

罩得住設備維修流程改善

指導教授：邱銘傳

第三組

110034560 王勇盛

110034563 許宇韶

108005522 包中南

110034546 胡瑜茹



Contents

01

現況描述 & 問題分析

02

流程分析 & 改善

03

網站&APP

04

網站介紹



PART 1

現況描述 & 問題分析

- 背景與動機
- 5W1H

背景與動機

2020年初全球爆發COVID-19疫情，造成重大傷亡與損失，也改變了人們生活的習慣，為避免疫情的傳播，同時也保護自我健康，口罩的使用已融入我們生活之中，變成我們的生活必需品。

口罩生產上依賴口罩機台的運作，一旦機台有問題，生產部門需找設備部門進行維修。在維修的過程中，生產部門會抱怨設備部門一些問題。

5W1H

What

電話及表單申請維修

When

確認維修人員安排的等待時間

Who

生產部與設備部門

生產部與
口罩生產線

Where

設備生產效率需提升，
維修服務時間需縮短

Why

採用線上申請及回覆與紀錄

How

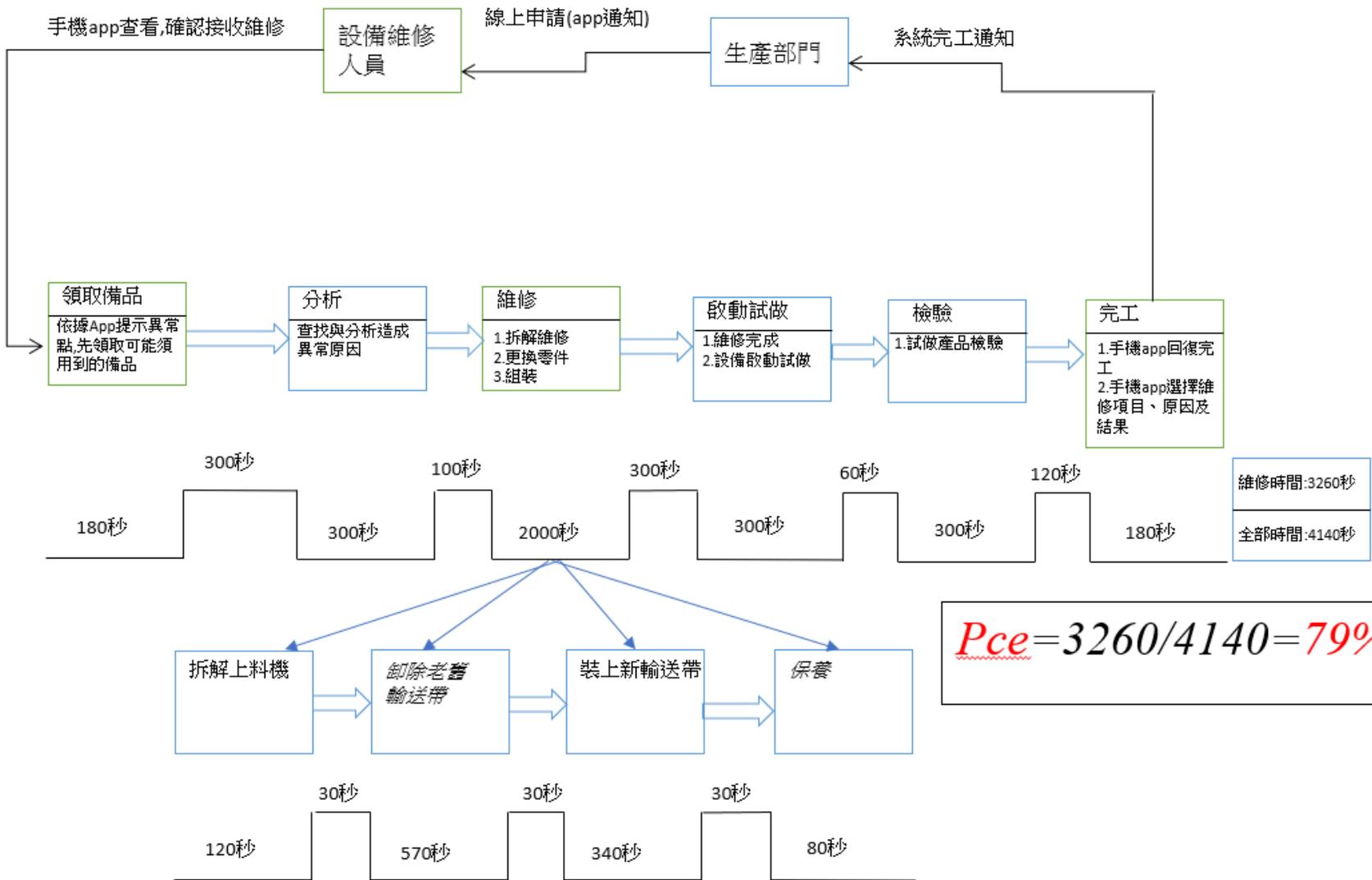


PART 2

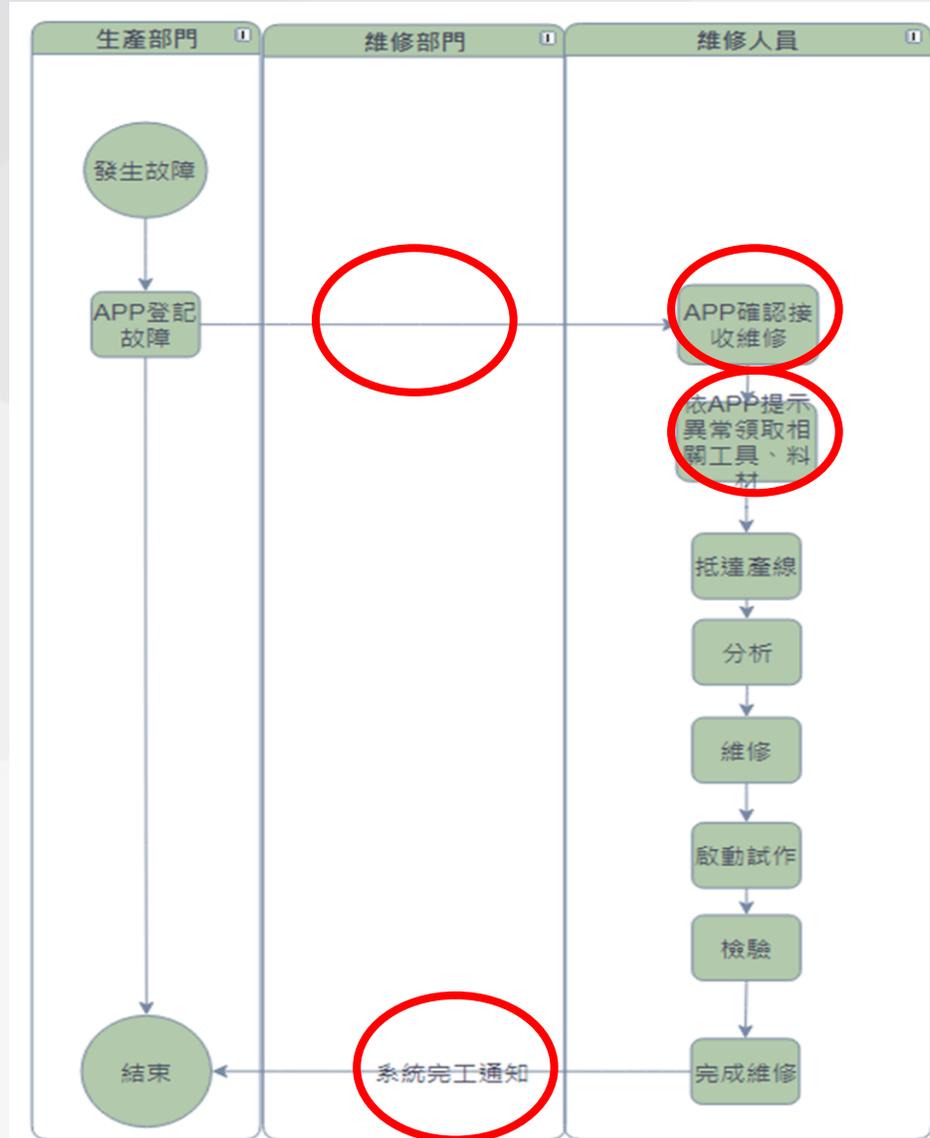
流程改善 & 分析

- 價值溪流圖
- 泳道流程圖
- Flexsim模擬
- KPI
- TOC

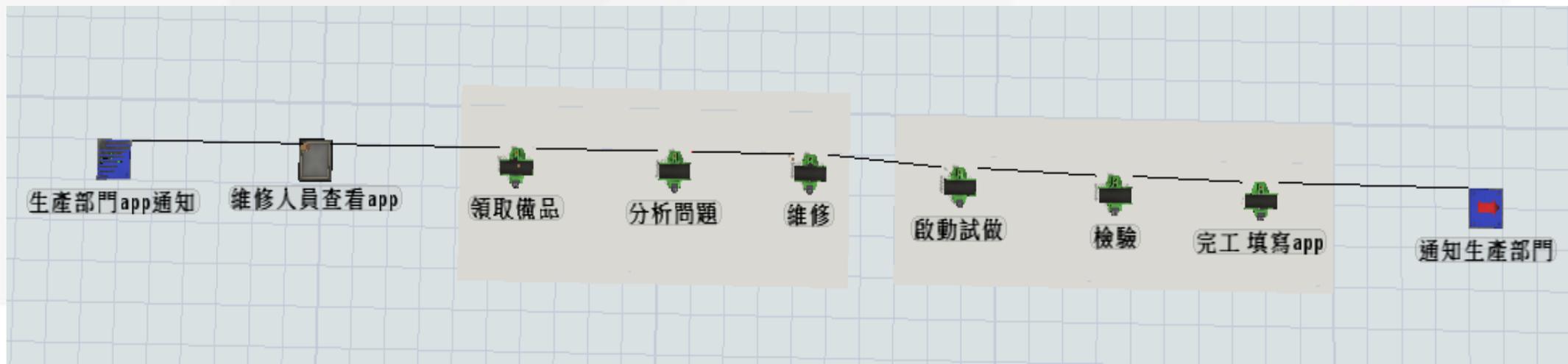
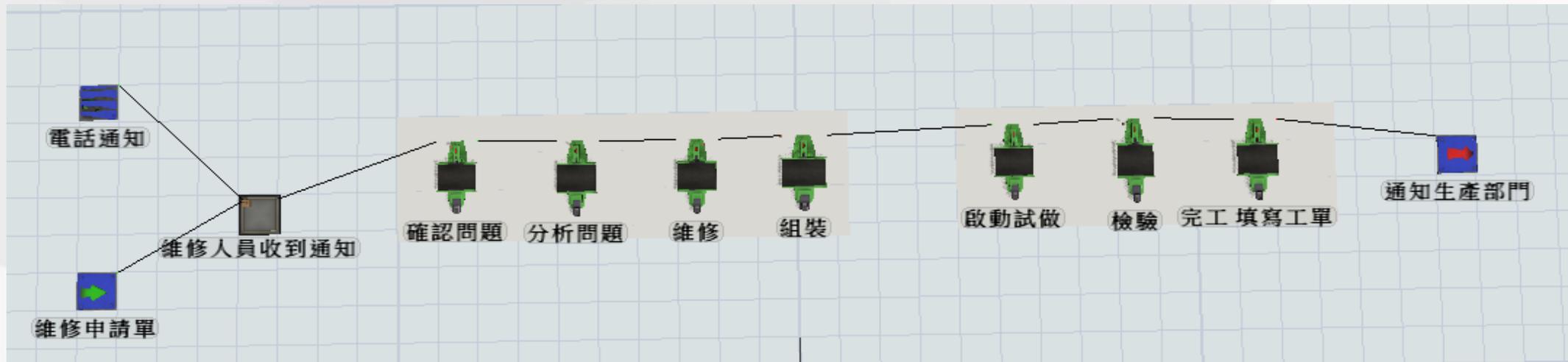
價值溪流圖



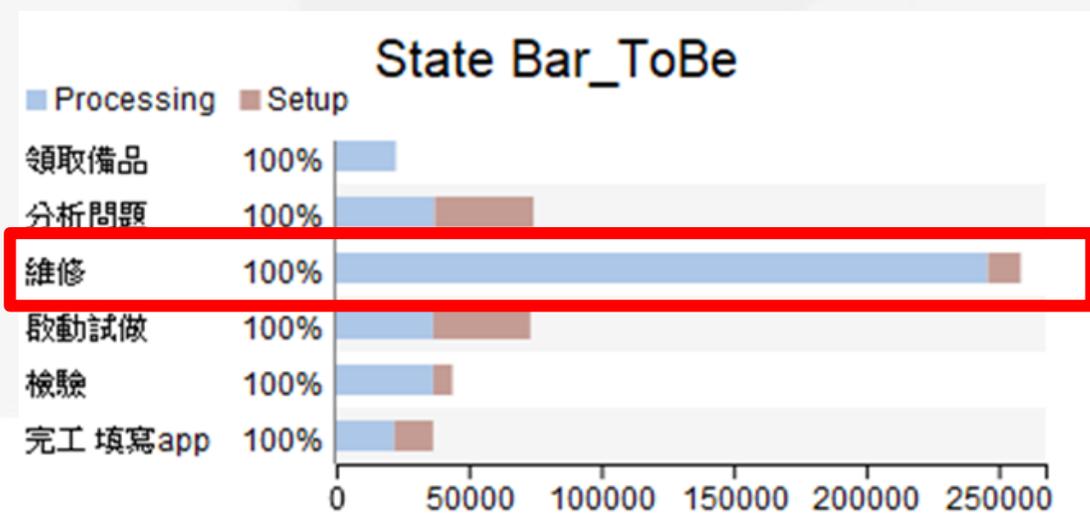
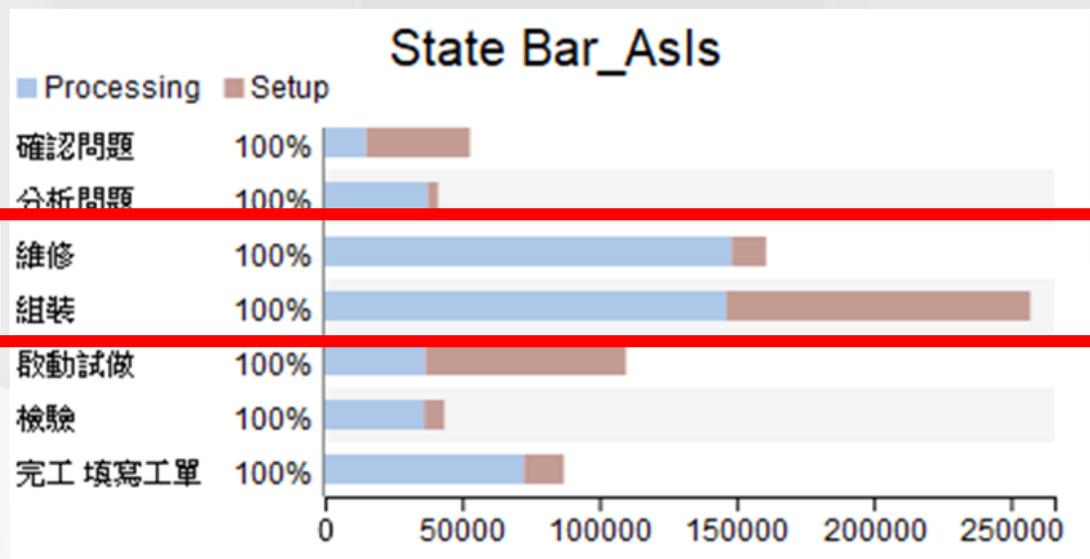
泳道流程圖



Flexsim模擬



KPI



KPI

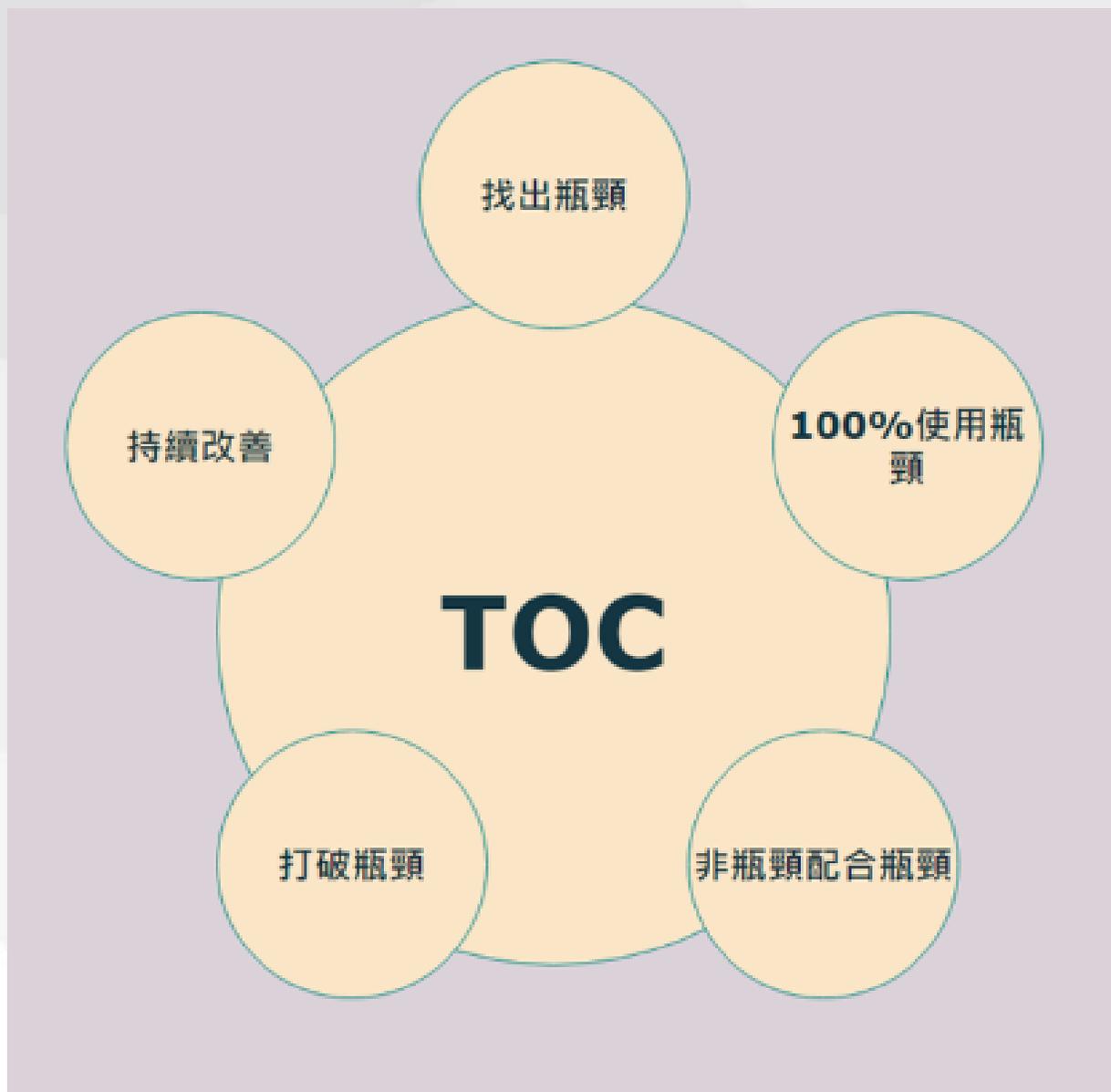
Staytime_Asls

Object	Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime
確認問題	2066.00	420.00	2100.00
分析問題	2078.55	330.00	2100.00
維修	2093.50	1300.00	2100.00
組裝	2100.00	2100.00	2100.00
啟動試做	900.00	900.00	900.00
檢驗	360.00	360.00	360.00
完工 填寫工單	720.00	720.00	720.00

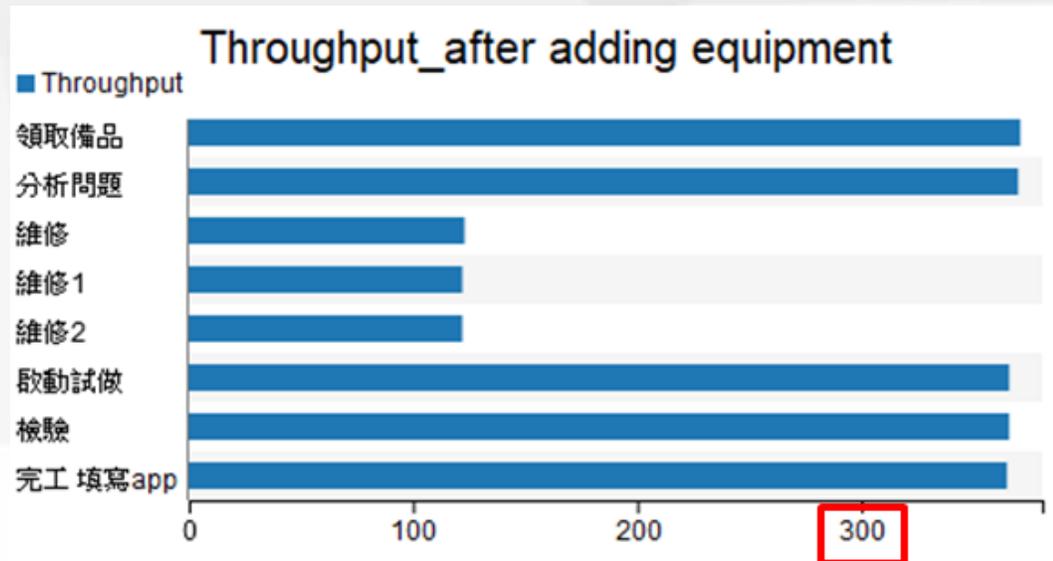
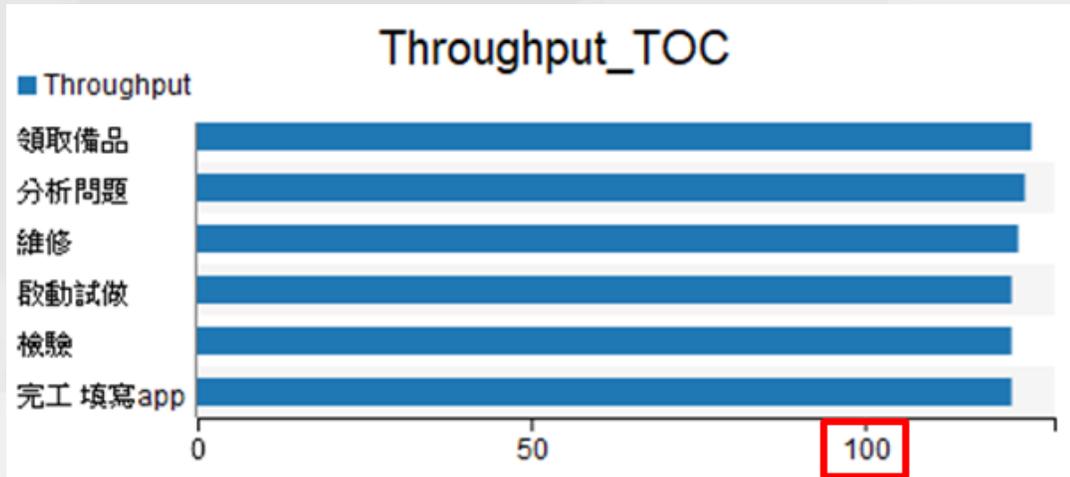
Staytime_ToBe

Object	Avg Staytime	Min Staytime	Max Staytime
領取備品	2072.64	180.00	2100.00
分析問題	2087.90	600.00	2100.00
維修	2100.00	2100.00	2100.00
啟動試做	900.00	900.00	900.00
檢驗	360.00	360.00	360.00
完工 填寫app	300.00	300.00	300.00

TOC



TOC Improvement





PART 3

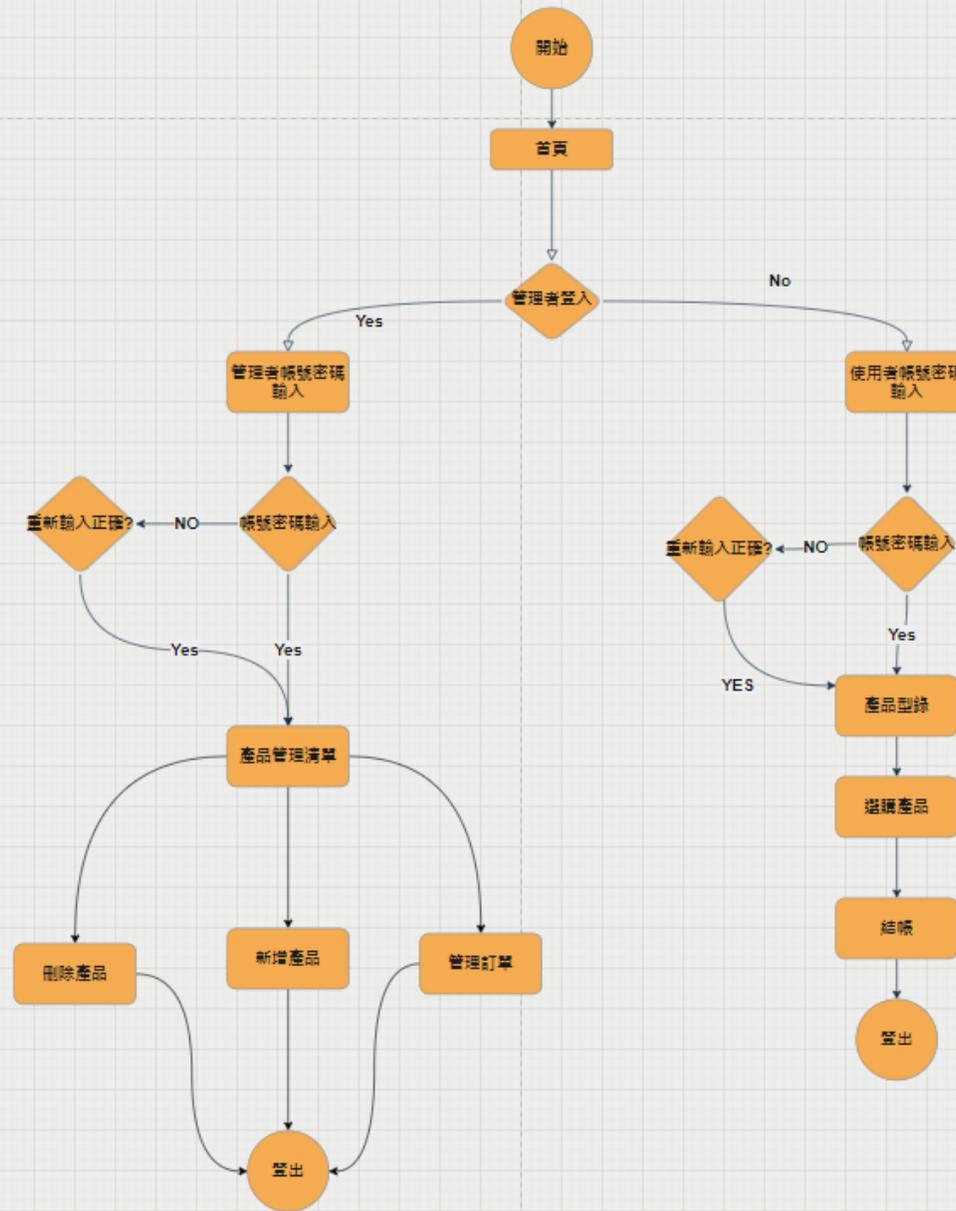
網站 & App

- 商業模型
- 網站架構圖
- ER Model
- 網站功能
- ChatBox
- APP

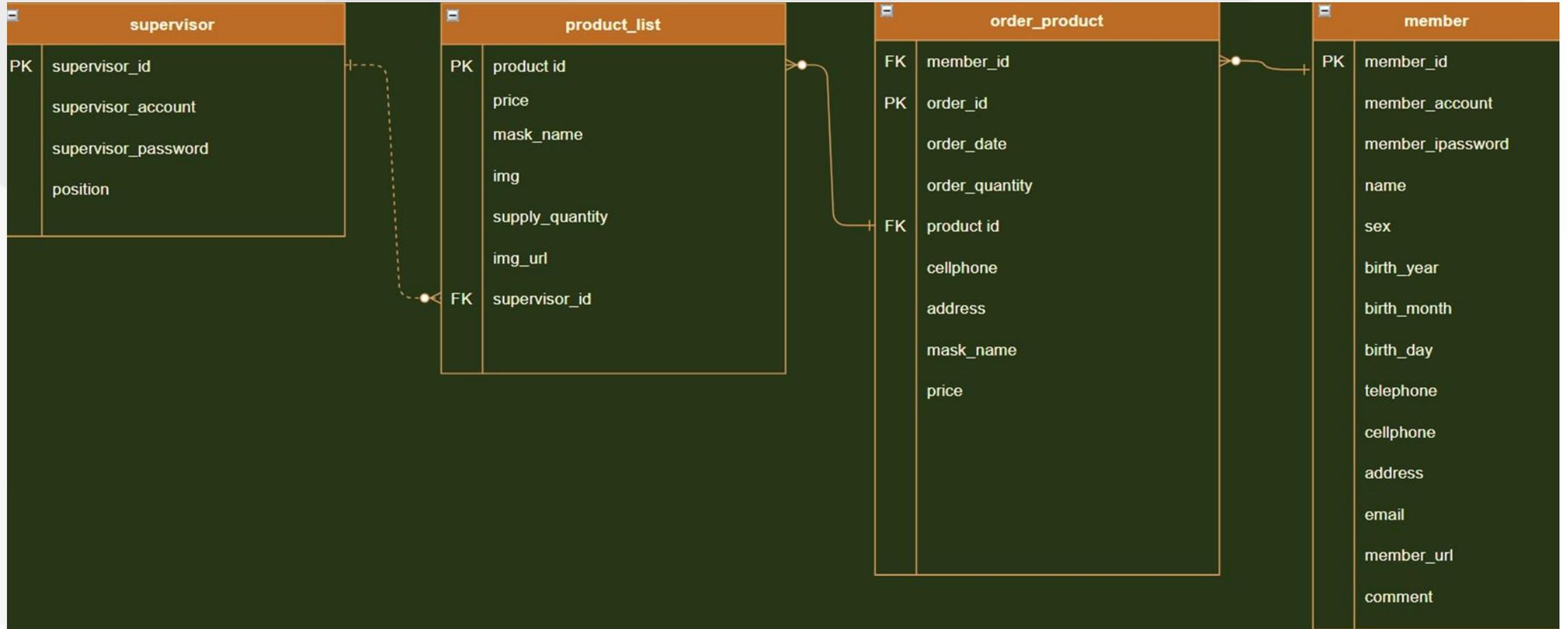
商業模型

<p>Key Partners </p> <ul style="list-style-type: none"> • 上游口罩原物料 • 物流配送廠商 • 口罩機設備商 • 長期穩定合作會員 	<p>Key Activities </p> <ul style="list-style-type: none"> • 依據客戶穿搭需求, 每一季推出不同的口罩花色 • 提供立體口罩樣式使客戶穿戴舒適 	<p>Value Propositions </p> <ul style="list-style-type: none"> • 經過衛生主管機關認證的醫療口罩 • 滿足客戶多樣性的需求 • 滿足客戶客製化的需求 	<p>Customer Relationships </p> <p>外部客戶:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 網頁提供不同花色的口罩供客戶選擇 • 數量折扣 <p>內部客戶:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 利用App得知機台 	<p>Customer Segments </p> <p>外部客戶:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 喜歡口罩花色多樣的客戶 • 受Covid-19影響的地球人 <p>內部客戶:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生產部門 • 口罩機台維修工程師
<p>Cost Structure </p> <ul style="list-style-type: none"> • 原物料成本 • 口罩機台成本 • 維修成本 		<p>Revenue Streams </p> <ul style="list-style-type: none"> • 一般口罩銷售 • 客製化產品可以帶來更高的收益, 提升附加價值 		

網站架構圖



ER Model



網站功能

Welcome! Admin user. This is the page of Product Management.

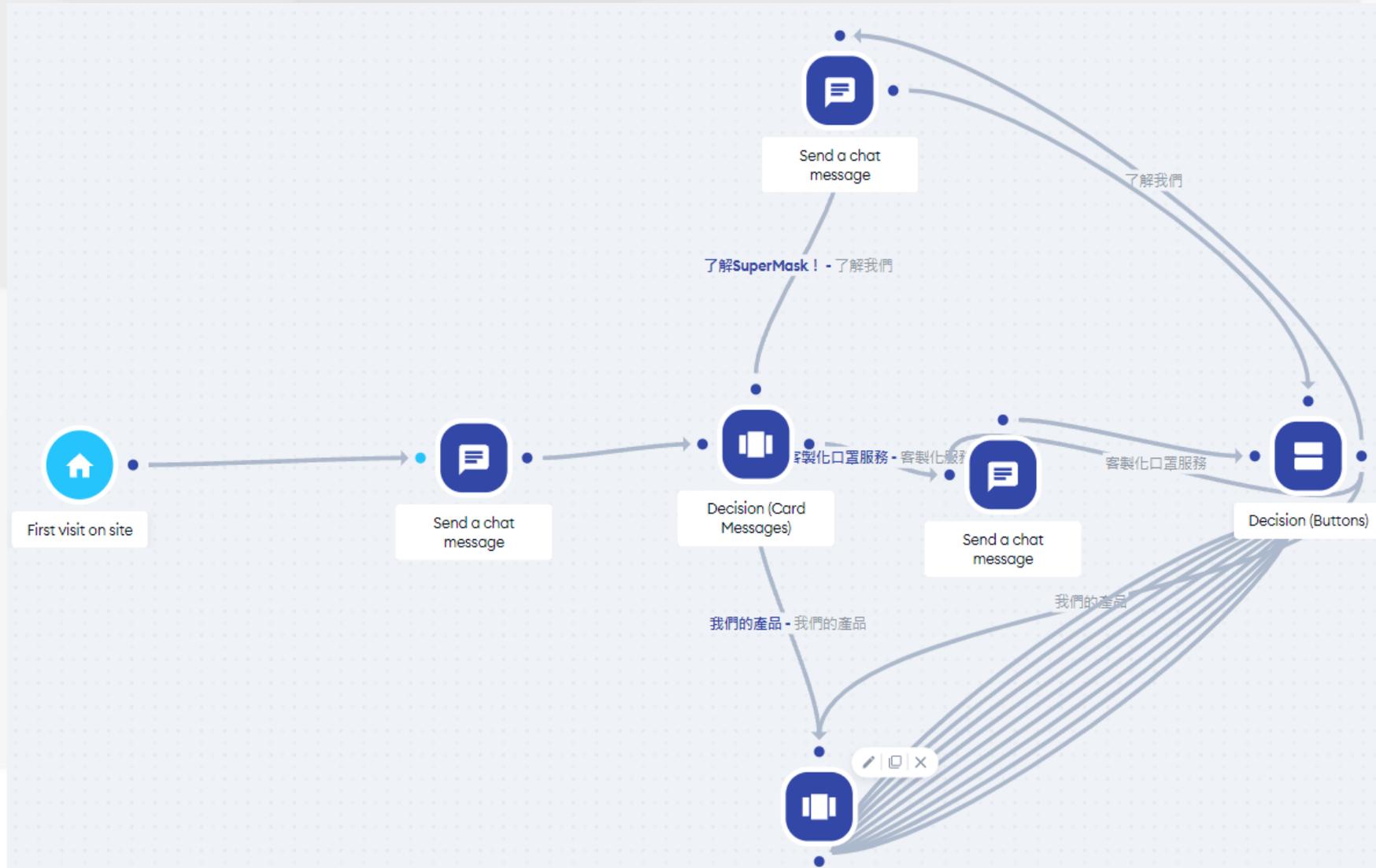
5

Product ID	Product Name	Product Price	Product Img	Product quantity	
1	3D立體口罩	120		200	Delete

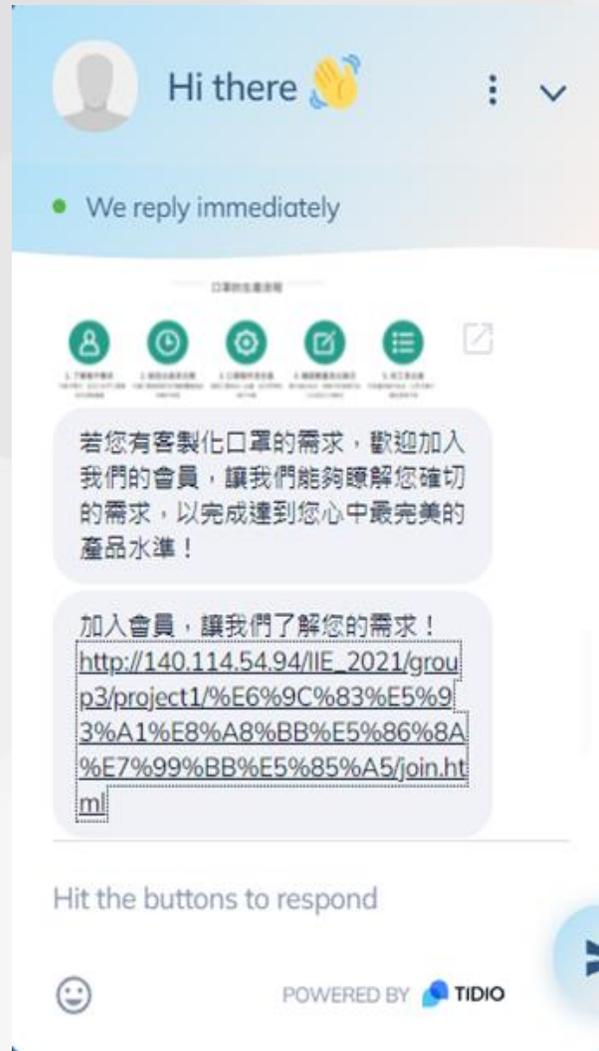
	訂單編號	訂購人	電話	地址	品名	價格	數量	下定日期		
1	20211025-148	0000	0000	0000	KF韓式立體口罩	150	0000	7	2021-10-25_22:20:10	Delete
2	20211025-054	0000	0000	0000	KF韓式立體口罩	150	0000	7	2021-10-25_22:21:01	Delete
3	20211026-729	Shawn	54654	65+65	3D立體口罩	120	54654	2	2021-10-26_14:51:35	Delete
4	20211026-729	Shawn	54654	65+65	KF韓式立體口罩	150	54654	2	2021-10-26_14:51:35	Delete
5	20211026-729	Shawn	54654	65+65	平面醫療用口罩/成人	100	54654	25	2021-10-26_14:51:35	Delete
6	20211027-038	4274	4545	5454	3D立體口罩	120	4545	4	2021-10-27_17:03:18	Delete
7	20211027-038	4274	4545	5454	KF韓式立體口罩	150	4545	4	2021-10-27_17:03:18	Delete
8	20211027-038	4274	4545	5454	平面醫療用口罩/成人	100	4545	36	2021-10-27_17:03:18	Delete
9	20211027-214	1234	134	1234	KF韓式立體口罩	150	134	11	2021-10-27_17:12:05	Delete
10	20211027-214	1234	134	1234	平面醫療用口罩/成人	100	134	63	2021-10-27_17:12:05	Delete
11	20211027-839	1234	134	1234	KF韓式立體口罩	150	134	11	2021-10-27_17:17:03	Delete
12	20211027-839	1234	134	1234	平面醫療用口罩/成人	100	134	63	2021-10-27_17:17:03	Delete
13	20211027-393	1234	134	1234	KF韓式立體口罩	150	134	11	2021-10-27_17:17:44	Delete
14	20211027-393	1234	134	1234	平面醫療用口罩/成人	100	134	63	2021-10-27_17:17:44	Delete
15	20211027-394	123	123	123	KF韓式立體口罩	150	123	32	2021-10-27_19:27:25	Delete
16	20211027-394	123	123	123	平面醫療用口罩/成人	100	123	3	2021-10-27_19:27:25	Delete
17	20211030-819	a	42145	4545	3D立體口罩	120	42145	2	2021-10-30_14:53:56	Delete
18	20211030-819	a	42145	4545	平面醫療用口罩	100	42145	3	2021-10-30_14:53:56	Delete
19	20211030-664	a	1	1	3D立體口罩	120	1	2	2021-10-30_14:54:23	Delete
20	20211030-664	a	1	1	平面醫療用口罩	100	1	5	2021-10-30_14:54:23	Delete

[Add new product](#)

ChatBot



ChatBot



APP





PART 4

結論

結論

整體貢獻

透過維修流程再造、模擬分析，並導入維修申請流程APP的概念，有效降低維修過程的等待時間。

改善限制

設備實際維修所需的時間比較難去控制，這關係到設備異常的狀況及維修工程師的經驗與能力。

適用性

本流程主要針對設備維修保養的流程進行精進，適用於傳統生產型企業未來轉型為智慧製造時在設備維修資料的收集與分析，成為推動企業數位轉型的一環。

未來展望

未來可依據大數據分析與機器學習方法：

1. 將APP銷售與公司排程系統串接，增加生產營運彈性
2. 對機台的狀況做出分析，提供準確的判斷，讓產線穩定且快速生產

The background features abstract, overlapping shapes in shades of teal and blue. A large teal shape is on the left, and a blue shape is on the right. They overlap in the center, creating a darker teal area. The bottom left corner is white.

THANKS!