

致理科技大學

商務科技管理系 實務專題報告



輪胎上的數字密碼

指導老師：〇〇〇

學生：蔡瑋軒 10433153
陳新侑 10433120
陳冠宏 10433155
廖名萱 10433106
陳顥庭 10433108

中華民國 107 年 12 月

致理科技大學

商務科技管理系 實務專題報告



輪胎上的數字密碼

學生：蔡瑋軒 10433153
陳新侑 10433120
陳冠宏 10433155
廖名萱 10433106
陳顥庭 10433108

本成果報告書經審查及口試合格特此證明。
指導老師(親簽)：_____

中華民國 107 年 12 月

CTM 實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為 蔡瑋軒、陳新侑、陳冠宏、廖名萱、陳顥庭 共 5 人，在致理科技大學商務科技管理系 107 學年度第 1 學期完成商管實務專題。商管實務專題名稱：輪胎上的數字密碼

同意 不同意 本組同學共5人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未鉤選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生學號簽名：

中華民國 年 月 日

誌 謝

本篇專題得以順利完成，除了小組成員的努力與辛勞外，更要感謝許多師長的教誨、親人的支持、同學的鼓勵，以及朋友的協助，在此，以最誠摯的心，向您們說聲謝謝。

在這次專題製作的一開始，我們從不知如何著手，到最後的完成，一路走來，我們面臨了許多的問題，同時也解決了許多的問題，在這過程當中我們成長了許多，我們學到了團隊合作的重要，也知道一個專題只憑自己一個人是很難完成的。

在研究過程中，除了感謝各位專題團隊夥伴的包容與支持，互相扶持共同學習，發揮個人的能力專長團結合作，使得本專題報告可以順利完成，更必須感謝兩位教授，在報告及專題書面上的指正與建議，細心審查本專題書面，方能使之更加完整，帶領我們在校外比賽中得到了第一名的佳績。

這篇專題的完成，成員們充分地發揮了創意、研究能力、組織能力、解決能力和協作精神，在學習經歷中有條不紊地建構知識/技能及培養良好的品格。並藉此專題研究完成，成員們已能適當地運用已有的知識、技能和經驗，把問題有系統地分類，按部就班地尋找資料和解決問題，並把此次專題所學經驗應用在未來課業或職場上，相信能幫助成員們更快適應環境及擴展視野。

摘要

近年來汽車已經成為人們交通不可或缺的一樣工具，幾乎每戶人家都有一台車，而汽車與地面接觸最重要的零件就是輪胎。台灣近年來輪胎的品牌數量逐漸增加，眾多輪胎廠商因應不同消費者的需求會引進多種品牌，因為輪圈直徑及規格複雜，所以一家廠商要管理自己廠內的輪胎就必須有好的系統來進行管理，透過 **SAP Business One** 系統進行廠內的庫存、批次號碼及定期召回等管理，主要目的是要提升公司倉儲管理功能、減少訂單的錯誤率、降低人力資源的浪費及保障輪胎消費者的安全，並且即時提供正確的資訊。此外，透過系統的功能，可以記錄輪胎組成成分、銷售訂單結合批次號碼及留存銷售歷史記錄，查詢批次號碼即可針對消費者執行不良品召回及定期召回通知，讓消費者「買的安心、用的放心」，藉此爭取輪胎消費者回廠更換的商機。

關鍵字：SAP Business One、輪胎組成成分、批次號碼管理、不良品召回、定期召回

目 錄

CTM 實務專題研究授權書.....	I
誌謝.....	II
摘要.....	III
目 錄.....	IV
表 目 錄.....	V
圖 目 錄.....	V
第一章 緒論.....	1
第一節 應用動機與背景.....	1
第二章 文獻探討.....	1
第一節 批次號碼管理(Batch no. management)的目的與重要性.....	1
第三章 個案說明.....	2
第一節 個案之產業概況.....	2
第二節 個案之主要產品或服務.....	5
第三節 個案應用 ERP 前主要問題說明.....	7
第四章 個案情境實作成果.....	8
第一節 情境一 批次號碼管理及產品出售流程圖.....	8
第二節 情境二 問題輪胎召回作業流程圖.....	9
第三節 情境三 應收發票月結作業流程圖.....	10
第四節 情境一 畫面截圖與說明.....	11
第五節 情境二 畫面截圖與說明.....	13
第六節 情境三 畫面截圖與說明.....	15
第五章 結論.....	17

表 目 錄

表 1 輪胎文數字標示說明	6
---------------------	---

圖 目 錄

圖 1 輪胎的扁平比說明	3
圖 2 輪胎的尺寸測量方式	3
圖 3 介紹輪胎上數字代表的意義	3
圖 4 輪胎上的文數字標示	4
圖 5 輪胎的剖面圖介紹	4
圖 6 輪胎的材料組成關係	5
圖 7 輪胎成分表	5
圖 8 批次號碼管理及產品出售流程圖	8
圖 9 問題輪胎召回作業流程圖	9
圖 10 應收發票月結作業流程圖	10
圖 11 客戶向公司下的銷售訂單	11
圖 12 出貨批次選擇	11
圖 13 進行交貨	11
圖 14 銷售報價單	12
圖 15 銷售訂單	12
圖 16 進行交貨	12
圖 17 批次號碼的選擇	13
圖 18 開立發票收款	13
圖 19 查詢特定批次號碼	13
圖 20 特定批次號碼給鎖定	13
圖 21 鎖定後將無法看見特定批次號碼	14
圖 22 查詢購買特定批次號碼的客戶明細	14
圖 23 以郵件方式通知顧客進行召回	14
圖 24 選取上個月的多張交貨單合併月結開立一張應收發票	15
圖 25 A/R 發票根據交貨單內容新增項目	15
圖 26 對客戶進行收款	16
圖 27 紀錄客戶付款資料	16
圖 28 查詢客戶是否已結清	17

第一章 緒論

第一節 應用動機與背景

在這個非常需要汽車的社會，它成為人們的一項交通工具，汽車唯一跟地面接觸的零件就是輪胎，一輛汽車要跑得快又需要良好的舒適度與操控性能，輪胎就占了相當重要的位置。人們應該去認識及瞭解如何透過輪胎上的數字密碼，就能了解應該定期回廠保養與修護，藉由了解輪胎上的神祕的數字，讓駕駛和乘客都更加的安全。

長鴻輪胎公司是一家進行多種產品通路的公司，會向台灣輪胎總代理購買輪胎再銷售給北部各個維修廠的中游廠商，也會銷售在有負責維修汽車的維修部和有買賣輪胎的業務部，而公司要管理種類數量繁多的產品，就必須擁有一套良好的管理系統，才能夠減少人力、降低成本。本文使用 SAP Business One 管理長鴻輪胎公司的庫存、銷售訂單、召回及出貨等作業。

第二章 文獻探討

第一節 批次號碼管理(Batch no. management)的目的與重要性

簡單來說是透過此管理能夠可有效管理生產日期、批號、有效期限、銷售明細等，並可生成報表。

批次號碼管理是指將整批產品從材料給廠商製作到好的整個生產過程中，實行講產品給予識別碼進行的系統管理。若發生質量與數量問題能夠快速準確的查明原因，並把問題質量產品的批次查出處理，以及數量在客戶使用時限制在最低限度。

對於有大量生產的產品，批次號碼管理是一間公司必須要有的，例如橡膠、輪胎、胎圈都是有批次號碼管理需求的，一般的批次號碼管理中，包含製造日期、到期日期、許可日期，另加一些企業自行定義的代碼作為批次號碼。

既然有管理需求，那麼 SAP 系統也必須支持批次管理。從長鴻公司生產輪胎的例子可看出，如果支持批次號碼管理，那麼系統必須滿足以下要求：

- 一、讓每筆訂單之間擁有很好連結，按照生產、採購、銷售等，對於庫存出入庫所有專案輸入管理後進行查詢，確認各環節的批次是否正確。
- 二、系統有多種定義方式，有支持欄位自動生成也有自行定義。
- 三、批次號碼管理內的批次號碼呈現，有要求物料是不允許欄位為空白，且系統必須支持物料的批次號碼管理，是選擇性的。
- 四、有批次號碼管理要求的產品，系統強制要求出庫必須與入庫的批次相對應，不允許負出庫的存在。
- 五、按照管理專案可以自動進行庫存品項的出入庫管理，並可以查詢相關報表。

最後，批次號碼管理可以降低管理的難度和成本，減少人力資源的浪費。從上面的描述可以看出，批次號碼管理在產品的運用過程中，是企業管理中不可或缺的重要系統。

第三章 個案說明

第一節 個案之產業概況

我國輪胎廠商主要以生產自行車胎、機車胎及汽車胎為主，早期只能做生產技術層次簡單的輕型輪胎及舊廢品的翻新。而輪胎的分類方式有以下幾種，按輪圈寬度分類:5.5J、6J、6.5J 等，安全速度極限分類:從 120 公里到 240 公里都有，按輪胎最大載重來分類:有 450 公斤、600 公斤、775 公斤等，按輪胎尺寸來分類:比如說常用的汽車輪胎尺寸有 15~17 吋，公車輪胎尺寸是較大型的 22.5 吋。

上游原料來自國內外的天然橡膠、合成橡膠、碳黑、輪胎用鋼絲等，具有資本密集的特性，而中游的加工業則具有技術密集的特性，下游為各

主要車廠及廣大車胎使用者，應用市場包括國內外輪胎經銷體系、國內汽機車組車廠體系、國外組車廠體系、國內外車用運輸市場、競賽用車胎市場。



圖 1 輪胎的扁平比說明

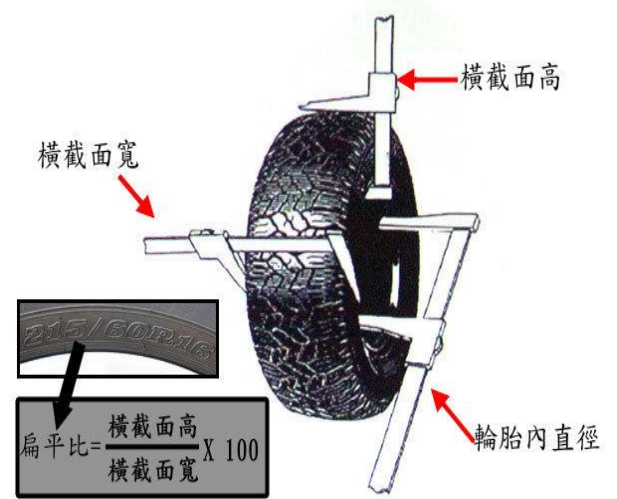


圖 2 輪胎的尺寸測量方式



圖 3 介紹輪胎上數字代表的意義

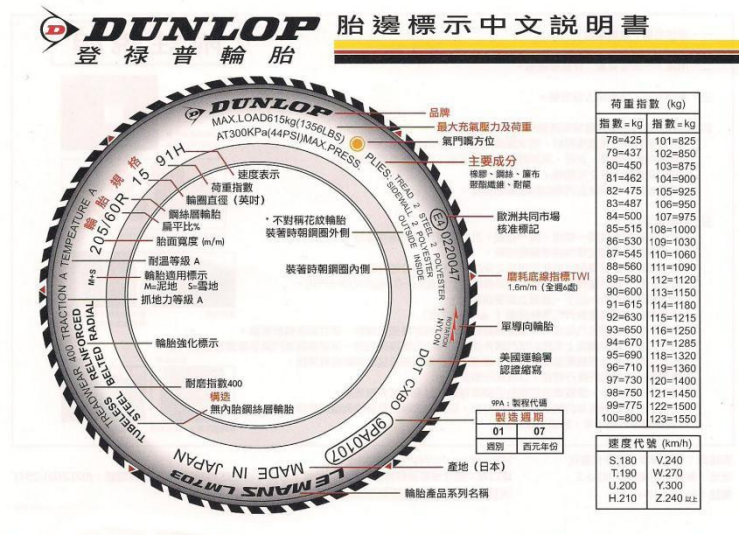


圖 4 輪胎上的文數字標示

輪胎的數字標示可以讓我們運用到批次號碼方便控管，以上圖為例，產品規格是 205/60R 15 91H LM703，205 代表他的胎寬，60 是扁平比，R 是指他是甚麼類型的輪胎，15 是輪胎的尺寸，91 是荷重指數，H 是安全速度極限，LM703 是產品名稱。而批次號碼是 9PA0107，9PA 是廠別，01 是製造週數，07 是西元年份末兩碼。

在台灣，輪胎被業者私下稱為「黑色甜甜圈」。跳進黑色甜甜圈這個產業，或許賺錢不難，但要能成功打出自己的知名度並外銷到國外確是不容易的，由於台灣國際地位的特殊，所以台灣沒辦法加入許多經貿合作體，而使我們沒辦法享受到優惠關稅，也因此造成了我們輪胎外銷所遇到的困難，由於其他國家都有加入經貿合作體，他們的產業都能享受到優惠關稅，雖然台灣輪胎品質不輸外國輪胎，但因為優惠關稅的緣故，導致我們的輪胎價格沒辦法比對方低廉，而這也是我們迫切需要解決的問題。



圖 5 輪胎的剖面圖介紹

第二節 個案之主要產品或服務

(一) 產品

輪胎：登錄普.米其林.飛達.遠路.飛隼等多種品牌輪胎

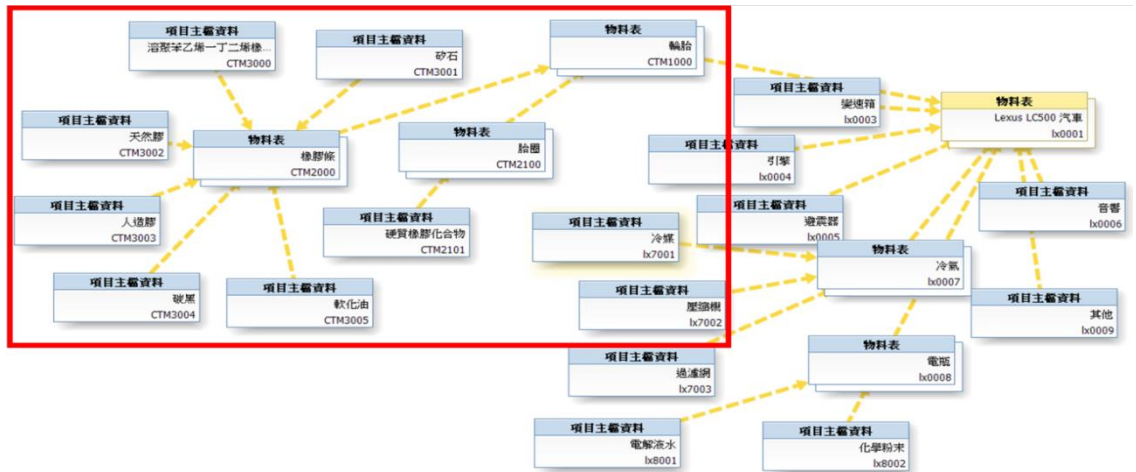


圖 6 輪胎的材料組成關係

這是一張由基層材料組合成汽車成品的關係圖，紅框的部分是本文的介紹重點。

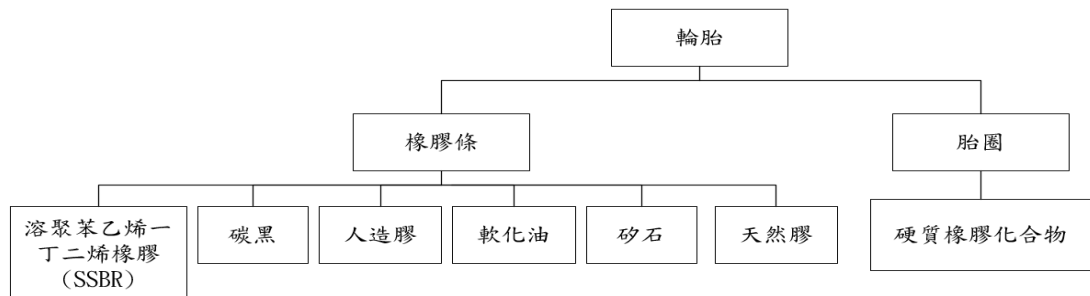


圖 7 輪胎成分表

表 1 輪胎文數字標示說明

說明	205/60R 15	205=胎面寬度	60=扁平比%	
		R=鋼絲層輪胎	15=輪圈直徑	
	91H	91 荷重指數	H 速度表示	
	9PA0107	9PA 製造代碼	01 週別	07 西元年分
	M+S	輪胎適用標示	M=泥地 S=雪地	
	TEMPEATURE A	耐溫等級 A		
	TRACTION A	抓地力等級 A		
	RELNFORCED	輪胎強化標示		
	TREADWEAR 400 400RE A	耐磨指數 400		

(二) 服務

1. 汽車維修服務

- (1) 更換輪胎/鋁圈
- (2) 外補胎/內補胎
- (3) 安裝變速箱與離合器
- (4) 定位服務
- (5) 安裝胎壓偵測器
- (6) 維修引擎

2. 買賣輪胎與鋁圈服務

- (1) 介紹與推薦：依照客戶想要的價格,產地,舒適度找出最符合的牌子介紹給客戶。
- (2) 銷售與售後服務：客戶購買後若出現產品本身問題可至公司查看，進而更換新品給客戶。

(3)送貨服務：可依客戶留的地址由業務運送至地點。

(4)召回通知服務：按照輪胎上的製造週期滿五年，通知顧客更換。

第三節 個案應用 ERP 前主要問題說明

一、隨著輪胎出貨數量、規格與生產批次不斷增加，公司無法確定客戶裝的輪胎是哪一批週期的，輪胎是否超過使用期限或屬於問題輪胎應該召回？

例如：登祿普（DUNLOP）輪胎在台總代理國住橡膠公司向標檢局通報，2013 年至 2015 年初於泰國及印尼製造的部分轎車用輪胎（花紋：SP TOURING T1），因行駛產生劣化，導致極少數輪胎會有變形的可能性，業者宣布使用這些特定規格、約 19 萬多條輪胎的車主，即起可至各經銷通路與銷售據點免費安檢及更換新胎。

所以我們使用 SAP Business One 這套軟體把輪胎上的週期(如表 3-2-1)做成批次號碼管理後，每次出貨就能知道客戶所使用的輪胎週期，假設輪胎出問題就能用批次號碼管理查詢此批購買的客戶名單，通知客戶至各地銷售據點免費安檢並無償更換。

二、輪胎庫存數量太龐大與規格複雜，無法用人工管理？

例如：輪胎屬性包括胎面寬度 m/m、扁平比%、鋼絲層輪胎、輪圈直徑 inch、荷重指數、速度限制、泥地或雪地等規格(如圖 3-1-2 輪胎的尺寸測量方式及表 3-2-1 輪胎文數字標示說明)。

所以我們使用 SAP Business One 這套軟體把收入與售出做一個庫存管理，這樣就可以不用每做一次銷貨和進貨時就要更改一次紙本資料，造成庫存檔案整理不容易，容易有誤差使得不知道是多出貨還是少記錄到。但是有了這套軟體以後，就只要記錄到電腦裡面，由電腦幫公司進行資料統整，不但減少了錯誤的發生以外，還能方便作業人員的查詢。

第四章 個案情境實作成果

第一節 情境一 批次號碼管理及產品出售流程圖

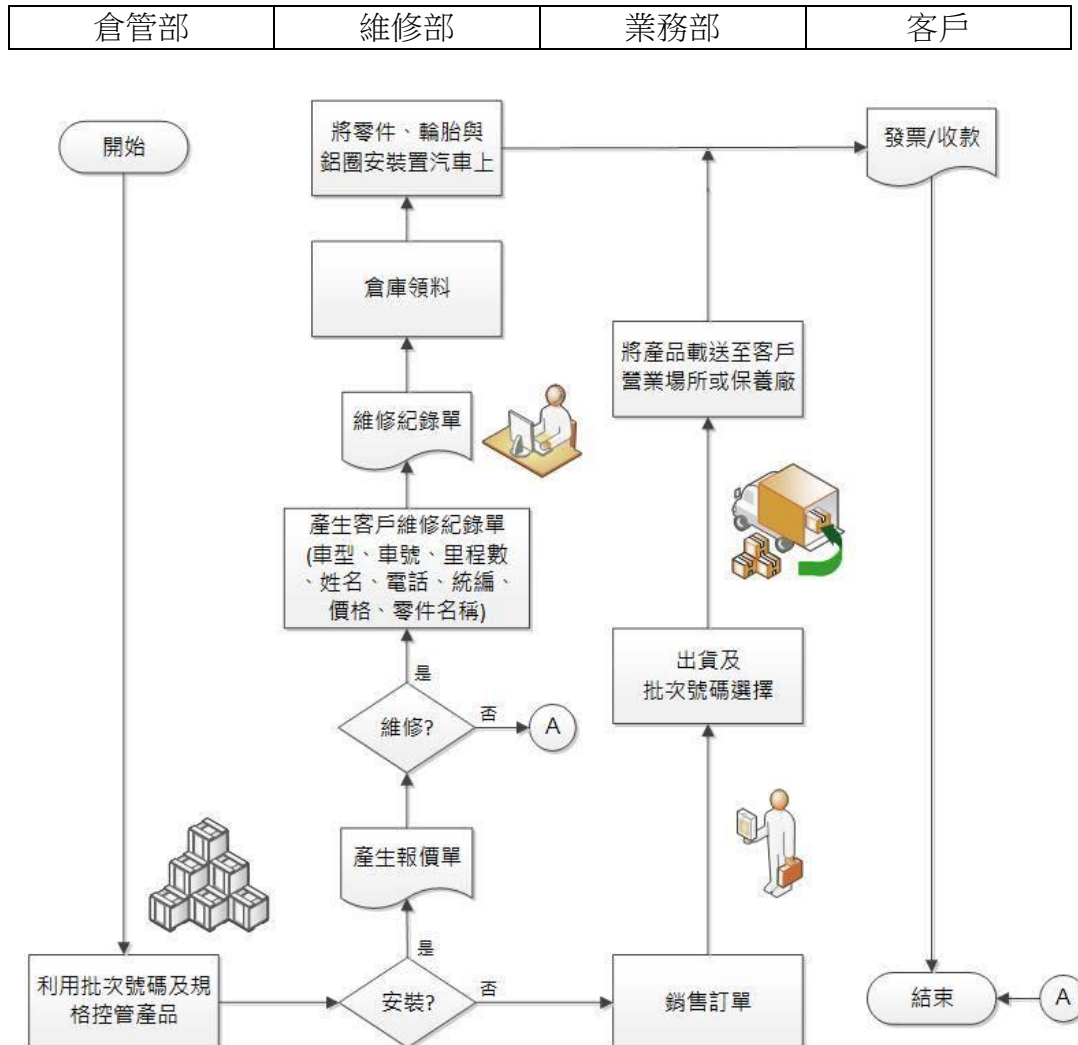


圖 8 批次號碼管理及產品出售流程圖

一開始倉管部先利用批次號碼及規格控管產品，並詢問客戶是否進行安裝，如果是，便交由維修部產生估價單，如要進行維修，便會產生客戶維修紀錄單，裡面的內容包含車型、姓名電話、零件名稱等，產生維修紀錄單後，就會到倉庫領料，領料完成後，開始將零件等安裝到汽車上，安裝完成後，會給予客戶發票及收款。如不進行維修，會轉由業務部產生銷售訂單完成出貨，之後會將產品送至客戶營業場所或保養廠進行販售，並交給客戶發票及收款，如圖 8 批次號碼管理及產品出售流程圖。

第二節 情境二 問題輪胎召回作業流程圖

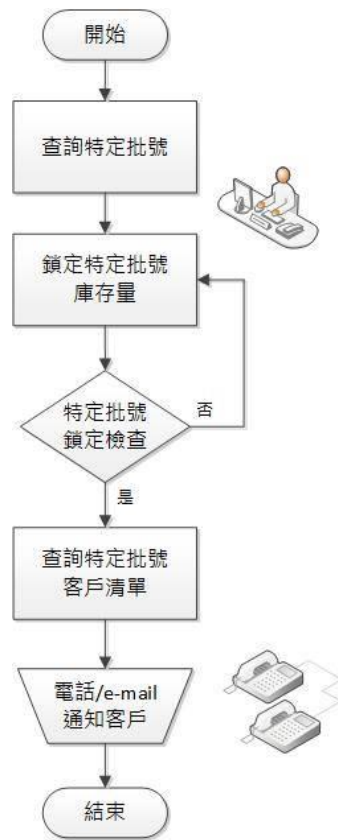


圖 9 問題輪胎召回作業流程圖

如果我們發現產品有問題時，資訊部就會開始查詢特定批次號碼，之後查詢到問題產品的批次號碼後，便會鎖定特定批次號碼的庫存量讓產品不再出售，再進行二次確認問題批次號碼已被鎖定，之後查詢有購買這批問題批次號碼產品的顧客清單，以簡訊或電子郵件的方式通知客戶進行更換的動作。

第三節 情境三 應收發票月結作業流程圖

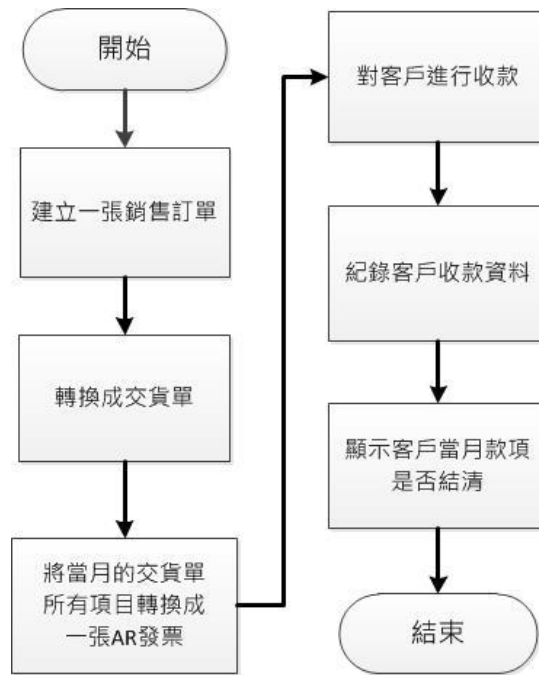


圖 10 應收發票月結作業流程圖

如果客人選擇使用應收發票月結時，我們會先將當月的交貨單合併成一張 AR 發票後，再向客戶進行收款，款項收到後資訊部就會開始紀錄客戶的收款資料，在查詢客戶是否已結清，假如還沒結清則會對客戶近行收款，直到結清完之後結束流程。

第四節 情境一 畫面截圖與說明

<不含安裝>

長鴻輪胎公司接收到大潤發(中和店)的訂貨，要購買大量產品送至營業場所。

<含安裝>

有位車主到長鴻輪胎公司購買輪胎並安裝在車子上。

<不含安裝>

#	項目號碼	數量	單價	折扣 %	稅碼	總計 (文件)	備註
1	k2002	8	NTD 1,500.00	0.00	X1	NTD 12,000.00	tre01
2	k2002A	8	NTD 1,800.00	0.00	X1	NTD 14,400.00	tre01
3	k2002AA	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01
4	k2002AAA	4	NTD 2,050.00	0.00	X1	NTD 8,200.00	tre01
5	k2002A1	12	NTD 1,550.00	0.00	X1	NTD 18,600.00	tre01
6	k2002AAS	8	NTD 1,400.00	0.00	X1	NTD 11,200.00	tre01
7	k2003	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01
8	k2003A1	12	NTD 1,550.00	0.00	X1	NTD 18,600.00	tre01
9	k2003AA	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01

圖 11 客戶向公司下的銷售訂單

客戶向公司購買的商品由業務部製作成一份銷售訂單，放便客戶來檢視自己購買了哪些東西（圖 11）。

#	項目號碼	項目說明	倉庫代碼	數量	總單次	已選擇的總計	批次總計	方向
1	k2002	R1 165/70R13	01	8	8	8	1	出庫
2	k2002A	R1 195/70R14	01	8	8	8	1	出庫
3	k2002AA	R1 205/70R15	01	4	4	4	1	出庫
4	k2002AAA	R1 195/60R16	01	4	4	4	1	出庫
5	k2002A1	R1 175/65R14	01	12	12	12	1	出庫
6	k2002AAS	R1 205/65R15	01	8	8	8	1	出庫
7	k2003	LM704 185/60	01	4	4	4	1	出庫
8	k2003A1	LM704 185/60	01	12	12	12	1	出庫

圖 12 出貨批次選擇

#	項目號碼	數量	單價	折扣 %	稅碼	總計 (文件)	備註
1	k2002	8	NTD 1,500.00	0.00	X1	NTD 12,000.00	tre01 李忠
2	k2002A	8	NTD 1,800.00	0.00	X1	NTD 14,400.00	tre01 李忠
3	k2002AA	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01 李忠
4	k2002AAA	4	NTD 2,050.00	0.00	X1	NTD 8,200.00	tre01 李忠
5	k2002A1	12	NTD 1,550.00	0.00	X1	NTD 18,600.00	tre01 李忠
6	k2002AAS	8	NTD 1,400.00	0.00	X1	NTD 11,200.00	tre01 李忠
7	k2003	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01 李忠
8	k2003A1	12	NTD 1,550.00	0.00	X1	NTD 18,600.00	tre01 李忠
9	k2003AA	4	NTD 1,100.00	0.00	X1	NTD 4,400.00	tre01 李忠

圖 13 進行交貨

由此建立銷售產品的批次並進行管理，以解決種類繁多整理不易的問題（圖 12）。並將商品移交至客戶營業場所進行銷售，而利用交貨做成一筆記錄單（圖 13）。

<含安裝>

圖 14 銷售報價單

圖 15 銷售訂單

客戶至公司詢問產品，公司製作一筆銷售報價單給客戶做參考，公司本身也會有客戶來詢問紀錄（圖 14）。確認客戶需要後，維修部將銷售報價單轉為銷售訂單，並開始採購零件來維修（圖 15）。

圖 16 進行交貨

維修作業完成時，將銷售訂單轉換為交貨單，讓公司紀錄維修內容，了解客戶的需求，讓客戶的產品達一定年限可以有銷售紀錄以便召回（圖 16）。

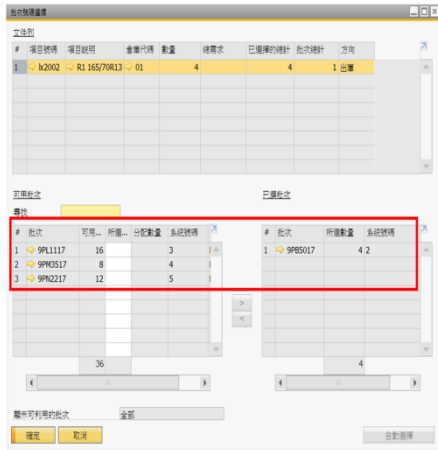


圖 17 批次號碼的選擇

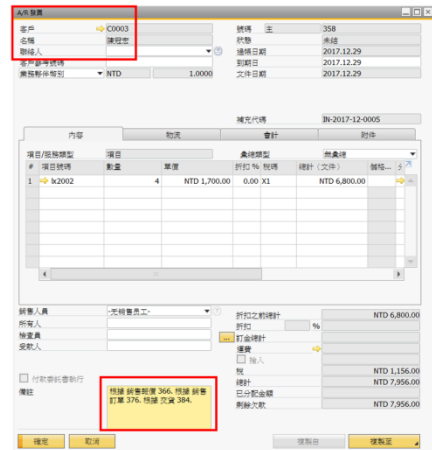


圖 18 開立發票收款

將客戶產品做成批次號碼管理，使得客戶產品到期時可詢問是否再購買輪胎（圖 17）。公司將客戶的車維修完成時，客戶至收銀檯付款後，維修部將開立發票（圖 18）。

第五節 情境二 畫面截圖與說明

長鴻輪胎公司接獲台灣總代理登陸普輪胎公司通知，有一批次號碼 9PA0107 屬於不良品，必須由市場召回，並免費更換新品，確保行車安全。以下是運用 SAP Business One 處理的步驟與畫面。

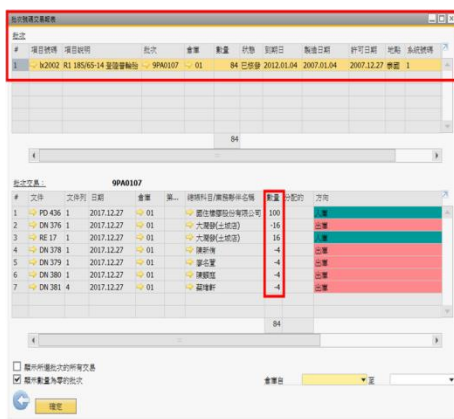


圖 19 查詢特定批次號碼

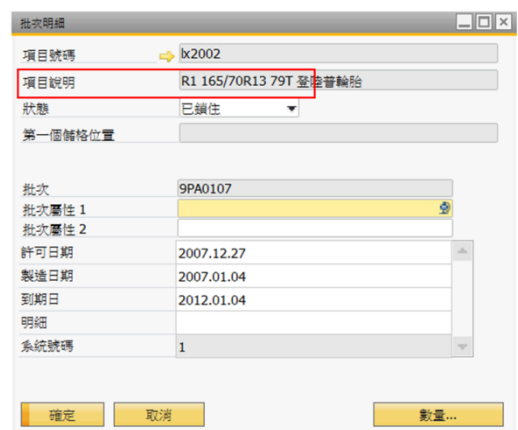


圖 20 特定批次號碼給鎖定

把特定批次號碼的出貨明細查詢出來，看出貨了多少數量，以方便做召回統計（圖 19）。將特定的批次號碼鎖定住，以防其他部門把有問題的批次號碼銷售出去給客戶。（圖 20）

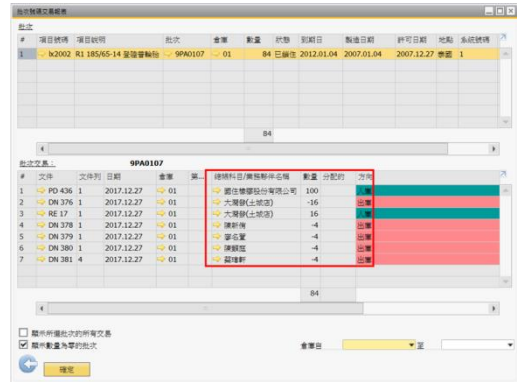
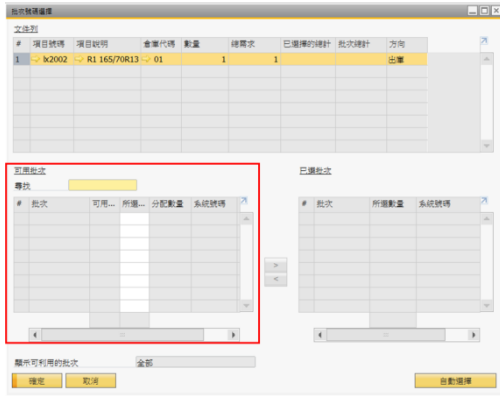


圖 21 鎖定後將無法看見特定批次號碼 圖 22 查詢購買特定批次號碼的客戶明細

再檢查一次確認被鎖定的批次號碼無法出售出去，鎖定的批號會被隱藏無法看見（圖 21）。將特定批次號碼查詢出來是為了要知道哪些客戶購買了此批產品，以方便做召回的動作（圖 22）。

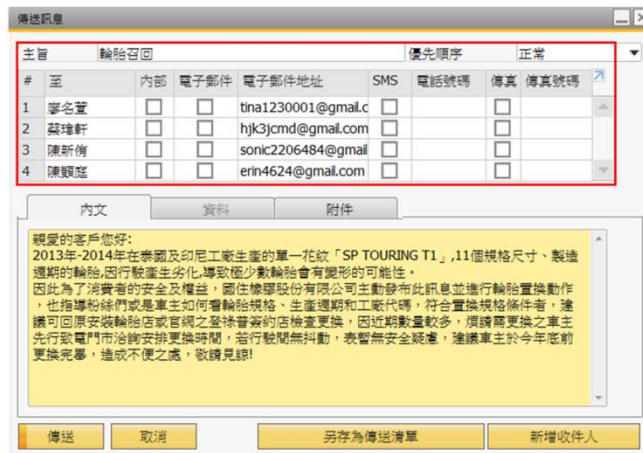


圖 23 以郵件方式通知顧客進行召回

將消息透過電子郵件方式，告知特定批次號碼的客戶已確實做到售後的定期或不良品召回服務（圖 23）。

第六節 情境三 畫面截圖與說明

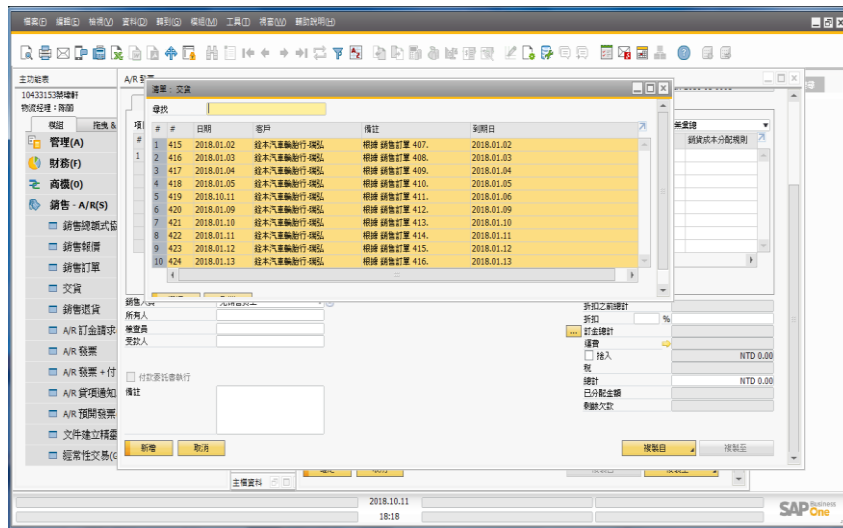


圖 24 選取上個月的多張交貨單合併月結開立一張應收發票

我們從資料庫調出所有交貨資料合併成一張應收發票，因為這樣可以將繁雜的交易資料整合成一筆資料，以節省雙方時間（圖 24）。

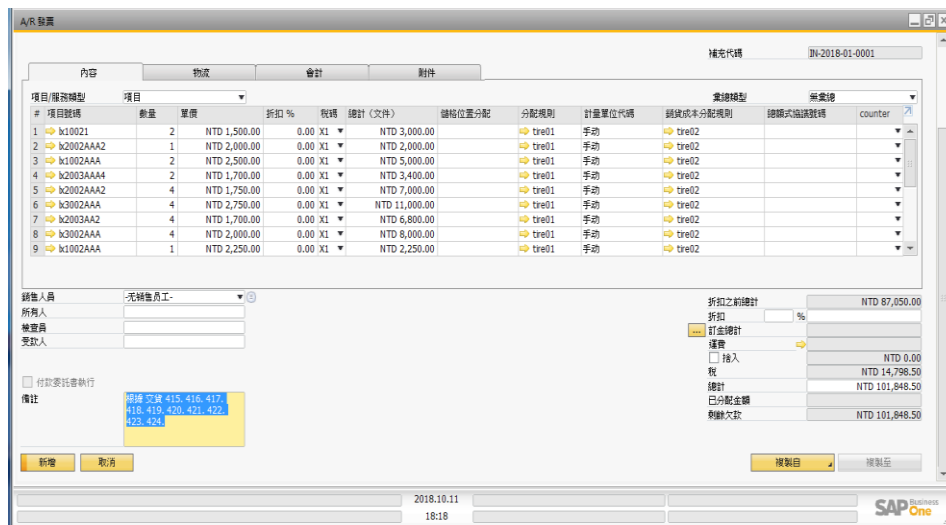


圖 25 A/R 發票根據交貨單內容新增項目

我們可從照片中被反白的字幕看到是由哪幾張交貨單中複製項目，以免日後有紛爭能查詢（圖 25）。

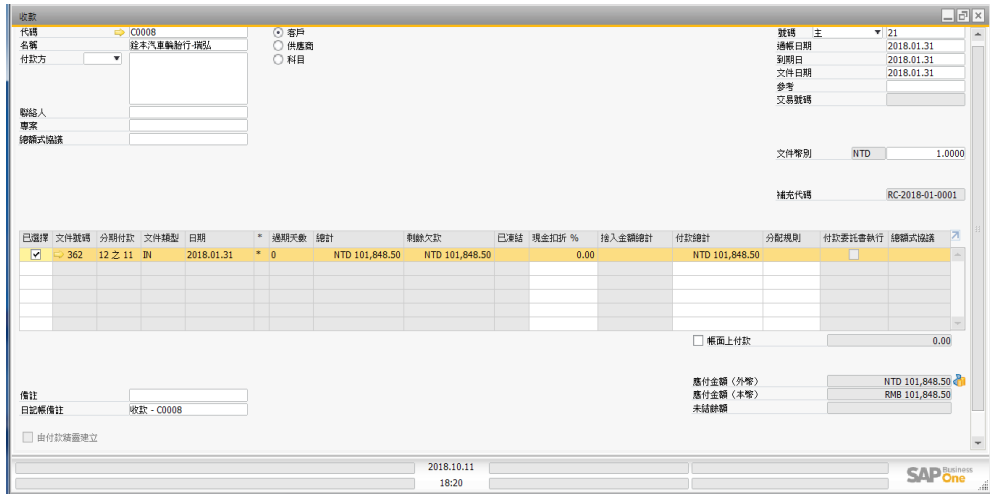


圖 26 對客戶進行收款

公司依照對客戶開的 A/R 發票金額向客戶進行收款（圖 26）。

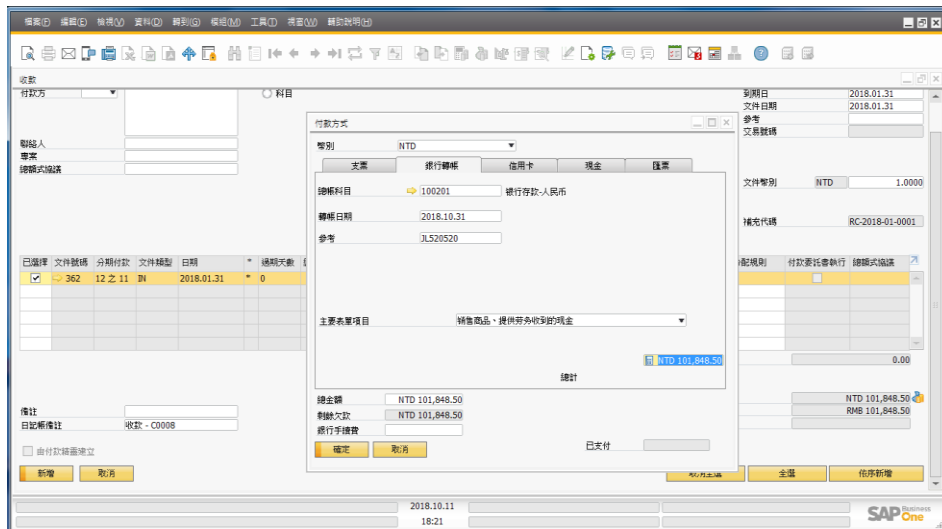


圖 27 紀錄客戶付款資料

客戶將資金繳交給公司後，由資訊部紀錄客戶付款金額、發票編號、收款日期方便公司日後查詢是否還有欠款（圖 27）。

圖 28 查詢客戶是否已結清

我們可以從剩餘欠款查詢客戶是否已結清，假如沒有則會有金額，反之，已結清則剩餘欠款為空白（圖 28）。

第五章 結論

長鴻輪胎公司運用 SAP Business One 系統進行輪胎的控管，我們利用庫存、批次、召回管理，並建立完善的銷售服務流程，站在消費者的角度進行思考，待輪胎製造週期到期後，主動詢問是否需要更換輪胎，再透過庫存的批次號碼辨識貨源來提供免費的召回服務或收費服務，如果不是本公司出售的產品，將額外加收一筆檢測的費用，因此將可使顧客使用產品時達到最大效益。

除此之外，利用 SAP 系統中的客服知識庫，搜集消費者所提供的意見，提升人員的作業效率，也可知道消費者對產品的需求，提供顧客更好的服務品質，進而和顧客維持良好的關係。若是輪胎使用達到耐用年限，通知消費者回廠更換，以 e-mail 或簡訊的方式詢問客戶有無意願更換新胎，提供汰舊換新的服務。綜合以上我們希望利用 SAP 的倉儲管理功能，減少人力資源浪費和降低管理成本，並透過定期提醒的功能更換新輪胎，提供車主安心與信任，為客戶打造完整優質的售前售後服務。

參考文獻

中文文獻

- MBA 智庫百科 (2017), 批次管理, <https://goo.gl/6ax9um>
- 山東豐源輪胎公司 (2017), <http://www.fytire.com/>
- 台灣米其林輪胎股份有限公司 (2017), <https://goo.gl/uMcJ1V>
- 何薇 (2017), 批次管理在裝備製造業存貨管理的應用, <http://www.app-boss.com/guanlilunwen/cunhuoguanlilunwen/90100.html>
- 吳水丕、謝銘峯 (2010), 大型輪胎維修人員之人因研究, 勞工安全衛生研究季刊, <https://goo.gl/jCK1GR>
- 每日頭條 (2017), 輪胎的扁平比的介紹, <https://goo.gl/dqKrk1>
- 長鴻輪胎有限公司 (2017), <http://changhongtires.weebly.com/>
- 飛隼台灣總公司 FALKEN (2017), <http://www.falkentyre.com.tw/>
- 泰豐輪胎股份有限公司 (2017), <http://www.federaltire.com/tc/index.php>
- 旅行百科網 (2017), 輪胎的種類? 有分為什麼?, <https://goo.gl/XbWaHK>
- 登祿普 DUNLOP (2017), <http://www.dunlop-kc.com.tw/>
- 鉉馳股份有限公司 (2017), <http://www.htcwheels.com.tw/>
- 蘋果日報 (2017), 登祿普輪胎瑕疵召回 19 萬條, <https://goo.gl/UNhbpV>