



物料編號原理原則

物料處 翁振茂

物料編號(簡稱料號)在公司營運各種活動進行時，與各部門的人員皆息息相關。尤其是參與到物料相關聯的作業，上至供應廠商下到客戶船東，物料編號可說是中間傳遞之媒介，也可說是共通之語言。

物料分類是一家公司物料管理的基礎，其係將公司內所有的物料，進行有系統的分類活動。任何一家公司內所使用的物料種類相當繁多，必須設法確實做好物料分類以期發揮物料管理之功能。完善的物料分類才能建立物料管理制度之合理化與電腦化。

物料分類為物料編號的依據，因此必須物料分類與物料編號配合一致，始能發揮物料管理之功能。

一、物料分類作業程序

物料分類通常可以下列步驟進行：

1. 成立物料分類專案小組。
2. 擬定物料分類計畫工作事項。
3. 蒐集及分析相關的資料：蒐集過去和目前所有用過的物料以及未來可能用料之規格及用途。
4. 擬定物料分類系統：根據公司現況及未來需求，研擬可行之物料分類，並經過經濟效益及可行性評估後，決定最適合之物料分類系統。
5. 訂定物料編號系統：物料分類必須配合物料編碼相輔相成。

6. 進行物料的分類工作：進行實際分類與編碼活動。
7. 核准試行。
8. 檢討修正：檢討並修正試行所發生之問題。
9. 正式推行：正式於公司內部推行。
10. 更新：推行多年後，必須跟據現行需求和缺失進行物料分類與編碼之更新。

二、 物料分類的原則

為物料分類所遵循的指導方針，以避免未來因變更而付出昂貴的成本。

1. 周延性：公司內所使用的任何物料皆可以歸類且只有一個分類。若有任一種物料無類可歸或有兩種(及以上)分類之項目即違反本原則。
2. 互斥性：公司內所使用的任何一種物料只有某一個分類可以歸入，而不能歸入另一個分類。即為所有物料皆各有其特定的分類，且各分類彼此呈現互相排斥之關係。
3. 一致性：物料分類的標準必須前後維持一致，循著固定既有的原則或邏輯進行物料分類工作，不可任意變更或違反固定的原則或邏輯。
4. 階層性：物料分類系統可區分成大分類、中分類、小分類...等，呈現階層的分類系統且階層分明。
5. 實用性：物料分類必須完全的配合企業營運活動的實際需求。
6. 彈性：物料分類必須配合公司中長期發展的需要。換而言之，企業未來發展中所產生的新物料皆須能夠涵蓋於該物料分類內，而不必變更該物

料分類系統。

三、 物料分類的方法

物料種類項目在任何企業皆屬於非常繁雜，少為數以百千計、多則數以萬計。因此為了化繁為簡，一般企業所採用物料分類系統通常將物料以大分類、中分類、小分類三階層的方式加以分類。

物料分類會因分類目的而產生各種不同的分類結果，茲常見的物料分類方法如下：

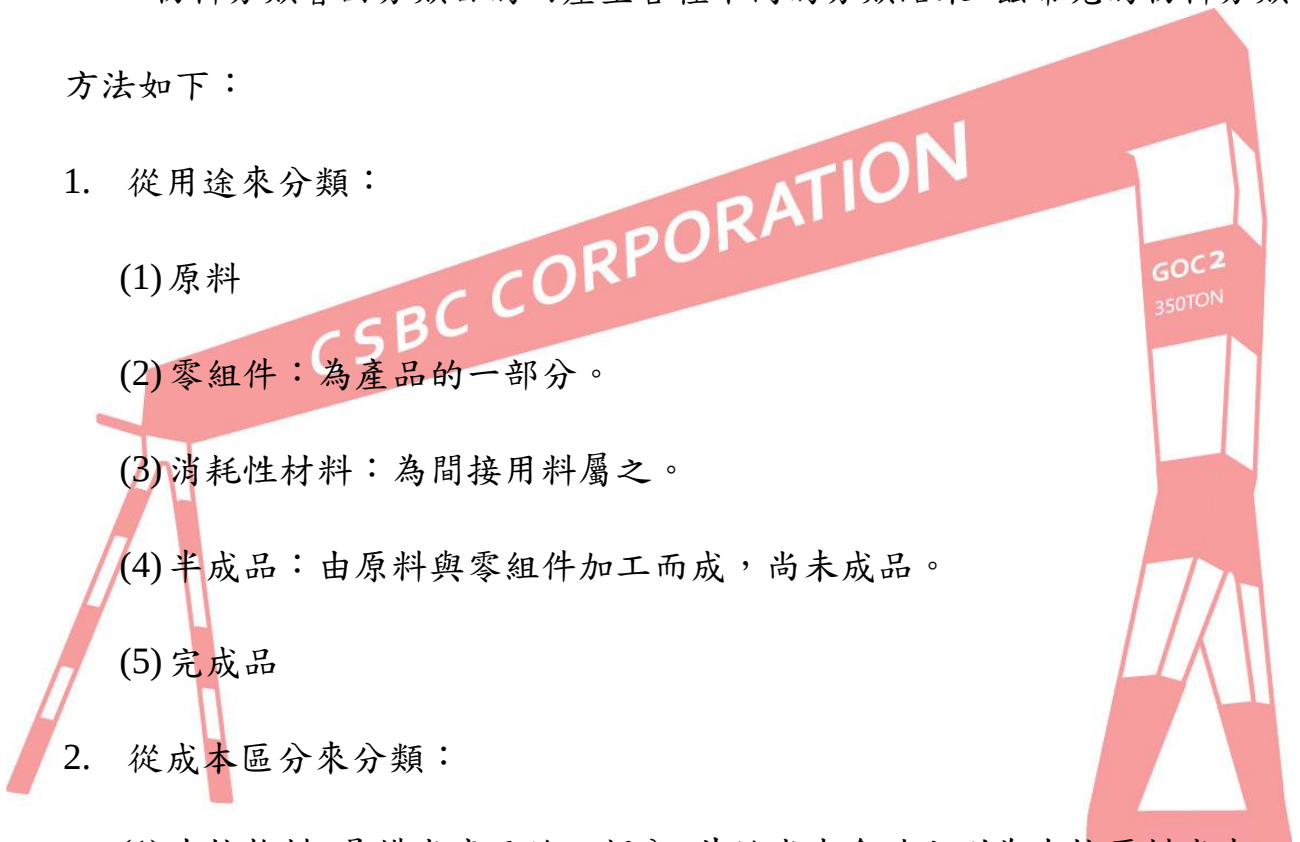
1. 從用途來分類：

- (1) 原料
- (2) 零組件：為產品的一部分。
- (3) 消耗性材料：為間接用料屬之。
- (4) 半成品：由原料與零組件加工而成，尚未成品。
- (5) 完成品

2. 從成本區分來分類：

- (1) 直接物料：是構成產品的一部分，其於成本會計上列為直接原料成本。
- (2) 間接物料：非構成產品的一部分，這些物料的投入在於協助產品的加工與製造，列入製造費用。
- (3) 消耗性物料：如文具、醫療衛生...等消耗性用品，依會計科目分類處理之。

3. 從型態來區分：



(1) 素材：指其仍須進一步加工的材料。

(2) 成型材：指已加工完成之材料。

4. 從性質來區分：

(1) 危險物料：係指如易燃性、易爆炸性物質或有毒性藥物。

(2) 變質物料：具有易腐蝕性、易變質性的化學物品或容易硬化之物質，
如：黏著劑、填充劑。

(3) 正常物料：以正常方法儲存。

(4) 貴重物料：有體積微小、價值昂貴之特性，需以箱櫃封鎖防止竊盜。

5. 從採購方式來區分：

(1) 統一採購物料：統一將各部門大宗物料集中施以採購。

(2) 非統一採購物料：各部門自行進行小宗物料採購。

6. 從採購來源來區分：

(1) 國內物料：向國內廠商採購。

(2) 國外物料：向國外廠商採購。

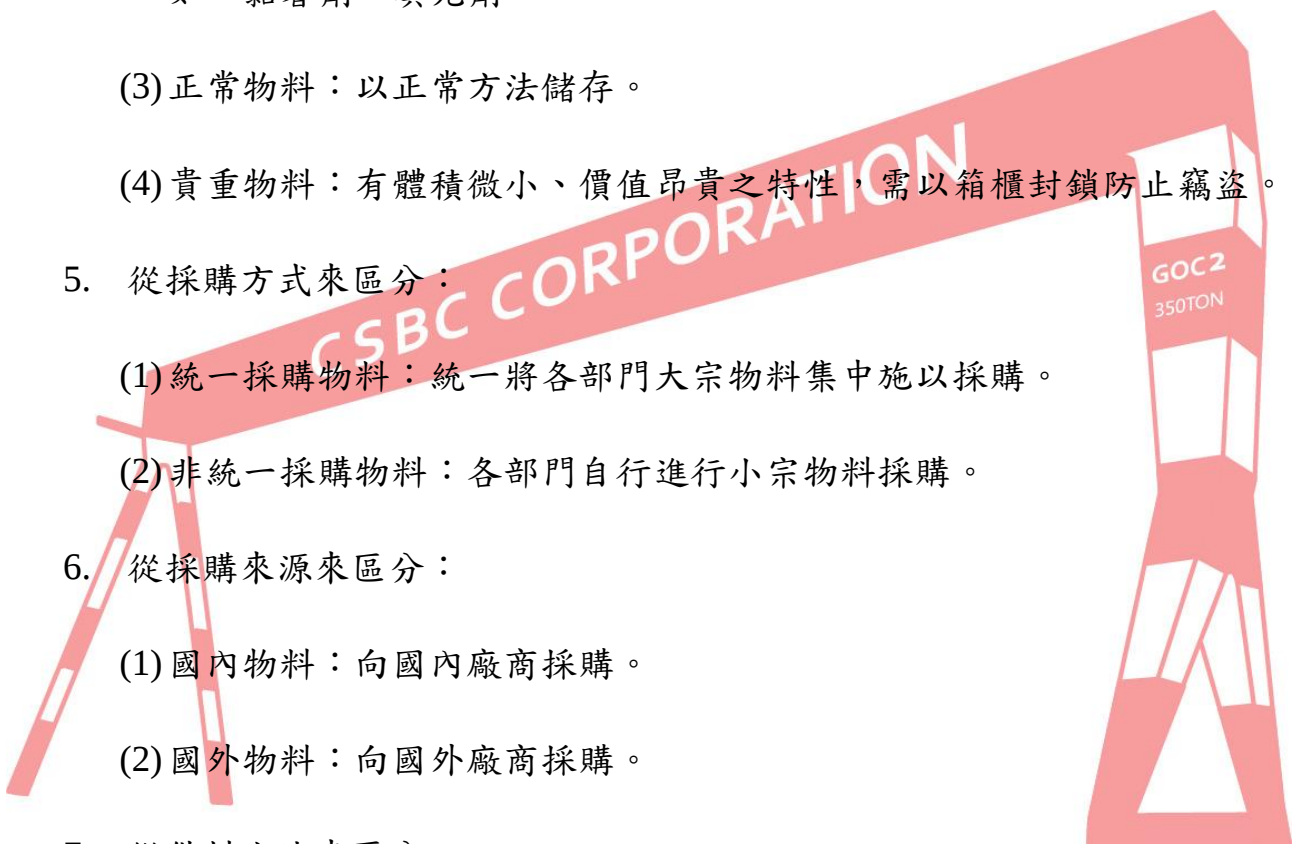
7. 從備料方法來區分：

(1) 常備料：係指應經常準備的物料，通常依存量管制方法來備料。

(2) 非常備料：因特殊用途或特殊客戶緣故而準備的物料，通常採用「依
需求採購」或「緊急採購」方式備料。

8. 依重點管理來區分：

(1) A 類物料：在物料庫存中，極少數的物料之價值佔極大的比例，如：



10%的物料項目佔總物料價值的 70%。故此類物料管理即為重點。

(2)B 類物料：在物料庫存中，20%的物料項目之價值佔 20%，為物料管理的次重點。

(3)C 類物料：在物料庫存中，極多數的物料項目(如 70%)之價值佔有整體物料價值極小之比例(如 10%)。這些不重要的多數項則非物料管理之重點。

運用在本公司結合上述分類方法，基本上造船物料可區分為四種不同類型，可做為物料分類與管理的基礎，並以不同的備料儲存策略加以控管：

1. A 類材料：

係為專用料(ALLOCATED MATERIAL)，指基於船舶設計合約之要求而特別指定採購。此類型物料難以流通使用，如：主機、俾葉...等。

2. AS 類材料：

為非常備庫存料(ALLOCATED STOCK MATERIAL)，係任何船型皆可流通使用，但其使用量會因船型不同而有所改變，且購備料時間較長。所以採購時採取加上一些事先無法預估的數量做為預留量，如：閥、管配件、膨脹接頭...等。

3. S 類材料：

常備通用庫存料(STOCK MATERIAL)，是指任何船型皆可以流通使用，但其需用數量不會因船型的不同而有大的改變，所以可以依據使用數量經驗及對未來預測的需用量，估計以最經濟的庫存量予以維持，如：

FLANGE、BOLT/NUT...等。

4. R 類材料：

為餘料(REMAINDER MATERIAL)，因前工程餘留下來之專用料，由於無法通用，需短期內盡速處理以免積壓資金，甚至若拖延太久，則導致變成呆料、廢料之情況更是得不償失。

四、 物料編號的意義

物料編號意指依照物料分類的內容，以適當的編號來代表物料品項的一種做法。其目的在以簡化的物料編號來代表並說明物料品項，並可以利用資訊化以提高管理之效率。物料編號與物料分類為密不可分，一般而言物料分類先行，然物料編號隨之。

五、 物料編號的功能

物料編號與物料分類為一體兩面之關係，故物料編號的功能與物料分類之功能其實為相同的。具備功能如下：

1. 增進物料資訊的正確性：

物料相關作業進行從請購、採購、到料、驗收、庫存、發料、料帳、盤點、記錄...等物料管理作業均須有物料編號以供查核追蹤。且避免一物料編號數個物料名稱或相同物料名稱卻有數個物料編號，導致買錯、領錯、用錯物料的情況發生。

2. 提高物料管理活動之工作效率：

以物料編號代替文字記述，則可以簡化物料管理活動並提升效率。

3. 減低物料存量以降低成本：

物料編號有利於物料庫存之控管，降低呆廢料的產生，並降低物料存量提高周轉率以大幅降低成本。

4. 防止物料舞弊之發生：

物料一經編號後，物料流程之歷程皆紀錄於電子資料儲存設備可供查核或追蹤。

5. 利於物料管理合理化、制度化、電腦化的推動：

物料編號為物料管理之基礎，因此藉由各項活動推行有助於管理、分析與控管...等作業。

6. 利於供應鏈之資訊傳遞：

完整的編號系統有助於公司供應鏈系統之建立，使得供應商、採購、物料、生產、發貨、倉儲、配銷系統、仲介商、零售商之間的資訊傳遞更加迅速正確。

六、 物料編號的原則

係指物料編號所遵循的指導方針，避免中途修改物料編號導致付出更高的成本。

1. 簡單性：物料編碼的目的在於將物料管理簡單化，以便於物料活動之處理，因此物料編碼過於繁雜，則是違反了編號的目的。故物料編碼在應用英文字母、符號或數字上應力求簡單明瞭，利於閱讀、填寫、紀錄...等活動，並減少錯誤的機會。

2. 分類展開性：當物料項目繁多且複雜時，必須將大分類再加以細分展開多層次分類。
3. 周延性：係指公司內所使用任一物料皆有一個物料編號，且也僅有一個物料編號。倘若有任何一種使用的物料無任何物料編號歸屬之或有兩種以上的物料編碼，則違反此原則。新物料的產生易破壞物料編號之周延性，因此每當新物料之產生，即應賦予新的物料編號。
4. 互斥性：係指一個物料編號只能代表一項物料，一項物料只能找到一個物料編號。
5. 一貫性：物料編號要統一且有一貫性。
6. 彈性：物料編號必須考慮未來新產品的發展以及產品規格變動而發生物料擴展或變動之情況，預留物料及其編號的伸縮餘地，避免日後新物料無編號可編之窘境。
7. 組織性：物料編號依其編號系統做有組織之排序編列，以便隨時可從物料編碼查知某物料帳卡(材料基本檔)或資料。
8. 充足性：物料編號所採用的英文字母、符號或數字，必須有足夠之數量，以便所組成的各別物料編號足以代表所有各別物料。且必須足以應付將來物料擴展時之實際需求，避免遇到特殊性物料時無號可編之情況。
9. 電腦化：電腦化可以提升物料管理效率化，而物料編碼為物料管理電腦化中最重要之基礎。
10. 易記性：在不影響上述九種原則之下，物料編碼應選擇容易記憶之文字

符號或數字。但此原則是屬於次要原則，非為必要。

七、 物料編號的實例

一般而言，業界理想的編號長度約為 12 至 15 碼。物料編號的碼數越長，就表示公司工作效率將會越差。但若編碼長度太短，卻又無法充份地表達物料之特性，而容易造成物料編號不夠使用之困境。

本公司規劃之料號為 9 位數

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

第 1~4 碼為物料類別或成本區分。若再細分的話，某些通用料分類為第 1~2 碼為類別、第 3~4 碼為名稱。第 1~2 碼為”0”，代表共同用料，其主要物料類別如下：

- (1) 0004：焊材 (2) 0008：防熱材 (3) 001X：管材
(4) 002X：非鐵管 (5) 003X：閥 (6) 004X：閥(HOSE)
(7) 005X：閥 (8) 006X：管配件 (9) 007X：管配件
(10) 008X：墊片，U 型螺絲 (11) 009X：螺栓、墊圈

(12) 7XXX、8XXX、9XXX：除新船裝備、標準與非標準艙品及標準市購品外，其他所有料號均納入，並遵從第 1~2 碼為類別，3~4 碼為名稱。

- (13) 110X：鋼板(權宜料號) (14) 111X：鋼板(標準料號)
(15) 120X：型鋼(權宜料號) (16) 121X：型鋼(標準料號)
(17) 13XX：鋁材 (18) 14XX：焊材(權宜料號)

(19) 231X：油漆

(20) 561X～564X：電纜類

(21) 1XXX：船體用料 (22) 2XXX：船裝用料 (23) 3XXX：室裝用料

(24) 4XXX：輪機用料 (25) 5XXX：電裝用料

第 5～9 碼表示為規格尺寸，有些物料分類的編碼會包含尺寸、型號、廠牌

(1) 標準料號：第 8 碼為數字。除了大區分為 111X、121X 時，則可容許英文字母

(2) 權宜料號：第 8 碼為英文字母。若第 9 碼為數字為物料處所編碼，然其為英文字母則為設計處編碼。

物料編號對製造產業是一項非常專業而艱巨困難的工作，許多企業曾經多次修改物料編碼原則，發現其所使用物料編碼技術仍有許多問題或困難，卻又找不到更好的解決方案。其中編碼規則的訂定卻會影響整體公司的營運效率，因為物料編號只要編訂完成後，每天公司營運活動中設計、製造、生管、採購、品管、倉儲、外包、成本、財務、會計、保固、進出口...等部門都要使用這個物料編號來工作，這個影響企業經營績效的層面是非常重大的。因此完善物料編號規則之訂定與依循，對於公司提升效率是有極大之成效。

參考資料：傅和彥「現代物料管理」、公司相關文件與 ISO