

李玉良著

實用鐵路材料管理學

蕭瑾題

李 玉 良 編 著

增訂本（籌再版中）
一、鐵道材料管理問題

（三版籌印中）
二、鐵道工程材料管理覽要

版權所有

不准翻印

（初版爲草印稿本）
三、實用鐵路材料管理學

（增編籌印中）
四、路礦材料手冊

鐵路材料
管理叢書
實用鐵路材料管理學

△初版草印本上下兩冊定價貳元五角

照各地物價指數發售並酌加運什費用

編著者 李 玉 良

發行者 李 玉 良

印刷者 湘桂黔鐵路材料處印刷所

代售處 柳州中華書局
貴陽

中華民國三十六年四月初版

第八章 存料管理

第一節 存料概說

存料云者，爲以公帑假以人力購得之物資，儲存於各處各級廠、庫，留待供應修養工需者，概稱之爲存料，亦即公家之財產也。按材料貴於金錢之義，足證存料關係經濟之重要；過去研究鐵路經濟學者，每多注重資金之周轉，運輸成本之高低，工資之漲落，總務費之多寡，而完全忽略存料保管之是否得法，蓋以存料種類繁多，範圍廣大，得失難於辨認；查保管金錢不用則儲之銀行，即可生息，祇要運用審慎周密，必無損經濟之道；而存料一項則大不然，不僅管理匪易，久滯不用，耗損難免，小則數量有虧，大則料質發生變化，故今日言存料，端在研求如何改進管理，以求精進，消極在保護存料無耗無損，積極力謀材料管理適合經濟之道，管理目的究屬何在庶可知矣！

以往我國材料管理，第一章已略有紀述，今再將存料一項，憶抒所感，詳述以爲借鏡。我國材料管理年來雖在運動改善，然如按時勢之要求，殊嫌進步遲緩，考過去各養路材料管理多屬雜亂無章，而各新路尤爲紊亂，幾爲路政一痼疾，雖妙手亦難回春。試觀：存料與「存料牌」不盡符合，「存料牌」與料賬更不一致，非浮多，即短少，甚至有料無帳，有帳無料，或有彼此挹注，新舊不分，再則購料將年，尙未進帳，更有將料使用已久，領用手續無從補辦，營業路綫材料行政，等於靜止，新路工程通車多至三年五載，未能結清料帳，溯本追源，泰半疏於管理與缺乏人事，再半疏於法制，以致存料管理未能走上軌道，於今思之尤有餘痛！

存料是屬公家財產，並且貴於金錢，義理既明，何故忽于管理？固難索解，然而既有管理，又何以不能善始善終？此等問題殊值吾人研究者也。查管理存料爲全部材料管理作業之中心工作，存料保管如能有條不紊，遵法依章，審慎從事，收料、發料以至於造帳工作，乃能逐步順利推行，因果循環，相得乃張，吾人從事斯道者，鑑於往事多艱，當前建國物資之緊要，誠不可不努力研求改善，力求精進者也。

第二節 管理要義

管理者，經管料理之稱，又有管轄整理之義，簡言之即管轄處理事務是也。本節所述在標明管理之要義，用以指導管理存料事務之推行。如何可使存料無損無傷，并適合經濟條件，便利供應工需，以達存料管理最高之理想。特先分條列舉藉供研究。

一、存料標準：存料標準爲各級材料廠、庫，規定每一種材料最高存量，及最低存量；爲謀適應供求，利便工需，並符合經濟條件，既不能超過最高存量，亦不能不及最低存量，最合理以存額常期保持不高不低之狀況。但此種存料標準，並非永久不變，要以供求形態而定，應時加調整，不可過於拘泥，免遭「削足適履」，「因噎廢食」之譏。

二、存料技術：存料技術，亦稱管理技術，即某種材料性質爲何，做何用途，管理人員，皆當認識清楚，以便分門別類，施以適當管理技術。如炸藥屬於危險品，不但不能儲置普通材料倉庫，尙須遠隔住宅區，專建特種倉庫存儲。再如化學醫藥品最忌濕潮，橡皮膠質材料反怕乾燥，乾電池既畏日光，又不能受潮，存煤堆放不

得過高過大，尙須加備通風氣筒，濕乾又不可相間，諸如此類。皆爲管理材料之技術問題。

三、存料整理：存料有收入有發出，隨日常作業而有變態。又存儲日久，任何料質不能不發生變化，前者要時常整理，乃能保持存料秩序，美觀適宜；後者要時常檢查，以便隨時預防損壞，設有變化，宜早設法利用或謀補救。

四、保護存料：保護存料，本有多端，如倉門加鎖，緊防偷盜；巡更消防，小心烟火；警兵守望，奸宄當防；四時氣候，晴雨風雪，均應注意。

五、遵守紀律：遵守紀律原爲現代公務員始終不渝之要義，鐵路材料管理人員，尤應恪遵弗替，凡屬公物，不論鉅細，概不徇情濟私，雖一釘一紙之微，亦不自由取用；收料、發料開啓庫門，宜在法定工作時間，非有特殊意外事故，陳經主管許可，在辦公鐘點之外，絕對不得隨便開庫取料，藉重觀聽。

以前五大項，爲材料管理人員必應熟知之要義，蓋以存料管理，包羅萬有，事之大小，殫思竭慮，用心探求，惟恐欠週，設如稍有忽略，誠不知伊於胡底。故著者以爲材料管理員，必具聰敏智慧，博學多能，勤於事，而慎於行，善能適應時勢，把握事機，而後管理事務方可無缺陷。再言職責，繁重鉅大，路政興革，幾無事無時不與其經管事務有關，語云：「修橋補路，難缺料」。又說：「狂風暴雨夜，提心吊胆時」，前者說明管理材料人員，直接間接都有關建設事業，後者在表示管理材料人員，雖然在午夜休息時間，遇到狂風暴雨，也要想到存料，會不會因爲大雨而有損傷，換言之；日常管理存料，隨時應對風雨意外有所預防也。

第三節 佈置存料

佈置存料應當縝密研究，而以利便配發，易於查點，避免損害，兼壯觀瞻爲其先決條件。過去我國路料管理，對於佈置存料，很少注意研究，殊不知材料運轉損失，有形有數，易於防止統計，而存料佈置未宜，管理中心工作，很難施展，弊害百出。當前研究佈置存料應該以本章第二節五大要義爲圭臬，分門別類，按照編號次序排列儲存，庶免紊亂無章，漫無秩序標的。

過去各路存料，有採混合儲存制者，有採分類儲存制者，又有按英文字母先後次序存放者，殊不一致。即以分類儲存而論，各路因研究欠周，部頒統一編號未臻完備，成效尙欠完滿；按英文字母先後次序儲存者，既違背國情，又喪失國體，更不合科學原則，蓋以各種「物名字」最前之英文字母，取爲排列儲存標準，因同類材料名稱之最前字母，絕對未能盡同，實則要分類，而未能分類。他如按用途形狀等儲存法，迄今亦無決定性之效果，茲按多年研究試驗結果，仍以分類儲存方式最爲科學化，惟以前鐵道部於民國廿一年九月頒行「國有鐵路材料分類編號名稱彙編草案」而論，其利便好壞，是否臻於完備，固難下斷語，但論分類則祇完成八種，俗稱八大類，其中重複短缺兼而有之，有者非存置庫外不可之大料，但又混合零星小件材料之內，殊欠合理，暫時難以做爲藍本。謹將平素整編所得，按十大類分編，路用材料工具，當可包羅無遺，佈置存料按此分類，經試用多處結果尙稱滿意，惟編號工作，非短促時間，暨一二人之力所能爲事，茲先摘錄材料種類及項目於左，姑稱之爲交通器材分類草編，以供研究之助。

交通器材分類草編

類	項	材	料	分	類
1		普通材料類			
01		鋼 鐵			
02		金屬及合金			
03		釘 栓			
04		磨擦物料			
05		輪帶及機件			
06		墊料及皮革			
07		橡皮物料			
08		織物及縫紉物品			
09		繩索繫結物品			
10		油薪及棉紗			

	3										2
01		10	09	08	07	06	05	04	03	02	01
鋼軌及配件	路線材料類	磚瓦灰石	木料	打樁器材及配件	房屋附屬設備品	屋頂材料及圬工用具	暖氣及通風設備	管件	油漆	玻璃	建築材料類

			4									
03	02	01		10	09	08	07	06	05	04	03	02
電報機件	電話機件	傳電材料	電氣材料類	其他	建築用品及儀器	手搖車及平車連配件(汽車腳踏車附入)	號誌及配件	橋樑及配件	構造鋼架	道 碴	軌 枕	轉轍器及配件

					5								
05	04	03	02	01		10	09	08	07	06	05	04	
發電機及配件	電動機及配件	移動鍋爐及配件	鍋爐配件	固定式鍋爐	動力裝備材料類	其他	電力測驗器	無線電設備及配件	蓄電池及配件	隔電材料	電燈及附屬品	電扇及配件	

							6						
07	06	05	04	03	02	01		10	09	08	07	06	
翻砂工具及配品	電力工具	風力工具	機械工具	輕便機具	度量衡器	手工工具	輕便工具類	其 他	變壓器及分流機	電壁及附件	原動機及配件	凝器設備品	

									7			
09	08	07	06	05	04	03	02	01		10	09	08
特種機件	標準機件	底架及配件	煤水車及配件	齒輪機車特種配件	牽引機關	汽缸及發動機關品	司機棚及配件	鍋爐及配件	機關車及配件類	其他	刷洗工具	割焊工具及備品

9										8	
	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	10
	其 他	尾 廊及配 件	底 架及配 件	蒸 汽客車 配件	車 頂及配 件	手 閘及配 件	車 身及配 件	特 備客貨 車配件	面 盆及便 器	客 車裝 備配件	其 他
	客貨車及配件類										
	車輛公共配件類										

		10										
02	01		10	09	08	07	06	05	04	03	02	01
飲食器皿	文房用品	雜項材料類	其他	輪軸	輪箍及扣圈	車架彈簧	行動機關	牽引機關及車鈎配件	暖氣及配件	緩衝器及配件	風閘牽引機關零件	風閘及配件

	03	理化物品及儀器
	04	衛生藥品及醫療用具
	05	燈光及燃料
	06	制服
	07	武裝物品
	08	傢俱及裝置品
	09	桶皮及碎料
	10	其他

按以前材料分類計十大類，每類暫分爲十項，共爲一百項，凡同類同性質物料可盡量歸納，但一物名稱不得列入二項之內，以免重複，查考不便，登帳紊亂。然後再照類項編號，每一種材料給一固定編號，捨棄使用八位號碼之編法，如(00050110)者，俾免難於記憶，查考核校亦費時間；現所探者祇六位號碼，一爲類0110，符合十進位之理，又爲免背常理故不用0009。每項概由0110，以期適合習慣與國情，細目編號因每項材料種類並不一定，所以也不加限制，大約由0109足敷使用，如此每一種材料則僅三位佔用六個字碼，易查易記，並便於分晰與登記，例如二分圓鐵條，編號爲「010101」，即知爲第一類普通材料，第一項鋼

鐵項內第一目，不祇一見瞭然，且適合常理易于記憶，再像空水泥鐵桶如編列爲（10-09-05），一見即知爲第十類雜項材料第九項第五目，如此按名稱查對編號，有編號查校名稱，規納單頁帳，抄繕造帳，分類存儲，同感無尚利便，節省人力，時間更未可數字計也。

第四節 管料須知

管料須知包羅萬象，祇能在有關各章節內逐項依序寫述，俾使讀者可得有次序及較深之印象，本節所言，偏重於料性及管理方法。查交通器材，種類繁夥，用途不同，形狀各殊，性質亦異，儲置管理應分類依序，度量物品，審查料性，以防物質變化，壓撞損毀，減低效用，或久滯不用，成料變爲廢品，茲先摘舉管理存料要點如後。

一、存放料架材料，必要上置輕，下放重，依照次序儲擺，以免料架傾圮致有損壞；
二、存庫最笨重機具或材料，應擇距離裝卸門口較近處存置，以利裝運配發，而省人力；
惟不可散亂堆存；

三、材料存置料架，應排列整齊，有商標、牌號、說明、或標註尺寸者，統應一律向外，以利查點，並壯觀瞻；

四、論重量及論長度材料，不問零整，凡原來未註明數量者，統當逐件標明，如散料裝箱盛箕時，亦當標明於外，屆期查點或配發，均可節省人力與時間；

五、管理存料如發現損傷或當防範潮濕銹壞者，應該隨時整理檢查或即塗擦油脂；

六、絲、絨、繩、布及臘質材料，須嚴防鼠咬；江南各省，更應格外注意防範；

七、倉庫料場應嚴禁煙火，如距離廠外火車路綫較近，在適要處應豎置「禁止噴吐火星」

牌，並嚴飭守護人員隨時注意：木料儲置場所，尤關重要；

八、開庫或向庫外扛運材料；宜在法定辦公時間，（緊急事件經長官特許者爲例外）；材料廠、庫並應謝絕閒人參觀及自由出入；

九、管理材料人員，不問閒忙，每日早晚至少二次巡視自管之場庫二遍，以免發生變故久而不知；

十、管理材料人員對自己管轄之場庫，應隨時預防狂風暴雨及可能發生之事故。

以上所舉不過爲管理材料人員所必知之要點，仍嫌攏統，茲再選擇材料數項實例示範，以爲研究材料管理者之門徑。

（壹）磚瓦材料：

磚瓦材料爲坯質窯燒物，稱爲脆性材料，卽性脆弱易於碎損之物，爲建築房屋不可缺少之料，磚垛堆置，應擇平坦乾硬地方，磚每五塊橫豎相錯，合成大長方或正方形；每垛一百塊至多二百塊，不可過高以免倒坍碎損。瓦質更爲薄脆，碎裂極易，應適合其曲形，立疊於地，成方形，長方形圍成圓形均可，惟數目每條每層宜湊成整數，以利計算，疊高不可超過四層，上層逐級縮減，成寶塔堆形，不論磚垛瓦堆每份若干，應用粉筆記於適當處之磚瓦上，注意字跡不使其風吹雨磨消失，以便隨時查考。

（貳）石灰：

由石灰岩煨燒而成故名，因其色白又稱白灰，普通泥水建築爲用至廣，加水後卽可粉解發漲，比其原來體積能大二培至三倍半；如儲存多數石灰，絕對不可圍以普通磚石，圍牆及房屋之內，庶免石灰因應風濕及炭酸聯合而發漲，屋牆傾倒。普通保存石灰方法有