

样品承认书

APPROVAL SHEET

客户名称 Customer Name	昊之源						
昊之源料号/项目 PN/Project							
供应商名称 Supplier Name	深圳市鑫尔盛科技有限公司						
供应商物料名称 Supplier Material Name	2.4/5.8G 高增益 9851 快装天线总长 L=79MM						
供应商物料型号 Supplier Material Type	XESANT12A15509						
产品环保要求 Environment Requirement	RoHS+TSCA+REACH: 符合昊之源《有害物质限用标准》所有管控项的要求						
送样日期 Delivery Date	2025.07.24						
承认书版本 Rev							
供应商端	工程 Engineer	制造 Manufacture	品质 Quality	批准 Approve			
	方立志	杨坤	潘秀香	李庆辉			
地址 Address: 深圳市宝安区福永凤凰第四工业区岭下路 96 号 D 栋 3 楼							
电话 Telephone: 0755-33881455							
传真 Fax: 0755-33233276							
昊之源科技有限公司	结构 MD	硬件 HW	包装 Pack	软件 SW	ID	采购	SQE

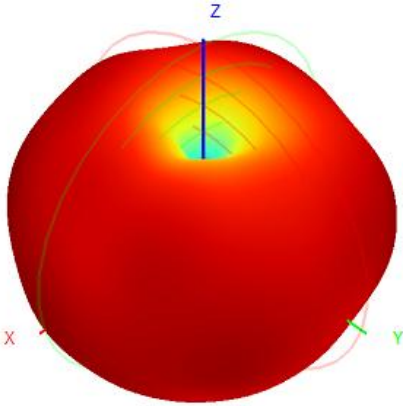
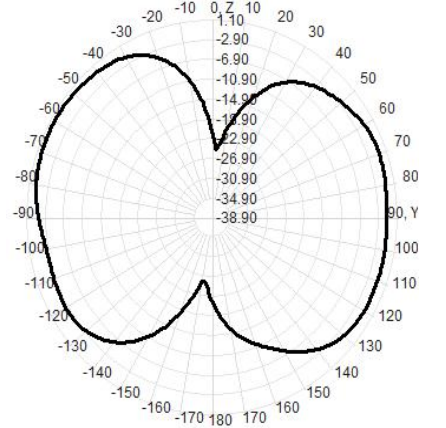
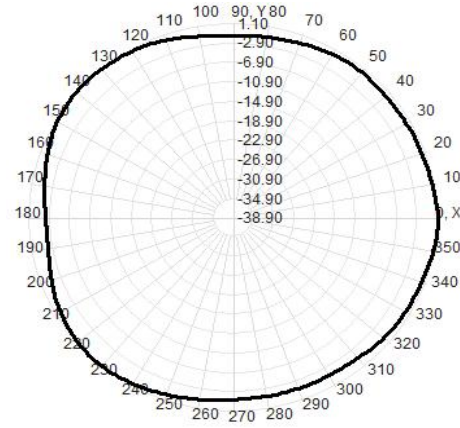
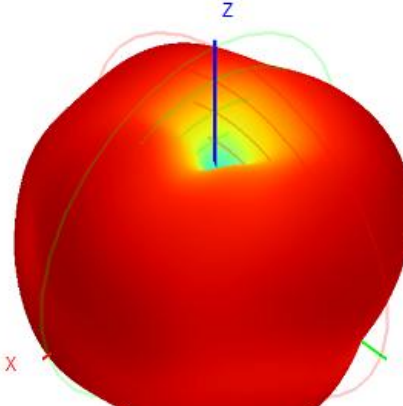
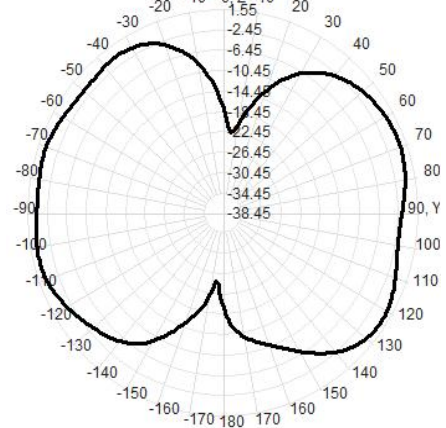
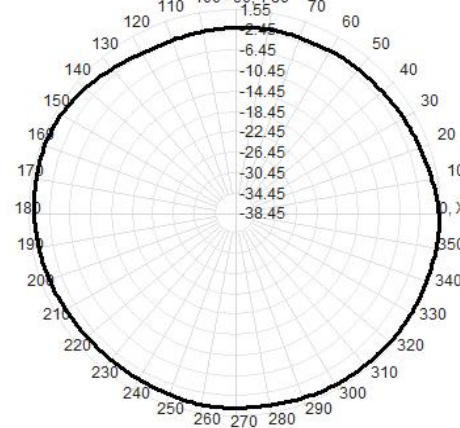
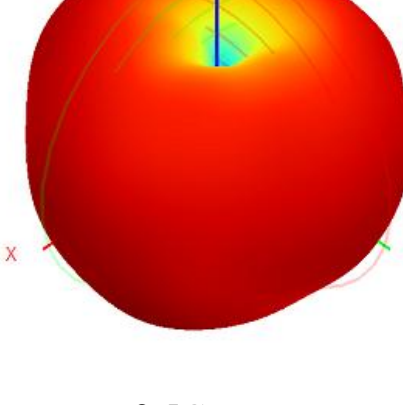
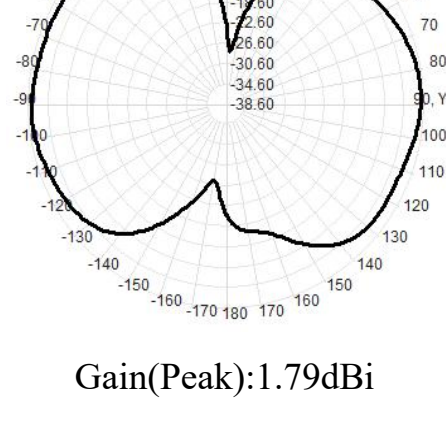
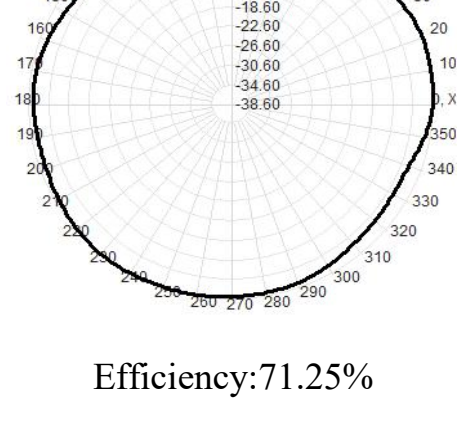
注: 1.部门负责人必须手工签字确认;
 2.封样件有效期不超过 3 年;
 3.供应商必须在承认书上加盖骑缝章。

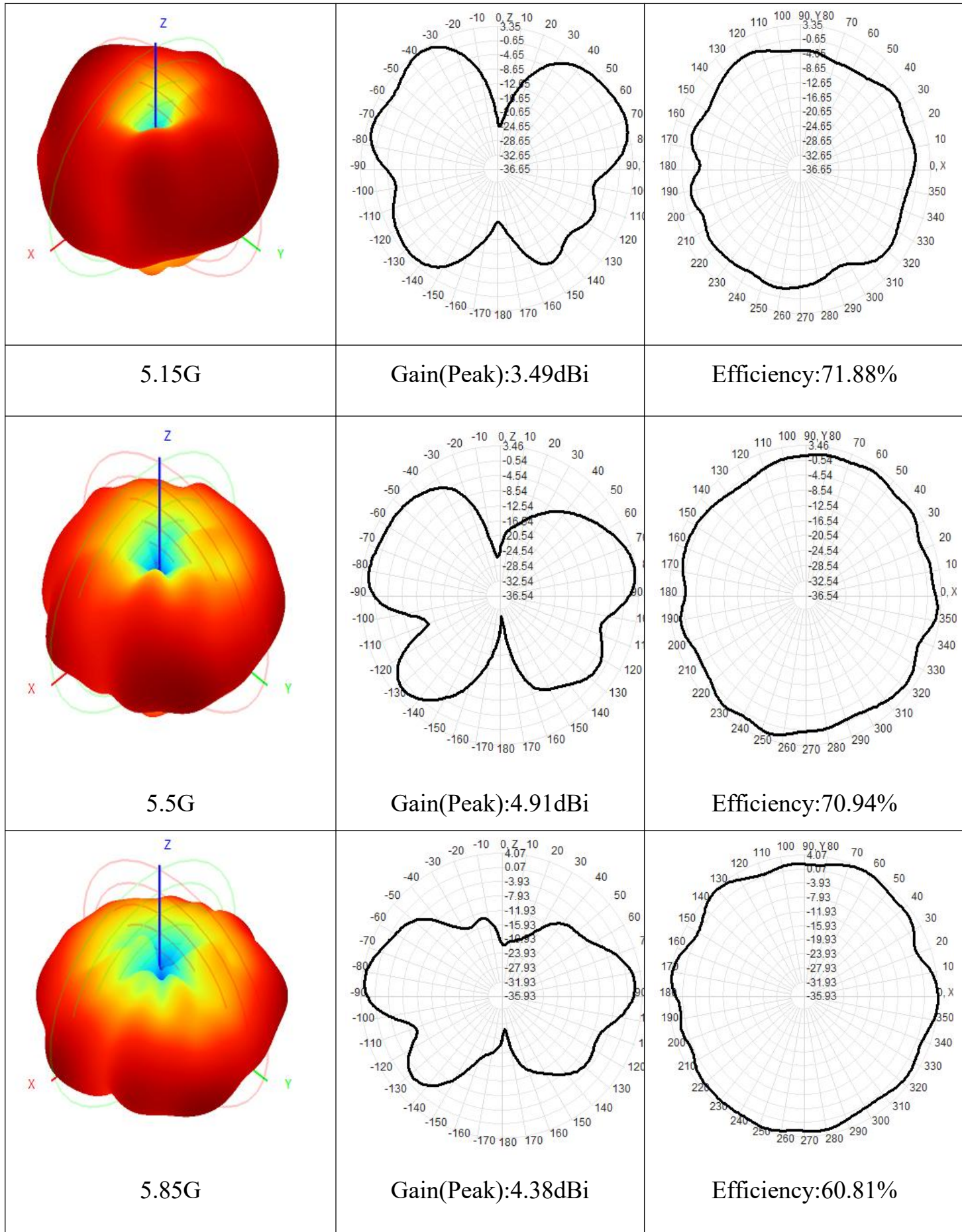
目 录

1	封面
2	目录
3	产品技术规格书
4	2D、3DRaditation Pattern
5	包装指导书
6	出货 SIP
7	2D 图
8	CPK（结构尺寸）
9	FAI（全尺寸）
10	BOM
11	可靠性测试报告
12	品质控制计划
13	环保资料

产品主要技术参数

主要技术参数		Main technical specifications	
频率范围 (MHZ)	2400-2500/5150-5850	Frequency Range(MHZ)	2400-2500/5150-5850
中心频率 特性阻抗 (Ω)	50 ± 10	Impedance(Ω)	50 ± 10
增益 (dBi)	3 ± 1	Gain(dBi)	3 ± 1
反射损耗	≤ -10	ReTurnLoss(dB)	≤ -10
输出电压驻波比	≤ 2	VSWR	≤ 2
极化方式	垂直极化	Polarization	Linear Vertical
连接方式	SMA	Connector Type	SMA
物理特性		Physical Properties	
天线本体材料	TPE	Antenna Base	TPE
工作温度	$-40^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$	Operating Temp	$-40^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$
保存温度	$-40^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$	Storage Temp	$-40^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$

		
<p>2.4G</p>	<p>Gain(Peak):1.3dBi</p>	<p>Efficiency:67.68%</p>
		
<p>2.45G</p>	<p>Gain(Peak):1.55dBi</p>	<p>Efficiency:74.13%</p>
		
<p>2.5G</p>	<p>Gain(Peak):1.79dBi</p>	<p>Efficiency:71.25%</p>



包装 (Packing)

昊一源料号:		产品名称:	快装天线
产品规格:	2.4/5.8G 高增益 9851 快装天线总长 L=79MM	包装材料:	PE 袋
包装数量:	30	包装方式:	纸箱
装箱数量:	1200		



图 1: 单件包装



图 2: 装箱包装方式



图 3: 包装箱视图 (正面、侧面、顶部)



图 4: 外箱标签

备注: (备注栏内填写包装所用材料名称、数量)

出货检验记录表

客 户	昊一源	产品型号		产品名称	快装天线					
订单号码		批量数	5	检验日期	2025.7.24					
抽样方案	依据GB/T2828.1-2012 一般检验水准（Ⅱ级） AQL值：CR=0 MAJ=0.65 MIN=1.0			抽样数量	5	不良数量				
检验项目		检验要求	检验方法/工具	抽样数量	检验结果					判定
外观检验	<input type="checkbox"/> 表面	表面无刮伤、变形、折痕、破损、治具痕等不良；颜色一致；	目视		表面无刮伤、变形、折痕、破损、治具痕等不良；颜色一致；					OK
	<input type="checkbox"/> 背胶	无翘起，无脱落，无歪斜	目视		N/A					
	<input type="checkbox"/> 铆钉位	有进入卡槽位，无变形，能正常拨动	目视		N/A					
	<input type="checkbox"/> 接头铆接	压接外壳无破裂，压到位无间隙	目视		压接外壳无破裂，压到位无间隙					OK
	<input type="checkbox"/> 热缩管	热缩管位置及长度符合图纸或样品	目视		N/A					
	<input type="checkbox"/> 超声波	焊接无间隙或开裂，无错位拔锋	目视		焊接无间隙或开裂，无错位拔锋					OK
	<input type="checkbox"/> 模具包胶	无缺胶、无模痕、无明显缩水、流痕等缺陷	目视		N/A					
	<input type="checkbox"/> 打胶	无明显偏位、光滑饱满、无缺胶、无毛边	目视		N/A					
	<input type="checkbox"/> 焊接点	无虚焊、假焊，焊点饱满光滑，无锡尖、锡珠等不良	目视		无虚焊、假焊，焊点饱满光滑，无锡尖、锡珠等不良					OK
	<input type="checkbox"/> 热熔	焊接位置平滑无拉丝或毛边，焊接后结合紧密无松动；	目视		N/A					
重点尺寸测量	尺寸1	标准尺寸：78.6 公差：±0.5	卡尺	n=5	78.62	78.6	78.63	78.57	78.61	OK
	尺寸2	标准尺寸：23 公差：±0.2	卡尺		22.99	23.02	23	23.02	22.99	OK
	尺寸3	标准尺寸：8.3 公差：±0.1	卡尺		8.27	8.31	8.29	8.28	8.32	OK
	尺寸4	标准尺寸：10.9 公差：±0.1	卡尺		10.91	10.91	10.89	10.9	10.88	OK
	尺寸5	标准尺寸：12.3 公差：±0.05	卡尺		12.31	12.3	12.31	12.28	12.3	OK
	尺寸6	标准尺寸：2 公差：±0.05	卡尺		2	1.99	1.98	2	2.01	OK
	尺寸7	标准尺寸：8 公差：±0.1	卡尺		8.02	8.01	7.99	8	8.01	OK
	尺寸8	标准尺寸：9.8 公差：±0.1	卡尺		9.76	9.78	9.75	9.76	9.76	OK
	尺寸9	标准尺寸：6.6 公差：±0.05	卡尺		6.6	6.62	6.6	6.61	6.59	OK
结构功能确认	<input type="checkbox"/> 胶套类	上、下圈与胶套方向正确，结合位置无明显间隙，无凸起发白，折弯不卡滞	目视	n=5	N/A					
	<input type="checkbox"/> 超声波	使用推力计150N力挤压无开裂；1.6M高度跌落水泥地无开裂；	目视/推力计	n=1						OK
	<input type="checkbox"/> 铆接类	铆接后紧密，拉拔力大于50N	拉力计		铆接后紧密，拉拔力大于50N					OK
	<input type="checkbox"/> 螺纹功能	与公头或母头适配10次能轻松拧入且不滑牙不开裂	适配/螺纹规		与公头或母头适配10次能轻松拧入且不滑牙不开裂					OK
性能测试	<input type="checkbox"/> 驻波比	所有频段均≤1.98	网分	n=5	1.47	1.53	1.52	1.5	1.54	OK
	<input type="checkbox"/> 导通性	天线芯线和芯线、编织网和编织网之间不开路；芯线和编织网之间不短	导通仪/万用表	n=5						OK
	其它（ ）									
其它检验确认	环保符合	<input checked="" type="checkbox"/> ROHS <input type="checkbox"/> REACH <input type="checkbox"/> 其它：	检测报告						OK	
	物料确认	依据BOM进行物料确认	目视						OK	
	包装	包装状态：内外箱无破损、变形等数量符合包规要求；	目视	全检	内外箱无破损、变形等数量符合包规要求；					OK
		标签确认：内容正确清晰，无破损残缺、未漏月份标签及环保标签	目视	全检	内容正确清晰，无破损残缺、未漏月份标签及环保标签					OK
	配置附件是否齐全	目视	全检	配置附件齐全					OK	
综合判定结果				<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 让步接收						
注	1：出货检验尺寸每次抽检5PCS记录数据，其它检查合格打“√”，不合格打“×”，并备注不合格内容； 2：判定栏符合填写“OK”，不符合填写“NG”； 3：无此检验项目直接写“N/A”； 4：尺寸测量项依据客户承认书或图纸；									

CPK 报告

	零件名称	快装天线				昊一源编号				
	规 格	2. 4/5. 8G 高增益 9851 快装天线 总长 L=79MM				材 料	TPE/ABS			
	测量单位	MM				测量日期	2025. 7. 24			
	测量工具	卡尺/卷尺				模穴编号				
Dim. Designator(尺寸序号)		1	2	3	4	5	6	7	8	9.00
Nominal(公称尺寸)		78.60	23.00	8.30	10.90	12.30	2.00	8.00	9.8	6.60
+ Tolerance(正公差)		0.50	0.20	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	0.1	0.05
- Tolerance(负公差)		-0.50	-0.20	-0.10	-0.10	-0.05	-0.05	-0.10	-0.10	-0.05
Upper Limit(规格上限)		79.10	23.20	8.40	11.00	12.35	2.05	8.10	9.90	6.65
Lower Limit(规格下限)		78.10	22.80	8.20	10.80	12.25	1.95	7.90	9.70	6.55
1		78.620	22.990	8.270	10.910	12.310	2.000	8.020	9.760	6.600
2		78.600	23.020	8.310	10.910	12.300	1.990	8.010	9.780	6.620
3		78.630	23.000	8.290	10.890	12.310	1.980	7.990	9.750	6.600
4		78.570	23.020	8.280	10.900	12.280	2.000	8.000	9.760	6.610
5		78.610	22.990	8.320	10.880	12.300	2.010	8.010	9.760	6.590
6		78.600	23.010	8.300	10.910	12.290	1.990	7.980	9.750	6.610
7		78.590	23.000	8.320	10.920	12.300	2.000	8.020	9.760	6.600
8		78.620	23.020	8.300	10.880	12.310	2.010	8.000	9.780	6.600
9		78.590	22.990	8.290	10.900	12.300	1.990	8.020	9.770	6.590
10		78.600	23.010	8.310	10.900	12.280	1.990	8.010	9.760	6.590
11										
12										
13										
14										
15										
MAX.		78.63	23.02	8.32	10.92	12.31	2.01	8.02	9.78	6.62
MIN.		78.57	22.99	8.27	10.88	12.28	1.98	7.98	9.75	6.59
AVERAGE		78.60	23.01	8.30	10.90	12.30	2.00	8.01	9.76	6.60
STDEV		0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
CP		9.43	5.25	2.00	2.50	1.47	1.73	2.47	3.15	1.68
Cpk		9.38	5.12	1.98	2.50	1.41	1.59	2.32	1.98	1.64

全尺寸测量报告

	昊一源编 码	零件名称				快装天 线		规 格		2.4/5.8G 高增益 9851 快装天 线总长 L=79MM			模穴号	
	供应商	鑫尔盛	测量工具			卡尺/卷尺		测量单位		MM			测量日 期	2025.7. 24
N O .	尺寸 (DIMENS ION)	上 限	+	-	公差	实 测 1	实 测 2	实 测 3	实 测 4	实测 5	实测 6	实测 7	UPPER≤ 100%	LOWER≤ 100%
1	78.60	79.10	0.50	0.50	78.10	78.62	78.60	78.63	78.57	78.61			6%	6%
2	23.00	23.20	0.20	0.20	22.80	22.99	23.02	23.00	23.02	22.99			10%	5%
3	8.30	8.40	0.10	0.10	8.20	8.27	8.31	8.29	8.28	8.32			20%	30%
4	10.90	11.00	0.10	0.10	10.80	10.91	10.91	10.89	10.90	10.88			10%	20%
5	12.30	12.35	0.05	0.05	12.25	12.31	12.30	12.31	12.28	12.30			20%	40%
6	2.00	2.05	0.05	0.05	1.95	2.00	1.99	1.98	2.00	2.01			20%	40%
7	8.00	8.10	0.10	0.10	7.90	8.02	8.01	7.99	8.00	8.01			20%	10%
8	9.80	9.90	0.10	0.10	9.70	9.76	9.78	9.75	9.76	9.76			0%	50%
9	6.60	6.65	0.05	0.05	6.55	6.60	6.62	6.60	6.61	6.59			40%	20%

制表 孙传荣

审核 方立志

日期 2025.7.24

材料清单

生产产地	深圳		
物料名称	快装天线	物料规格型号	2.4/5.8G 高增益 9851 快装天线总长 L=79MM
塑胶粒牌号		塑胶粒厂家名称	
塑胶粒颜色	黑色	喷涂（电镀）厂家名称	Y LX
工艺		油漆（电镀）牌号	

产品构成信息

[illegible]

品质控制计划
Quality Control Plan

□ 样件 ProtoType		□ 试生产 Pre-Launch		□ 生产 Production								
控制计划编号/版本 (Control plan No./Rev.) : XES-SC-250724				主要联系人/电话 (Key Contact/Phone) : 方立志				日期/编制 (Date/Orig.) : 2025/07/24		日期/修订 (Date(Rev.): 2025/07/24		
零件编号/最新更改等级 (P/N) :												
零件名称/描述(Part Name/Description)2.4/5.8G 高增益9851快装天线总长L=79MM				核心小组 (Core Team.): 方立志, 张思涌, 潘秀香, 和杨柳, 黄小英				顾客工程批准/日期 (如需要) (Customer Engineering Approval/Date(If Req'd.)) :				
组织/工厂 (Organization/Plant) : XES				组织/工厂批准/日期 (Organization/Plant Approval/Date) : 李庆辉 2025/07/24				顾客质量批准/日期 (如需要) (Customer Quality Approval/Date(If Req'd.)) :				
组织代码(Organization Code):				其它批准/日期 (如需要) (Other Approval/Date(If Req'd.)):				其它批准/日期 (如需要) (Other Approval/Date(If Req'd.)) :				
零件/过程编号 Part/Process No.	过程名称/操作描述 Process Name/Operation Description	制造用机器、装置、夹具、工具 Machine, Device, Jig, Tools for MFG.	特性Characteristics			特殊特性分类 Special Char. Class	方法Methods					反应计划 Reaction Plan
			编号 No.	产品 Product	过程 Process		产品/过程 规格/公差 Product/Process Specification/Tolerance	评估/测量技术 Evaluation/Measurement Technique	样本Sample		控制方法 Control Method	
								数量 Amount	频次 Freq.			
1	原材料收料	ERP系统	1	型号	来料数量	/	准确录入系统	目视	单据数量	每批	《进货单》/ERP 系统	通知采购,按照《不合格品控制程序》执行
		平板车/叉车/拖车	2	标识	摆放	/	物料标识卡上注明厂商,材料类型,数量,直径规格, RoHS标示等信息.材料轻轻平放到物料架上, 摆放要整齐.	目视	所有外包装箱	每批	《进货单》/ERP 系统	立即更正标识, 重新将材料放整齐
2	IQC	/	1	物料名称	/	/	按图纸要求	目视	1次	每批	《环境物质管理程序》 《物料验收报告》 《不合格品控制程序》 《来料检验规范》	通知采购,按照《不合格品控制程序》执行
		/	2	材质成份	确认	重要	有材质证明书	目视	1次	每批		
		/	3	环保符合性	确认	重要	(Cd) <100 ppm (Pb)< <1000 ppm (Hg)< <1000 ppm (Cr 6+) < <1000 ppm	第三方检测报告	1次	1次/年		
		检验台/卡尺	4	外观	确认	一般	无脏污、色差、偏心、印字不良等现象 (或参考外观限度样品)	目视	1次	每批		
			5	尺寸	测量验证	重要	依据图纸、结构样品	目视/卡尺	5pcs	每批		
3	入库	电子磅	1	/	数量	/	仓库管理规定	称重量	全数	每单	ERP系统 《搬运、储存、防护管理办法》作业	仓储人员监督分隔存放至指定区域及位置
		平板车/叉车/拖车	2	型号	/	/	按收货单/ERP系统核对	目视	1次	每单		
4	领料	平板车/叉车/拖车/ERP系统	1	/	材料发放		按领料单发放	目视	1次	每单	领料单	拒绝发料, 并将异常通知生产计划
5	焊接PCB	烙铁/测温仪	1	焊接	焊接温度: 350-380℃; 焊接时间: 3-5 S	关键	线材对应PCB焊盘位置放好, 在用烙铁进行焊接, 焊接无假焊, 毛刺, 焊点光亮	目视	5PCS	首件确认 巡检: 5PCS/2H.次	《制程检验规范》 《产品作业SOP》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工 重新调试烙铁温度
6	焊接FPC	烙铁/测温仪	1	焊接	焊接温度: 350-380℃; 焊接时间: 3-5 S	关键	FPC对应焊盘位置放好, 在用烙铁进行焊接, 焊接无假焊, 毛刺, 焊点光亮	目视	5PCS	首件确认 巡检: 5PCS/2H.次	《制程检验规范》 《产品作业SOP》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工 重新调试烙铁温度
7	压接头	气动治具	1	压接	压接要求: 接头口与塑胶口齐平	关键	将气动治具启动, 将焊接好的PCB放置在塑胶卡位进行压接, 接头口与塑胶口齐平	目视	5PCS	首件确认 巡检: 5PCS/2H.次	《制程检验规范》 《产品作业SOP》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工 重新调试烙铁温度
8	超声外壳	超声设备	1	超声	设备参数: 延时时间: 0.4, 熔接时间: 0.35, 固化时间: 0.3	关键	将注塑机启动, 按照SOP要求设置好参数, 将PCB放进塑胶壳上盖定位位置上盖上下盖放进模具进行超声, 超声产品无批锋, 缝隙, 破损	目视	5PCS	首件确认 巡检: 5PCS/2H.次	《制程检验规范》 《产品作业SOP》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工 重新调试烙铁温度
9	测试	测试机 安捷伦5071B	1	性能	174-240MHZ/470-	关键	驻波比≤2.0	仪器测试	100%	每批	《性能检验规范》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工
10	外观检验	放大镜	1	外观	/	一般	天线外观, 锡点: 无毛刺, 虚焊, ; 线材表面无破损刮花等; PCB表面无刮	目视	100%	每批	《成品检验规范》 《不合格品控制程序》	隔离、标识、记录、重工
11	包装	电子磅/PE袋、纸箱	1	/	外观/标签	/	参考系统包装规范: 外箱无破损, 标签完整, 不可有混料	目视	100%	每批	《产品包装作业流程》 ERP系统	隔离、标识、记录、重工
12	入库	拖车	1	/	外观/摆放	/	实物数量和出货单数量须一致	目视	100%	每批	《搬运、储存、防护管理办法》作业	隔离、标识、记录、重工
13	OQC检验	目视	1	外观	目视	一般	天线外观, 锡点: 无毛刺, 虚焊, ; 线材表面无破损刮花等; PCB表面无刮	目视 Visual	AQL=1.0	随机抽样(按照 GB/T2828.1-2012正常检验一次抽样方案, 一般检查水平 II 级)	《成品检验规范》 出货检验报告	隔离、标识、记录、重工
		卡尺	2	尺寸	测量验证	重要	依据图纸、结构样品	卡尺	AQL=0.65			
		测试机 安捷伦5071B	3	性能	174-240MHZ/470-862MHZ	关键	驻波比≤2.0	仪器测试	C=0			
14	出货	货车/叉车、拖车	1	包装摆放	产品信息		确保单据报告齐全实物数量和出货单数量须一致	目视	全数	每批	《搬运、储存、防护管理办法》作业	隔离、标识、记录、重工