博泰车联网（厦门）有限公司

设备技术规范

智能座舱代工组装线体生产设备

买方： 签名：　　（盖章） 日期：	卖方： 签名：　　（盖章） 日期：

文件更新履历

版本	日期	描述	编制	审批
Ver1.0	2020-12-12	初版	黄圣峰	
Ver2.0	2020-12-19	1、更改[客户名称]为[W]客户 2、增加机台数量	黄圣峰	

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

目录

一、适用范围

1.1 产品信息

1.2 安全要求

1.3 环保要求

1.4 能耗要求

1.5 ESD 要求

1.6 自动化要求

1.7 人机工程学要求

1.8 兼容性要求

二、技术参数

2.1 产能

2.2 性能

2.3 技术指标

2.4 设备整体及其组件

2.5 机械、电气、程序、外观的要求

三、资料文件

3.1 图纸

3.2 清单

3.3 手册

四、服务

买方： 签名：　　（盖章） 日期：	卖方： 签名：　　（盖章） 日期：

4.1 案例

4.2 技术支持、维修保养、备件仓库的网点

4.3 培训

4.4 保修

五、验收流程

5.1 预验收

5.2 运输、安装、调试

5.3 验收

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

一、适用范围

1.1 产品信息

智慧屏 ICS2.0 项目是 W 公司车 BU 座舱领域的产品，主要定位为 W 座舱外设项目，涉及四类产品：仪表屏幕、三联屏屏幕、中控屏幕、车机（含模组）；智慧屏 ICS2.0 平台广泛应用于燃油、电动车，目标车型包括 F2、X2、X4、E12、N50 等。

博泰负责智慧屏 ICS2.0 屏幕和车机的代工交付，应具备建设产品加工特性要求相匹配的通用设备线体（包括但不限于生产、检测、维修、故障定位、ESD 配套关键设备等），保证其线体设备能力满足产品要求，并完成相应的制造及供应活动。

1.2 安全要求

- 设备符合《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999 的相关要求。
- 设备符合政府安检部门对设备的相关要求。
- 设备符合职业安全卫生管理体系的相关要求。
- 设备符合我司 EHS 体系的相关要求。
- 所有危险部位如触电、挤压、辐射、强光等，需张贴警示标签。

1.3 环保要求

- 设备符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的相关要求。
- 设备符合政府环境保护部门的相关要求。
- 设备符合我司 EHS 体系的相关要求。

1.4 能耗要求

- 设备符合《中华人民共和国节约能源法》的相关要求。

- 设备所需的能源种类和消耗量符合我司要求。

1.5 ESD 要求

- 设备符合 ANSI ESD S20.20 2014 或 IEC 61340-5-1 的要求，直接接触产品的部件表面为耗散型材料，表面电阻和对地电阻均需满足 $1x10^5\Omega$~$1x10^9\Omega$。
- 设备自带接入我司 ESD 系统的接口。
- 设备自带接入我司 ESD 系统的接口。
- 设备符合我司质量体系的 ESD 检测标准。

1.6 自动化要求

- 设备能自动调轨宽度。
- 设备自动加工产品、自动检测质量、发现问题通过声音、灯光自动报警。

1.7 人机工程学要求

- 人工操作设备符合我司人机工程学的要求。

1.8 兼容性要求

- 能与其它 SMT 设备连接和通信。
- 所有设备具备与 MES 系统简单的双向通信，MES 系统能够对接的通用硬件接口，设备主动抛出数据。

二、技术参数

2.1 产能

- 设备在正常运行状态下 20 小时之内连续加工产品的实际产能如速度、容量等指标与供应商标识或宣称的误差不超过 5%。

2.2 性能

- 设备在正常运行状态下 20 小时之内连续加工产品的实际性能如良率、分辨率等指标与供应商标识或宣称的误差不超过 5%。

2.3 技术指标

- 前加工作业台

项目	要求	备注
机台尺寸	900*1200*2000mm	尺寸可根据实际需求调整
主体结构	2.5mm 国标厚料型材，作业台面覆静电皮	
灯架	顶端配置防爆灯架，单工站开关可控	
可追溯性	配置手持扫码器	
货架	台面下层托板可存放物料箱，台面上层托板可存放部分小型物料和工具	料箱规格实际线体规划

- 等离子处理机

项目	要求	备注
机台数量	1 台（1 机双头双工位）	定制宽体机台
机台尺寸	1200*1200*2000mm	
作业方式	双头双工位作业	依据实际线体规划
最大功率	400~1000VA（待细项确认）	
频率	18~25KHz	
生产效率	UPH≥50 或 CT≤70s	
碰头处理尺寸	预选射流型喷头，处理尺寸：2~8mm	

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

产品移载	伺服模组移载，重复定位精度±0.02mm	

➢ 组装输送线

项目	要求	备注
产线结构	产线前后两端各配置一套返板提升机，作业部分为 1.2mm 上下层标准输送单元。前段组装线配置 9 套输送单元，后段组装线配置 5 套输送单元	
输送面高度	900±25mm	
传输速度	9~18m/min 可调	
输送结构	卧式减速电机配防静电静音同步带	
负载	每段输送线负载 40Kg	
控制方式	PLC+触摸屏	
工作模式	手动、自动、直通三种模式	
数据追溯	配套 RFID 进行数据采集	
通讯接口	输送线间采用 IO 通讯，输送线和附机之间网线通讯	

➢ 点胶机

项目	要求	备注
机台数量	3 台（不包括已有的点热熔胶机台）	
机台尺寸	1200*1500*2000	
驱动方式	伺服电机+直线模组	
运动精度	±0.02mm	
点胶阀	双组份气动推进式（待样品及要求确认）	
点胶轨迹	点、直线、圆、方形或由线段组成的任意平面图形	
点胶移载速度	0~400mm/s	满足 UPH≥50 或 CT≤70s
最小吐出量	0.1ml	
视觉系统	海康 500W 像素及以上	
通讯功能	与组装线进行通讯	

➢ 自动螺丝机

项目	要求	备注
机台数量	2 台	
机台尺寸	1200*1500*2000	
驱动方式	伺服电机+直线模组	
运动精度	±0.02mm	
智能电批	博泰指定品牌或供应商采用自选品牌	扭矩：1.2±10%N.m

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

	参数要求：拧紧数据自动保存：条码、时间、扭矩、角度、结果；	和 4.5±10%N.m
电批参数	<1>重复精度±5%-±8%，扭力转速可设置 <2>有数据、波形记录，可导出，可追溯 <3>扭力范围 2.5-8kgf.cm 可调	
移载速度	0~400mm/s	满足 UPH≥50 或 CT≤70s
视觉系统	海康 500W 像素	
通讯功能	与组装线进行通讯	

➢ 人工组装站位

项目	要求	备注
作业模式	站位后侧配套供料物料架，作业位可选配手持电批及电批支架、扫码器	
排线插入工位	配置 CCD 检测排线插入状态	
供料方式	流利条托板，支持离线备料	

➢ 固化前移载机

项目	要求	备注
机台数量	1 台	
机台尺寸	1200*3000*2000	依据实际线体规划
搬运机构	伺服电机+直线模组	
移载机构	卧式减速电机+防静电双列皮带线	
通讯功能	与组装线及固化线进行通讯	

➢ 固化线

项目	要求	备注
产线结构	固化保压线共存储 60PCS，采用先进先出原则，保证每个产品在固化线上停留时间＞60min。	满足 UPH≥50 或 CT≤70s
线体尺寸	11000*800*1800mm	依据实际线体规划
传输速度	0~18m/min 可调	
输送结构	卧式减速电机配 2.5 倍速链	
负载	每段输送线负载 400Kg	
控制方式	PLC+触摸屏	
通讯功能	与前后段组装线进行通讯	

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

➢ 固化后移栽机

项目	要求	备注
机台数量	1 台	
机台尺寸	1600*3000*2000	依据实际线体规划
搬运机构	六轴机器人	
保压治具移载机构	卧式减速电机+防静电皮带线	
通讯功能	与后组装线及固化线进行通讯	

2.4 设备整体及其组件

➢ 设备整体及其组件的设计制造在合同履行期间符合中华人民共和国政府或行业机构发布的最新标准。

2.5 机械、电气、程序、外观的要求

➢ 所有涉及水气、汽、液压等管路必须明确的标识，同时指出流体的流向。
➢ 所有的化学制剂、油、溶剂必须附上相关化学品安全说明书并在到达我司之前预先审批。
➢ 电气设备、附件、线束应该符合当前适用的机械工具的电气标准、国际标准、国家电气标准、及当地的相关标准。
➢ 我司提供的电源为 220V、380V，高压气气压为 0.8 兆帕，罐装氮气，如有其它需求请提前告知。
➢ 设备和变压器必须有漏电接地，设备必须有 ESD 接地，漏电和 ESD 分开接地。
➢ 设备的 PLC 程序建议选择西门子或三菱。
➢ 所有的电气元件必须符合国家电气制造业协会或是国际电气标准。

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

- 设备必须有紧急停止开关、复位归零开关。
- 所有的设备必须要有永久使用的标识牌，必须安装在控制面板前面，信息包括制造商名称、地址，完整的电气输入功率（电压，相位，频率及满负荷安培数）。
- 所有的仪表上必须表示正常和不正常的范围值。
- 所有的测量检测仪器仪表显示本国语言及示值读数为数字显示，除非另有特别要求并双方达成一致。
- 所有的测量检测仪器仪表设定值或输入值是数字操作的，优先使用公制单位，其次使用英制单位。
- 所有的量具需有详细的量具标准用于确定测量操作时的精确度及可重复性。
- 所有的量具标准必须提供足够的信息（印制的，文件的）来判定可以承受的最大测试范围或其他可能破坏测量精度的因素。
- 所有的量具必须符合重复性和再现性分析(GR&R)。
- 设备外表面为浅色，确保耐磨不掉色。
- 设备各部分要求防锈、耐腐蚀、不宜变形。
- 所有的按钮、操作界面、显示器的文字优先为简体中文，其次为英语。

三、资料文件

3.1 图纸

提供但不限于以下图纸：

- CAD 格式的平面布置图；
- 机械结构图纸；
- 电气结构图纸；
- 液压装置图；
- 气动图；
- PLC 程序图；
- 模具图纸；
- 关键部件图纸；
- 装配图表；

3.2 清单

提供但不限于以下清单：

- 设备功能清单；
- 随机配件清单及增购价格。
- 设备参数清单（包括但不限于：尺寸、重量、能源种类及其需求量、电压、电流、功率、产能和性能数据、标准配置、选配及其价格）；
- 工艺参数（包括压力设定，负载调整等）；
- 设备各部件品牌型号清单；
- 可随设备一起购买的备件价格清单；
- 可随设备一起购买的耗材价格清单；
- 备件及当前价格清单；

- 耗材及当前价格清单。

3.3 手册

提供但不限于以下手册：

- 设备操作手册；
- 设备维修手册（包括梯级故障诊断指南、校准指南）；
- 设备保养手册。

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：

四、服务

4.1 案例

- 供应商提供其曾经做过该款设备的证明材料，比如方案、销售合同等。

4.2 技术支持、维修保养、备件仓库的网点

- 提供技术支持、维修保养、备件仓库的地址、固定电话、响应时间等。

4.3 培训

- 供应商提供销售前、中、后期的培训方案，标明受训人数、时间、地点、目标和价格。

4.4 保修

- 设备保修范围及其时间。
- 设备过保后的续保费用。

五、验收流程

5.1 预验收

- 在国内生产的定制设备可接受我司员工到设备所在地的上述第一、二章节的验收项目。

5.2 运输、安装、调试

- 由供应商送货到我司指定地点，并负责安装、调试直至设备达到正常运行状态。

5.3 验收

- 设备接受我司上述所有章节的验收项目。

买方： 签名：（盖章） 日期：	卖方： 签名：（盖章） 日期：