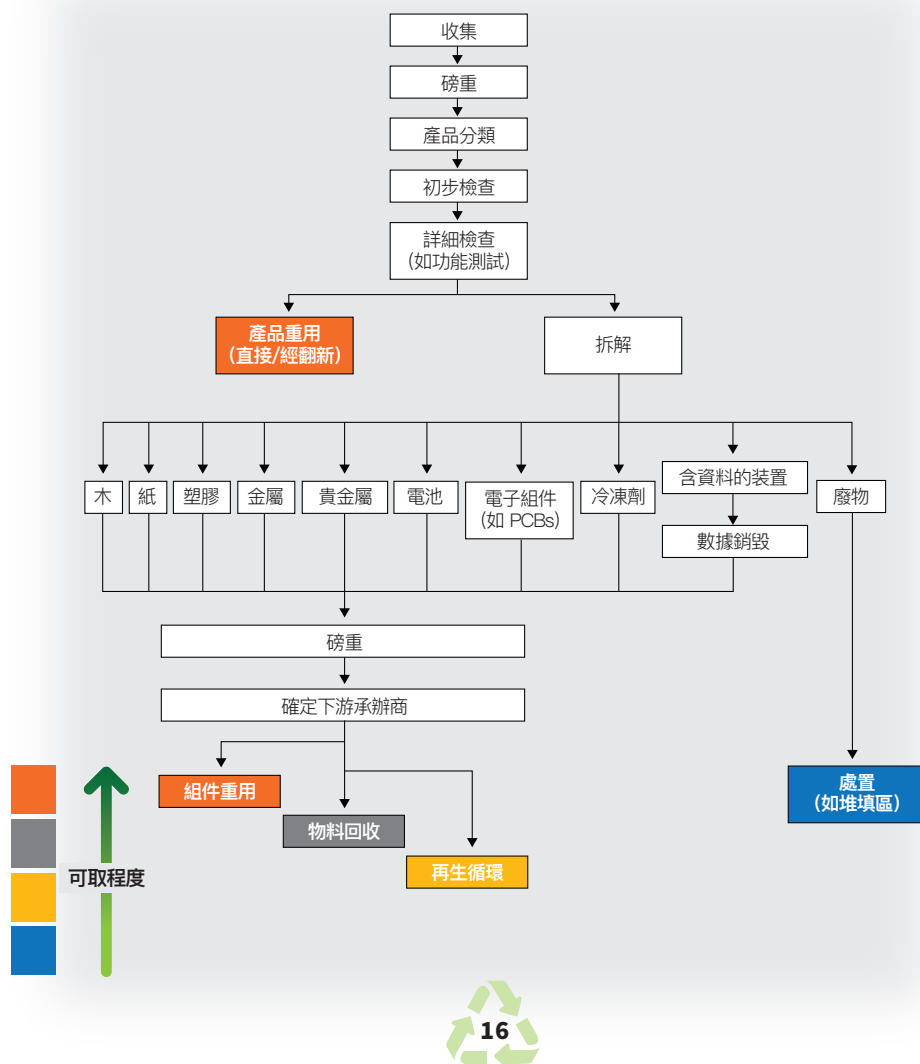


重用	構應識別和排序/分類所有能夠重用的設備和組件，設施應將物品引導至滿足廢電器電子產品控制標準要求的重用過程。
物料回收	在對無法重用的設備和組件進行分類後，機構應將該物料進入回收流程。
再生循環	即將廢物轉化，是指從不可回收的廢料中生產電能、熱能或燃料。
處置	如果不能再回收或再生循環，則當作化學廢棄物處理。

4.5 排序、分類和處理

4.5.1 機構應對所有電子設備、組件和物料進行評估、排序、分類和處理。

4.5.2 機構應設立標準“操作流程圖”供員工參考，可參考以下範例



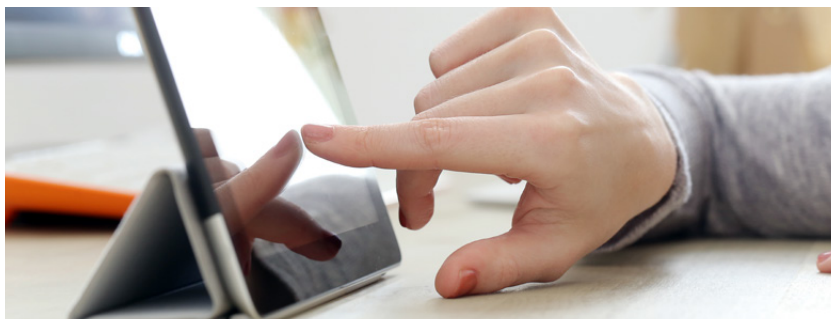
4.6 下游承辦商追蹤

- i. 機構應持續監管下游承辦商及核實其回收流向，如查看有關記錄，以確保該下游承辦商對相關物料作出正確的處理。
- ii. 機構應保存及維護所有相關記錄，當中包括下游和運輸記錄。

4.7 數據（資料）銷毀

4.7.1 數據（資料）銷毀計劃

- i. 機構應確保：
 - 1) 完善的保安措施以便保護資料，例如聲明專用保安區用於資料銷毀，僅限於授權人員進入；
 - 2) 禁止未經授權的人接觸或處理包含數據（資料）的設備。
 - 3) 參與數據銷毀的工作人員需定期接受培訓和簽訂保密協議。
 - 4) 對違反數據保安政策的員工作出適當紀律處分。
 - 5) 應評估未經授權進入設施和接觸相關設備的風險。
 - 6) 保護數據免遭盜竊或丟失，其中應清楚地識別安全區域並用標牌標記以警告未經授權人士的到訪。
 - 7) 任何獲得保安授權的人員，須簽訂保密協議以承諾防止資料洩露；如有任何數據被盜或資料洩露事件需要作出報告；並披露任何可能改變其保安授權的事件。
 - 8) 如未在內部進行銷毀，則送交有能力的下游承辦商；
 - 9) 如適用，交其他國家／地區能夠提供服務的下游承辦商執行資料銷毀；及
 - 10) 保留記錄以證明銷毀的有效性。



4.7.2 數據銷毀方法

- i. 包含數據的設備和組件應按照客戶要求有效地進行銷毀，一般包括以下方法：
 - a) 清除存儲設備上的數據；
 - b) 對數據存儲設備進行物理破壞；或
 - c) 根據書面合同將數據存儲設備運送至下游承辦商，該承辦商應具有數據銷毀的能力。

4.7.3 通報

如發生數據洩露，應

- i. 確保與客戶溝通，了解對數據資料洩露的擔憂及影響，以及服務條款和責任；
- ii. 如有需要，將數據資料洩露事件呈報相關部門；
- iii. 報告已知或懷疑的保安違規行為；
- iv. 調查下游承辦商的處理情況；及
- v. 由獨立方審查和驗證數據銷毀過程，以驗證數據銷毀過程是否有效並符合標準、法律要求和數據資料銷毀計劃。

5.1 附錄一 — 各種電子廢物對健康的潛在危險及環境的潛在危害²

電腦 / 電子廢物組件	潛在的健康危險	潛在的環境危害
陰極射線管	- 矽化物 - 在破碎時被玻璃割傷 - 吸入或接觸包括鎘和其他金屬的磷光體	滲入到地下水中的鉛、鋇和其他重金屬，有毒磷光體的釋放
電路板	- 吸入錫和鉛 - 可能吸入溴化二噁英、鉍、鎘、汞	同類物質在空氣中的揮發
拆除過的電路板	- 吸入錫、鉛、溴化二噁英、鉍、鎘和汞造成健康危險 - 呼吸道刺激	錫、鉛對環境的迅速污染，包括水和地下水 - 溴化二噁英、鉍、鎘及汞的揮發
晶片及其它含有金的組件	- 眼睛、皮膚接觸酸可能會造成永久傷害 - 吸入酸性煙、霧、氯氣和二氧化硫氣體會導致呼吸道刺激，造成嚴重後果	- 直接傾倒在河裏和河岸上的碳氫化合物、重金屬、溴化物成分等 - 河流酸化，傷害魚和植物

² 綠色和平（2007）。《出口污泥——流向亞洲的高科技廢物》

電腦 / 電子廢物組件	潛在的健康危險	潛在的環境危害
電腦及電腦輔助設備 (如印表機、鍵盤的 塑膠部分)	有可能是接觸碳氫化合物和溴化二噁英、重金屬	• 溴化二噁英及重金屬、碳氫化合物的揮發
電線	在燃燒區生活的工人接觸溴化和氯化二噁英、聚苯烴 (PAHs)	釋放到空氣、水和土壤中的碳氫化合物煙塵，包括聚苯烴
包在橡膠或塑膠裏的各種電腦組件 (如鋼軸)	包括聚苯烴在內的碳氫化合物和潛在的二噁英接觸	釋放到空氣、水和土壤中的碳氫化合物煙塵，包括聚苯烴
墨盒	• 呼吸道刺激 • 黑色油墨對人體可能是致癌物 • 毒性未知的藍、黃和紅色油墨	毒性未知的藍、黃和紅色油墨
二級鋼和銅，及貴金屬的冶煉	接觸二噁英和重金屬	重金屬及二噁英的揮發



5.2 附錄二 — 各廢物處理方法的運作細節

重用

- i. 機構應識別和排序/分類所有能夠重用的設備和組件。
- ii. 對不合法銷售的設備和組件（例如丟失/被盜、假冒或召回的設備）應進行分類及不得重用，並應直接用於物料回收。
- iii. 機構應按需要，維修及翻新設備和組件，並測試及包裝重用的設備和組件，以確保該設備和組件可繼續使用。
- iv. 對相關準備重用的產品或組件，機構應確立重用設備功能測試的程序，以保證功能測試結果的可用性，包括全部功能測試正常，或關鍵功能測試作準備再銷售或準備維修。
- v. 建議機構實施質量管理計劃（或保持 ISO9001 質量管理體系認證）並覆蓋重用設備的銷售，以確保相關設備和組件退回程序及政策，以適用其最終去向。另建議建立一套產品退貨/收回機制。
- vi. 機構應對重用設備予以清晰標籤確保設備可重用，而不是回收或最終棄置，並保持識別記錄。
- vii. 相關的翻新設備應有良好及合適的保護包裝。
- viii. 機構應確保所有設備和組件清潔且無重大外觀缺陷。

物料回收	i. 機構應對有害電子廢物的最終棄置的處理和控制，在對無法重用的設備和組件進行分類後，機構應將該物料進入回收流程，如果不能再回收則將其處置。 ii. 機構應建立“化學廢物管理計劃”，按香港特別行政區法例處理在回收或重用操作過程中產生的化學廢物。
再生循環	在考慮棄置廢料前，機構應優先考慮將廢料交給其他國家／地區及可將廢物轉化為能源的下游承辦商處理。
處置	i. 機構應確保化學廢物僅在獲得許可和許可的設施中棄置。 ii. 機構應確保回收鏈中沒有棄置於固體廢物堆填區。 iii. 機構應保存所有控制廢物/殘留物的庫存記錄。 iv. 機構應確保由合資格的化學廢物回收商運送及處置。



聲明

本實踐指引只作一般性質及說明用途，僅供參考，香港再生資源總商會和香港品質保證局保留在任何情況下更改本實踐指引的權利及最終的解釋權。我們已盡力確保本實踐指引的資料準確。我們不會就本實踐指引的內容所導致的任何開支或損失負上責任。本實踐指引內容經審慎編訂，務求提供準確資料，惟若有資料過時、誤差或遺漏，我們不會承擔任何法律責任。在本實踐指引上刊登的所有相關資料、相片、結論或建議，並不代表我們的推介、立場、觀點、保證或認同。所有刊登於實踐指引內的圖片只供參考之用。當根據本實踐指引的資料去作出任何有關於服務、產品或其他事項，應該先行核對有關資料的真確性、準確性和完整性。本實踐指引所述資料截至2023年10月底止。如有任何疑問，請向我們查詢。