



《減少包裝及包裝管理實用指引》





物流業

環境保護署
Environmental Protection Department

BUSINESS ENVIRONMENT COUNCIL
商界環保協會

2026 年 7 月修定版

此為空白頁

目錄

關於本指引 4

詞彙 9

物流業的包裝範疇及分類 10

實踐可持續包裝的實用貼士 15

常見問題 43

有用資源 46

附錄一：物流公司的實用貼士摘要清單 48

附錄二：包裝報告範本 50

附錄三：可持續包裝管理的自我評估五步曲 54

關於本指引

圖片來源：taobaoguru





圖片來源：Amazon

包裝在不同層面的應用上發揮著重要的作用，由製造過程中用於盛載和保護產品，到透過供應鏈運送至零售店或顧客手上，以至吸引顧客購買產品和提供產品的資訊，包裝一直與商業活動和日常生活息息相關。

然而，很多包裝物料在使用一次或有限次數後便遭棄置。在香港，因過度使用不同包裝物料所產生的環境問題漸受社會關注。隨著公眾的環保意識逐漸提升，**消費者因而要求提供更多簡約包裝的產品。**因此，我們是時候重新審視如何**平衡各種環境指標、產品包裝的功能性及商業考慮，**尋求應對過度包裝所帶來的問題和減少使用包裝物料的方法，以努力實現碳中和的目標，推動可持續發展。

圖片來源：Freepik



前環境局（現為環境及生態局）於 2013 年 5 月發表《香港資源循環藍圖 2013 - 2022》，**以「惜物、減廢」為願景**，透過政策及法規、社會動員及基建投資等多項措施，從資源循環角度應對廢物管理的挑戰。





承接 2013 年發表的《資源循環藍圖》，以及過去眾多的減廢回收工作，前環境局於 2021 年 2 月公佈《香港資源循環藍圖 2035》，進一步**制定出「全民減廢·資源循環·零廢堆填」的願景**。

除中國香港外，其他國家 / 地區近年亦積極在包裝管理方面推動減廢。例子包括：

歐盟

自 1994 年起，歐盟要求成員國提供包裝廢物產生及其回收的數據（於 2018 年最新修訂），並遵守歐盟市場實施的基本規定，藉此規管生產商在使用包裝物料及減少包裝廢物方面的責任。

德國	自 2019 年起，透過產品註冊及認領包裝許可證的方式，要求任何人士（包括物流專遞服務供應商）在市場上推出已包裝的產品，須支付包裝廢物的回收費用。
中國內地	於 2020 年年底頒佈有關快遞綠色包裝標準化的指引，藉此推動快遞業在產品設計、材料選擇、回收及妥善棄置等各方面實行綠色包裝。
中國台灣地區	自 2005 年起對多項產品實施包裝限制，包括限制包裝體積比率、包裝層數及指定產品的包裝物料種類，例如化妝品、酒精飲料及加工食品的包裝層數應少於兩層。
新加坡	要求在新加坡進口或使用已包裝產品的生產商，須每年呈報包裝的數據，包括包裝物料、重量及包裝形式，並就包裝產品制定及實施 3R（即減少、重用和回收）計劃。首次呈報須於 2022 年 3 月 31 日前提交。

為支持這願景及應對香港的廢物問題，政府、商界及公眾必須**攜手合作，群策群力，實踐簡約包裝及源頭減廢，並鼓勵綠色營商及消費**。包裝對物流業的運作至關重要。妥善使用包裝能確保產品在送到最終消費者手上之前避免受損，以及使產品能便於存放及運送。

然而，社會越來越關注現時物流業處理包裝的方式有違環保原則，未能符合消費者和社會的期望。過度包裝的情況於物流業十分普遍，特別在信封 / 包裹、包裝捆膜及防撞物料所使用的即棄塑膠。在未有充分考慮過度包裝對整個供應鏈影響的情況下，**過度包裝導致包裝成本上漲，更降低下游供應鏈的效率**。

由於零售環境迅速變化，加上供應鏈轉型，現今物流的流程變得愈來愈快捷、複雜，規模亦日益擴大，令減少包裝更具迫切性。相對於傳統實體店模式，現今的供應鏈與普羅大眾的距離較為接近，因此於供應鏈中使用過度包裝的問題前所未見地引起社會廣泛關注。**物流公司應更了解客戶 / 合作夥伴的包裝需要，並與其保持緊密合作，能夠為產品提供相同程度保護下採用較少及更有效率的包裝。**此舉既可提高物流效率，亦可降低各方的營運成本。



圖片來源：中國日報

絕大多數的產品在送到顧客手上之前，都會經過供應鏈，物流公司在自行包裝工序上對減廢發揮關鍵的角色，包括**重新思考各種包裝的必要性和避免使用非必要的包裝，以及透過完善規劃和提升技術來優化包裝的設計。**此外，業界應盡可能減少使用原材料、善用含再生、耐用或可重用的物料作包裝之用，以助減少公司的碳足跡。

鑑於物流運作的複雜性，不同的供應鏈功能 / 營運由物流業多個分支行業處理，包括速遞公司、貨運代理公司、第三方物流公司、郵政服務供應商、港口貨運公司等。這些公司亦應參考與其業務相關的貼士。

如何使用本指引？

+ 本指引為業界提供實用貼士，提出如何在日常營運中**避免使用包裝物料和減少消耗，以達致可持續包裝管理。**

+ 本指引亦為物流公司提供度身制定的範本及參考，**以有條理地擬定包裝報告及披露包裝數據，從而識別出現行做法可予改善的空間。**此亦回應香港交易及結算所有限公司（香港交易所）於 2020 年 7 月 1 日或之後的財政年度有關優化環境、社會及管治報告（ESG Report）的規定。

+ 閱讀本指引後，業界能了解中國香港及其他地方在可持續包裝方面的趨勢。要成為以可持續發展為核心的公司，業界應把握機遇落實減少包裝及包裝管理措施。**此舉除可展現出實踐企業社會責任決心，在抓緊商機的同時，保障及提升顧客和社會的福祉。**

詞彙

- **包裝**：由任何性質物料製成的所有產品，並用於盛載、保護、處理、交付及展示貨品。有關貨品涵蓋從生產者到用戶或消費者之原材料到加工製成品。包裝主要分為初次包裝、二次包裝、三次包裝及服務性包裝。
- **初次包裝**：為最終用戶或消費者於購買時為一個單位產品而設的包裝。
- **二次包裝**：無論是銷售予最終用戶或消費者，或只作為在銷售點補充貨架的一種方式，為購買一定數量單位產品或組合而設的包裝。此類包裝可從產品上移除，而不影響產品本身的特性。
- **三次包裝**：為方便於處理及運送大量產品單位或組合而設的包裝，以防止運輸或搬運時所造成的損壞。
- **服務性包裝**：為方便於在銷售點交付及盛載產品單位而設的包裝。
- **包裝廢物**：持有人棄置的任何包裝或包裝物料。
- **可生物降解**：可隨時間透過微生物的作用分解成基本元素（例如水、二氧化碳和生物質）的任何物料。
- **可堆肥塑膠**：屬其中一類可生物降解塑膠，在符合受控環境條件和時間下可被生物降解。

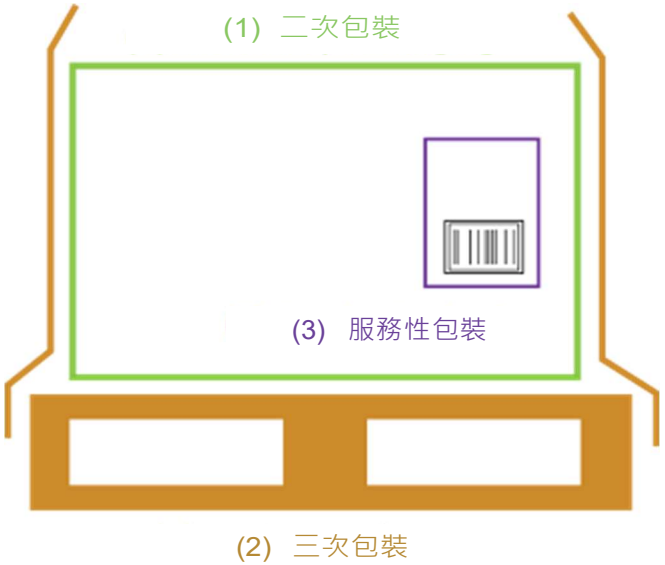
物流業的包裝範疇及分類

根據全球各地對「包裝」的常見定義，包裝的形式可分為四大類，即初次包裝、二次包裝、三次包裝及服務性包裝。而這四類的包裝形式可按其包裝用途及目的區分。

香港物流公司使用的包裝物料可分為不同類型。而包裝不但有助維持產品的質素和確保其完整無損，亦方便物流公司迅速穩妥地處理產品。**紙、木材和塑膠是物流公司在運送及存放貨品過程中最常見的包裝物料**，因其具成本效益、輕巧、用途廣泛及保護性高。

產品在送到最終消費者之前，物流公司在整個運送過程中，通常因應不同目的會採用不同類型的包裝處理產品，儘管這些包裝在銷售點不常在消費者眼前出現，它們一般包括：

- (1) **二次包裝**，例如摺疊封盒、瓦通紙盒等
- (2) **三次包裝**，例如紙板、木卡板、氣泡包裝紙、包裝捆膜、防撞物料、封箱膠紙、織布袋、束帶等
- (3) **服務性包裝**，例如軟墊信封、塑膠託運單封套等



儘管上述的特定包裝對物流運作至為關鍵，物流公司若能履行綠色營商理念將能有效地實踐源頭減廢。**本實用指引旨在加強公眾教育及為物流業提供避免、減少、重用及回收包裝的貼士，以推動業界將企業的環境、社會及管治目標納入業務之中。**

物流業使用不同包裝類型的例子：

/ 紙

物流公司通常利用或提供**瓦通紙箱將獨立產品組合起來**，以方便存放、運送及分派。由於瓦通紙箱的回收價值較高，當瓦通紙箱無法再使用或重用時，通常會被收集作回收之用。

例子：瓦通紙箱

回收容易度：高



圖片來源：Freepik

環境影響

紙張的製造可引致伐林、高能源消耗導致高碳排放，以及廢水排放所造成的水污染。

/ 塑膠

塑膠包裝通常為**即棄製品**。由於塑膠輕巧防水，物流公司會使用塑膠包裝覆蓋並保護貨品。如可行，塑膠包裝應被妥善回收處理。

02
PE-HD
高密度聚乙烯

例子：塑膠卡板、塑膠板條箱、包裝捆膜

回收容易度：高



圖片來源：A&T Plastics

04
PE-LD
低密度聚乙烯

例子：塑膠封套、塑膠薄膜、氣泡包裝紙

回收容易度：中等



圖片來源：Binrush Stationery

05
PP
聚丙烯

例子：束帶、儲存箱

回收容易度：中等



圖片來源：亞馬遜

06
PS
聚苯乙烯

例子：絕緣發泡膠容器、防撞物料

回收容易度：低



圖片來源：DACO Corporation

07

O

（其他所有未列出之樹脂及混合物料）*

例子：由聚乳酸塑膠（PLA）和可生物降解塑膠等製成的產品

回收容易度：低



圖片來源：Ecolink

**由於可生物降解塑膠的可分解性及可堆肥性取決於特定環境和條件，因此業界應謹慎使用。由於缺乏適合回收及處理的基建設施，現階段以可生物降解塑膠及可堆肥塑膠作為替代包裝的做法仍未成熟，且處理不當最終會對野生動物和生態系統造成傷害。因此，本指引雖然引述了部分使用可降解塑膠的其他地方經驗作參考，但有關做法未必適用於中國香港。*

環境影響

大部分塑膠以化石燃料製成。提煉化石燃料可導致伐林或化石燃料洩漏，而能源密集的製造過程可導致高碳排放，微塑膠可導致海洋及土壤污染，而燃燒塑膠亦會釋出毒素及空氣污染物。

/ 金屬

金屬容器載重量較高，但並不常用。

例子：金屬卡板貨箱、圍板金屬扣

回收容易度：高



圖片來源：阿里巴巴

環境影響

開採原材料可導致伐林、生物多樣性流失或土壤侵蝕，其製造過程消耗大量能源，會導致高碳排放。

/ 木材

運送大量貨物時多用上木卡板。多箱的貨物堆疊在木卡板上，進行包裹以固定位置並減少損壞。

例子：木卡板

回收容易度：高



圖片來源：Freepik

可作重用

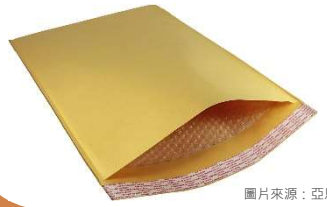
木卡板及其他木製包裝物料可經過基本維修後重用。當無法再次使用時，大部分木質的包裝物料可被回收，用作產生能源、園林覆蓋、動物墊料、改善土壤，或製成木刨花板或壓縮木卡板。

/ 複合物料

物流業使用數種**由複合物料製成的包裝物品**，例如內層有氣泡的軟墊信封、由卡紙套和低密度聚乙烯製成的信封及由紙、炭黑和蠟製成的託運單。

例子：軟墊信封、託運單

回收容易度：低



圖片來源：亞馬遜

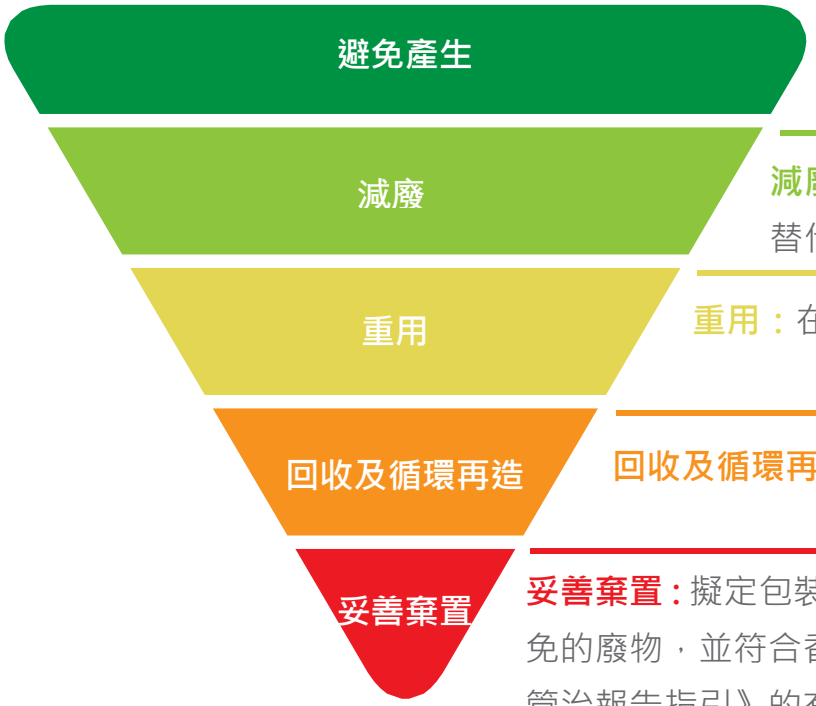
環境影響

由於複合物料難以回收，因此可對堆填區構成壓力，而其他影響則視乎物料成份，或會導致與上述相若的影響。

實踐可持續包裝的實用貼士

廢物管理架構的應用

「廢物管理架構」是國際公認的概念框架，旨在指導廢物管理決策的優次，並且考慮不同減少包裝策略的有用工具。此外，架構的不同層次環環相扣且相互影響，應以架構的整體作全面審視。而**採用廢物管理架構較上層的措施可節省成本、原材料、天然資源及能源的使用，並減少對環境的整體影響。**



避免產生：盡可能避免使用非必要的物料 / 組件。

減廢：減少使用包裝物料量（如尺寸、厚度或重量），及使用可重用的替代品。

重用：在可行情況下盡量保留及重用包裝物料。

回收及循環再造：鼓勵回收包裝物料，盡可能減廢及重用。

妥善棄置：擬定包裝報告以減少包裝消耗及廢物產生，妥善棄置不可避免的廢物，並符合香港交易所於 2019 年 12 月發表的《環境、社會及管治報告指引》的有關要求。

根據廢物管理架構，以下提供一些減少包裝消耗及包裝廢物的實用貼士，有助物流公司在環保、減低成本、公司形象、顧客及其他持份者的期望等各方面取得平衡。有關物流公司的實用貼士摘要清單，請參閱**附錄一**。

1 避免產生 - 避免使用或減少非必要的包裝

雖然企業對企業(B2B)之間的物流運作一般較表現出高包裝效率，並較仔細地規劃優化包裝，但在現今電子商貿發展蓬勃的年代，不論是企業對客戶(B2C)或客戶對客戶(C2C)之間的物流，包裹用上一個大紙箱以及大量填充物料來盛載一、兩件小貨品的情況卻屢見不鮮。這樣不但造成浪費，亦可能導致成本提升及令公司聲譽受損。

因此，物流公司應向零售及商業顧客**應提供更多不同尺寸的包裝容器，讓包裝選項更切合他們的需要。**另外，物流公司亦應加強內部的優化包裝工作，其中一個最直接的方法是使用合適尺寸的紙箱，盡量減少過度使用包裝物料(例如填充物料)。物流公司既要控制成本，又要在營運效率及其複雜性之間取得平衡，這毫無疑問是業界常見的難題。有見及此，在物流業界中擁有較豐富資源的大型企業應**投資更多以數據為主的研發，為包裝物料的使用及倉庫管理提供有效的解決方案，**這方面的研究及試驗工作已成為業界的趨勢，有助於精簡運作流程及優化包裝效率。而在透過數碼化及利用科技協助減少包裝方面，業界亦正積極探討如何廣泛應用電子付運文件，以減少使用實體託運單。

/ 物流公司應提供更多不同尺寸的包裝容器，讓包裝選項更切合需要



圖片來源：聯邦快遞


圖片來源：DHL

除了從源頭減少非必要的包裝外，為了提高包裝的回收率，**應避免／盡量減少使用即棄塑膠包裝物料**，例如含有聚苯乙烯（PS）或發泡膠（EPS）的填充物、聚氯乙烯（PVC）塑膠薄膜及複合塑膠。為免阻礙回收工作，物流公司亦應盡量避免使用複合包裝（即含有多重不能分拆物料的包裝，例如軟墊信封及貼有膠紙的紙箱）。下一節將介紹一些可推動善用資源的實用方法及替代包裝。

經驗分享

中國內地

- 一間大型物流公司優化了紙箱的選項，並在演算法的幫助下因應產品的特性調整使用的紙箱尺寸，減少了約 15%的包裝物料。



圖片來源：菜鳥網絡

美國

- 多間跨國物流公司正使用其自身的數碼處理平台，讓顧客以電子方式上傳國際貨運文件，毋須打印實體文件及將其貼上包裹。

韓國

- 一間大型物流公司在其物流專遞中心實施智能包裝解決方案，自動打開最適合產品尺寸的紙箱，運用掃描器測量紙箱剩餘的空位，並放入紙製的填充物料，從而避免過度包裝。

德國

- 一間跨國物流公司採用一種包裝密度優化工具，這項工具能夠根據包裝的尺寸及重量有效地整理和排列包裝，從而最大化地提高紙箱及卡板的使用率。該公司亦使用工具幫助員工優化堆疊於卡板上的包裹，以及在貨車、貨櫃和空運集裝設備中排列貨物的方式，期望藉此提升安全度、降低成本及減少使用墊貨物料。



圖片來源：DHL

2 減廢

(i) 重新設計包裝

物流公司可以透過重新設計包裝將物料的使用減到最少，從而減少資源消耗及包裝廢物。

當重新設計包裝時，應仔細**考慮重量、尺寸、厚度、體積效率及材料等指標。**然而，部分商家誤以為使用更多包裝能確保產品的完整性及安全。事實上，**減少包裝物料不一定會影響對產品的保護。**對包裝進行充足的壓力測試並與貿易夥伴或顧客就包裝要求進行溝通後，亦可以制訂並採用符合規格的適量包裝。

除降低包裝與產品重量的比率以外，透過**創新思維設計及採購包裝**以減少包裝消耗及提高包裝物料的可回收性，亦可達致同樣效果。例如，物流公司轉用市面上流行的免貼拉鍊收納紙箱，已可大大減少膠紙及其他黏合物的使用，從而避免產生複合包裝廢物。

此外，一些物流公司會在產品包裝上使用二維碼或具有獨特標識的短距離無線通訊（NFC）標籤，以展示包裝資料。這些標籤能夠減少使用紙張，同時提供清晰的回收資訊及提升用家體驗。

/ 減少包裝物料不一定會影響對產品的保護



圖片來源：一撕得 / 創印網



圖片來源：MA Business Ltd

其他須考慮的問題

- 是否已完全了解貿易夥伴 / 顧客的包裝需要？
- 在考慮所有包裝選項及比較其他類似的例子時，有否發現過度包裝的產品不但難以發揮市場推廣的作用，更可能增加營運的成本？
- 是否僅僅因為一直以來的運作慣例 / 習慣而過度包裝，但未必有其必要性？
- 能否在減少包裝物料的同時，亦能維持其功能性，例如在不影響產品保護能力下使用單層而非兩層甚至三層的瓦通紙板？

經驗分享

中國內地

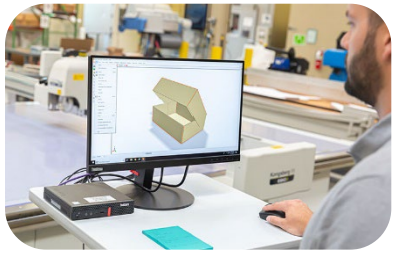
- 一間跨國物流公司改良了快遞膠袋的設計，透過減低快遞膠袋的厚度，令每個膠袋平均減輕了約 3 克。該公司在 2025 年成功節省超過 4,500 噸塑膠。



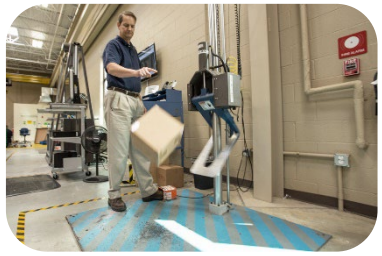
圖片來源：順豐速運

美國

- 一間跨國物流公司為其商業顧客提供包裝測試服務，以盡量減少因包裝嚴重損壞而造成的不必要浪費。該公司亦與顧客緊密合作，通過修改包裝設計實現可持續發展目標。另一方面，該公司通過調整重量、尺寸及成份來優化包裝，例如減低包裝捆膜的厚度。



圖片來源：聯邦快遞



圖片來源：聯邦快遞

2 減廢

(ii) 使用環保包裝物料作替代品

物流公司應時常謹記即棄塑膠並不是唯一的包裝物料選擇，它可被**環保物料製成的替代品取代，例如含再生成份的包裝物料**。由於在製作過程中，含再生成份的物料較原材料使用較少的能源和資源，因此**可減少溫室氣體的排放及碳足跡**。而全球各地亦逐步在包裝中加入一定比例的再生物料，例如含有再生塑膠的包裝捆膜 / 卡板膠套以及含有再生纖維的紙箱。

除了嘗試在包裝中增加再生成份的物料外，如無法避免使用包裝，物流公司也應該優先考慮使用可回收的包裝，例如紙張。相比傳統的發泡膠墊料及塑膠氣泡包裝紙，現在業界逐漸流行使用蜂窩狀包裝紙。這種包裝紙不但容易回收，而且由於蜂窩狀的結構緊緊相扣，更可以避免使用膠水或膠紙。不過，使用廢紙 / 可回收的物料作為包裝材料仍然是較好的做法。

為了減少供應鏈上的碳足跡，物流公司於採購環保包裝物料時，應盡可能優先考慮本地供應商。如物流公司正處於綠色轉型的起步階段，上述建議可能會導致短期成本輕微增加。然而，考慮到此舉能提升公司的長遠營運表現，以及獲得關注環保的貿易夥伴或顧客對品牌的忠誠度，這些額外成本應屬可接受的水平。

/ 全球各地亦逐步在包裝中加入一定比例的再生物料



圖片來源：阿里巴巴



圖片來源：IndiaMART

經驗分享

中國香港

- 政府轄下的郵政署使用森林管理委員會（FSC）認證的紙張印製所有郵票，並確保郵票容易被回收。例如，香港郵政於 2011 年發行了一套以「綠色生活」為題的產品，當中的郵票、郵票小型張及首日封均採用 FSC 認證的紙張印製。此外，本地及其他地方郵品訂購服務可以通過網上郵品訂購平台購買郵票，以減少紙張消耗。



圖片來源：香港郵政

中國內地

- 一間跨國物流公司推出了含 30%消費後再生塑膠的新快遞膠袋，並計劃於 2030 年前，可再生膠袋所佔比例達到 100%。



圖片來源：順豐速運

英國

- 一種由非發泡膠物料製成的環保填充物愈來愈普及，並已獲得一間全球美容品公司採用，確保產品在運輸過程中免受衝擊。



圖片來源：Lush

韓國

- 一間大型物流公司為其紙箱採用名為「One-touch box」（一觸即開箱）的創新設計。由於紙箱底部毋須使用膠紙，因此可以減少使用 50%的膠紙。該公司亦將所有填充物料及膠紙改為紙質物料，以提高其可回收性。



圖片來源：CJ Logistics



圖片來源：CJ Logistics

美國

- 受美國聯邦政府管理的郵政服務公司在郵票背面使用特製的可回收相容膠水，讓貼在信封上的郵票可以和其他紙製品一起回收。
- 多間跨國物流公司向持有可持續林業認證的供應商採購紙張及紙板。

2 減廢

(iii) 綠色供應鏈管理

物流公司應了解包裝作業系統的複雜性，包裝在整個生命週期中經由許多不同的持份者處理，包括設計師、材料供應商、產品／品牌製造商、進口商、物流服務供應商、第三方物流服務供應商、零售商和最終顧客。不過，各持份者的願景、需要及優先關注的事項都不盡相同。例如，品牌持有人最關心的可能是包裝對產品的保護及所涉及的成本；物流服務供應商會較關注產品是否方便處理及存放；而最終顧客則著重包裝的環保元素。然而，包裝的設計及規格通常是由一小部分持份者決定，未必能夠充分考慮下游持份者的期望。因此，物流公司必須與進口商／貿易夥伴／顧客保持緊密溝通以了解其需要，從而有效平衡包裝作業系統中潛在的利益衝突。於理想情況下，**物流業界應與供應商(包括進口商)共同探討使用最少包裝物料的解決方案**，並為貨品的處理及運輸過程提供適當水平的保護。物流業界亦應向顧客提供有關產品包裝是否符合來源地的環保包裝或環保標籤認證要求的資料。長遠來看，此舉可有助業界落實減少包裝及包裝管理的措施。

/ 物流業界應與供應商(包括進口商)共同探討使用最少包裝材料的解決方案

表 1：
減少包裝的綠色供應鏈管理措施

A. 與下列持份者傳達ESG承諾：

- ☑ 包裝製造商
- ☑ 貿易夥伴
- ☑ 顧客

B. 為自行管理的後勤運作員工提供指引及培訓：

- ☑ 物流服務
- ☑ 倉庫
- ☑ 分派中心
- ☑ 處理中心

C. 針對第三方服務供應商制定可持續包裝要求的招標規格：

- ☑ 物流服務
- ☑ 倉庫
- ☑ 分派中心
- ☑ 處理中心

經驗分享

中國香港

- 一間發展成熟的物流公司為其顧客提供可持續發展方案，包括提供含再生成份包裝物料的報告及貨運的碳排放分析服務，以加強共同合作。
- 一間大型港口營運商進行了一系列廢物審計，以評估可租用區域內的廢物成份及數量，促進與租戶的溝通，務求攜手推動減少使用包裝及加強回收的工作。該港口營運商亦在垃圾收集站建立了廢物監測系統，以記錄和審視租戶所產生的垃圾重量。



圖片來源：現代貨箱碼頭進行廢物審計

中國內地

- 一間大型物流公司推出了一個策略性項目，邀請供應鏈上的合作夥伴共同探討綠色供應鏈解決方案，並舉辦包裝設計大賽等活動，就有關減少包裝及建立包裝可循環性等集思廣益，希望在包裝生態系統內加快於綠色轉型。



圖片來源：京東物流

美國

- 一間跨國物流公司對包裝供應商進行季度審核，以確保其品牌的包裝符合所有規格及指引。
- 受美國聯邦政府管理的郵政服務公司為大型企業顧客提供免費碳審計服務，以計算及管理其供應鏈上的碳排放及影響。該系統根據產品的種類、尺寸、重量、處理流程、分派和運輸等特點，計算其運輸或郵寄產品的溫室氣體排放量。

3 重用

使用可重用包裝物料

對於可重用包裝，業界一直積極討論轉用可使用多次的耐用包裝（如可摺疊的塑膠運送箱）以取代壽命較短的塑膠或紙板包裝，這個亦是**閉環式供應鏈系統**（也稱為逆向物流）的重要一環。當貨品已運送並分派到收貨人手上，物流公司應有一套交還系統，鼓勵收貨人將無需保留的包裝交還，以便物流公司重用。

下表 2 總結了幾種常用的逆向物流做法。

/ 物流業界正積極轉用可使用多次的耐用包裝以取代壽命較短的塑膠或紙板包裝

表 2：
常用的逆向物流渠道

逆向物流渠道	運作模式
1. 直接於貿易夥伴 / 顧客的所在地點上門回收	例如：於送貨上門後即時收回退還的包裝
2. 於貿易夥伴 / 顧客的所在地點預約進行上門回收	例如：於預約時間回收退還的包裝
3. 貿易夥伴 / 顧客直接放置於收集點	例如：放置到物流公司的收集服務中心 / 寄存櫃

通過努力創造一個「閉環式」供應鏈，**業界可以充份發揮資源的價值，減少產生廢物。**雖然與傳統的物流模式相比，閉環式供應鏈的確存在一些挑戰，但為了環境和業界的長遠發展著想，物流公司應盡快作好準備。資源較為豐富的物流公司應通過研發工作以及與同業分享經驗，積極探討以閉環式供應鏈系統運作的可行性。物流公司可為持續合作的貿易夥伴 / 顧客推出試行計劃，有助設計出一套合適的逆向物流系統及可重用包裝運作的管理方式。

表 3：

設計閉環式供應鏈系統應考慮的因素摘要

- ☑ 環境及經濟成本因素
- ☑ 比較可重用包裝與即棄包裝
- ☑ 擁有權及責任
- ☑ 庫存管理
- ☑ 收集可重用包裝的路線及行程安排
- ☑ 採購 / 租賃、收集、清潔及維修 (可重用包裝物料的品質)
- ☑ 按金計劃 / 鼓勵最終顧客的折扣 / 罰款
- ☑ 績效衡量

雖然建立一套閉環式供應鏈系統需時，但**物流公司可同時採用一些可重用包裝物料，以實現成本效益及精簡供應鏈的運作。**例如，物流公司可先考慮使用可重用的替代包裝（例如卡板束帶以及卡板網）取代塑膠薄膜。此外，物流公司還可以參考下文表 4 的常見可重用包裝，並根據其業務需要使用。

表 4：
常見的可重用包裝物料清單

- ☑ 紙箱（於回收前盡可能重用）



圖片來源：Freepik

- ☑ 墊料和填充物料



圖片來源：Freepik

- ☑ 塑膠物流箱



圖片來源：泰興祥

- ☑ 卡板束帶



圖片來源：The Cary Company

- ☑ 運輸籠車



圖片來源：Better Storage

- ☑ 卡板網



圖片來源：Maxpack

- ☑ 木卡板及塑膠卡板





圖片來源：Freepik

經驗分享

中國香港

- 一間發展成熟的物流公司已著手以更耐用的物料（例如運輸籠車、膠箱及塑膠卡板）取代紙箱及木卡板。
- 一間發展成熟的物流公司於內部重用來貨的紙箱及填充物料作不同營運用途。該物流公司更提供諮詢服務，就重用及回收膠袋、紙箱及填充物料等包裝物料與顧客攜手創造可持續發展的解決方案。
- 政府轄下的郵政署在處理、轉移和派送大量投寄郵件時使用可重用的郵件架和手推車。


圖片來源：嘉泓物流


圖片來源：香港郵政

中國內地

- 一間跨國物流公司推出多款可循環再用的包裝設計，包括循環編織袋、醫藥溫控箱及循環快遞箱等。該公司於 2025 年累計使用可循環再用的包裝超過 16 億次，有效減低運輸鏈所產生的碳排放。
- 一間大型物流公司將可持續發展元素納入其供應鏈作為策略性項目的一部分，在中國內地的 30 多個城市引入可重用速遞箱，並成功於 3 年內累積重用超過 1,600 萬次。



圖片來源：順豐速運



圖片來源：京東物流

經驗分享

中國內地（續）

- 一間大型物流公司投資 100 萬個裝有射頻識別（RFID）的可重用袋，以減少在運輸網絡中使用傳統織布袋。這種可重用袋具備追蹤功能，可以使用 100 次以上，比傳統織布袋更耐用。



德國

- 一間跨國物流公司為卡板運輸提供可重用及回收方案，利用帶鈎的耐用卡板網固定卡板上的貨物，以減少使用塑膠薄膜。

美國

- 部分跨國物流公司提供貼有兩條黏貼封條的可重用信封 / 郵封。收件人可以使用第二條封條再次密封包裝，重用包裝一次。
- 一間跨國物流公司已於指定營運地點棄用包裝捆膜內的紙芯，並使用可重用紙芯代替，每年大約節省 80 萬個紙芯。除此之外，該跨國物流公司更與一間供應商合作推出可重用的組合箱，這種組合箱可透過改變結構容納不同尺寸的貴重物品，以取代即棄包裝。
- 一間跨國物流公司已制定方案，於特定歐洲營運點中重複使用木卡板直至無法再次使用或修理，並隨之進行回收。

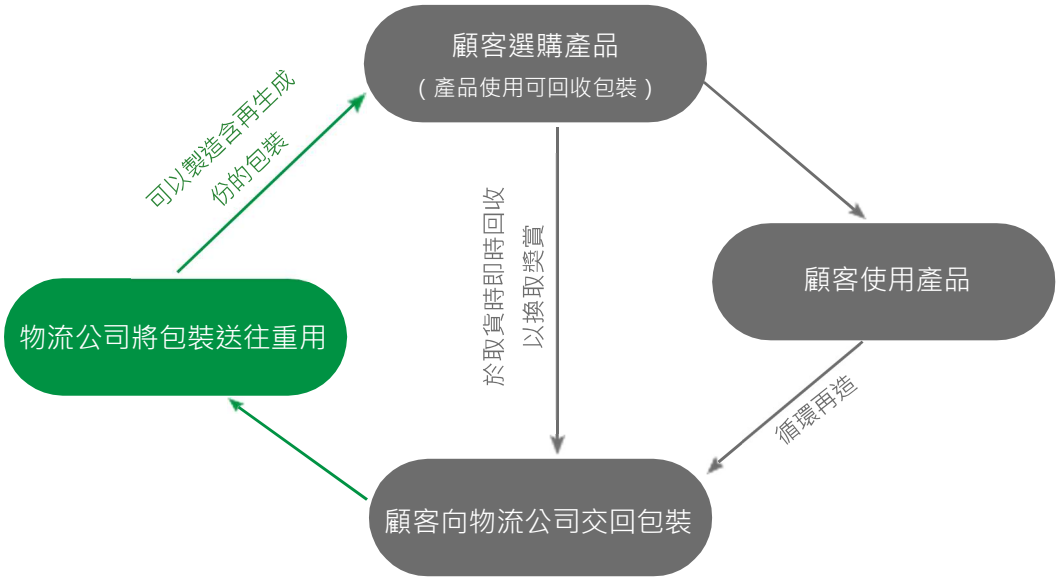


圖片來源：聯邦快遞（只提供英文版本）

4 回收及循環再造

設立回收設施

香港很多地方都設立了環保回收設施，然而在物流公司的服務中心增設回收設施的做法未算普及。**設立適合的回收設施是一個好的實踐方式，可提高顧客的可持續發展意識，並與顧客攜手合作，將循環經濟元素應用於營運當中。**這不但可以讓顧客有機會即時在回收點把包裝物料進行回收，還可以鼓勵顧客把家裡的包裝帶到收集點或服務中心作重用或回收。事實上，通過在服務中心設立適合的回收設施，公司既可提高其品牌忠誠度，亦有助展示其實踐環保的決心。



對於港口和貨物營運商來說，在其地點中設立回收設施尤其重要，因為在日常營運中通常會產生大量包裝廢物。同時，港口營運商也應在可行情況下盡量協助回收未能被重用的墊貨物料。為了進一步鼓勵租戶 / 用戶減少包裝使用和協助回收，港口和貨物營運商可以探討對包裝廢物棄置實施徵費安排。

/ 設立適合的回收點，可提高可持續發展意識，與顧客攜手合作，並於營運中引入循環經濟元素

經驗分享

中國香港

- 一間發展成熟的物流公司與其全球奢侈品零售客戶合作，回收衣架、塑膠、紙製品及廢棄成衣等物料。該物流公司還設立回收箱收集來貨的紙箱及填充物作進一步使用，同時確保時刻保護顧客的敏感資料。
- 一間物流公司與一間本地綜合環境服務公司合作，提供上門收取可回收物料（例如塑膠容器及玻璃容器）的服務，並透過手機應用程式進行預約，因而擴大了回收服務的覆蓋範圍，提升回收效率。
- 一間大型港口營運商在可租用區域提供回收設施，供租戶回收包裝物料，例如保鮮紙及紙箱。
- 政府轄下的郵政署於 2021 年至 2022 年期間在內部回收了超過 380 噸用於大量投寄郵件所使用的木卡板。


圖片來源：嘉泓物流



圖片來源：現代貨箱碼頭


圖片來源：Zeek

經驗分享

中國內地

- 一間大型物流公司與同業及下游速遞合作夥伴攜手進行回收工作。他們承諾在全國設立 50,000 個回收站回收無法使用的紙箱，預計每年可回收超過 1 億個紙箱。



圖片來源：菜鳥網絡

美國

- 一間跨國物流公司提供碎紙及回收服務，讓顧客攜帶任何文件前往其辦公室，在安全及保密的情況下碎紙，然後進行妥善回收。
- 受美國聯邦政府管理的郵政服務公司於旗下多間郵局提供回收箱，供顧客棄置郵件進行回收。自 2020 年起，該公司更開始將無法投遞的廣告函件運送給合作夥伴，將回收所得的紙張升級再造成為家居保溫材料。



圖片來源：美國郵政署（只提供英文版本）

根據廢物管理架構，除上述所分享的經驗外，下列例子可幫助物流公司思考如何著手減少包裝物料的使用量及包裝廢物。這些做法將有助減輕堆填區的負擔。



圖片來源：top-obaly.cz

重用、回收及循環再造：

+ 會否考慮設立回收設施，以向顧客收集可回收紙箱及填充物作重用 / 回收及循環再造？
+ 會否考慮使用帶有回收標籤的包裝，或加上環保標籤以鼓勵顧客回收包裝？

避免產生：

+ 會否提供更多尺寸的紙箱，讓紙箱更切合產品的大小？
+ 會否考慮棄用聚苯乙烯（PS）/ 發泡膠（EPS）填充物？

減廢：

+ 會否重新設計包裝以減少使用原材料（例如仔細考慮包裝的指標）？
+ 會否減少墊料及填充物料的數量？
+ 曾否考慮在包裝（例如紙箱）中加入再生物料的可行性？

5 包裝報告及管理指引

有關上述達致可持續包裝的建議，能有助物流公司了解有待改善的地方及減少包裝的可行方法。然而，我們亦明白部分包裝或有其必要性，而一定程度的包裝有時亦無可避免，並在營運過程中至關重要。因此，物流公司是時候**尋求更有系統的方式來管理這些無可避免的包裝。**

參考其他地方的經驗及根據香港交易所於 2019 年 12 月發表的《環境、社會及管治報告指引》的方向，包裝報告能有效促進公司將收集所得的資料，用作自**我評估和識別減少包裝及包裝廢物的可行方法**，有助公司降低非必要的成本。

此外，隨著愈來愈多**投資者及其他相關的持份者願意投資在可持續投資項目**，公司將需要披露更多有關管理環境、社會及管治相關風險的資料以滿足持份者的要求，包括減少非必要包裝的方法。

本章旨在提供詳細指引，協助公司逐步於環境、社會及管治報告、可持續發展報告或年報中，更系統化地披露使用包裝物料的情況。為了妥善履行環保責任，公司應遵照指引建議，**匯報於指定時間內使用的不同包裝物料的數量。**



小知識知多 D！

根據香港交易所的規定，香港上市公司須每年刊發其環境、社會及管治報告，有關資料所涵蓋的期間須與其年報內容涵蓋的時間相同。根據香港交易所刊發的附錄 C2 (前稱附錄二十七)《環境、社會及管治報告指引》層面 A2：資源使用中的關鍵績效指標 A2.5，上市公司須披露製成品所使用包裝物料總量的資料。該資料須涉及以下方面：

+ 所使用包裝物料的總量及密度
+ 如可行，發行人應按類別提供物料的資料

包裝報告及管理指引

建議步驟

i 界定匯報範圍

i 首先，公司應先釐定包裝報告的範圍。為了與其他同類型的報告保持一致，包裝報告可採用與環境、社會及管治報告、可持續發展報告或年報相同的報告期及範圍。

公司應注意不同營運單位（例如服務中心、倉庫、分派中心等）所使用的包裝物料均應納入其匯報範圍。

ii 公司在界定匯報範圍內所使用包裝的來源時，應涵蓋從貿易夥伴／顧客到最終顧客，用於保護、處理及交付等所使用由任何性質物料製成的產品。另一方面，匯報範圍不應包括從其他地方來貨前已經加上的包裝。

因此，於下列營運點所使用的包裝均應計算在內：

ii 識別使用包裝的營運

在服務中心所出售 / 使用的包裝

（例如自家品牌信封、軟墊信封、摺疊封盒、防撞物料、封箱膠紙）



圖片來源：THIMM

在取貨點所使用的包裝

（例如包裝捆膜、塑膠信封、封箱膠紙、託運單）



圖片來源：SABIC

在倉庫 / 分派中心 / 處理中心所使用的包裝

（例如紙箱、木卡板、塑膠薄膜、織布袋）



圖片來源：Freepik

匯報範圍的情境示例

進口服務：

A 公司是一間國際香水品牌的第三方物流服務供應商，協助處理從其他地方進口香水產品，然後分發予中國香港的零售商。香水運抵 A 公司的倉庫時，除了來貨產品本身的包裝之外，還有在其他地方運送處理時已被加上的三次包裝，例如木條箱及防撞物料。其後，A 公司會拆開這些三次包裝，將貨品分類，再將香水重新包裝以在本地分發。A 公司於過程中加上紙箱、包裝捆膜等三次包裝，而由於防撞物料在國際付運過程中並無受損，因此得以重用。

就上述例子而言，A 公司應匯報在中國香港使用的紙箱及包裝捆膜的數量或重量。而由其他地方運抵的木條箱及防撞物料等三次包裝，則毋須計算在內。由於自其他地方運抵的防撞物料在中國香港可以重用，即使在中國香港使用，A 公司亦毋須匯報。

本地及出口服務：

B 公司是一間在中國香港設有服務中心的速遞公司。除接收入進口貨品外，B 公司還向零售顧客提供本地及其他地方的速遞服務。顧客可以自行攜帶貨品到服務中心，向 B 公司購買摺疊封盒、封箱膠紙及塑膠信封。當包裹被貼上託運單貼紙後，會被轉移至分派中心以作進一步分類及處理。在付運予本地或其他地方的收件人之前，包裹可能會被加上織布袋及束帶等三次包裝。

就上述例子而言，B 公司應匯報向顧客出售的摺疊封盒、封箱膠紙及塑膠信封的數量或重量，以及在付運前加上的三次包裝。無論貨品付運予本地還是其他地方的收件人，由收取顧客貨品後所加上的任何包裝均須計算在內。

iii

包裝經常在物流營運中出現，有助提升處理產品的效率，並能夠從製造、經供應鏈、送到最終顧客的過程中保護產品。因應產品的不同性質及功能的需要，包裝的種類非常廣泛，表 5 則列出最常見的包裝物料及形式。



表 5：
常見包裝物料及包裝形式

紙 / 紙板	• 紙箱 • 摺疊封盒	• 紙板 • 其他紙質包裝
塑膠	• 手提袋 • 標籤 / 貼紙（例如託運單貼紙） • 運送箱 • 塑膠信封 • 塑膠卡板 • 束帶 • 包裝捆膜 • 塑膠薄膜 • 真空包裝	• 收縮包裝 • 填充物 • 氣泡包裝紙 • 發泡膠板 • 聚苯乙烯（PS）塑膠 / 發泡膠（EPS） • 封箱膠紙 • 織布袋 • 其他塑膠包裝
金屬	• 金屬卡板貨箱 • 圍板金屬扣	• 其他金屬包裝
木材	• 木卡板 • 木條箱	• 其他木材包裝
複合物料	• 軟墊信封 • 信封（連託運單封套）	• 託運單 • 其他複合物料包裝



iv 數據收集是包裝報告的重要一環，需要公司與相關部門及持份者緊密合作及溝通，以收集準確可靠的數據用作擬定包裝報告。

公司可採用以下兩種方法來收集在報告期內，不同形式的包裝物料使用量。不同的供應鏈功能由物流業多個分支行業處理，包括速遞公司、貨運代理公司、第三方物流公司、郵政服務供應商、港口貨運公司等。這些公司可視乎其業務性質採用下列其中一種或同時採用兩種方法。方法1適用於所有需要使用包裝的物流公司，若物流公司的業務涉及包裝產品銷售，亦應同時採用方法2。

1 方法1：收集採購及庫存紀錄的數據

下列數據可用於計算包裝使用量：

項目	說明	數據來源
A	報告期開始時各類包裝物料 / 形式的數量	盤點及庫存報告等
B	報告期內所採購 / 取得各類包裝物料 / 形式的數量	購買訂單 / 報告、供應商發票及進口 / 運送紀錄等
C	報告期結束時各類包裝物料 / 形式的庫存量	盤點及庫存報告等

[各類包裝物料 / 形式的總使用量 = A + B - C]

2 方法2：收集出售包裝作各種用途的數據

+ 計算每件產品的平均包裝重量，再參考銷售記錄乘以報告期內已出售的包裝數量。

+ 公司應分開記錄不同包裝物料及形式的重量。

例子：服務中心 A 銷售的郵用文具



包裝物料	*包裝形式**	*每件包裝的重量（克）*	*報告期內已出售的包裝數量*	*包裝總使用量（千克）*
		(A)	*(B)*	*(C) = (A) x (B) / 1,000*
塑膠	例如塑膠信封（信封A）	5	10,000	50
	例如塑膠信封（信封B）	7	10,000	70
	例如封箱膠紙（48毫米x100米）	200	10,000	2,000
			小計	2,120
紙	例如摺疊封盒（封盒A）	100	10,000	1,000
	例如摺疊封盒（封盒B）	150	10,000	1,500
			小計	2,500

* 公司可因應所收集得來的數據選擇報告適用的包裝物料和形式

V 公司透過計算及披露包裝的使用數據，能讓持份者了解企業對環境保護的承諾。公司可考慮披露於報告期內所使用的包裝物料總重量或使用密度[註]。

此外，如公司能詳細披露各類包裝物料（例如塑膠、紙及金屬等）的使用數據則更為理想。透過報告及披露包裝的使用數據，公司可作自我評估及基準比較，加快推行減少包裝的措施。有關包裝報告範本的示例，請參閱**附錄二**。

註：

包裝物料使用密度= PA/U

PA =包裝物料總重量（按重量計）

U =公司特定的指標（例如產品單位、產量及收益或銷售額等財務單位）



6 宣傳及顧客教育貼士

雖然大部分以單一物料製造的包裝均可回收，然而現時並非大部分顧客都有減廢回收的習慣，部分甚或對正確的回收方法一知半解。因此，物流公司應盡量**使用具有清晰回收指示的包裝**，以便顧客了解正確的回收方法，向他們提供妥善處理於郵寄過程中產生的常見包裝物料的貼士及指引，將有助於提升公眾的環保意識、對回收包裝的基本認知及動機。

例如，物流公司可在服務中心、利用手機應用程式或社交媒體等不同渠道傳達相關的回收資訊。另外，速遞公司及郵政服務供應商**應在其服務中心貼上綠色包裝指引**，教育顧客如何精簡地包裝貨品及減省費用，避免購買非必要的包裝物料。

/ 物流公司應盡量使用具有清晰回收指示的包裝



圖片來源：Creative Commons Attribution（只提供英文版本）



圖片來源：Pintertest（只提供英文版本）

經驗分享

中國香港

- 政府轄下的郵政署於其「包妥郵件無煩惱 • 採用物料要環保」網頁提供如何避免過度包裝的實用建議，例如把舊報紙捏成紙團作填充物料及減少使用膠紙等。

美國

- 受美國聯邦政府管理的郵政服務公司與一間非牟利機構合作採用一套標籤系統，以教育顧客如何妥善回收；並在其「You can help」網頁提供實用貼士及主意，鼓勵顧客重用及回收郵件包裝。



圖片來源：美國郵政署（只提供英文版本）



圖片來源：How2Recycle（只提供英文版本）

常見問題

以下常見問題旨在解答業界對有關減少包裝、擬定包裝報告及包裝管理的疑問。

Q1 為何包裝報告那麼重要？

包裝廢物為香港都市固體廢物棄置量其中一個重要部分，愈來愈多人關注這些包裝廢物對環境的破壞。為減少廢物產生，本地公司應共同承擔可持續包裝廢物管理的責任。另一方面，隨著顧客及投資者日漸關注公司的環境及財務責任，擬定包裝報告能幫助公司收集包裝數據，並進行自我評估，從而找出需要改進的地方及實踐更好的減廢方法。

Q2 包裝報告是否法例上訂明的強制性要求？

現時，包裝報告並非強制性要求。然而，為協助公司收集包裝數據作自我評估及找出在可持續包裝廢物管理方面可以改善的地方，從而降低非必要成本，我們強烈鼓勵公司擬定年度包裝報告，以便進行自我評估。

Q3 包裝報告應涵蓋哪些包裝類型？

公司在擬定報告前應了解其業務營運單位的覆蓋範圍（例如服務中心、取貨點、倉庫、分派中心、處理中心等），並列出公司所使用的包裝物料，包括營運時使用的二次包裝（例如摺疊封盒、瓦通紙箱等），三次包裝（例如紙版、木卡板等）及服務性包裝（例如軟墊信封、塑膠託運單封套等）。

Q4 我們發現有時候很難為部分包裝物料作出準確的庫存報告，應如何處理？

我們明白公司難以對不同包裝物料進行存庫估算。因此，公司應盡可能匯報（如有需要，可使用估算）以下營運單位所產生的包裝類型及形式，例如（一）在服務中心所出售／使用的包裝，（二）在取貨點所使用的包裝，（三）在倉庫／分派中心／處理中心所使用的包裝，及（四）其他與公司營運相關的地方。

Q5 我們應循哪些途徑披露包裝數據？

香港上市公司必須根據香港交易所的規定在環境、社會及管治報告內披露包裝使用量的資料。非上市公司亦應盡量在公司網站或環境、社會及管治報告／可持續發展報告／年報內披露包裝數據。

Q6 我們發現部分可持續包裝的措施難以推行，應如何處理？

我們建議公司試行／循序漸進擴大推行範圍。政府作為主要持份者，會繼續與物流業界共同探討並推行切實可行的措施，以推廣及鼓勵減少使用塑膠包裝物料，務求從大處著眼、小處著手。

Q7 我們的貿易夥伴／顧客的貨品來貨包裝不受我們控制，應如何處理？

公司應與貿易夥伴／顧客保持溝通，共同探討如何在提供處理及付運所需保護的同時使用最少的包裝物料。公司亦可以於服務點即場向零售消費者提供有關包裝優化的協助及建議。

Q8 我們希望回收營運過程中所產生的包裝物料，應如何處理？

公司應物色合適的回收商處理可回收包裝物料。我們亦建議大型企業於工作處所設立合適的回收設施，並委聘回收商定期收集各類可回收物料以作妥善的處理。
請於以下網址查閱《香港回收再造公司名錄》：

https://www.wastereduction.gov.hk/zh-hk/industry-support/hong-kong-collector-recycler-directory

有用資源

1 包裝報告及管理

中國香港

香港交易所《如何編備環境、社會及管治報告 – 環境、社會及管治匯報指南》
https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/Listing/Rules-and-Guidance/Environmental-Social-and-Governance/Exchanges-guidance-materials-on-ESG/step_by_step_c.pdf

其他地方

歐洲聯盟委員會《擬備及報告包裝及包裝廢物數據指引》(只提供英文版本)
(Guidance for the compilation and reporting of data on packaging and packaging waste – European Commission)
https://apambiente.pt/sites/default/files/_Residuos/FluxosEspecificosResiduos/ERE/Guidance_for_the_compilation_and_reporting_of_data_on_packaging.pdf

新加坡國家環境局《強制性包裝報告框架及資源永續法》(只提供英文版本)
(Guide on Mandatory Packaging Reporting – National Environment Agency of Singapore)
https://www.nea.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/mpr-resource-slides-as-of-24-march-2021772abdb897c84ae0955da370215eeb74.pdf

2 減少包裝及包裝管理

中國香港

香港特別行政區環境保護署《香港回收再造公司名錄》
https://www.wastereduction.gov.hk/tc/quickaccess/vicinity.htm?collection_type=collector&material_type=all&district_id=0

香港特別行政區環境及生態局《香港資源循環藍圖 2035》
https://www.eeb.gov.hk/sites/default/files/pdf/waste_blueprint_2035_chi.pdf

其他地方

- 廢物及資源行動計劃《可持續包裝設計指引》(只提供英文版本)
  (A Guide to Evolving Packaging Design – Waste & Resources Action Programme)
  https://www.proseworks.co.uk/Downloads/Wrap-design-guidance.pdf

- **Ehsan Shekarian**《影響閉環供應鏈模型的因素綜述》(只提供英文版本)
  (A review of factors affecting closed-loop supply chain models – Ehsan Shekarian)
  https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619346931.

- 可持續包裝聯盟《可持續包裝設計指引》(只提供英文版本)
  (Design Guidelines for Sustainable Packaging – Sustainable Packaging Coalition)
  https://s3.amazonaws.com/gb.assets/SPC+DG_1-8-07_FINAL.pdf

- 德國聯邦環境局《德國包裝法》(只提供英文版本)
  (German Packaging Act (VerpackG) – German Federal Environment Agency)
  https://verpackungsgesetz-info.de/en/

- 中華人民共和國市場監督管理總局《八部門關於加強快遞綠色包裝標準化工作的指導意見》
  http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-08/09/content_5533459.htm

- 新加坡國家環境局《包裝合作夥伴計劃 (附包裝基準) 》(只提供英文版本)
  (Packaging Partnership Programme (with packaging benchmarks) – National Environment Agency of Singapore)
  https://www.nea.gov.sg/programmes-grants/schemes/singapore-packaging-agreement

- **DHL** 客戶解決方案及創新部《反思包裝 – 由 **DHL** 的角度看物流業包裝的未來》(只提供英文版本)
  (Rethinking Packaging – A DHL perspective on the future of packaging in the logistics industry – DHL Customer Solutions & Innovation)
  https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/core/documents/pdf/glo-core-rethinking-packaging-trend-report.pdf

- **Monireh Mahmoudi** 與 **Irandokht Parviziomran**《供應鏈中的可重用包裝：對環境及經濟影響、物流系統設計及營運管理的綜述》(只提供英文版本)
  (Reusable packaging in supply chains: A review of environmental and economic impacts, logistics system designs, and operations management – Monireh Mahmoudi & Irandokht Parviziomran)
  https://www.researchgate.net/publication/339792047_Reusable_packaging_in_supply_chains_A_review_of_environmental_and_economic_impacts_logistics_system_ designs_and_operations_management

- 艾倫・麥克亞瑟基金會《重用 – 重新審視包裝》(只提供英文版本)
  (Reuse – rethinking packaging – Ellen MacArthur Foundation)
  https://ellenmacarthurfoundation.org/reuse-rethinking-packaging

- 澳洲包裝盟約組織《食品服務包裝永續性指南》(只提供英文版本)
  (Sustainable Packaging Guidelines – Australian Packaging Covenant Organisation)
  https://apco.org.au/sustainable-packaging-guidelines

附錄一：物流公司的實用貼士摘要清單

參考本地及其他地方的一些良好作業，以下摘要清單精選了本指引所介紹的實用貼士，協助物流業儘快為實踐可持續包裝踏出第一步。

物流公司的實用貼士摘要清單				
實用貼士		是	否	跟進行動 （如果回答「否」）
避免產生				
1.	向員工、零售和商業顧客提供更多尺寸的包裝容器，讓包裝容器更切合產品的大小。			
2.	探討／投資於研發以數據為主的解決方案，以達致最佳的包裝效率。			
3.	探討／投資於廣泛應用電子付運文件。			
4.	避免使用即棄塑膠包裝物料（例如EPS填充物、PVC膠膜、複合塑膠等）。			
5.	避免使用含有多重不能分拆物料的包裝（例如軟墊信封及貼有膠紙的紙箱）。			
減廢				
6.	重新設計傳統包裝，並使用經過充足壓力測試、更纖薄輕巧的包裝物料。			
7.	探討使用具創意的包裝（例如免貼拉鍊收納紙箱）／創新技術來提高包裝的可回收性及減少使用物料。			
8.	以含再生成份的物料取代即棄包裝。			
9.	就無法避免的包裝，使用易於回收的物料（例如紙、PE塑膠、PET塑膠）取代難以回收的物料。			
10.	與包裝製造商／貿易夥伴／顧客保持緊密溝通合作，以簡化包裝設計。			

物流公司的實用貼士摘要清單

實用貼士		是	否	跟進行動 （如果回答「否」）
重用				
11.	透過研發及試行計劃等探討以閉環式供應鏈系統運作的可行性。			
12.	設立回收點收集使用過但狀況良好的包裝以作重用（例如紙箱、填充物料）。			
13.	盡量採用可重用包裝（例如塑膠物流箱、塑膠卡板、卡板束帶）。			
回收及循環再造				
14.	於後勤作業區域及服務中心設立回收設施回收包裝（例如回收箱、回收籠）。			
15.	安排承辦商定期收集不同的可回收物料。			
包裝報告及管理				
16.	每年進行統計分析及記錄包裝物料的總使用量。			
17.	在公司的環境、社會及管治報告 / 可持續發展報告 / 年報內披露減廢計劃及成果。			
宣傳及顧客教育貼士				
18.	使用具有回收標籤的包裝，以教育顧客正確回收。			
19.	於服務中心或利用手機應用程式向顧客提供妥善處理包裝物料的貼士及指引。			
20.	於服務中心貼上綠色包裝的指引，讓顧客了解如何精簡地包裝產品及減省費用。			

備註：

整體而言，業界應在可行情況下盡量避免使用過度及非必要的包裝。若有其必要使用包裝物料，則應謹慎選擇合適的包裝從而減少所產生的廢物。此外，業界可透過重用及循環再造延長包裝的壽命。因此，物流公司應透過回收各種包裝物料，以鼓勵員工、貿易夥伴及消費者培養綠色生活習慣。

附錄二：包裝報告範本

報告範本：於報告期內所使用的各類包裝物料（方法 1）

公司：				
處所：				
處所業務性質：				
報告期：	由		至	

收集採購及庫存紀錄的數據

包裝物料	*包裝形式**	*報告期開始時的庫存包裝重量（公噸）*	*報告期內所採購／取得的包裝重量（公噸）*	*報告期結束時的庫存包裝重量（公噸）*	*備註*	*包裝總使用量（公噸）*
		(A)	*(B)*	*(C)*		*(D) = (A) + (B) – (C)*
塑膠	*例如：包裝捆膜*	*40*	*60*	*20*	*由HDPE製成*	*80*
	例如：封箱膠紙					
	例如：貼紙					
					小計	
紙						
					小計	
金屬						
					小計	

包裝物料	*包裝形式**	*報告期開始時的庫存包裝重量（公噸）*	*報告期內所採購／取得的包裝重量（公噸）*	*報告期結束時的庫存包裝重量（公噸）*	*備註*	*包裝總使用量（公噸）*
		(A)	*(B)*	*(C)*		*(D) = (A) + (B) – (C)*
木材						
					小計	
複合物料						
					小計	
其他						
					小計	
					總計(PA)	
公司特定指標（例如產品單位、產品容量及收益或銷售額等財務單位）(U)						
包裝物料使用密度 = PA/U						

* 公司可因應所收集得來的數據選擇報告適用的包裝物料和形式

報告範本：於報告期內所使用的各類包裝物料（方法 2）

公司：				
處所：				
處所業務性質：				
報告期：	由		至	

收集出售包裝作各種用途的數據

包裝物料	*包裝形式**	*每件包裝的重量（克）*	*報告期內已出售的包裝數量*	*包裝總使用量（千克）*
		(A)	*(B)*	*(C) = (A) x (B) / 1,000*
塑膠	*例如：塑膠信封（信封 A）*	*5*	*10,000*	*50*
	例如：塑膠信封（信封 B）	*7*	*10,000*	*70*
	例如：封箱膠紙（48 毫米 x 100 米）	*200*	*10,000*	*2,000*
			小計	*2,120*
紙	*例如：摺疊封盒（封盒 A）*	*100*	*10,000*	*1,000*
	例如：摺疊封盒（封盒 B）	*150*	*10,000*	*1,000*
			小計	*2,500*
金屬				
			小計	
木材				
			小計	

包裝物料	*包裝形式**	*每件包裝的重量（克）*	*報告期內已出售的包裝數量*	*包裝總使用量（千克）*
		(A)	*(B)*	*(C) = (A) x (B) / 1,000*
複合物料				
			小計	
其他				
			小計	
			總計(PA)	
公司特定指標（例如產品單位、產品容量及收益或銷售額等財務單位）(U)				
所用包裝物料密度 = PA/U				

* 公司可因應所收集得來的數據選擇報告適用的包裝物料和形式

附錄三：可持續包裝管理的自我評估五步曲

以下的「自我評估五步曲」可協助物流業界了解他們在供應鏈及業務週期中所使用的包裝，從而確立包裝管理的範圍，評估可影響減少貨品包裝的因素，並尋求改善方法。

可持續包裝管理的自我評估五步曲			
評估步驟			
第1步：依照以下指引問題檢討現行包裝管理的做法。			
第2步：查看該等指引問題是否適用於公司的業務及其包裝，並考慮是否需要加入更多的指引問題。			
第3步：查看哪些負責人士或部門（例如公司內部或供應鏈的相關人士）能夠提供資料以助進行有關包裝的檢討。			
第4步：考慮有否較佳的改善方法，或可否進一步探討改善的方法。			
第5步：識別減少包裝及包裝廢物的可行方法，隨後制定行動計劃並追蹤進度。			
甲. 關於可持續包裝貼士的指引問題			
指引問題	**是 / 否 / 不適用**	**負責人士**	**時間表 / 目標 / 進度更新**
示例問題 現時有否向員工、零售和商業顧客提供更多尺寸的包裝容器，讓包裝容器更切合產品的大小？	是	公司採購經理	1. 4月初 — 就包裝容器的尺寸諮詢營運經理及前線員工的意見 2. 4月初 — 檢視適合的大小及物色提供環保產品的供應商 3. 4月末 — 由營運經理及可持續發展經理向前線員工簡介有關可持續包裝策略的指引 4. 5月初 — 實施計劃 5. 6月初 — 進行評估
避免產生 — 避免使用及減少非必要的包裝			
現時有否向員工、零售和商業顧客提供更多尺寸的包裝容器，讓包裝容器更切合產品的大小？			

指引問題	是 / 否 / 不適用	負責人士	時間表 / 目標 / 進度更新
是否有能力及資源探討 / 投資於研發以數據為主的解決方案，以達致最佳的包裝效率？以數據主導的物流營運長遠能減省多少成本？			
是否有能力及資源探討 / 投資於廣泛應用電子貨運文件（一種減少產生包裝的常用方法）？			
可否避免使用即棄塑膠包裝物料（例如EPS填充物、PVC塑膠薄膜、複合塑膠等）？			
可否避免使用含有多重物料但不能分拆的包裝（例如軟墊信封、貼有膠紙的紙箱等）？			
// *如適用於你的公司，請加入其他有關避免使用及減少非必要的包裝的想法* //			
減廢 — 重新設計包裝			
是否已經充分了解貿易夥伴 / 顧客的包裝需求，從而識別減少包裝的機會？			
可否重新設計傳統包裝，並使用更纖薄輕巧的包裝物料？是否已進行充足壓力測試，以確保採用符合規格的適量包裝，同時確保產品安全無損？			
可否探討使用具創意的包裝（例如免貼拉鍊收納紙箱）/ 創新技術來提高包裝的可回收性及減少使用物料？			
// *如適用於你的公司，請加入其他有關重新設計包裝的想法* //			
減廢 — 使用環保包裝物料作替代品			
可否避免使用難以回收的包裝，例如含有發泡膠的墊料？			
對於無法避免的包裝，可否選用易於回收的物料（例如紙、PE塑膠、PET塑膠）？			
可否選用含再生成份的物料（例如含再生成份塑膠）作為包裝物料？			
可否增加包裝的再生成份物料比例？			
可否選用通過權威機構認證的可持續物料，例如森林管理委員會（FSC）或森林認證體系認可計劃（PEFC）？			
採購環保包裝物料時可否優先考慮本地供應商以減少供應鏈上的碳足跡？			
// *如適用於你的公司，請加入其他有關使用環保包裝物料作替代品的想法* //			

指引問題		是 / 否 / 不適用	負責人士	時間表 / 目標 / 進度更新
減廢 — 綠色供應鏈管理				
包裝製造商 / 貿易夥伴 / 顧客				
是否已就優化包裝的設計及規格與持份者保持緊密溝通？例如，是否設有程序與包裝製造商 / 貿易夥伴 / 顧客合作簡化包裝設計？				
可否與全球品牌夥伴（例如快速流動消費品）在可持續物流包裝方面展開合作，展示合作努力的成果？				
// 如適用於你的公司，請加入其他有助提升包裝製造商 / 貿易夥伴 / 顧客可持續包裝管理表現的想法 //				
物流服務 / 倉庫 / 分派中心 / 處理中心				
自行管理	是否已為員工提供協助推行可持續包裝策略的指引 / 培訓？			
	是否已成立內部工作小組定期檢討包裝策略？			
	是否已識別任何有助減少包裝及包裝管理的可行方法？			
第三方服務供應商	是否已採納針對第三方服務供應商的可持續包裝要求作為招標規格？			
	是否已為第三方服務供應商提供協助推行可持續包裝策略的指引以作有效監督？			
	可否從第三方服務供應商中取得包裝使用數據以供內部監控？			
	基於上述答案，是否有可能與第三方服務供應商進一步攜手減少包裝及加強包裝的管理？			
// 如適用於你的公司，請加入其他有助管理倉庫 / 提升倉庫營運商可持續包裝管理表現的想法 //				
重用 — 使用可重用包裝物料				
有否探討以閉環式供應鏈系統運作的可行性？				
是否有能力及資源投資於設計閉環式供應鏈系統？可否分階段試行，例如與持續合作的貿易夥伴 / 顧客一同推出試行計劃，以促進逐步擴展至全面營運？				
如果你的物流公司資源較豐富，可否舉辦活動與同業分享關於閉環式供應系統運作的經驗以促進行業發展？				

指引問題	是 / 否 / 不適用	負責人士	時間表 / 目標 / 進度更新
可否於工作處所中設立回收點收集使用過但狀況良好的包裝以作重用，例如紙箱、填充物料？			
可否盡量採用可重用包裝，例如塑膠物流箱、塑膠卡板、卡板束帶？			
// 如適用於你的公司，請加入其他有關使用可重用包裝物料的想法 //			
回收及循環再造 — 設立回收設施			
可否於後勤作業區域及服務中心設立回收設施回收包裝，例如回收箱、回收籠？			
可否於新服務中心優先設立回收設施，然後逐漸擴展至全線服務中心？			
// 如適用於你的公司，請加入其他有關設立回收系統的想法 //			
宣傳及顧客教育貼士			
可否使用具有回收標籤的包裝以便最終顧客正確回收？			
可否於服務中心、透過手機應用程式或社交媒體向顧客提供妥善處理包裝物料的貼士及指引？			
可否於服務中心貼上綠色包裝的指引，讓顧客了解如何精簡地包裝產品及減省費用？			
// 如適用於你的公司，請加入其他有助提升公眾環保意識、對回收包裝的基本知識及動機的想法 //			

乙. 關於包裝報告的指引問題

指引問題	是 / 否 / 不適用	負責人士	時間表 / 目標 / 進度更新
註 1： *有關包裝物料及形式的摘要清單，請參閱「包裝報告及管理指引」* ***註 2：*** *1)在服務中心所出售 / 使用的包裝；2)取貨點所使用的包裝；及 3)在倉庫 / 分派中心 / 處理中心所使用的包裝均應納入匯報範圍*			
是否能夠釐定報告期？			
是否能夠界定企業的包裝匯報範圍及相關活動？			
就營運中所涉及的包裝物料及形式，是否能夠識別予匯報的包裝範圍？			

指引問題	是 / 否 / 不適用	負責人士	時間表 / 目標 / 進度更新
報告期開始時有否任何包裝庫存量紀錄？（例如盤點紀錄）			
報告期內有否任何包裝採購紀錄？（例如收貨及送貨單）			
報告期結束時有否任何包裝庫存量紀錄？（例如盤點紀錄）			
可否識別計算包裝物料使用密度的公司特定的指標？ （例如產品單位、產量及收益 / 銷售額等財務單位）			
// 請加入其他有助識別所用包裝來源的方法 //			

丙. 關於實行減少包裝及包裝廢物計劃的檢視清單

指引問題	是 / 否 / 不適用	實施細節	進度 / 成果
識別減少包裝及包裝廢物的可行方法後，公司應制定行動計劃並追蹤進度。			
可否識別出任何減少包裝及包裝廢物的可行方法？			
是否已評估減廢計劃的實行範圍（例如先從5名持續合作的顧客試行）？			
是否已就包裝使用量、包裝廢物回收率或其他包裝相關議題擬定要求 / 目標的時間表 （例如膠紙的使用量較上個報告期內減少30%）？			
是否已有計劃達致上述要求 / 目標的措施？			
是否已針對上述要求 / 目標及措施進行團隊分工？			
是否已建立任何評估機制以追蹤和監控進度？			
如進度未如理想，是否會定期對減廢計劃進行評估及調整？			
// 請加入其他有助減少包裝及包裝廢物的方法 //			