

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
开料 Board Cutting	开料 Board Cutting	自动切板机 Automatic Cutting Machine	SCHELLING	澳大利亚 AUSTRIA	2000.12	1	1	
	打孔 Drilling	打孔机(2#) Machine	Drilling	福建南安精艺机电 JINGYI	中国 CHINA	2007.07	1	2
		打孔机(2#) Machine	Drilling	福建南安精艺机电 JINGYI	中国 CHINA	2007.07	1	
	上钉 Pinning	打钉机(双面板) Pin Insertion Machine	科茂	Automax	台湾 TAIWAN	1999.04	1	1
	贴胶纸 Tape	自动贴胶纸机 Automatic tape Machine	永兴	Kyosha	日本 JAPAN	2013.7.17	3	3
内层线路 Internal Layer	前处理 Pretreatment	内层前处理机(1号) Inner Pretreatment	宇宙	UNIVERSAL	中国 CHINA	2002.03	1	2
		内层前处理(2号) Pretreatment	Inner	宇宙	UNIVERSAL	中国 CHINA	2006.07	
	涂布 Coating	水平涂布机 Level Roller Coating Machine	安美特	ATOTECH	香港 HONGKONG	2003.10	2	2
	曝光 Exposure	自动曝光机(1号) Automatic Exposure Machine	金富宝	BACHER	德国 GERMANY	2004.09	1	6
		曝光机(2号) Exposure Machine	金富宝	BACHER	德国 GERMANY	2006.07	1	
		曝光机(3、4号) Exposure Machine	金富宝	BACHER	德国 GERMANY	2006.10	2	
		曝光机(5号) Exposure Machine	展立	STAND RISE	香港 HONGKONG	2008.01	1	
		曝光机(6号) Exposure Machine	金富宝	BACHER	德国 GERMANY	2008.04.30	1	
	蚀刻 Etching	内层显影蚀刻连退膜机(1号) Developing And Etching And Stripping Machine	宇宙	UNIVERSAL	中国 CHINA	2002.03	1	2
		内层显影蚀刻连退膜机(2号) Developing And Etching And Stripping Machine	宇宙	UNIVERSAL	中国 CHINA	2006.07	1	
内层AOI Internal Layer AOI	AOI Automatic Optical Inspection	光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	康代	CAMTEK	以色列 ISRAEL	2008.01.10	4	8
		光学自动检测机(1#) Automatic Optical Inspection Machine	奥蒂玛	Optima	以色列 ISRAEL	2004.09	1	
		光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	奥蒂玛	Optima	以色列 ISRAEL	2001.05	1	

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)
		光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2012. 8. 17	2	
压板 Pressing	钻靶 Pilot Hole Drilling	钻靶机 Pilot Hole Drilling Machine	文志兴 SLDS	台湾 TAIWAN	2000.11	5	5
	钻PP片 Drilling	PP钻孔机 Drilling Machine	永研 EVERWIN	中国 CHINA	2008. 09	1	1
	棕化 Brown Oxidation	棕化机(1号) Brown Oxidation Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2008. 06	1	2
		棕化机(2号) Oxidation Machine	Brown 宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2006.01	1	
	熔合 Bonding	熔合机(1#) Bonding Machine	CEDAL	意大利 ITALY	2000.11	1	3
		熔合机 Bonding Machine	CEDAL	意大利 ITALY	2007.09	2	
	排版 Layup	排版机 Machine	Layup CEDAL	意大利 ITALY	2003.04	2	3
		排版机(3#) Machine	Layup CEDAL	意大利 ITALY	2007.09	1	

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
压板 Pressing	压板 Pressing	压板机(1#) Machine	CEDAL	意大利 ITALY	2000.11	1	4	
		压板机(2、3#) Pressing Machine	CEDAL	意大利 ITALY	2003.04	2		
		压板机(4#) Pressing Machine	CEDAL	意大利 ITALY	2007.09	1		
	铣靶 Milling	铣靶机 Milling Machine	活全	VIGOR	台湾 TAIWAN	2000.11	1	1
	减铜 Reduction of copper	减铜机 Reduction of copper Machine	顺德	SCHMID	中国 CHINA	2010.03	1	1
	锣边 Routing	锣机(1#) Machine	Routing	大量 DALIANG	台湾 TAIWAN	2000.11	1	2
			Routing	力嵩 SONG	LIH	台湾 TAIWAN	1996.04	
	钻靶 Pilot Hole Drilling	X- RAY Drilling Machine	X- RAY Drilling Machine	得力富 DER LIH FUH	台湾 TAIWAN	2010.08.31	1	2
			X- RAY Drilling Machine	得力富 DER LIH FUH	台湾 TAIWAN	2012.8.9	1	
	压板 Pressing	油压压板机 pressing machine	Oil	连结 LIEN CHIEH	台湾 TAIWAN	2010.02.12	1	1
回流线 Return line	排版回流线 return line	Layup	蓝德 LAN THE	台湾 TAIWAN	2010.02.12	1	1	
钻孔 Drilling	上钉 Pinning	上钉机(多层板) Automatic Pinning Machine	科茂	Automax	台湾 TAIWAN	2008.05.20	1	1
	镭射 Laser	镭射钻机 Laser Drilling Machine	三菱电机 MITSUBISHI	日本 JAPAN	2009.07	3	5	
		镭射钻机 Laser Drilling Machine	三菱电机 MITSUBISHI	日本 JAPAN	2011.06.29	2		
	机械钻孔 Mechanical Drilling	日立钻机 Hitachi Drilling Machine	日立 HITACHI	日本 JAPAN	2004.10	12	12	
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2006.07	2	36	
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2006.09	2		
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2007.07	21		
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2010.06.29	2		

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2010.08.06	3		
		Schmoll钻机 Schmoll Drilling Machine	SCHMOLL	德国 GERMANY	2011.07.23	6		
		Schmoll双头钻机 Schmoll Drilling Machine (Two Spindle)	SCHMOLL	德国 GERMANY	2009.01.09	1		1
钻孔 Drilling	退棕化膜 Elimination oxide replacement film	退棕化膜机 Elimination Oxide Replacement Film Machine	登泰 TAI	TENG 香港 HONGKONG	1996.10	1	1	
	验孔 Hole Inspection	验孔机 Inspection Machine	Hole	亚亚科技 YAYATECH	台湾 TAIWAN	2006.11	1	1
	微盲孔检查 Micro Via Inspect	微盲孔检查机 Via Inspect Machine	Micro	亚亚科技 YAYATECH	台湾 TAIWAN	2010.02	1	1
	孔位分析 Hole Location Analyzer	孔位分析机 Location Analyzer Machine	Hole	亚亚科技 YAYATECH	台湾 TAIWAN	2010.02	1	1

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	数量Quantity (台)	总数 Total (台)
镀铜 Copper Plating	粗磨 Scrubbing	粗磨机(1号) Scrubbing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.09	1	2
		粗磨机(2号) Scrubbing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.07	1	
	除胶渣 Desmear	水平除胶渣机(1#) Level Desmear Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.01	1	2
		水平除胶渣机(2#) Level Desmear Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2008.07	1	
	沉铜 PTH	沉铜线 Chemical Copper Line	亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	2005.08	1	1
	酸洗 Acid Rinse	洗板机(沉铜后) Rinsing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.11	1	1
	电铜 Panel Plating	电铜1线 Plating Line	亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	1996.10	1	5
		电铜2线 Plating Line	亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	1996.10	1	
		电铜3线 (PAL) Plating Line	亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	2002.05	1	
		垂直电铜线 (MCP) Continuous Plating Machine	Vertical 亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	2008.11	1	
		垂直电铜线 Continuous Plating Machine	Vertical 亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	2011.08.08	1	
	干板 Drying	电铜线干板机 (MCP) Dryer (MCP)	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	08.10.19	1	5
		干板机 Dryer	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.07	3	
干板机 Dryer		宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2011.08.12	1		
外层线路 External Layer	前处理 Pretreatment	干膜前处理机(1号) Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.06	1	3
		干膜前处理机(2号) Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.02	1	
		干膜前处理机(3号) Pretreatment Machine	蘇州创峰光电 Suzhou Top Creation	中国 CHINA	2010.08.27	1	
	贴膜 Lamination	自动贴膜机(1、2号) Automatic Laminator	日立 HITACHI	日本 JAPAN	2007.05	2	3
		自动贴膜机 Laminator	Automatic 志圣 CSUN	台湾 TAIWAN	2010.11	1	

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
外层线路 External Layer	曝光 Exposure	ORC曝光机 Exposure Machine	ORC	日本 JAPAN	2000.10	2	10	
		曝光机(5号) Exposure Machine	志圣 CSUN	台湾 TAIWAN	2004.08	1		
		平行光曝光机 Collimated Exposure Machine	ORC	日本 JAPAN	2004.10	1		
		平行光曝光机 Collimated Exposure Machine	ORC	日本 JAPAN	2008.06	2		
		CCD平行曝光机 Collimated Exposure Machine	CCD	志圣 CSUN	台湾 TAIWAN	2009.09		2
		CCD平行曝光机 Collimated Exposure Machine	CCD	志圣 CSUN	台湾 TAIWAN	2011.01		2
	显影 Developing	干膜显影机(1号) Machine	Developing	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.06	1	3
		干膜显影机(2号) Machine	Developing	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.02	1	
		干膜显影机(3号) Machine	Developing	蘇州创峰光电 Suzhou Top Creation	中国 CHINA	2010.08.22	1	

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	数量Quantity (台)	总数 Total (台)
外层蚀刻 External Layer Etching	蚀刻 Etching	蚀刻连退膜机(1号) Etching And Stripping Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.08	1	3
		蚀刻连退膜机(2号) Etching And Stripping Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.09	1	
		蚀刻连退膜机(3号) Etching And Stripping Machine	扬博 FAR	AMPOC 中国 CHINA	2011.08.25	1	
外层AOI External Layer AOI	AOI Automatic Optical Inspection	光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2008.08	4	9
		光学自动检测机(1号) Automatic Optical Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2007.06	1	
		光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2011.09	2	
		光学自动检测机 Automatic Optical Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2012.08	2	
	检修 Verifying	光学自动检修站 Verifying And Repairing Station	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2008.08	5	13
	检修 Verifying	光学自动检修站 Verifying And Repairing Station	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2010.04.06	3	
	检修 Verifying	光学自动检修站 Verifying And Repairing Station	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2011.09	3	
	检修 Verifying	光学自动检修站 Verifying And Repairing Station	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2012.08	2	
湿膜 Solder Mask	前处理 Pretreatment	绿油前处理机(A) Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.02	1	2
		湿膜前处理机(B) Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.06	1	
	印刷 Printing	单台面丝印机(6号) Screen Printing Machine	景晖 CH	台湾 TAIWAN	1996.08	1	9
		半自动双台丝印机 Printer Machine	Screen 联恒 LENSTAR	台湾 TAIWAN	2005.06	7	
		电动式平面网印机 Electric Flat Screen Printer	瑞冠 RUIGUAN	中国 CHINA	2011.11	1	
	预焯 Pre-Cure	悬挂式隧道炉(A) Furnace	Tunnel 宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.02	1	2
		悬挂式隧道炉(B) Furnace	Tunnel 宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.08	1	
曝光	曝光机 Exposure Machine	志圣 CSUN	台湾 TAIWAN	2008.1	4	4	

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
	Exposure	曝光机 (C) Exposure Machine	ORC	日本 JAPAN	1996.08	1	1	
湿膜 Solder Mask	显影 Developing	绿油显影机(A) Developing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.02	1	2	
		湿膜显影机(B) Developing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2007.08	1		
	硬化 Post Cure	绿油柜式焗炉(3号) Oven	Baking	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	1996.08	1	1
		悬挂式隧道炉(硬化A) Furnace	Tunnel	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2002.12	1	3
		悬挂式隧道炉(硬化B) Furnace	Tunnel	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2002.12	1	
		悬挂式隧道炉(硬化C) Tunnel Furnace		宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2004.01	1	
沉镍金 Electroless Nickel And Gold	前处理 Pretreatment	镍金前处理机 Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2001.03	1	3	
	前处理 Pretreatment	镍金前处理机 Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2011.9	1		
	前处理 Pretreatment	镍金前处理机 Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2011.09	1		
	沉金 Electroless Nickel Immersion Gold	化学镍金生产线(PAL) Electroless Nickel Immersion Gold		亚洲电镀 PAL	香港 HONGKONG	2008.03	1	2
		化学镍金生产线 Nickel Immersion Gold	Electroless	保德 PROTEK	中国 CHINA	2010.09.02	1	
	后处理 Post Processing	沉金干板机 Dryer		宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.09	1	1

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
喷锡 Hot Air Lereling	焗板 Baking	柜式焗炉 Baking Oven	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	1996.08	1	1	
	前处理 Pretreatment	喷锡前处理机 Pretreatment Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2006.06	1	1	
	喷锡 Hot Air Lereling		有铅喷锡机 Air Leveling Machine	环球 WORLD	中国 CHINA	1996.06	1	2
			无铅喷锡机 Air Leveling Machine (Lead Free)	环球 WORLD	中国 CHINA	1998.05	1	
喷锡 Hot Air Lereling	后处理 Post Processing	有铅喷锡后处理机 Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2006.06	1	2	
		无铅喷锡后处理机 Rinsing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.01	1		
字符 Legend	洗板 Rinsing	洗板机(水洗) Rinsing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2011.01	1	1	
	印刷 Printing	丝印机 Printer Machine	景晖	台湾 TAIWAN	1996.08	9	10	
		丝印机 Printer Machine	东远 ATMA	中国 CHINA	2011.11	1		
	UV干燥 UV Cure	UV光固化机 UV Curer Machine	志圣 SUN	台湾 TAIWAN	2005.08	2	2	
	焗板 Baking	柜式焗炉 Oven	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	1996.08	2	2	
锣板 Routing	锣板 Routing	锣机 Routing Machine	大量 DALIANG	台湾 TAIWAN	2002.12	6	7	
		锣机 Routing Machine	友嘉 Youjia	台湾 TAIWAN	2009.12.14	1		
锣板 Routing	锣板 Routing	锣机 Routing Machine	友嘉 Youjia	台湾 TAIWAN	2010.06.11	1	16	
		锣机 Routing Machine	友嘉 Youjia	台湾 TAIWAN	2010.07	3		
		锣机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2011.05.09	2		
		锣机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2011.07	4		
		锣机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2012.8.8	1		
		锣机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2013.8.1	2		

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)	
		镟机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2013.9.1	1		
		镟机 Routing Machine	宝丰堂 Boffotto	中国 CHINA	2013.9.12	2		
啤板 Punching	啤板 Punching	冲床 Machine	Punch	上海机床厂 Shanghai machine tool plant	中国 CHINA	1996.10	9	
		油压冲床 Shaft Precision Power Press	Cross-	AIDA	日本 JAPAN	1999.06		
		油压冲床 Cross-Shaft Precision Power Press		徕富 FU	LAI	台湾 TAIWAN		2007.07
		油压冲床 Cross-Shaft Precision Power Press		扬力 YangLi	中国 CHINA	2011.09.15		
	V-cut	自动V-cut机 V-cut Machine	Automatic	致和祥机械 SHODA	日本 JAPAN	1999.04	1	
啤板 Punching	洗板 Rinsing	洗板机(水洗) Rinsing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2001.02	1	2	
		洗板机(水洗) Rinsing Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2002.09	1		

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)
E-T Electrical Test	电测试 Electrical Test	OS2000测试机 OS2000 Tester Machine	基宇 FOREVER	台湾 TAIWAN	1998.04	6	19
		OS7000自动测试机 OS7000 Automatic Tester Machine	基宇 FOREVER	台湾 TAIWAN	2000.06	3	
		祁昌测试机 UTRON Tester Machine	祁昌 UTRON	东莞 DONGGUAN	2004.08	4	
		高压通用测试机 High Voltage Universal Grid Tester Machine	凯码 KAIMA	深圳 SHENZHEN	2008.08	2	
		摇臂式自动通用测试机 Rocker Arm Automatic Universal Grid Tester Machine	凯码 KAIMA	深圳 SHENZHEN	2010.12	1	
		通用测试机 Universal Grid Tester Machine	明信 MASON	中国 CHINA	2006.08	1	
		通用测试机 Universal Grid Tester Machine	玛尼亚 MANIA	中国 CHINA	2004.12	1	
		通用测试机 Universal Grid Tester Machine	协力 Cooperation Agency (JICA)	中国 CHINA	2011.08.12	1	
飞针 Flying Probe	飞针测试机 Flying Probe Tester Machine	协力 Cooperation Agency (JICA)	中国 CHINA	2010.05	1	1	
护铜膜 Pre-Flux	护铜膜 Pre-Flux	护铜膜机 Pre-Flux Machine	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	2005.08	1	1
FQC Final Quality Control	检查 Inspection	AVI检查机 Board Inspection Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2008.11	2	2
	检修 Verifying	PVS检修机 Verification System Machine	康代 CAMTEK	以色列 ISRAEL	2009.5	6	6
	焗板 Baking	柜式焗炉 Oven	宇宙 UNIVERSAL	中国 CHINA	1996.10	3	3
包装 Packing	包装 Packing	真空包装机(1号) Vacuum Packing Machine	亚世通 ASTON	香港 HONGKONG	1999.04	1	3
		真空包装机(2号) Vacuum Packing Machine	简良 QUALIPAC	香港 HONGKONG	1996.11	1	
		真空包装机(3号) Vacuum Packing Machine	鑫民 HSIN-PACK	台湾 TAIWAN	2010.08.27	1	
	索带	索带包装机(1号) Automatic Strapping Machine	FULLY SEMT	香港 HONGKONG	1999.04	1	1

主要生产线设备清单/Main Equipment List

使用工序 Procedure	流程 Process	设备名称 Equipment Name	制造商Manufacturer	产地 Country Of Origin	使用日期 Date	Use 数量Quantity (台)	总数 Total (台)
	Strapping	索带包装机(2号) Automatic Strapping Machine	FULLY SEMT	香港 HONGKONG	2000.12	1	

通孔板制作能力表 Through hole plate production capacity table

Item	Remark	Unit	Mass production	Advance capability
Material type	FR-4/Microwave laminate/ceramics	/	Normal FR4:KB-6160; S1141; IT-140; (H140A) Mid Tg: KB-6165F; S1000; IT-158; (H150LF) High Tg: S1000-2; IT-180A; HF FR-4: S1150G;(H1170)	/
PCB size	Max.	mm	420x540	/
	Min.	mm	10x15	/
# of layer	Max.	L	12	22
Finished board thickness	Max.	mm	3.200 (ENIG); 2.400 (Other finishing);	/
	Min.	mm	0.400	/
Board thickness tolerance	≥ 1.2mm +/-	%	10	/
	< 1.2mm +/-	mm	0.100	/
Dielectric thickness	Thinnest core	mm	0.102	/
	/Thickest core	mm	3.000	/
	Thinnest prepreg	mm	0.051	/
Thickest Cu thickness	Inner layer	oz	3	5
	Outer layer (including plating)	oz	4	6
Min. hole size	Machinical drilling	mm	0.250	0.200
Max. hole size	PTH hole	mm	6.000	8.000
	PTH Slot	mm	Width/length: 5.000/8.000	Width/length: 5.000/9.000
Hole size tolerance	PTH hole	mm	Hole: +/-0.075; Slot: Width: +/-0.075; Length: +/-0.100;	/
	NPTH hole	mm	Hole: +/-0.05; Slot: Width: +/-0.050; Length: +/-0.100;	/
Hole location tolerance	/	mm	0.075	/
Max. Aspect Ratio	Machinical drilling	/	7:1	8:1
Min. plating Cu thickness	Through hole/Burried hole	mm	0.025	0.03
	Blind hole	mm	0.010	0.015
Min. line width/spacing	H oz	mm	0.076	/
	1 oz or H oz + plating	mm	0.102	/
	2 oz or 1 oz + plating	mm	0.152	/
	3 oz or 2 oz + plating	mm	0.203	/

	4 oz or 3 oz + plating	mm	0.254	/
Layer to layer registration	/	mm	0.127	/
Hole to Cu pattern distance(hole min. clearance)	Min.	mm	0.203	
Pad of PTH hole	Hole size +	mm	0.250	0.200
	Blind hole: hole size +	mm	0.200	0.180
Min. solder mask thickness	On top of line	mm	0.010	/
	Corner of line	mm	0.005	/
	On substrate	mm	0.075mm(glossy)	/
Solder mask registration tolerance	+/-	mm	0.076	0.064
Min. solder mask bridge	Green and blue	mm	0.076	/
	Other color	mm	0.203	0.15(base copper 0.5 OZ)
Silksreen marking	Min. line width	mm	0.125	0.100
	Min. front height	mm	1.000	0.800
Surface finishing	LF HASL	μm	1~100	/
	ENIG	μm	Ni: 3.00~8.00; Au: ≥ 0.03	Au: ≥ 0.05
	OSP	μm	0.15~0.30	
Dimension tolerance	Punch edge +/-	mm	0.127	0.100
	Rout edge +/-	mm	0.127	0.100
	Pad to hole +/-	mm	0.127	/
	Pad to edge +/-	mm	0.150	/
	Pad to Pad +/-	mm	0.100	/
	Hole to edge +/-	mm	0.127	0.100
V-cut	Hole to hole +/-	mm	0.100	0.075
	Angle	°	30, 45, 60	/
	Angle tolerarnce +/-	°	5	/
	Remained thickness	mm	≥1/3 board thickness	/
	Remained thickness tolerance +/-	mm	0.100	/
	Location tolerance +/-	mm	0.100	/
	Offset between upper V-cut and lower V-cut +/-	mm	0.100	/
	V-cut to puch edge +/-	mm	0.127	0.100
Impedance	V-cut to rout edge +/-	mm	0.127	0.100
	+/-	%	10	/
E-test	Min. round pad size	mm	0.250	/
	Min. rectangle pad width	mm	0.150	0.100
	Min. pad pitch	mm	0.400	/
	ETS Voltage(4wire/2wire)	V	250.000	/
Special highlight	Bind via	/	Yes	/
	Burried via	/	Yes	/
	VIPPO/POFV	/	No	Yes
	Solid via plating	/	Yes	/
	Jump V-cut	/	Yes	/
	Peelable solder mask printing	/	Yes	/

	Carbon ink printing	/	Yes	/
	I-Sn (Subcontract)	/	0.5~1.5um	/
	I-Ag(Subcontract)	/	3~15u"	/
	Warpage	/	0.75%	



HDI工艺制程能力表HDI process capability table

材料型号及供应商 Material type and supplier	普通Tg材料Ordinary Tg material	材料名Material name	对应供应商Corresponding supplier					高速材料High speed	材料名Material name	对应供应商Corresponding supplier
	1	IT140	联茂电子ITEQ Corporation					1	ME64 R-5725	松下电子Panasonic Electronics
	2	S1141	生益电子Shengyi Electronics CO.,LTD					2	ME64S R-5725	松下电子Panasonic Electronics
	3	GW4011	超声电子 Goworld Co.,Ltd.					3	ME66 R-5775	松下电子Panasonic Electronics
	4	NY2140	上海南亚Shanghai Nanya Copper Clad Laminate						ME67 R-5785	松下电子Panasonic Electronics
中Tg材料Medium Tg materials				中Tg无卤素材料Medium Tg	材料名Material Name	对应供应商			ME67N R-5785	松下电子Panasonic Electronics
	1	IT158	联茂电子ITEQ Corporation	1	IT1500M	联茂电子ITEQ				
	2	S1000H	生益电子Shengyi Electronics CO.,LTD	2	S11500	生益电子				
	3	EM-825	台光电子EMC	3	EM-370(S)	台光电子EMC				
	4	GW1500	超声电子 Goworld Co.,Ltd.	4	EM-285	台光电子EMC				
5	NP155-F	台湾南亚NANYA YA PLASTICS CORP	5	TU-747	台耀电子					
高Tg材料High Tg materials				高Tg无卤素材料High Tg	材料名Material Name	对应供应商				
	1	IT180	联茂电子ITEQ Corporation	1	TU-882HF	台耀电子				
	2	S1000-2	生益电子Shengyi Electronics CO.,LTD	2	IT170FR1	联茂电子ITEQ				
	3	EM-827	台光电子EMC							
	4	GW1700	超声电子 Goworld Co.,Ltd.							

普通PCB加工能力Ordinary PCB processing capability

总能力Total capacity	最大层数Max Layers	18 layer层(批量)	36layer 层(样品)							
	最大板厚Max. cutting thickness	3.5mm								
	最大厚度比Maximm thickness to diameter ratio	12:1								
能力Multiple capabil	流程Process	具体项目specific items	能力项Capabilities		加工控制能力Process control capability					
	内层inlayer	线路前处理Line preprocessing	最大尺寸maximum size	640*∞mm	短方向进板Short direction					
最小尺寸minimum size			200*200mm							
最大厚度Maximum thickness			3.5mm							
最小厚度minimum thickness			0.05mm							
内层涂布Inner coating		最大尺寸maximum size	群翔: 630*640mm 科研: 630*620mm							
		最小尺寸minimum size	350*200mm							
		最大厚度Maximum thickness	1.5mm							
		最小厚度minimum thickness	0.05mm							
曝光exposure		最大尺寸maximum size	多普: 640*555mm 川宝: 620*555mm							
		最小尺寸minimum size	200*200mm							
		最大厚度Maximum thickness	3.5mm							
		最小厚度minimum thickness	0.05mm							
etch蚀刻		对位精度Positioning accuracy	±50um	普通曝光机Ordinary						
		最大尺寸maximum size	640*∞mm	短方向进板Short direction						
		最小尺寸minimum size	200*200mm							
		最大厚度Maximum thickness	3.5mm							
	最小厚度minimum thickness	0.05mm	采取带板方式生产Adopt belt							
	最小线宽minimum linewidth	0.50Z	10Z	20Z						
	最小间距minimum spacing	2mil	3mil	5mil						
	蚀刻因子	>=3	>=3	>=3						
内层inlayer	PE punching冲孔	最大尺寸maximum size	610*762mm							
		最小尺寸minimum size	355*305mm							
	内层inlayer AOI	最大厚度Maximum thickness	1.0mm	超过1.0mm钻孔钻出Drill						
		最小厚度minimum thickness	0.05mm							
	棕黑化Usher melanism	最大尺寸maximum size	660*812mm							
		最小尺寸minimum size	200*200mm							
		最大厚度Maximum thickness	3.5mm							
		最小厚度minimum thickness	0.05mm							
		最大尺寸maximum size	620*620mm							
		最小尺寸minimum size	200*200mm							
铜合压合Fusing and pressing	最大厚度Maximum thickness	3.5mm								
	最小厚度minimum thickness	0.05mm								
	减铜量公差Copper reduction tolerance	±0.5μm								
	最大尺寸maximum size	620*620mm								
	最小尺寸minimum size	200*200mm								
	最大厚度Maximum thickness	6mm								
最小厚度minimum thickness	/									
最高层数Maximum number of layers	18layer 层									
对位精度alignment accuracy	≤0.076mm									



特殊工艺加工能力表 Special process capacity table

特殊工艺分类Special process classification	是否具备能力Have the ability	能力统计Ability statistics									
树脂塞孔及POFVResin jack and POFV	Y	塞孔能力Jack capacity	最大板厚Maximum plate thickness	最小板厚Minimum plate thickness	最大孔Maximum hole	厚径比ratio of thickness to radial dimension	塞孔与非塞孔距离Distance between jack and non-	是否需要外发塞孔Whether to send out jack holes	最大树脂凹陷Maximum resin depression		
			半自动塞孔Semi-automatic jack	1.8mm	0.3mm	0.55mm(通孔)	5:1	≥0.35mm	否	70%	
			真空丝网塞孔Vacuum wire mesh jack	12mm	0.1mm	1.0mm	30:1	≥0.5mm	POFA料号需要外发POFA part number needs to be sent out	≤25µm	孔径aperture<0.8mm, 凹陷sunkens≤25µm
		真空铝片塞孔Vacuum aluminum sheet jack	12mm	0.1mm	/	30:1	≥0.2mm	POFA料号需要外发POFA part number needs to be sent out	≤25µm	孔径aperture>0.8mm, 凹陷sunkens≤75µm	
		铲平/刷板Flatten/brush the board	最大板厚Maximum plate thickness	最小板厚Minimum plate thickness	关键控制点critical control point	是否需要外发Whether to send it out					
		刷板及研磨Brush and grind	3.5	0.4	磨削电流Grinding current	否no	<0.4mm外发outsourcing				
		盖覆电镀throwing power	最大板厚Max. cutting thickness	最小板厚The lowest depth	关键控制点critical control point	最大凸起Maximum bulge	最大凹陷Maximum				
电镀electroplate	3.5mm	0.4mm	覆铜厚度Copper coating thickness	\	25um						
基本加工流程Basic processing flow											
HDI	Y	基本能力basic ability	单纯1阶Simple first order	2阶非叠孔2nd order non-overlapping pore	3阶非叠孔3 order non-	1阶叠埋孔First order buried	2阶叠微盲孔2	3阶叠微盲孔3 cascade microblind holes	任意阶HDI		
			能力类型Maintain Capacity Category	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
			孔铜按IPC2级Hole copper according to	孔铜按IPC3级The hole copper is IPC3 grade	孔铜按最小Hole copper						
		面铜铜厚能力Face copper copper thick	微孔厚度比Micropore thickness to	微孔对应片类型The micropores correspond	激光打铜方式Laser	填孔凹陷深度Depth of filling					
		其它other	≈1:1	1037/106/1080	LDD	≈25um(常规)					
基本流程basic procedure	1阶HDI流程										
金手指Goldfinger	Y	基本能力basic ability	普通金手指(外发)Normal golden finger	分段金手指(外发)Segmented goldfinger	分镀金手指(外发)Graded						
			手指加工类型Finger processing type	Y	Y	Y					
			最大尺寸maximum size	620mm*544mm	620mm*544mm	620mm*544mm					
			最小尺寸min size	200mm*200mm	200mm*200mm	200mm*200mm					
			最大厚度Max thickness	3.5mm	3.5mm	3.5mm					
	最小厚度minimum thickness	1.0mm	1.0mm	1.0mm							
	镍厚NickelThickness	金厚aluminum alloy thick plate	渗镀控制能力Plating								
	电镀镀镍Electroplating nickel gold	40 u" -300u"	1u" -100u"	镀金区域与PAD位间距Distance between gold-plated area and PAD position:							
	是否需要外发Whether to send it out	是yes									
	内斜角inner bevel	外斜角The lowest depth	锣斜角Causeway Angle								
N	斜边能力Hypotenuse capacity	斜边方式Bevelled mode									
		最大板厚Max thickness	最小板厚Min thickness	最大尺寸maximum size	最小尺寸min size	角度angle	深度公差Depth tolerance	斜边长度Bevel length	余厚公差Residual thickness	跳刀间距Skip	
		内斜角inner bevel									
外斜角outer macroinstruction											
斜边能力Hypotenuse capacity	锣斜角Causeway Angle										
厚钢板(任一成品铜厚≥3oz则定义为厚钢板.)	加工能力working ability	最小线宽minimum linewidth	最小间距minimum spacing	最小环宽minimum annular	层间PP数量Number of PP	层间PP类型					
		3OZ	/	/	/	/					
		4OZ	/	/	/	/					
		5OZ	/	/	/	/					
		6OZ	/	/	/	/					

通孔板交期 Through hole plate delivery date

面积m ² /aream ²	2层/2 layers	4层/4 layers	6层/6 layers	8层/8 layers	10层/10 layers	12层/12 layers	14层/14 layers	16层/16 layers
0-2m ²	5	7	8	8	9	10	15	15
2-3m ²	8	9	12	12	15	15	18	18
3-5m ²	10	12	15	15	20	20	20	20
5-10m ²	12	15	21	21	20	20	24	24
10-50m ²	15	20	21	21	22	22	24	24
50m ² 以上	15	20	28	28	28	28	28	28

HDI板交期HDI board delivery date

面积m ² /aream ²	4层/4 layers	6层/6 layers	8层/8 layers	10层/10 layers	12层/12 layers			
0-2m ²	10	12	12	12	12			
2-3m ²	15	15	15	15	15			
3-5m ²	21	21	21	21	21			
5-10m ²	21	21	21	21	21			
10-50m ²	28	28	28	28	28			
50m ² 以上	28	28	28	28	28			

软板交期Soft board delivery date

面积m ² /aream ²	2层/2 layers	4层/4 layers	6层/6 layers					
0-2m ²	7	8	10					
2-3m ²	8	12	12					
3-5m ²	10	12	15					
5-10m ²	15	15	15					
10-50m ²	15	15	20					
50m ² 以上	15	15	20					

软硬结合板交期Soft and hard board delivery date

面积m ² /aream ²	2层/2 layers	4层/4 layers	6层/6 layers	8层/8 layers	10层/10 layers			
0-2m ²	9	12	15	15	15			
2-3m ²	10	15	15	15	15			
3-5m ²	15	20	20	20	20			
5-10m ²	15	28	28	28	28			
10-50m ²	15	28	28	28	28			
50m ² 以上	15	28	28	28	28			