

資訊系統經驗分享

報告者:Eric



Agenda

- 自我介紹
- 專案分享
- 華泰電子簡介
- 製程與產品介紹
- ERP-SAP分享

參與專案

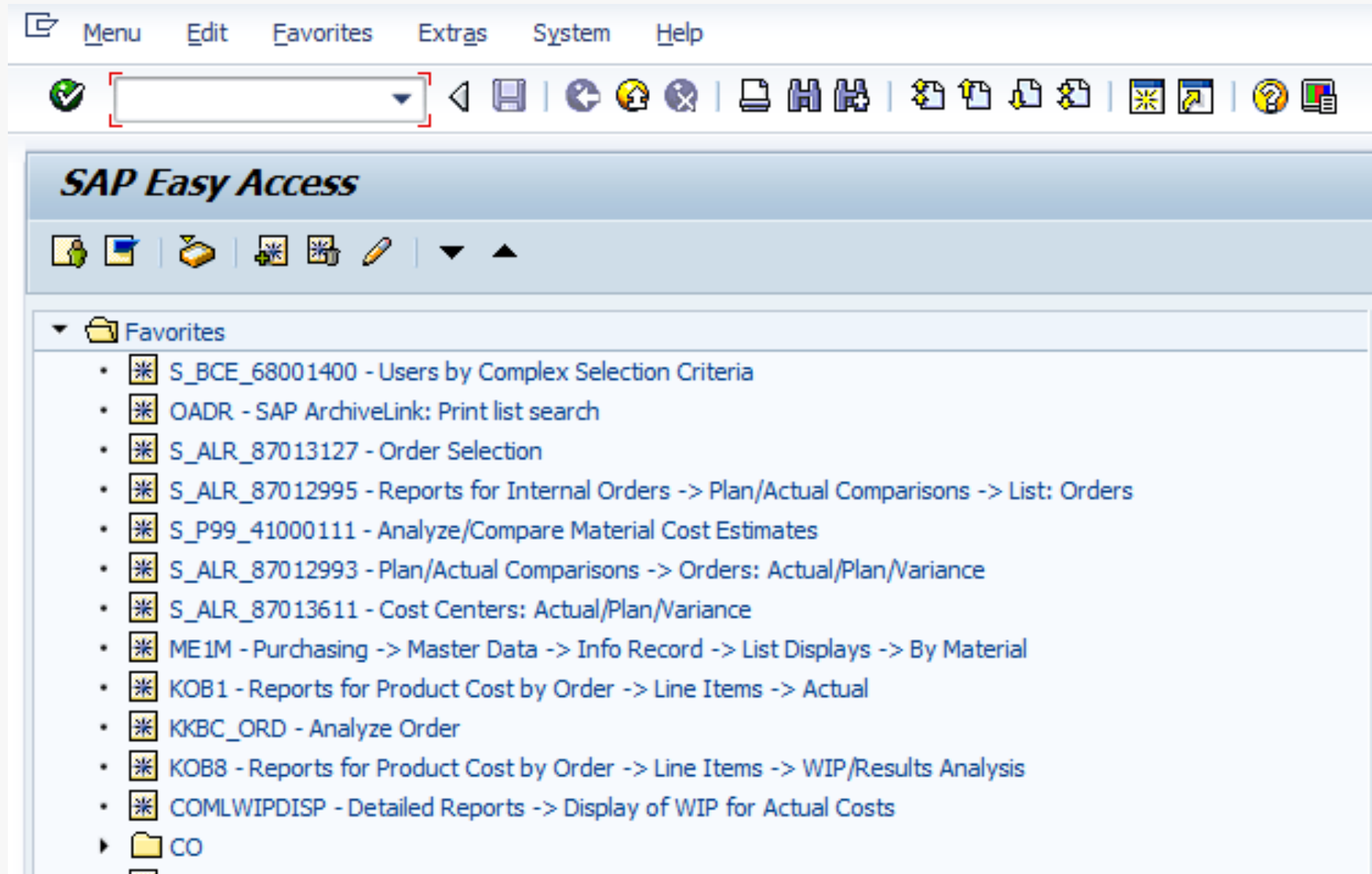
- MES系統維護
- 工單自動化導入專案
- 客戶B2B導入專案
- 專案管理師證照 (PMP)[®]
- SAP ERP 導入專案
- SAP U2VL專案
- MES 導入專案
- HR系統導入專案
- ISO27001導入專案

使用者VS開發者 老師VS學生 父母VS兒女

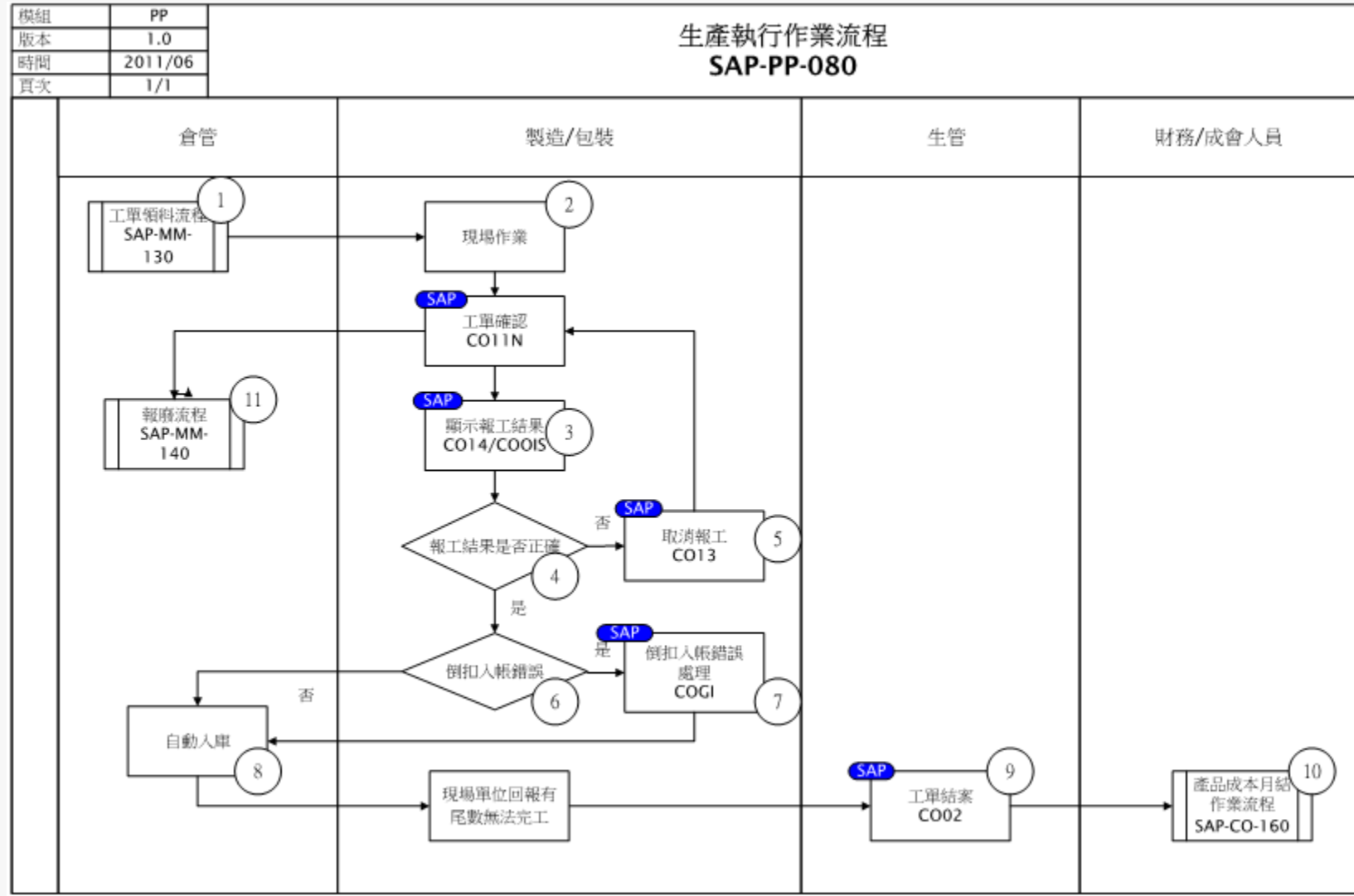
- <https://www.youtube.com/shorts/NI43U9UpkQo>
- 需求確認、規格書、會議記錄
- 溝通
- 傾聽
- 確認

OSE系統介紹-ERP(SAP)

SAP



流程圖



工單

 **Production order Display: Header**

  Material  Capacity      

Order 

Type

Material

Plant

Status 

User Status

General

Assignment

Goods Receipt

Control

Dates/Qties

Master Data

Long Text

Administration

Quantities

Total Qty EA

Scrap Portion 0.00 %

Delivered

Short/Exc. Rcpt

Dates

Basic Dates

Scheduled

Confirmed

End

Start

Release

Scheduling

Type

Reduction

Note

Priority

Floats

Sched. Margin Key

Float Bef. Prdn Workdays

Float After Prdn Workdays

Release Period Workdays

工單排程

MO scheduling: Initial Screen

Confirm

P,A,T Selection

☐ Probe ☐ Assembly ☒ Testing

Type selection

Plant

IC01

 ProfitCenter

Customer ID to PART

Package type

Order type

MO range

Bonding

Customer Lot I

Customer PO

MO scheduling: Detail screen

Change MO

Export Excel

Status Selection

☒ OP / NA (Op

☐ NA (Not Acc

☐ PE (Pending

☐ DK (Die Ban

☐ RW (Reworl

M/O	Receive dt	MO Qty	Pkg.	Cust lot id	Cust	US	Pri	T	RP	Start dt	QT	Time	Finish dt	Time
3879447	08/18/2022	17,461.000	APG004A	Flash Memor...	I2W	NA	5	N				00:00	01/02/2024	24:0...
3879778	08/05/2022	861.000	APS153W	ZJC0012C0307	IFQ	NA	5	N				00:00	12/31/2023	13:0...
3879843	08/19/2022	1,108.000	APS153P	I22030089-0...	ISC	NA	5	N				00:00	01/01/2024	02:0...
3879844	08/19/2022	1,108.000	APS153L	I22030089-0...	ISC	NA	5	N				00:00	01/06/2024	15:0...
3880449	08/22/2022	5,445.000	AP00000	OK-5445-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880450	08/22/2022	5,570.000	AP00000	OK-5570-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880451	08/22/2022	5,590.000	AP00000	OK-5590-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880452	08/22/2022	5,268.000	AP00000	OK-5268-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880453	08/22/2022	4,851.000	AP00000	OK-4851-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880454	08/22/2022	5,394.000	AP00000	OK-5394-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880455	08/22/2022	4,259.000	AP00000	OK-4259-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...
3880456	08/22/2022	5,290.000	AP00000	OK-5290-TQ83	IOK	OP	5	N				00:00	12/29/2023	00:0...

OSE系統介紹-MES(cmNavigo)

MES



功能清單 Function List

工單 MO

-  工單下線 Start Sub MO
-  子批下線 Lot Start
-  重印流程卡 Reprint Run Card
-  流程卡轉PDF
-  工單取消 MO Terminate
-  查詢工單 View MO
-  搜尋子工單 Search Sub MO
-  查詢子工單 View Sub MO
-  SAP未下線工單比對功能

BOMGroup

-  MOBomControl
-  ViewLotWIP
-  MassChangeFlow
-  A1MassChangeFlow

工單系統

工單開立 Create MO

1 MO Basic Data 2 Marking 3 Notice 4 Multiple Die 5 WS Data 6 Bom 7 MO Resv

Material	TFQPG008R009	Cust PO	LCS22092273	PC CODE	IFQ-PG-T-22
SAPMO	3899582	Invoice No		LastMO	3899582
Navigo No	3899582	Cust Lot No	ZJC0001W0300	DefCode (Before)	其他:TEST ...
客戶代碼	FQ	Wafer Lot No		RMA NO	
MOStatus	NA	Wafer Id		Product Type 1	
開始日期	20221023	Wafer Receive Date	20221011	Product Type 2	
Order Type	ICTC	Gross Die Qty		Purpose	
Order Qty	200	Ship To Code		T2 PRCDID(K)	
Wafer Pcs	0	CUSTCODE(Gradecode)	500	T3 PRCDID(Q)	
Cust Order Date	20220926	Device Name	A-MS064UW-BJ2255DA-CD3E16GZM1-BAA-A1	Cust B/D	
ID		Part Name	NC5NC1016G-96KR1-OWN	Bonding Diagram	
Cust Reqir Date	Enter date	Process ID		☐ TURNKEY V=True	
Prod Ver	000A	Lot Comment	MICRO SD3.0 16GB	Date Code	
Drop Ship CODE		ORG Order			vvvvvvvv

Search(C1) Copy(C2) Navigo取號(C3) SAP取號(C4) Modify(C5) Clear(C6) Delete(C7) GenRouting(C8) 解LOCK SAP取號前確認

Selected: 1 / 27

☐	Customer	Apart	ProductVer	NavigoNo	SapMo	Status	DieRESVNo	Qty	CustPO	CustLotNo	CreateDate	Source	Remark
☒	FQ	TFQPG008R009	000A	3899582	3899582	NA		200	LCS22092273	ZJC0001W0300	20221023		

工單查詢

功能清單 Fun... x 3877879 x

基礎資訊 BasicInfo SAP下線資料 子批 Lot 晶圓 Wafer 報廢 Loss 耗材 Consumable MaterialBinQty Yield 歷史資訊 History

基礎資訊 BasicInfo

工單 MO	3877879	產品 Product	ALHPN064MF004	數量 Qty	70485
客戶 Customer	LH INITIO-HK Initio Hong Kong Corporation	品種 Device	6711V21	狀態 State	Release
PCCode	INITIO-HK-PN-A-22-IMP	封裝 Package	TQFN 64L 9*9MM	流程卡顏色 Run Card Color	
SitePath	LLLLL-LXX	DA Step	DA01	PO	H-PO202208086
LotComment		MarkingDateCode	2233	客戶序號 Customer Lot Id	SA2KP
PlanStartDate	2022-08-27 00:06:00	PlanEndDate	2022-09-01 00:06:00	SAPReleaseDate	2022-08-26 13:30:58
UsedIndustry					

規格 Spec

流程 Flow	AAFW041-001	光罩號碼 Mask No	HDU-MEAI	Probering Position Diagram	N/A
焊線圖 Bonding Diagram	CU-BDPNF064LH-20003-C				

MarkingSpecFile

TopMarkingSpecFile 1		TopMarkingSpecFile 2		BackMarkingSpecFile	
----------------------	--	----------------------	--	---------------------	--

子工單 SubMO

Selected: 0 / 2

SubMo	狀態 State	層別對應材料 LMC	晶圓批號 Wafer Lot	30料號 Part30	40料號 Part40	研磨完成厚度 After Grinding UM	數量 Qty	BOM	流程 Flow	量測規格 Data Limit
3877879	Release				40-0008-2000		70485	ALHPN064MF004.2		
3877879-01B1	Start	B1E:01	SA2KP	30-0003-7LHA-A		200.0 +13.0/ -13.0	70485	ALHPN064MF004/B1D1.1	AAFW041-001	ALHPN064MF004/B1D1/

子工單查詢

子工單 SubMO-3877879-01B1

基礎資訊 BasicInfo 流程 Routing 晶圓 Wafer BOM 量測規格 Data Limit SAP下線資料 MaterialBinQty Marking 歷史資訊 History

基礎資訊 BasicInfo

子工單 SubMO	3877879-01B1	產品 Product	ALHPN064MF004	數量 Qty	70485
流程 Flow	AAFW041-001	品種 Device	6711V21	狀態 State	Start
BOM	ALHPN064MF004/B1D1:1	封裝 Package	TQFN 64L 9*9MM	層別對應材料 LMC	B1E:01
量測規格 Data Limit	ALHPN064MF004/B1D1/1	扣住工號 Hold User		晶圓批號 Wafer Lot	SA2KP
扣住原因 Hold Reason		扣住註記 Hold Comment			

注意事項 Notice

子批 Lot

☐	子批 Lot	狀態 State	扣住原因 Hold Reason	站點 Step	ArrivedTime	數量 Quantity	品種 Device	層別對應材料 LMC	產品 Product	30料號 Part30	研磨完成厚度 After C
☒	3877879-01B1.1	Queued		DB		46990/10	6711V21		ALHPN064MF004		
☐	3877879-01B1.2	Queued		DB		9398/2	6711V21		ALHPN064MF004		
☐	3877879-01B1.3	Queued		DB		14097/3	6711V21		ALHPN064MF004		

印表機 Printer ☒ Print History [預覽 Preview](#) [UpdateBOM](#)

RunCard

OSE DIE PREPARATION TRAVELER

IMP 初期量產品

IMP 初期量產品

Format # H00DA Rev.: 1

流程卡紙張顏色: White

材料等級 Grade:

PRINTED DATE:	2022/11/02 09:03	收發人員 MH ID:	
ISSUE DATE/UTS DATE	2022/08/27 2022/09/01 00:06	LOT ID  3877879-01B1.1	
SITE PATH	HLLLL-LXX (WG,WS,VS,DA,WB,-,MD)		
A2 SITE	AT5F		
PC CODE	INITIO-HK-PN-A-22-IMP		
包裝型別 PACKAGE TYPE	TQFN 64L 9*9MM		
層別材料描述 LAYER-FILM	B1E:01		
DA製程描述 DA PROCESS DESC	DA01	WAFER PCS / Total Pcs	10 / 15
產品代碼 PART ID	ALHPN064MF004	Die / DieType / MO QTY	46990 / 70485 / 70485
品種名稱 DEVICE NAME	6711V21	DIE QTY / WAFER	4699
客戶批號 CUST LOT NO	SA2KP	晶圓原始厚度 ORIG THICKNESS (UM)	788.7 UM
鉅線圖 BONDING DIAGRAM	CU-BDPNF064LH-20003-C	晶圓規格厚度 SpecThickness	200+13/-13 UM

RunCard

OSE DIE PREPARATION TRAVELER

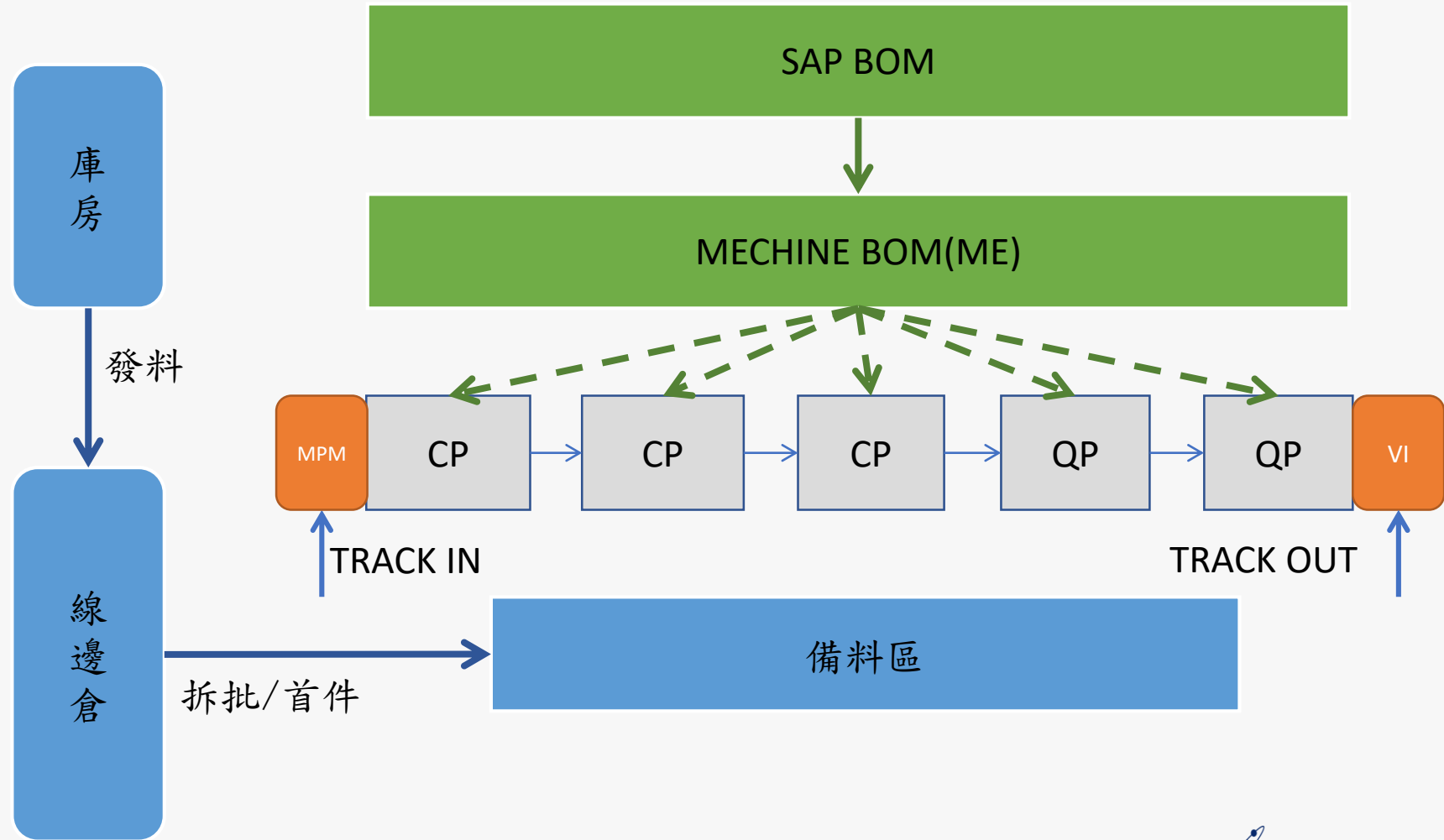
LOT ID		3877879-01B1.1							
製程 PROC	盤號 PLATE NO	日期 Date	工號/班別 OP ID/SHIFT	機台編號 EQ ID	損壞 REJ(EA)	出數 OUT(EA)	程式名稱 PROGRAM NAME	作業指示/備註 INSTRUCTION/REMARK	品檢 QA
TBG1	2A0086	08-26	uh73 姆德絲	AAF001		61087 / 13	 12" CP9003B-205B:03		
WG01	2B0990	08-26	uj58 黃玲	ABC010		61087 / 13	 C03WG0SDX200UM088	Z1)DISCO #340 Z2)DISCO #2000	
WLM1	2B0990	08-27	uk46 柏狄娜	AZD001		61087 / 13			
LWS1	2B0990	08-27	uk46 柏狄娜	AEG005		61087 / 13	 C0003-7A200UMUV0000		
WS01	2E0362	08-27	uq78 喜德	AEF044	14097	46990 / 10	 CHDU-MEA200UMUVAVAV	Z1)90-0110-096X 50CC(3500) Z2)90-0110-096X 50CC(3500)	
UT11	2E0362	08-27	ug93 后琳	AHF005		46990 / 10			
VS01	2E0362	08-27	ug93 后琳	AT5F-LFP-FE-Human19		46990 / 10		AAQL 0.04% C=0 => 490	
QVS1		08-27	up56 塔格	1ST_FE_Human_AT5F_01		46990 / 10		AAQL 0.1% C=0 => 294	

MES即時機況



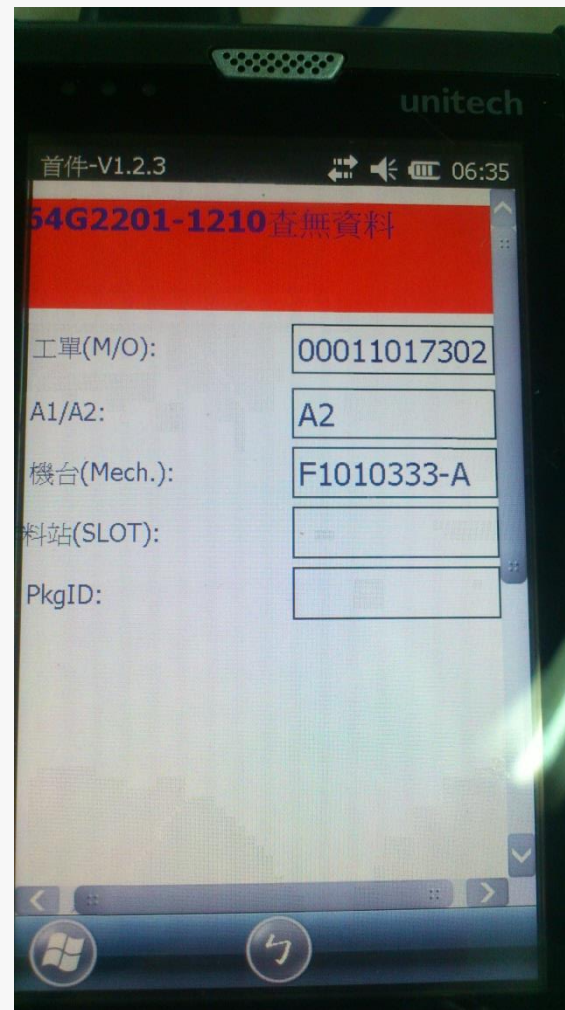
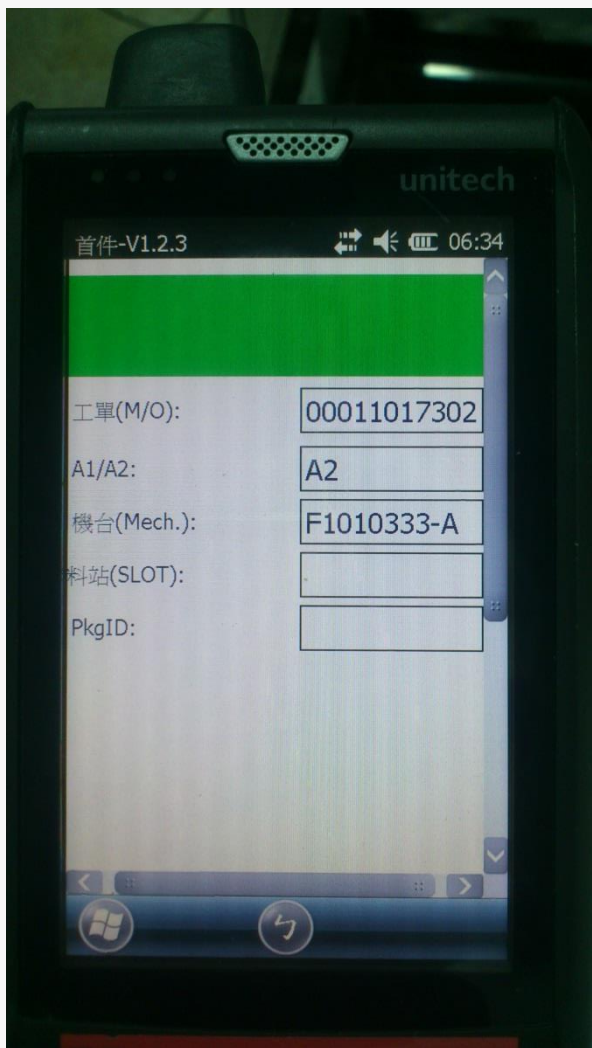
OSE改善專案-上料驗證

MES上料卡控專案









基本資料		交易項目	不良資料	組裝材料	材料履歷	QC檢測資料	Hold/Release Hold	TS履歷	外箱履歷	RMA	QC	INSP
NO.	材料料號	材料批號	物料類型	AVL	位置	數量	料槍編號	機台	機台站別			
	65g11											
47	65G1105-205S	REEL0120			CL71	1.000	T024	CP6_1	35			
48	65G1105-205S	REEL0126			CL77	1.000	T024	CP6_1	35			
49	65G1105-205S	REEL0126			CL81	1.000	T024	CP6_1	35			
50	65G1105-205S	REEL0126			CL84	1.000	T024	CP6_1	35			
51	65G1105-205S	REEL0126			CL87	1.000	T024	CP6_1	35			
52	65G1105-205S	REEL0126			CL94	1.000	T024	CP6_1	35			
53	65G1105-205S	REEL0126			CL95	1.000	T024	CP6_1	35			
54	65G1105-205S	REEL0126			CM13	1.000	T024	CP6_1	35			
55	65G1105-205S	REEL0126			CM209	1.000	T024	CP6_1	35			
56	65G1105-205S	REEL0126			CM211	1.000	T024	CP6_1	35			
57	65G1102-2018	2B011			C1015	1.000	T040	CP6_2	43			
58	65G1102-2018	2B011			C1016	1.000	T040	CP6_2	43			
59	65G1102-2018	2B011			C1017	1.000	T040	CP6_2	43			
60	65G1104-209Z	2B015			C1024	1.000	T053	CP6_2	46			
61	65G1104-209Z	2B015			C1049	1.000	T053	CP6_2	46			
62	65G1104-209Z	2B015			C1100	1.000	T053	CP6_2	46			
63	65G1104-209Z	2B015			C1137	1.000	T053	CP6_2	46			
64	65G1104-209Z	2B015			C1138	1.000	T053	CP6_2	46			
65	65G1104-209Z	2B015			C1139	1.000	T053	CP6_2	46			
66	65G1104-209Z	2B015			C1142	1.000	T053	CP6_2	46			
67	65G1104-209Z	2B015			C1143	1.000	T053	CP6_2	46			
68	65G1104-209Z	2B015			C1144	1.000	T053	CP6_2	46			

台達電智慧製造工廠



OSE華泰電子簡介



公司簡介

華泰薪情

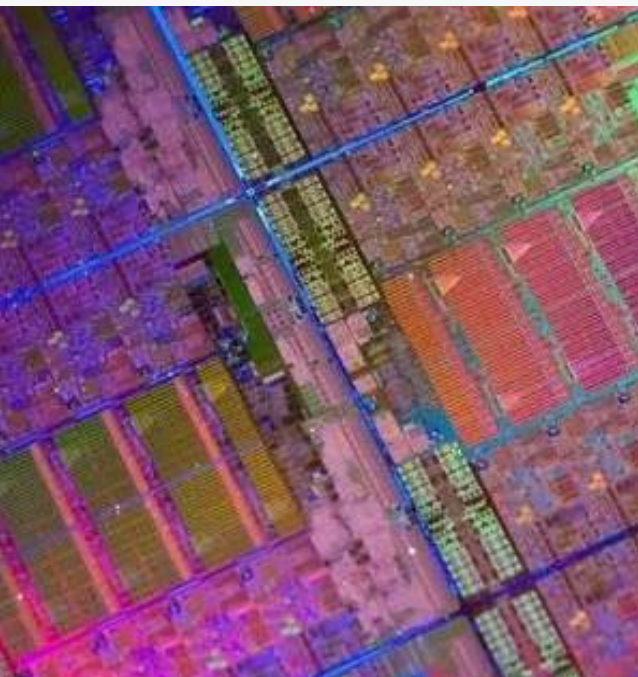
華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

晶片設計

MEDIATEK



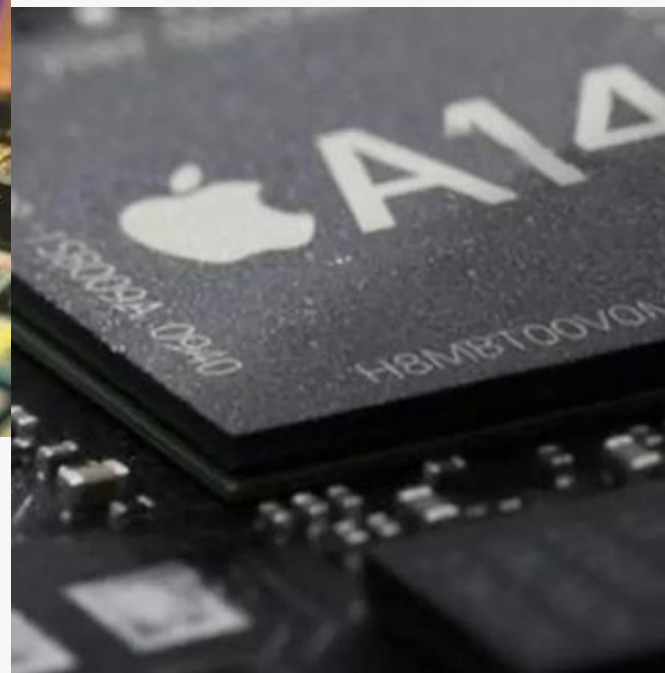
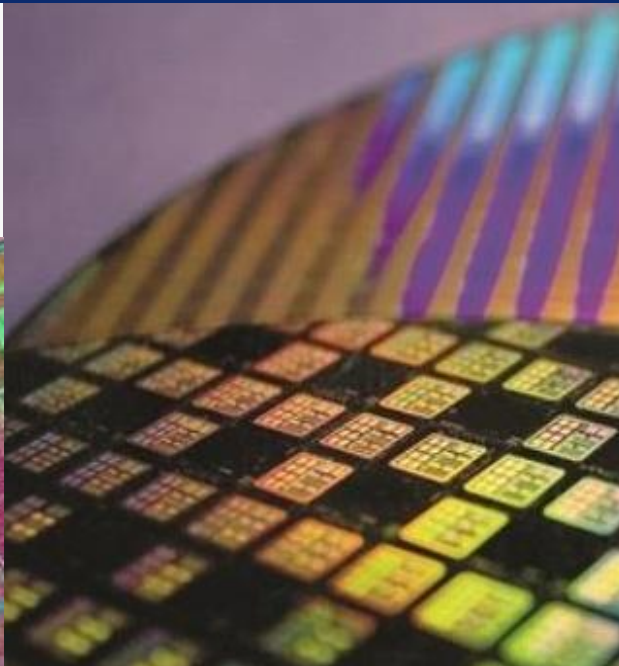
封裝測試



密
Security C

晶片製造

TSMC



誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY



公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

密
Security C

創辦

杜俊元 博
Dr. Eugene Duh



董事長

董悅明
Tony Tung



總經理

涂家榮
CJT



誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY



公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

創辦

杜俊元 博士
Dr. Eugene Duh

董事長

董悅明
Tony Tung

總經理

涂家榮
CJT

1971年

00 億

0000 名

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY





公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

創辦

杜俊元 博士
Dr. Eugene Duh

董事長

董悅明
Tony Tung

總經理

涂家榮
CJT

2022年

82億

6500名

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY





公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

台灣
第一家



第一家
成立

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY



公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

台灣
第一家

台灣 110 億新台幣
4300 封裝業市值

115%
去年同期 成長比



(資料來源：SIOP；TSIA；工研院IEK)

6000 萬
每月出貨量

台灣 2021
前十大
IC封測主要廠商

第一家
成立

(資料來源：SIOP；TSIA；工研院IEK)

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY



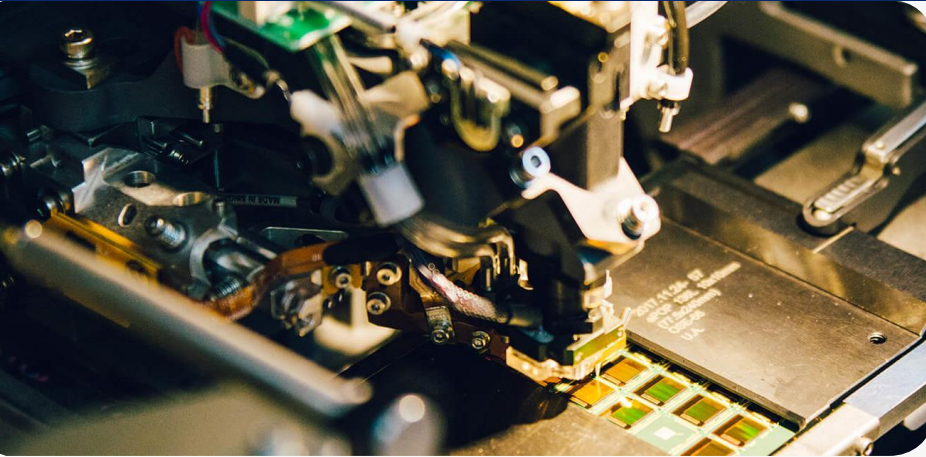
公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

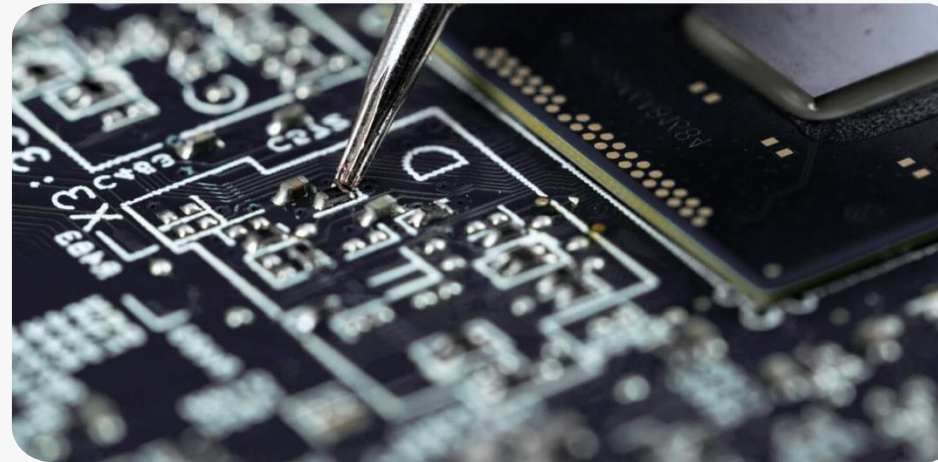
a Partner You Can Count On

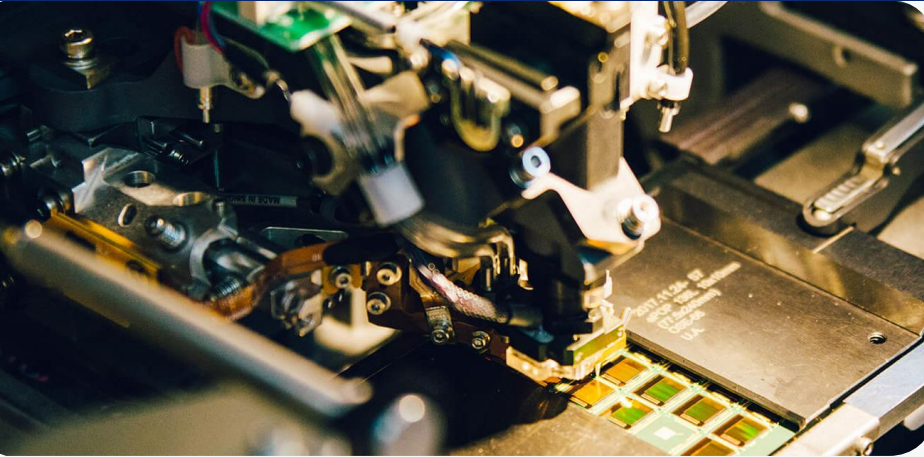


1

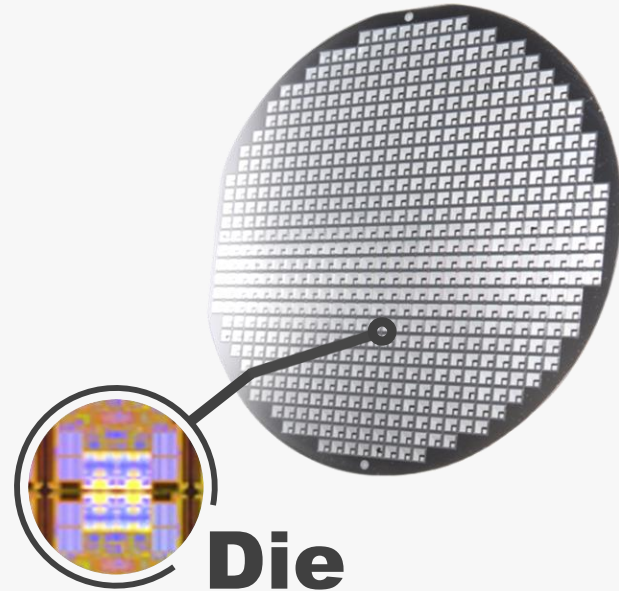
積體電路
封裝與測試
製造服務

專業
電子代工
製造服務 2





WAFER



1 積體電路 封裝與測試 製造服務



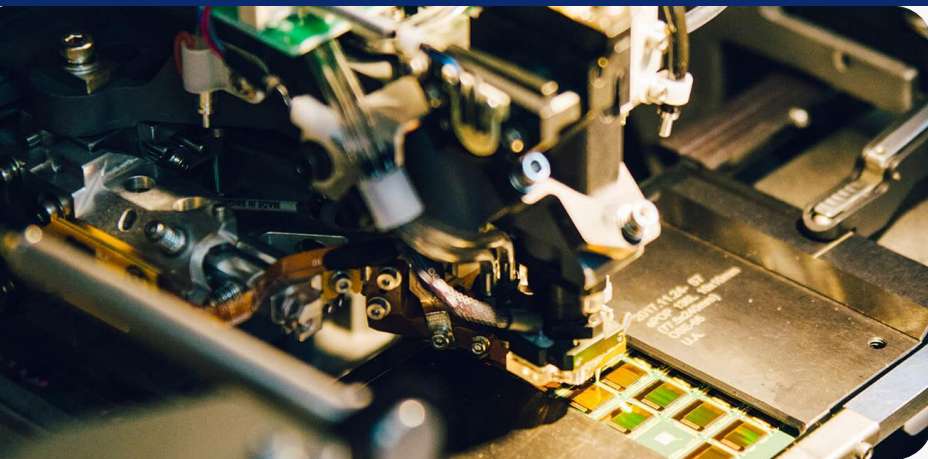
公司簡介

華泰薪情

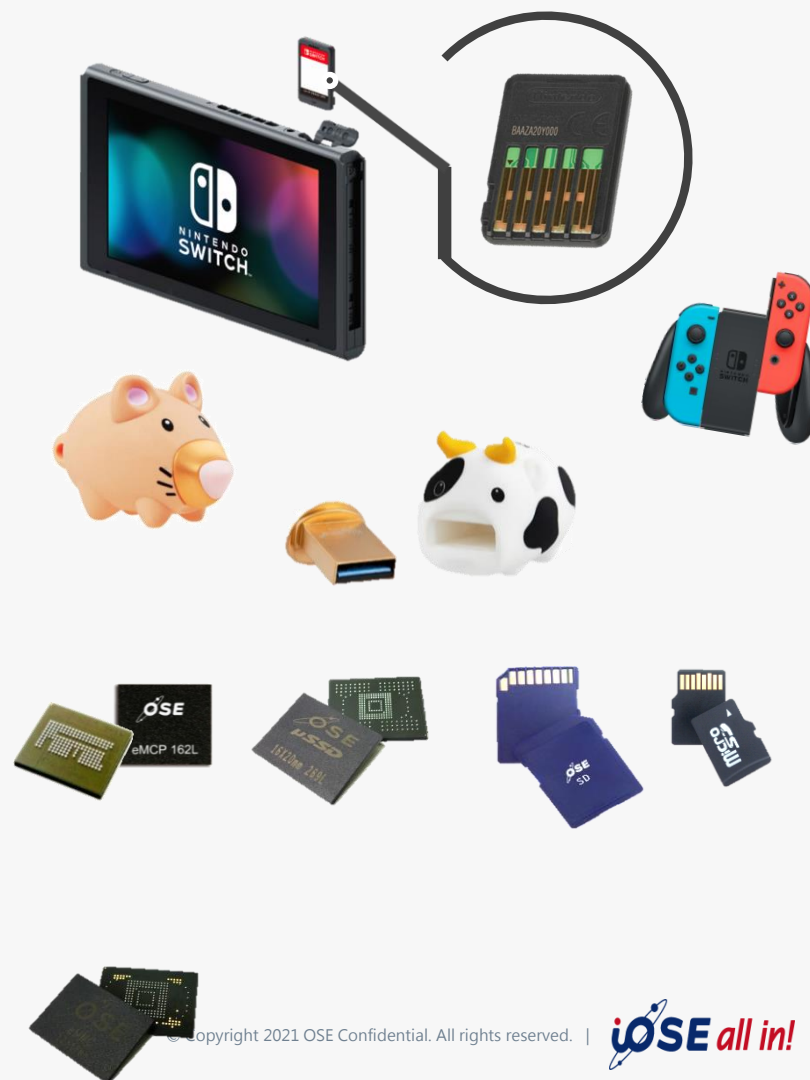
華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On



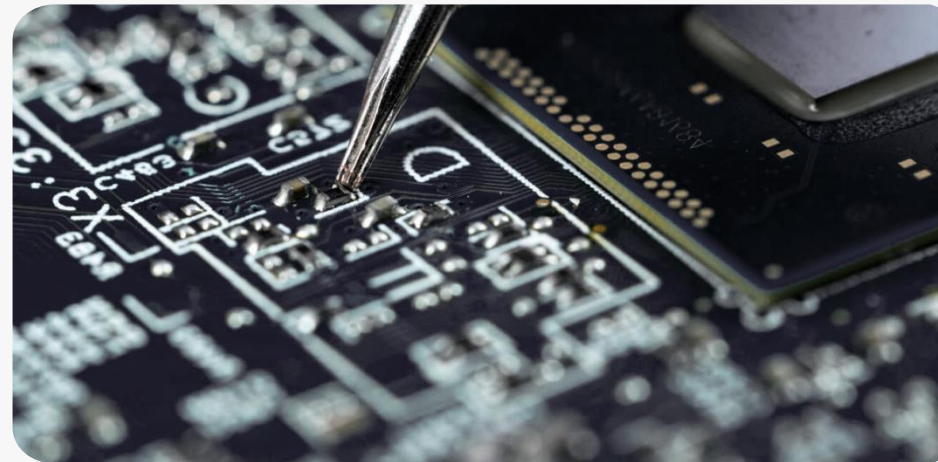
1 積體電路 封裝與測試 製造服務



MOD BOARD



專業 電子代工 製造服務 2





公司簡介

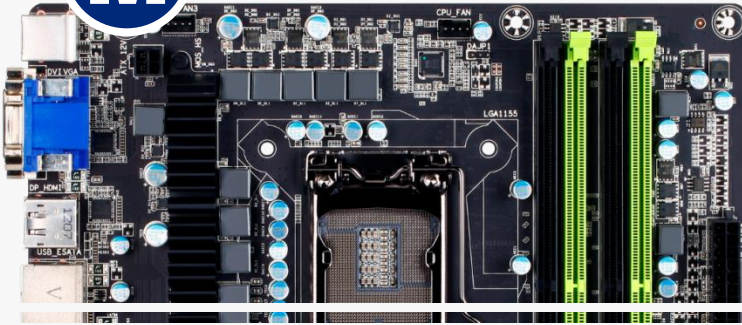
華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

MOD BOARD

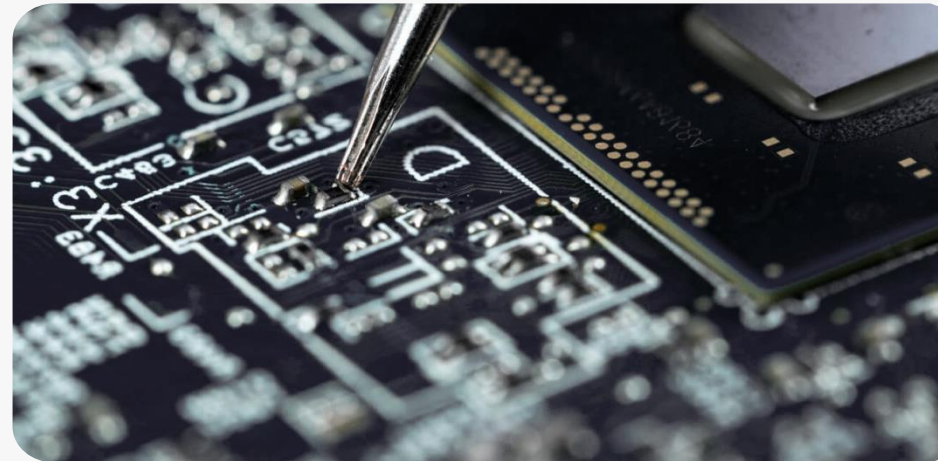


電腦

檢驗器

顯示卡

專業
電子代工
製造服務 2





公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

航太



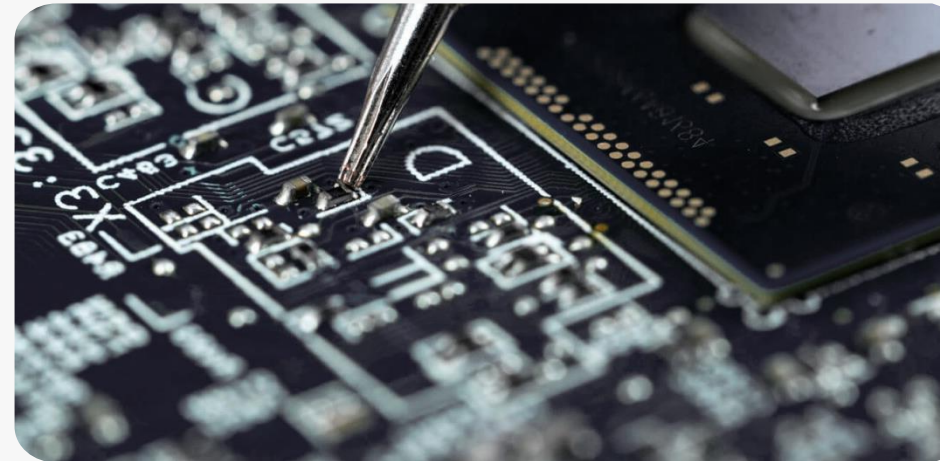
石油探勘



醫療



專業
電子代工
製造服務 2





公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY

15 / 70



公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

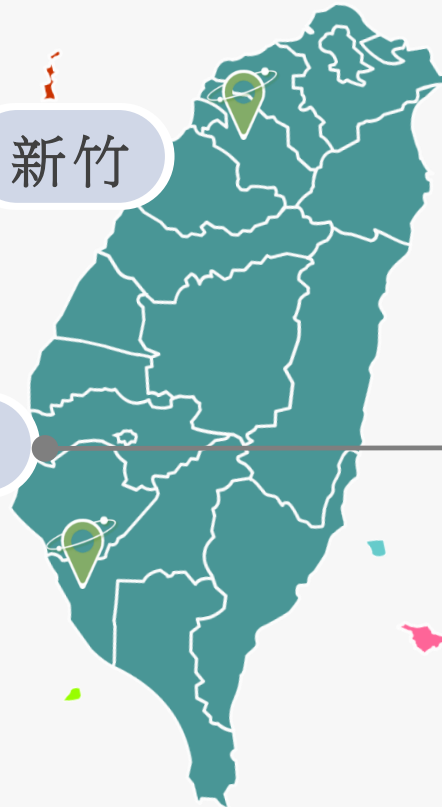
a Partner You Can Count On



辦公室 (IC)

新竹

高雄



HQ 總部

EMC 二廠

IC **FMC**

EMC 一廠

AT **IC**封測大樓

LIC **TEST**

IC **Fab1 x SP**

IC **Fab2** **EMC** 三廠

IC **Fab3** **EMC** 五廠

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY

16/70



公司簡介

華泰薪情

華泰職涯

華泰生活

a Partner You Can Count On



HQ 總部

EMC 二廠

IC **FMC**



AT **IC**封測大樓

LIC **TEST**



IC **Fab1 x SP**



IC **Fab2** **EMC** 三廠



EMC 一廠



IC **Fab3** **EMC** 五廠

誠正信實
INTEGRITY

主動創新
INNOVATION

積極用心
PROACTIVENESS

異體同心
EMPATHY

17/70



蘇州 大陸

Fab EMS

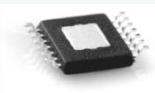


製程與產品介紹

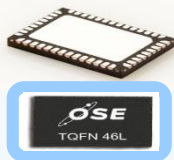
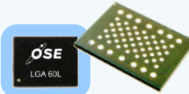
邏輯產品介紹

Package List					
Package type	PDIP	PLCC	SOJ	SOP	SSOP
Product Image					
Dimension	300/400 mils	453mils	300/400mils	150 ~ 500mils	150 ~ 300mils
Lead (ball) count	16L/22L	28L ~ 44L	28L ~ 44L	8L ~ 70L	16L ~ 80L
Lead (ball) pitch	0.254mm	0.127mm	0.127mm	0.127mm/0.8mm	0.4mm ~ 0.635mm

邏輯產品介紹

Package List					
Package type	TSOP	TSSOP	QFP	LQFP	TQFP
Product Image					
Dimension	8X13.4/12X20/ 14X20mm(Typ e I) 8X20/400mils (Type II)	118~240 mils	14X20mm	7X7 ~ 20X20mm	7X7 ~ 14X14mm
Lead (ball) count	28L ~ 48L	8L ~ 64L	128L	48L ~ 176L	32L ~ 128L
Lead (ball) pitch	0.5mm ~ 1.27mm	0.5mm/0. 65mm	0.5mm	0.4mm ~ 0.65mm	0.4mm ~ 0.8mm

邏輯產品介紹

Package List					
Package type	TQFN	TDFN	LFBGA	TFBGA	LGA
Product Image					
Dimension	3X3 ~ 9X9 mm	1.9X3 ~ 5X6mm	3X3mm ~ 19X19mm	3X3mm ~ 19X19mm	2.5x2mm ~ 19x19mm
Lead (ball) count	16L ~ 64L	8L ~ 12L	24L ~ 322L	24L ~ 398L	6L ~ 70L
Lead (ball) pitch	0.4mm ~ 0.65mm	0.45mm~ 1.27mm	0.5mm ~ 1.6mm	0.4mm ~ 1.0mm	0.7mm~0.8mm

記憶體產品介紹

Flash Memory Card :

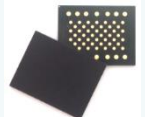
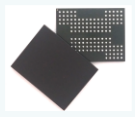
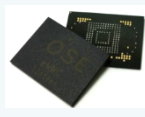
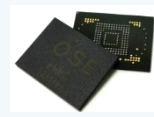
The abbreviation is FMC, which includes microSD, SD and USB. Those products can be used after being assembled then activated. It is no necessary to carry out the reflow process. Based on the assembly process evolution and different process, it divides into the integrating form and no-integrating form.

Embedded Product :

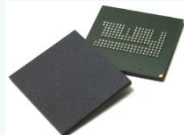
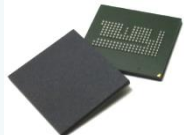
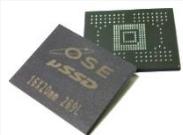
It includes TSOP, eMMC, eMCP and BGA, etc. Which can not directly be used after being assembled. It must be welding SMT on PCB by customer then can be used.

Those products process control and material selection are same as IC assembly.

記憶體產品介紹

Embedded Product					
Package type	TSOP	LGA	BGA	eMMC	eUFS
Product Image					
Dimension	12X20X1.0 / 14X20X1.0 mm	14X18 mm	12X18/14 X18 mm	11.5X13/12 x16 mm	11.5X13mm
Pin Out	48Pin	60Pin	132/152Pin	153/169Pin	153Pin
Specification	JEDEC	NA	NA	JEDEC	JEDEC
Re-mark	Only flash die	Only flash die	Only flash die	Controller die + Flash die	Controller die + Flash die

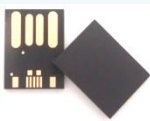
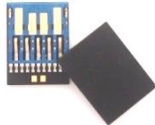
記憶體產品介紹

Embedded Product			
Package type	eMCP	MCP	uSSD
Product Image			
Dimension	11.5X13mm mm	10.5X13 mm	16X20 mm
Pin Out	162/221Pin	107Pin	156Pin
Specificali on	JEDEC	Jedec	NA
Re-mark	Controller die + Flash die + LPDDR die	Flash die + LPDDR	Controller die + Flash die

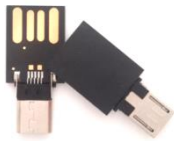
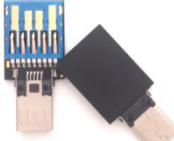
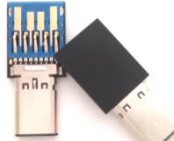
記憶體產品介紹

FMC					
Package type	SD	SD	microSD	microSD	UFS Card
Product Image					
Dimension	24X32X2.1 mm	24X32X2.1 mm	11X15X0.7 mm	11X15X0.7 mm	11X15X0.7 mm
Specification	SDA	SDA	SDA	SDA	Jedec
Re-mark	For SD 2.0 and 3.0	For SD4.0	For SD 2.0 and 3.0	For SD4.0	

記憶體產品介紹

FMC						
Package type	USB 2.0	USB 3.0	OTG 2.0	OTG3.0	MicroUD P2.0	MicroUD P3.0
Product Image						
Dimension	11.3X24.8mm	11.3X24.8mm	11.3X24.8mm	11.3X24.8mm	11.3X15mm	11.3X15mm
Specification	USB-IF	USB-IF	USB-IF	USB-IF	USB-IF	USB-IF
Re-mark			OTG: On-The-Go 手機跟電腦都可以用的隨身碟			

記憶體產品介紹

FMC					
Package type	MicroOT G2.0	MicroOTG 3.0	MicroOTG3.0 Type C	MS pro Duo	M2
Product Image					
Dimension	11.3X15 mm	11.3X15mm	11.3X15mm	20X31X1.6 mm	12.5X15X1.4mm
Specification	USB-IF	USB-IF	USB-IF	For Sony only	For Sony only
Re-mark					

OSE製程-IC(IC Packaging and Testing Services)

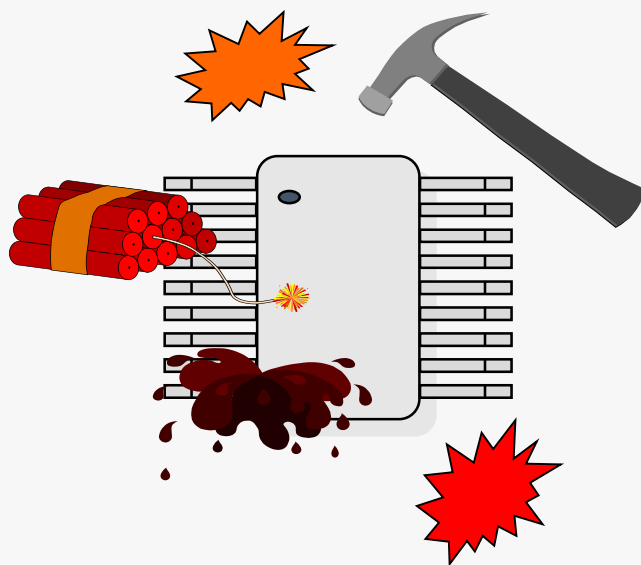
IC業務分類

1. IC封裝(Assembly)
2. IC測試(FT : Function Test)

封裝概念與目的

封裝目的

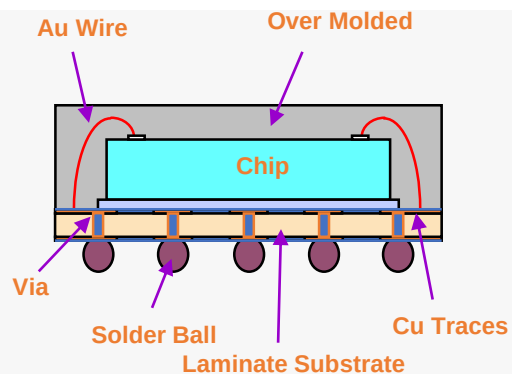
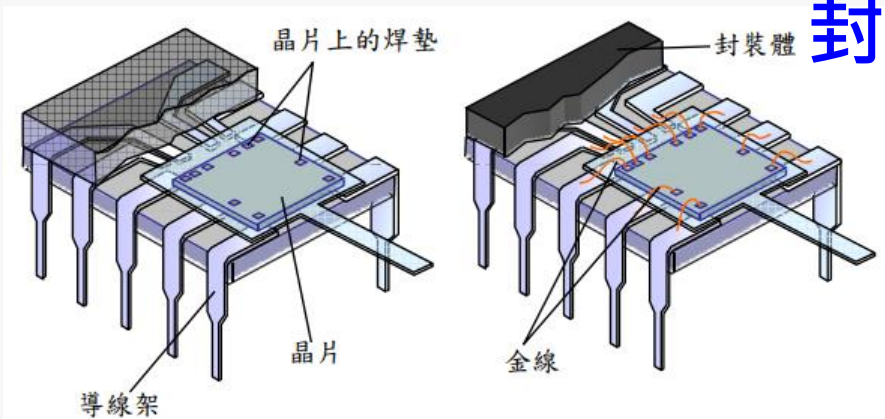
關鍵字: 保護、連接



提供矽晶片免於受外力與水、濕氣、化學物之破壞與腐蝕等。

封裝概念與目的

封裝目的



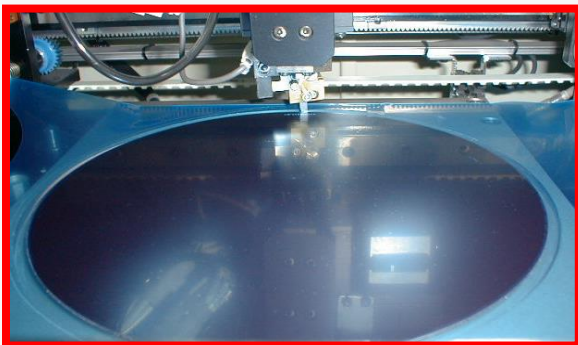
成品（封裝體）主要是提供一個引接的介面，內部電性訊號亦可透過封裝材料(引腳) 將之連接到系統

前段與後段說明



前段: Front End
需在無塵室內作業，
控制落塵量 (OSE: 10K · K Line: 1K)

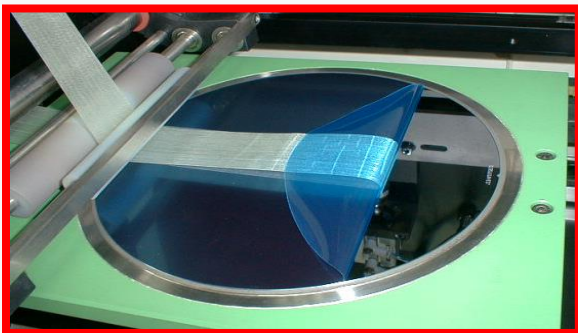
各站別功能說明



貼研磨膠紙
Taping

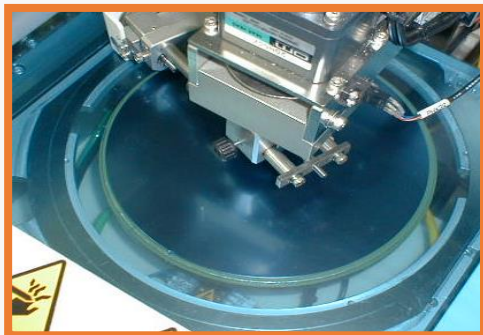


晶圓研磨
Grinding



撕研磨膠紙
De-taping

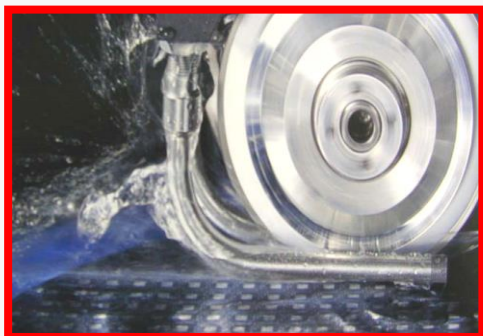
各站別功能說明



貼切割膠紙

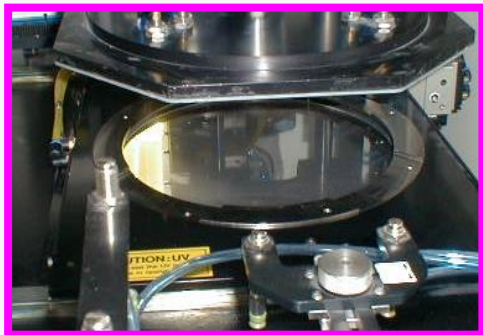
Mount

(DAF or FOW Film on the same Tape)



晶圓切割

Saw

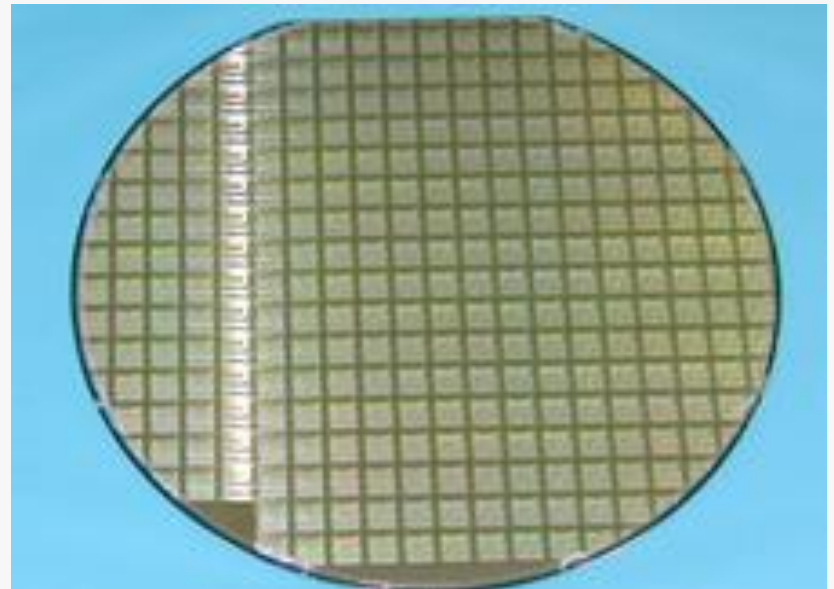


紫外線照射

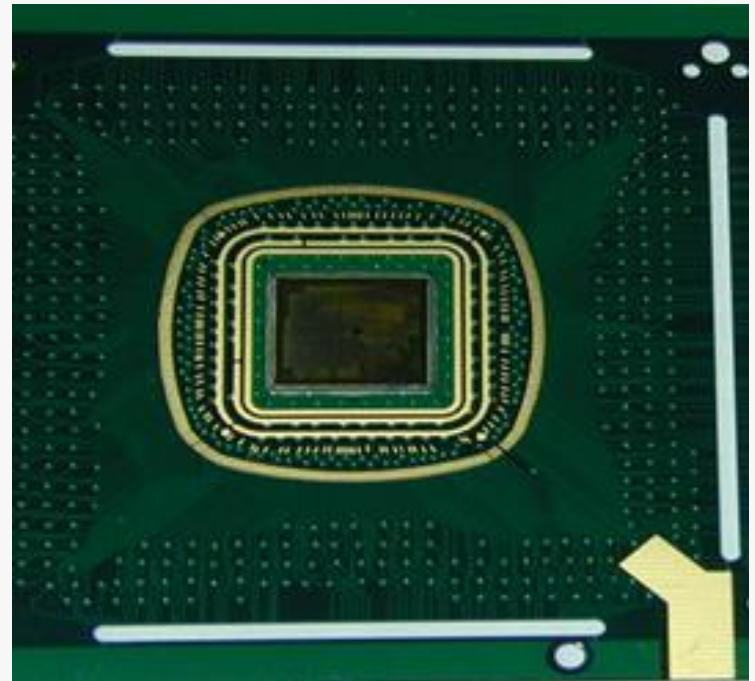
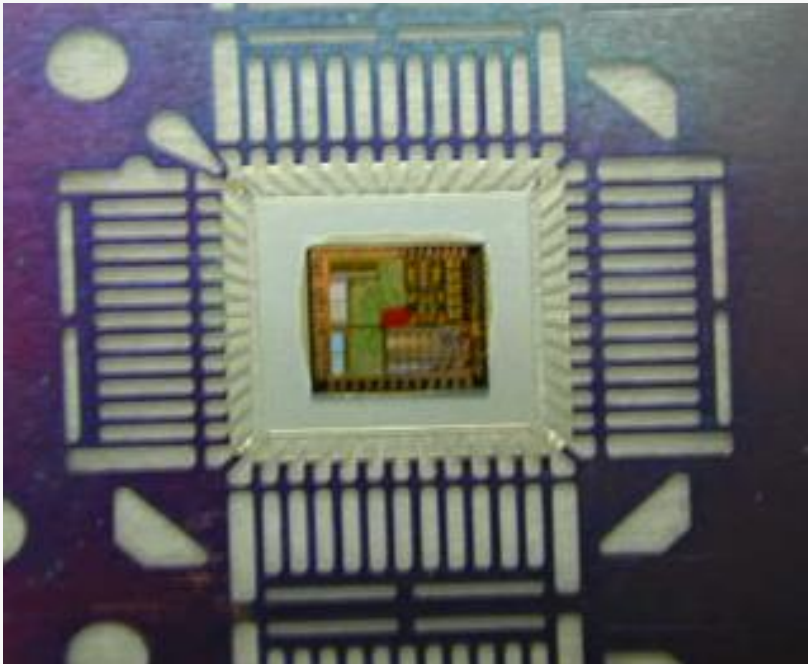
UV

(Option)

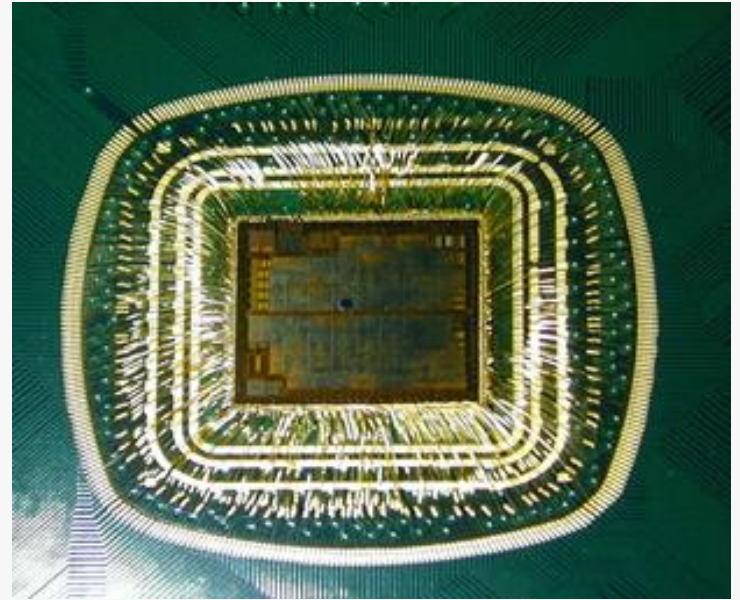
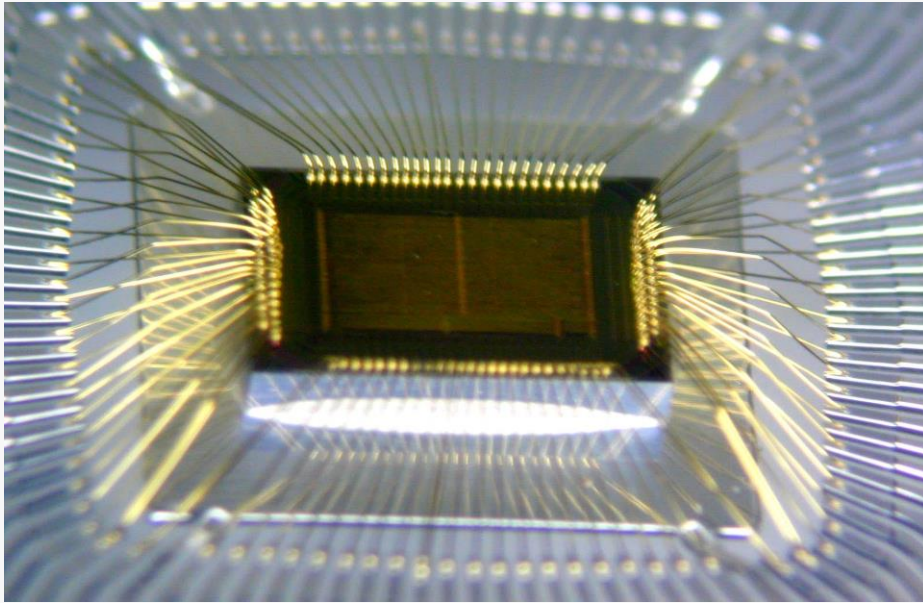
晶圓切割 Saw



黏晶粒 Die Attach

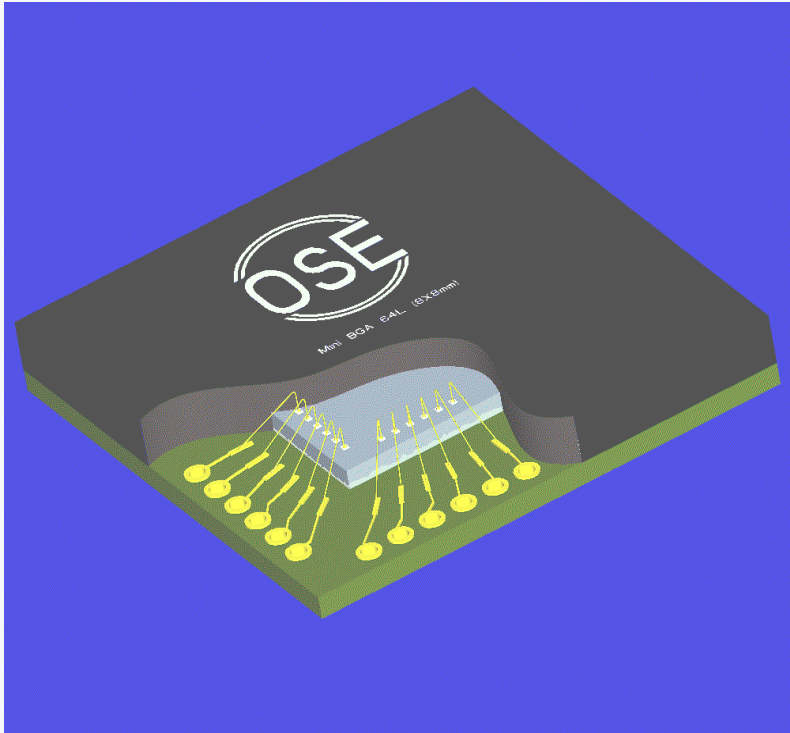


焊線(打線) Wire Bond

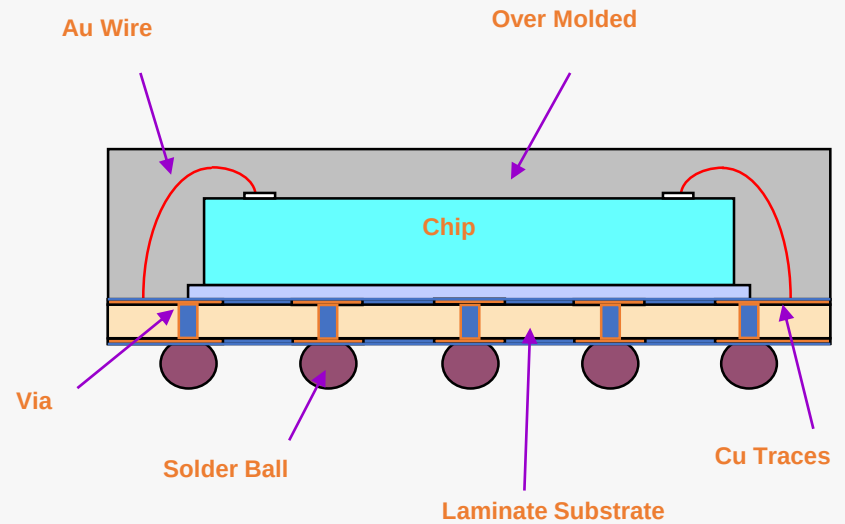


焊線(打線) Wire Bond

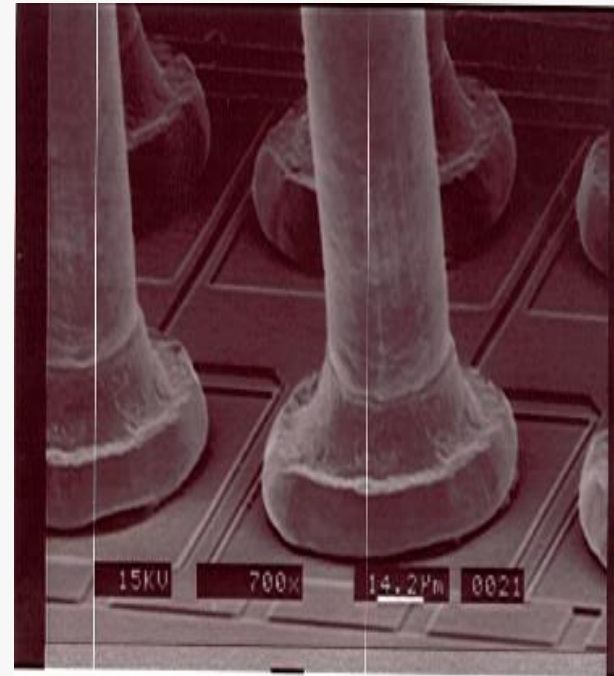
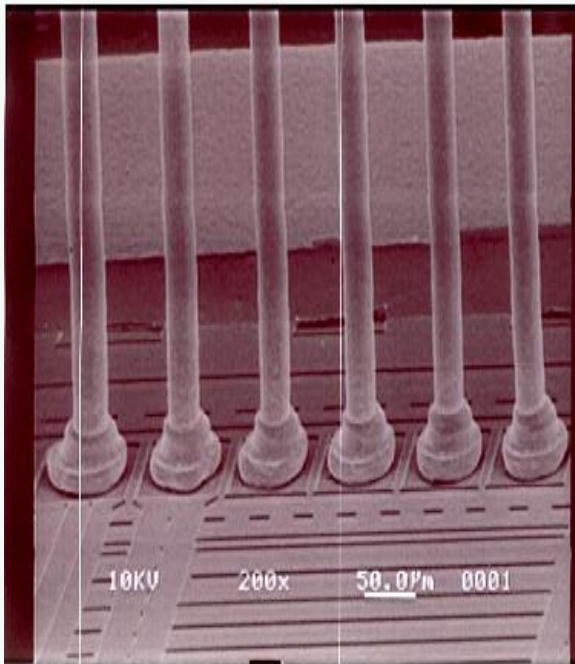
➤ 3 - D Figure



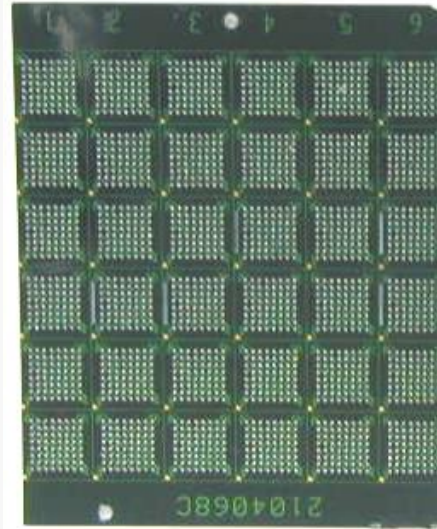
➤ Cross Section



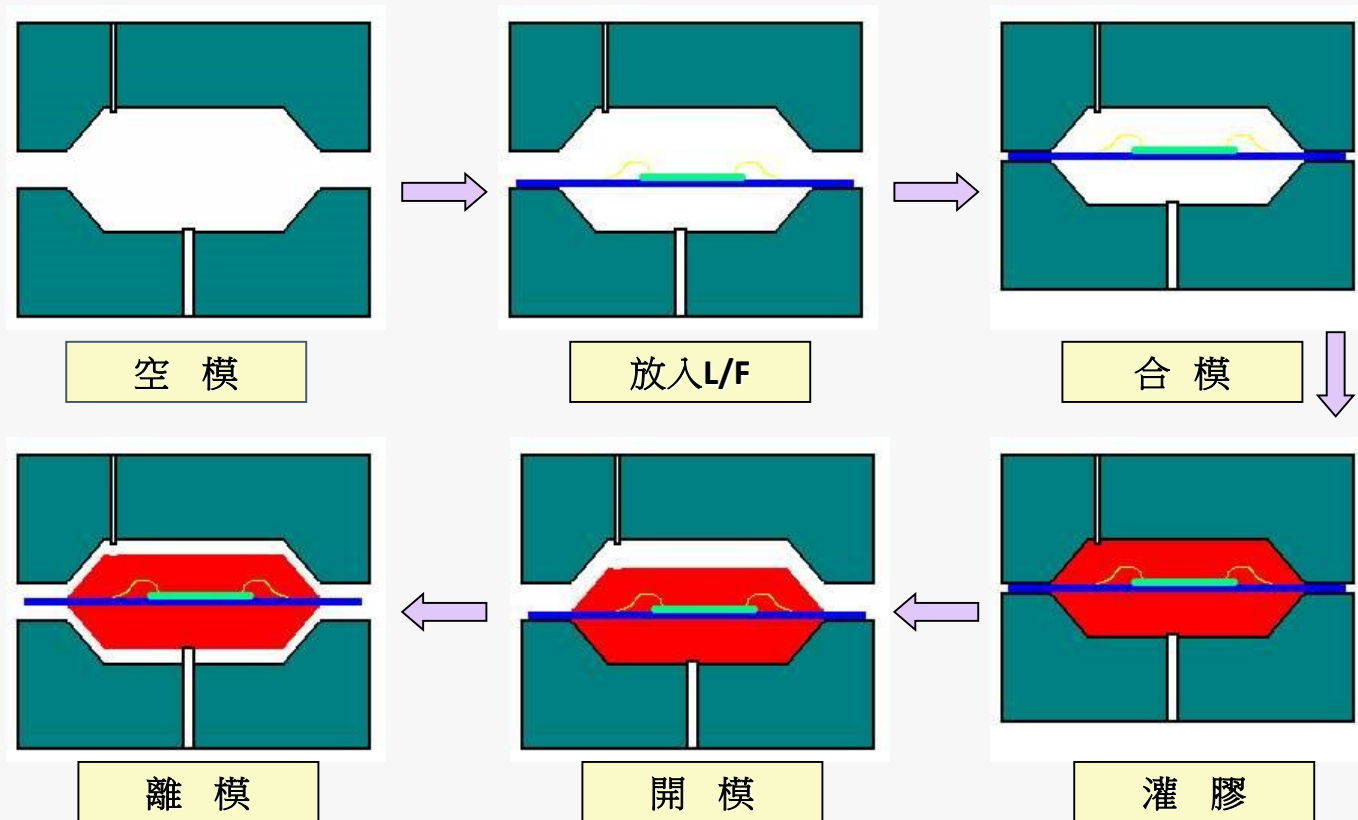
焊線(打線) Wire Bond



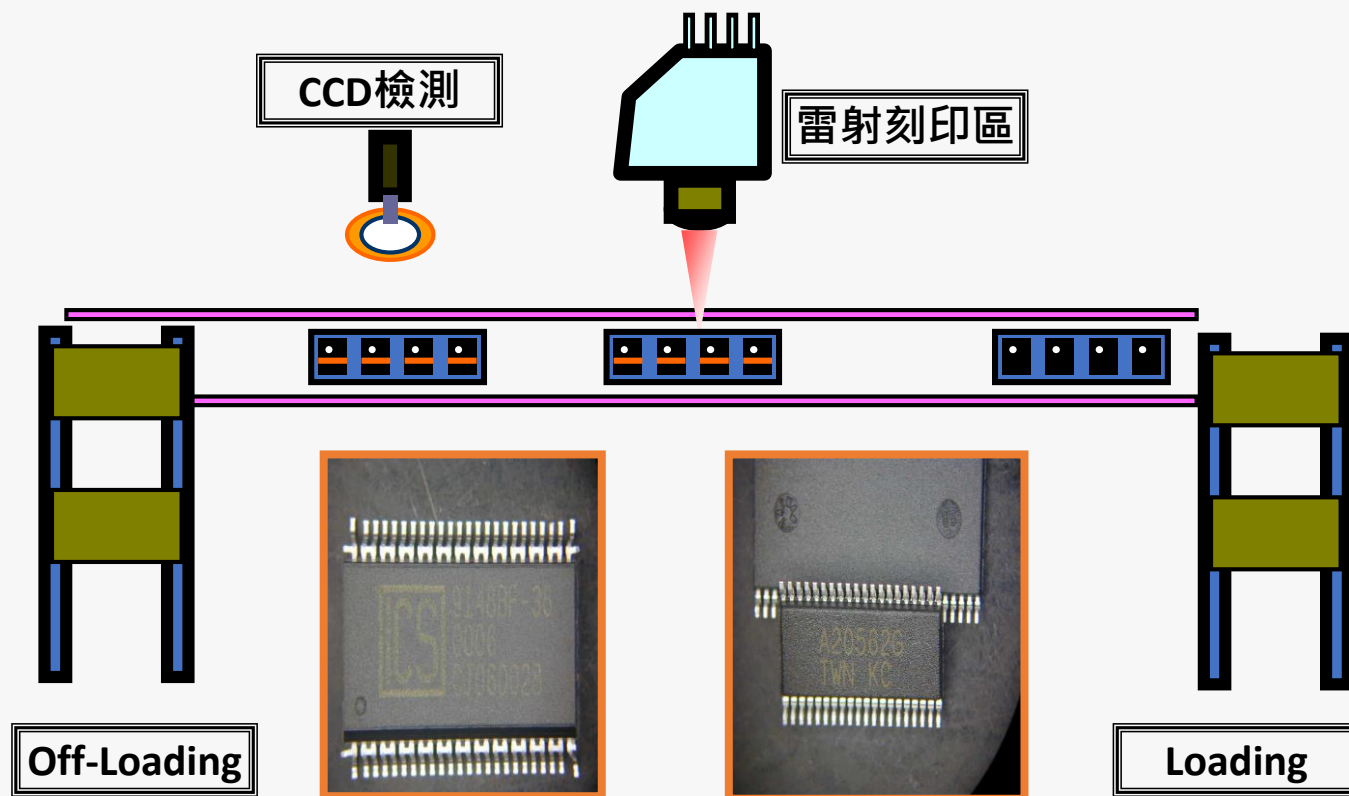
封膠 Molding



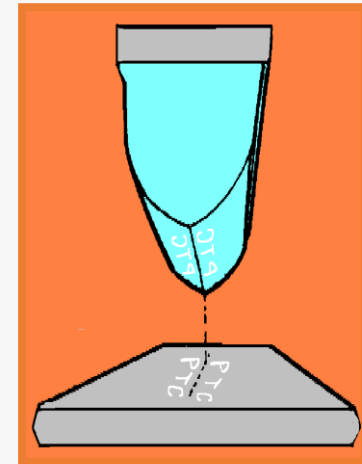
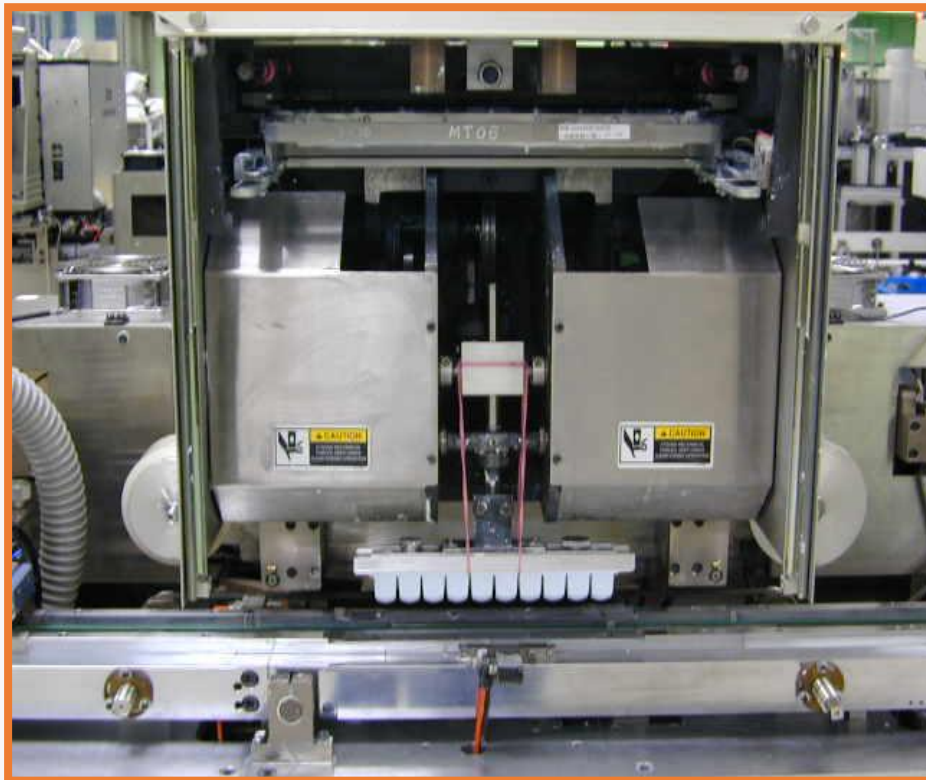
封膠 Molding



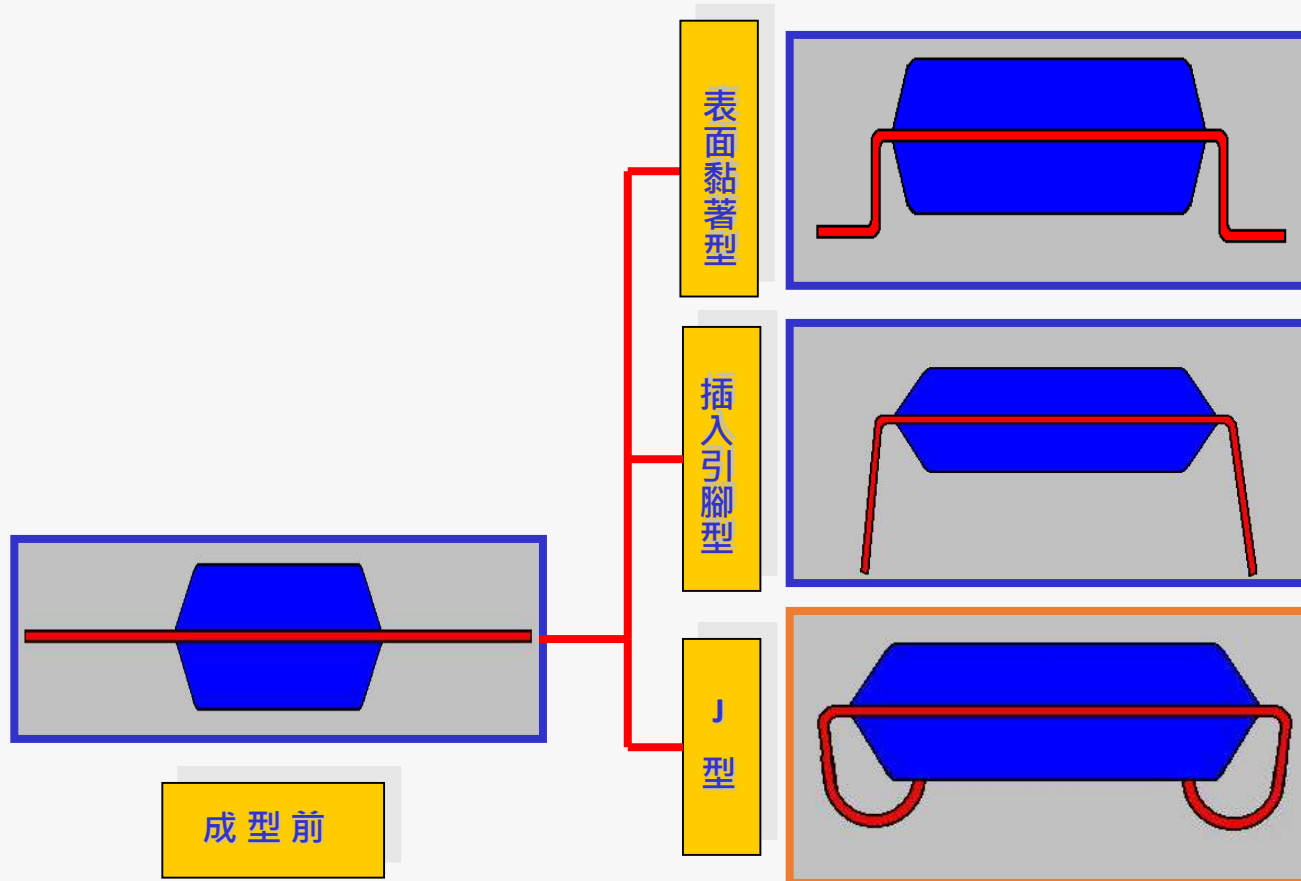
印碼 Laser Mark



印碼 Ink Mark



去框/成型 Forming/Singulation



記憶卡測試(MT : Memory Test)

檢測記憶卡晶片之電性功能，輸入F/W，並開啟記憶卡。



機測區(Auto MT)



手測區(Semi-Auto MT)



IC測試(FT : Function Test)

●目的(Purpose)

◆測試封裝完成之產品的電性功能

□電性功能作分類

■Bin (Bin1=Pass, Bin2/3= Down Grade, Bin4=Fail) , 作為IC產品等級的評價依據

IC測試(FT : Function Test)

- 將IC Package 送到測試機台測試，分類機會依其每顆IC的電性測試結果來作分類(此即產品分Pass and Fail)的過程



SMT PKG(Tray) Handler



Lead PKG(Tube) Handler

測試 (MTFT) 產品之包裝材料

● 目的(Purpose):

◆ 依客戶需求及產品特性，而使用不同的包裝容器，來達到保護 IC Package 的功能。

包裝方式(Packaging Type):

- **管子(Tube)包裝**
 - (P-DIP,SOP,TSSOP)
- **Tray盤包裝**
 - (QFP,BGA,TSOP,eMMC,eMCP,micro SD,SD,USB...)
- **Tape & Reel捲帶包裝**
 - (SOP,QFP,TSOP,BGA..)



Tube



Tray

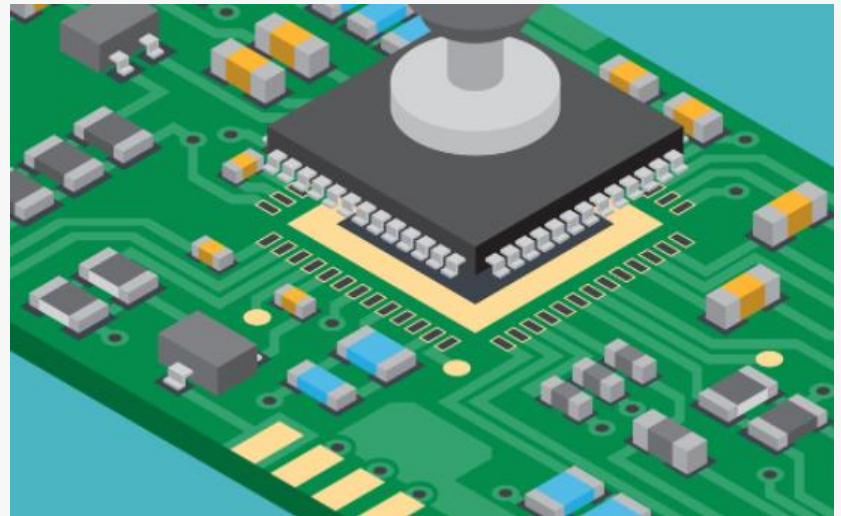
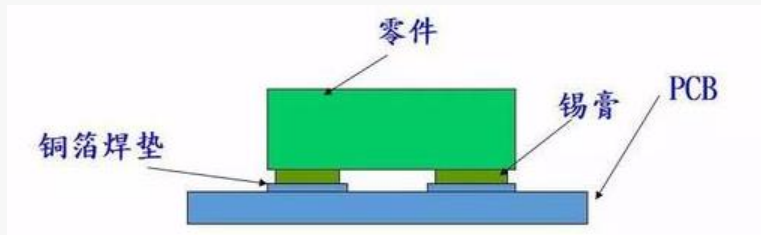


Tape & Reel

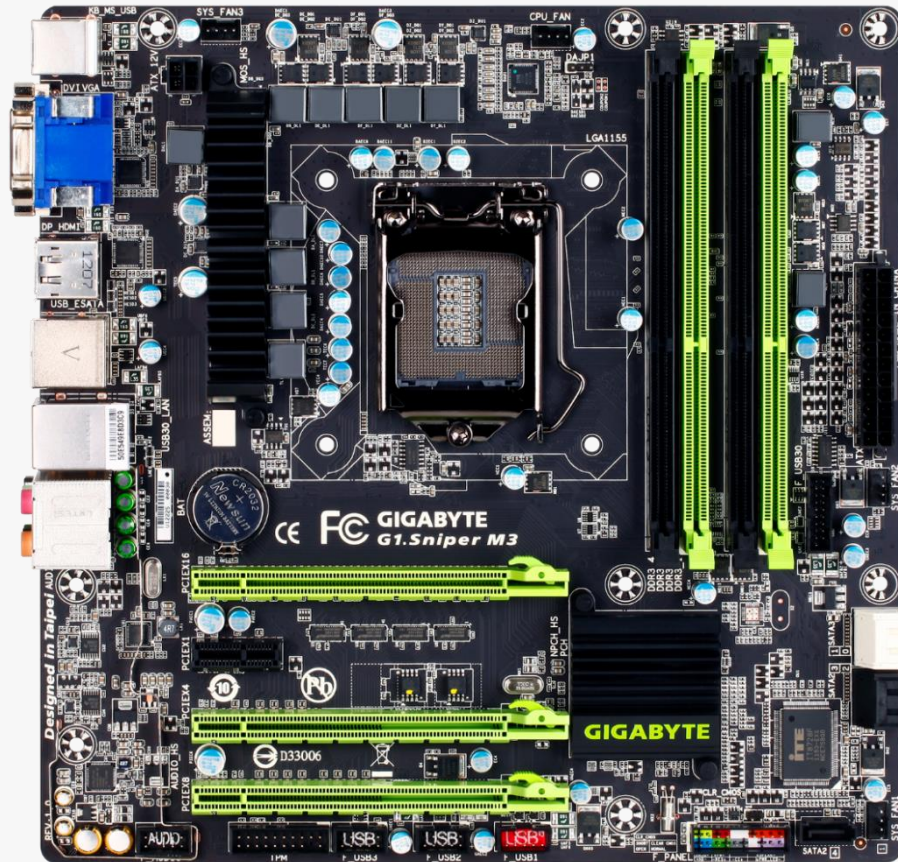
OSE製程-EMS(Electronics Manufacturing Services, EMS/CEM)

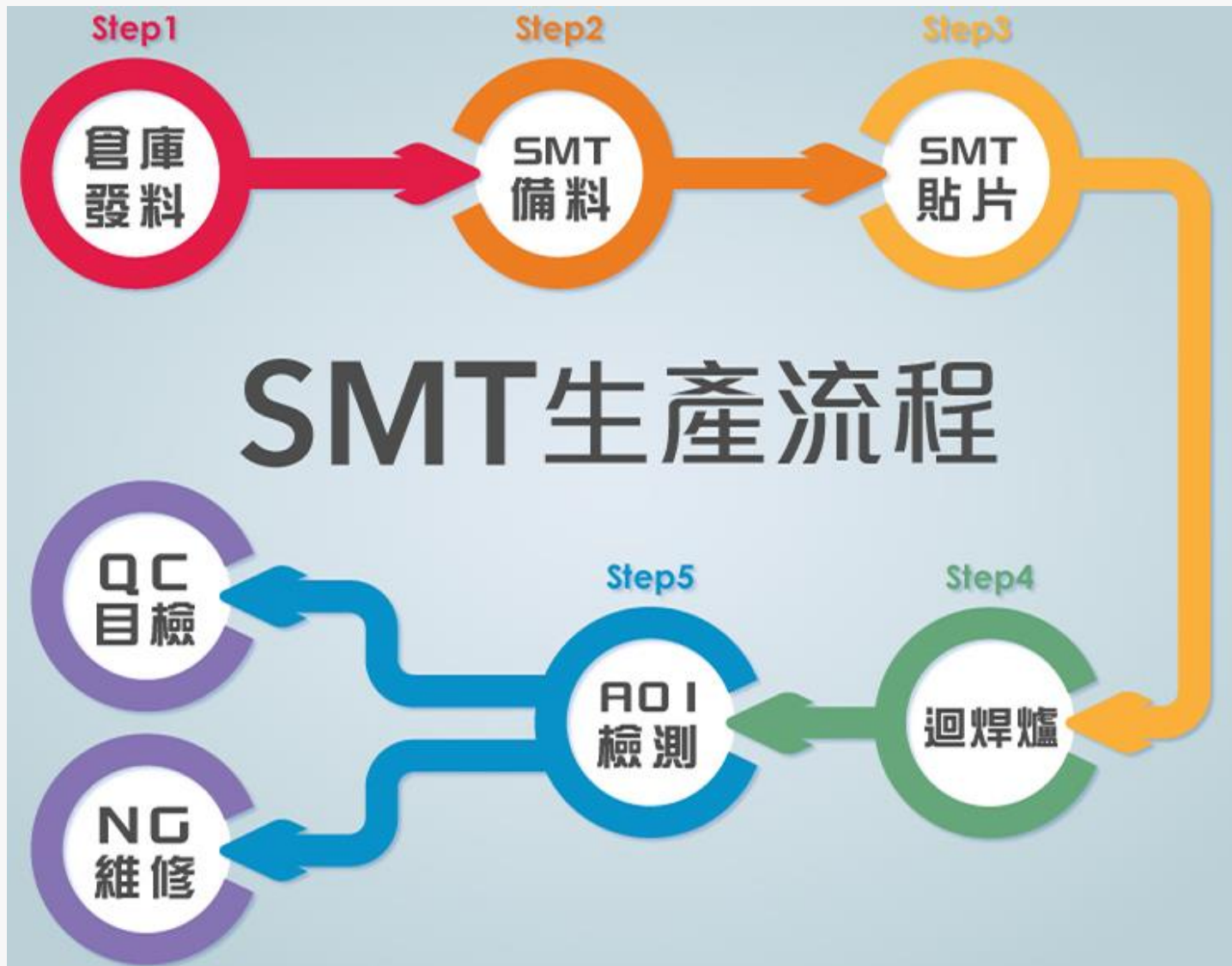
EMS-SMT

- SMT (Surface Mount Technology)表面貼焊技術。
 - 一種將電子零件焊接於電路板表面的技術。

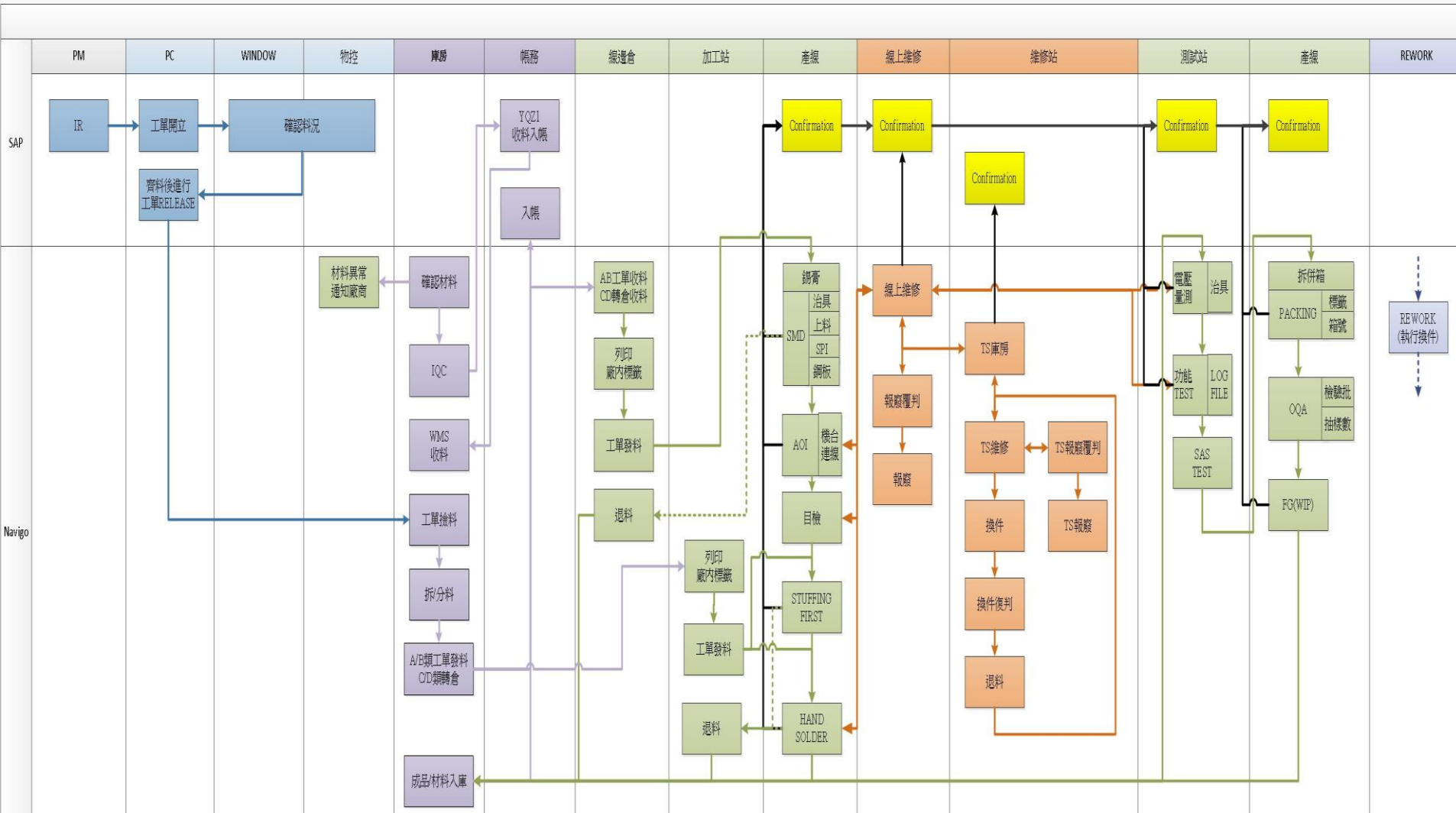


EMS產品



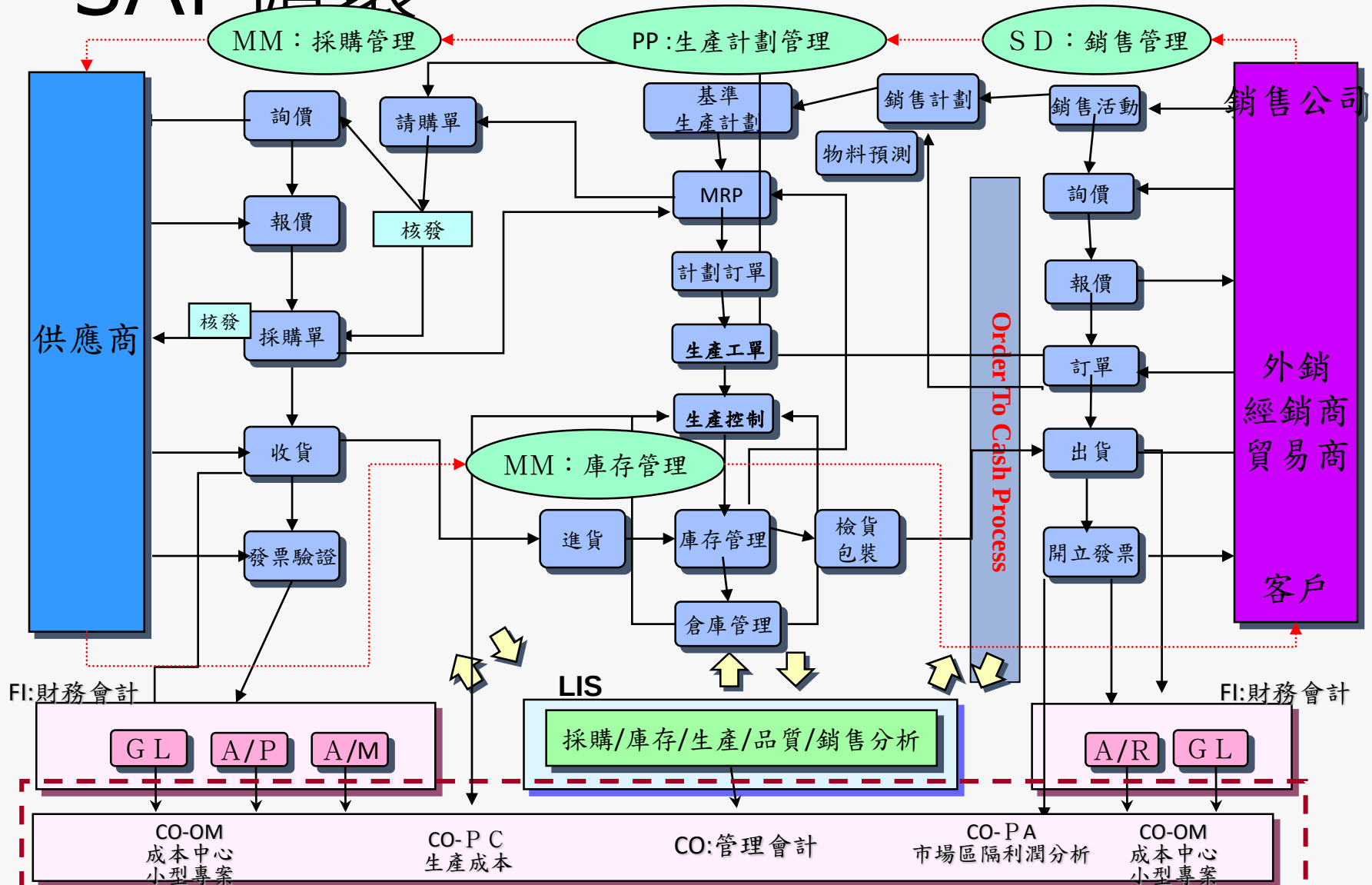


EMS



ERP-SAP

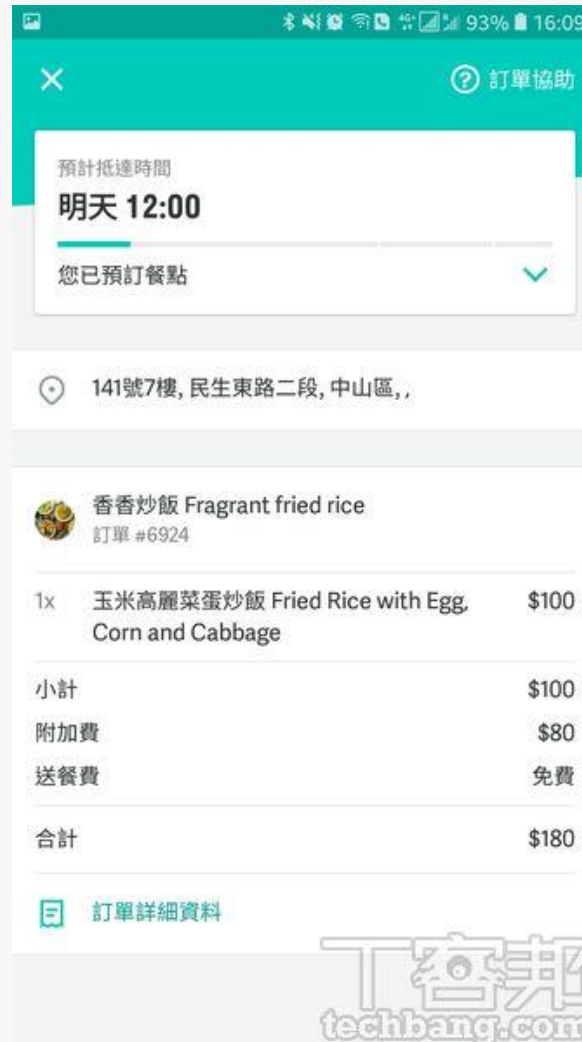
SAP循環



常用名詞解釋

- Part:機種或型號
- Lot:批號
- MO:製令編號
- PO:採購訂單
- SO:銷售訂單
- BOM:原料清單
- Routing/Flow:一連串的站點組合
- Step/Work Center: 工作站點

思考一下!!



下客邦
techbang.com

- 銷售訂單:009
- 項目一:玉米高麗菜炒飯
- 工單1:生產機種:玉米高麗菜炒飯
- Bom:玉米高麗菜炒飯
 - 飯
 - 玉米
 - 高麗菜
 - 醬油
 - 鹽
 - 紅蘿蔔
 - 蛋
 - 油
 - 蔥
 - 洋蔥
 - 蒜末
 - 鹽

Routing

1. 將蛋液攪拌混合均勻。
2. 炒鍋開大火，倒入沙拉油，待鍋熱稍冒白煙時，倒入蛋液。
3. 將蛋液於炒鍋內快速攪拌，拌至蛋液成散狀、冒泡。
4. 下辛香料類（如：洋蔥、蒜末、蔥白）爆香。
5. 下白飯，以湯杓或鍋鏟，持續壓米飯、翻炒。
6. 調味。

進階:此餐廳要導入ERP

- 料號:

- 玉米高麗菜炒飯、飯、玉米、高麗菜、醬油、鹽、紅蘿蔔、蛋、油、蔥、洋蔥、蒜末、鹽

- 採購:

- 飯、玉米、高麗菜、醬油、鹽、紅蘿蔔、蛋、油、蔥、洋蔥、蒜末、鹽

- 銷售:

- 玉米高麗菜炒飯

- 製造:

- 玉米高麗菜炒飯 * 2
- 玉米高麗菜炒飯 * 5
- ...

演化的過程



自動炒飯機



智慧物流園區



經驗分享

- 不要怕做事、不要怕錢少
- 市場變化大，傳統的開發方式已經不符合變化
 - 小步快跑，不斷的試錯
 - 大量學習、持續學習
 - 測試 > 需求訪談
- 參與智慧製造過程的最好時機

THE END
Thank You

all in