

第十七章 養護材料之儲備、登記及調度

17.1 說明

養護材料係指辦理國道養護、拓建及管理業務所需之原料、物料、油料、配件及須加處理之呆廢料之儲備、登記、調度及相關管理督導考核事項。

17.1.1 一般規定及注意事項

1. 本局辦理材料之統一採購、分類編號及材料管理作業之督導，分由本局各相關單位主辦，所屬各分局辦理材料之自購、收發、儲運、呆廢料處理及用料審核等事項分由其所屬各相關單位辦理。
2. 材料之採購、收發保管等工作之負責人不宜互兼，直接保管人員交替時，應由交接雙方會同監交人員實地盤存。
3. 材料之委託交運應簽訂契約，明定運送及裝卸方式、交貨地點及時間、費用及損耗賠償等事項。
4. 材料之編號採四級分類、五級編號制，其分類料目之名稱為類、項、目、節，第五級為各該個體材料名稱之編號。
5. 材料之統一編號、名稱、計算單位由本局統一編訂，名稱以中文為準，必要時得加外文字母或符號。
6. 材料之度量衡單位，一律採用公制，其計數單位以個、只、塊、片、張、支、條、付、組、套、罐、包、桶、公分、公尺、公斤、公噸、公升等稱之。
7. 新增材料應至管理系統填具「材料編號申請核定單」(表 17-1)，由本局主辦單位統一編訂材料編號。
8. 材料類碼分配及編號統一編訂單位規定如左：
 - (1) 工程材料：類碼為「1」，由本局工務組統一編訂。
 - (2) 車輛材料：類碼為「2」，由本局工務組統一編訂。
 - (3) 機械設備材料：類碼為「3」，由本局工務組統一編訂。
 - (4) 隧道機電設備材料：類碼為「U」，由本局工務組統一編訂。
 - (5) 隧道內標誌：類碼為「T」，由本局交通管理組統一編訂。
 - (6) 交控通信系統設備材料：類碼為「5」，由本局交通管理組統一編訂。
 - (7) 油料：類碼為「0」，由本局工務組統一編訂。
 - (8) 非屬前項各類之新增材料由本局另行規定。
9. 局(分局)供材料係指發包工程所需材料由本局或所屬分局供給者，有關局(分局)供材料之供應、管理辦法，應明定於工程契約文件內，並由監造單位負責控管。
10. 各分局對於庫存材料應定期實施盤存及不定期抽點，每年至少應將材料全部盤存一次，每年 3、6、9 月辦理不定期抽點，並注意其是否與帳面結存數量相符，盤存時應由處長派員監盤，盤存後如有盈虧，應由保管單位填具「材料盤存盈虧報告表」(表 17-2)，報請處長核准後調整之。

17.1.2 名詞定義

1. 工程材料

指供高速公路養護、拓建工程所需之土木建築及交通工程用材料，但不包括交通安全管制設施。

2. 車輛材料

指供車輛設備養護所需之材料。

3. 機械材料

指供機械設備養護所需之材料。

4. 隧道機電設備材料

指供電氣、電機設備養護所需之材料。

5. 隧道內標誌

指供隧道內養護所需之標誌材料。

6. 交控通信系統設備材料

指供通信、電子及系統設備養護所需之材料。

7. 油料

指汽油、柴油等燃料油及附屬油料。

17.2 材料之儲備

材料之儲備包括材料儲備數量之申請、採購、儲存與維護、呆廢料處理等事宜

17.2.1 材料之申請及採購

1. 養護材料之購儲除消耗性或特殊需求外，以不儲備為原則，而材料之儲備應避免過量購儲，以避免待料及呆料之情形發生。
2. 養護材料之採購應按政府採購法及其相關子法及其他有關規定辦理，其採購權責劃分依高公局暨所屬單位權責劃分表辦理。
3. 資本支出工程及專案養護工程所需材料，以專款專用專案購用方式處理為原則。資本支出及專案養護工程所預購材料，如有剩餘時得辦理轉帳，轉為經常養護儲備用料。
4. 請購材料時，由請購單位按所需數量填具「材料請購單」(表 17-3)，經機關首長或授權人員核定後購辦。材料採購所需材料規格、圖說及檢驗規定之規範，必要時由相關材料需求單位提供。

17.2.2 材料之儲存與維護

1. 材料應設置倉庫儲存，並派專人管理，因體積龐大不便庫存或難以搬運之材料，包裝良好不受氣候影響或短期即行使用之材料及廢料等，得選擇適當之露天地點存儲，惟應視必要作適當之墊高與遮蓋，以免日曬雨淋所侵蝕。
2. 材料存儲，應充份利用有效空間，根據其類別、體積、價值、數量及收發情形，分別決定存儲方式及位置，儘可能予以按類別存放櫃架定位管理。
3. 材料有忌熱、忌潮、忌光、易燃、自燃、揮發、侵蝕等特性者，應分別予以專庫存儲，危險品倉庫應與普通倉庫隔絕。
4. 材料存儲，應適時檢查，其易於破損、變質、鏽蝕、發霉、感光、燃燒、爆炸及蟲蛀、鼠齧者，均應妥慎防護保管。
5. 倉庫內部應絕對禁止煙火，並定期檢查消防設備及電線絕緣是否良好；倉庫應謹嚴門禁、門窗均須堅固加鎖，並維持庫房內外之整潔。

6. 倉庫應配備足夠使用之手工具、度量衡用具、搬運工具、包裝材料及防腐、防鏽所需材料。
7. 材料保管人員應於上班日針對經管之材料及材料儲存場庫作安全防護檢查並填製「材料檢查報告表」(表 17-4)，每月陳主管核閱。
8. 倉庫所存每種材料，均應確實記錄入帳，並視需要另設材料識別卡，標示材料編號、名稱、規格、計算單位、定位編號等資料。如所存材料具有危險性，應於適當位置標示警語，以防意外發生。
9. 材料保管單位應隨時於管理系統中記載材料之收入、發出、結存數量，並按時核對。
10. 各分局所屬材料保管單位，應依據當月所領、退材料，於月終彙總分類編造「用料報告單(彙總表)」(表 17-5)送管理、主計單位一份備查。
11. 各分局於每月月終應編造全處「材料月報表」(表 17-6)送管理、主計單位，並報局(電子檔)一份，供查核，如當月結存無變動，可免提送月報表，但仍須報文說明。
12. 材料如有遺失、毀損或因其他意外事故而致損失時，應檢同有關證件報局核轉審計機關審核，其情節重大者，應報經交通部核轉，奉核定後為銷帳之登記。
13. 材料保管人員對經管之材料應負妥善保管之責，如因過失損壞或損失，應負賠償之責。
14. 材料損失，由於保管人員故意破壞、侵占或盜賣者，除應負責賠償外，並應視其情節輕重予以議處或依法究辦。

17.2.3 呆廢料之處理

1. 呆料係指凡規格性能已不適用，或原計畫變更，致無需要之材料。
2. 各分局應利用盤存時期清查呆料，如有已無使用機會之存料應填具「(呆料)申報單」(表 17-7)報局核定，奉核定之呆料應另行儲存，並適時處理之。
3. 材料有下列情形之一者得予報廢：
 - (1) 經使用後已失去大部分效能之殘料，如加工裁製後所剩殘餘下腳料等。
 - (2) 經使用後已失去原有效能，不能整修再用之舊料，如設備養護換下之零組件、油料等。
 - (3) 庫存消耗性材料，因儲存過久，以致變質、損壞，失去原有效能，不能使用者。
4. 奉准報廢之廢料，應按其材質分類妥為存放，並定期清理，每年至少清理一次，經整理後填具「(廢料)處理清單」(表 17-8)報請處理，已無殘餘價值或有害之廢料，依廢棄物清理法及其相關規定辦理。
5. 每件原價逾行政院頒各機關財物報廢分級核定金額表所訂一定金額(以下簡稱一定金額)以上不能利用之呆、廢料，於處理或聲請銷燬時，應造具清冊報審計機關同意後方得為之。
6. 材料報廢應經檢驗核定，經使用之舊料，每件原價，逾一定金額百分之五十以上時報局核辦；未達一定金額百分之五十者，其核定權責及手續規定如下：
 - (1) 局(分局)供材料之殘餘下腳料，由監造單位負責核定，並填製廢料「收料單」督促承包商依約報繳。

- (2) 發包養護工程換下之舊料，由監造單位負責核定，並於領料單內填註應隨繳廢料數量，若無法事先檢定時，應於工程估驗或完工時補辦，並填製「廢料」收料單督促承包商報繳。
- (3) 自辦養護換下之舊料，由用料單位負責核定，並於領料單內填註應隨繳廢料數量。
7. 經檢驗結果尚可再生利用之舊料，應交材料保管單位妥予保管，不得任意棄置，並依其品名、規格、單位、數量登帳，再交由負責再生單位辦理再生。
8. 奉核定之呆、廢料以利用、變賣、交換、贈送等最有利之方式就地處理，如無法依前述方式處理時，得報局核准後銷燬。
9. 呆、廢料變賣所得價款列入年度預算作業外收入，並解繳交通部國道公路建設管理基金帳戶。
10. 呆、廢料之變賣與驗交流程如下：
 - (1) 呆、廢料之變賣依據財政部『國有公用財產管理手冊』第 66 點第 1 項第 1 款『各機關奉准報廢財產之變賣及估價作業程序』規定以公開標售方式辦理。並於『政府電子採購網』財物變賣項下公告招標(公開標售)。
 - (2) 採通信投標方式，於所訂定日期、時間、地點辦理開標。
 - (3) 標售開標前：投標廠商由管理人員陪同勘查標售貨品，並以各項單價（元/公斤）合計總價報價，總價最高者得標。
 - (4) 決標後，得標廠商於繳清契約預估貨款及履約保證金後，並簽約完成才准予提貨。
 - (5) 承包商須依時程辦理提貨作業，另提貨過程皆有管理人員全時監視並拍照，且有監辦人員在場。
 - (6) 提貨過磅：為車輛進出地磅站動線安全及距地磅站太遠途中易生弊端等因素，且受限地磅站設點少又須經檢驗核可地磅站；以選擇各區分局轄管地磅站或距提貨點較近並經度量衡主管機關檢驗核可之地磅站過磅。
 - (7) 標售之廢料係以過磅實重計價，並非以點交方式處理，且每次過磅時，現場須有廢料管理人員、承辦人員或監辦單位派員在場監辦。磅後承包商、廢料管理人雙方於磅單上簽認並各自持有一聯。
 - (8) 提貨完成(依約提清後)以實際過磅總重量，以各項單價核算金額總價。多退少補。於辦理完竣後，簽陳處理結果，於核示後，移主計室將全部貨款報繳。

17.3 材料之登記

材料之登記包括材料收發、用料出帳及退料等事宜。

17.3.1 材料之收發

1. 收發材料之登記工作，應於管理系統即時登錄，不得積壓、遺漏或錯誤。
2. 購入之材料，應憑材料驗收結果填製「材料收料單」(表 17-9)辦理收料，以利料帳處理。
3. 養護材料之入帳方式：
 - (1) 凡材料之收發或盤盈盤虧，應依據其有關憑證計價入帳。
 - (2) 再生材料、舊料與廢料均應分別記帳，惟舊料與廢料得免計價。
 - (3) 購入材料之成本，包括材料之原價、關稅及驗收入庫前所付之一切運什費用。
 - (4) 換入、借入、撥入、或受贈材料之登帳價值，應依照購入材料計價方式辦理，如不能預知原價時，應參照材料來源，最近購價，新舊程度，完整情形等因素，估價入帳。
 - (5) 經領用後再行退回之材料，按原領用價值或參酌帳面價值估價入帳。
 - (6) 再生之材料按修復成本入帳。
 - (7) 發用材料以移動加權平均法計價，單價以元為單位，無法整除時尾數納入結存總價，燃料油另行規定之。
4. 收料作業按下列各項手續辦理，並於「收料單」(表 17-10)楣角填註收料別，並按日結算填製，以利料帳作業：
 - (1) 自購材料，由採購單位填製自購材料「收料單」。
 - (2) 再生材料於材料完成再生後，由負責材料再生單位填製再生材料「收料單」。
 - (3) 廢、舊材料之繳庫，由用料單位填製廢料「收料單」或舊料「收料單」，已於領料單內填繳之舊、廢料得免再填報。
5. 用料單位請領材料，必須根據實際需要填製「領料單」(表 17-11)向材料保管單位領料。
6. 材料保管單位於收到領料單時，應詳查單內所列核實發料並收繳舊、廢料，同類材料先購者先發以免久存變質。

17.3.2 材料之用料出帳及退料

1. 用料單位所領材料，因不適用而剔退或工程及設備養護完成後尚有剩餘時，均應填製「退料單」(表 17-12)辦理退料。
2. 退回之材料，如尚未經使用，且尚未失去原有性能及規格者，照新料收料。
3. 退回之材料，曾經使用已局部改變其性能減低價值尚堪使用者，由退料單位退交材料保管單位，並以舊料收料。
4. 凡因換新而領用材料時，以隨繳舊料為原則，消耗性材料得免繳舊料。

17.4 材料之調度

本局各材料主辦單位得視材料存儲及需要情形由撥出單位填具「材料調撥單」(表 17-13)送撥入單位，並由管理單位審核後辦理調撥。凡因調撥所需之運輸、人力、費用由收料之一方負責。

17.5 人員管理及培訓

1. 為提升本局材料管理人員及新進材料管理人員之能力，各分局每三年至少辦理 4 小時以上之專業及在職訓練教育訓練供相關人員參與。
2. 訓練課程至少應包含材料之採購、收發、儲運、呆廢料之處理及管理系統操作等相關內容。

17.6 材料管理系統之建置及應用

1. 有關材料管理等相關資料均應即時輸入本局所建置之管理系統內，俾利管控。
2. 各分局得視需要檢討對管理系統之使用需求，並報局由維護承商進行系統更新。

17.6.1 目的

建置材料管理系統之目的係為有效加強本局及所屬各單位辦理各項養護作業所需材料之自購、收發、儲運、呆廢料處理及用料審核等作業。

17.6.2 系統架構

材料管理系統係提供本局各級材料管理單位進行養護材料管理，確保資料完整性及一致性，以提高材料管理之精確性及效率。相關系統功能概述如下：

1. 帳號管理
提供帳號資料及密碼修改、代理人及權限設定等功能。
2. 基本資料維護
提供共同資料及七類材料基本資料設定及維護功能。
3. 各類材料管理
提供材料編號之申請及核定，庫存查詢，有價料之請購、收料、發料、退料、廢呆料申報、盤存、月結及各項查詢作業，舊廢呆料收料及發料作業，油料收料、發料、退料、月結及各項查詢作業。
4. 報表管理
提供各類材料管理所需使用之報表。
5. 權限設定
提供群組、群組人員及群組作業選單設定。

17.6.3 填報作業

材料管理系統填報內容應依據相關養護材料管理要點規定進行，於系統內相對應欄位逐項填列。填報作業包含基本資料維護、材料收料、材料發料、材料退料、廢呆料申報、材料盤存、材料月結等作業及使用資料維護等內容，均須填報於系統內，由系統彙整資料並供查詢、統計分析及印製報表。

1. 基本資料維護
 - (1) 提供系統管理人員維護全局、各分局管理人員維護各處之基本資料，包括材料編號、材料規格、單位等基本資料項目。
 - (2) 材料系統區分為有價料、非經費、無價料三個子系統。

2. 材料之收料、發料、退料、調撥等作業

- (1) 材料之收料作業、發料、退料、調撥，依系統選擇各操作畫面之欄位鍵入材料編號，系統自動帶入材料名稱、規格、單位，鍵入材料數量、單價，系統自動帶出總價，完成輸入後儲存。
- (2) 材料表單列印，送承辦工程司、首長審核後核，送庫房以憑材料進出管理。

3. 庫存材料之管理

- (1) 庫房材料，依據收料、發料、退料、調撥各表單，控管庫房材料進出作業。
- (2) 庫房管理人員每月應依材料盤存表核對庫存數量。

4. 材料月結作業:依當月進出材料，操作月結，並列印月報表陳送相關單位備查。

表 17-2 材料盤存盈虧報告表

材料類別：

日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	數量		盈虧數量	單價	總價	盈虧原因
					帳面	實存				
		本頁合計								
		本頁累計								
處長批示										

保管單位：

監盤人員：

管理單位：

機關首長：

表 17-3 材料請購單

材料類別：

請購日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	數量	估計價格		備註
						單價	總價	
		本頁合計						
		總計						

請購單位：

審核單位：

管理單位：

主計單位：

機關首長：

表 17-4 材料場庫安全防護檢查報告表

日期：

項次	檢查項目	檢查結果	備註
1	場庫內外週邊環境是否整潔		
2	場庫門禁設備是否完好		
3	倉庫牆面、柱頂、門、窗是否完好		
4	消防設備是否完好		
5	料架、料櫃是否完好		
6	材料防曬、防雨遮蓋物是否完好		
7	易生危險材料是否確實存放專庫		
8	定位放置材料是否完整無異狀		
9	油料儲存桶(箱、罐)有無洩漏		
10	貴重材料數量有無減少		
11	易破損、變質、銹蝕、發霉材料每月檢查一次查看是否正常		
註 1.檢查結果正常者註「○」不正常者註「×」並速改善，未實施或無該項目者免註記			
註 2.檢查項目得視需要自行增列			

檢查人：

表 17-5 用料報告單(彙總表)

材料類別：

年 月

單據	總價	連前累計金額
總計		

使用單位：

管理單位：

主計單位：

機關首長：

表 17-8 (廢料)處理清單

材料類別：

日期：

項次	廢呆料編號	廢呆料名稱	單位	數量	預估底價	擬處理辦法	審核意見	決定辦法	備註
		本頁合計							
		總計							

保管單位：

管理單位：

主計單位：

機關首長：

表 17-9 材料收料單

材料類別：

單號：

收料類別：

收料日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	數量	單價	總價	備註
		合計						

收料單位：

管理單位：

機關首長：

表 17-10 收料單

材料類別：廢料

收料類別：

收料日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	數量	備註	
						繳料累計	領料累計

繳料單位：

主辦工程司：

收料單位：

表 17-11 領料單

材料類別：

單號：

標的編號及名稱：

日期：

材料編號			發料日期				
材料名稱			隨繳舊廢料數量	舊料		廢料	
規格							
單位	數量			價格			
	請領	實發	欠發	單價		總價	
備註							

領料：

審核：

領料單位主管：

發料：

料務：

管理單位主管：

表 17-12 退料單

材料類別：

標的編號及名稱：

退料日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	數量	單價	總價	質料現況	退料原因	原領料單據編號
		本頁合計								
		總計								

退料單位：

收料單位：

審核單位：

單位主管：

表 17-13 材料調撥單

申請單位：

撥料單位：

單號：

材料類別：

日期：

項次	材料編號	材料名稱	規格	單位	調撥數量	單價	總價	備註
		本頁合計						
		總計						

撥料單位			收料單位			調撥單位	
撥料	審核	主管	收料	審核	主管	審核	機關首長