

中原大學
工業與系統工程學系

112-1 學期
實習成果報告書

進金生實業股份有限公司

指導老師：黃冠鈞教授

班級：工四乙

學生：10924253 藍挺中

中華民國一一二年九月十四日

目錄

一、	公司介紹.....	1
1.1	公司簡介.....	1
1.1.1	公司基本資料	1
1.1.2	公司沿革.....	1
1.1.3	公司理念.....	1
1.2	產品及服務項目介紹	2
1.2.1	通用顯示器（General Display）	2
1.2.2	公共顯示器（Public Display）	2
1.2.3	桌上型顯示器（Desktop Display）	3
1.2.4	液晶電視顯示器（TV Display）	3
1.2.5	客製化加工品	3
1.3	SWOT 分析.....	4
二、	實習狀況.....	5
2.1	實習職責.....	5
2.2	實習內容.....	6
2.2.1	SAP 新輔助系統服務契約資料維護.....	6
2.2.2	客戶退回 RMA 收貨	6
2.2.3	申請廠商 RMA&FMA.....	7
2.2.4	安排不良品返廠	8
2.2.5	原廠還回收貨	9
2.2.6	安排良品還回客戶	10
2.2.7	貨物出口/還回入庫作業	11
2.2.8	快遞費用請款	11
2.2.9	每週週報整理	12
2.2.10	進金生 RMA 申請開號.....	12
三、	問題分析.....	13
3.1	現況分析.....	13
3.2	空間分析.....	13
3.3	流程分析.....	14
3.4	要因分析.....	14
四、	動機與目標	15
4.1	動機.....	15
4.2	目標.....	15
五、	改善方法與成果	15
5.1	改善方法.....	15
5.2	改善項目	16

5.2.1	安排不良品返廠	16
5.2.2	原廠還回收貨與安排良品還回客戶	18
5.2.3	資料彙整.....	22
5.3	改善推動.....	23
5.3.1	作業流程改善	23
5.3.2	空間改善利用	23
5.3.3	貨品人員安全問題改善	24
5.3.4	相關作業改善	24
5.4	改善評估.....	24
六、	總結.....	25
6.1	結論.....	25
6.2	心得.....	26

圖目錄

圖 1、10 吋通用顯示器面板.....	2
圖 2、32 吋公共顯示器面板.....	2
圖 3、32 吋 Open Cell 液晶玻璃	3
圖 4、套用增亮元件客製化加工品.....	3
圖 5、RMA 申請流程圖	5
圖 6、SAP 新輔助系統頁面	6
圖 7、客退 RMA 收貨	6
圖 8、RMA 複判報告	7
圖 9、AUO Customer Service System.....	7
圖 10、AUO RMA 發號.....	8
圖 11、貨物打板捆包.....	8
圖 12、AUO 還回 RMA 貨品.....	9
圖 13、AUO 還回 RMA 貨品標籤.....	9
圖 14、出貨工單及麥頭.....	10
圖 15、還回客戶 RMA 貨品出貨	10
圖 16、出口國外貨品打包.....	11
圖 17、SAP 財務會計系統	11
圖 19、工程部檢驗區 Layout 圖	13
圖 20、特性要因圖.....	14
圖 21、安排不良品返廠流程程序圖.....	16
圖 22、返廠友達貨品發生倒箱.....	17
圖 23、箱內包材填充狀況.....	17
圖 24、廠商還回收貨與良品寄返客戶流程程序圖（改善前）	18
圖 25、廠商還回收貨與良品寄返客戶流程程序圖（改善後）	19
圖 26、貨品堆積走廊.....	20
圖 27、直接於辦公桌前進行點收作業.....	20
圖 28、抽檢不良.....	21
圖 29、手抄清單檢貨.....	21
圖 30、AUO Shipping Notice.....	22
圖 31、FMA 申請相關流程教育訓練文件.....	23
圖 32、暫存區空間安排.....	23
圖 33、實習期間累積進出貨 RMA 片數	24
圖 34、系統與貨物資料處理.....	26
圖 35、打包機操作.....	26

一、 公司介紹

1.1 公司簡介

1.1.1 公司基本資料

進金生實業股份有限公司員工人數約 100 人，資本額 8 億新台幣，總公司位於台北市內湖區新湖二路 257 號 5 樓，服務據點分布全台共十餘處，在台灣、香港、深圳與蘇州設有物流中心。目前主要業務為代理銷售友達光電 (AUO) 及達擎 (AUO Display Plus) 4 吋至 85 吋液晶面板、玻璃與相關電子產品如：LED 驅動板 (LED Driver Board)、邏輯板 (Timing controller) 等，其中以通用顯示器 (General Display) 與公共顯示器 (Public Display) 為最大宗產品。

1.1.2 公司沿革

進金生實業股份有限公司成立於 1994 年，起初主要業務為代理 Toshiba、NEC、AT&T 等半導體電子零件銷售，1996 年開始代理「達基科技」大尺寸薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD)。2001 年聯友、達基合併為「友達光電」(AU Optronics)，進金生持續代理銷售友達各類尺寸產品迄今，投入液晶顯示裝置市場，全面滿足國內外液晶螢幕之需求。

因應近年來光電產業蓬勃發展，遂於 2002 年與 2005 年成立「博豐光電」、「宇豐光電」子公司，以服務與擴充液晶顯示器應用端相關事業，以精實的團隊專研液晶顯示器維修、規格升級及產品應用等相關技術，並著力於持續研究開發，以滿足國內外客戶於各應用的需求與服務，增加客戶能見度及公共辨識度為目標，提供差異化且全面性的視覺解決方案。

2006 年於中國深圳成立辦事處，拓展兩岸友達面板銷售業務。2011 年進金生深圳辦事處註冊為「達睿生科技發展（深圳）有限公司」，並設立物流中心，正式打入中國市場。

除投入液晶顯示裝置市場外，進金生長期關注環境永續議題，致力於綠色產業之發展，並分別於 2010、2012 年成立太陽能與節能服務事業部，提供各種如商辦大樓、公共工程等能源與節能解決方案，現已累積超過百座太陽能電廠建置及維護經驗。

1.1.3 公司理念

進金生為亞洲地區領先的專業「面板解決方案」供應商，現已是友達光電國內外最大的代理商之一，秉持著『安全、健康、快樂、誠信、分享』的經營理念，提供各種面板顯示、觸控和系統解決方案，追求企業永續經營及成長，以專業技術和知識發展最佳的創意概念，並將其開發成可量產的產品。

1.2 產品及服務項目介紹

1.2.1 通用顯示器 (General Display)

通用顯示器可應用於商業、工業、娛樂、醫療等多元領域，常見產品包括自動櫃員機(ATM)、終端銷售機(POS)、工業用電腦 (IPC)、商用娛樂機台、醫療設備等。



圖 1、10 吋通用顯示器面板

1.2.2 公共顯示器 (Public Display)

公共顯示器廣泛應用於公共領域如戶外廣告、百貨商場、交通系統等，與通用顯示器不同之處在於公共顯示器為因應戶外需求規格與性能而有所提升，包含戶外超高解析度、超高亮度，亦可整合觸控技術或各種客製化形狀。常見產品應用涵蓋戶外型顯示器、拼接牆顯示器等。



圖 2、32 吋公共顯示器面板

1.2.3 桌上型顯示器 (Desktop Display)

桌上型顯示器主要應用於電腦螢幕 (Monitor)，提供高刷新率、高解析度、低藍光等技術，為玩家及影像創作者呈現清晰亮暗部細節處理。

1.2.4 液晶電視顯示器 (TV Display)

液晶電視顯示器主要為生產液晶電視之面板組件，通常為大尺寸液晶玻璃 (Open Cell)，邏輯電路板 (Timing Controller) 為其附屬產品。



圖 3、32 吋 Open Cell 液晶玻璃

1.2.5 客製化加工品

進金生供應各類型客製化加工品，如 AUO 原廠非標準解析度光罩屏，可依產品實際環境需求提供特殊長條寬屏或方形屏；觸控顯示模組 (Touch Monitor)，依據不同產品應用搭配觸控技術；客製背光模組 (Custom Backlight Module)，擁有薄型化與特殊形式背光模等客製內容。



圖 4、套用增亮元件客製化加工品

1.3 SWOT 分析

Strength 優勢：

- 跨足投資新興能源產業。
- 提供多樣客製化產品各種解決方案。
- 海內外累積超過上百家客戶與合作夥伴。
- 在台灣、香港、深圳與蘇州設有物流中心。
- 拓展中國、日韓、歐美等全球各地面板市場。
- 已擁有 20 年以上友達顯示器代理銷售與服務經驗。

Weakness 劣勢：

- 舊有客戶流失。
- 鮮少有新客戶加入。
- 人才流失、徵才不易。
- 各部門權責高度重疊。
- 標準作業流程不明確。
- 企業內部調節、溝通功能不佳。

Opportunities 機會：

- AI 市場崛起。
- 政府政策支持相關產業。
- 台灣 LCD 面板技術成熟。
- 延伸產業利於投資與佈局。
- LCD 面板於各類技術之中市占率居高。
- 微發光二極體（Micro LED）新技術成長。

Threats 威脅：

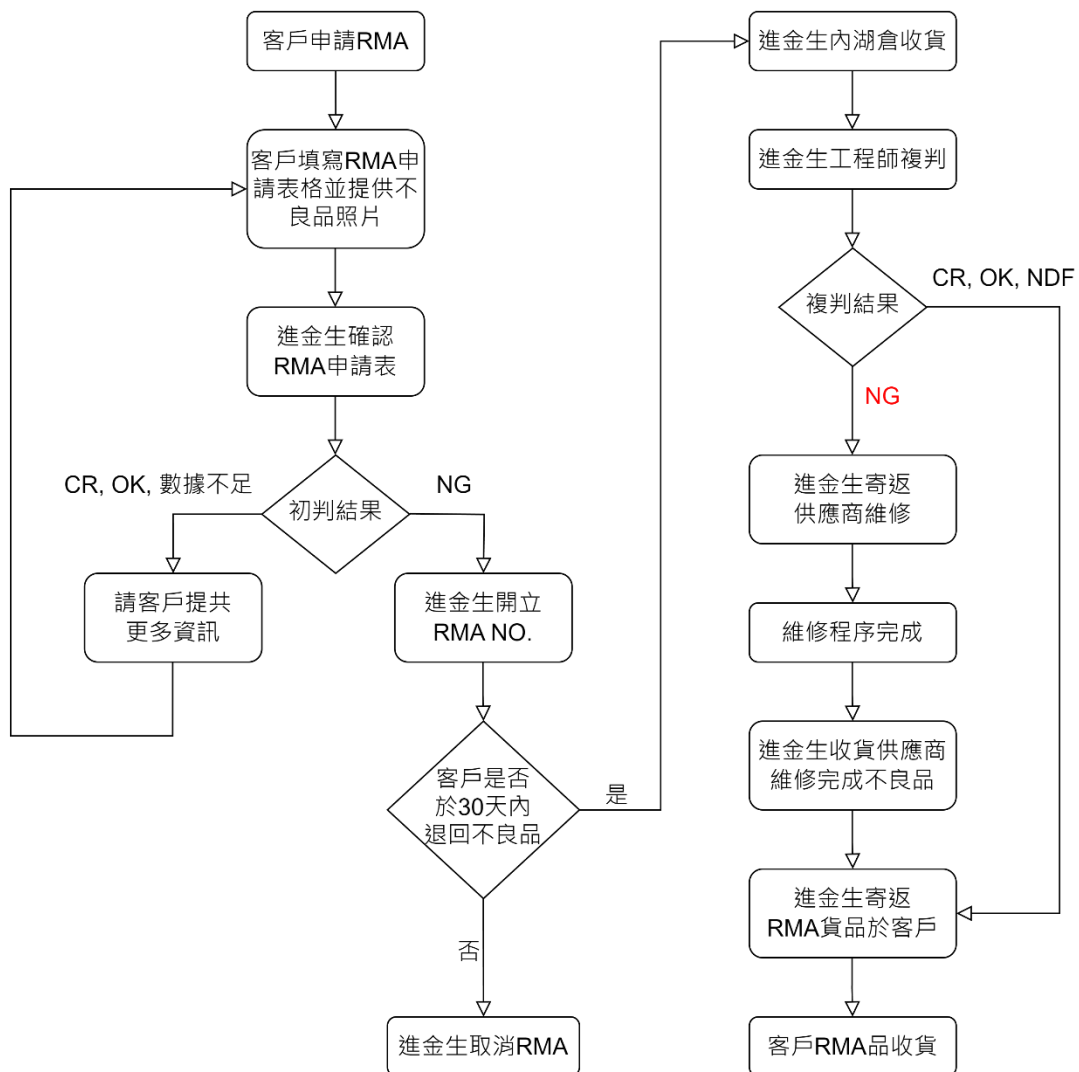
- 友達面板供應品質不佳。
- 中國大陸面板廠瓜分市場。
- 面板供過於求，利潤降低。
- TFT-LCD 面板市場景氣低迷。
- 其他競爭對手崛起，如：群創。
- 休閒娛樂風氣改變（電視、大型遊樂機台需求下降）。
- 台灣有機發光二極體（OLED）相關產業技術不成熟。

二、 實習狀況

2.1 實習職責

本次於進金生實業股份有限公司實習單位為「後勤維運部」，職位為「後勤支援實習生」，主要職責為處理客戶之退貨授權（RMA—Return Merchandise Authorization）貨品等客戶服務部門（CSD—Customer Service Department）相關庶務。

若客戶有 RMA 申請需求，必須先行填寫制式申請表，經進金生以照片初判該貨品是否屬客責（CR—Customer Responsibility）、OK（規範內）、NG（不良）狀況，再請客戶寄退貨品，收貨後會請工程進行複判，若為 CR、OK、無不良現象（NDF—No Defect Found），則會將原品寄返客戶。



2.2.3 申請廠商 RMA & FMA

RMA 貨品經工程複判後會寄出報告予 CSD (圖 8)，CSD 將該報告上傳至新輔助系統以利彙整表單提交 AUO 申請 RMA，並依照各面板類型部門 (BU) 分類 (ADP-GD、ADP-PD、ADP-TV、AUO-DD)，再寄信待 AUO 窗口確認無誤後至 AUO CSS 申請 AUO RMA (圖 9)，AUO CSD 預計於申請隔日開號完畢，即可備貨返廠友達維修。若客戶要求進行故障模式分析 (FMA—Failure Mode Analysis)，申請流程也是比照辦理。

No.	AUO_SHIPPINGNO	版本 Version	週別 W/C	IQC/LR/FR	不良原因 Defect Reason	DEFECT_NAME	ACME判定結果 ACME Judge	產地 Made in Taiwan/China	備註 Remark	BU
1	TN2AC444K6ZZZ190B	0	23/02	LR	暗線	Broken V Line	NG	China		ADP-GD

裝表者: Eric 業務: 主管:

Manufactured 23/02
Model No: M270HVN02 0
AUO Corporation
MADE IN CHINA (219)

圖 8、RMA 複判報告

Model	Version	Extension	Qty	Customer PO	Customer PN	Made In	Return from	Brand	Remark	Defect Name List
G240UAN01	2		1	0298-00	R2308121	China	Taiwan	ACMEPOINT	IQC	選擇權限 2...
G240UAN01	2		2	0298-00	R2308122	China	Taiwan	ACMEPOINT	LR	選擇權限 求..
G240UAN01	2		2	0298-00	R2308106	China	Taiwan	ACMEPOINT	LR	選擇權限 求..

Showing 1 to 4 of 4 entries

Submit

Edit Rule :

1. Model `Version` `Qty` `Made In` `Return from` `Brand` is required field
2. [Model] need to be AUO valid data
3. when not meeting the above rules, the frame is red
4. Material Request : Model column need to key in "MATERIAL", Customer PN need to key in material's AUO PN

圖 9、AUO Customer Service System

2.2.4 安排不良品返廠

取得 AUO RMA 開號後（圖 10），將所有資料彙整並於新輔助系統建檔，列印出貨工單及麥頭，按照出貨工單備貨，並注意箱內是否有完整包材，貼上麥頭封箱再依需求打棧板，完成作業後測量材積，通知物流貨運公司取貨。

RE: **急件** 煩請核發RMA NO. <From: ACME> 0828 RMA request



Katherine.Tseng@auo.com

收件者: Benny Lan 藍挺中

副本: Petra.PJ.Lee@auo.com; Eva Hsu 徐淑娟; Eric Lee 李奕宏



2023/8/28 (週一) 上午 10:56

您好:

RMA 如下, 請依 Shipping information 送到指定AUO FMA fab, 以免影響時效, 謝謝~

RMA#	Request Date	Model	Version	Customer PO	Carton NO	Customer PN	Qty	Comment	UploadFile	Brand
732310101754	2023-08-28	G121EAT02	0	0298-00		R2308082	1	LR; FMA	Download	ACMEPOINT

Shipping information:

友達光電股份有限公司桃園分公司

AUO Corporation Taoyuan Branch

桃園市龍潭鄉325鴻聖園區新和路1號

1 Xinhe Rd., Aspire Park, Lungtan 325, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

葉文成YE,WEN-CHENG (RMA Receiving)

(+886-3-4078800 # 534591) or (+886-972-972-895) or (+886-972-972-804)

Sincerely,

Katherine +886-3-500-8800 Ext. 503876

圖 10、AUO RMA 發號



圖 11、貨物打板捆包

2.2.5 原廠還回收貨

寄返友達 RMA 貨品約待兩周至一個月不定期還回，還回貨品簽收後，須先經理貨再依照各箱貨品上的 RMA NO. 標籤（圖 13）進入新輔助系統記錄 AUO 還回日期及數量，並在標籤上寫上該筆 RMA 的所屬客戶，以利返還時辨認。



圖 12、AUO 還回 RMA 貨品



圖 13、AUO 還回 RMA 貨品標籤

2.2.6 安排良品還回客戶

RMA 貨品返還客戶前，需先進入新輔助系統檢查該筆 RMA 的客戶名稱、地址、數量等資訊無誤，以及是否有其他備註或特殊需求（如：需申請維修報告），原則上不進行拆箱檢查或複判，原封不動還回客戶，並評估各種如時間、運費、其餘尚未歸還 RMA 等因素，安排合宜的時間及方式出貨還回結案。

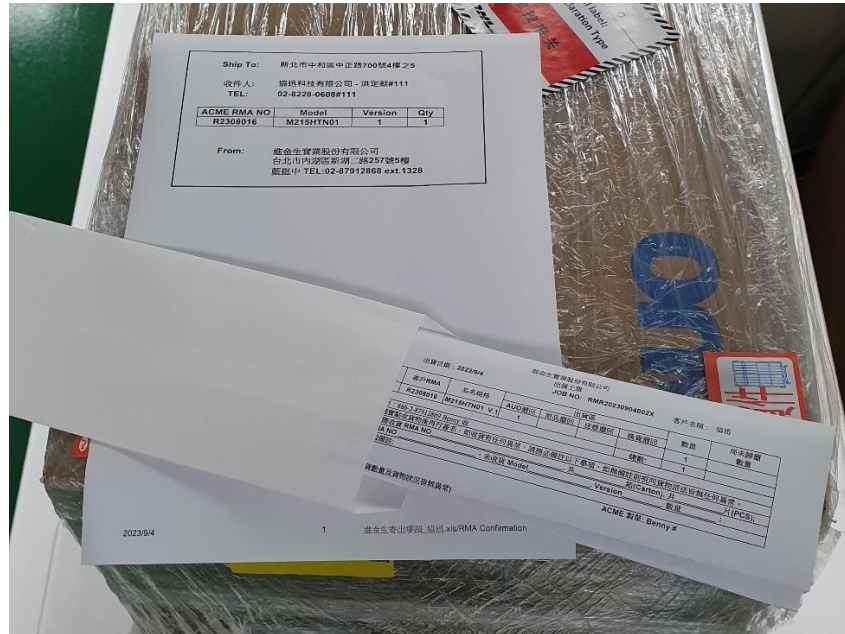


圖 14、出貨工單及麥頭



圖 15、還回客戶 RMA 貨品出貨

2.2.7 貨物出口/還回入庫作業

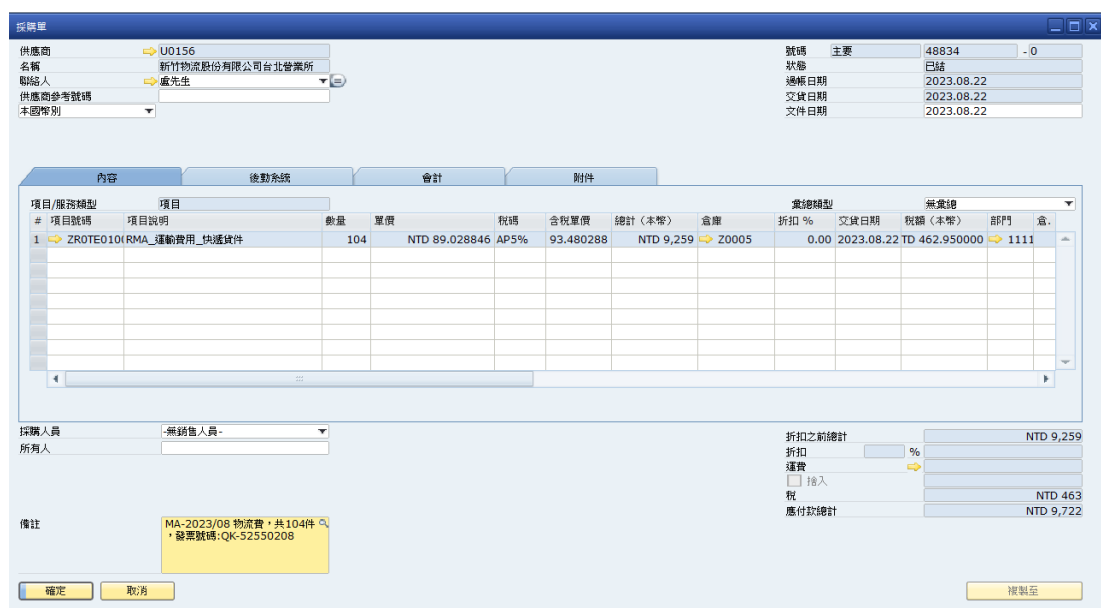
供應商還回 RMA 唯有欲出口國外、入庫或其他特殊需求的貨品才會進行還回拆封，待工程複判確認無不良後，再通知主管進行出口/入庫作業。出口貨品需進行高規格打包，待業務接洽完畢後，提供材積與照片給主管以利通知 DHL 取件；入庫貨品待複判完成後，先行提供相關文件給予主管留存及開立還回單號，待主管發送入庫通知，再將貨品交由倉管人員處理。



圖 16、出口國外貨品打包

2.2.8 快遞費用請款

每月約 20 號左右，新竹物流會以電子郵件提供該月運費請款明細與發票，相關費用進行核對後，於 SAP 財務會計系統建立採購單（圖 17），將發票與明細建檔，並整合資料彙報主管，再列印明細註記 SAP 單號交由總務存查。



項目/服務類型	項目	數量	單價	稅碼	含稅單價	總計 (本幣)	倉庫	折扣 %	交貨日期	稅額 (本幣)	部門	倉
1	ZR0TE010 RMA_運輸費用_快遞貨件	104	NTD 89.028846	AP5%	93.480288	NTD 9,259	Z0005	0.00	2023.08.22	TD 462.950000	1111	

採購人員: 無銷售人員
所有人:
備註: MA-2023/08 物流費, 共104件, 發票號碼: QK-52550208

折扣之前總計: NTD 9,259
折扣: %
運費:
稅: NTD 463
應付款總計: NTD 9,722

圖 17、SAP 財務會計系統

2.2.9 每週週報整理

於每週一進行，將前一週的工作紀錄進行彙整，分別記錄進金生 RMA 申請開號、客退收貨、還回客戶出貨、RMA 複判入庫、AUO RMA 申請、退運原廠、原廠還貨之總筆數與面板片數，以及其餘處理或改善事務，以利於數據分析或統計，並向上級提交記錄。

2.2.10 進金生 RMA 申請開號

客戶時常會以電子郵件方式詢問並申請 RMA 貨品處理，CSD 需先行提供制式 RMA 申請表供客戶填寫，收到回信時初步根據該貨品品質管控狀況、不良原因、貨品照片判斷是否核准該次申請，品質管控又分為進料檢驗不良（IQC—Incoming Quality Control）、生產線上檢驗不良（LR—Line Return）、終端客戶不良品退回（FR—Field Return）三種狀況，每一種品質狀況都對應著不同的 RMA 維修規範，例如若一 RMA 貨品處於 LR，不良狀況屬刮傷（Scratch）、破片（Cell Broken）等外觀不良問題，依照友達規範視為不受理，進金生便會先行駁回該筆 RMA 申請。

若接受 RMA 申請，必須先將該筆 RMA 的申請表連同客戶信件資料留存並於 SAP 新輔助系統新建 RMA 契約資料，依照客戶特殊需求進行備註，完成後再利用系統寄發制式郵件通知全體後勤部門與客戶寄貨。

外觀不良	Cell Broken	破片，需保持IQC狀態和新品進料保固	裂痕處會產生漏液現象	需拍照
	Scratch	刮傷，需保持IQC狀態和新品進料保固	表面有感刮傷有凹凸觸感	需拍照
	Connector Fail	連接器不良	Panel 上 Connector Fail	需拍照
	Frame Damage	外框損壞，需保持IQC狀態和新品進料保固	細看面板四周已出現凸角或凹現象	需拍照
	Strip a Screw	螺絲滑牙	螺絲孔內螺牙已遭到破壞或並無螺牙	需拍照
	貨況異常	還貨外觀與實物不符	缺mylar、表面處理亮霧有錯、邊條破...不符原型號貨況的問題	需拍照

圖 18、外觀不良相關規範

三、 問題分析

3.1 現況分析

由於 SAP 新輔助系統是實習計畫開始前幾個月才啟用的新系統，在與舊輔助系統進行資料轉移時難免會發生各式各樣的錯誤或疏失，因此該系統依然擁有許多漏洞或不成熟之處。

實際操作下，發現大多數作業項目的起始或完成皆為不定期進行，整體內容也偏向彈性，沒有一套完全合適的標準作業流程，因此建立作業流程有急迫性的改善需求。

3.2 空間分析

工程部檢驗區域長度為 7.35 公尺，寬度為 5.55 公尺；其中棧板區長 2.8 公尺，寬 1.5 公尺，可存放過百件大小不等 RMA 貨品。

由於倉庫為進金生公司與宇豐光電共用，時常會有其他調撥貨品、待出正貨和欲出貨 RMA 品暫存於工程部各空間處，因此實際作業空間會稍微受壓縮。

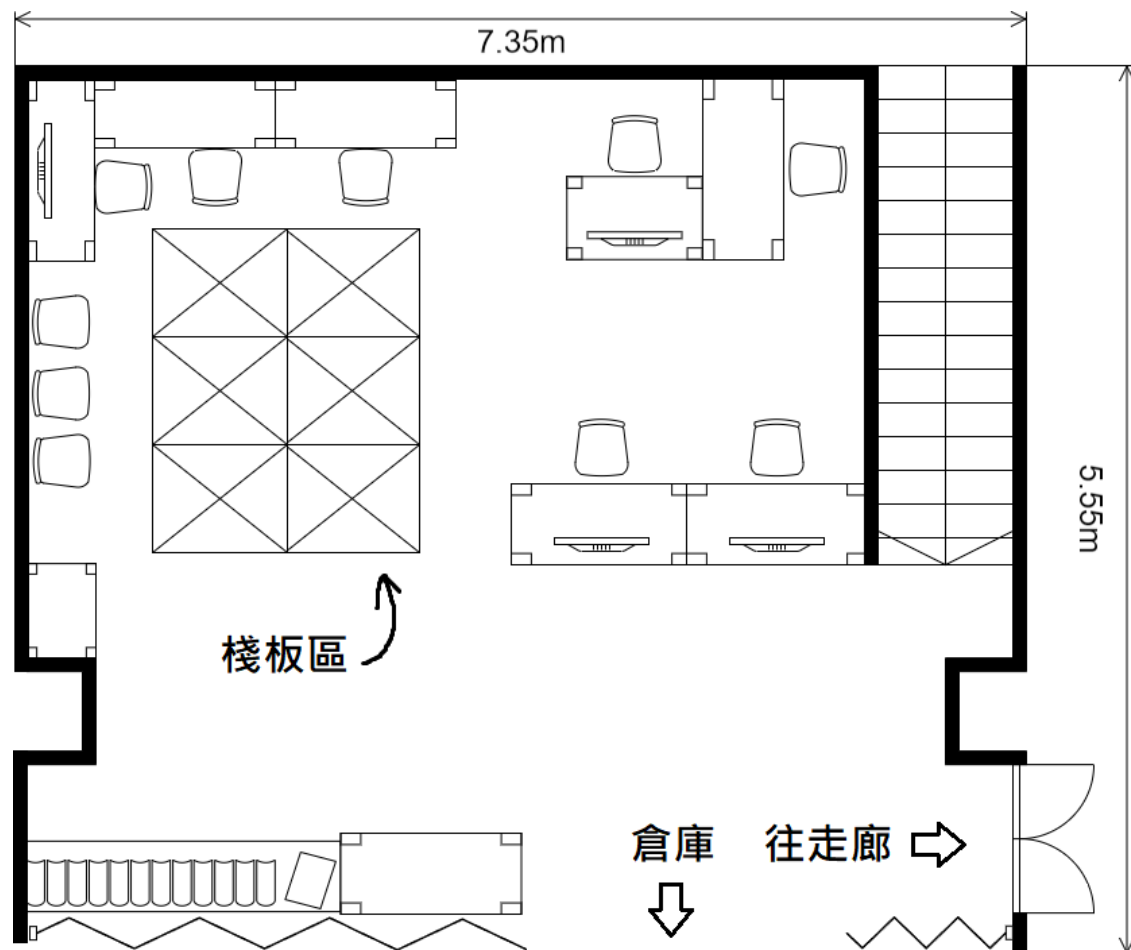


圖 18、工程部檢驗區 Layout 圖

3.3 流程分析

在實習過程當中，就屬「安排不良品返廠」、「原廠還回收貨」以及「安排良品還回客戶」的作業最為繁雜累人，操作一陣子後才體會到流程上有許多瑕疵，其中有許多細節容易造成混亂或作業疏失，最嚴重的部分在於搬運部分重工實在過多，若不盡快進行改善，將會對人員造成身心理上的損害。

3.4 要因分析

為使整體作業效率提升，本次使用品管七大手法中的要因分析，探討影響收送貨效率的主要原因。透過特性要因圖可以得知許多方面皆帶來不同程度大小的問題，其中最緊迫的就屬大多數的作業「並沒有標準流程」，因此本次實習的改善內容將會以各項作業的流程程序作為主軸目標進行。

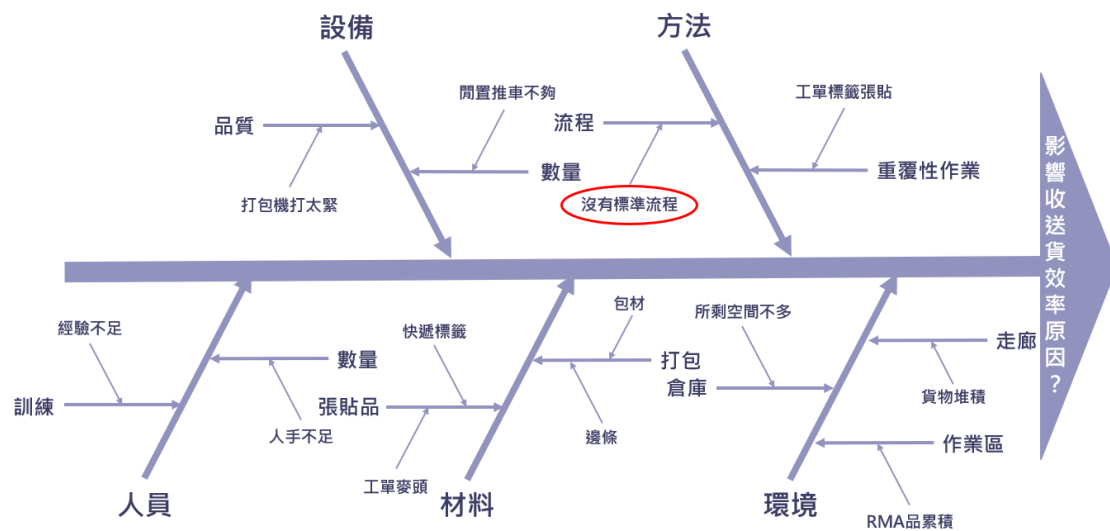


圖 19、特性要因圖

四、 動機與目標

4.1 動機

挑選「作業流程」作為本次實習報告改善範疇，其原因為起初進行教育訓練與交接時，發現職責內容公司雖有擬定大方向標準流程，但每項作業細節處理卻沒有一定規則，導致部門前後每位員工處理 RMA 的作法都不同，甚至連主管都不了解實際處理狀況，易造成爭論或溝通問題，又因人手不足，專精 RMA 貨品管理人員只剩我一人，故著手為小方向各項作業擬定相關流程進行改善。

4.2 目標

雖各作業並無標準流程，但在起初交接工作時有立下一定基礎，了解各項作業該如何進行與其目的；向客戶或 AUO CSD 直接交流也使我能以第一線確保溝通無阻與其需求。熟練技能後便得以對細節進行研究探討，著重為各項作業建立一套標準流程，並改善已有庶務，進而提升整體作業效率。

五、 改善方法與成果

5.1 改善方法

基於精實生產五大原則：

- 顧客價值確立—以顧客為核心作為出發點，滿足顧客需求的價值。
- 掌握價值流—為顧客提供有意義的服務，消除浪費並提供增益。
- 確保消費暢流—使價值流有效率的推動，交互連續進行不間斷。
- 拉式管理—依照顧客期望有彈性的提供服務，消除過早及過量。
- 持續盡善盡美—重複各種步驟，運用價值並持續改善。

與七大浪費：

- 等待浪費—進行流程途中造成時間的浪費。
- 搬運浪費—產品多餘的運輸或流程不完善。
- 庫存浪費—產品尚未銷售而伴隨的隱形成本。
- 動作浪費—於作業或操作機台時執行多餘動作。
- 加工浪費—執行了不必要的加工或多餘的要求。
- 不良品浪費—外部因素造成貨品不良而導致浪費。
- 過量生產浪費—進而導致庫存、搬運等其他浪費。

改善已有作業與相關細節，並建立標準流程。

5.2 改善項目

5.2.1 安排不良品返廠

實習起初，安排不良品返廠的作業流程之中，項目 3 與項目 4 是很容易造成混亂的部分，因若是一次將全部貨品直接挑出，由於貨品過多，麥頭、RMA NO.、型號、客戶等相關資訊量龐大又具高相似性，作業流程也屬高重覆性，屆時在為欲返廠的貨品貼上麥頭時，偶爾會使人員出現作業疏失，將錯誤的麥頭貼在不呼應的貨品上。

項目	說明	符號				
1.	彙整 AUO 開號郵件製表列印	▽	●	⇒	□	⊐
2.	表格匯入系統建檔列印出貨單	▽	●	⇒	□	⊐
3.	依照表單備齊全部欲出貨品	▽	○	⇒	□	⊐
4.	依照表單統一為貨品貼上麥頭	▽	●	⇒	□	⊐
5.	將棧板搬運至作業區	▽	○	⇒	□	⊐
6.	將貨品全部搬運至棧板	▽	○	⇒	□	⊐
7.	捆包膠膜	▽	●	⇒	□	⊐
8.	以油壓車將貨品拖運至大門邊	▽	○	⇒	□	⊐
9.	測量材積	▽	●	⇒	□	⊐
10.	貨品暫放大門待物流公司提取	▽	○	⇒	□	●
11.	聯絡物流公司週五提取	▽	●	⇒	□	⊐
合計		0	6	4	0	1
• 儲存 (▽)、操作 (○)、搬運 (⇒)、檢驗 (□)、延遲 (⊐)						

圖 20、安排不良品返廠流程程序圖

因此為了要讓人員能夠清楚辨識貨品，進行了一些細部的改善，出貨前除了會先比對箱內貨品、箱外標籤、出貨工單、麥頭上的資料是否相符之外，備貨時也會將每一筆貨品挑出，並先貼上呼應的麥頭，再進行下一筆貨品的備貨，以減少作業疏失。

實習開始前，公司過去曾發生返廠貨品缺少上蓋而產生倒箱事件，使箱內面板發生破片，以至於友達駁回該筆 RMA 申請，但實習剛開始時依然未獲得改善，因此至後來備貨時都會再特地另外檢查箱內狀況，並以合適的方式裝箱和填滿包材，保護箱內貨品以避免損失，極力維護顧客權益。



圖 21、返廠友達貨品發生倒箱



圖 223、箱內包材填充狀況

5.2.2 原廠還回收貨與安排良品還回客戶

原廠還回收貨後的下一步就屬安排良品還回客戶，因此這兩項作業的相關流程基本上是連貫的。

項目	說明	符號				
1.	AUO 還回貨品簽收放置走廊	▽	○	⇒	□	●
2.	還回 RMA 貨品拆板	▽	●	⇒	□	◐
3.	攜帶筆電與筆至還回貨品旁	▽	○	⇒	□	◐
4.	進系統查詢貨品客戶名稱	▽	●	⇒	□	◐
5.	於貨品標籤寫上客戶名稱	▽	●	⇒	□	◐
6.	分類相同客戶 RMA 品	▽	○	⇒	□	◐
7.	暫放走廊待安排出貨	▽	○	⇒	□	●
8.	於走廊尋找欲出貨貨品	▽	○	⇒	■	◐
9.	搬運至打包機	▽	○	⇒	□	◐
10.	進行打包	▽	●	⇒	□	◐
11.	搬運至作業區	▽	○	⇒	□	◐
12.	進入系統列印出貨標籤	▽	●	⇒	□	◐
13.	於貨品貼上麥頭、標籤、工單	▽	●	⇒	□	◐
14.	搬運至倉庫門口邊	▽	○	⇒	□	◐
15.	暫放門口待快遞到達取貨完成	▽	○	⇒	□	●
合計		0	6	5	1	3
儲存 (▽)、操作 (○)、搬運 (⇒)、檢驗 (□)、延遲 (●)						

圖 234、廠商還回收貨與良品寄返客戶流程程序圖（改善前）

實習起初，AUO 還回的貨品都要攜帶筆記型電腦至走廊點收，除了人來人往之外，作業空間也狹小，更沒有冷氣，工作環境堪比糟糕，還得當場分類各貨品所屬客戶，欲出貨時再搬至打包機進行出貨作業，暫放走廊的貨品，又容易受到其他人隨意觸碰，先前更是發生過有人將飲料放置於貨品上且打翻的事件。因此該項作業為最急迫改善的部分。

項目	說明	符號				
1.	AUO 還回貨品簽收放置走廊	▽	○	⇨	□	●
2.	還回 RMA 貨品拆板	▽	●	⇨	□	◻
3.	將貨品整理搬運至作業區	▽	○	⇨	□	◻
4.	進系統查詢貨品客戶名稱	▽	●	⇨	□	◻
5.	於貨品標籤寫上客戶名稱	▽	●	⇨	□	◻
6.	暫放作業區待進行打包	▽	○	⇨	□	●
7.	分類貨品同時搬運至打包機	▽	○	⇨	□	◻
8.	進行打包	▽	●	⇨	□	◻
9.	搬運至作業區	▽	○	⇨	□	◻
10.	暫放作業區待安排出貨	▽	○	⇨	□	●
11.	進入系統列印出貨標籤	▽	●	⇨	□	◻
12.	於貨品貼上麥頭、標籤、工單	▽	●	⇨	□	◻
13.	搬運至倉庫門口邊	▽	○	⇨	□	◻
14.	暫放門口待快遞到達取貨完成	▽	○	⇨	□	●
合計		0	6	4	0	4
儲存 (▽)、操作 (○)、搬運 (⇨)、檢驗 (□)、延遲 (●)						

圖 245、廠商還回收貨與良品寄返客戶流程程序圖（改善後）



圖 256、貨品堆積走廊

實習一段時間熟悉職責後，便直接立定了新的作業流程。原廠還回貨品拆板後，直接以手推車搬運至作業區進行點貨，完成標籤註記就連手推車一同放置於作業區，屆時欲安排出貨時再同時分類並搬運至打包機上進行打包（項目7），省去額外的搬運作業。又因改善前的安排是將走廊訂為出貨 RMA 暫存區，棧板負載量也不多，因此打包結束後就需直接進行出貨作業以騰出空間，屬一連貫的長時間作業，快遞出貨時限又止於每日下午4點左右，排程緊迫且不具彈性，因此在改善後的作業流程中，於作業區安排暫存空間（項目10），隨時都能處理或擺放待還回客戶的 RMA 貨品，保有作業彈性以處理其他臨時庶務。



圖 267、直接於辦公桌前進行點收作業

由於欲歸還客戶眾多且貨品大量，不論在分類或貼標時都容易造成混亂或作業疏失，為避免造成重複作業或過多要求等浪費，在進行分類時也得以利用手抄清單搭配 RMA NO. 進行揀貨，快速分類並統整客戶、片數、箱數等相關資訊，以保持作業順暢。

偶爾友達會將同型號卻不同 RMA NO. 的還回貨品進行併箱以利自身作業，但對進金生又是另一種負擔，有時併箱還回的不同 RMA NO. 剛好又對應到不同客戶，因此還需特別進行拆箱分裝處理。此外，由於公司在進行貿易時，不會特別對進出口的貨品進行抽驗，因此 RMA 品也比照原封不動，預設友達還回貨品理所當然屬良品，但卻時常發生同片面板二次不良 RMA 申請，除了使後勤部門業務量增大，更是失信於客戶，間接造成了無形的負擔。因此在實習期間，若有發現符合條件的貨品，便會再另外特別進行換箱或併箱，除了能保留空箱以備不時之需，減少快遞箱數也替公司省下不少運費，整合零散的貨品一同歸還更是便於客戶，有時甚至還能意外發現還回不良狀況。



圖 278、抽檢不良

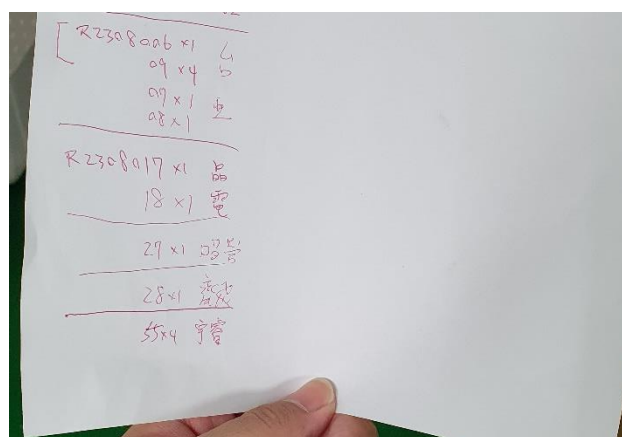


圖 289、手抄清單檢貨

5.2.3 資料彙整

每週彙整數據除了自行記錄累積之外，信件也能取得相關資料，其中最重要的就屬 AUO Shipping Notice，AUO 在 RMA 品欲返還進金生時會先行寄信通知並附上 Invoice 電子檔，由通知信可得知寄送貨品之 RMA 號、片序、箱序、總數量，以便協助 AUO 還回點收貨，更可以由片序得知該片面板的維修狀況是屬換片或原片維修，以利搭配完成客戶要求之故障分析報告 (Failure Analysis Report)，還回貨品棧板捆包上也會貼有該筆 Invoice 與條碼等相關資訊。但有時 AUO CSD 由於時間差並不會第一時間於該封 AUO Shipping Notice 附上對應的片序，都得另行通知補上，過去也都不曾對片序資料於系統建檔留存，因此在實習期間，特別與主管和 MIS 溝通，使系統新建片序、FA Report 附件上傳功能。

Shipping Notice of RMA #732310101717#732310101723#732310101715#732310101719#732310101724#73231010...

IDS@auo.com
收件者: Amy Cui 崔玲, Apple Chen 陳幸琪, Benny Lan 藍挺中, claire.fang@audplus.com, Eric Lee 李奕宏, Erin Chou 周雅琴, Eva Hsu 徐淑娟, fiona.chen@audplus.com, Frank Wang 王翔安, Peter Du 杜宇舜
副本: katherine.tseng@auo.com
2023/9/5 (週二) 下午 02:53

Invoice_M022198814.PDF 27 KB
Packing_M022198814.PDF 26 KB
進金生-臺北市內湖(ADP)--SN(20230905).xls 25 KB

Dear Sirs :

Please be advised that AUO has shipped the goods of RMA
#732310101717#732310101723#732310101715#732310101719#732310101724#732310101718#732310101720#732310101721#732310101716#732310101722
to you ,and details are as below :

Shipping Notice :

RMA NO	Ship Site	Model/Ver	Shipping Date	Shipped Qty	Note	Ref
732310101715	M02	G150XTN035	2023/09/05	1		
732310101715	M02	G170EG011	2023/09/05	1		
732310101715	M02	G190EAN010	2023/09/05	1		
732310101715	M02	G215HAN012	2023/09/05	1		
732310101715	M02	G270QAN020	2023/09/05	1		
732310101715	M02	G320ZAN024	2023/09/05	1		
732310101716	M02	G215HAN013	2023/09/05	1		
732310101717	M02	G104XVNO10	2023/09/05	1		
732310101718	M02	G170EG011	2023/09/05	1		
732310101719	M02	G150XTN035	2023/09/05	1		
732310101720	M02	G185HAN010	2023/09/05	1		
732310101721	M02	G215HAN012	2023/09/05	1		
732310101721	M02	G215HAN013	2023/09/05	1		
732310101722	M02	G215HAN013	2023/09/05	2		
732310101723	M02	G101EAN021	2023/09/05	1		
732310101724	M02	G150XTN035	2023/09/05	1		
Total Q'ty :	17					

Best regards.

Katherine Tseng 曾幸怡

所有資料夾都是最新狀態。 已連線至 Microsoft Exchange

圖 29、AUO Shipping Notice

5.3 改善推動

5.3.1 作業流程改善

作業流程改善為本次實習主軸，除了為上述項目進行改善外，更是對相關作業內容也一併建立新的標準作業流程，並製作教育訓練文件，以利於交接或訓練時使用，後續人員也能以此流程作為基礎，進行更深入的改善。

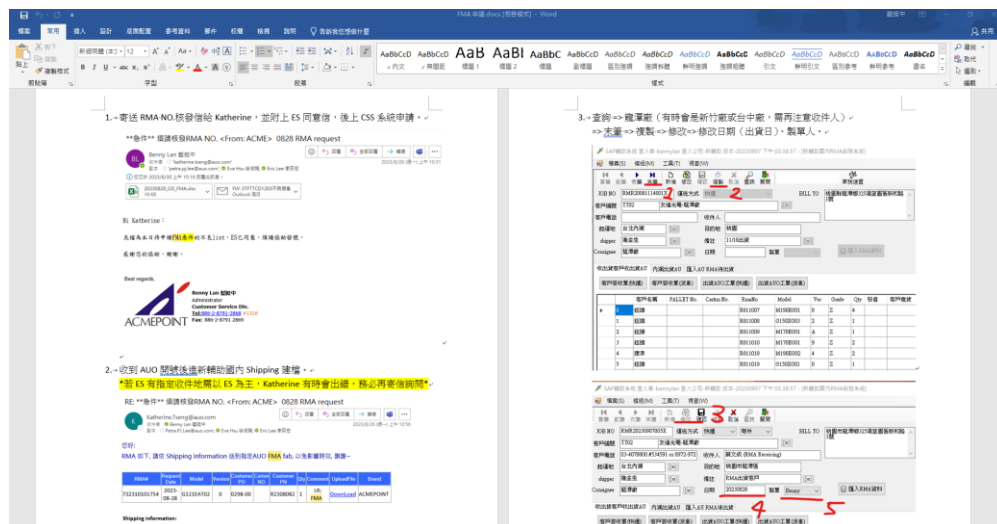


圖 30、FMA 申請相關流程教育訓練文件

5.3.2 空間改善利用

在經過了相關作業流程改善，也相繼帶動了空間改善利用，如圖 26 所示，將標示 A 區的 RMA 不良品暫存區棧板搬移至 B 區作為 AUO 還回貨品暫存區，不僅讓還回品多了專屬暫存空間，A 區空下來的角落更是可以讓辦公桌附近多了喘息空間，以利手推車、油壓車迴轉運行。

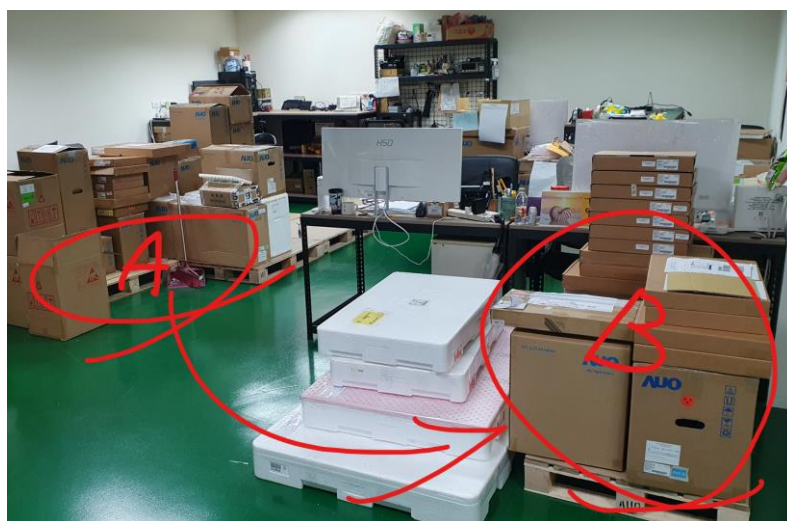


圖 31、暫存區空間安排

5.3.3 貨品人員安全問題改善

由於先前的倒箱事件，目前的 RMA 貨品都會額外再檢查內箱狀況及包材，工程部門也會特別留意相關問題，若有餘力更是會主動幫忙維持貨品安全，添加合適包材以利出貨。

改善前的原廠退回貨品都是放置於走廊的棧板上，除了容易受到他人隨意觸碰造成損傷風險之外，甚至會造成走廊空間的浪費，若有人因堆積的貨品而受傷，或阻斷逃生，更是不願樂見的。在進行相關作業流程改善後，不僅騰出了公共空間，大眾的安全品質也有所提升。

5.3.4 相關作業改善

作業流程改善也帶動了相關行政作業的效率提升。由於部分客戶會要求 RMA 品寄回時需同時提供故障分析報告 (Failure Analysis Report)，該報告在原廠退回貨品時都得再向 AUO CSD 額外申請，再另外透過 Shipping Notice 資訊使其完善，因此若以改善前的作業流程進行，容易造成時間差而導致缺漏，從前更是發生過發送了報告，RMA 貨品卻還沒寄回等各種作業疏失。然而目前貨品還回後只需待 FA Report 申請完成，核對資料並發送報告同時知會客戶貨品寄出，一連貫的作業流程可謂萬無一失。

5.4 改善評估

本次實習進行的作業流程改善，給予未來操作人員制式化的作業範本，改善了 RMA 貨品最主要的收送貨作業流程，估計能使改善前後作業時間降低大約 20%~30%，更提供了彈性時間與空間，使部門作業負載量提高，具週報統計，實習期間處理還回客戶累積面板片數遠高於原廠還貨數量，第 31 周與第 32 周的還回客戶 RMA 貨品面板片數兩周共計約 400 片，是連實習開始前所滯留的原廠還貨良品都一併寄返客戶。

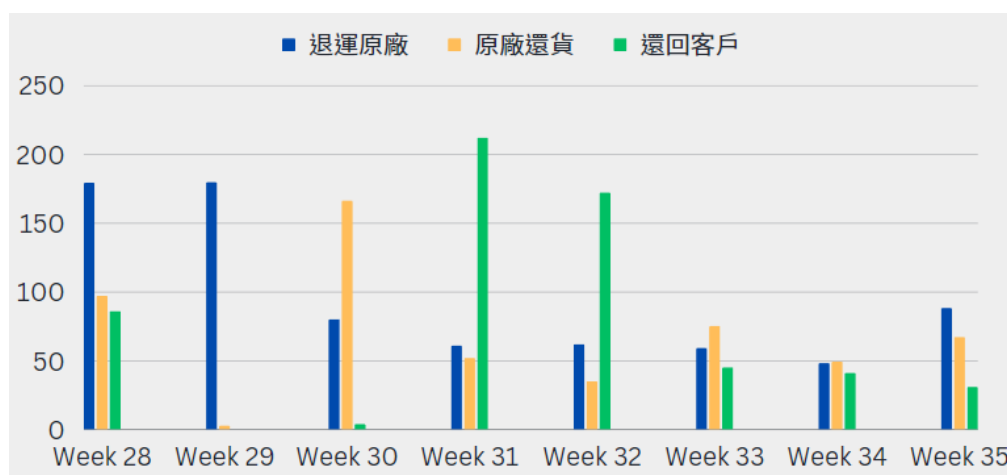


圖 32、實習期間累積進出貨 RMA 片數

六、 總結

6.1 結論

本次實習計畫目標為使整體作業效率提升，主要著重於流程上的改善，畢竟許多權責作業幾乎沒有固定的標準作業流程，要如何行動完全因人而異，容易造成不同人員處理 RMA 品的高度重工及誤解。但若真要使整體作業效率提升，完全不能只單靠改善局部作業流程，不論是作業區空間配置、資料庫系統建檔便利性，相關部門間溝通順暢等關鍵因素都是影響整體作業相輔相成的主因，不過就以實習生的角度來看，礙於諸多限制，實在無法達到太大的影響力，因此只能從最急迫且可行性最高的部分著手改善。

執行作業流程的改善，不僅可以使效率得到直接增加，也能帶動相關作業得到改善，如同時解決包貨、備貨、出貨等連帶關係，整合相關重工現象。但作業流程頂多只能給操作人員穩健步驟以減少程序錯誤，但在實務上各種變因還是會因人而異，因此即使能統一流程作法卻無法統一整個部門的行事風格或習慣，要確實提升整體效率似乎是有些許困難。

本次實習雖然著重於進出口貨物流程改善，不過實習期間依然有改善其他如標準作業流程建立、整合資料上傳系統、Shipping Notice 資料彙整等未提及細部作業，且各項作業之間密切相關，能為整體環境達到實質效率提升。

最終，雖然改善作業流程能得到明顯成效，但若要改善整體作業效率還仍需持續努力。希望本次專案進行的相關改善能使後續接手人員以此為基礎，盡善盡美，建立起滿足客戶及企業的強大根基。

6.2 心得

在準備這份報告的過程中，清楚審視了這兩個月以來實習的心路歷程，不僅體會到了正式職場的樣貌，企業內部的實際情況，與整個面板產業的環境風向，也令我學到要進行任何嘗試，溝通反而是最重要的，即使完成了流程、方法改善，若各同事、部門之間無法有效溝通，欲改善任何問題都窒礙難行，因此在發現及了解問題之霎那，不妨同時思考如何溝通及解決問題。

這次的實習機會令我學習了許多技能，如貨品進出口的實務處理，打包機實際操作使用，正式海關規格貨品打包等，但最重要的莫屬資料處理與方法統整能力，在確保大局時也能顧及細節且保有彈性，並降低錯誤率。這些體會都能使我成長，以便未來得以成為一名稱職的管理師。



圖 33、系統與貨物資料處理



圖 34、打包機操作