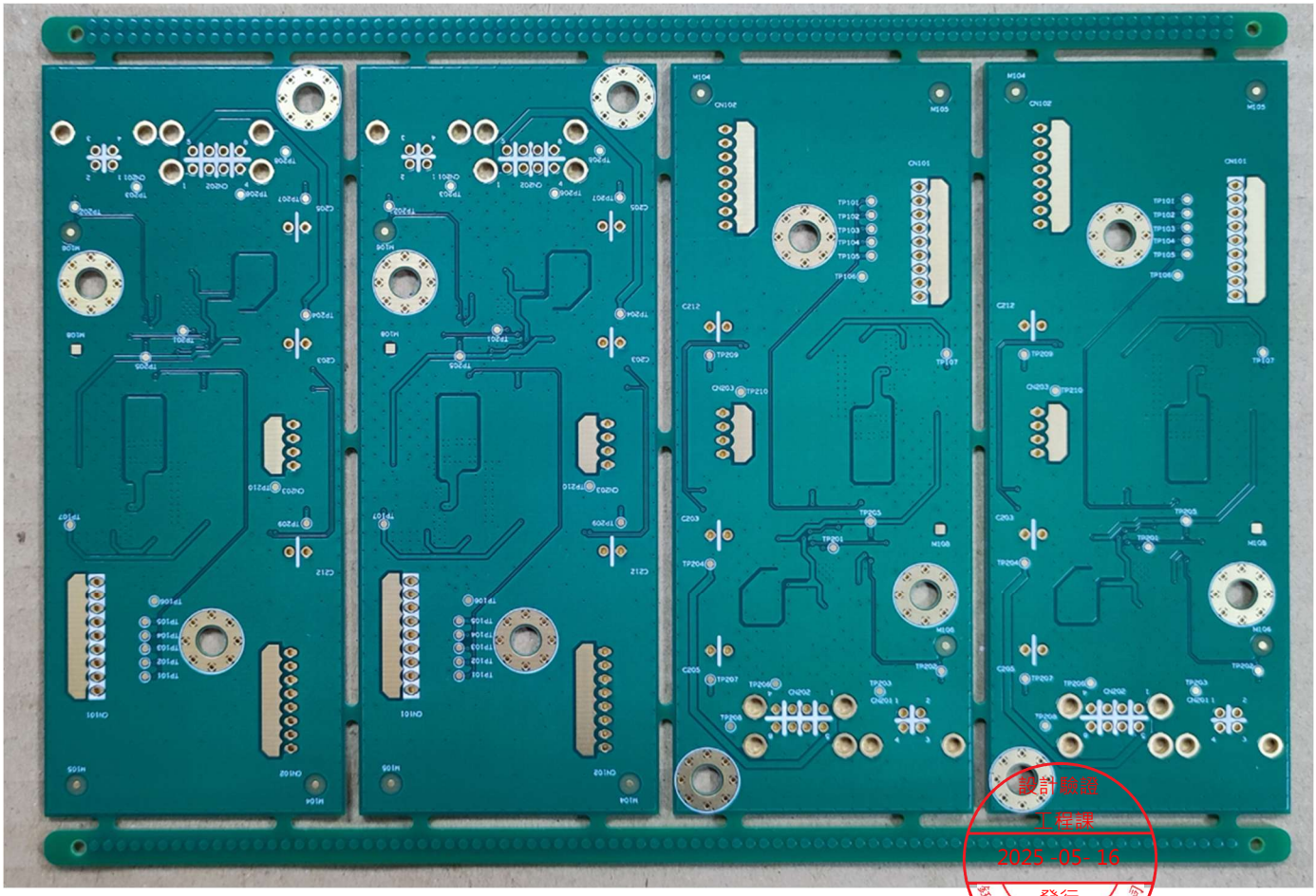
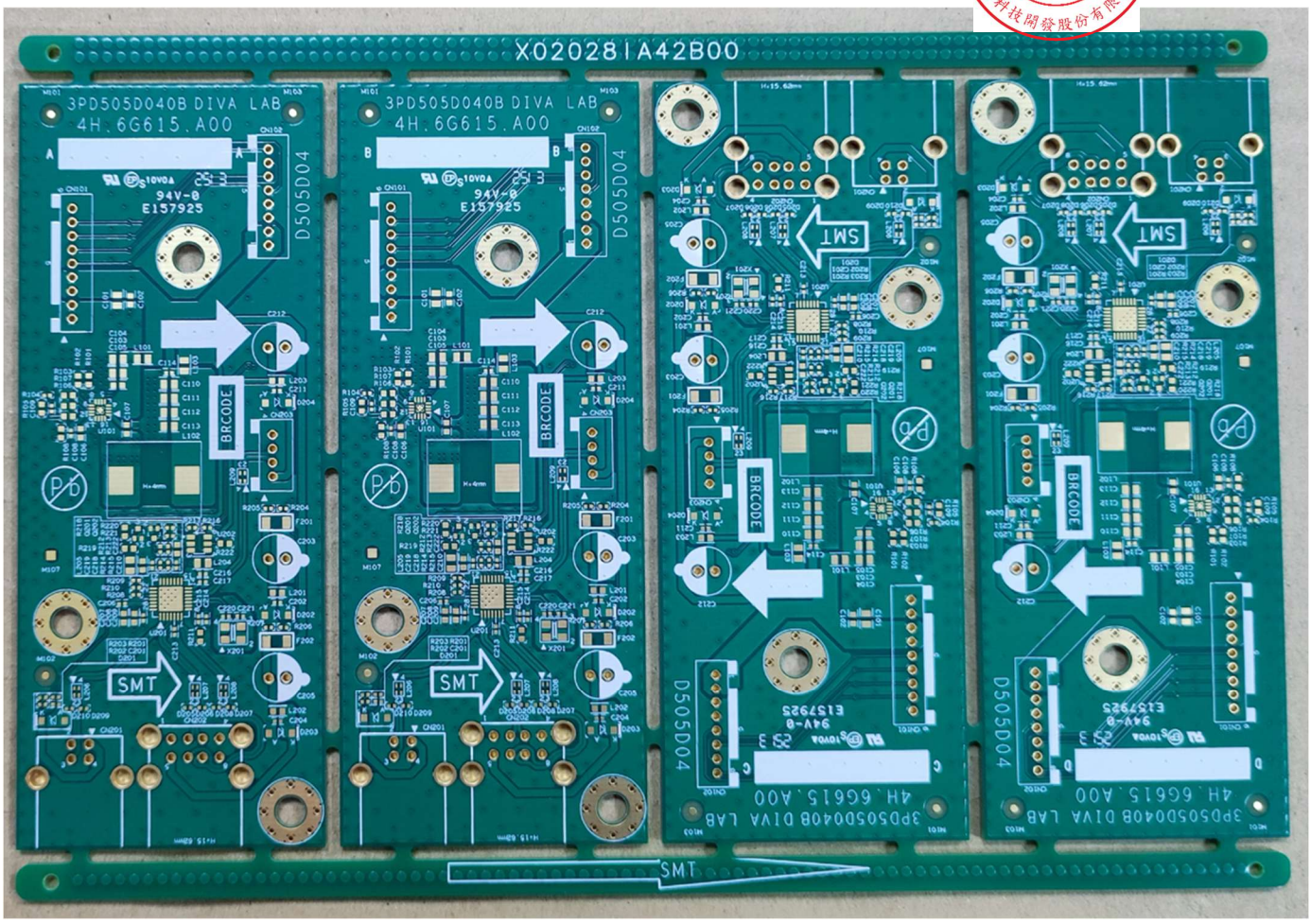
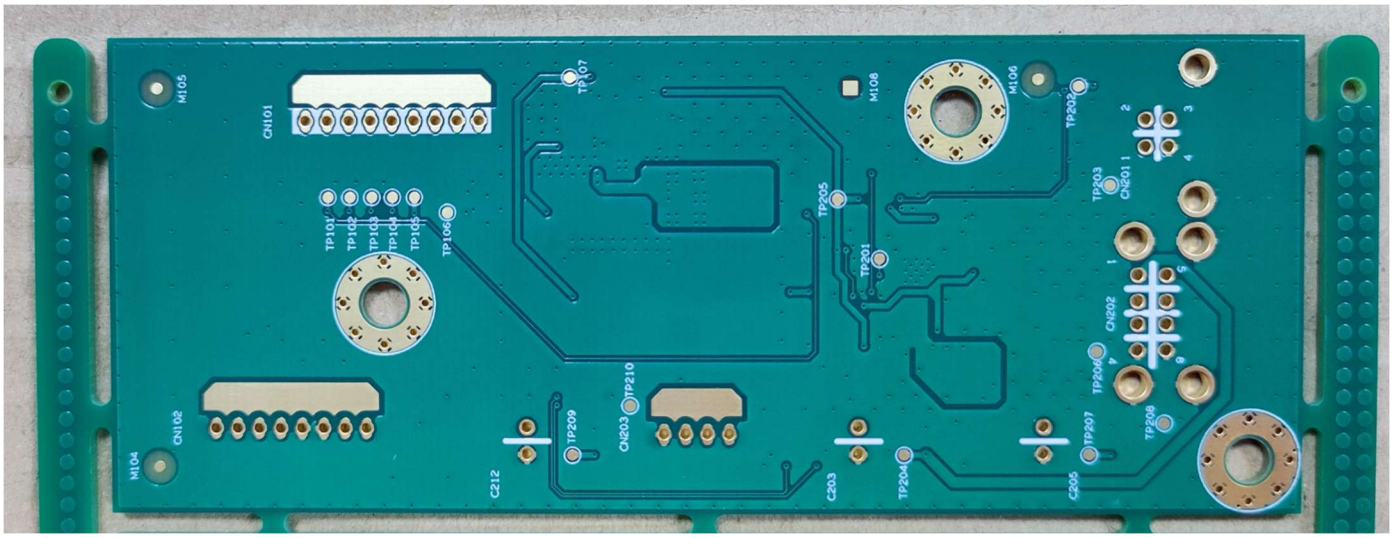
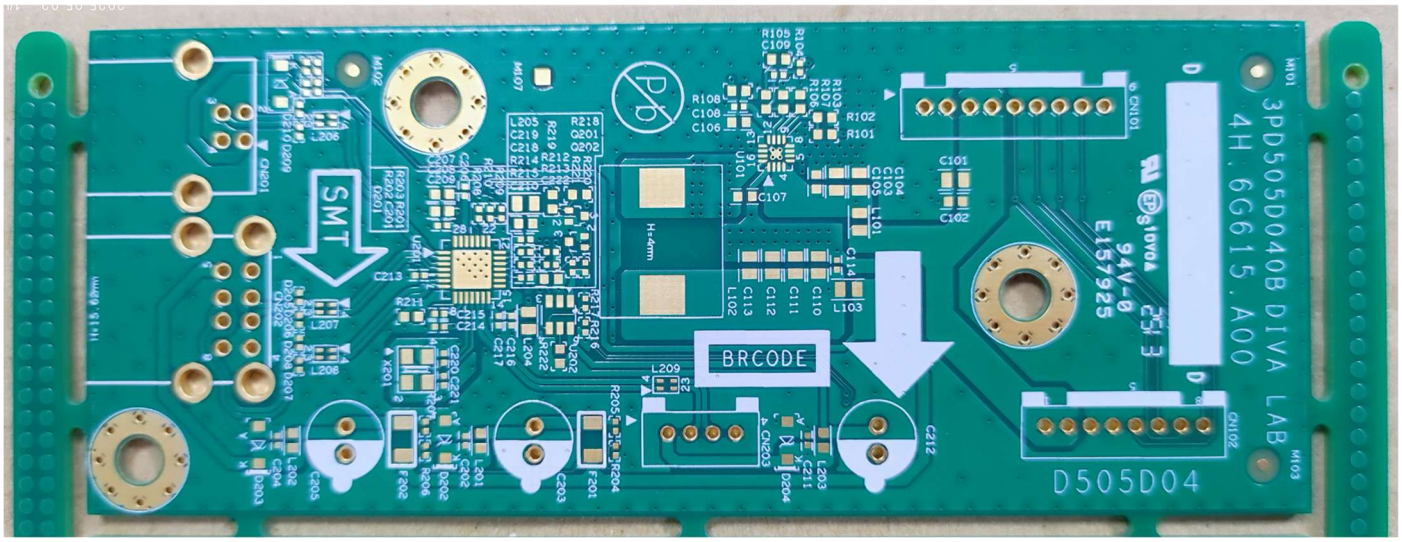

設計 驗證
工程課
2025-05-16
發行
鈺邦科技開發股份有限公司


X02028IA42B00
3PD505D040B DIVA LAB
4H.6G615.A00
D505D04
94V-0
E157925
BRCODE
SMT





設計驗證
工程課
2025 -05- 16
發行

扬宣电子（苏州）有限公司

Glory Faith ELECTRONICS(SU ZHOU)CO.LTD.

承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称: CUSTOMER	Qisda/DIVA
零件名称: PART NAME	P C B
客户机种: MODEL	**QD2481AI-P**
客户料号: PART No.	**4H.6G615.A00/3PD505D040B**(P0332)
客户版本: REV.	-----

APPROVED SIGNATURES			
			設計驗證 工程課 2025 -05- 16 發行

承认编号：20250331--00A42

APPROVAL NO.

PCB SA Checklist

Rev: 2(2025-3-31)

Check Item	Spec		Vendor Spec. (实际值、PASS、NA)
Model & Board Name	QD2481AI-P		NA
P/N	4H.6G615.A00		PASS
PCB pcs/panel	4Pcs / 1 Panel		PASS
PCB Dimension	182.00*124.00mm ± 0.127 mm		182.02*124.05
UL Mark & UL No.	Mark : (EP)S 10V0 / No. E157925 /94V-0/		PASS
Open/Short Test	Open test : ≦ 50Ω , Short test : > 10MΩ		PASS
Micro Etching (微蝕刻)	填入微蝕液之藥水 Type: M2608		NA
化金/化銀/鍍金處理及膜厚	化金；金厚：0.0508-0.1524um；镍厚：≥2.54um		PASS
OSP Type & Thickness	填入 OSP Type / OSP 膜厚 (0.2-0.4um)		NA
Internal Layer 銅箔厚度	> 0.98 mil		NA
External Layer 銅箔厚度	> 1.4 mil		PASS
PTH 孔銅厚度	Min. > 0.8 mil , Avg. ≧ 0.9 mil		PASS
正背文字標記	須可辨認, P/N 須正確. 文字不得覆蓋於Pad上		PASS
焊點偏, 孔偏	孔外緣與PAD外緣之寬度>0.2mm(Gerber中的環寬不可以通過補償達到0.45mm的，孔外緣與PAD外緣之寬度>0.1mm);(如果CNC 样品，请厂商提供全检数据)		PASS
防焊油墨厚度(S/M)	0.46mil(min.>0.15mil at the edge of trace)		PASS
Trace, Pad間之綠漆	不得脫落		PASS
Conductor Width/Spacing/ pad Tolerance	≥10mil±15% ; ≤10mil ±0.5mil		PASS
Impedance Control	Characteristic impedance ± 10 % Differential impedance ± 10 %		PASS
板厚 Tolerance	±10%		PASS
PCB Outline Dimension Tolerance	±0.127mm		PASS
板彎 Twist	板彎<长边* 0.60% ;但<1.6mm (Min. follow IPC criteria)		PASS
板翹 Bow	板翹 < PCB/Panel 对角线长 *0.60%; 但<1.6mm	(Min. follow IPC criteria)	PASS
Multi Min. Trace 寬度, 間距	寬度≧5mil ,間距≧5mil .		PASS
破溝與相鄰Trace之距離	≧ 0.5 mm		PASS
孔徑Tolerance	开模品	+ 0.1 /-0 mm	NA
	Yes-PTH	±3mil (For线材孔采用+3mil)	PASS
	Non-PTH	±2mil	PASS
BGA & Non BGA via	所有Via Hole需兩面塞綠漆，不得假性漏銅，不能具有焊錫性（除非Gerber特別定義）		PASS
Vias 塞孔填充量(綠漆,樹脂)	BGA區域鋁片塞孔>60%(嚴格執行)，其他區域連塞帶印>20%		PASS
V-CUT （上下刀深度一致，偏移≦0.1mm)	FR-4(板厚1.6mm）	Support SPEC.: 1/3板厚±0.08mm	NA
	板厚<1.6mm	Support SPEC.: 0.4±0.08mm	NA
	Angle SPEC	30°±3°	NA
成品板4個角落須導圓角	R x 2mm (If no customer specified)		PASS
Ionic contamination	<6.0ugNaCl/inch²(Test liquid>45MΩ, 100°F,x15Min)		PASS
Material Type i.e.	FR-4 135Tg ; FR-4 140 Tg ; FR-4 150Tg Dicy Free, etc.		FR-4 140 Tg

PCB Material List

Supplier / Material	UL File No.	UL Flame Class	Temperature
KB	E123995	94V-0	140℃

簽名：

PCB LIST

Model NO	QD2481AI-P	
Part NO	4H.6G615.A00	
PCB Spec	PCB Size(mm)	182.00*124.00mm
	Outline Tolerance(mm)	±0.127mm
	PCB hole tolerance(mm)	PTH:±0.076,NPTH:±0.05 or follow the sample inspection
	V-CUT depth(mm)	/
Raw Material	Grade	FR-4
	Maker	KB
	CCL Name	KB-6164F
	Thickness	1.6mm
	Copper thickness	H/H
	GUH UL Symbol	KB E123995
	Flammability UL Grade	94V-0
	PCB Fiber Direction	/
	Glass Transition Point TG & TD(℃)	TG:140
FINISH PCB	PCB Type	Double side
	Copper thickness	1OZ/1OZ
Conductor	Min.Width	5mil
	Min.Gap	5mil
Solder Mask	Type	热固化
	Maker	精华
	Type Number	GH-8001
	Colour	Green
Symbol	Type Number	ZSR-150 WNY A5-1
	Maker	川裕
	Colour	White(Top)
		White (Bot)
Attachment		
	Version Number	B
制作:江小艳2025-3-31 确认: 曾双燕2025-3-31		客户承认:

PCB Material Supplier List

以下是Display 2008-09-27的PCB素材板合格供应商清单，请PCB厂商遵循。如果需导入新的板材厂商，必须在 Qisda 核实并加入这张 PCB Materia Supplier List 表格后方可使用。

PCB Material Type	Supplier/Material
FR-1（1L）	斗山（DS）
FR-1（1L）	长春（L）
FR-1（1L）	长兴（EC）
FR-1（1L）	建韬（Kingboard）
FR-4（2L-6L）	南亚（NAYA）
FR-4（2L-6L）	联鑫
FR-4（2L-6L）	台光（EMC）
FR-4（2L-6L）	ISOLA
FR-4（2L-6L）	建韬（Kingboard）
FR-4（2L-6L）	联茂（ITEQ）
FR-4（2L-6L）	斗山（DS）
FR-4（2L-6L）	腾辉
CEM-1（1L）	斗山（DS）
CEM-1（1L）	长春（L）
CEM-1（1L）	长兴（EC）
CEM-1（1L）	建韬（Kingboard）
CEM-1（1L）	南亚（NAYA）

Supplier: _____

EXPRESS ELECTRONICS (SUZHOU) CO.,LTD 扬宝电子（苏州）有限公司

KB-6164F （ANSI：FR-4.0）

覆铜箔环氧玻纤布层压板

General Properties 一般特性

Test Item 测试项目	Unit 单位	Test Method (IPC-TM-650) 测试方法	Test Condition 处理条件	Specification （IPC-4101D/101） 规格值		Typical Value 典型值	
				Thk＜ 0.50mm	Thk≥ 0.50mm	Thk＜ 0.50mm	Thk≥ 0.50mm
Peel Strength (1 oz.) 铜箔剥离强度	N/mm	2.4.8	125℃	≥0.70	≥0.70	1.31	1.40
			Float 288℃/ 10 Sec	≥0.80	≥1.05	1.48	1.57
			After process solution	≥0.55	≥0.80	0.87	1.14
Flammability 燃烧性	Rating	UL94	E-24/23	UL94 V-0		V-0	
Thermal Stress 热应力	Sec	2.4.13.1	Float 288℃/unetched	≥10		≥240	
Glass Transition (Tg) 玻璃化转变温度	℃	2.4.25	E-2/105 DSC	≥110		140	142
Surface Resistivity 表面电阻	MΩ	2.5.17.1	C-96/35/90	$\geq 1.0\times10^{4}$	——	3.0×10^{7}	——
			After moisture resistance	——	$\geq 1.0\times10^{4}$	——	1.0×10^{7}
			At elevated temperature E-24/125	$\geq 1.0\times10^{3}$	$\geq 1.0\times10^{3}$	5.0×10^{7}	3.0×10^{7}
Volume Resistivity 体积电阻	MΩ-cm	2.5.17.1	C-96/35/90	$\geq 1.0\times10^{6}$	——	3.0×10^{10}	——
			After moisture resistance	——	$\geq 1.0\times10^{4}$	——	5.0×10^{7}
			At elevated temperature E-24/125	$\geq 1.0\times10^{3}$	$\geq 1.0\times10^{3}$	5.1×10^{10}	1.3×10^{8}
Flexural Strength 抗弯强度	N/mm^2	2.4.4	Length direction	——	≥415	——	485
			Cross direction	——	≥345	——	465
Dielectric Breakdown 介质击穿	kV	2.5.6	D-48/50+D0.5/23	——	≥40	——	60
Dielectric Strength 介质强度	kV/mm	2.5.6.2	D-48/50+D0.5/23	≥30	——	45	——
Dielectric Constant 介电常数	—	2.5.5.2	Etched/@1 MHZ	≤5.4		4.8～5.0	
Loss Tangent 介质损耗	—	2.5.5.2	Etched/@1 MHZ	≤0.035		0.017	
Arc Resistance 耐电弧性	Sec	2.5.1	D-48/50+D-0.5/23	≥60		125	
Moisture Absorption 吸水率	%	2.6.2.1	D-24/23	——	≤0.5	0.080	0.082
CTE/ Z-Axis Expansion Z-轴热膨胀系数	ppm/℃	2.4.24	Alpha 1	——	≤60	——	45
			Alpha 2	——	≤300	——	260
	%		50-260℃	——	≤4.0	——	3.6
T-260	min	2.4.24.1	TMA	——	≥30	——	>60
T-288	min	2.4.24.1	TMA	——	≥5	——	25.58
T-300	min	2.4.24.1	TMA	——	AABUS	——	13.94
TD	℃	2.4.24.6	TGA	——	310	——	346

Remarks:

A = Keep the specimen originally without any process 保持原样,不作处理
C = Temperature and humidity conditioning 在恒温恒湿的空气中处理
D = Immersing in distilled water with temperature control 浸在恒温的水中处理
E = Temperature conditioning 在恒温的空气中处理

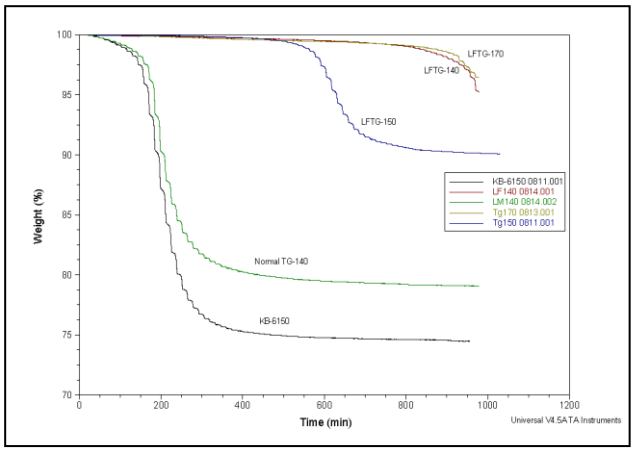
KB-6164F （ANSI：FR-4.0）

覆铜箔环氧玻纤布层压板

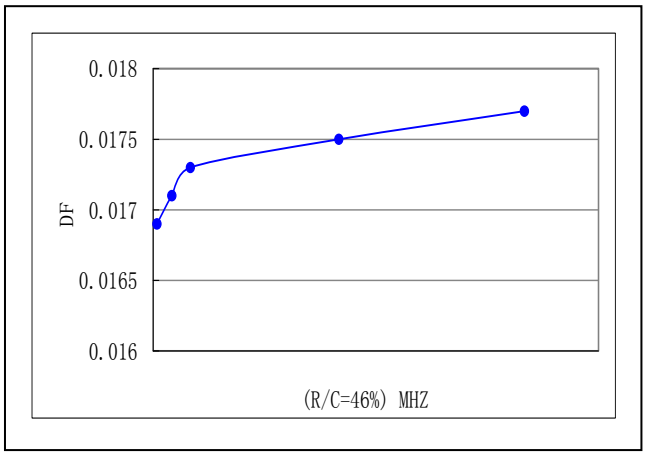
Speciality Chart 板材特性图

Thermal Cycling Test on Various Materials各种材料热循环

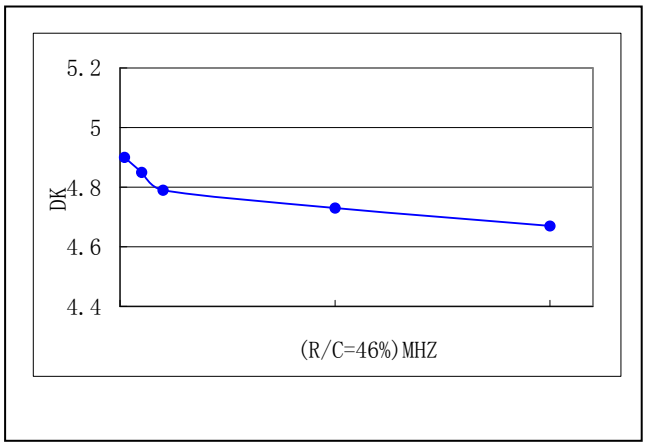
（TGA: Temp. was raised to 260℃ at 10℃/min, then dropped to 200℃, and raised to 260℃, until delamination ）



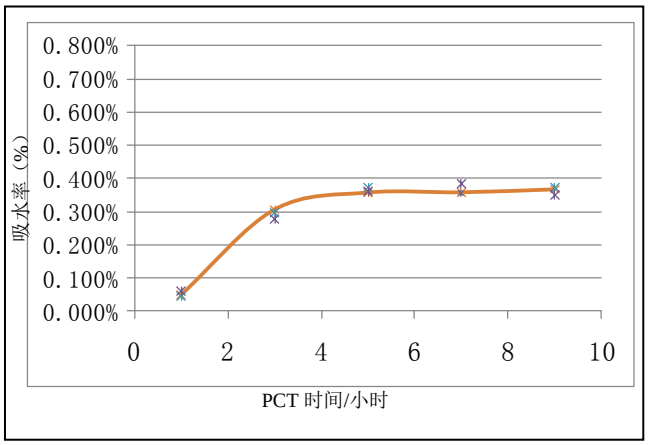
Loss Tangent 介质损耗



Dielectric constant 介质常数



Water absorption after PCT 吸水率（%）



Purchasing Information 采购信息

Base Color 基板颜色	Thickness 厚度	Copper Cladding 铜箔厚度	Regular Size（mm） 常规尺寸	CTI Value
黄色 Yellow	0.05mm ~ 3.5mm	18 μ m 35 μ m 70 μ m.	915*1220mm （36"*48"） 1020*1220mm （40"*48"） 1067*1220mm （42"*48"）	175V

Note: Other sheet size and thickness could be available upon request.
可根据客户要求提供其它尺寸和厚度

Glory Faith ELECTRONICS(SU ZHOU) CO .LTD

扬宣电子(苏州)有限公司

样品出货检验报告

Sample Outgoing quality inspection report

Insp . Date：2025-3-31

客户编号 Part No.		4H.6G615.A00		扬宣编号 GloryFaithpartno	X02028IA42B00	材质 Material	FR-4 1.6T H/H OZ			
品名 Part Name		P C B		出货数量 Quantity	72PCS	抽样数 Sample Qty	5PNL		周期 Date Code	2513
检验项目 Item		判定 Result ACC	REJ	备注 Remark		检验项目 Item	判定 Result ACC	REJ	备注 Remark	
1	外观 Visual	√		目视	6	油墨附著力 Adhesion-Test	√		3M600＃胶带测试	
2	尺寸 Dimension	√		卡尺	7	铜箔厚度 Copper thickness	√		Copper Thickess comparator	
3	断短路测试 Open-short test	√		O/S测试	8	成品板厚 Finished PCB thickness	√		Micrometer	
4	焊锡性 Solderability	√		锡炉 260℃±5℃ 5-8sec	9	金厚 Au thickness	√		0.0508-0.1524um	
5	安规标志 UL Mark	√		s 10V0 ▲ 94V-0 E157925	10	镍厚 Ni thickness	√		≥2.54um	

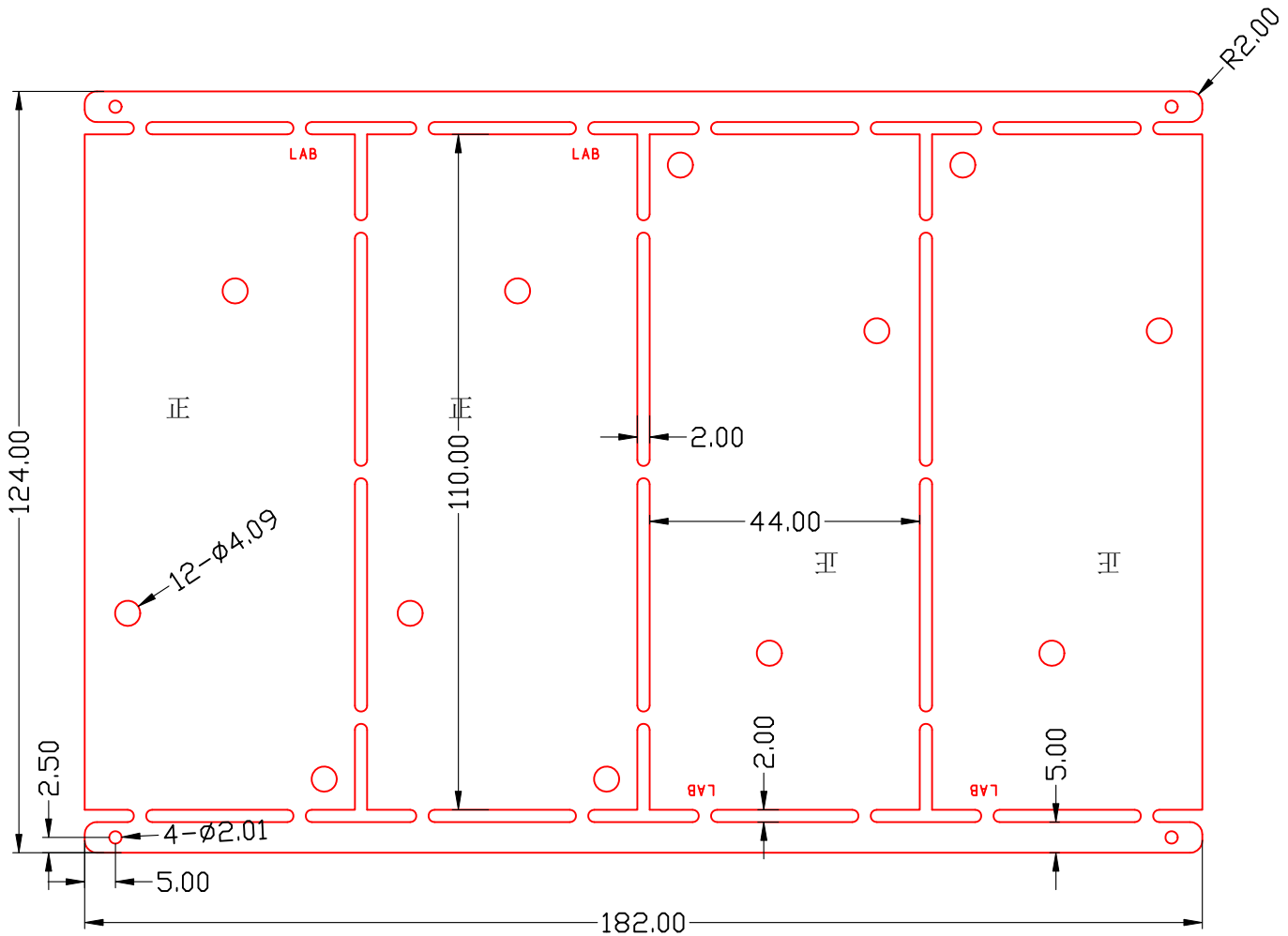
孔径量测 HOLE SIZE MEASUREMENT (mm)

CODE	4		5		6		⊠		7		8		1			
SPEC	$\Phi 0.61^{\pm 0.076}$		$\Phi 0.889^{\pm 0.076}$		$\Phi 0.991^{\pm 0.076}$		$\Phi 2.007^{\pm 0.05}$		$\Phi 2.311^{\pm 0.076}$		$\Phi 2.489^{\pm 0.076}$		$\Phi 4.089^{\pm 0.05}$			
	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ		
1	Φ0.625	ACC	Φ0.875	ACC	Φ1.000	ACC	Φ2.025	ACC	Φ2.350	ACC	Φ2.475	ACC	Φ4.100	ACC		
2	Φ0.600	ACC	Φ0.900	ACC	Φ1.025	ACC	Φ2.000	ACC	Φ2.300	ACC	Φ2.500	ACC	Φ4.075	ACC		
3	Φ0.575	ACC	Φ0.925	ACC	Φ0.975	ACC	Φ1.975	ACC	Φ2.325	ACC	Φ2.525	ACC	Φ4.125	ACC		
4	Φ0.650	ACC	Φ0.900	ACC	Φ1.000	ACC	Φ2.000	ACC	Φ2.300	ACC	Φ2.475	ACC	Φ4.000	ACC		
5	Φ0.625	ACC	Φ0.875	ACC	Φ1.025	ACC	Φ2.025	ACC	Φ2.350	ACC	Φ2.500	ACC	Φ4.075	ACC		
CODE																
SPEC																
1																
2																
3																
4																
5																

尺寸量测 DIMENSION TEST (mm)																
CODE	外型 (长) PANEL(LENGTH)		外型 (宽) PANEL(WIDTH)		单片 (长) UNIT(LENGTH)		单片 (宽) UNIT(WIDTH)		AI至板边 CENTER OF AI TO EDGE		AI孔孔径 AI HOLES SIZE		成品板厚 Finished PCB thickness		V-CUT残厚 V-CUT(R/M)	
SPEC	182.00		124.00		110.00		44.00						1.60			
TOL	±0.127		±0.127		±0.127		±0.127						±0.16			
	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ	Actual	ACC/REJ		
1	182.05	ACC	124.01	ACC	110.02	ACC	44.03	ACC					1.603	ACC		
2	182.01	ACC	124.03	ACC	110.06	ACC	44.01	ACC					1.606	ACC		
3	182.04	ACC	124.02	ACC	110.01	ACC	44.02	ACC					1.601	ACC		
4	182.03	ACC	124.06	ACC	110.03	ACC	44.05	ACC					1.602	ACC		
5	182.06	ACC	124.05	ACC	110.04	ACC	44.06	ACC					1.604	ACC		
Result : ACC ☑ REJ ☐																
备注(Remark):																

审核(Checked): 曾双燕2025-3-31

检查(Inspector):江小艳2025-3-31



扬宣料号 X02028IA42B00

客户料号 4H.6G615.A00

未注外型公差:±0.127

揚宣電子(苏州)有限公司
样品微切片报告
Sample Micro-Section Report

客户料号: 4H.6G615.A00 Customer P/N

抽测数量: 1SET Checking Q.ty

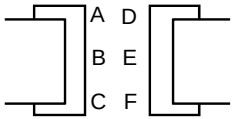
■ 化金板Immersion gold Board

□ OSP板EN-TEK Board

□ 喷锡板H.A.L Board

□ 化银板Immersion Silver Board

切片孔狀態Section Hole Habitus



供方料号: X02028IA42B00 Glory Faith P/N

抽测孔徑: 0.28mm Checking Hole

测量鏡頭倍数: 500X Micro-Section Meter Factor

抽测日期: 2025-3-31 Checking Date

单位 Unit : um

周期 D/C : 2513

切片面狀態Section Surface Habitus

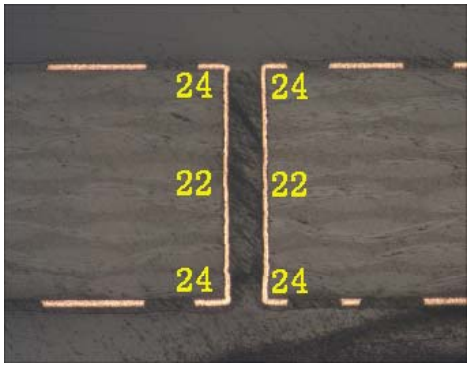
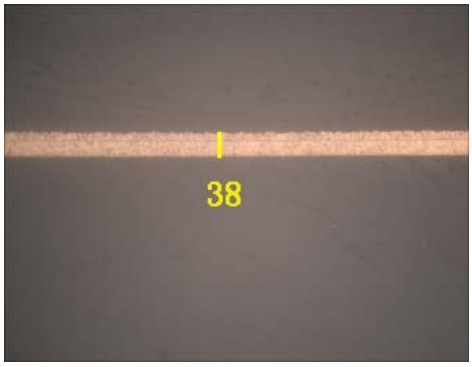
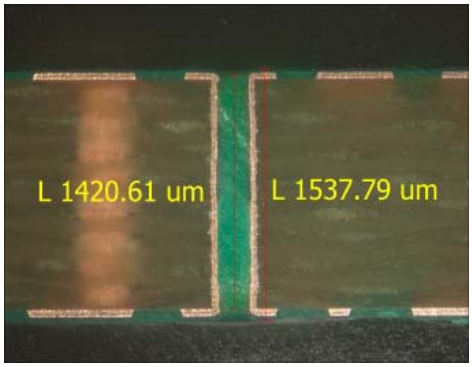
A B C D E

項目(Item) / 測量值(Value) / 抽測位置(Position)	銅 厚 Cu Thickness			□錫/■ 镍 厚度 Sn/Ni Thickness	油墨厚 Solder Mask THK		塞孔饱满度 Jack plumpness		孔内 粗糙度	孔铜 均匀性	备注
	孔内 Hole Wall	内层 Inside layer	板面 Board Surface	板面 Board Surface	板面 Board Surface	拐角 Conductor	非BGA区	BGA区	Roughness in hole	Hole copper uniformity	Remark
规格(SPEC)	单点≥18 平均≥20	/	≥35.6	≥2.54	≥11.68	≥3.8	Min.20%	Min.60%	≤35	≥85%	
A	24		40	3.518	24	20	92%	/	14.00	92%	/
B	22		40								
C	24		40								
D	24		38								
E	22		38								
F	24		38								
平均测量值 (Average Value)	23.3		39.0								

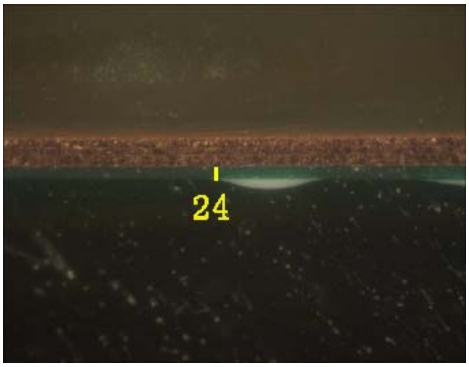
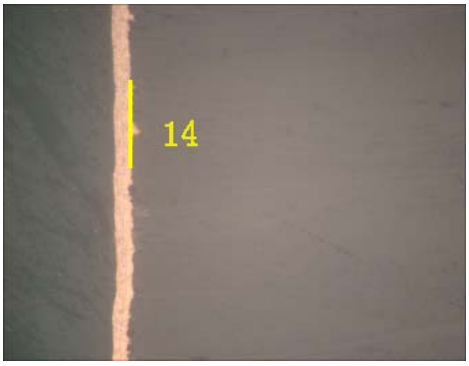
處理:(Dispostion): ■ ACC/接收 □ REJ/不接收

核准(Approved)：刘磊 審核(Checked)：周云 制 單 (Prepared): 高彦

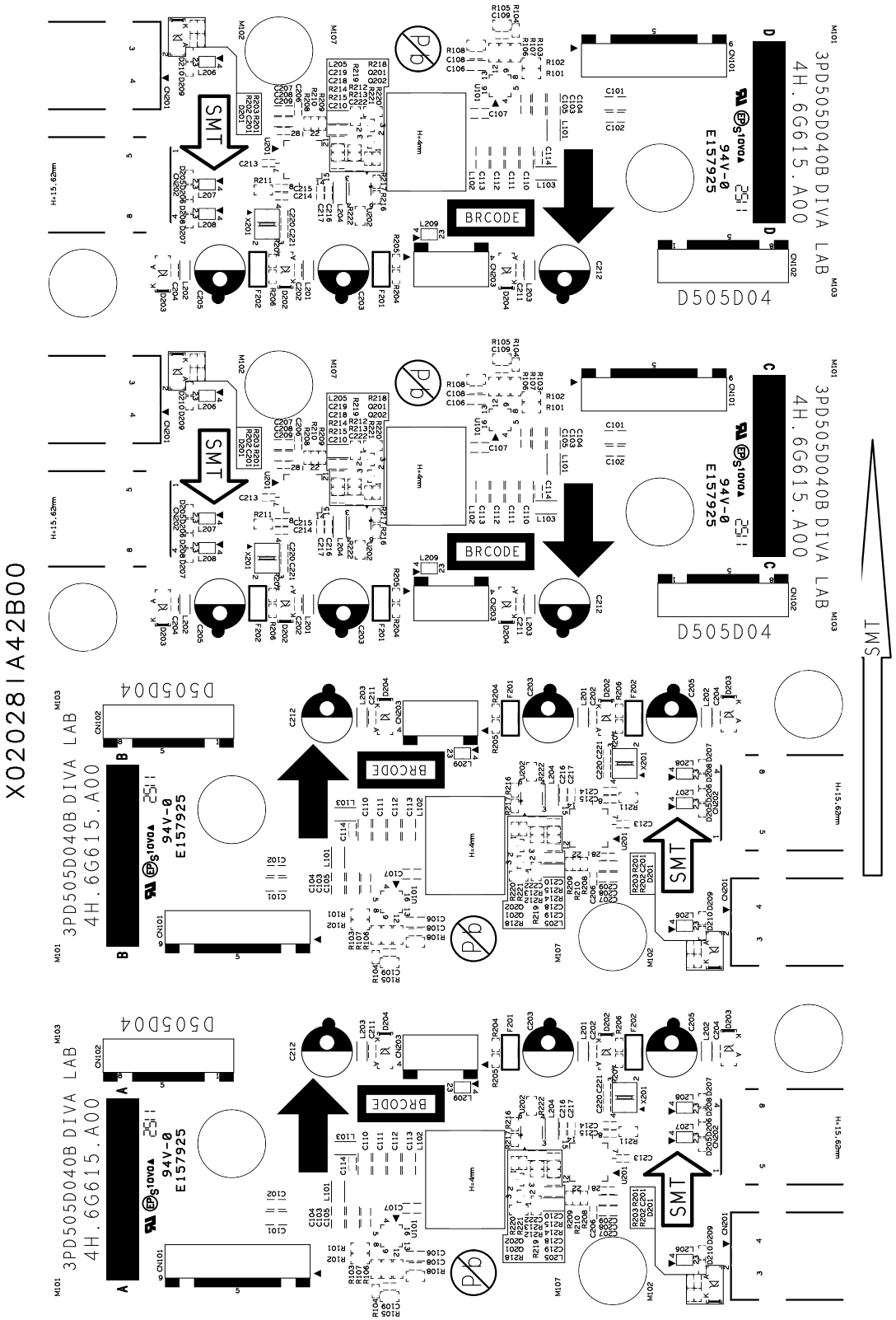
Unit:um

	**Observation:** **Hole Wall Cu Thickness** 孔铜厚度 **50X**
	**Observation:** **Surface Cu Thickness** 面铜厚度 **200X**
	**Observation:** **Jack plumpness** 塞孔饱满度（非BGA区） **50X**
/	**Observation:** **Jack plumpness** 塞孔饱满度（BGA区） **50X**

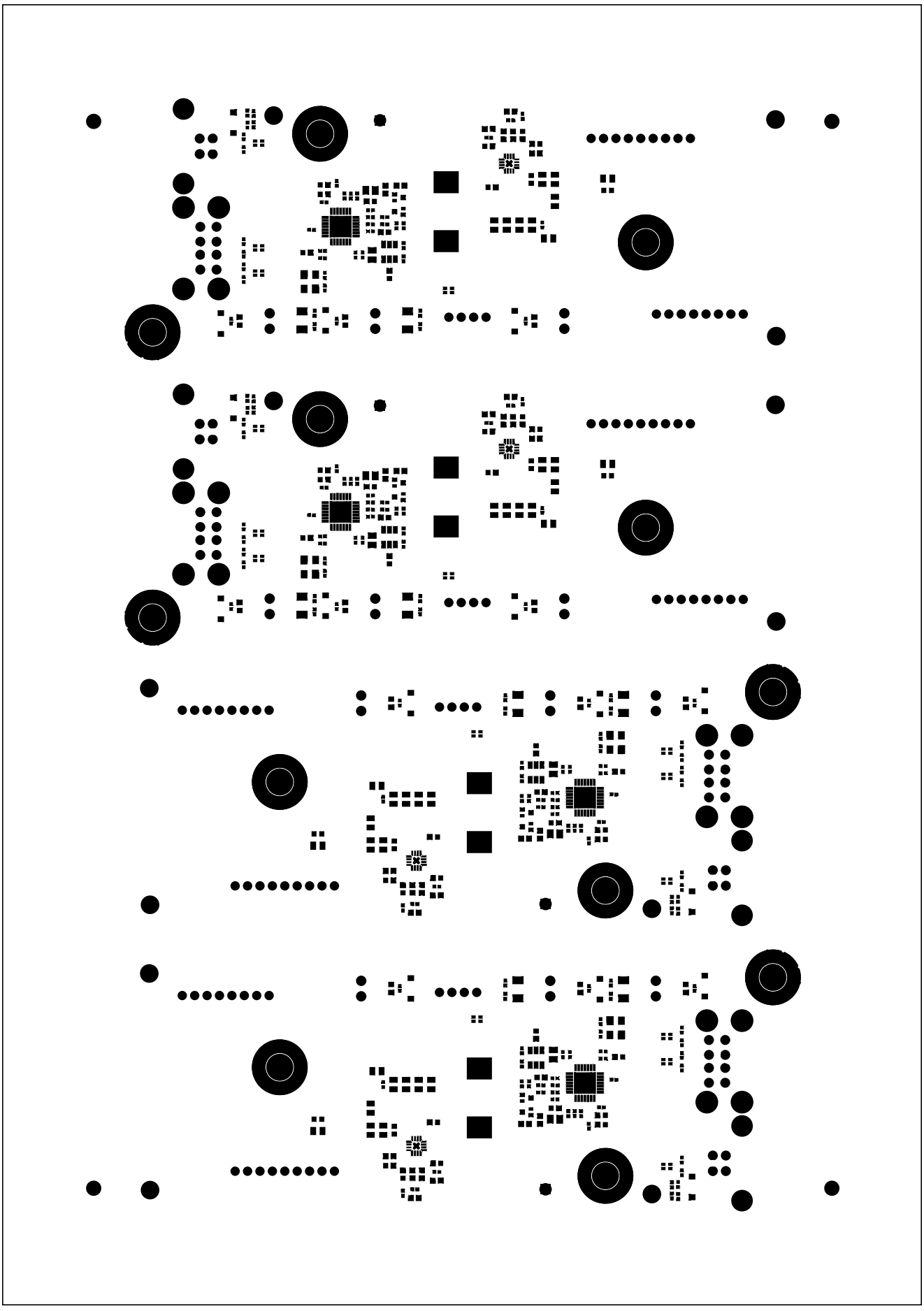
Unit:um

	**Observation:** **Surface Solder Mask Thickness** 板面防焊厚度 **200X**
	**Observation:** **Roughness in hole** 孔粗 **200X**

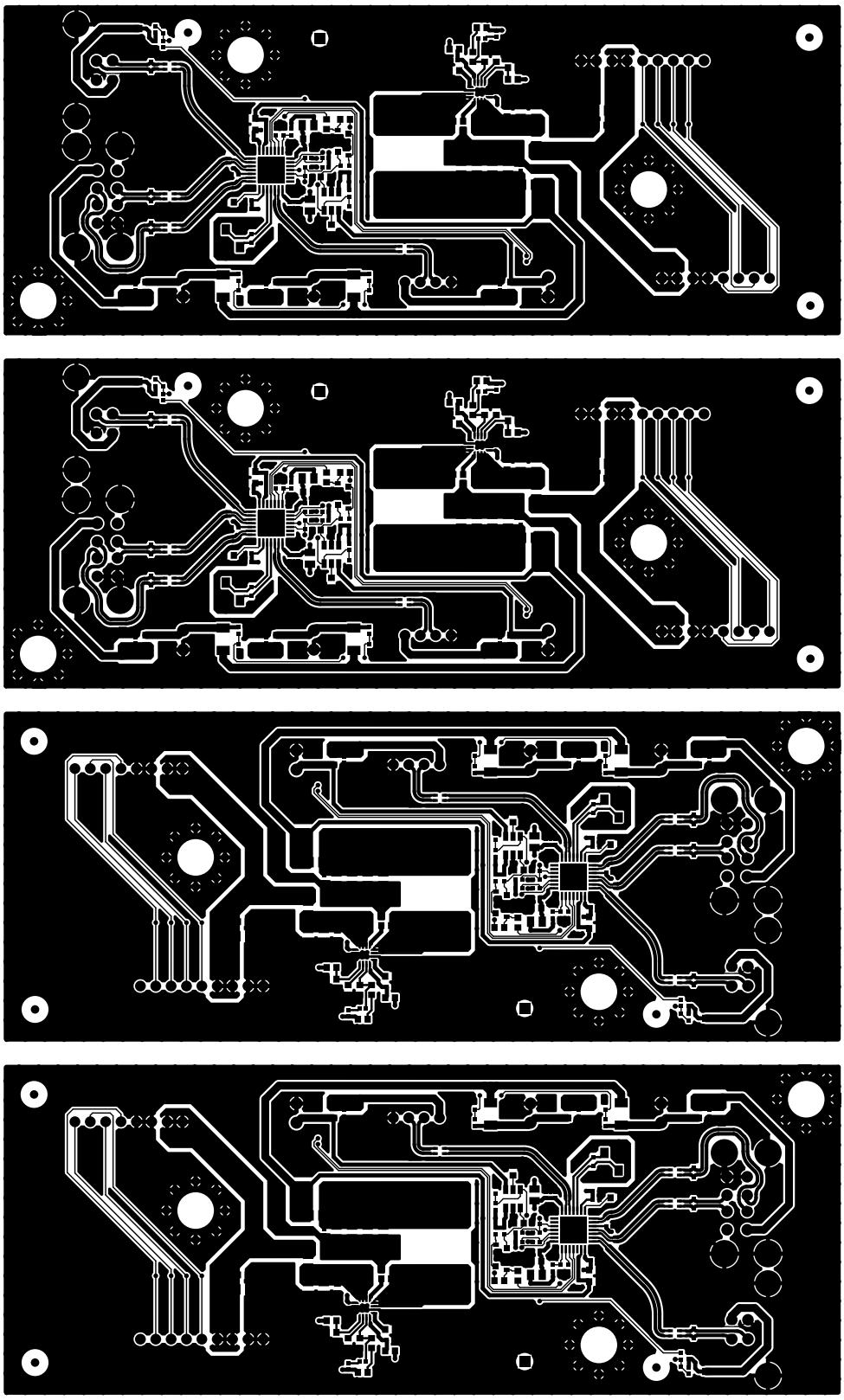
X02028IA42B00 4H.6G615.A00



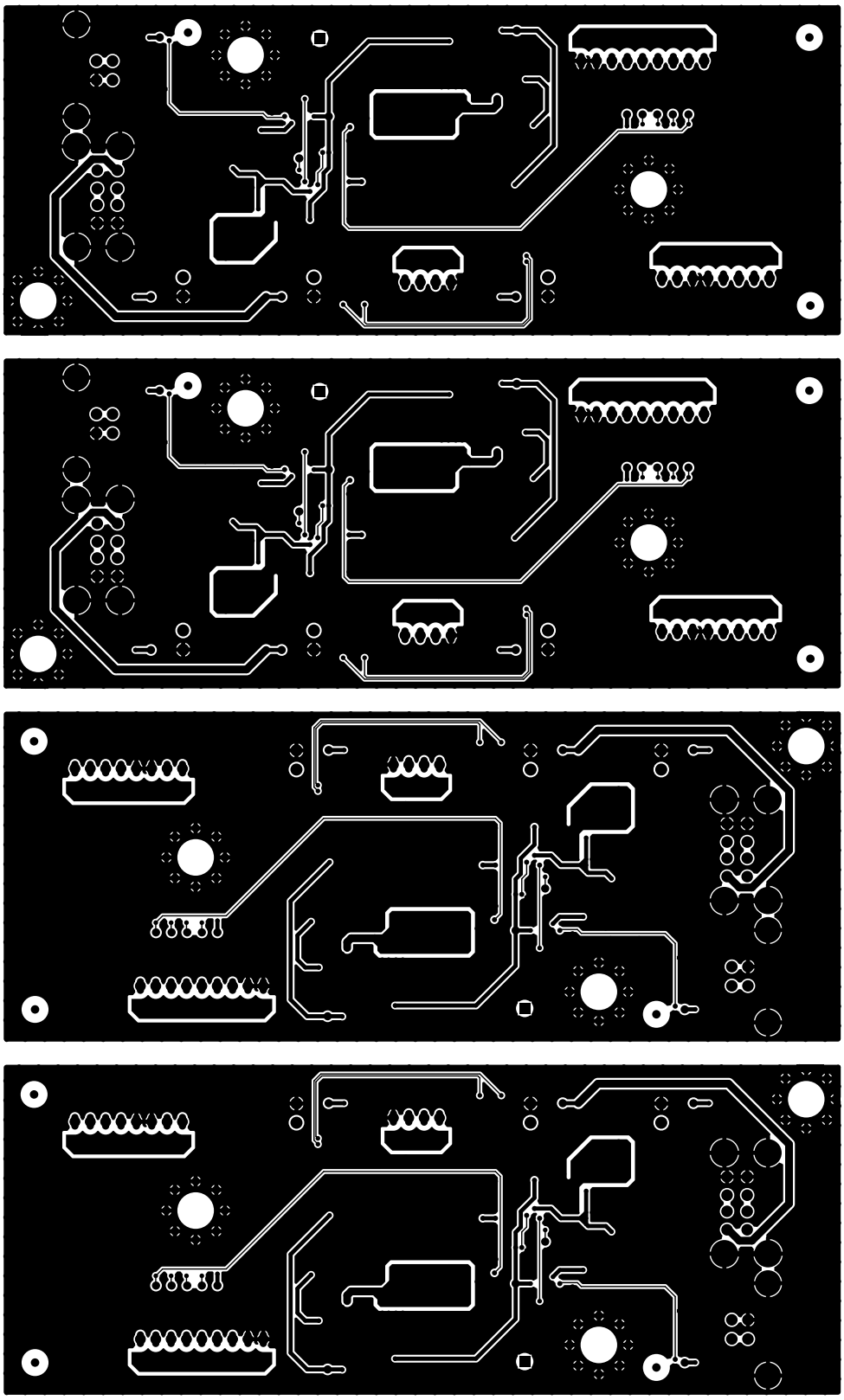
X02028IA42B00 4H.6G615.A00



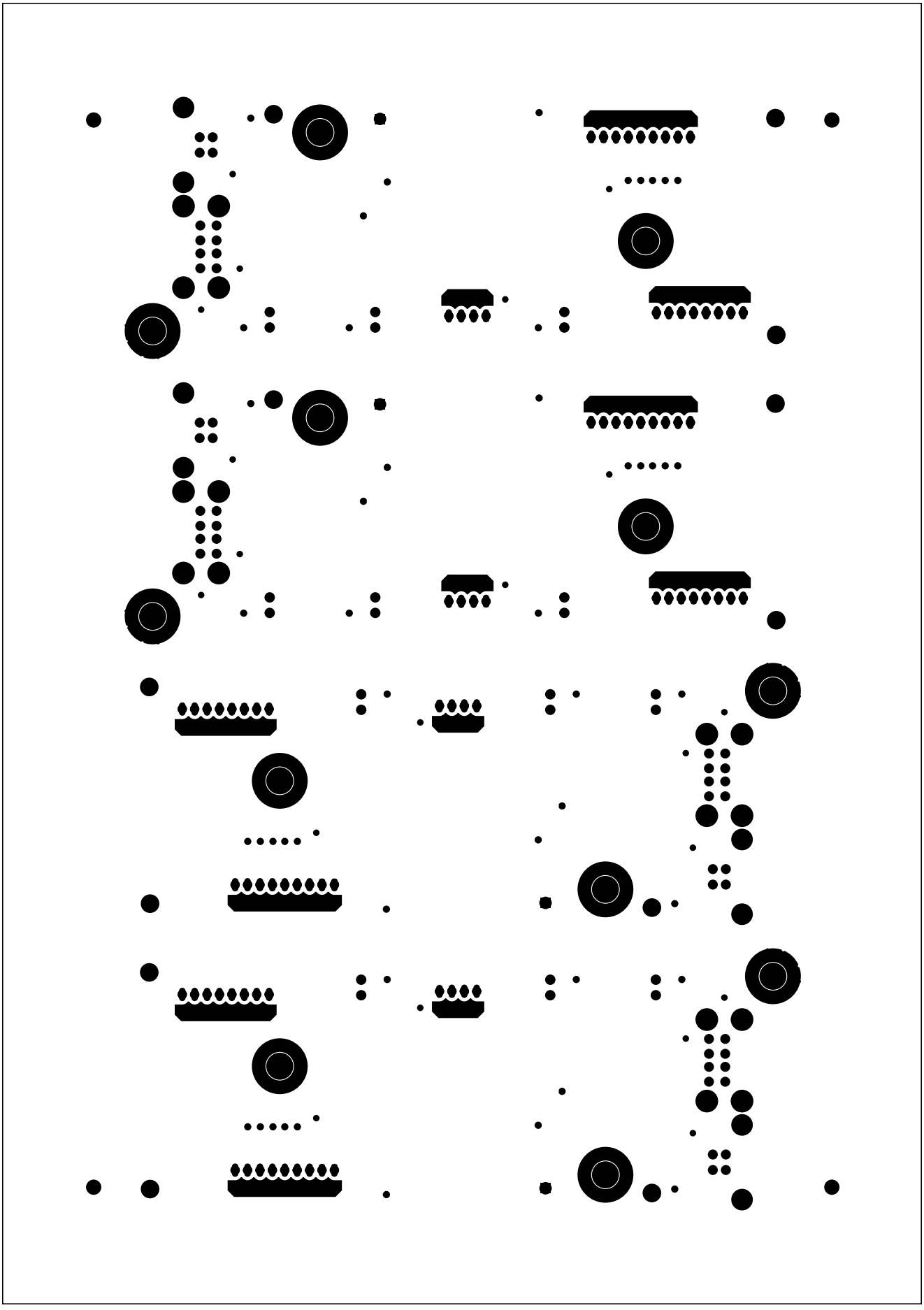
X02028IA42B00 4H.6G615.A00



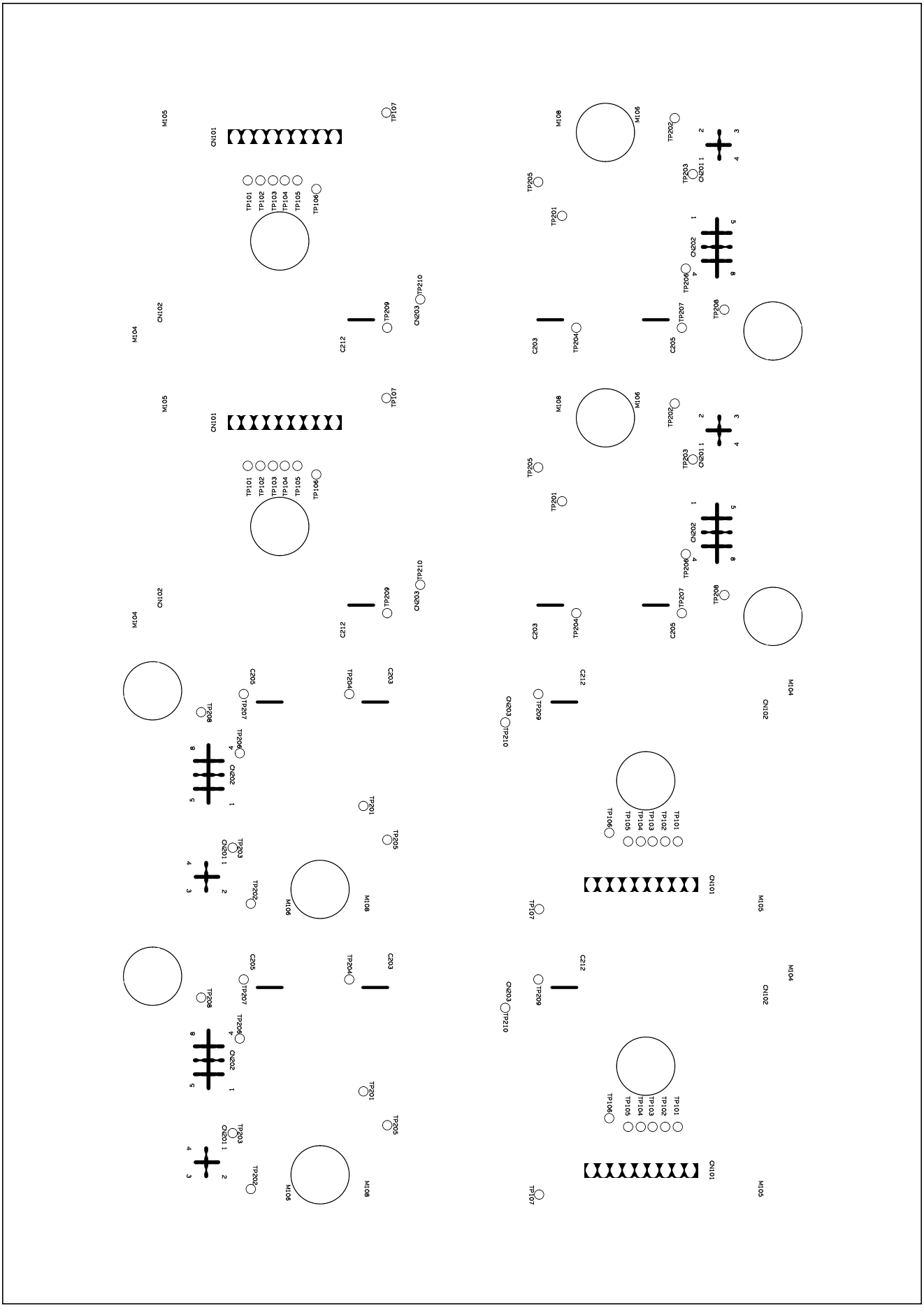
X02028IA42B00 4H.6G615.A00



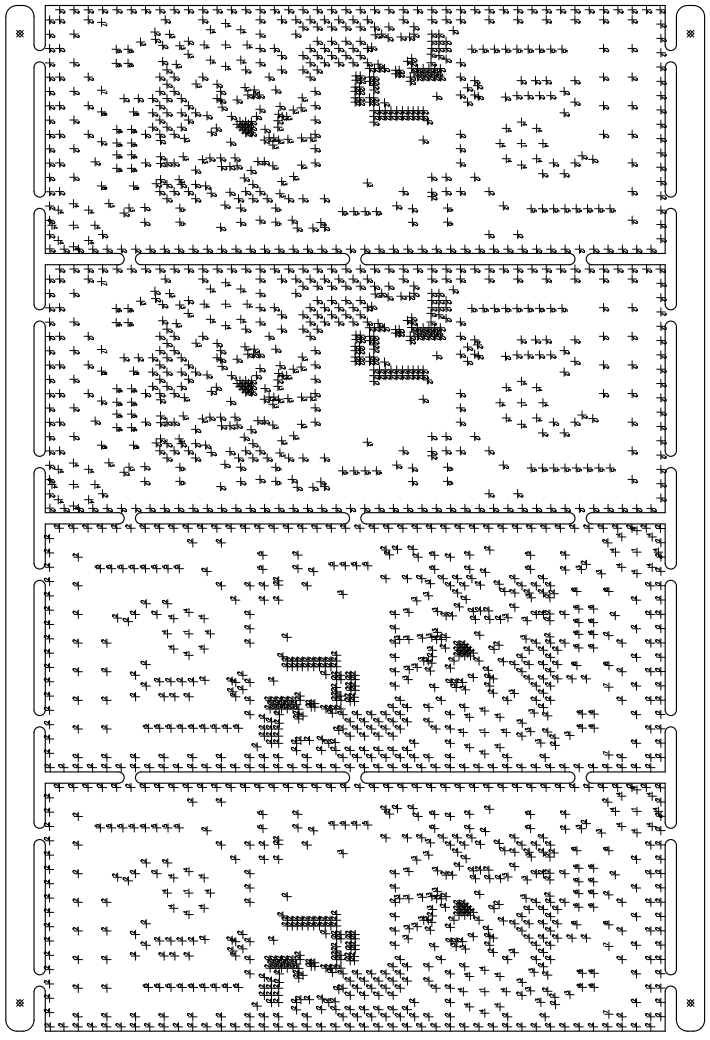
X02028IA42B00 4H.6G615.A00



X02028IA42B00 4H.6G615.A00



X02028IA42B00 4H.6G615.A00



DRILL CHART: TOP to BOTTOM

ALL UNITS ARE IN MILS

FIGURE	FINISHED_SIZE	PLATED	QTY	
4	10.0	PLATED	472	0.3
4	12.0	PLATED	33	0.3
4	24.0	PLATED	24	0.7
4	35.0	PLATED	27	1.0
4	39.0	PLATED	12	1.1
4	91.0	PLATED	2	2.4
4	98.0	PLATED	4	2.6
4	161.0	NON-PLATED	3	4.1

2-0.25 via 0.35
※ 4-2.0 npt step 2.0
※ 2.0mm npth zk 2 05
※ 0.9mm pth zk 1 0

扬宣电子有限公司

Glory Faith ELECTRONICSCO. LTD.

NanXin Road 28#,South Park,Dongnan Industry Park,Changshu City,Jiangsu,P.R.C.

Tel: (0512)52575500 52576600 Fax: 52573300 CHARGER: CHARLIE LIAU

PCB 板厚测量

料号：	4H.6G615.A00			实验日期：	2025年3月31日
周期：	2513	数 量：	5PNL	测量工具：	Micrometer

测量方法：

1、每片样板测五点。

判定： PASS

备注： 1.6±0.16(mm)

测试结果：

单位：mm

#	Layer	Measuring data									Judgement
		1	2	3	4	5	min	max	rang	avg	
SPL#1	N/A	1.601	1.605	1.606	1.601	1.602	1.601	1.606	0.005	1.603	PASS
SPL#2	N/A	1.602	1.601	1.602	1.607	1.604	1.601	1.607	0.006	1.603	PASS
SPL#3	N/A	1.606	1.601	1.603	1.608	1.605	1.601	1.608	0.007	1.605	PASS
SPL#4	N/A	1.603	1.604	1.605	1.602	1.607	1.602	1.607	0.005	1.604	PASS
SPL#5	N/A	1.605	1.607	1.604	1.601	1.605	1.601	1.607	0.006	1.604	PASS

测试结果：☑ACC、☐REJ、☐OTHER：

编号：300-02-007-00版本：B

审核:曾双燕2025-3-31 制单:江小艳2025-3-31

扬宣电子有限公司

Glory Faith ELECTRONICSCO. LTD.

NanXin Road 28#,South Park,Dongnan Industry Park,Changshu City,Jiangsu,P.R.C.

Tel: (0512)52575500 52576600 Fax: 52573300 CHARGER: CHARLIE LIAU

PCB 焊锡性测试

料号：	**4H.6G615.A00**			实验日期：	**2025年3月31日**
周期：	**2513**	数 量：	**5 PNL**	测量器械：	锡 炉
测量方法： 参照IPC-TM-650					
判定： ACC					
备注： 吃锡≥95%；无文字、防焊脱落、变色。					

测试结果：

项 目	判定要求	结 果
测试温度	260±5℃	ACC
测试时间	5~8 Sec	ACC
吃锡效果	≥95%	ACC
防焊附着力	无脱落	ACC
文字附着力	无脱落	ACC
防焊/文字颜色	无变色	ACC

测试结果：☑ACC、☐REJ、☐OTHER：

编号：300-02-007-00版本：B

审核:曾双燕2025-3-31 制单:江小艳2025-3-31

扬 宣 电 子 有 限 公 司

Glory Faith ELECTRONICSCO. LTD.

NanXin Road 28#,South Park,Dongnan Industry Park,Changshu City,Jiangsu,P.R.C.

Tel: (0512)52575500 52576600 Fax: 52573300 CHARGER: CHARLIE LIAU

PCB 防焊/文字附着力测试

料号：	**4H.6G615.A00**			实验日期：	**2025年3月31日**
周期：	**2513**	数 量：	**5 PNL**	测量设备：	3M-600#胶带

测量方法： 参照IPC-TM-650

测试结果：

编 号	防焊附着力	文字附着力	判定	
			ACC	REJ
1	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
2	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
3	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
4	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
5	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
6	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
7	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
8	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
9	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	
10	□ 脱落 ■ 无脱落	□ 脱落 ■ 无脱落	√	

规格：防焊、文字无脱落

测试结果：☑ACC、☐REJ、☐OTHER：

备注：

编号：300-02-007-00版本：B

审核:曾双燕2025-3-31 制单:江小艳2025-3-31

防焊油墨附着力测试报告

一、测试料号

4H.6G615.A00

二、油墨型号/颜色

GH-8001 EG13/Green

三、测试时间/单位

2025-3-31　/工程

四、抽测数量

5PNL

五、制作流程

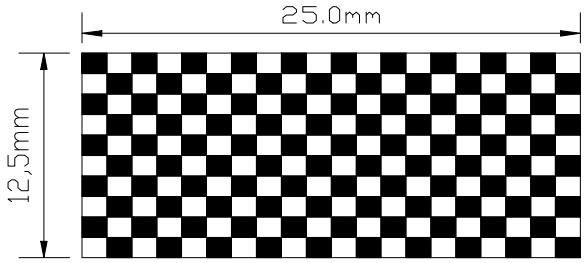
流程	相关作业条件
印刷方式	机印
↓	
预烤	温度：74℃；时间：50min
↓	
曝光	感光度：11-12格
↓	
显影	温度：32℃；速度：3.0m/min
↓	
后烤	温度：80℃；时间：30min
	温度：110℃；时间：30min
	温度：155℃；时间：50min

六、判定标准

依《IPC-6012》 3.8.2　油墨硬化与附着力：不允许油墨脱落。

七、试验方法

经印刷后的油墨完全硬化之后，压贴上半英寸宽、2英寸长的3M600#胶带，赶走胶带里面的气泡，再快速垂直拉起，然后检查胶带上是否沾附防焊油墨。



八、测试结果

油墨无脱落，检验合格。

审核:曾双燕2025-3-31　　制单:江小艳2025-3-31

文字油墨附着力测试报告

一、测试料号

4H.6G615.A00

二、油墨型号/颜色

ZSR-150 WNY A5-1/White

三、测试时间/单位

2025-3-31　/工程

四、抽测数量

5PNL

五、制作流程

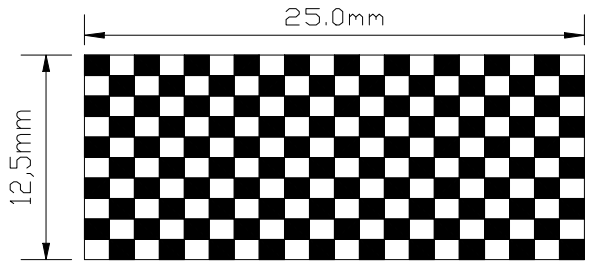
流程	相关作业条件
印刷方式	机印
↓	
烘烤	温度：150℃；时间：30min

六、判定标准

依《IPC-6012》 3.8.2　油墨硬化与附着力：不允许油墨脱落。

七、试验方法

经印刷后的油墨完全硬化之后，压贴上半英寸宽、2英寸长的3M600#胶带，赶走胶带里面的气泡，静置1min,再快速垂直拉起，然后检查胶带上是否沾附文字油墨。



八、测试结果

油墨无脱落，检验合格。

审核:曾双燕2025-3-31　　制单:江小艳2025-3-31

扬宣电子有限公司

Glory Faith ELECTRONICSCO. LTD.

NanXin Road 28#,South Park,Dongnan Industry Park,Changshu City,Jiangsu,P.R.C.

Tel: (0512)52575500 52576600 Fax: 52573300 CHARGER: CHARLIE LIAU

PCB 板弯/板翘测量

料号：	**4H.6G615.A00**			实验日期：	**2025年3月31日**
周期：	**2513**	试验数量	**5 PNL**	测量设备：	大理石平台/PIN规

测量方法： 参照IPC-TM-650

判定： ACC

备注： 板弯板翘<PCB/Panel对角线长*0.6%

测试结果： 单位： %

项目	测量值					判定
	1号板	2号板	3号板	4号板	5号板	
裸板板弯	0.23%	0.25%	0.28%	0.33%	0.31%	ACC
裸板板翘	0.30%	0.32%	0.32%	0.36%	0.33%	ACC

测试结果：☑ACC、☐REJ、☐OTHER：

编号：300-02-007-00版本：B

审核:曾双燕2025-3-31 制单:江小艳2025-3-31

O/S TEST REPORT

☐ D/S、M/B半成品(In Process)　☑ D/S、M/B成品(Finish)　☐ S/S成品(Finish)

料号 Part No.	数量（PCS） Qty	OK板%		短路% Short		断路% Open		测试员 Tester	备注 Remark
4H.6G615.A00	72	72	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	秦然	

备注：(Remark)

绝缘电阻：20MΩ

测试电压：250V

开路阻抗：50Ω

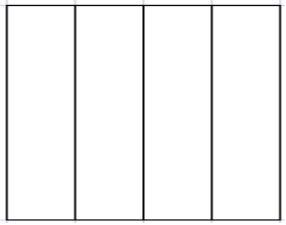
审核：曾双燕2025-3-31　　制单：江小艳2025-3-31

Part Packing Specification

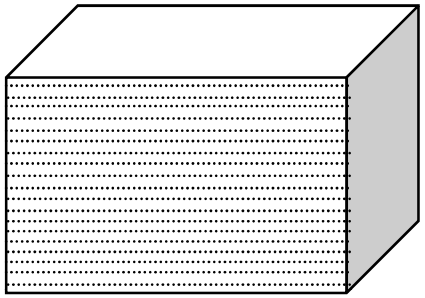
Part Description: PCB

Supplier P/N: X02028IA42B00 **Qisda4 P/N: 4H.6G615.A00** Vender: Glory Faith

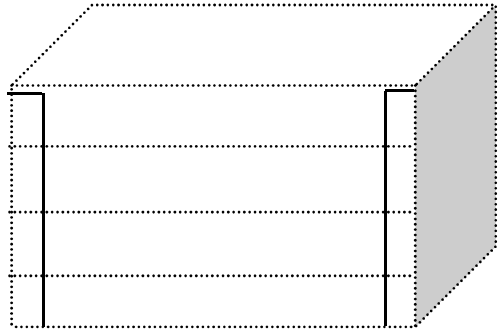
1:Part Packing method and SPEC:



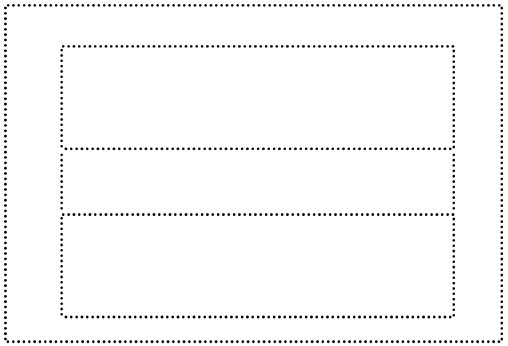
1、 每1PNL由4PCS组成，重为74.4g



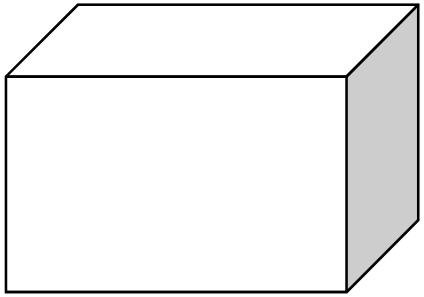
2、每1小包真空包装25PNL（共100PCS）,均为同一周期。



3、每箱包装8小包，共800PCS



4、用透明胶封箱。



5、 写外箱，贴标签，盖章。

审核：曾双燕2025-3-31

制单：江小艳2025-3-31

ZPMV2.E157925
Wiring, Printed - Component

Page Bottom

Wiring, Printed - Component

See General Information for Wiring, Printed - Component

EXPRESS ELECTRONICS LTD
UNIT C 5TH FL TOWER 4
BAYSHORE TOWERS
608 SAI SHA RD
SHATIN N T, HONG KONG

E157925

	Cond Width				Max			Max			
		Min	Cond	SS/	Area	Solder		Oper		Meets	C
	Min	Edge	Thk	DS/	Diam	Limits		Temp	Flame	UL796	T
Type	mm(in)	mm(in)	mic(mil)	DSO	mm(in)	C	sec	C	Class	DSR	I
Multi-layer printed wiring boards.											
13MV0	0.1 (0.004)	0.2 (0.008)	17 (0.67) Int:35	DS	76.2 (3.0)	260	10	105	V-0	All	*
14MV0	0.1 (0.004)	0.2 (0.008)	17 (0.67) Int:35	DS	25.4 (1.0)	260	10	130	V-0	All	*
15MV0	0.10 (0.004)	0.20 (0.008)	17 (0.67) Int:35	DS	25.4 (1.0)	280	10	130	V-0	All	-
18MV0	0.10 (0.004)	0.20 (0.008)	17 (0.67) Int:35	DS	76.2 (3.0)	274	10	130	V-0	All	-
Single layer printed wiring boards.											
01HB	0.15 (0.006)	0.25 (0.010)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	260	10	105	HB	▲	-
02V0	0.15 (0.006)	0.2 (0.008)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	260	10	105	V-0	All	-
03V0	0.15 (0.006)	0.23 (0.009)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	274	15	130	V-0	All	-
04V0	0.15 (0.006)	0.23 (0.009)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	260	15	130	V-0	All	-
05V0	0.15 (0.006)	0.23 (0.009)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	260	10	105	V-0	▲	-
06V0	0.15 (0.006)	0.2 (0.008)	34.3 (1.35)	SS	25.4 (1.0)	260	10	130	V-0	All	-
09V0	0.10 (0.004)	0.20 (0.008)	17 (0.67)	DS	76.2 (3.0)	274	10	130	V-0	All	-
10V0	0.1 (0.004)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	DS	25.4 (1.0)	274	15	130	V-0	All	*
11V0	0.1 (0.004)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	DS	25.4 (1.0)	260	15	105	V-0	▲	-
12V0	0.1 (0.004)	0.2 (0.008)	34.3 (1.35)	DS	25.4 (1.0)	260	10	105	V-0	All	-
Single layer, flame only, printed wiring boards.											
08V0	-	-	-	DS	-	260	10	-	V-0	All	-

* - CTI rating is marked on individual board.

Marking: Company name or trademark (EP) and type designation. May be followed by a suffix to denote factory identification.
Last Updated on 2010-10-12

2012 UL LLC

GENERAL

PRODUCT COVERED:

Component - Wiring, Printed.

FACTORY LOCATION AND IDENTIFICATION:

The products covered by this Procedure are produced at the following locations.

Location	Factory Identification
EXPRESS ELECTRONICS (SUZHOU) CO LTD *28 NANXIN RD., CHANG KUN INDUSTRIAL PARK, SOUTHEAST DEVELOPMENT ZONE, CHANGSHU CITY, JIANGSU 215542, CHINA	S

SUBCONTRACTOR LOCATIONS:

The Subcontractors noted below are authorized to conduct various steps of the manufacturing Process described in the Section of this Procedure, in accordance with a Follow-Up Service Procedure Volume as noted below.

Location	Volume No.
*(Reserved for future use)	

MARKING:

The company identification, factory identification (if the board is produced at more than one location), and board type designation appear in permanent ink or are etched on each board.

A ▲ (delta) symbol will be marked on those products within a given-type designation that comply with direct support of current-carrying parts performance level requirements of UL 796 (see Table II).

TRADEMARK DESIGNATION:

The following trademark or trade name, if any, may be used to identify products described in this Procedure in lieu of the Listee and/or Recognized Company name. The company identification is the Recognized Company's name or trademark (see below):

ILL.1