项目名称：自动组装线体项目

项目版本：

合同编号：



# 技术协议

甲方（买方）：苏州旭创科技有限公司

乙方（卖方）：

签订时间：

签订地点：

协议编号：

设备名称：自动组装线体项目

**目 录**

1. **验收标准(甲方)**
2. 技术规范
3. 设备要求
4. 软件要求
5. 技术文档
6. **方案简章**
7. 方案概述
8. **项目计划**
9. **技术培训**
10. **质保与售后**

# 一、验收标准

## 1. 技术规范

1. 产品上料模组：
2. 需缓存200PCS产品
3. 缓存Tray盘需易分离，不可出现倾倒
4. 空Tray盘批次下料
5. 上料Tray盘需兼容A-F机种
   * 1. 可设计评估应用一款Tray盘进行兼容，乙方仅设计
     2. 采用甲方Tray盘需设计尺寸兼容
6. 上料回流模组：
7. 夹爪上料需兼容多款产品尺寸，夹爪夹持范围可设定
8. 夹爪不可划伤模块
9. 上料设备需具备视觉功能，可识别产品位置及数量
10. OE擦拭模组：
11. 需要使用99.99%酒精作业，设备应方便加酒精及监控余量；
12. 酒精清洁需配备排风，保证使用安全；
13. 清洁工具接触产品需有定位扭力反馈，防止损伤元器件；
14. 清洁工具需定量自动切换；
15. 每个区域来回擦拭≥3次；
16. 擦拭过程中OE上不可出现异物入侵
17. OE点胶模组：
18. 点胶模组需配置3组点胶机构，满足在线产品点2-3种胶
19. 点胶工艺要求参考《自动组装线兼容机种SOP详细说明》
20. 点胶工位需配置不良品放置区，不良品人工处理，可实现二次上线
21. 点胶机构需包含针头矫正，清理残胶及胶管胶水检测的功能
22. 针管上料需防呆，与在线产品用胶位置绑定
23. 针头矫正需可根据设定进行自动点检，并将点检记录保存,结果可查
24. 点胶结果需进行检测，不可出现脱胶、断胶、溢胶、漏点，胶条应保持连续、完整；
25. 拔防尘塞模组：
26. 拔取防尘塞不可使模块偏移载具，模块翘起
27. 防尘塞需进行回收，回收数量满足单班次产能≥3000PCS
28. 防尘塞夹爪需兼容多款产品尺寸，夹爪夹持范围可设定
29. Housing自动上料设备模组：
30. 夹爪上料需兼容多款产品尺寸，夹爪夹持范围可设定
31. 夹爪不可划伤模块
32. 上料设备需具备视觉功能，可识别产品位置及数量
33. 需具备扫码功能，可精准识别Tray盘HOUSING批次和Housing点胶站绑定批次码，并扫描模块标签SN与Tray盘批次码和点胶批次码绑定
34. 上料位置预留与AGV对接接口，AGV对接高度580MM，预留人工手动上料选项
35. 上料Tray盘需兼容A-F机种，
36. 设计评估应用一款Tray盘进行兼容(与OE上料Tray盘共用)，乙方仅设计
37. 采用甲方Tray盘需设计尺寸兼容
38. 一次上料模块数量≥200PCS
39. 空Tray盘批次下料
40. Housing自动点胶机模组：
41. 点胶模组需配置3组点胶机构，满足在线产品点2-3种胶
42. 点胶工艺要求参考《自动组装线兼容机种SOP详细说明》
43. 点胶工位需配置不良品放置区，不良品人工处理，可实现二次上线
44. 点胶机构需包含针头矫正，清理残胶及胶管胶水检测的功能
45. 胶管上料需防呆，与在线产品用胶位置绑定
46. 针头矫正需可根据设定进行自动点检，并将点检记录保存,结果可查
47. 点胶结果需进行检测，不可出现脱胶、断胶、溢胶、漏点，胶条应保持连续、完整
48. 合盖设备模组：
49. 针对装配完成模块尺寸要求参考《自动组装线兼容机种产品2D图纸》
50. 装配精度需要控制在±0.01mm
51. 夹爪上料需兼容多款产品尺寸，夹爪夹持范围可设定
52. 合盖状态需进行视觉监控
53. Housing抓取不允许出现划伤
54. 翻转过程避免胶水出现剐蹭
55. 合盖不可出现点位偏移，不允许剐蹭到元器件
56. 合盖后需进行保压，保压压力以模块实际状况进行标定
57. 锁螺丝机模组：
58. 使用智能电批，批头可快速更换
59. 可自定义螺丝刀扭力范围，并支持螺丝刀自动扭力校验，具备扭力校验工具（数字显示），工具需甲方校验确认，精度±0.5%，校验结果自动上传MES
60. 扭力精度±3%，扭力范围0.5-3 Kgf.cm，扭力可根据选择机种自动匹配扭力
61. 电批需满足自动检验浮锁，滑牙，漏锁等异常，并在屏幕显示相关异常位置
62. 螺丝锁紧到位，不可高出Housing 表面
63. 螺丝十字凹槽无损伤
64. 无漏打、打滑 、松动现象
65. Housing外观不可有划伤、碰伤 、凸点不良
66. 需配置不良品放置区，并弹窗显示相关异常位置，不良品人工处理，可实现二次上线
67. 设备需可识别产品SN，与锁附结果进行绑定，并生成log本地保存，上传MES
68. 尺寸检测：
69. 检查MPO端口FA与Housing是否安装到位
70. 检查Housing Body&Lid卡合是否有缝隙
71. 检查光口与OE板间隙（A/B/E/F机种3.4±0.1mm，C/D机种2.5±0.1mm）
72. 模块进行尺寸检测标准参考《自动组装线兼容机种产品2D图纸》
73. 不良品需进行二次复检，复检不良品放置至不良品区并报警提示，人员处理
74. 夹爪需兼容多款产品尺寸，夹爪夹持范围可设定
75. 可与插拔防尘塞设备切换作业顺序
76. 兼容左右双向上料方式，上料方式可设定
77. 插拔防尘塞模组
78. 兼容模块插防尘塞与拔防尘塞功能
79. 防尘塞上/下料需满足单班次一次上料≥3000PCS，并进行防尘塞计数统计
80. 防尘塞夹持机构需兼容多款产品尺寸，夹持范围可设定
81. 可与尺寸检测设备切换作业顺序
82. 兼容左右双向上料方式，上料方式可设定
83. 成品下料模组：
84. 上料位置预留与AGV对接接口，AGV对接高度580MM，预留人工手动上料选项
85. 兼容空烤盘上料满载烤盘下料和满载烤盘上料空烤盘下料功能
86. 设备可一次缓存600PCS模块
87. 轨道需兼容A-F模块的3种烤盘
88. 烤盘堆叠转运不可出现烤盘倾倒损伤模块
89. UPH: 整线UPH≥200PCS/H
90. 良率：99.8%（除原材异常）
91. 障率：1%
92. 稼动率：95%
93. 噪音参数：≤85分贝
94. 设备应有固定的金属铭牌，设备名称、尺寸，重量、功率等；
95. 切机要求：不同机种载具可快速切换，机种切换可实现一键整线同步切换，各模组单独确认，切机时间≤10min；
96. 兼容性要求：程序及点位至少兼容20个机种；

## 2. 设备要求

1. ESD要求：使用防ESD材料； 与产品接触到的治具应进行表面处理，满足表面电阻：1×10^6Ω< X ＜1 ×10^9 Ω，满足表面静电压<70V ，点对点测试&点对地测试:1\*10^6≤表面电阻≤4\*10^8； 接地：设备内部所有距离产品15cm内的组件；
2. 离子风机要求：内部需增加离子风机，且离子风机出风口距离产品距离应≥30CM；
3. 存放环境要求：25±5℃；<70%RH
4. 工作环境要求：25±5℃；<70%RH，无尘环境，万级及以上
5. 洁净度要求：作业范围内没有掉屑，掉漆和生锈现象，接触部位无渗油漏油等；
6. 工控电脑要求：CPU i7 酷睿6代，16GB 内存，1T 硬盘（根据系统情况定义）
7. 设备尺寸要求：
8. 系统接地：系统中所有孤立导体必须接地处理，所有仪表必须接地处理，机架必须接地处理，接地电阻<1Ω；
9. 安全性：设备没有尖锐棱角，没有漏电风险，所有运动装置有防撞监测，有急停开关，突发异常可按下急停按钮，急停按钮靠近作业员工位置且需防误触；
10. 设备重量：
11. 电压：220V AC/50HZ
12. 检验报告：出厂检验报告
13. 易耗品清单：提供常用易耗品品牌型号以及价格明细

## 3. 软件要求

1. MES对接需求：每一工站需对接MES系统，依据web/service接口实现进站、绑定物料、出站等过站记录功能
2. LOG日志：以excel生产log日志，包含每日生产明细，良率，不良明细汇总等
3. 生产管理系统(OEE)：支持
4. 数据存储要求：自动上传，永久保留
5. 设备可维护性强，软件操作简单快捷，
6. 操作权限管理：至少两级权限
7. 机台通讯协议要求：预留接入公司设备管理系统接口，使用SEC/GEM标准协议
8. 软件语言需求（中英泰）：软件操作界面支持中/英/泰语言
9. 通讯协议：预留接入公司设备管理系统接口，使用SEC/GEM标准协议

## 4. 技术文档（附电子档）

1. **文件格式**
2. 文档：WORD可编辑文件；
3. 表格：EXCEL可编辑文件；

| 文件名称 | | 提供方 | | 交货文件 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 买方 | 卖方 | 份数 | 时间 |
| (1) | 主要零部件品牌BOM |  | ∨ | 1 | 方案确定+5天 |
| (2) | 提供易损件清单/可编辑图纸 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |
| (3) | 保养手册 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |
| (4) | 日点检表 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |
| (5) | 安装及拆卸工艺指导文件 |  | ∨ | 1 | 样件到达时间-5天 |
| (6) | 设备维修SOP |  |  | 1 | 产品到达时间-5天 |
| (7) | 电器接线、功率及控制原理图 |  | ∨ | 1 | 方案确定+5天 |
| (8) | 设备使用说明书/操作手册 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |
| (9) | 设备故障处理手册 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |
| （10） | 精密机加件厂检验报告 |  | ∨ | 1 | 发货前-5天 |
| （11） | 发货清单（装箱单） |  | ∨ | 1 | 随车 |
| (12) | 特殊工具及使用手册 |  | ∨ | 1 | 产品到达时间-5天 |

# 二、方案简章

## 1. 方案概述

1. 实际设备尺寸：
2. 整体方案描述(可贴3D图)：

1. 运行流程：

# 三、项目计划

## 1. 设备出货时间（功能交付)：

## 2. 现场调试时间：

## 3. 配合调试人员：

备注: 以交货时间为起始点，调试周期(可浮动15%)超出可接受范围(具体时间可参考项目计划表)，双方确认设备仍无法达到预期的性能或存在其他问题，甲方可以选择退货，乙方收到退货需求后，一周内安排完成.

# 四、技术培训

## 1. 培训时间：

## 2. 培训要求：乙方应对甲方操作工和机电维修人员进行设备使用及维护培训直到熟练使用。

## 3. 培训内容：培训在用户使用现场进行，培训采用授课、现场讲解及操作维修指导相结合的方式。培训以被培训人员基本掌握设备的操作、调试和维修，能在批量生产情况下安全运行为标准，并掌握了所有的运行状态。培训内容在涉及与设备相关的工艺条件下，包括所有设备的机械和电气等部分。设备结构，自动和手动运行的操作，功能、工艺监视，维护、故障的排除，操作和修理。

## 备注：乙方向甲方派遣的指导安装、服务人员，乙方负责现场指导安装、调试、技术交底、人员培训等,乙方主负责人、技术工程师、PM对接人员如需更换请与甲方对接人员确认。

# 五、质保与售后

1. 质保时间：自设备场内验收合格之日起，设备整机保修期为壹年。

2. 质保内容： 保修期内，如设备发生故障（除人为因素造成设备故障外）因产生的相关修理费用（人工费、维修费和更换零部件的费用）均由乙方承担。保修期满后，乙方在接到甲方维修通知后48小时内派人至甲方现场方现场处理或远程方式提供问题解决方案，设备的维修、更换配件，乙方酌情收取成本费和服务费，收费标准另行约定。

3. 售后内容：甲方在设备使用期间如出现故障，乙方在收到甲方电话或书面通知后48小时内赶往甲方现场或远程方式提供问题解决方案。

4. 售后联系方式：

# 双方确认

**甲方**：

授权代表签字：

**乙方：**

授权代表签字：