



SSCC:
006141411

供應鏈物流條碼作業指引

供應鏈物流條碼作業指引 目錄

1. 依據
2. 相關定義
3. 物流基礎單元之編號與條碼
 - 3.1 GTIN編號
 - 3.2 條碼符號
 - 3.3 標籤格式
 - 3.4 標示位置
4. 供應鏈物流單元之編號與條碼
 - 4.1 物流條碼編號
 - 4.2 GS1-128符號
 - 4.3 物流標籤
 - 4.4 標示位置
5. 供應鏈商品基礎資料交換
 - 5.1 商品資料定義
 - 5.2 商品資料維護
 - 5.3 商品資料傳遞
6. 供應鏈條碼實施流程
 - 6.1 供應商部份
 - 6.2 物流商部分
 - 6.3 零售商部分

附錄1. 標準國際物流標籤

附錄2. GS1-128條碼符號

附錄3. 品質測試

附錄4. 詞彙表

1、依據

1.1 中華民國國家標準

- ◎中華民國國家標準CNS-12409 配銷條碼，本標準規定商品配銷物流用之商品配銷條碼及其符號之相關事項：以相對應之條碼符號來表示各配銷物流之方法、商品配銷條碼符號在印刷時其光學與尺度上之特性與要求。
- ◎中華民國國家標準CNS-14650流通條碼-128，規定商品之流通條碼及其符號之相關事項：以相對應之條碼符號來表示各流通商品之方法、流通條碼-128符號在印刷時其光學與尺度上之特性與要求。

1.2 GS1規格說明書（GS1 General Specifications Version 10.0 Issue 1, Jan-2010）.

1.3 台灣流通業需求

中華民國商品條碼策進會（簡稱GS1 Taiwan）在台灣推廣GS1條碼二十餘年，已成功落實於現代化零售賣場使用，由於消費品流通業競爭日益增強，當下物流配送業者已逐步實施外箱條碼於倉儲與運送管理，但在實施過程發現有諸多不一致的條碼，標示上亦有不符使用者，認為基礎環境仍有改善空間。本會除加強供應商之教育訓練之外，為滿足業者需求，特參考相關標準與國際間實施方案編定此指引，希望有助於業者實施物流自動辨識應用標準之參考。

2、相關定義

2.1 物流

物流(Logistics)是指物之流通，也是商品銷售行為中「實體」的流通過程。美國物流管理協會(The Council of Logistics Management ; CLM)的詮釋則為：「物流是供應鏈過程的一部份，針對物品、服務及相關資訊，從生產端到消費端之間，有效的流通與儲存，以達成顧客的需求」。

2.2 物流單元

是指商品在遞送與倉儲階段所組成的暫時性組合型態。主要應用在供應鏈中商品的追蹤與追溯管理，進一步可應用於接駁式轉運，運輸路線安排，自動收貨等。

2.3 物流基礎單元(通稱外箱條碼)

為運輸或儲存而設立的任意一種「非」零售的包裝單元，該單元的型態如托盤、桶裝、瓦楞紙箱包裝、塑膠貨箱、貨簍等。這是物流單元最底層包裝之通稱。

2.4 供應鏈物流單元

除外箱單元之外，包含整個貨棧、貨櫃或整批訂單之運送貨物視為「供應鏈」物流單元，特別強調物流單元在整條供應鏈商品移動之資訊連結與共用性。

2.5 供應商

泛指商品品牌所有者，或自有商品之生產者；物流商泛指運送業者、第三方物流服務業者、零售商所擁有之統配倉庫等。

3、物流基礎單元之編號與條碼

依照GS1規格書說明（GS1 General Specifications），內容包括有應用識別碼之定義、應用規則、資料載體與符號標示位置等；本指引相關標準僅簡要側重於物流單元部份，詳盡之標準或規格之了解，需業者自行參酌GS1規格書或參加本會提供之相關教育訓練課程。

3.1 GTIN編號

3.1.1 在基本物流單元（外箱）之編碼而言，係採用GTIN-14，不足14位數之編號可於原號碼前以「0」填補之。GTIN之資料格式請詳閱表1。

表1 在電腦檔中轉化為GTIN格式

資料結構	在電腦檔中轉化為GTIN格式													
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄
GTIN-8	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈
GTIN-12	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
GTIN-13	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
GTIN-14	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄

3.1.2 基本物流單元（通稱外箱）編碼以GTIN-14為主，其為14位數字的編號，過去稱為EAN-14，目前通稱GS1-14或GTIN-14。

3.1.3 GTIN-14之第一位數字為指示碼，指示代碼“0~9”有其不同的定義：

- ◎當指示代碼為“0”時，係表示採用GS1-13（EAN-13）的號碼印製物流條碼符號，此種情況常見於大型商品包裝，例如像電視機、電冰箱、洗衣機等，一台電視機以一個瓦楞紙箱包裝，它既是零售單元亦是物流單元。
- ◎指示代碼為“1~8”時，表示內裝數量不同之包裝層級。例如設定“1”為內裝12個單品之物流單元，“2”表示內裝24個單品之物流包裝等類推。
- ◎當指示代碼為“9”的情況時，表示其為計量型物品之包裝，內裝商品是論斤稱兩的型態，此時可結合GS1-128的AI(30)系列來表示其實際容量或重量。

3.1.4 既是基本物流單元也是零售單元時，其包裝必須標示有GTIN-13，使用EAN/UCC-13條碼符號。

3.1.5 外箱內裝品項為同性質時，其物流單元編碼之「GS1前置碼與商品碼」不變，僅以第一位數(指示碼)區分內裝數量，並重新計算檢核碼。

3.1.6 外箱內裝品項為非同質性時，其物流單元須獨立編碼，如物流單元C內裝12個A商品與12個B商品，則C之商品碼不同於A或B之商品碼，而須另編新號。

3.1.7 編號範例：

- ◎最底層單包爆米花GTIN-13為「4711234560012」，使用EAN/UCC-13條碼符號。
- ◎一整箱有20包爆米花，既是賣場裡的零售單位，但也是基本物流單元，其GTIN-13的編號為「4711234560029」，而符號採用EAN/UCC-13。
- ◎內裝20包爆米花之單元，若只是作為物流單元，則條碼編號可編為GTIN-14「14711234560019」，包裝條碼符號可採用ITF-14或GS1-128。
- ◎相同商品有多種外箱包裝，如內裝40包爆米花（單品編碼：4711234560012）時，其條碼編號為GTIN-14「24711234560016」，物流單元條碼符號可採用ITF-14或GS1-128。

同質產品條碼包裝層級示意圖



3.2 條碼符號

3.2.1 符號的選擇原則

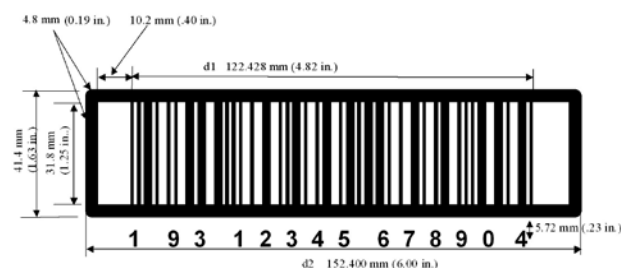
- ◎ 基本物流單元主要是採用ITF-14符號，或GS1-128
- ◎ 基本物流單元亦作為零售單元時可同時採用EAN/UCC-13之條碼
- ◎ 基本物流單元之條碼若攜帶唯一性識別碼 (GTIN) 之外又需攜帶商品屬性資料如批號或效期等，則條碼符號應採用GS1-128條碼。

3.2.2 EAN/UCC-13結構詳見規格書或相關課程講義。



3.2.3 基本物流單元之條碼採用EAN/UCC-13時儘量採用最大尺寸：寬74.58mm×高51.86mm，但若採用標籤方式印刷則可依物件大小斟酌縮小倍率。

3.2.4 ITF-14 (交錯式25碼) 條碼符號型樣請參考規格書或「供應鏈物流條碼作業實務」講義。



- 3.2.5 基本物流單元之條碼採用 ITF-14條碼符號時，若直接印在瓦楞紙箱上，最好採用1.0~1.2的倍率。在1.0倍率時，條碼符號(保護框內尺寸含安全空間)：寬144.228公釐 (mm) ×高31.8公釐 (mm)；144.228公釐=實際線條122.428公釐+前後安全空間10.2公釐×2。
- 3.2.6 基本物流單元之條碼採用 ITF-14條碼符號，若採用標籤方式印製時，倍率可縮小到0.625倍，其條碼符號(保護框內尺寸含安全空間)：寬90.143公釐×高27.4公釐；90.143公釐=實際線條77.343公釐+前後安全空間6.4公釐×2 (這也是最小尺寸)。
- 3.2.7 一般外箱條碼暗色線條 (dark) 部分採用低反色率高濃度之油墨如黑、藍或綠，底色 (light) 則須為高反色率低濃度，兩者之印刷對比值須達到75%。
- 3.2.8 條碼採用標籤印刷則以黑白對比色為最佳。
- 3.2.9 GS1-128的符號為Code-128的子集，指明ASCII code 29群組分隔符號 (FNC1) 嚴格限制保留作為GS1專用，其符號邏輯請參考GS1規格書。
- 3.2.10 GS1-128的符號尺寸取決於被編碼的字元數目。若N是資料字元的個數，在標準1.0倍率尺寸下條碼符號的總寬度 (包含明線安全空間) 為 (11N+66) 公釐，條碼尺寸的倍率可放大1.2倍或縮小到0.5倍的範圍內。
- 3.2.11 GS1-128的符號高度，取決於應用環境，而條碼符號高度在最大倍率1.2時為38.2公釐，最小0.25倍率時高度為20.0公釐。

3.3 標示位置

- 3.3.1 為了方便掃瞄，紙箱的四個側面最好都能印製條碼，如果不能做到四個側面皆印刷條碼，至少要相鄰的兩面都有條碼符號標示。
- 3.3.2 條碼印刷或標貼的位置距離箱子底部3.2公分，距離側邊1.9公分，以防止外箱的磨損而影響條碼的掃瞄。
- 3.3.3 在一個平面上如果有兩種不同的符號出現時，將主要的條碼符號放置在後 (右) 方，次要的在前 (左) 方。
- 3.3.4 高度低於50mm (2英吋) 之淺盒或托盤之符號位置，儘可能維持條碼符號在上數字在下，否則文數字可置於符號左側，但須留安全空間。
- 3.3.5 低於32mm箱盒之條碼線條可印到頂；最短邊之符號與線條應垂直，與邊距不少於19mm(0.75英吋)。

4、供應鏈物流單元之編號與條碼

顧名思義，供應鏈物流條碼單元是以GS1相關標準為基礎，由供應鏈夥伴協議訂定條碼標籤資料及交換格式，以便讓物流活動與資訊流相結合，有助於夥伴間之資訊溝通，提升流通效率與透通度。

4.1 物流條碼編號

- 4.1.1 GTIN、GLN、SSCC、GRAI、GIAI、GSRN以及GTDI是GS1的ID Key，也就是主要的識別索引碼。
- 4.1.2 GS1使用應用識別碼 (Application Identifier以下簡稱為AI) 1~4位數字來定義其後所引出之編碼的意義與格式，如AI (00) 表示其為18位數字之SSCC，是物流單元序列號碼。

- 4.1.3 GS1定義之AI目前約達100項以上，其中有45項是有關商品之屬性定義如批號、效期與相關度量衡等資訊，有28項是有關物流單元屬性的定義如內含品項數、毛重以及運送路徑相關編碼等（詳細請看GS1規格書）。
- 4.1.4 SSCC-18是最主要的供應鏈物流標籤上的編號，為一個18位數字的編號，代表運送貨物之物流單元的序號，例如貨棧或貨櫃之連續號。
- 4.1.5 SSCC-18是以應用識別碼AI (00) 來辨識，其編號第一位數為包裝指示碼，後接16位數字的
公司前置碼和廠商自行分配編定的序列號，最後再接一位數字的檢核碼。
- 4.1.6 SSCC之第一位數稱為包裝指示碼，在EAN系統中，包裝指示代碼數值永遠以”3”呈現，
表示無包裝型態定義。但包裝指示代碼在美國產業界的某些領域有其特定定義，例如：數
字“0”表示盒裝或箱、“1”表示棧板、“2”表示貨櫃、“3”無定義、“4”為內部使
用、“5”保留未來使用。
- 4.1.7 若物流單元除識別SSCC之外，還需識別內容物與數量或其他資訊時，可串聯不同AI，例如
(00) 347112345600000013 (01) 94711234560010 (13) 090805 (30) 120，表示商品
品項、包裝日期與數量。

4.2 GS1-128條碼符號

- 4.2.1 供應鏈物流單元採用GS1-128的符號為主。
- 4.2.2 GS1-128條碼符號最長可串接48字元，超過部份可適當堆成2-3列。
- 4.2.3 GS1-128條碼符號的X基準尺寸應控制在0.495 mm~0.94 mm (0.0195英吋~0.037英吋)。
- 4.2.4 符號推薦高度最小為32 mm (1.25英吋)。
- 4.2.5 條碼符號左右兩側保留空白(淨空區)，其寬度不少於10個模組。

4.3 物流標籤

- 4.3.1 標籤的尺寸有分A6 (105mm×148mm)即4×6inch和A5(148mm×210mm)即6×8inch兩種規
格。
- 4.3.2 標籤上之資訊格式有人可判讀及機器判讀兩種形式。標籤設計分三區塊：上為自由格式資
訊、中為文數字人可判讀、下為條碼部份。在物流標籤上，SSCC是必要的資訊作為夥伴之
間EDI(電子資料交換)溝通或資料檢索之代碼。
- 4.3.3 標籤上資訊分供應商、顧客與承運商三個截面，如下：

圖1 標籤舉例：供應商與承運者



圖2 標籤舉例：供應商與承運者



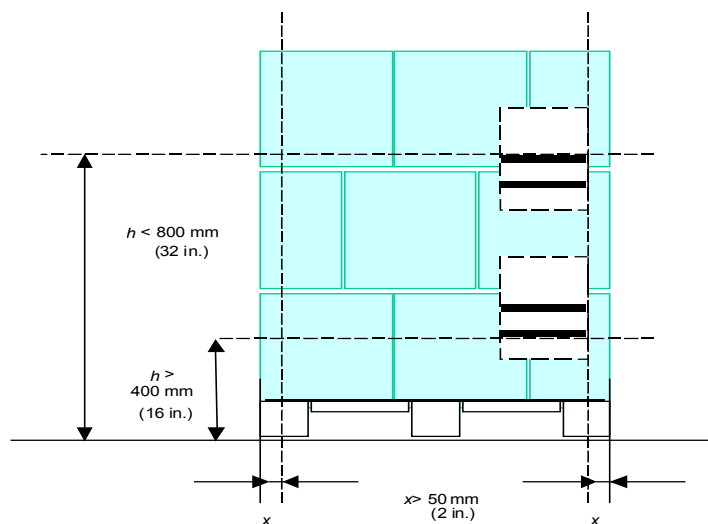
圖3 標籤舉例：供應商、客戶與承運商



- 4.3.4 物流標籤以白色標籤紙印刷為適當，但勿採用光面紙且注意不可有污跡。
- 4.3.5 標籤需能黏貼於不同容器材質上；由於不同之運送過程圍於環境，需特別考慮油墨的耐久性以及紙張之耐磨性。
- 4.3.6 為求百分之百讀取率，印刷過程以及標貼品質皆需透過測試與管理控制。
- 4.3.7 更詳盡的標籤設計詳見附錄1

4.4 標示位置

- 4.4.1 棧板上之符號位置，在高度不足1公尺(39 英吋)的棧板貨物，條碼位置應盡可能置高，但距離物流單元底邊不超過80公分(32 英吋)。
- 4.4.2 在高度大於1公尺的貨棧或其他物流單元，標籤應位於距離物流單元底部40公分至80公分(16英吋--32英吋)的位置，標籤與物流單元垂直於底面的邊線的距離應大於5公分(2英吋)。



5、基礎資料交換

商品的基礎資料是供應商、客戶與承運商在交易、物流與資訊流過程都需要的資料，它不涉及交易資訊（情報），但卻是訊息表單的母體資料（Master Data），為了確保基礎資料的正確、完整與即時有效，相關資料須定義清礎，表達的方式也要一致，資料維護與傳遞也要有方法。

5.1 商品資料定義

- 5.1.1 商品基礎資料是以唯一性之GTIN作為索引識別碼(ID)。

5.1.2 商品基礎資料描述至少包括：

- ◎ 供應商的公司名稱和位置碼
- ◎ 商品的GTIN
- ◎ 訊息說明：包含在EDI訊息的完整說明，或是在交易文件的說明
- ◎ 商品外在特徵，例如：容量、淨重…
- ◎ 組合包裝的說明
- ◎ 組合包裝中的單一品項號碼
- ◎ 組合包裝中的單一品項的外在特徵，例如：容量、淨重…
- ◎ 組合成棧板後的型態以及單元之層級關係等。

5.1.3 每一品項皆存有商品與物流單元各種屬性說明，其定義及格式詳見相關課程資料或本會電子目錄網站。

5.2 商品資料維護

5.2.1 品牌擁有者或被授權行銷管理者（簡稱賣方）應即時維護商品相關基礎資料。

5.2.2 商品資料管理者（Source）或賣方首先須向本會客服中心申請進入電子目錄之密碼，以便存入商品基本資料於「台灣商品電子目錄」。

5.2.3 賣方每一項商品皆須依商品資料定義與規格鍵入電子目錄存檔，以供夥伴查詢。

5.2.4 遇有新品產生或商品相關資訊有異動，便須及時更新檔案並通知供應鏈夥伴。

5.3 商品資料傳遞

5.3.1 資料傳遞時機

- ◎ 貿易關係建立時：當新的貿易關係建立時，所有的相關商品的GTIN和資料，都必須告知交易夥伴。
- ◎ 新品項歸類時。
- ◎ 新GTIN配置時：當商品更改GTIN時，廠商就必須在商品出廠前或產品正式交易前30天內，就將資訊告知下游貿易夥伴。
- ◎ 不同GTIN的促銷品產生資料變動時。
- ◎ 擁有不同GTIN的暫時性替代品時。
- ◎ 如果商店或賣場採用由供應商自行為其商品補貨上架的方式，就可能發生更改GTIN的商品被上架，可是商品資料庫內尚未建立此商品資料；因此，供應商就必須注意商品本身與貨架上的GTIN是否一致，否則商店或賣場必須自行檢查。
- ◎ 某一品項更改GTIN時：其組成之各種包裝必須採用新GTIN；廠商也有義務告知所有的貿易夥伴。

5.3.2 任何資料異動或新增，在本會電子目錄建檔更新後可發出通告給交易夥伴，或透過電子郵件或傳真通知交易夥伴同步更新檔案。

6、條碼實施流程

6.1 供應商部份

供應商導入條碼於生管、倉管或供應鏈管理之前，最重要的是要先進行其商品之條碼編印，讓所擁有的商品都編印唯一性的條碼，以便與交易夥伴共用，改善其商品流通與管理效率。

6.1.1 前置作業

供應商可先與本會聯繫，派員參加GS1的基礎講座，蒐集條碼申請與應用方法相關資料，以作為企業訂定條碼導入應用之策略與目標參考，同時決定導入之優先順序，例如初期僅止於編印條碼在自有商品上以符合交易夥伴之要求，或同時考慮利用條碼來提升庫存管理效率。

6.1.2 條碼化作業

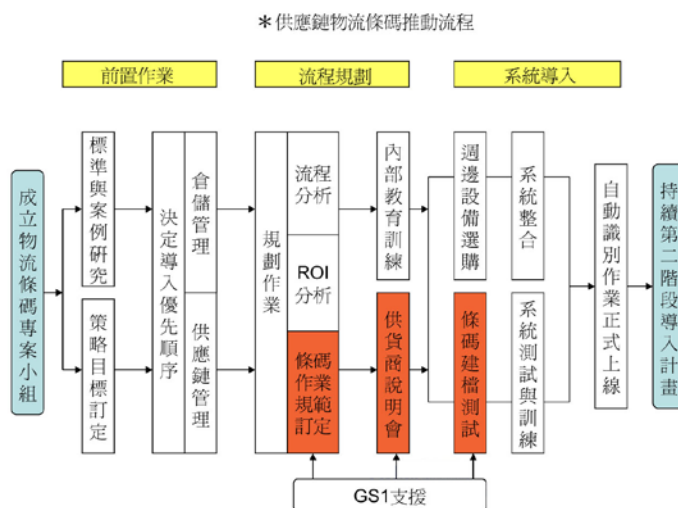
為了維持GS1條碼編號全球唯一性，結構化的編號分別由GS1總部、國家或地區編碼機構以及當地之供應商共同編碼與管理；供應商編印條碼之前應先掌握交易夥伴提供之作業規範需求，以及GS1之規格標準，當然也將自己的應用需求一併考慮，然後向GS1 Taiwan提出「GS1公司前置碼」申請，取得號碼後根據GS1編碼作業流程編印條碼，詳細步驟請參閱「條碼號碼登記手冊」。

6.1.3 系統導入

條碼編印是條碼應用的基礎作業，在編印過程中，供應商需將每一筆商品基礎資料依GS1電子目錄資料規格建置起來，一方面提供交易夥伴使用，另一方面應考慮與自己的應用系統連結起來，並進一步與庫存管理系統、或供應鏈管理系統等整合。

6.2 物流商（含統倉）部份

物流商無論是第三方物流或零售商的統配倉庫，除了商業運作不同外，物流作業基本上差別不大，其自動識別作業導入流程大致可分為「前置作業」、「流程規劃」與「系統導入」三階段，詳如下圖。



6.2.1 前置作業

(1) 內部成立跨部門專案小組

應有決策主管領軍，召集企劃、資訊、倉管等相關部門組成任務小組。

(2) 研究相關技術與案例

任務小組首先須對條碼相關技術與應用案例進行研究，深入問題核心以便提出導入策略與解決方案。為縮短摸索時間，業者可尋求本會的協助，參考GS1過去30餘年來所發展的標準或應用方案，並根據自己的需要，參加GS1 Taiwan所提供的專門課程。

(3) 確定實施範圍與順序

對條碼實施可能帶來的效益有了進一步的了解後，業者可根據企業現況訂定實施策略與目標，並訂定導入範圍與優先順序；整體規劃並尋求切入點，例如「倉儲管理條碼化」與「供應鏈管理條碼化」兩階段；初階段切入點為「收貨條碼化」。

6.2.2 作業規劃

(1) 依據實施範圍分析流程

導入自動識別作業，多少會影響原有作業流程或人力佈署，因此需針對所涉及之作業進行分析，投資報酬率也需詳細評估。

(2) 確認系統整合投資

調查現有讀取器及其周邊設備以及軟體系統是否符合所需，並尋求系統整合與設備供應商合作，評估投資效益與策略。

(3) 訂定條碼作業規範

根據GS1相關標準與指引研訂條碼作業規則，一方面可做為內部人員作業之依據，並據以要求供貨商配合；業者可於研訂作業規則或要求供貨商改善條碼品質時，取得GS1 Taiwan的協助。

6.2.3 系統導入

硬軟體資訊系統整合固然重要，但一般企業都熟悉其流程，此階段非常重要且重要的是條碼作業環境的改善，尤其是廠商送來之外箱條碼可能是各色各樣，也許品質有問題，也許張冠李戴，也許資料對應不起來，也許資料重複，這需要一段時間的磨合與建置。

(1) 軟硬體設備測試

系統整合服務商固然重要，條碼周邊設備選購亦相當重要，由其讀取器包含叉車無線或資料蒐集盤點機，其讀取各類條碼的能力有所不同，需在規劃初期蒐集相關資料並與供應商在條碼作業時進行測試。

(2) 物流條碼作業

依據條碼作業規範驗收廠商送達的貨物，但事前最好先建置條碼商品檔案，貨到掃描條碼並核對資料，除測試掃描成功率之外，也校正檔案資料。

(3) 系統整合測試

硬軟體環境建置完成後須先行測試，測試後階段同時進行內部人員之操作訓練，在系統未穩定或人員操作不熟練時勿正式上線，在流程或系統複雜情況下可考慮平行作業一段時間，以免造成導入期不適應問題。

(4) 逐步擴散部署

第一階段條碼導入應用於倉管，也許從收貨開始，逐步擴及儲位上架或以至於盤存與出貨，穩定後則進入到供應鏈物流條碼作業階段，這個階段須與夥伴之作業模式以及系統進行整合，須視複雜程度而與伙伴進行協商。

6.3 零售商部分

零售商利用條碼進行商店自動化管理或快速回應等管理，其應用之範圍極廣，基本的從「收貨」、「入庫」（後台倉儲）、「上架」、「盤存」以至於「POS」系統或「訂貨」系統，應用深度依不同業態有所差別，在此不與贅述，以下僅就供應鏈物流條碼有關部份重點說明如下：

6.3.1 研定條碼作業規範

可參考GS1條碼作業指引或標準，訂定體系專用之規範讓配合之供應商與物流商有所依循。

6.3.2 引用條碼基礎資料

透過GS1電子目錄查詢與使用條碼基礎資料，進一步依據GS1電子目錄資料規格標準，與應用系統整合。

6.3.3 舉辦供應商說明會

為改善條碼作業品質可與GS1或其他同業共同舉辦條碼說明會或教育訓練，以便提升認知與凝聚共識。

附錄 1 標準國際物流標籤

- 1 簡介及致謝
- 2 重點摘要
- 3 背景
- 4 適用範圍
- 5 先決條件
- 6 物流標籤
 - 6.1 SSCC是物流單元唯一性的識別號碼
 - 6.2 GS1物流標籤設計---三個截面
 - 6.3 GS1物流標籤之運輸和物流資訊
 - 6.4 技術建議
- 7 商業實務

1、簡介及致謝

1.1 關於本文件

本文件的目的是針對GS1物流標籤的編製提出建議。它說明運輸與倉儲階段不同的標籤格式。

「物流標籤工作組」製作這份報告乃源自於「GS1物流論壇」的框架。GS1物流論壇的使命是協調改善運輸與倉儲流程的標準，並促進這些標準的實施，使參與這些流程的交易夥伴，經由流程與系統互運性的改善獲取商業利益。

在任何情況下不該將此應用指南視為獨立文件或取代GS1的規格書。為了有效地實施GS1系統，這些建議必須經常連結上述指南。

1.2 貢獻者

GS1全球辦公室(GO)要感謝參與工作組的成員在創造這個最佳實踐準則方面的協助，成員包括：

DHL Excel Supply Chain – Thomas Schulte

Firmenich – Guillaume Lecomte

Firmenich – Yves Kirschmann

FM Logistic – Eric Siebering

Frigoscandia – Jan Gustavsson

Gefco – Jean Marc Ors

Geodis Solution – Barbara Double

Linjegods (Schenker) – Elin Boger

Procter & Gamble – Bart Stas

Stef Tfe – Pierre Jean Taverne

GS1 GO – Yuliya Shevchenko

GS1 France – Alain Tardy

GS1 France – Isabelle Chatagnier

GS1 Germany – Heide Buhl

GS1 Nederland – Sarina Pielaat

GS1 Norway – Knut Vala

GS1 Poland – Piotr Frackowiak

GS1 Sweden – Karolin Harsanji

2、重點摘要

物流服務供應商和承運商在今日的消費產品（CPG）零售商、製造商和材料供應商之內部和外部的物流供應鏈管理中扮演重要角色。在這許多的商業關係中，交易伙伴都面臨著不同的商務流程，不同的識別方案，也因此得使用不同格式的標籤。

GS1建議的全球標準解決方案，使不同的資料擷取功能和自動資訊處理作業更加簡易。標準國際物流標籤（STILL）的目的，是要促使業界共同推動運輸和物流單元標籤的識別與條碼，以之作為一個世界性的參考要點。

STILL指引旨在提供最佳實物---在物流和運輸領域中進一步推介使用GS1的標準。

我們的目標是在物流服務的客戶（零售商或供應商）、承運商和物流服務商之間的關係框架中定義最佳標籤內容。資料內容應盡可能符合效率化流程需求，但要儘可能簡單。值得注意的是：

- ◎ 關於運輸與倉儲使用的GS1物流標籤最佳實務指引建議，是以GS1通用規範與「歐洲物流標籤」ELL（European Logistic Label）為基礎。
- ◎ 在共通運輸資訊上給予建議，在GS1物流標籤上的資訊也減到最少。
- ◎ 調和運輸識別需求，以提高供應鏈效率。
- ◎ 幫助確保有系統的追蹤和追溯，以縮短交貨時間並增強服務水平。
- ◎ 調和與簡化運送商和物流服務供應商在供應鏈的程序。
- ◎ 促進所有供應鏈成員間使用GS1的解決方案，特別是與承運商。
- ◎ 提供使用者協助，以提升托運人、物流服務供應商、承運商以及收貨人之間的電子商務國際交換通信，並且驅動跨境貿易和運輸上使用共同標籤。

3、背景

當前的情況如下：

- ◎ 在供應鏈中參與全球化的國際貿易者數量增加。
- ◎ 參與者希望保留他們的內部識別與通訊解決方案，並期待與他們的夥伴分享。
- ◎ 為了確保產品的可追溯性和良好的收貨效率，物品實體流應與資訊電子流串連。
- ◎ 在執行中，物流服務商扮演越來越重要的腳色。
- ◎ 物流服務商往往被迫維持客製化的解決方案，因而增加了作業複雜性。

使用專有和非標準化的解決方案，導致貨主和收貨人在貨物移動，通過供應鏈和必要的IT系統之間的聯繫時，其界面效率低下，IT系統必須維修以確保不間斷的資料流。

分享識別和通訊標準確保獨立夥伴之間可追蹤性的可信賴性。GS1全球開放標準提供如下效益：

- ◎ 在供應鏈中識別和通訊的標準化和一致化方式。
- ◎ 物流服務供應商行業所廣泛採用的解決方案：GS1物流標籤和電子資料交換的通信訊息組合。
- ◎ 幫助使用物流服務的客戶，物流服務商和運送商能滿足客戶的要求，符合法律規定並確保整個供應鏈的可追蹤性。

法律規章

每種運輸模式-公路、鐵路、航空、海運都使用它自己的資料和資訊標準且依據當地政府的規定。法律的要求總是依據自願性標準的先例。

4、適用範圍

說明這個指引遵循GS1規格書所制訂的準則是非常重要的。此外，它建議遵從「歐洲物流標籤」設計之規則。這份歐洲指南提供跨歐洲的識別和物流單元標記建議，它著重於供應商截面（Section）的物流標籤。連結到GS1歐洲的網址：www.gs1.eu “可下載這部分的資料。特別是供應商截面GS1物流標籤有關的必要條件都源自歐洲指南。而本出版物對客戶和運送商截面的GS1物流標籤提供建議，把重點放在物流服務客戶（零售商或供應商），運送商和物流服務商之間的關係。

範圍包括：

消費品（CPG）領域和新鮮農產品（參照GS1的物流論壇管理憲章）：

- ◎ GS1物流標籤上的運輸資訊包含自由文字和條碼，首先用於公路運輸，其次用於其他運輸模式（鐵路、空中和海運）
- ◎ 運輸和倉儲作業，本指南不含電子資訊流與GS1的物流標籤中的資料連接。

被推薦使用既存的電子資料交換訊息（EANCOM和XML訊息標準）文件概述：也是由GS1創作物流互運性模型（Logistical Interoperability Model 縮寫為LIM）。

5、先決條件

資料校正（Data Alignment）：基於交易夥伴間產品與位置資訊之資料分享（請求方和物流服務商），在現代分配與物流的複雜環境中（準備措施，棧板的組成、箱盒的組成），為了作業控制，資料校正是避免不了的先決條件。

以一個整體的流程而言，提供正確及最新的資料，是通常所謂「主檔資料同步化」。在一個資訊傳播理想狀態的結果即所謂的“資料校正”。

為了調整請求方與物流服務商資料庫同樣的產品識別與描述，以及為了讓使用者能在需要的那一刻取得資料，需要先做到以下幾點：

- ◎ 該資料庫係以所有行動成員所了解的共通語言收集與發佈資料。
- ◎ 隨處可取得遵循此共通語言的使用工具。
- ◎ 經由所發行的工具容易存取資料。
- ◎ 發行與存取資料之條件，提供足夠的安全和資料保密。

如果資料庫管理對請求方和物流服務商是一種內部的必要，即時同步就需要雙方的協調運作。同步化必須管理交換標準和內容，以及准許和支持交換的方式。

GS1已被選為共同語言，做為現存應用（法典編撰、自動識別和電子資料交換）之邏輯上的必然結果。

這共同語言就是GS1的EANCOM[®]訊息或GS1的XML。

6、供應鏈物流標籤

GS1 物流標籤是根據且符合GS1的規格書，是供應鏈所有交易夥伴的全球標準，它能以物流單元條碼達到物流追蹤目的。

使用同一個物流標籤的優勢和好處，是當物流單元貨物在供應鏈中移動時，藉由所貼附的條碼標籤辨識，就可避免後續的物流單元重新貼標；其中最重要的是在交易與物流關係中得到高效率的度量，並成為供應鏈中不同角色間的共同語言。

GS1 物流標籤要取代現有物流標籤的眾多格式。GS1 物流標籤的資訊包含所有貨物運輸期間從揀貨位置到投遞點之資訊。

GS1 物流標籤的實施回應供應鏈夥伴眾多的需求；它確保在貨物實體流與資訊流之間的連接、同步與一致性。

物流標籤被設計來容納所有類型的貨物運輸在開放系統的資訊需求，畢竟重新裝貨會在一個或多個運輸站發生。

6.1 SSCC為物流單元唯一性的識別號碼

物流單元是為了方便運輸和分配的商品組成，棧板是一個具體例子。使用GS1 物流標籤，讓用戶能唯一性識別物流單元，以便它們能夠在整個供應鏈中被追蹤和追溯。唯一的強制性要求是每個物流單元必須以唯一序號被辨識，亦即不重複的運輸容器序號（SSCC）。每個物流單元在實體的單位移動時，掃描SSCC條碼，必須與相關聯之電子商務訊息配對。

使用SSCC辨識個別單元，開放廣泛實施應用機會，例如接駁式轉運、運輸路線以及自動收貨等。附加的資訊，被稱為屬性資料，比如郵政編碼、貨運單號碼以及全球位址碼也可以顯示在物流標籤上。

SSCC是唯一的強制性資料，物流標籤通常是由構成物流單元的公司來負責產出。最好的做法是，產出物流單元的公司應使用自己的「公司前置碼」編碼。

物流單元，如果在收貨時沒有標識SSCC。隨後之供應鏈夥伴就可配置SSCC。這個交易夥伴可能是：

- ◎ 托運人（貨主）
- ◎ 承運商及貨運承攬業者
- ◎ 物流服務商

等等，如需詳細的SSCC格式和結構，請參閱GS1規格書。

每一個物流單元必須指定其唯一的SSCC。請注意，物流單元可攜帶一個或多個標籤但有著相同SSCC。但是，在任何情況下，在相同的物流單元上不同個體必須有不同的SSCC。假如重新使用不會引起任何問題，SSCC在一年後可以重複使用在新的物流單元上。有些行業組織基於監管或可追溯性要求，會要求延長一年以上的期限。



此例子說明一般推動的SSCC標籤構成：



GS1物流標籤的主要優勢：

- ◎ 全世界獨一無二的物流單元識別；
- ◎ 由於自動資料擷取和裝運查驗，顯著省時；
- ◎ 由於掃描物流標籤，物流服務顧客端在收貨期間能更快速、更準確和可靠的得知訊息；
- ◎ 在供應鏈中的每個腳色由於使用相同標籤免除重複貼標，節省時間和成本；
- ◎ 消除相同資訊多次重複抄寫和資料擷取，如此更加強資訊的可靠性；
- ◎ 連接國際標準的電子資料交換訊息，使資料皆載於訊息中；
- ◎ 物流鏈可全程追蹤，特別慶幸的是與ISO/IEC15459標準完全相容，經常被稱為「ISO特許」。

法律規章

- ◎ 根據許多法律規章，誰提供的產品在市場上的就負責該產品的品質和安全。提供產品上市方式以便儲存與展售貨物給顧客，GS1物流標籤可提供商品遞送並以各種方式推薦貨品給市場。
- ◎ 依法標籤產出者必須事前把商品的物流資訊放入標籤內。
- ◎ 製造商或其代表產出GS1物流標籤應被視為物流單元的一部分。在任何階段，只要供應鏈物流單元仍然存在時，標籤都不應該被損害或破壞。

6.2 GS1物流標籤設計

三個截面：供應商、顧客、承運商

截面（section）是一般所知的特定時間之邏輯群組資訊。在GS1物流標籤上可能有三個部分，每個部份描繪一組資訊。這些資訊包括：供應商，顧客和承運商。

一般來說，這三部份的順序是供應商（此資訊是首先要知道的），然後是顧客和承運商。在某些情況下，根據物流單元的大小與業務流程的進行，這種次序也許不同。

從理論上說，每個部分可能有3個區塊。每個區塊都有一定的作用。最下層的區塊包含了條碼資訊，中間區塊包含對應條碼資料的可視資訊（作為備份）以及某些自由表達的文字，最上層的區塊通常顯示使用者的商標、地址等。詳細描述如下：

很多時候，公司並沒有使用所有的部分，有時合併不同部分之資料為一，有時則不合併。因此，會有許多種標籤設計，如同你看到的不同實例。下圖的例子指引出一個公司如何才能依自己的要求設計標籤，並符合GS1的規格書。



6.2.1 三個區塊的詳細資訊

每個截面可以有3個區塊。

最頂端的區塊

頂端區塊包含自由格式的資訊（純/自由表達的文字）表示，沒有條碼，完全隨製作標籤者表述。這可能包括公司特定的碼或任何其他類型的資訊。公司經常把他們的公司名稱放在此區塊。

中間區塊

中間塊包含：

- ◎ 人可解讀部份
- ◎ 人可讀部份是以文或數字設計，主要目的在便於支援手動操作，方便按鍵輸入選單驅動系統。這效力等同於掃描條碼符號取得資料元素包含資料的抬頭和資料內容。所有的條碼資料必須能讓人眼可辨識，其資料大小至少應為7釐米的高度。應用識別碼（AI）不包括在人可判讀部分而以資料抬頭取代之。

◎ 資料抬頭

資料抬頭是資料欄位標準縮寫描述，用來預示人可判讀部分的編碼資料。

它們是人可判讀解釋部分的前置，支援手動闡明資料欄位。它們也可用於鄰接到其他文字或條碼符號來闡明內容，諸如「從」相鄰的到發件人的地址。

資料抬頭應當使用英文說明，此規定載明於GS1的規格書。此外，在有必要的情況下，可以用物流單元產出者當地的語文表示。

◎ 其他直接涉及物流單元的文字資訊也可加上去。

最底層區塊（條碼符號與人可讀部分）

底部區塊包含資料顯示於中段的GS1-128條碼呈現。為了維護條碼品質，驗證流程應於適當的地方進行。

條碼符號表示於每一截面最低部位。

◎ 條碼符號：GS1的物流標籤應該採用GS1-128條碼符號。

◎ 人可判讀部分：作為備份鍵和觀測輔助，每一個條碼都應提供人可解讀部分。它包括應用識別碼和資料內容。為方便按鍵輸入，應用識別碼（AIs）應置於括號內以與資料分離。這人可判讀部分不得低於3釐米高，且在符號下可清晰易讀。

註：括號永遠不會出現在資料編碼與GS1-128條碼符號本身

6.2.2 資料連續性應用

顧客和承運商的資料一般應用於裝運準備的階段。這些資料通常出現在上述「供應商」的截面。

標籤不同部分的連續應用取決於資訊的可利用性。

◎ 在供應商部分的資料內容通常是生產階段可知的資料；

◎ 在顧客部分的資料內容通常是訂單揀貨或之前的派遣發貨階段可知的資料；

◎ 在承運商部分中的資料內容通常是訂單揀貨或之前的派遣發貨階段所知的資料；

因此，公司可根據現有能利用的資料來設計標籤，例如：

◎ 一個標籤攜帶三個類型（截面）的資料或

◎ 首先出現一個標籤攜帶供應商資料，然後擺上其他人資料

在不同的時間點以及有資訊可利用之時，不同的資料（供應商，顧客以及承運商）可以用一個或數個標籤設計、印刷與應用。

6.2.3 當事人負責物流標籤內容產出

在這份文件，敘述假設它是發貨人的貨物，發貨人產出物流標籤並標示應用於包裝上。發貨人可能是製造商或物流服務商。發貨人對標籤上所有資料的正確性負責。

如果不是發貨人，但稍後附加運輸資訊的另一當事人要負責資料內容與品質。這可以理解，每一當事人要為自己附加的資料負責，而且所附資料要符合先前的資料，不可衝突。

在編成物流單元之後（通常是棧板）可以直接應用的資料是「SSCC」，以及現有的GTIN、最佳日期（最佳出售日），批號等

一經得知收貨人和運輸的資料，這些資料就可以附加上去。

6.2.4 供應商部分

標籤「供應商部分」所含的資訊通常是在供應商包裝時可知的。

運輸容器序號（SSCC）在此當作單元識別碼。SSCC 是唯一強制性訊息。由於SSCC的自動資料擷取，承運商能確保物流單元的追蹤。

供應商資訊通常是在生產階段可知的，下表是標籤上常用資訊：

狀態：

Table 1 Mandatory and optional data on the label

Status	Information	Application Identifier (AI)	Format	Data Title
O	*GTIN	01	n2 + n14	GTIN
O	*GTIN of trade items contained in a logistic unit	02 always with AI 37	n2 + n14	CONTENT
O	Count of Trade Items Contained in a Logistic Unit	37 always with AI 02	n2 + n.8	COUNT
O	Batch number	10	n2 + an.20	BATCH/LOT
O	*Best before date (YYMMDD)	15	n2 + n6	BEST BEFORE or SELL BY
O	*Expiration Date (YYMMDD)	17	n2 + n6	USE BY or EXPIRY
O	Product Variant	20	n2 + n2	VARIANT
	...			
M	Serial Shipping Container Code	00	n2+n18	SSCC

M 強制性

O 隨選的（根據需要）

AI 應用識別碼

n 數字的

an 字母與數字符號的（文數）

註釋：

一個標籤內只能在應用識別碼AI（01）或AI（02）中選擇一個使用，不能同時存在。AI（15）與AI（17）不應併用。其他資料可以視產品而定。

SSCC是強制性的。它總是以條碼和人可讀的格式一同顯現。詳見6.4.4.1。

6.2.5 顧客部分

「顧客部分」標籤包含的資訊通常是在供應商訂單以及訂單處理時可知的。典型的資訊包括運送位置，最終收貨人地址，購買訂單號碼...

在這個階段如有必要（例如接駁式轉運），最終收貨人全球位址碼（GLN）可以附加上去。

顧客資訊通常是在訂單揀貨階段或在配送前可知的。下表為被推薦的主要資訊：

表2 標籤上的資料推薦（自由文字或條碼）

Status	Information	Application Identifier (AI)	Format	Data Title
O	*GTIN	01	n2 + n14	GTIN
O	*GTIN of trade items contained in a logistic unit	02 always with AI 37	n2 + n14	CONTENT
O	Count of Trade Items Contained in a Logistic Unit	37 always with AI 02	n2 + n.8	COUNT
O	Batch number	10	n2 + an.20	BATCH/LOT

狀態：

○ 隨選的（根據需要）

AI 應用識別碼

n 數字的

an 文數字的

6.2.6 承運商部分

運輸資訊通常是在訂單揀貨階段或發貨之前可知的。

「承運商部分」標籤包含的資訊通常是在運送時可知的，同時是關乎運輸的資訊。典型的資訊包括運送地郵政代碼AI（421）、運送編號AI（401）以及運送商特定的路徑和搬運的資訊如路徑編號AI（403）。那些資料可以使用於貨物的轉運。

此標籤應有助於自動資料擷取在追蹤時的包裝號碼，還可用於運輸站貨物自動分類。在這份文件描述：假定通常是貨物的發貨人產出物流標籤（或承運商部分）並將它應用到物流單元。

根據不同的運輸情境，有些資料可以省略，同時標籤會相對更簡單和更小。

在直接交付案例或在供應鏈交易夥伴間電子資料交換的所有階段，標籤只要有SSCC就可滿足所有資訊需求。通過掃描SSCC可以連接到他們的資料庫取得所有必要的資料，並提前發送資料給供應鏈夥伴。例如：「配送通知」信息。

最終目標是讓所有伙伴習慣使用標籤內唯一的SSCC。然而，由於「電子資料交換」尚未被所有參與者採用，所以仍然需要有其他資料在標籤上。

本文件建議在最頂端的區塊內使用的資料（如表3）

為進一步解釋與運輸和物流有關的自由文字之資訊：請查看本章第3節。

表3推薦與隨選的標籤資料（自由文字）；有關詳細訊息，請參見本章第3節。

Status	Information		Comments
○	Shipper Information		See 6.3.2
	r	Shipper name	
	o	Shipper address	
	r	Shipper zip code	
	r	Shipper city	
	r	Shipper country	
○	Consignee Information - Ship to		
	r	Consignee name	
	r	Consignee address	
	o	Consignee zip code	See chapter 6.3.1 Consignee information
	r	Consignee city	
	r	Consignee Country	
○	Directional code	Full zip code of the consignee or Routing code	See chapter 6.3.3 Directional code
○	Name and city of the first carrier		
○	Requested date of delivery		
○	Date of departure/pick-up		
○	Transport related information		
○	Gross weight of the logistic unit (with asset)		

表4承運商部分可條碼化的資料推薦。

Status	Information	Application Identifier (AI)	Format	Data Title
0	Consignee Identification – Ship to	410	n3+n13	SHIP TO LOC
0 (Only one must be used)	Routing code OR	403	n3+an..30	ROUTE
	Zip code Postal code with ISO 3166 country code	421	n3+n3+an..9	SHIP TO POST
0	Consignment number OR	401	n3+an..30	CONSIGNMENT
	Shipment Identification Number	402	n3+n17	Or SHIPMENT NO.

狀態：

0 隨選的（根據需要）

AI 應用識別碼

n 數字的

an 文數的

這三部分（供應商，顧客及承運商）皆可印刷和應用在不同時間。可印刷成一個或多個標籤。

6.3 GS1 物流標籤之運輸和物流資訊

下面的資訊被認為對標籤功能是非常有用的，應放置在標籤自由文字表達區。

6.3.1 收貨人資訊

收貨人訊息是可選擇的，但強烈建議，為了知道遞送位置並將貨送到正確的收貨人手中，一些資訊必需讓承運商了解。這就是為什麼我們強烈建議要打印這些資訊在承運商部分。

- ◎ 收貨人地址必須是實體地址以便遞交貨物；郵政地址應保留給郵遞運輸公司；
- ◎ 依據之國家與地址可以多行呈現；
- ◎ 國家代碼是基於 ISO 3166（人可解讀文數字2碼元素）標準
- ◎ 標籤中收貨人地址的文字表達與郵遞區號碼是被強烈推薦的

6.3.2 托運人資訊

托運人的資訊是有選擇性的。但是如果提供這方面的資料，請按照建議表3。

6.3.3 指向代碼

指向性的代碼有可能是路徑編號或收貨人的完整郵遞區號。

路徑編號或全郵遞區號表現相同功能需求。它們代表在承運商網絡中最精確的路徑。通常路徑編號是最精確的，承運商在運送的過程中需要路徑代碼或則全郵遞區號，否則什麼都做不來。因此，其中一個代碼會被要求存在。

路徑編號：路徑編號是隨選的資料。它可以是標籤或條碼中自由表達的文字，但必須清晰可見。路徑編號是由承運商定義並且傳給托運人打印在標籤中。

郵遞區號：國家碼(ISO3166-1 文數字 2碼元素)兩個位數後面接續郵遞區號

6.3.4 首位承運商的人名稱及城市，此訊息是隨選的。

6.3.5 日期

建議對給定的日期格式/自由表達文字：建議格式是在括弧內添加日期。

例如，“2008年4月3日”，寫成：2008-04-03（yyyy-mm-dd）。

交貨要求日期是可隨選的。出發日期/揀貨日期是可隨選的。

6.3.6 運輸相關資訊

例如，如何處理危險物品等，此資訊是可選擇的。

6.3.7 最終收貨人資訊

此資訊是依據上下文，如果是在接駁式轉運的情境下，這個資訊在標籤中是強制性的。欲查看可以編成條碼（GS1- 128）之資訊完整列表，請參閱GS1的規格書。

6.3.8 可附加的資訊（如：重量）

在某些情況下，這種資訊是須要符合當地法規標準的。

重量資訊既涉及個別的包裹也關乎運送貨物總額。

延伸可能範圍，包裹的重量顯示裝運包裹總毛重，當經由居中的倉庫輸送時用nnn/nnn的形式拼湊資訊是很有用的；依此例，標籤發行者可打印：

◎ 重量：50 / 300 表示小包的重量50與裝運重量300。

◎ 重量：- / 300 只知裝運總重量。

◎ 重量：50 / - 僅知小包重量，不知總重量。

除了重量，標籤發行人可以打印人工搬運風險，如以下建議：

Symbol 1 (0 – 15 kg)



符號1（0 - 15公斤）

Symbol 2 (>15-25 kg)



符號2（大於15-25公斤）

Symbol 3 (>25 kg)



符號3（大於25公斤）

「最小尺寸20 × 20釐米」，在特殊搬運事件中，此說明必須清晰可見。

6.4 技術建議

6.4.1 標籤尺寸

以下兩種尺寸已能滿足大多數的GS1物流標籤用戶之業務需求：

◎ A6（105釐米x 148釐米）- 4 × 6英吋，這是特別合適只有SSCC的時候，或SSCC與有限的附加資料時，或

◎ A5（148釐米x 210釐米）- 6 × 8英吋

然而，標籤仍可以依標示者的需求調整尺寸大小，但必須大到足以攜帶所有必要的資料與GS1- 128條碼符號。標籤大小的影響因素，包括分量、資料要求內容的類型、所使用之條碼符號X基準尺寸，以及被標貼的物流單元尺寸。

6.4.2 物流標籤上的條碼

多個應用識別碼資訊串連成單一條碼符號是很有趣的用法，可節省標籤空間和優化掃瞄作業。
 X基準尺寸（符號倍率）：X基準尺寸是條碼符號內最窄元素的指定寬度。

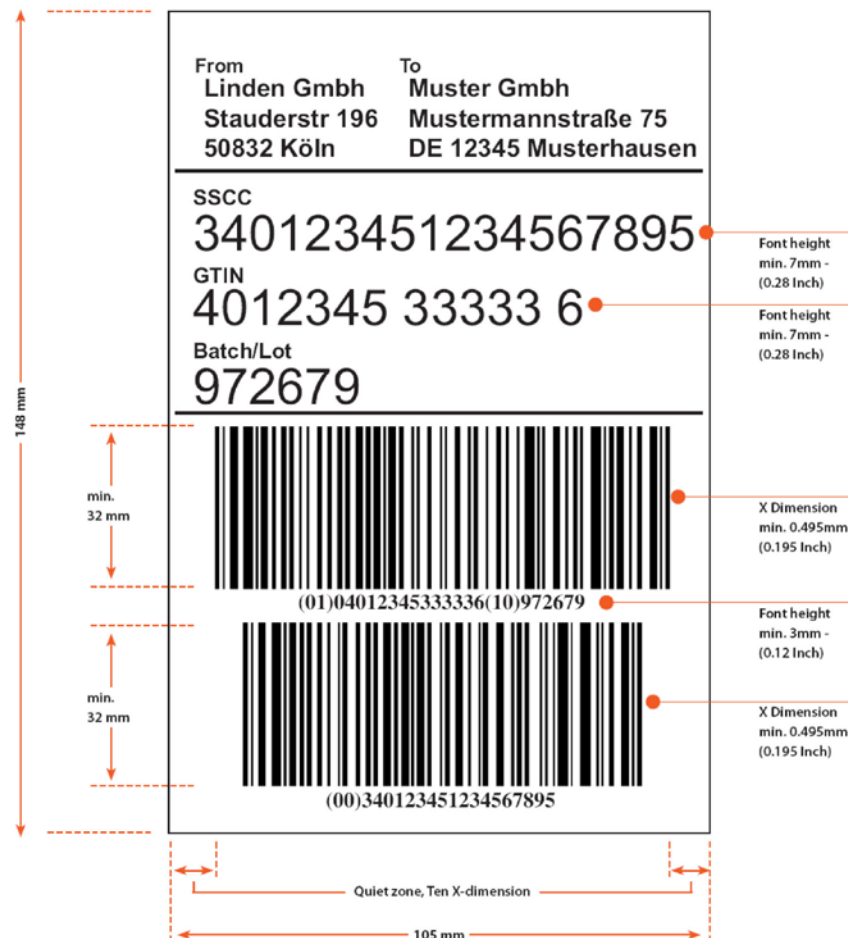
當GS1-128條碼被用在物流標籤上時，GS1規格書容許GS1-128條碼印刷之X基準尺寸範圍在0.495釐米到0.94釐米之間。上限確保符號編成SSCC時不寬於165釐米（165釐米是允許的最大值）。對於使用A5尺寸標籤時其條碼寬度限制為148釐米，此時實際最大的X基準尺寸為0.84釐米。

使用在物流標籤之符號X基準尺寸理想目標是0.495釐米（0.0195英吋），使用者可以選擇較大的X基準尺寸但仍受上述限制。如果所有的條碼有類似的X基準尺寸，掃瞄系統運作會更有效率。

應認真考慮給予最佳的掃瞄環境。符號高度理想目標為32釐米（1.25英吋），不包括可供人閱讀部分。印刷品質上的詳細介紹請看GS1規格書。

請參閱下面的圖片的尺寸。

方向和位置：物流單元上之條碼符號需成水平方向（柵欄方向）。換言之，黑條和白條應與物流單元所擺放的底部垂直。條碼標籤實例：



6.4.3 物流標籤的符號位置

這些建議適用於所有物流單元，如棧板，包裹，信封...

雖然所有一般流通品項至少應有一面顯示條碼資訊，但建議兩面（或更多面）印有條碼並具有完全相同的資料：

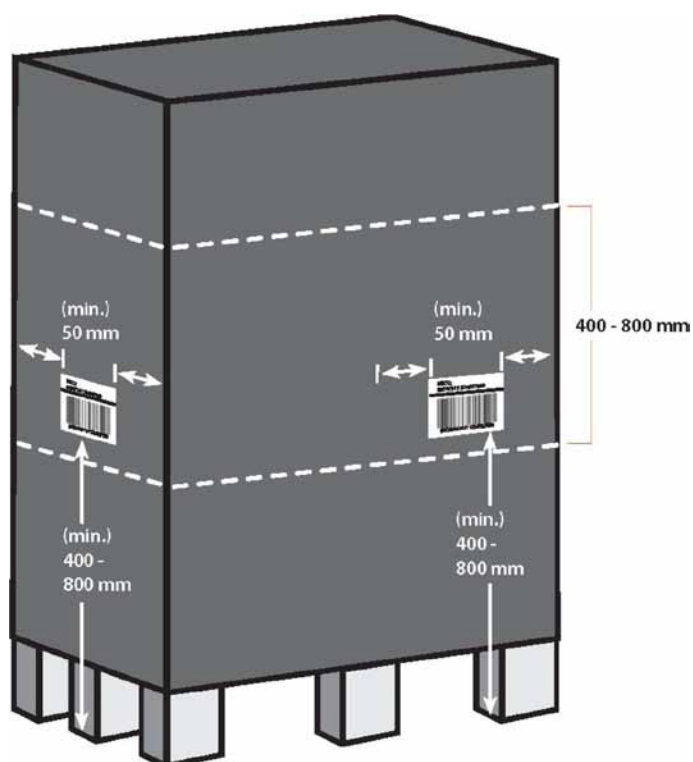
- ◎ 在使印刷更具成本效益（如預先印刷在瓦楞紙箱）
- ◎ 供應鏈業者的要求是在作業時要能看到一面的條碼符號（如存儲的棧板不論是長或短邊的面向）

棧板上之符號位置：

對於所有類型的棧板，其中包括組合有不同多個交易品項和單一交易品項（如冰箱、洗衣機），標籤應位於距離物流單元底部40公分—80公分(16英吋--32英吋)的位置。對於棧板單元高度不足400釐米（16英吋）時，條碼位置應盡可能置高。

包含安全空間的符號，其與物流單元邊緣垂直距離應大於5公分(2英吋)，如此得以避免損壞。

例如：

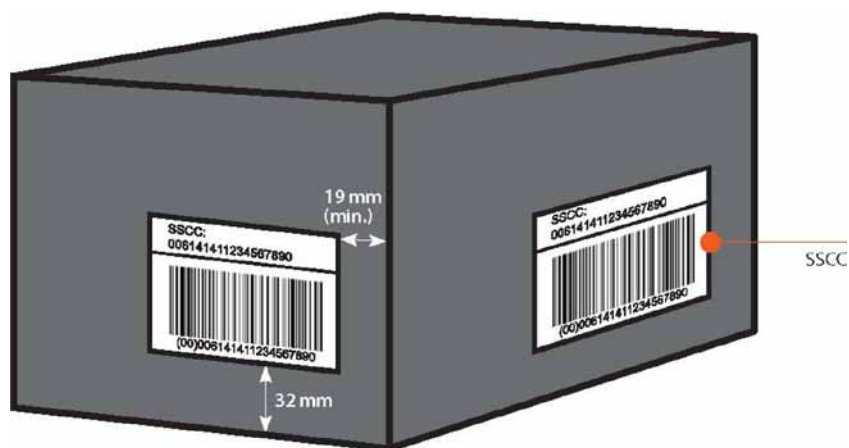


並沒有法規規定標籤應放置於左邊、中間或在右邊的表面上，但大多數叉車操作員是右撇子，進行掃瞄標籤，最符合人體工程學要求的是將標籤放在每一面的右邊較妥。

在包裹上：

對於包裹，放置符號的位置實務上略有不同，但條碼距離包裹的底部是32釐米（1.25英吋）。符號包括它的安全空間與其邊緣垂直距離，至少應為19釐米（0.75英吋），以避免損壞。

對於較小的包裹，也許會在輸送帶自動分類，標籤應放在表面積最大的表面上。



符號位置

6.4.4 物流標籤的範例

以下是歐洲的物流標籤指南-ELL的實例。

使用為A5格式的物流標籤。我們提醒使用者注意遵守尺寸和極限。

範例1：標準同質性物流單元之物流標籤供應商截面



範例2：兩個實體標籤之供應商和承運商截面

<p>From E Dantès 135, rue de général Leclerc FR-92131 Issy les Moulineaux</p> <p>To SUPEROUEST Z.I. de la Grange 50 Rue Nationale 59000 LILLE FRANCE</p> <p>Carrier Transport Duval Fresh Produce</p> <p>Delivery Date (YYYYMMDD) Depart Date (YYYYMMDD) Gross Weight (kg) 2007-05-22 2007-05-21</p> <p>Order no AX239 356</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Route 621</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  (403) 621 </div>	Carrier and Customer Section
<p>SSCC 034531200000002534</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  (00) 034531200000002534 </div>	Supplier Section

範例3：使用AI 421之供應商、顧客和承運商實體標籤
在這個例子中，應用標識碼使用ISO國際郵政碼：AI (421)

<p>From E Dantès DE40219 135, rue du général Leclerc FR-92131 Issy les Moulineaux</p> <p>To Mustermann Gmbh Immermannstrasse 156 DE-40219 Düsseldorf</p> <p>Carrier Speed Transport Ltd Fresh Service</p> <p>Delivery Date (YYYYMMDD) Order number Gross Weight (kg) 2007-05-22 AC 239 430</p> <p>Ship to post 27640219</p> <p>SSCC 034531200000002527</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  (421) 27640219 </div> <hr/> <div style="text-align: center;">  (00) 034531200000002527 </div>	Carrier and Customer Section
<p>ZIP Code</p> <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/> <p>SSCC</p> <hr style="width: 100px; margin-left: 0;"/>	Customer and Supplier Section

範例4：使用AI 403之供應商、顧客和承運商部分實體標籤
 在這個例子中，使用路徑編號應用標識碼：403



Data title & Human readable interpretation:
Routing code and SSCC

Routing code (points to AI 403)

SSCC (points to AI 01)

Carrier and Customer Section (blue bar)

Customer and Supplier Section (orange bar)

From: E Dantès
135, rue du général Leclerc
FR-92131 Issy les Moulineaux

To: **Mustermann Gmbh**
Immermannstrasse 156
DE-40219 Düsseldorf

Carrier: Speed Transport Ltd **Fresh Service**

Delivery Date (YYYY-MM-DD): 2007-05-22 Depart Date (YYYY-MM-DD): 2007-05-21 Gross Weight (kg): 356

Order number: AC 239

SSCC: 034531200000002527
Route: **DE402621**

(403) DE402621

(00) 034531200000002527

範例5：供應商、顧客和承運商實體的物流標籤



Full Zip Code (points to DE40219)

Shipper information (points to From address):
- Name
- Address
- Zip Code
- City
- Country

Consignee information (points to To address):
- Name
- Address
- Zip Code
- City
- Country

Service requested (points to Carrier):
Carrier Name & City

DATA TITLES & HUMAN READABLE INTERPRETATION (points to SSCC and GTIN):
SSCC: 034531200000002527
GTIN: 4012345333336

BAR CODE SYMBOL (points to AI 01 and AI 10):
(01) 04012345333336 (400) 123456789

HUMAN READABLE INTERPRETATION (points to AI 01 and AI 10):
(00) 034531200000002527 (10) L123456

From: E Dantès **DE40219**
135, rue du général Leclerc
FR-92131 Issy les Moulineaux

To: **Mustermann Gmbh**
Immermannstrasse 156
DE-40219 Düsseldorf

Carrier: Speed Transport Ltd **Fresh Service** Gross Weight (kg): 356

Delivery Date (YYYY-MM-DD): 2007-05-22

Order number: 123456789 Batch/Lot: L123456

7、商業實務

7.1 貼標與重貼標籤

SSCC是物流追蹤的關鍵。物流單元必須確定以一個標準化的方式使用SSCC。如果物流單元沒有拆解或合併的情況下，建議整個供應鏈維持最初的SSCC。

如果物流單元拆解後重組或合併，它就成為一個新的物流單元。在這種情況下，產出新物流單元的夥伴必須產出一個新的SSCC，並且記錄和管理起初的SSCC和新的SSCC之間的關連。

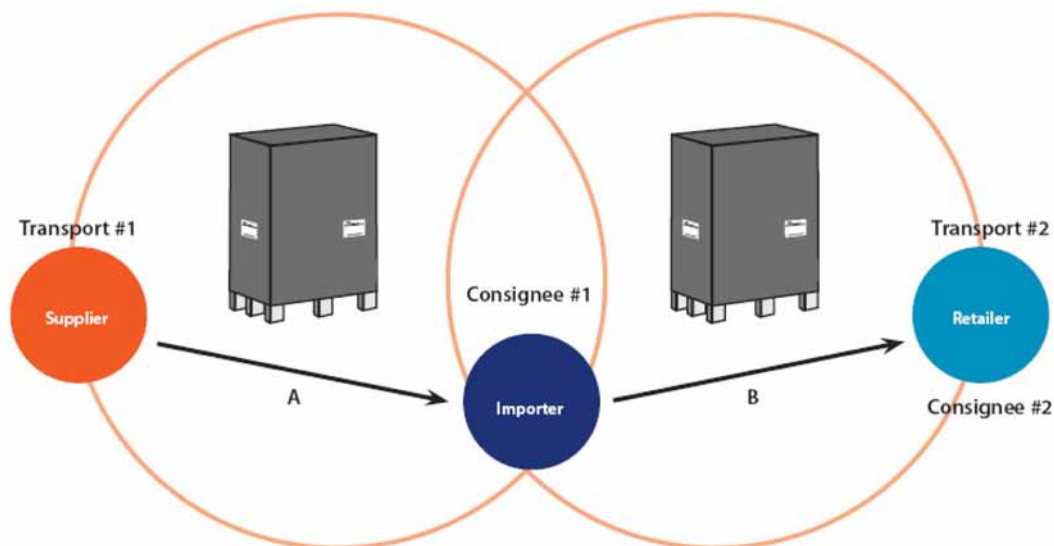
7.1.1 商業案例

參考前幾章節有關標貼物流單元正常程序如下：

- ◎製造商應用的標籤含有供應商資訊，如SSCC、產品說明、全球交易品項識別碼（GTIN）、最佳日期、批量/批次等。
- ◎當確知買方時，顧客資訊如買家採購訂單號碼會放在物流單元附加標籤上。
- ◎最後在物流單元準備裝運時，承運商資訊如發送地址與收貨（投遞）地址會放在物流單元上附加的標籤。

當然，如果一開始就知道所有的資訊，所有的資訊就可一次作業放在同一個起始標籤上。

在實際狀況中，物流單元在抵達目的地後，經短期或長期的存放後，會再被送到新的地點；尤其發生在目的地為第三方物流商、進口商、或者是批發商時更是如此。在此種情況下物流單元上的出貨及運送地址會被改變，但是原始的供貨商資訊如SSCC、產品描述如GTIN等，仍然有效而且仍應保留在物流單元上。亦即在後續的運輸上，有些標籤上的資訊應被保留，而有些資訊如出貨及運送地址則可以被取代。



此圖示之範例為一物流單元所包含的兩段運輸航程，移動A及移動B。移動A是從供貨商至進口商，進口商是收件人1；而移動B是從進口商至零售商，零售商是收件人2。貨物在進口商處存放一段中間過渡期後第二段運輸即會發生。

總而言之，所有參與供應鏈裝運及運輸作業之成員對於物流單元完整的運輸情境之認知是非常重要的，因為這會影響到標籤上必要的資訊，以及資訊在標籤上應如何組織與排列。我們強烈建議依據第6.2節所描述的標記結構來實施。

7.1.2 供應鏈全程維持相同的SSCC碼

GS1 規格書中載明：

『SSCC元素串 AI (00)是用於物流單元的識別(參照規格書 第3.4.1節)。每一個物流單元配置一個獨一無二的SSCC，SSCC號碼與其物流單元有同樣的生命週期。當配置一個SSCC時，它的規則是個別的SSCC號碼從指派者到交易夥伴，於裝運日起算一年內不能重複配置他用。然而，主流法規或是產業組織之特定要求可延展其期限。』

重點是SSCC應該保留與物流單元的生命週期一致。實際而言，SSCC配置於物流單元形成時，例如：在工廠中產品被製造、組裝並存放於棧板上。通常棧板標籤包含SSCC，是用於產品線最後階段的堆棧。SSCC隨著棧板單元直到棧板貨物如同在倉庫或在零售商店被拆解為止。

物流單元可能含有一或多個標籤具有相同SSCC號碼。但在相同物流單元上絕沒有必要同時存在不同的SSCC號碼。

從追蹤的觀點來看，物流單元在整個供應鏈維持相同的SSCC，給各成員一個共同而唯一的索引，去追溯到對該物流單元產品負責的源頭。

這個解決方案是符合成本效益，因為物流單元上同樣的標籤可以在供應鏈中重覆被使用，而無需重貼標籤。當然，客戶和貨運業者資訊在供應過程可能被更改，同時一些附加的標記須要做來連結資訊。此外，使用相同SSCC編碼可以增進供應鏈中電子資料交換信息的透明度，例如「發貨通知」的使用。

在7.1.1章圖表上，進口商從供應商收到貼附有原始標籤及SSCC的物流單元，同時也接收到使用相同的SSCC以及物流單元內產品說明之「送貨通知單」電子文件。當運送物流單元至零售商，進口商可以使用相同的供應商物流標籤，但必須增加新的客戶和承運商的資訊標籤。同時改寫「送貨通知單」將新增的資訊由電子資料交換平台傳遞至其他供應鏈成員之中。



根據GS1的規格書，我們也可能會遇到逆向物流發生在供應鏈之中，例如食品安全衛生問題，召回貨品是必要的。在這些種情況，有相同的SSCC是更容易追蹤物流單元流向。



根據運輸者及貨運承攬業者的觀點，SSCC是物流單元的基本識別系統。供應鏈成員須在ERP系統建構一種防止SSCC重複的方法。在任何情況下兩個不同的物流單元，不允許有相同的SSCC同時存在於供應鏈之中。



附錄 2 GS1-128條碼符號

GS1-128符號是GS1與自動識別製造商協會（AIM）共同設計的；符號之使用具高度安全性，其GS1系統元素串有別於其他條碼符號。

GS1-128符號邏輯是Code-128的次集合，如同ISO/IEC 15417之定義，採用Code 128 ASCII Code 29群組分隔符號（FNC1）為起始字元。

GS1-128符號被GS1採用作為物流標籤，也是SSCC唯一條碼符號類型；GS1以其定義資料結構，具高度安全、精確與文數字空間效能；GS1-128符號資料載體必需使用應用識別碼（AIs）結構化，GS1-128的結構如下：

S	F1	AI1	Data 1	(F1)	AI 2	Data 2	C	E
起始字元	ASCII Code 29 群組分隔符號	應用識別碼1	資料1	ASCII Code 29群組分 隔符號	應用識別碼2	資料2	檢核字元	終止字元

（詳細說明請查閱GS1規格書）

附錄 3 品質測試

驗證一個條碼符號是否符合GS1系統規格，是需要在ISO/IEC 15416的標準定義中進行測試才能取得詳細量測結果；該標準規格所定義之量測方法，是以條碼屬性為基礎決定所有品質等級以及它與系統的符合性

測試步驟包含在所有的驗證中：

- 1.檢查條碼是否已正確擺在一起
- 2.檢驗X基準、倍率與符號高度
- 3.在模擬運送張力後之品質測試
- 4.設計上的視覺以及不符合規格之資訊內容管理

某些個案也許被要求符合不同貨物搬運環境之功能測試

由此可知優良的條碼品質是非常重要的，任何錯誤的資料以及沒辦法掃描的標籤將造成市場很大的影響或損失。條碼檢測服務請洽本會客服中心02-23939145按3。

附錄 4 詞彙表

AIDC 自動識別資料擷取	自動識別和資料擷取的縮寫。 一種技術用於自動識別與擷取資料。自動識別技術包括條碼符號、智能卡、生物識別系統和RFID等。
AI 應用識別碼的縮寫	應用識別碼
alphanumeric (an) 文數	描述字符集，它包含字母字符（字母）、數字數位（數字）、和其他字符，如標點符號。
Application Identifier 應用識別碼	在元素串開頭欄位的兩個或更多的字元，以唯一性定義該元素資料串的格式和意義。
Batch / Lot 批/批量	批次處理或批號聯結的品項資訊，製造商視其為可追蹤的交易品項。這些資料可參考交易品項本身或被控制的品項。
Carrier 運輸業者/載體	1. 承擔從一個地方到另一個地方貨物運輸之業者。 2. 提供貨物運送服務的業者或承載資料的物理或電子的裝置。
Carrier/forwarder 運送人/承攬業者	運送人是承擔貨物運輸從一個地方到另一個地方的當事人。該貨運承攬業者就是安排貨物運送者，包括貨物運輸聯結服務和/或代表托運人或收貨人安排相關手續。
Check Digit 檢核碼	由元素串的其他數字計算出來的數字，用來檢查資料之正確組合。(參閱GS1檢查碼計算)
Company Number 廠商代號（號碼管理者）	GS1 公司前置碼的構成要素。GS1會員組織分派GS1公司前置碼給管理GS1系統號碼配置的實體。這些實體可以是商業性公司、非營利機構、政府代辦處、以及組織內企業單位等。分配公司前置碼的資格準則由GS1會員組織來設定。
Concatenation 接續	The representation of several Application Identifiers in one bar code symbol. 在一個條碼符號裡表示數個應用識別碼字串。
Consignee 收件人	收到對方經由航運裝載之貨物或運輸貨櫃之一方。 經由另一方發生實際的實體貨物之收迄。
Consignor 發貨人	託運貨物之一方。將物資發送給另一方的人。別名：貨主。
Consolidation 併裝	個別托運之貨物組合成一批托運貨物的運輸。
CPG 消費包裝品（consumer package goods）	請見快速移轉消費產品（FMCG）的定義。
Cross Docking 接駁式轉運	接駁式轉運（碼頭到碼頭或經過配送流（Quay to Quay or Flow Through Distribution））是一種分發系統，在物流中心或在集散中心收到事先備好的貨物，不存入倉庫，即立刻轉載送至商店。每家商店的德備貨由供應商和/或零售商事先完成。接駁式轉運可以幾種不同的方式應用： ◎由製造商為接駁轉運或分配數預行包裝：為商店預行備妥的物流單元（箱、棧板...）是由供應商預付款項。隨後，這些物流單元在物流中心的碼頭或集散中心被接收與存放。然後他們將和來自其他製造商送達的物流單元重新組合，以便送達最終運送點，送到商店之前並沒有進行任何的變動處理。 ◎在明確的個案中，是放置物流標籤於物流單元，居中處理接駁轉運的供應商（包括在其他最終收貨人的位置資訊）；在集貨中心完成為商店備貨。 ◎收到的物流單元（箱、棧板...），拆開再組合成另一物流單元，由集貨中心分發並送交商店。這些新的物流單元是由最終目的地之其他製造商的貨物重新組合而成的。 在這種情況下，是由集貨中心負責將物流標籤標貼於新的物流單元。
Data titles 資料抬頭	資料抬頭是資料欄位描述縮寫，用於支援條碼的人工解讀。
Despatch advice 配送通知	是指賣方或發貨人通知收貨人或買方有關貨物發送的文件。
FMCG(CPG) 快速移轉消費產品	快速移轉消費產品（FMCG），也稱為消費包裝品（CPG），是指產品有一個快速迴轉率，相對地成本較低。消費者一般在購買時很少進行不同商之相同產品做比較。雖然就快速移轉消費產品而言，產品絕對利潤相對較小，但快速移轉消費產品一般多是大量拋售，所以這類產品累計利潤可能很大。快速移轉消費產品的例子通常包括範圍廣泛的經常購買的消費品，如化妝品、香皂、美容品、牙齒清潔用品、刮鬍用品和清潔劑，以及其他非耐用品，如玻璃製品、燈泡、電池、紙製品和塑料製品。快速移轉消費產品還可能包括醫藥、消費性電子產品，包裝食品和飲料，但這些往往是單獨分類。快速移轉消費產品可以被認為是在一年更換不到一次的耐用消費品的對比（如廚房用具）。
Full container load (FCL) 整櫃裝載	為了營運上的目的一整櫃裝載（FCL）被認為是在運輸期間，它已無法再容納任何貨物的滿櫃狀態。貨櫃空間在為托運人或收件人利益與責任之下被擠壓與填滿。

Full trailer load(FTL) 整車負載	為了經營上的目的整車負載（FTL）被認為是一拖車之負載於其在運送的期間已容不下其他任何貨物。
Function 1 symbol character (FCN1) ASCII Code 29群組分隔符號	一個碼型元素被用來形成GS1-128條碼符號的雙重起始碼以區隔GS1專屬。依它們在條碼符號的位置，FNC1亦被用於分隔某些連結元素資料串。
Global Location Number GLN 全球位址碼	GS1識別索引值（Key）包括GS1公司前置碼、地點參數和檢核碼用來識別實際位置或法定實體。
Global Trade Item Number GTIN® 全球交易品項號碼	識別交易品項，該品項被定義可為任何項目（產品或服務），它必需預先定義其資料和售價好讓在任何供應鏈中任何時間或地點皆可開立發票或下單。全球交易品項碼可使用GTIN-8、GTIN-12、GTIN-13或GTIN-14資料結構。
GLN 全球位置碼	全球位置碼的縮寫
GS1 Check Digit Calculation GS1檢核碼計算方式	GS1系統中用來計算檢核碼的演算法，以便驗證來自條碼符號解譯資料之正確性。
GS1 Company Prefix GS1公司前置碼	GS1資料結構一部份，由GS1前置碼和公司號碼組合而成。此兩者由GS1會員機構來分配。
GS1 General Specifications GS1規格書	定義GS1系統資料以及有關之標記與交易品項、地點、物流的單元、資產之應用標準以及更多使用的條碼、RFID和GS1的識別Key。
GS1-128 Bar Code Symbol GS1條碼符號	以GS1資料結構系統建立的Code128的子集合。
GS1 Logistic Label GS1物流標籤	GS1已明確定妥的標籤標準格式。該標籤適用於所有物流單元
GTIN® 全球交易品項碼	全球交易品項碼的縮寫。
ISO/IEC 15417 ISO/IEC 15459-1	條碼編碼邏輯、規範、Code128。 運輸單元唯一識別符號。也是眾人皆知的ISO特許（ISO License Plate）。
Less than container load (LCL)拼櫃	空櫃並在物流服務商負責之下裝貨。為了營運上的目的拼櫃（LCL）被視為一個貨櫃內其中有多個托運合併或其被運送的部份。
Less than trailer load (LTL) 拼車	為了營運上的目的拼車負載（LTL）被認為是拖車內有多個交運委託或其被運送的部份。
Logistic service provider 物流服務商	當事人提供物流後勤服務，例如倉儲、加工包裝產品、配送和組裝。
Logistic unit 物流單元	一個為了運輸及/或儲存目的而建立的任何產品組合，須透過供應鏈來管理的項目。以SSCC來識別。
Mode of transport 運輸模式	該運輸模式用於貨物運輸或人的運輸，例如鐵路、陸運、海運。
Multi-modal transport 複合模式運輸	貨物運輸與（或）設備發送至少有兩種運輸模式，如陸運與海運。
Quiet Zone 安全空間	乾淨的空間，包含無機器讀取標記，處於於條碼符號起始字元之前、終止字元之後。過去被稱為「清除區」或「空白區」。
SSCC 運輸容器序號	使用於運輸容器序號的術語。此GS1的識別索引鍵主要用來識別物流單元。索引鍵是使用18位數資料結構，包括一位數包裝指示碼、GS1的公司前置碼、序號參數以及檢核碼。
Trade item 交易品項	需要據以獲取預先定義之資訊，以及在任何供應鏈內的任何地點上，可根據它來定價、或訂貨、或開發票的任何項目（產品或服務業務）。
Ultimate Consignee 最終收貨人	當事人是托運貨物的最終收貨人。
Warehouse 倉庫	一個特別設計為了收貨、儲貨、物料處理、重建和運送產品的地方。
X-dimension X-基準尺寸	條碼符號內，窄元素的指定的寬度。



北區服務中心

台北市中正區10050林森南路10號4樓
TEL : (02)2393-9145 FAX : (02)2394-1147

中區服務中心

台中市西屯區40744河南路二段262號6樓之9
TEL : (04)2452-5422 FAX : (04)2452-9440

南區服務中心

高雄市苓雅區80247四維四路10號4樓之2
TEL : (07)535-0968 FAX : (07)535-2668