

SMT线体技术要求
参数要求

序号	名称	参数要求	数量	型号
1	上板机	1、吸送一体机 2、整体防静电，包含PCB放置平台，千鸟型塑胶链条 3、PCB 尺寸：50*50~350*300mm 4、PLC编程控制器：松下、三菱、欧姆龙 5、自动调整轨道系统 6、推杆位置自动调整 7、电源使用欧姆龙 8、关键零部件使用知名品牌 9、防静电周转筐随机配置3个	1	
2	镭雕机	1、激光功率5W; 2、条码最小刻印3*3mm; 3、进口激光头 4、底部读码 5、CCD在线检测	1	NOC S450C
3	PCB清洗机	1、自动调宽; 2、PCB尺寸：50*50~450*400mm; 3、传动系统：步进控制系统; 4、停板系统：感应器（松下） 5、移动速度：1~300mm/s 6、空气净化（内置） 7、清洁方式：常压等离子表面处理 8、设备具备自检及预警功能，设备异常自动停机报警 9、具备MES对接功能，产品追溯及设备状态监控 10、等离子参数可控及实时显示监控; 11、提供易损品寿命及保养建议 12、标准型号（不接受非标），具备完整的规格书，说明书，且有汽车电子行业成功应用案例3个以上;	1	Vectron VC400
4	0.5米接驳台	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$; 2、设备流向从左到右，支持修改; 3、板厚0~5mm 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压伸缩支撑杆，精密合页，亚克力采用透明防静电材质 5、传输采用5mm皮带 6、传送速度可调 7、松下PLC，带电控系统 8、自动调宽，调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$ 9、底部间隙 $\geq 50\text{mm}$ 10、预留一个放置显示器（轨道：上边）和电脑（轨道下边）位置，以及轨道上可架设扫描枪的位置;	1	

5	印刷机	1、设备对准和重复精度： $\pm 11\mu\text{m}@6\sigma$, $\text{cmk} \geq 2$; 2、印刷精度和重复精度： $\pm 17\mu\text{m}$, $\text{cpk} \geq 2$; 3、基板支撑支持夹具 4、自动加锡系统及网板锡膏高度监控 5、恒温恒湿; 6、基板夹紧支持侧夹、上夹; 7、程序管理：支持服务器管理、调用程序，实现多台机共用一个程序 8、信息管理：开放端口与SPI联机，并支持优化器通过，产品追溯，支持MES监控设备信息 9、底部间隙 $\geq 25\text{mm}$; 10、刮刀压力闭环控制系统; 11、真空脱模系统	1	MPM Moument II
6	0.5米接驳台	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$; 2、设备流向从左到右，支持修改; 3、板厚 $0 \sim 5\text{mm}$ 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压杆，紧密合页 5、传输采用 5mm 皮带 6、传送速度可调 7、松下PLC，带电控系统 8、自动调宽，调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$ 9、底部间隙 $\geq 50\text{mm}$	1	
7	点胶机	1、四轴控制（带测点功能） 2、点胶精度 $\pm 1\%$; 3、定位精度X/Y: $XY \pm 30\mu\text{m}@3\sigma$ Z: $\pm 10\mu\text{m}@3\sigma$ 4、轨道范围： $50 \times 50 \sim 350 \times 400$ 5、自带定位CPK校准功能，支持第三方定位模板CPK测量; 6、自带重量CPK分析功能，支持动态重量检测和点胶重量动态控制; 7、自带点胶效果视觉检测性能; 8、支持动态气压调整，全部压力可设置为闭环动态调整; 9、支持加热状态的闭环调整，并随不同产品的需求存个各个生产程序; 10、支持设备状态的远程智能化管理; 11、程序支持服务器保存调用，扫码调用程序; 12、开放端口MES对接，具备扫码和传送设备状态给MES系统	1	德森 Q600
8	0.5米接驳台	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$; 2、设备流向从左到右，支持修改; 3、板厚 $0 \sim 5\text{mm}$ 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压伸缩支撑杆，精密合页，亚克力采用透明防静电材质 5、传输采用 5mm 皮带 6、传送速度可调 7、松下PLC，带电控系统 8、自动调宽，调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$ 9、底部间隙 $\geq 50\text{mm}$ 10、预留一个放置显示器（轨道：上边）和电脑（轨道下边）位置，以及轨道上可架设扫描枪的位置;	1	

9	SPI	1、相机像素：≥8M，最小检测分辨率20/10um； 2、高度检测精度1μm，厚度400μm； 3、GR&R：<10%，精度2%； 4、最小焊盘间距50μm； 5、高度校准治具； 6、程序管理:支持程序统一管理，多台机共用程序，扫码调用程序； 7、支持基板厚度：5mm,基板尺寸350*350mm； 8、底部净空≥25mm； 9、SPC功能： 9.1 可以针对日期、线体、产品、工单进行单独、综合的统计分析，分析对象包括实际不良统计、误判不良统计； 9.2 实际不良、误报可以进行缺陷种类、器件（位号）进行统计； 9.3 有缺陷预警机制，并关联设备预警停机（如同一位号一个时间段内累计不良预警，同一不良连续不良预警，直通率低预警）； 9.4 支持产品全生命周期SPC统计（可自由选择点）； 10、开放端口MES对接，实时监控设备状态； 11、支持测试结果导出备份，查询；	1	Kohyoung KY8030-3
10	ON/NG筛选机	1、可调宽度≥350mm，长度1米 2、板厚0~5mm 3、设备流向从左到右，支持修改 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压伸缩支撑杆，精密合页，亚克力采用透明防静电材质 5、需能同时收集OK及NG板，并能显示各层状态，如空置、有板（OK板、NG板） 6、NG板复判时，需自动移动出来，并能跟AOI维修站数据一一对应。 7、总的储存层需≥20层。 8、松下PLC及感应器 9、配备电控箱 10、带静电消除功能（知名品牌）； 11、一段输送，三个sensor（松下） 12、带灯光照明，距离灯光1米处亮度800~1200流明（可调）	1	
	贴片机1	1、规格型号：NPM-W2(16+16) 主机 2、前、后台车规格 3、贴片头：前后16+16贴片头 4、前后侧30栈台车，可同时搭载120种物料 5、相机：Type 2+Type 2（支持器件厚度检测） 6、单轨，自动顶针布置系统 7、DGS编程许可证 8、上位通信（第三方MES系统对接） 9、台车数量2（含随主机配置共4） 10、8mmFEEDER数量120PCS 11、吸嘴 230S*60PCS,235S*10PCS	1	

11	贴片机2	1、规格型号：NPM-W2(16+16) 主机 2、前、后台车规格 3、贴片头：前后16+16贴片头 4、前后侧30栈台车，可同时搭载120种物料 5、相机：Type 2+Type 2（支持器件厚度检测） 6、单轨，自动顶针布置系统 7、DGS编程许可证 8、上位通信（第三方MES系统对接） 9、台车数量2（含随主机配置共4） 10、8mmFEEDER数量120PCS 11、吸嘴 240S*2PCS,230*10PCS,240*2PCS, 235*3PCS	1	panasonic NPM W2
	贴片机3	1、型号规格：NPM-W2(8+8) 主机 2、前、后侧台车规格 3、贴片头：前\后侧8片头 4、前、后侧30栈台车，可同时搭载120种物料 5、相机：Type 3+Type 3 6、单轨，自动顶针布置系统； 7、DGS编程许可证 8、配备侧光灯 9、上位通信（第三方MES系统对接） 10、8mm feeder 60PCS, 12mm feeder 65把 11、台车2部（含随机配置共4部） 12、吸嘴120*2PCS,140*2PCS,185*2PCS	1	
	贴片机4	1、型号规格：NPM-W2(3+3T) 主机 2、前侧台车式样，后侧托盘规格 3、贴片头：前、后侧各3贴片头 4、前侧30栈台车，后侧托盘柜+固定13栈，可同时搭载86种编带物料和20种托盘 5、相机：Type 3+Type 3 6、侧光照明：前、后侧 7、单轨，自动顶针布置系统 8、DGS编程许可证 9、上位通信（第三方MES系统对接） 10、台车1部（含随机配置共2部） 11、44mmfeeder 25把 12、吸嘴1002*4PCS, 1003*4PCS, 1004*3PCS, 2406*10PCS	1	

12	炉前AOI	1、3D AOI 2、相机像素： $\geq 12M$ ，解析度 $\leq 15\mu m$ ； 3、精度：XY系统精度 $\leq \pm 10\mu m(6\sigma)$ ；检测精度 $\leq \pm 10\mu m$ ；XY偏位GR&R $\leq 10\%$ ；缺陷GR&R $\geq 90\%$ ； 4、上下间隙 $\geq 50mm$ ； 5、测试结果保持：OK/NG图片、测试数据可备份，及保存时间可自主设置； 6、开放端口对接MES监控设备运行状态； 7、SPC功能： 6.1 可以针对日期、线体、产品、工单进行单独、综合的统计分析，分析对象包括实际不良统计、误判不良统计； 6.2 实际不良、误报可以进行缺陷种类、器件（位号）进行统计； 6.3 有缺陷预警机制，并关联设备预警停机（如同一位号一个时间段内累计不良预警，同一不良连续不良预警，直通率低预警）； 6.4 联机查看设备运行状态； 8、程序管理：支持程序服务器统一管理，支持多台机共用一个程序，测试程序备份功能 9、可测基板350*350	1	奔创 Egel 3D 8800HSL
13	ON/NG筛选机	1、可调宽度 $\geq 350mm$ ，长度1米 2、板厚0~5mm 3、设备流向从左到右，支持修改 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压伸缩支撑杆，精密合页，亚克力采用透明防静电材质 5、需能同时收集OK及NG板，并能显示各层状态，如空置、有板（OK板、NG板） 6、NG板复判时，需自动移动出来，并能跟AOI维修站数据一一对应。 7、总的储存层需 ≥ 20 层。 8、松下PLC及感应器 9、配备电控箱 10、带静电消除功能（知名品牌）； 11、一段输送，三个sensor（松下） 12、带灯光照明，距离灯光1米处亮度800~1200流明（可调）	1	
14	移栽机	1、传送方向从左到右 2、移栽行程大于等于650mm； 3、松下PLC及感应器 4、自动调宽轨道 5、具有一进二出直通功能； 6、标准配备信号，可与其他设备信号对接 7、传送皮带宽度5mm 8、移栽机出口自带双轨接驳台（两段式）	1	
		1、基本要求： 1.1 双轨，1、3定轨； 1.2 单板流向从左到右； 1.3 PCB上下净空 $\geq 35mm$ ； 1.4 最大尺寸不低于： L400mm*W550mm*H3.5mm； 1.5 轨道承重 $\geq 4kg/m$ 1.6 轨道链条支撑pin长度：5mm		

15	真空回流焊	1.7 UPS电源：配备UPS电源，电源容量可支撑1个循环； 1.8 助焊剂管理系统：冷凝收集，并且附加助焊剂热解系统； 1.9 配备第三方实时温度曲线监控系统，包括真空腔体内温度曲线和压力曲线双监控 2、传输系统 2.1 轨道线性度：整线轨道$\leq \pm 1\text{mm}$ 2.2 进板智能管控：机器自带设置前置进板管控段，能防止人为错误提前进板（设备要板后才能进板）； 2.3 真空区传输方式：配备滚轮式传输 2.4 轨道链条自动加油，程序可控，轨道链条加油装置； 3、加热控制 3.1 冷机启动升温时间：$< 30\text{min}$(真空腔本体除外) 3.2 独立可控加热温区数量：≥ 12； 3.3 温区加热方式：热风对流； 3.4 加热区总长度：$\geq 4600\text{mm}$； 3.5 加热区最高温度：$\geq 350^{\circ}\text{C}$； 3.6 温度控制精度：0.1°C 3.7 横向温差：$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 3.8 需要具备两级以上的温度控制及保护装置；（一级监控加热介质温度；一级监控加热源本身温度或状态）； 3.9 升温速度：$2\sim 4^{\circ}\text{C}/\text{S}$ 3.10 温度马达风机转速控制：变频式，最少五个变频器； 3.11：风机马达保护：具备马达超温报警 3.12 相邻加热区温差$\geq 20^{\circ}\text{C}$ 4、冷却控制 4.1 冷却区数量：≥ 4，上下均配备冷却风机马达； 4.2 冷区域长度：$\geq 1400\text{mm}$； 4.3 冷却方式：水冷，设备内置冰水机； 4.4 最大冷却速度$2\sim 8^{\circ}\text{C}$； 5、真空模块： 5.1 真空泵规格：德国原装进口Busch真空泵，流量≥ 200立方米/小时； 5.2 真空腔体内加热：热辐射加热； 5.3、真空区顶部加热：需要配备顶部主动红外加热； 5.4 最大真空度：5mbar； 5.5 空洞率控制成效：整体气泡焊接区$< 5\%$； 5.6 防震：真空泵不能直接安装在设备传输主体上 5.7 软件系统防呆：根据产品尺寸，自动计算和控制进板时间； 5.8 真空环境可启用也可不启用； 5.9 追溯性：真空度能实时数据显示并行成曲线记录可追溯； 5.10 真空系统易维护设计； 6、氮气控制： 6.1 氮气源压力要求$4\sim 6\text{bar}$； 6.2 含残氧分析仪，带残氧闭环控制（含自动控制	1	ERSA EXOS 10/26
----	-------	---	---	-----------------

		比例阀) 6.3 标配氮气保护 7 软件和其他 7.1 操作和显示：电脑直接数字控制，读取、存储、显示；具有故障异常安全保护、显示、记录等措施，具有故障自诊断功能； 7.2 硬件兼容性,设备在未开启真空功能时可以作为普通氮气回流焊使用； 7.3 具备抽风梁检测； 7.4 提供易损件寿命及清单；		
16	移栽机	1、传送方向从左到右 2、移栽行程大于等于650mm； 3、松下PLC及感应器 4、自动调宽轨道 5、具有一进二出直通功能； 6、标准配备信号，可与其他设备信号对接 7、传送皮带宽度5mm 8、移栽机进口自带双轨接驳台（两段式）	1	
17	0.5米接驳台	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$ ； 2、设备流向从左到右，支持修改； 3、板厚0~5mm 4、带防尘罩，防尘罩需要有钣金骨架，液压伸缩支撑杆，精密合页，亚克力采用透明防静电材质 5、传输采用5mm皮带 6、传送速度可调 7、松下PLC，带电控系统 8、自动调宽，调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$ 9、底部间隙 $\geq 50\text{mm}$ 10、预留一个放置显示器（轨道：上边）和电脑（轨道下边）位置，以及轨道上可架设扫描枪的位置；	1	
18	缓存机	1、PCB尺寸350*300 2、送板方向从左到右 3、多层传送带节距可设置，25mm/50mm 4、多层5mm扁平带传送 5、最大储板量 $\geq 20\text{PCS}$ 6、模式可选先进先出或后进先出 7、松下PLC及sensor，具备自动报警功能； 8、带冷却风扇，具备冷却功能，冷却风扇开关可控（PLC控制） 9、自动调宽功能，调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$	1	

19	0.5米接驳台	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$; 2、设备流向从左到右, 支持修改; 3、板厚 $0\sim 5\text{mm}$ 4、带防尘罩, 防尘罩需要有钣金骨架, 液压伸缩支撑杆, 精密合页, 亚克力采用透明防静电材质 5、传输采用 5mm 皮带 6、传送速度可调 7、松下PLC, 带电控系统 8、自动调宽, 调宽精度及平行度 $\leq 0.2\text{mm}$ 9、底部间隙 $\geq 50\text{mm}$ 10、预留一个放置显示器(轨道: 上边)和电脑(轨道下边)位置, 以及轨道上可架设扫描枪的位置;	1	
20	炉后AOI	1、3D AOI 2、相机像素: $\geq 12\text{M}$, 解析度 $\leq 15\mu\text{m}$; 3、高度分辨率: $\pm 5\%$, $0.4\mu\text{m}$; 4、精度: XY系统精度 $\leq \pm 10\mu\text{m}$ (6sigma); 检测精度 $\leq \pm 10\mu\text{m}$; XY偏位GR&R $\leq 10\%$; 缺陷GR&R $\geq 90\%$; 5、上下间隙 $\geq 50\text{mm}$; 6、支持最高器件: $\geq 25\text{mm}$; 7、测试结果保持: OK/NG图片、测试数据可备份, 及保存时间可自主设置; 8、开放端口对接MES监控设备运行状态; 9、SPC功能: 7.1 可以针对日期、线体、产品、工单进行单独、综合的统计分析, 分析对象包括实际不良统计、误判不良统计; 7.2 实际不良、误报可以进行缺陷种类、器件(位号)进行统计; 7.3 有缺陷预警机制, 并关联设备预警停机(如同一位号一个时间段内累计不良预警, 同一不良连续不良预警, 直通率低预警); 7.4 联机查看设备运行状态; 10、程序管理: 支持程序服务器统一管理, 支持多台机共用一个程序, 测试程序备份功能 11、可测基板 $350*350$	1	奔创 Easel 3D 8800HSL
21	ON/NG筛选机	1、可调宽度 $\geq 350\text{mm}$, 长度 1m 2、板厚 $0\sim 5\text{mm}$ 3、设备流向从左到右, 支持修改 4、带防尘罩, 防尘罩需要有钣金骨架, 液压伸缩支撑杆, 精密合页, 亚克力采用透明防静电材质 5、需能同时收集OK及NG板, 并能显示各层状态, 如空置、有板(OK板、NG板) 6、NG板复判时, 需自动移动出来, 并能跟AOI维修站数据一一对应。 7、总的储存层需 ≥ 20 层。 8、松下PLC及感应器 9、配备电控箱 10、带静电消除功能(知名品牌); 11、一段输送, 三个sensor(松下) 12、带灯光照明, 距离灯光 1m 处亮度 $800\sim 1200$ 流明(可调)	1	

22	收板机	1、整体防静电，包含PCB放置平台，千鸟型塑胶链条 2、PCB 尺寸：50*50~350*300mm 4、PLC编程控制器：松下、三菱、欧姆龙 5、自动调整轨道系统 6、推杆位置自动调整 7、电源使用欧姆龙 8、关键零部件使用知名品牌 9、防静电周转筐随机配置3个	1	
----	-----	---	---	--