

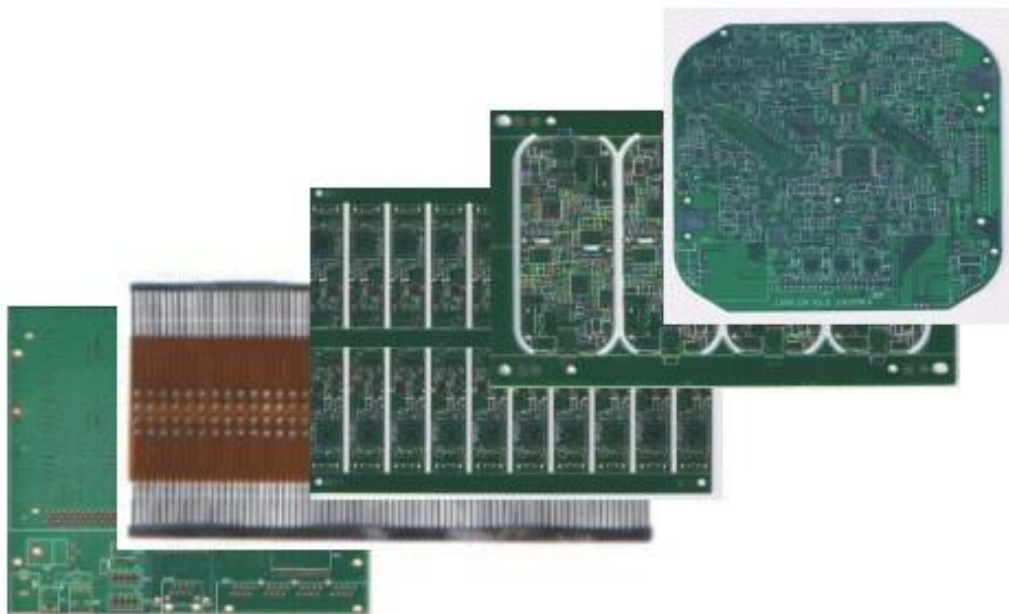
晶功電子企業有限公司

TAIWAN SEIKO PRINTING CIRCUIT BOARD CO., LTD



專業生產印刷電路板

AN EXPERT MANUFACTURER OF PCBs

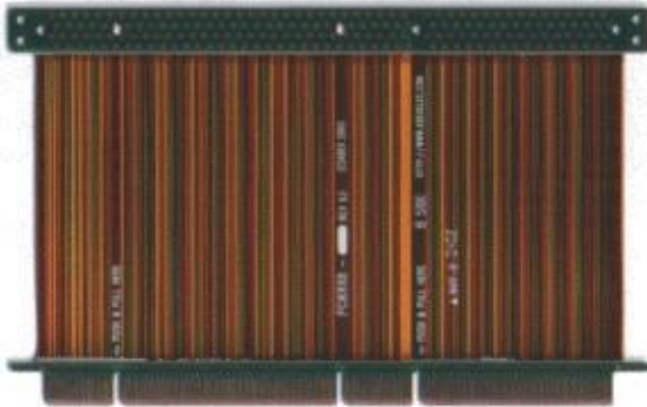


公司地址：248 台北縣五股鄉成泰路三段17-1號
電話：(02) 2291-3905
傳真：(02) 2292-8632
<http://www.pcb-sk.com.tw>
E-Mail：s2928632@ms18.hinet.net

|| OFFICE：2F., NO 17-1, Sec 3 Chengtai Rd., Wugu Township,
Taipei County, 248, Taiwan (R.O.C)
■ TEL: 886-2-2291-3905
■ FAX: 886-2-2292-8632
■ <http://www.pcb-sk.com.tw>
|| E-Mail：s2928632@ms18.hinet.net

我們的產品

軟硬結合板 -- Rigid - Flex Circuit P.C.B.



軟板 -- Flexible P.C.B.



內藏元件 -- C.O.F. P.C.B



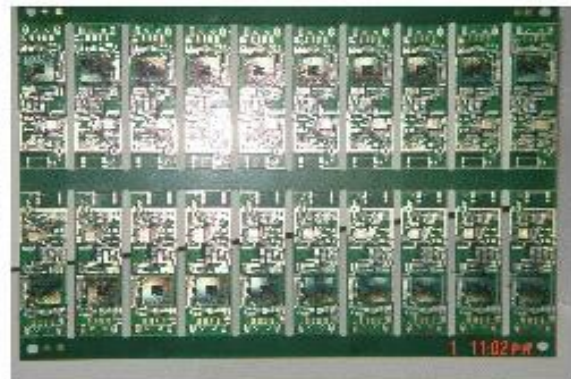
鋁基板 --
Mater bas P.C.B.
Aluminun Based P.C.B.



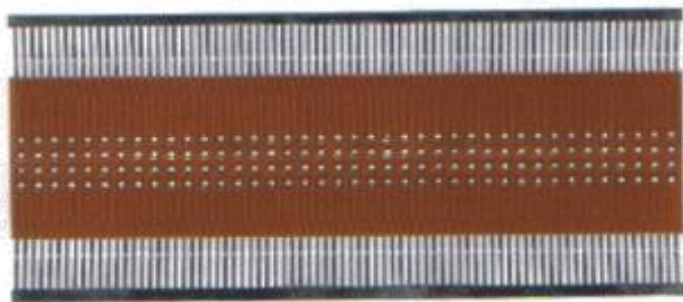
晶功電子企業有限公司
TAIWAN SEIKO PRINTING CIRCUIT BOARD CO., LTD



BGA硬板 -- Rigid P.C.B.



導線架



一、公司介紹

1. 公司名稱：晶功電子企業有限公司

TAIWAN SEIKO PRINTING CIRCUIT BOARD CO., LTD

2. 成立日期：66年7月

COMPANY ESTABLISHED □ JULY, 1977

3. 資本額：新台幣 壹仟萬元

CAPITAL □ NT 10,000,000.00

4. 工廠坪數：8,000.sq.ft2

FACTORY AREA COVER □ 8,000.sq.ft2

5. 年交易額：US\$3,500,000

ANNUAL TURNOVER □ US\$3,500,000

6. 員工人數：100 人

Member □ 100

二、公司沿革與概況：

公司草創之初，是在一偶然機會，到大同工學院電機系當技術員，負責管理實驗室及實習教材，在當時距現在約廿六年前，國內電子業正在萌芽，學生對電子實驗的材料取得很困難，尤其對最基本的電路實驗，所用的基板台灣都沒有製造，全部都仰賴進口。為了讓學生有更方便的試驗，經過二年的重複設計與測試，結果開發了數種式樣，我們取名叫萬用板或叫洞洞板。普遍受到全台灣學校採用，連電子公司研究部門也認同，訂單也大量增加，在找不到外包廠的狀況下只有自己投下資本及設備去生產萬用板。經過幾年台灣電子業突飛猛進從APPLE II 電腦進入，電話機的開放，電子計算機普及到消費性電子玩具流行技術不斷的改進，去適應當時的需求。

在這當中也經過很多的風浪幾乎面臨倒閉，最嚴重的一次要算十年前中國大陸開放的第四年，因經過四年的開放中國大陸已經會生產單面PC板，不須要到台灣採購，台商也大量遷移到中國大陸，因此訂單大量縮水無法經營。

在徬徨無助下大多的人都認為台灣沒辦法生存必須遷到中國大陸。但在不認輸的精神下，且努力的研究提升品質技術，經過四年全體員工的兢兢業業，全力以赴，公司已經全面電腦化、自動化，製作速度也大幅提升，雙面板樣品急件從四天縮短為一天，多層板也由七天縮短為四天，技術水準也由孔徑 0.5ϕ 提升至 0.2ϕ 。線徑由 8MIL 提升至 4MIL。經過這些年來中國大陸開放所帶來的衝擊使公司從傳統產業的PC板破繭而出，進入高科技產業，擺脫中國大陸廉價的勞工及廉價成本的競爭。

於民國 91 年 3 月計畫生產軟板、軟硬結合板、鋁基板、硬板結合板及內藏元件，92 年 6 月遷廠，並積極投入生產，至 93 年 2 月已經達到相當水準，如硬板—四層板最薄板厚 0.3MM、鋁基板、軟板、內藏元件皆已開始量產，軟硬結合板，也正在努力提升製作良率，在今年這些新產品可以使國內電子業擺脫中國廉價的競爭。

We have over kind of 15 years of experience manufacturing PCBs, our products include all rigid, Flex, Rigid-Flex. And Hetal hased PCBS.

We offer high quality products at competitive price and prompt deliveries.



Melville, New York • (516) 271-6200
 Santa Clara, California • (408) 985-2100
 Research Triangle Park,
 North Carolina • (919) 549-1400
 Camas, Washington • (360) 817-5500



NAN YA PLASTICS CORP
 ELECTRONIC MATERIALS DIV
 CCL DEPT
 201 TUNG HWA NORTH RD
 TAIPEI TAIWAN

Your most recent listing is shown below. Please review this information and report any inaccuracies to the UL Engineering staff member who handled your UL project.

QMTS2 January 7, 1997
 Component - Polymeric Materials-Filament-Wound Tubing, Industrial Laminates,
 Vulcanized Fibre, and Materials For Use in Fabricating Recognized Printed
 Wiring Boards

NAN YA PLASTICS CORP ELECTRONIC MATERIALS DIV E98983 (S)
 CCL DEPT 201 TUNG HWA NORTH RD, TAIPEI TAIWAN (A card)

Mtl Dsg	ANSI Typ	Col	Min Thk		UL94 Flame Class	TI Elec	TI Mech	H W I	H A I	H V T R	C T I	Meets UL746E DSR
			In.	(mm)								
Industrial laminates, furnished in sheets.												
FR-4-86,	FR-4	GN	0.007	(0.18)	94V-0	130	105	0	0	0	—	Yes
FR-4-TL,		GN	0.015	(0.38)	94V-0	130	130	0	—	—	—	Yes
UV Block,		GN	0.025	(0.64)	94V-0	130	140	0	0	—	—	Yes
FR-4-86,		GN	0.055	(1.40)	94V-0	130	140	0	0	0	3	Yes
CEM-3-86	CEM-3	WT	0.025	(0.64)	94V-0	130	140	0	0	—	—	Yes
		WT	0.055	(1.40)	94V-0	130	140	0	0	0	3	Yes
CEM-3-92	CEM-3	NC	0.025	(0.64)	94V-0	130	140	0	2	1	—	Yes
		NC	0.063	(1.60)	94V-0	130	140	0	2	1	3	Yes

Report: May 15, 1986.

Replaces E98983A dated May 17, 1996.
 294837001 H0047 Underwriters Laboratories Inc.®

(Cont. on B card)
 011/0128067
 194

For information on placing an order for UL Listing Cards in a 3 x 5 inch card format,
 please refer to the enclosed ordering information.

UNDERWRITERS LABORATORIES INC.

A not-for-profit organization
 dedicated to public safety and
 committed to quality service

Northbrook, Illinois • (847) 272-8800
 Melville, New York • (631) 271-6200
 Santa Clara, California • (408) 985-2400
 Research Triangle Park,
 North Carolina • (919) 549-1400
 Camas, Washington • (360) 817-5500



TAIWAN SEIKO PRINTING
 CIRCUIT BOARD CO LTD
 1ST FL
 12 LANE 36 KUNG SHANG RD
 WU KU HSIANG
 TAIPEI HSIEN 248 TAIWAN

Your most recent Certification is shown below. You may also view this information, or a portion of this information (depending on the product category), on UL's Online Certifications Directory at www.ul.com/database. Please review the text and contact the Conformity Assessment Services staff member who handled your project if revisions are required. For instructions on placing an order for this information in a 3 x 5-inch format, you may refer to the enclosed order form for UL Card Service.

ZPMV2
 Wiring, Printed - Component

July 27, 2002

TAIWAN SEIKO PRINTING CIRCUIT BOARD CO LTD
 1ST FL 12 LANE 36 KUNG SHANG RD WU KU HSIANG, TAIPEI
 HSIEN 248 TAIWAN

E208126

Type	Clad Cond Width		Cond Thk Mils	SS/DS+	Max Area Diam In.	Sold Lts		Max Oper Temp C	UL94 Flame Class	Meets UL796 Dir Sup	CTI
	Min In.	Min Edge In.				C	Secs				
Single layer printed wiring boards.											
2L	0.004	0.008	0.67	DS	3.0	260	10	105	94V-0	All	—
Multilayer printed wiring boards.											
4L	0.004	0.008	0.67	DS	3.0	260	10	105	94V-0	All	—

+SS-Single sided, DS-Double or single sided.

Marking: Company name or trademark  and type designation.

See General Information Preceding These Recognitions

A (black triangle) Symbol is marked on those products within a given type designation that comply with direct support of current-carrying parts performance level requirements of UL 796. "All" is used to indicate that all base materials under that type designation comply with direct support of current-carrying parts performance level requirements of UL 796.

For use only in equipment where the acceptability of the combination is determined by Underwriters Laboratories Inc.

786450001

Page 1 of 1

A not-for-profit organization
 dedicated to public safety and
 committed to quality service

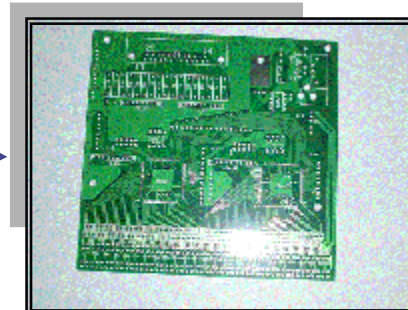
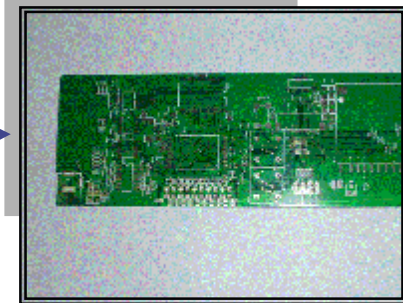
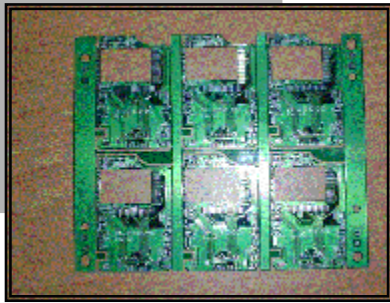
晶功電子企業有限公司

硬板 P C B 製作規格表

客戶名稱：	聯絡人：	電話：	分機：	下單日：
機種料號：	需求片數：	需求日：		
規 格	材質： <input type="checkbox"/> FR-4 <input type="checkbox"/> CEM-3 <input type="checkbox"/> 其它_____ 板材厚度：_____I			
	銅箔厚度： <input type="checkbox"/> 0.5OZ <input type="checkbox"/> 1OZ <input type="checkbox"/> 2OZ <input type="checkbox"/> 其它			
	PCB 尺寸：長：_____mm I 寬：_____mm			
	防焊： <input type="checkbox"/> Liquid 顏色： <input type="checkbox"/> 綠色 <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 黃色 其它_____			
	文字： <input type="checkbox"/> 單面 <input type="checkbox"/> 雙面 顏色： <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 黑色 <input type="checkbox"/> 其它			
	表面處理： <input type="checkbox"/> 噴錫 <input type="checkbox"/> 化錫 <input type="checkbox"/> 化金：_____u" <input type="checkbox"/> 鍍金手指 <input type="checkbox"/> 其它			
	成型： <input type="checkbox"/> V-CUT <input type="checkbox"/> CNC ROUTING <input type="checkbox"/> 其它			
	是否連板： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，附『連板機構圖』			
測試： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
提資	<input type="checkbox"/> Gerber File_____份 <input type="checkbox"/> 樣品_____片 <input type="checkbox"/> 其它			
供料	<input type="checkbox"/> 機構圖 <input type="checkbox"/> 連板圖 <input type="checkbox"/> 其它			
交意	<input type="checkbox"/> 1.所提供之資料_____需於出貨時，一併歸還客戶。			
貨專	<input type="checkbox"/> 2.需檢附_____份承認書。			
注項	<input type="checkbox"/> 3.需附備品_____片。			
備註				
主管			業務	

晶功電子企業有限公司

軟板 P C B 製作規格表			
客戶名稱：	聯絡人：	電話：	分機： 下單日：
機種料號：	需求片數：	需求日：	
規 格	材質： <input type="checkbox"/> PI(Polyimide) <input type="checkbox"/> PE(Polyester) <input type="checkbox"/> 其它_____ 板材總厚度：_____I		
	銅箔厚度： <input type="checkbox"/> 1/3OZ <input type="checkbox"/> 0.5OZ <input type="checkbox"/> 1OZ <input type="checkbox"/> 2OZ <input type="checkbox"/> 其它		
	PCB 尺寸：長：_____mm I 寬：_____mm		
	防焊： <input type="checkbox"/> 黃色(Cover lay) <input type="checkbox"/> 綠色 其它_____		
	文字： <input type="checkbox"/> 單面 <input type="checkbox"/> 雙面 顏色： <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 黑色 <input type="checkbox"/> 其它		
	表面處理： <input type="checkbox"/> 噴錫 <input type="checkbox"/> 化錫 <input type="checkbox"/> 化金：_____u" <input type="checkbox"/> 其它		
	成型： <input type="checkbox"/> 鋼模 <input type="checkbox"/> 刀模 <input type="checkbox"/> 連片交貨		
測試： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
提資	<input type="checkbox"/> Gerber File_____份 <input type="checkbox"/> 樣品_____片 <input type="checkbox"/> 其它		
供料	<input type="checkbox"/> 機構圖 <input type="checkbox"/> 連板圖 <input type="checkbox"/> 其它		
交意	<input type="checkbox"/> 1.所提供之資料_____需於出貨時，一併歸還客戶。		
貨事	<input type="checkbox"/> 2.需檢附_____份承認書。		
注項	<input type="checkbox"/> 3.需附備品_____片。		
備 註			
主管		業務	



MAIN EQUIPMENTS :

- *CUTTING MACHINE
- *MILLING MACHINE
- *DRILLING MACHINE
- *PTH/COPPER LINE
- *COPPER/Sn/Pb/PLATING LINE
- *ETCHING/STRIPPER Sn/Pb/INK PRESS LINE
- *EXPOSURE (DRY FILM)MACHINE
- *AUTO PRINTING MACHINE
- *INE SCREEN PRINTING
- *UV EXPOSURE MACHINE
- *PRESS (PUNCHING)MACHINE
- *CNC ROUTING MACHINE
- *AUTO EDGE MILLING MACHINE

DELIVERY/SHIPMENT :

WTTIN 7~10 DAYS AFTER RECEIPT OF YOUR ORDER

SAMPLE : 3~7 DAYS

PRICES : MOST COMPETITIVE PRICES COME WITH
EXCELLENT QUALITIES.

MULTILAYER SAMPLE test tree charge

PRODUCTS & CAPACITY

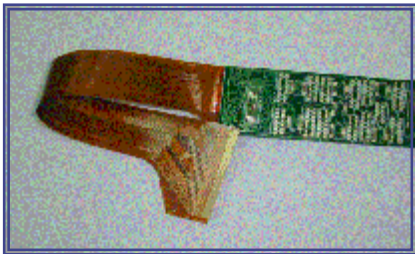
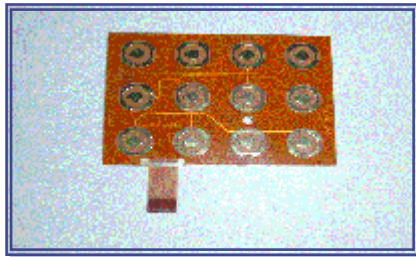
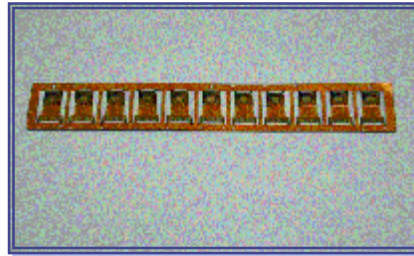
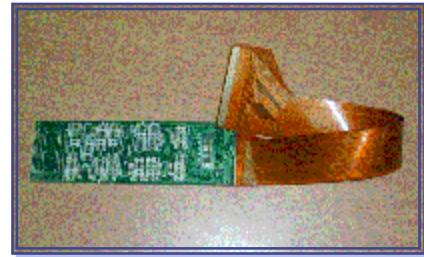
- *MULTILAYER:6,000Sq.ft²/MONTHLY
- *DOUBLE-SIDE:30,000Sq.ft²/MONTHLY
- *SINGLE-SIDE:80,000Sq.ft²/MONTHLY
- *CARBON-JUMPER WIRE:15,000Sq.ft²/MONTHLY

SALES CONSTRUCTION

- *EXPORT : EUROPE 10%
NORTH AMERICA 15%
SOUTH EAST ASIA 10%
OTHERS 10%
- *DOMESTIC : LOCAL ARE 40%
OTHERS 15%

TECHNICAL CAPABILITY:

- *MINIMUM TRACE AND GAP WIDTH : 4MIL
- *MINIMUM HOLE SIZE DRILLED : 0.2MM
- *FINISHED BOARD FATNESS TOL : 0.2-3.2MM
- *PCB MAXIMUM WIDTH SIZE : 24"
- *TYPES OF SOLDER RESIST PHOTO : DRY FILM PHOTORESENSITIVE
- *TYPES OF SOLDER RESIST (SPECIFY) : LIQUIT,PC-401,UV RESIST S/M
- *FINISHES OFFERED : HAL, INCKEL PLATE, FLASH-GOLD-PLATE,10-30U²
GOLD PLAET, BONDABLE-GOLD, CARBON INK, PEE-
LABL-SOLDER MARK, ROLLER TIN



QUALITY:

- *MIL-STD-105D-1
- *MIL-P-55110C
- *MIL-1340E
- *MIL-P55617
- *IPC-A-600
- *UL-SPEC
- *COMPANY-SPEC

TEST | EQUIPMENT:

- *GENERATION SYSTEM O/S TEST
- *COPPER THICKNESS GAGE
- *HOLEPIN GAGE
- *BETA SCOPE
- *SOLDERABILITY/WETTING

***4-20L**

***PEELABLE SOLDER MASKS BOARD**

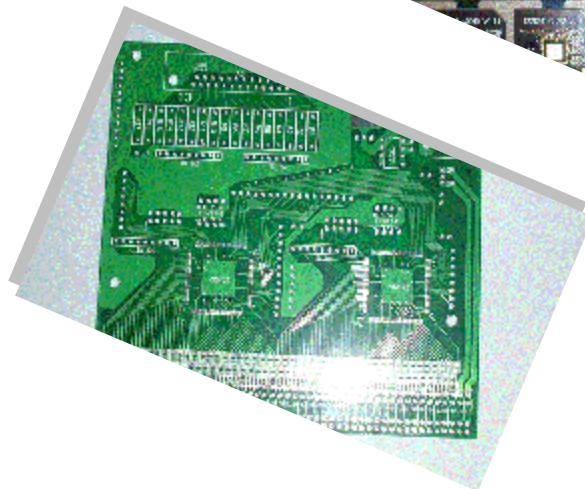
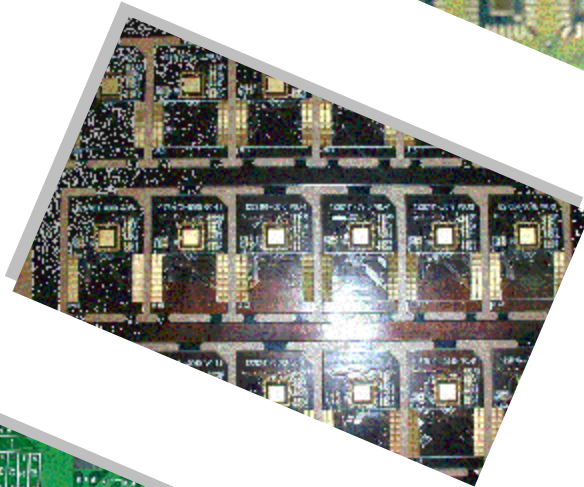
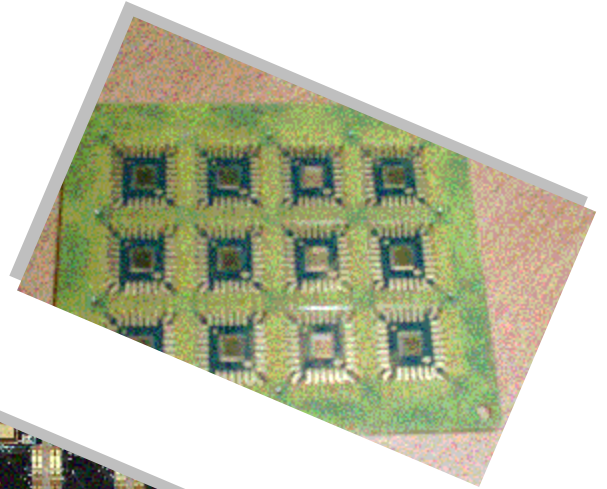
***SINGLE & DOUBLE-SIDE BOARD**

***GOL-PLATING BOARD**

***SMD BOARD**

***MULTILAYER BOARD**

***V-CUT BOARD**

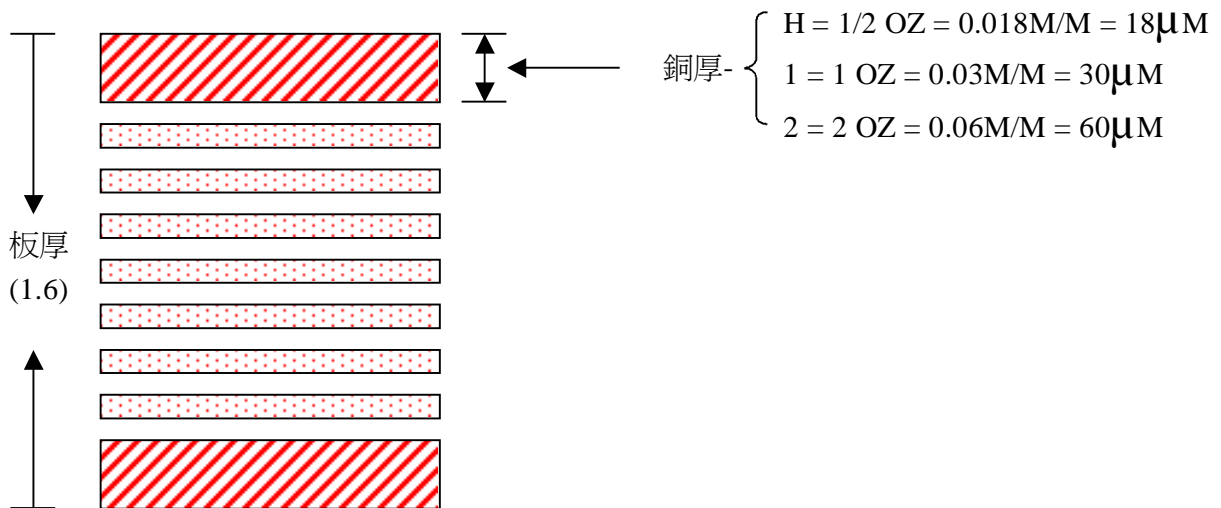


製程及能力

名稱	製程設備 (型號)	能力	經濟尺寸	TOLERANCES	
CAM	3 套	最小線徑 0.5Mil，最大尺寸：24*36”	2Mil 以上	20%	
材料		最小板厚：0.18mm	板厚>0.3mm	+0.05mm	
鑽孔	4 台	最小孔徑：0.18mm	孔徑 0.4mm	+0.05mm	
PTH		最小孔徑：0.2mm	孔徑 0.4mm		
印刷	5KW 曝光機(2 台)	傳統：最小線徑：6mil，最小線距：6mil	線徑：8mil 線距：6mil 線徑：4mil 線距：4mil	15%變形率	
	顯影機(1 台)				
	磨刷機(1 台)				
	打底片 PIN 孔機(1 台)				
	壓膜(1 台)	乾膜：最小線徑：3mil，最小線距：3mil			15%變形率
	冰櫃(1 台)				
二銅 (H/H) oz (1/1) oz (2/2) oz	二銅槽(1 台)	最小線徑：3mil，最小線距：3mil 最小線徑：8mil，最小線距：6mil 最小線徑：12mil，最小線距：6mil	線徑：5mil 線距：5mil(H/H)	15%變形率	
	錫槽(1 台)				
	蝕刻(1 台)				
	除墨(1 台)				
	剝錫(1 台)				
防焊設備	7KW 曝光機(1 台)	最小線徑：5mil	線徑：8mil	15%變形率	
	磨刷機(1 台)				
	顯影機(1 台)				
	印刷桌(4 台)				
	烤箱(5 台)				
表面處理	化金	最厚：10 u “	1 u “		
	鍍金手指	最厚：30 u “	3 u “~5 u “		
	噴錫	最厚：150 u “	100 u “		
	化錫	最厚：60 u “	40 u “		
成型機	2 台	最小槽孔徑：0.8mm	槽孔徑：1.2mm	+0.05mm 變形誤差 0.15mm	
測試設備	AOI 測試(1 台)	飛針：尺寸 500*600MM		99%	
	飛針(11 台)	精度：1MIL			
	治具測試機(2 台)	固定治具：尺寸 400*800MM 精度：4MIL 萬用治具：尺寸 300*400MM 精度：3MIL			

板材說明

材質	耐火等級	組成	耐溫	廠商
FR-1 =HB	HB	紙+酚樹脂 (電木)	80°C	EC-長興 L-長春 C-慶光
FR-2 =V-0	V-0	紙+酚樹脂+防火材料 (電木)	80°C	同上
FR-3 =CAM	V-0	玻璃纖維+紙+環氧樹脂	100°C	I-聯德 NP-南亞
FR-4	V-0	玻璃纖維+環氧樹脂	120°C	同上
FR-5	V-0	玻璃纖維+環氧樹脂	180°C	同上
BT	V-0			
鐵氟龍	V-0		300°C	



軟性 PC 板 (FPC) 材料組成

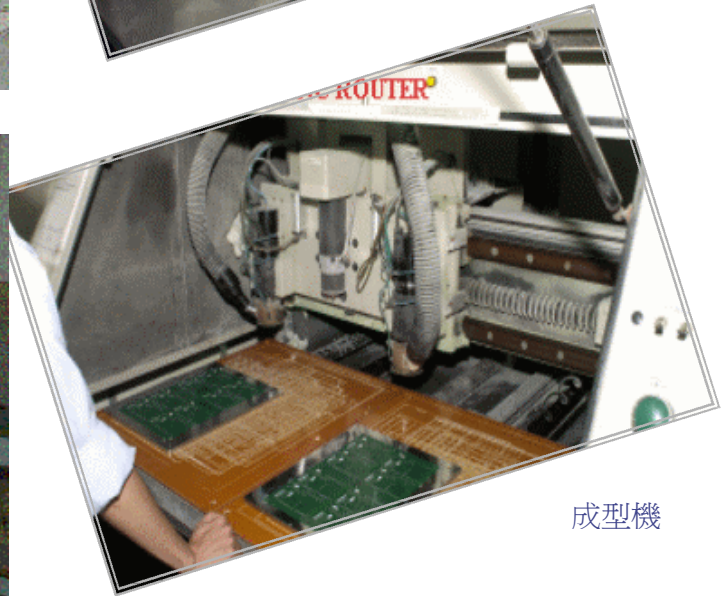
(1).基板材料				
分類	種類	標準材料		
基板	PI(Polyimide)	1/2 mil	1mil	2mil
	PET(Polyester)	1mil	2mil	—
銅箔	壓延	18 μ m	35 μ m	70 μ m
	電解	(1/2 oz)	(1 oz)	(2 oz)
無接著劑銅箔	壓延	12 μ m	18 μ m	35 μ m
	電解	(1/3 oz)	(1/2 oz)	(1 oz)
(2).保護膠片材料				
分類	種類	厚度		
保護膠片	PI(Polyimide)	1/2mil	1mil	2mil
	PET(Polyester)	1/2mil	1mil	2mil
(3).補材				
分類	種類		厚度	
粘著劑	感壓型接著劑(粘著劑)			
	熱可塑型接著劑			
	熱硬化型接著劑			
補強膠片	PI(Polyimide)		1mil, 2mil, 3mil, 5mil, 8mil, 9mil	
	PET(Polyester)	白色(標準)	1mil, 2mil, 3mil, 4mil, 5mil, 7.5mil	
		透明	1mil, 2mil, 3mil, 4mil, 5mil, 7.5mil	
		黑色	7.5mil	
補強板	FR-4		T=0.2~2.0mm	

製程設備

立板機

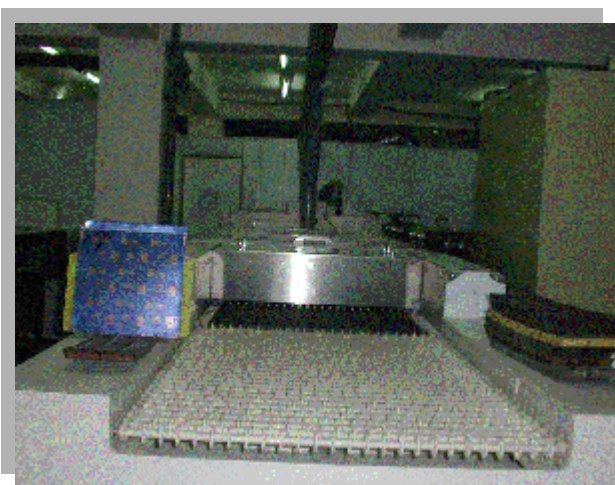


曝光機

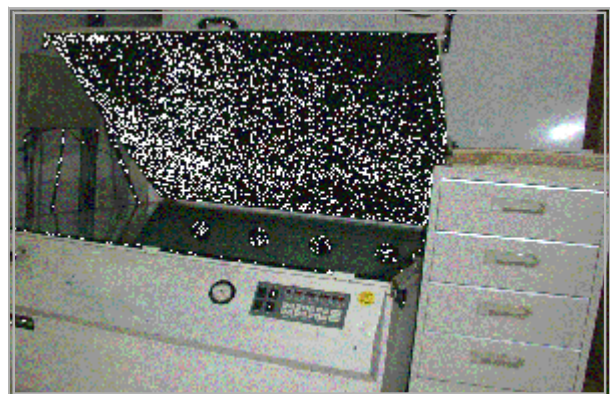


成型機

曝光機



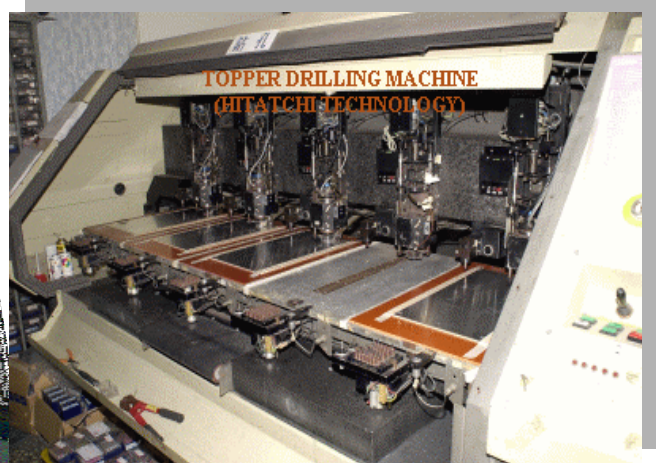
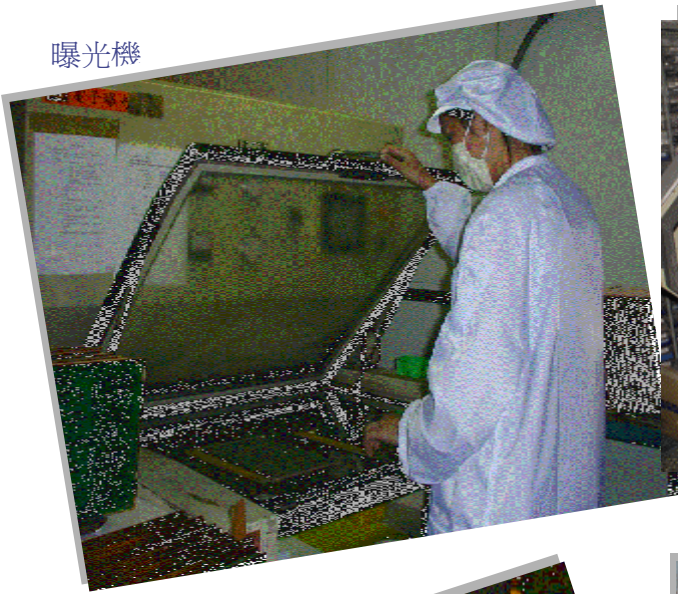
顯影機



製網曝光機

製程設備

曝光機



鑽孔機

壓膜



飛針測式

AOI



壓合機



客戶群

- ◆東訊股份有限公司
- ◆台達電子工業股份有限公司
- ◆笠基企業股份有限公司
- ◆高林股份有限公司
- ◆智威科技股份有限公司
- ◆廣繼電科技股份有限公司
- ◆路昌電子企業股份有限公司
- ◆宏正自動科技股份有限公司

