



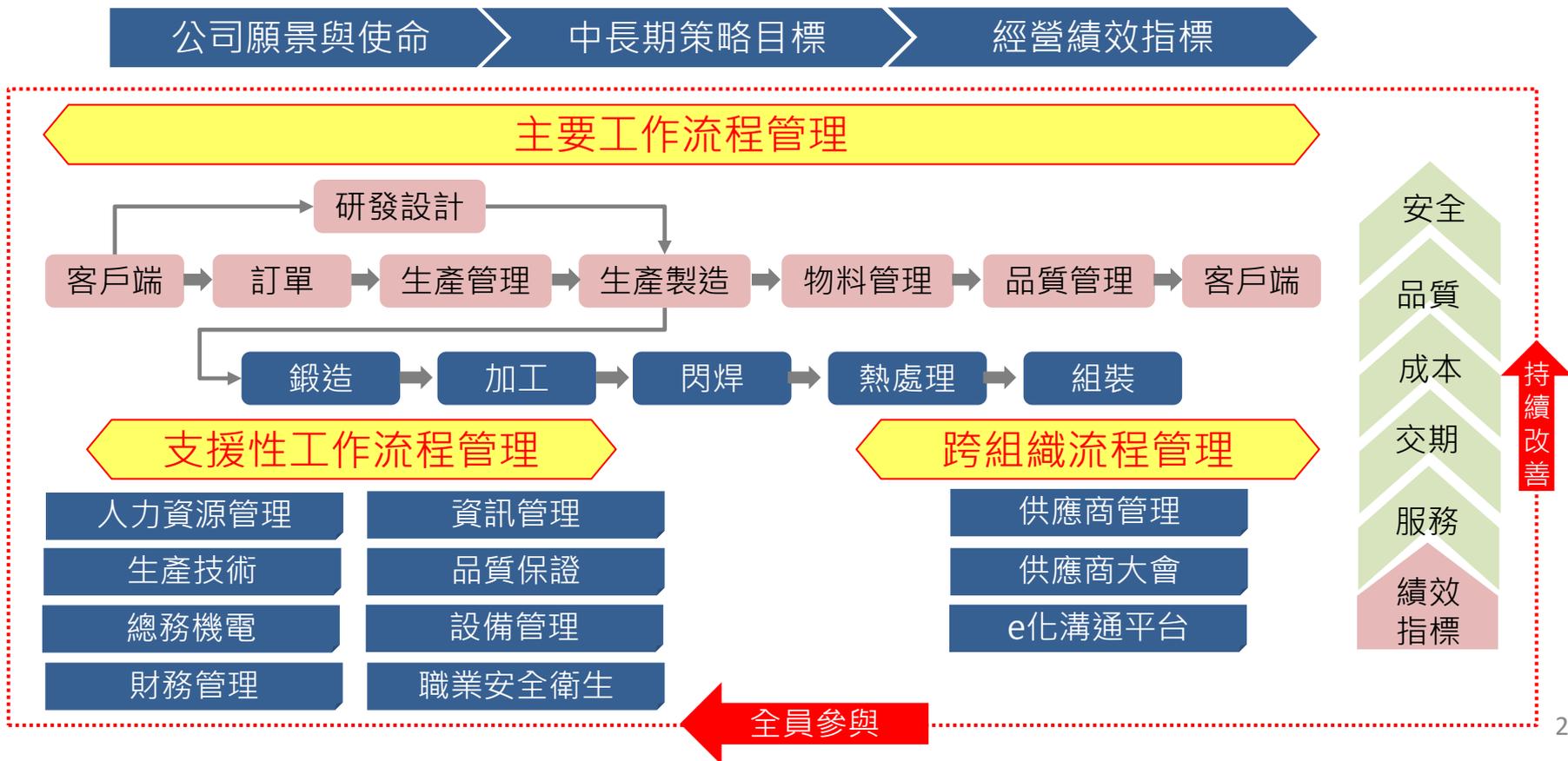
流程管理

- (一) 流程管理架構
- (二) 產品之作業與傳遞流程
- (三) 支援性工作流程管理

製造廠 林志忠 經理



承接公司願景及使命，制定完善流程管理架構，創造價值滿足客戶需求



困境

數位化程度不足

經驗傳承困難

年輕人招募不易

四人作業

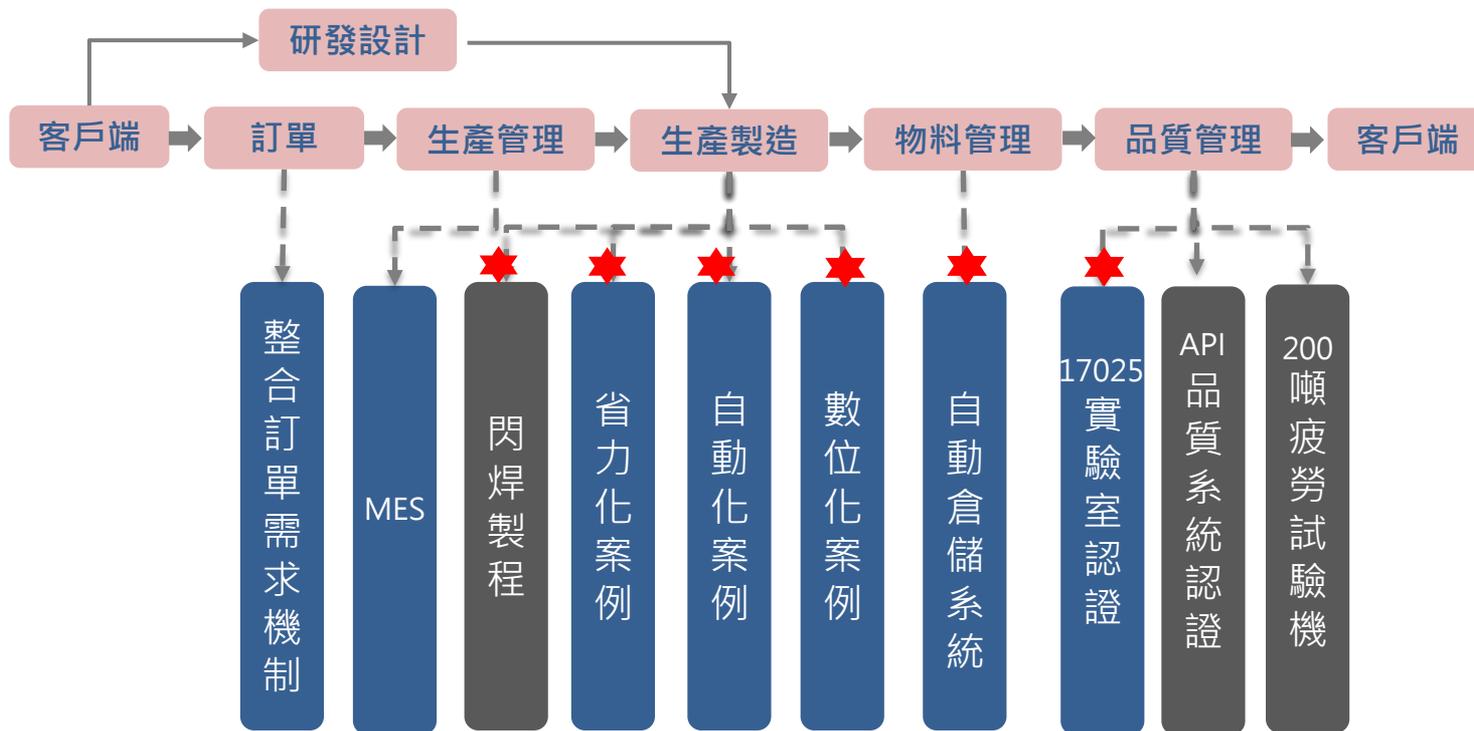
人記錄、人記憶、人操作、人管理

(二)產品之作業與傳遞流程：主流程關鍵優勢

以創新思維持續不斷精進，提昇製程可靠度及產品競爭力

主流程

關鍵優勢



台灣唯一

★ 亮點案例

(二)產品之作業與傳遞流程：訂單需求整合機制

滿足客戶需求快速成長，持續優化產銷協調流程，超越客戶期望

改善前

2012
以人工統計銷售記錄預估半年預測

2014
無卡控工單成套入料，無法聚焦急料跟催

2016
逐筆查詢工單料況，時效差

2018
訂單能見度低，長交期物料準備不及

2019
逐筆郵件通知交期異動，缺乏整合

2020
新舊產品靠人工記錄與庫別做訂單管理。

改善作法

2012銷售預測

2016 缺料表

2019 訂單異動平台

2014 工單追料表

2018 策略性備料

2020 SAP雲端作業

改善效益

2012年 → 2020年

客戶滿意度

90% → 97%

閃焊技術突破，創新機械手及參數監控系統穩定製程品質

 台灣唯一

改善前

改善作法

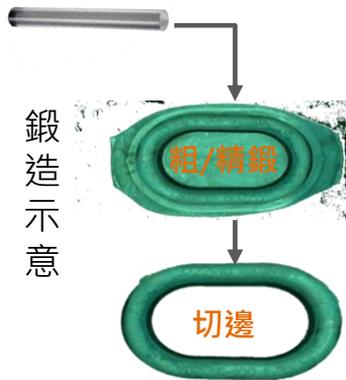
鍛造製程：

- 製程成本高，價格沒競爭力
- 產品尺寸受限

閃焊製程：

- 德國設備技術轉移(2017年)
- 自動機械手臂作業(2018年)
- 製程參數監控系統(2019年)

- 數據分析取代老師傅經驗
- 設備功能超越德國原廠
- 2019年導入參數監控,製程良率由 86.2% 提升至98%



單軸折彎



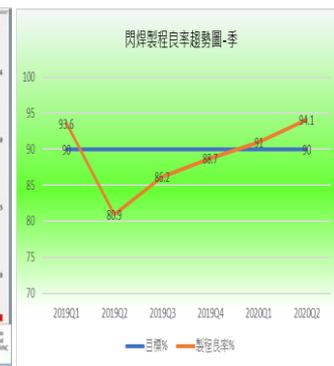
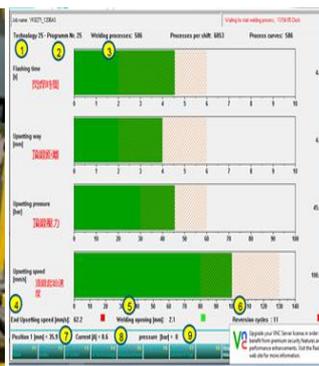
四軸折彎機改善為一次送料



結合機械手臂自動上/下料作業



監控數據分析得知最佳組合參數



2017

2018

2019/2020/2021

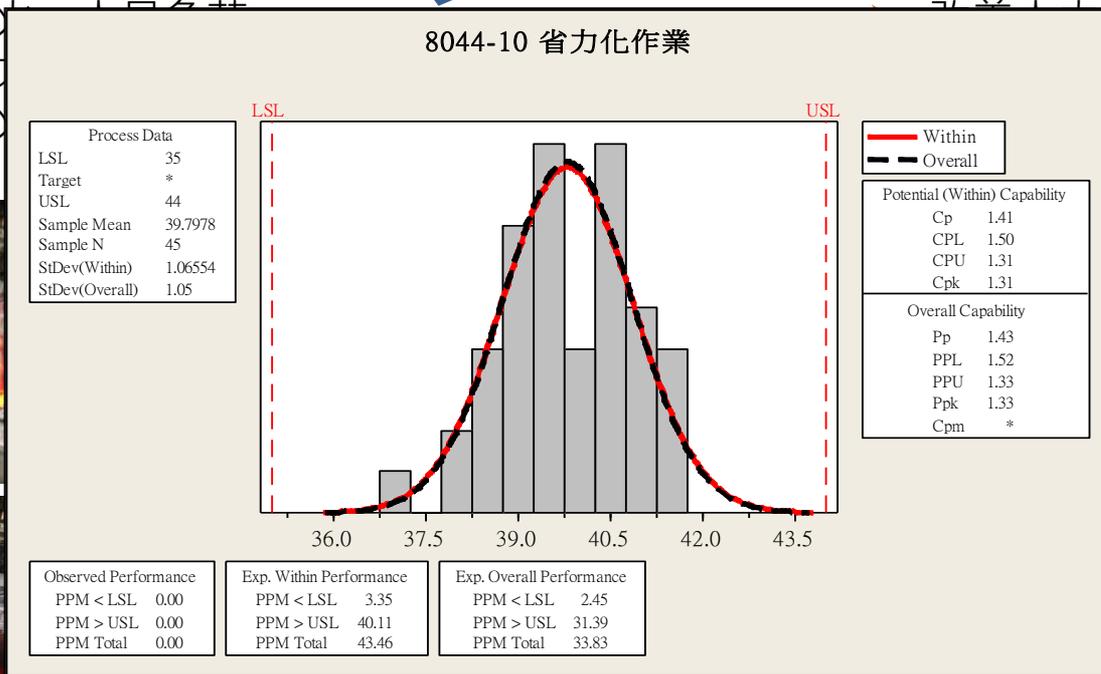
應用省力化裝置改善人員疲勞度、穩定關鍵製程品質

改善前

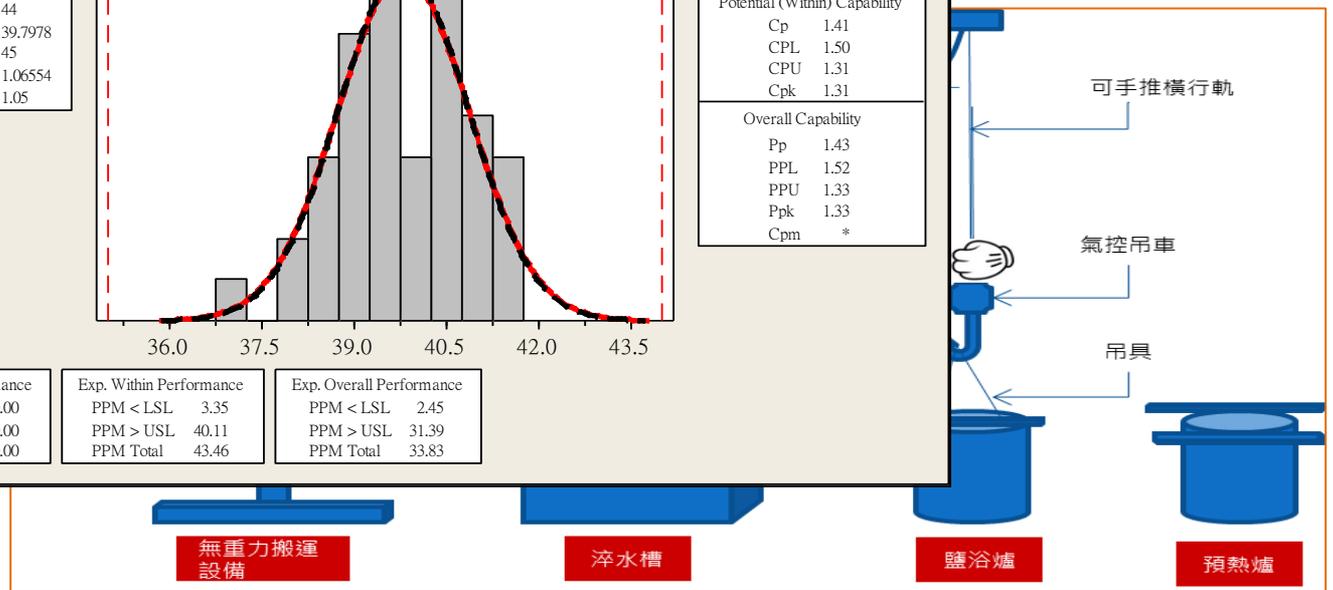
- 傳統以人工淬火，工作高度，故提出省力化改善
- 鹽浴熱處理淬火



改善作法



付出約42.8%。
 級從3下降至 1
 穩定性：CPK1.31



從全人工裝配到機電整合自動化，解決勞力短缺並提升員工價值

改善前

N-3610組裝線

- 組裝線人力需求13名



全人工組裝+鉚接線

改善作法

- 半自動鉚接作業。(2016年)
- CCD (視覺檢測設備) 檢核鉚釘是否漏鉚。(2016年)
- 機電系統整合導入業界獨創機械手自動組裝吊鉤。(2019年)
- 組裝線人力配置13名→3名
- 製造成本下降。
- 生產品質更穩定。



半自動鉚接



CCD視覺檢測



全自動化組裝線

即時數據分析取代人工判斷，從經驗轉型為數據分析管理，生產資訊傳遞即時化

改善前

人工記錄：
故障、換刀、換模

改善作法

➤ 即時監控系統
掌握機狀態及生產進度
記錄、自動停機柏拉圖產出

➤ 每月異常待機時間降低**25%**
➤ 設備故障率平均7,392分/月下降
6,072分/月,下**17.8%**

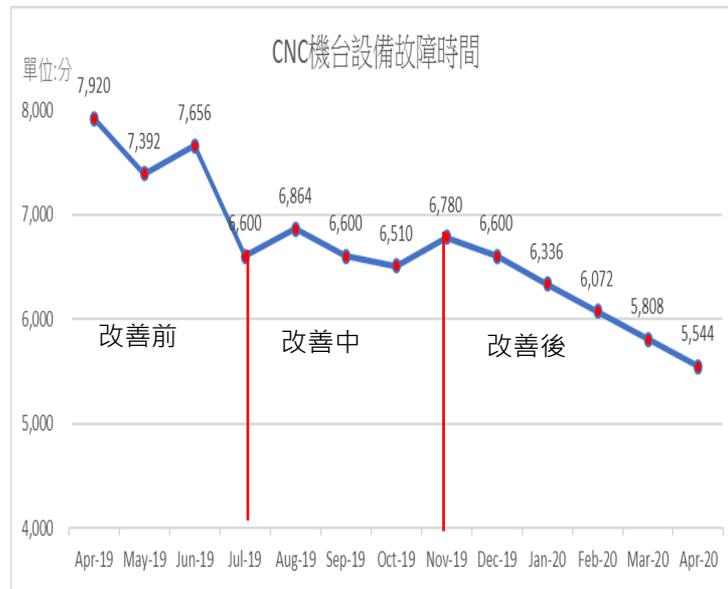
YOKE 生產履歷紀錄表 西元 2018 年 6 月 15 日

型號: NPT 螺帽值: 90 扭力值: 130N·m / 130N·m / 129N·m 雷射編號: G1652

製程	動力彈簧組	剎車盤組	扭力測試	捲筒/外蓋鎖附 預壓/功能測試	刻印貼標包裝
組件名稱	數量	組件名稱	數量	組件名稱	數量
動力彈簧	1	剎車鉗盤	1	編帶鋼索	1
軸套	1	制動塊	3	剎車片	1
自潤軸承	2	扇彈簧	3	盤型彈簧	1
動力軸	1	制動塊墊圈	3	螺帽墊圈	1
彈簧	1	拉釘	3	迫緊螺帽	1
護蓋	1			止附螺帽	3
C扣墊圈	3			扇彈簧固定螺絲	3
C扣	3			防鬆螺帽	3
護蓋螺絲	10				
料件確認	料件確認	料件確認	料件確認	料件確認	料件確認
功能確認	功能確認	功能確認	功能確認	功能確認	功能確認

組成者: P, H, M, T, L, L

備註: 抽檢記錄, 抽檢行程, 抽檢人員, 抽檢行程, 抽檢人員, 抽檢行程, 抽檢人員



透過MES 系統建立製程品質履歷，生產資訊傳遞即時化

改善前

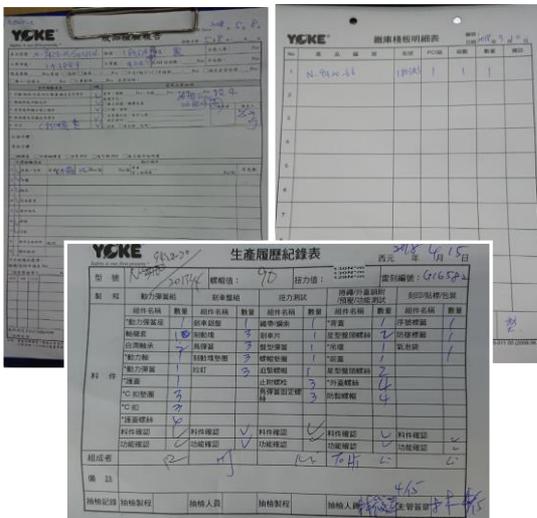
- 人工報工作業繁瑣
- 生產進度資訊不即時
- 製程品質記錄不完整

改善作法



- 關鍵零主件建立QR Code 透過MES 系統，完整記錄投入物料及製程品質履歷。

- 縮短生產週期。
- 降低人工單據填寫花費時間22%月。
- 生產資訊即時透明，物料查詢<20秒/筆。



煞車片 QR code



PDA掃描



管理報表產出

產品入庫明細表

Screenshot of a software interface showing a product inventory detail table. The table has columns for '庫存編號', '客戶編號', '產品編號', '產品名稱', and monthly 'Out' values from 05/01 to 05/09. A red box highlights the '每月' dropdown menu.

庫存編號	客戶編號	產品編號	產品名稱	主權										
				05/01 Out	05/02 Out	05/03 Out	05/04 Out	05/05 Out	05/06 Out	05/07 Out	05/08 Out	05/09 Out		
BP1A	N-8910-07/201334		機帶式防護	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BP1A	N-8910-07/90052		機帶式防護	0	0	0	0	311	0	0	0	0	194	0
BP1A	N-8910-07/81283		機帶式防護	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BP1A	N-8910-11/201394		機帶式防護	0	0	0	311	194	0	0	0	0	0	0
BP1A	N-8910-11/90052		機帶式防護	0	0	0	0	180	33	0	240	60	0	0

於數量處點選明細，可查看該筆入庫的成品序號與生產週期。

透過雲端系統建立查核標準，查核資訊傳遞即時化

組立-5S 區域-01



鍛造廁所-區域-18



實驗室-區域-33



磁探區-區域-02



鐵屑壓合機-區域-20



品管檢測-區域-25



加工物料通道-區域-16



臥室銑床-區域-28



CNC 車床-區域-30



CNC 銑床-區域-31



區域編號：04		5S 責任區域維護基準表		YOKE	
區域：連續爐熱處理/辦公區域					
負責單位：熱製程課					
負責人：					
維護基準					
1. 辦公桌無雜物、文件擺放整齊。					
2. 作業區域地面無掉落物/油漬/水漬。					
3. 下班前電腦關機，椅子歸定位。					
4. 連續爐設備外觀管路保持乾淨/無灰塵					
5. 製程暫存區物料擺放整齊。					
6. 瓦斯桶/滅火器依規定放置並標示清楚-嚴禁煙火。					
示意圖					
1-辦公桌		2-地面		3-桌椅	
4-設備		5-暫存區		6-瓦斯	

2000坪共劃分23區，設置23個區域負責人，每週進行環境交叉查核

4:27 4G

forms.office.com

5S環境查檢表-04

連續爐熱處理/辦公區

* 必答

1 5S環境查檢日期 *

請輸入日期 (yyyy/M/d)

2 工號 *

值必須是數字

3 姓名 *

輸入您的答案

4:28 4G

forms.office.com

3 姓名 *

輸入您的答案

4 作業區辦公桌無雜物、物品依規定擺放整齊 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

5 作業區地面保持乾淨/無油漬 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

6 連續爐設備外觀保持乾淨無灰塵 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

7 產線辦公區人員離開將椅子回歸定位 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

6 連續爐設備外觀保持乾淨無灰塵 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

7 產線辦公區人員離開將椅子回歸定位 *



是

否

4:28 4G

forms.office.com

8 製程暫存區物料擺放整齊 *



是

否

自動倉儲系統達成銷售快出快進，提昇空間利用、簡化料帳管理



1. 單位儲存空間變大

(平面倉平均4格/坪，自動倉儲平均9格/坪) → 125%



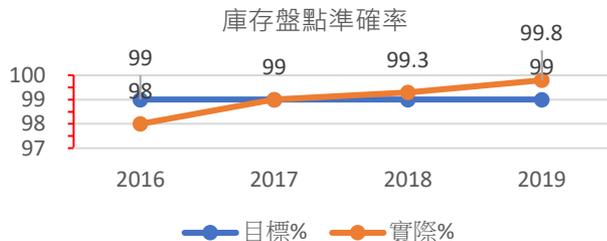
2. 物料存取速度更快

1. 自動手臂堆疊棧板 →
2. 無人搬運車(AGV)運送 ↘
3. 自動倉儲控制系統 ↓



3. 料帳一致性

連續三年盤點準確率 > 99% ↑

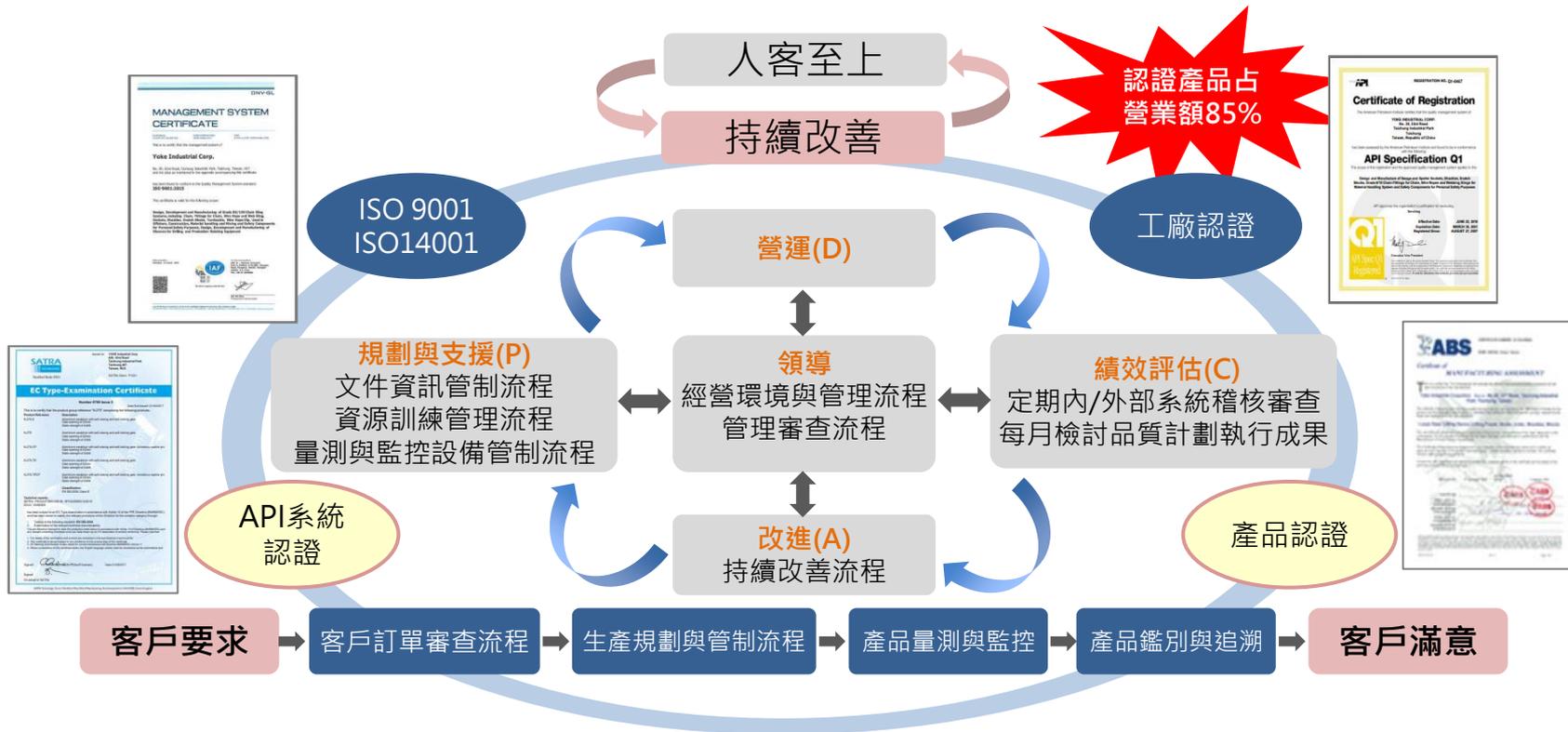


4. 提昇倉儲管理綜效

營收從2010年8.8億，成長至2019年營收30.8億



PDCA管理循環整合相關品質體系，通過多項認證，展現人客至上精神



完備的品質管制流程、當責的執行力、達成品質三不政策



入料檢驗

105E表

規格	D-2	D-3	D-4	I	II	III
0-8	A	A	A	A	A	A
8-15	A	A	A	A	A	A
15-25	A	B	B	B	B	B
25-50	A	B	C	C	C	C
51-80	B	B	C	C	C	F
81-150	B	B	C	D	D	F
151-250	B	C	C	E	E	H
251-500	B	C	D	F	H	J
501-1,000	C	C	E	F	I	I
1,001-2,500	C	D	E	G	H	L
2,501-10,000	C	D	F	G	L	M
10,001-30,000	C	D	F	H	N	N
30,001-100,000	D	E	G	J	O	P
100,001-500,000	D	E	G	J	M	P
500,000 以上	D	E	H	K	N	S

材料分析表

項目	規格	單位	檢驗方法	檢驗結果	備註
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

入料檢驗批

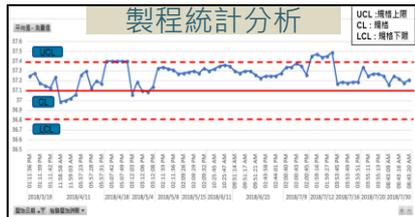
抽樣日期	物料名稱	規格	檢驗批號	檢驗數量	檢驗結果
20200511	S00897030	105E	0000000001	5000	OK
20200511	S00897032	105E	0000000002	5000	OK
20200511	S00897035	105E	0000000003	255	OK
20200511	S00897032	105E	0000000004	2000	OK
20200511	S00897034	105E	0000000005	1500	OK
20200511	S00897035	105E	0000000006	800	OK

➔ 依MIL-STD-105E 執行抽樣檢驗

製程檢驗

自主檢查表

製程檢驗標準書



➔ 落實生產自主檢查 形塑品質習慣

成品檢驗

成品檢驗表

鹽霧測試報告

拉力測試報告

➔ 隨貨完整出貨報告 滿足客戶需求

以學理為基礎分層建立技術檢定制度，做好技術扎根

➤ 建立技能檢定管理辦法-Wi-006-018

技能等級	考核重點
Level SP	內部導師專業技能
Level C	核心製程必備技能
Level B	關鍵製程必備技能
Level A	基礎生產作業技能 (新人試用期滿必須通過)



改善實績



檢定流程:



試題涵蓋製程專業、品質觀念、5S環境面、公司核心價值等

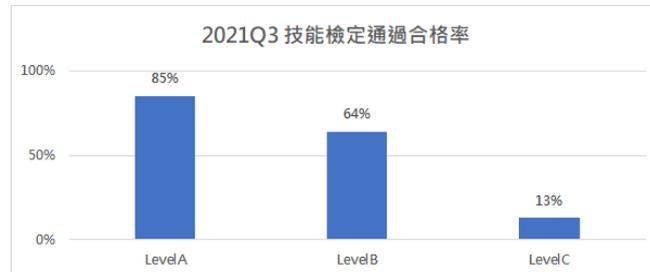


學科筆試

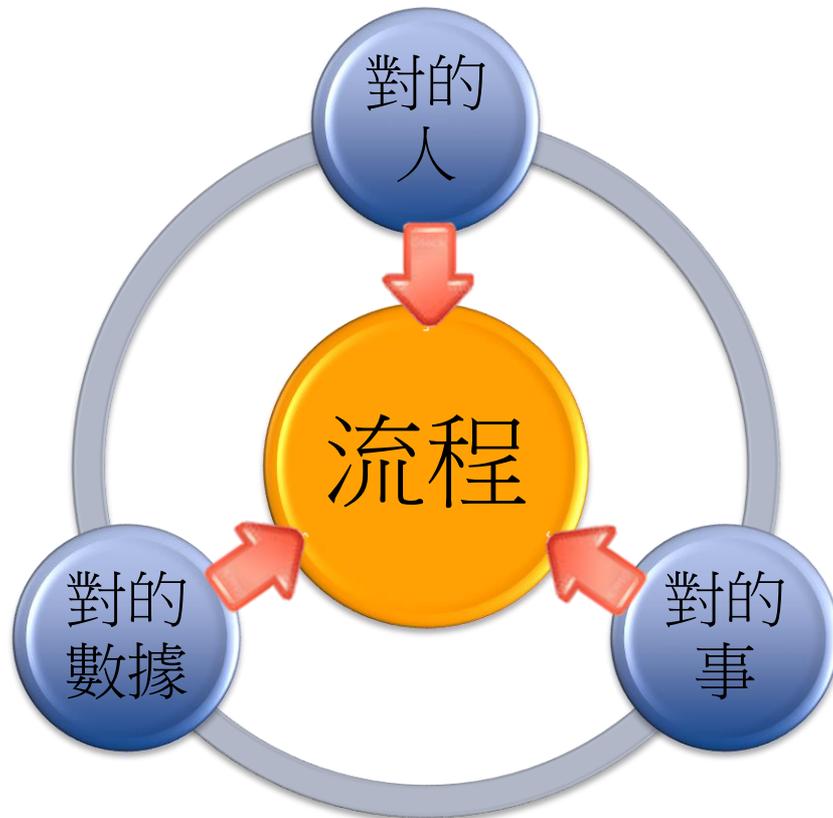


術科檢定

由主任工程師、IE人員做現場實地監考



傳統產業的痛點：老師傅經驗無法傳承



The logo for YOKE, featuring the word "YOKE" in a bold, red, sans-serif font. The letter "O" is stylized with a white circle and a red line passing through it, resembling a crane hook or a stylized 'O'.

持續不斷地改進與精進
達到『暢生產』的境界

Thank you for Your attention