

# 國立臺中科技大學補助各學院辦理深度實務研習活動

## 結案報告

執行單位	商學院
合作單位	美國 SOLE 國際物流協會、彰基醫藥材物流中心
活動日期	105 年 12 月 16 日
經費使用情形	講師鐘點費 \$4,076 誤餐費 \$4,685 交通費 \$8,000 合計 \$16,761
活動執行情形	<p><b>壹、醫材醫藥之物流管理概論研習：</b></p> <p>醫療資源的分配失衡，提高醫療成本，醫療產業為達效益大於成本，則開始採取成本控制策略，與提高營運績效策略。首先針對醫藥材物流策略著手管理，現今新環境下醫院醫療器材倉儲考量因素，如：總額預算，醫院新制評鑑制度，醫療器材全面實施 GMP 等，都需要兼顧品質，安全，成本三者。物品從輸入經過處理到輸出模式，結合硬體軟體資源，方能全方位提昇。</p> <p>說明相關概念如下：</p> <p>一、在醫院醫療器材倉儲流程及管理程序，會經過三個階段：</p> <p>第一階段試用：先確認侵入性消耗醫療耗材及全院使用之醫療耗材庫備品項，並認定需試用之消耗醫材經公告者後，原合格消耗醫材品項，若因品名、廠牌、製造廠名稱、製造國、型號或規格變更及增列規格時，都需重新申請試用。</p> <p>第二階段申購：對所需要的物品，提出規格要求(例如：血糖試紙附儀器、耳溫槍膠套附儀器、真空採血管附儀器)，及所需要的數量資訊，約定履約期限，選擇交貨的方式，根據契約文件會簽陳核，進行招標公告，開標，決標。</p> <p>第三階段驗收：依品名，數量，效期，批號，規格、廠牌、型號、產地國等資訊確認物品是否正確，可依物品性質不同運用不同的工具輔助驗收，例如：漏電、電流、電壓測量儀，紗布支數量測量器，厚度測量器、螢光測量儀等。</p> <p>二、醫院醫療器材倉儲是使用 ABC 存貨分類法：</p> <p>將庫存物品按品種和占用資金的多少，分為特別重要的庫存(A 類)、一般</p>

重要的庫存(B類)和不重要的庫存(C類)三個等級，然後針對不同等級分別進行管理與控制，能壓縮庫存總量，釋放占壓資金，庫存合理化與節約管理投入等醫院醫材種類繁多，並了解如何運用有限的時間及人力，做最有效的管理，採取重點管理即 80/20 法則，達到管理的最大意義。

### 三、醫材消耗因素的影響分為：

外在因素：就醫人口組成，疾病分布改變，季節更替，新品或替代品項出現，治療觀念。

內在因素：醫師治療行為改變，健保給付政策調整，而物資緊急應變能力，需能應付緊急及大量傷患之需，防疫物資，戰備物資。

### 四、倉儲管理中，隨時須注意在醫材庫存不足的問題，庫存缺貨原因，主要與下列四項有關：

- 1、廠商：缺貨，不良品。
- 2、採購：流程太長，政策。
- 3、倉庫：請購太慢，量控不準。
- 4、使用單位：領用太多，領用頻率過高。

當面臨缺貨因應與解決，可對數據做分析，對品質進行管控，或將流程簡化，提高資訊透明化。

### 五、運用績效指標：

內部績效指標，如：庫存週轉率、醫療耗材補充日數、缺貨率、庫存金額、揀錯率、不良率，用以分析和評價經營活動以及檢視目前和歷史狀況。物流委外配送之效率指標，如：存貨成本、存貨週轉率、院內空間縮減整併、倉儲作業人員、作業品質、倉庫管理人員之工作轉型。

其因應措施，可藉由品質安全管控，條碼的運用，達到內部作業改善(如：流程改善、執行倉儲管理系統、包材、規格品項之合併簡化)。

### 六、常用物流流程模式：

模式一：通過型物流流程-TC 物流(Cross-docking)，作業方式：

- 1、供應商事先將各使用單位需求分包後，自行交貨至物流商，再由物流商將各廠商合流後配發至各使用單位。
- 2、供應商不備庫存在物流倉庫。
- 3、物流服務：流通加工、運輸配送。

模式二：寄倉型物流流程- DC 物流作業方式：

- 1、供應商事先將庫存放在物流商準備之倉庫，再由物流商負責後續之各

項物流作業及配發至各使用單位。

2、供應商備庫存在物流商倉庫。

3、物流商服務：進貨理貨、庫存保管、檢貨加工、出貨理貨、運輸配送。

同時，透過實務經營的經驗分享與教師們進行更深一步的探討，包含產業之供給面與需求面分析，產業發展與政策分析和產業分析程序與實務。匯集業者對電子商務的專業需求與人才需求，讓教師們未來課程規劃上，能引用此次研習成功經驗與模式，發揮資源整合效益。

## 貳、彰基醫材醫藥物流中心導覽前解說：

彰基物流中心運作的整體概念是將驗收、倉儲、配送等作業進行專業分工及整合，達成醫療資材營運管理的目標。導入電子行動電腦(PDA)，透過 Wi-Fi 與 HIS 系統即時資訊的連結，配合 PDA 手持設備及應用條碼識別補強過去所缺乏的加工業務功能，同時加強功能性業務，並藉由智能化行動倉儲物流作業系統，管理醫藥材，以避免偽造或遭替換的劣品流入醫院供應系統中，提升醫藥材供應鏈之品質。在作業流程中力求品質、效率、安全配送，以達穩定合理的供應醫院營運物料需求，使整體管理及作業效率大幅升級，創造整合的價值！」在依各申請部門在醫院資訊系統(HIS 系統)設有的庫存安全存量，包含前端醫療急診、門診、住院等系統會直接連結庫存及帳務系統，當醫療系統端接收到醫屬訂購完成批價後庫存系統會自動進行『扣庫』，存量水位等於或低於系統所設定的請購點，就會主動向物流中心提出申請。

## 參、彰基醫材醫藥物流中心實地導覽：

相關工作人員引導下實地參訪物流中心作業流程，讓教師們了解現場從驗收、倉儲、配送等各項作業的運作，對以上流程運作逐一做簡要的介紹與說明：

### 一、驗收運作：

站在物流中心的第一道關卡「驗收區」，驗收時施行第一道把關，除了一般性查檢項目之外，特別再針對到貨物品的儲運條件進行查檢，確認符合藥品及醫材儲運必要的安全品質標準。收貨時會實際使用測溫槍去測量車廂開啟時的溫度，常溫品供應商配送車廂溫度必須在 25°C 以下；針對冷藏的藥品，需符合在 2-8°C 的範圍內，接著點收貨品時，使用 PDA 來掃描商品上的 GS1 國際條碼，所有產品的重要資訊都會集中顯現在 PDA 的主畫面上以核對。驗收完的

物品資訊就會進入 HIS 採購、庫存及帳務系統。讓 PDA 設備完全取代紙本作業，也讓作業漸趨環保無紙化！

## 二、倉儲運作：

### (一) 入庫管理、儲存管理

待驗收完畢的藥品或醫材進入「倉儲理貨區」，人員只要核對資料沒有問題，就可以將貨品上架入庫。上架入庫作業非常精簡，先掃描條碼一下，系統便會提供庫存儲位所在的『儲位導引』；到儲位後再掃描儲位條碼，確認儲位是否正確，若儲位不正確，PDA 會發出警示聲，螢幕上馬上就會有錯誤警訊出現。」

### (二) 理貨管理、存量管制、戰備防疫

走進理貨區，進行下架揀料、理貨作業。下架揀料前人員一定會先掃描物流箱上的二維條碼，記錄物流箱盛裝的申請部門及貨物。如同上架入庫的作業模式，PDA 在掃描物流箱二維條碼的同時，系統也會作『儲位導引』，讓下架揀料作業 100% 正確！」

此外，醫材庫具有多顧客數的特性，系統每天彙整各項醫材出庫總量，先集中放置在一個活動式『彙總料架』，在集結至理貨區，如此可直接在料架揀料相較約可節省九成的揀料距離。『彙總料架』具有再次確認的作用，若揀貨中間有多拿、少拿、漏發等種種的情況，都可以即時確認 100% 正確後，才會出庫配送。有關庫存盤點作業，針對『異動品項』每天進行盤點，另外每個禮拜會進行一次『全盤』，現場主管則會一個禮拜進行一次『抽盤』。

針對市場或環境因素產生可能的缺貨，配合採購中心有更敏感的反應機制。所以若當有發生重大災害、需要啟動『戰備防疫』特殊需求時，也能充足供應緊急醫療應變。」

## 三、配送運作

最後，進入配送區，待揀好藥品或醫材的物流箱，就會貼上即將配送到申請部門的二維條碼集中於出貨暫存區，出貨暫存區固定標示各院區出貨暫存的位置，配送人員可以很清楚知道物流箱要配送到哪個院區。待配送人員將物流箱配送到指定部門後，PDA 只要掃描二維條碼，即可知道物流箱的內容物及數量，方便含收穫人員進行點收。

## 檢討：

### 檢討與建議

因跨境電子商務的新趨勢，與各國際企業為達有效降低營運成本，提高營運績效，物流管理成為企業國際運籌經營中的最重要營運環節，同時也形成專

業物流管理人才的急需。藉由此次教師產業深度研習活動，孕育本院、美國 SOLE 國際物流協會、與彰基醫藥材物流中心簽訂產學合作之契機，共同合作「產業供應端電子商務設程的精進計畫」與「產業人才培訓計畫」，期在 106 學年度能結合產與學的資源，優化產業的電子商務設程，且為產業培育電子商務物流專業人才，提供本院學子們畢業即就業之機會。

**建議：**

未來產業研習可依研習產業別規劃教師實作以增進教師們對各產業技術之熟悉。

**壹、醫材醫藥之物流管理概論研習：**



活動照片  
(請附 4~6 張)

**貳、彰基醫材醫藥物流中心導覽前解說：**



### 叁、彰基醫材醫藥物流中心實地導覽：



### 肆、團體大合照：



檢附資料：

1. 研習活動計畫書
2. 活動研習證明發放清冊
3. 其他活動相關資料