****

**赛格导航MES整体解决方案**

**(2017/03/22)**

**目录**

[一、 项目概述： 3](#_Toc478134346)

[二、 功能简介 3](#_Toc478134347)

[1. 功能目录 3](#_Toc478134348)

[2. 业务流程 4](#_Toc478134349)

[三、 主要功能： 7](#_Toc478134350)

[1. 基础设置： 7](#_Toc478134351)

[2. 收料管理 7](#_Toc478134352)

[3. 制造单管理： 7](#_Toc478134353)

[4. 领料管理： 8](#_Toc478134354)

[5. SMT上料防错： 8](#_Toc478134355)

[6. 岗位记录： 9](#_Toc478134356)

[7. 装箱管理： 10](#_Toc478134357)

[8. 完工入库管理： 10](#_Toc478134358)

[9. 销售出货管理： 11](#_Toc478134359)

[四、 项目实施周期 11](#_Toc478134360)

# 项目概述：

深圳市赛格导航科技股份有限公司是一家在车联网及汽车智能化领域领先的国家级高新技术企业，专业从事车联网产品、汽车智能电子产品的研发、制造，以及车联网TSP 运营服务。

本次 MES 项目主要解决内部生产过程中，从原材料入库-表装-组装-出货全流程条码采集和全生命周期品质追溯的问题。满足企业生产过程的便捷性、防错性和对生产过程和品质状况的监控。

# 功能简介

## 功能目录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能名称 | | 说明 |
| 1. 基础设置 | 条码规则设置 |  |
| 工艺路线设置 | 工序设置中增加工序类型：加工工序还是检测工序，增加扫描方式：前后扫描还是只完工后扫描;老化工序上下线时要记录时间，上下线时间要设置隔间时间 |
| 产线操作员设置 |  |
| 上网许可证导入维护 |  |
| 1. 收料管理 | 暂收 | 采购转暂收（抛单），暂收单上批次可以指定原有的入库批次号 |
| IQC |  |
| 入库 | IQC转入库 |
| 1. 制造单管理 | 制造单维护 | 制造单物控档 |
| 制造单机台栈位表 | 支持栈位表导入 |
| 1. 领料管理 | 领料 |  |
| 退料 |  |
| 补料 |  |
| 1. SMT上料防错 | 上线前物料确认 |  |
| PCB序列号产生及打印(二维码) |  |
| PCB上线扫码 |  |
| 飞达绑定 |  |
| 栈位防错 |  |
| 1. 岗位记录 | 加工工序 |  |
| 检测工序 |  |
| 维修 |  |
| 组装 |  |
| QA抽检 |  |
| QA不良维修 |  |
| 包装 |  |
| 1. 装箱管理 | 外箱条码打印 |  |
| 装箱管理 | 扫描外箱条码，扫描产品条码进行关联记录 |
| 1. 完工入库管理 |  | 扫描外箱条码进行入库 |
| 1. 销售出货管理 |  |  |

## 业务流程

### 仓库收料流程：



### 表装流程：



### 机装流程：



# 主要功能：

## 基础设置：

### 条码规则设置

* 对物料条码、PCB条码等各类条码自定义设置条码组成规则。

### 工艺路线设置

* 工序设置中增加工序类型：加工工序还是检测工序，增加扫描方式：前后扫描还是只完工后扫描;老化工序上下线时要记录时间，上下线时间要设置隔间时间

### 产线操作员设置

### 上网许可证导入维护

## 收料管理

### 暂收

* 采购转暂收（抛单），暂收单上批次可以指定原有的入库批次号
* 收料条码打印(打印格式及数量控制)

### IQC

* 暂收转IQC
* IQC判定(IQC检测完后扫描物料条码，选择IQC单进行判定，PASS，NG)

### 入库

* IQC转入库(扫码记录批次号，支持一盘一盘扫，也支持扫一盘修改盘数)

## 制造单管理：

### 制造单维护

* 制造单物控挡

### 制造单栈位表

* 支持栈位表导入

## 领料管理：

### 领料

* PMC按制造单物控档产生领料单
  + 在制造单审核或产生领料单前，要检查是否存在制单机台站位表
  + 产生预出库批次号，系统按先进先出自动产生也可手工修改
* 备料
  + 仓库扫码备料（PDA）
  + 扫码记录物料出库批次号(主要字段：料号、批次、领料数量、存放位置)
  + 防错：与领料单预出库批次对比，防止拿错料
  + 数量超出领料单数量，拆料重新打印条码（可购买带不干胶标签打印功能的PDA，现场打印）

### 退料

* 来料不良退
* 制造不良退料

### 补料

* 退料转补料(产生预出库批次号)
* 仓库备料出库流程与领料单一致

## SMT上料防错：

### 上线前物料确认

* 扫描制造单，扫描物料条码，搜索物控档，是否存在此物料，防止错料
* ~~物料种类是否齐全判断，只判断主料是否齐，替代料当成对应的主料来看~~

### PCB序列号产生及打印(二维码)

### PCB二维码采集

* 扫描制造单条码（或在系统选择制造单），扫码机台号，扫码PCB二维码，记录制造单与哪些PCB板关联，PCB板在哪个机台生产，并于制造单序列号表比对校验
* 主要字段：序列号、制单号、机台号、当前所在工序、状态（上线前、OK、NG）

### 飞达绑定

* 扫描制造单条码（或在系统选择制造单）、机台
* 扫飞达号，扫物料条码，记录绑定关系

### 栈位防错

* 扫码栈位号和飞达号，获取物料所在栈位号，与栈位表比对，防止放错物料

## 岗位记录：

### 加工工序

* 根据扫描类型判定是一次扫描还是二次扫描
  + 两次扫描，上线前扫描判断主板是否上道工序有完工扫描记录且状态为PASS，完工扫描判断上线前是否扫描
  + 一次扫描，完工扫描判断上道工序完工扫描是否PASS
* 扫描记录序列号，工序，上线前还是完工后，默认PASS状态，扫描时间，操作人(同步更改主板相关状态信息)
* 关联条码扫描（如果未按规定做关联扫描，不能进入下一步）
  + 插件工序所有关联物料扫描
  + 在线烧录程序，关联软件版本号扫描
  + FCT1测试，关联工装扫描

### 检测工序

* 检测完扫描，记录序列号、检测工序、PASS或NG、检测时间、操作人等信息
* 如果NG，将该主板状态改为NG状态，进入维修流程
* 如果PASS，将该主板状态记为PASS状态，进入下道工序

### 维修

* 维修前后都要扫描
* 海马要求，需特别注明检验记录。

### 组装

* 外壳序列号生成与打印
* 外壳序列号和PCBA序列号关联(外壳二维码包含制造单号)
* 其他组装材料扫描关联

### QA抽检

* 扫描外壳序列号，前后扫两次

### QA不良维修

* 维修前扫面外壳条码，维修后扫外壳和PCB进行确认，并判定PASS或NG

### 包装

* 扫描外壳序列号和包装材料条码进行关联，进行纠错比对(物控档），包装盒也需要打印条码和外壳绑定。
* 包装后QA检验，先扫描外箱和外壳条码，检验完成，再扫描外壳和外箱条码进行一致性比对（检验前后要一致）

## 装箱管理：

### 外箱条码打印

### 装箱管理

* 扫描外箱条码，扫描产品条码进行关联记录

### 包装后QA

* 抽检后原箱放回，扫描外箱条码和产品条码进行防呆

### 拆箱

* 主要用于销售出货

## 完工入库管理：

* 扫描外箱条码进行入库

## 销售出货管理：

* 扫外箱或者单个产品条码都可出货
* 拆箱取货

# 项目实施周期

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目阶段 | 第一个月 | 第二个月 | 第三个月 | 第四个月 | 第五个月 | 第六个月 |
| 详细调研 |  |  |  |  |  |  |
| 详细设计方案编写 |  |  |  |  |  |  |
| 软件代码编写 |  |  |  |  |  |  |
| 安装与调试 |  |  |  |  |  |  |
| 基础准备与培训 |  |  |  |  |  |  |
| 模拟运行 |  |  |  |  |  |  |
| 正式上线 |  |  |  |  |  |  |