东睦新材料股份有限公司

宁波工厂MES项目

FDS文档

**批准：**日期：

**审核：**日期：

**编写：**日期：

**审批签字**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色组** | **部门** | **签字** |
| 领导组 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 业务组 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 项目管理组 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**文档控制**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版次 | 时间 | 修改内容 | 修改人 | 发起人 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注：**初始版次为V1.0，若对文档内容作了细节修改，则升级小版本，如V1.0→V1.1；若对文档框架调整或内容大幅调整，则升级大版本，如：V1.0→V2.1。

目录

[1 详细方案 1](#_Toc32926962)

[1.1 工单（主计划）管理 1](#_Toc32926963)

[1.1.1 主计划管理 1](#_Toc32926964)

[1.1.2 工单管理 4](#_Toc32926965)

[1.1.3 数据说明（提供） 7](#_Toc32926966)

# 详细方案

## 工单（主计划）管理

工单模型：



### 主计划管理

#### 功能流程图



#### 功能用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BPD编号** | **功能名称** | **功能描述** | **部门** | **类型** | **URS编号** |
|  | 接收主计划 | 用中间表的方式从IMS系统接收主计划； | IT | 服务 |  |
|  | 手工输入主计划创建 | MES系统通过手工录入创建主计划；  在手工创建主计划时，要能够查看历史销售订单信息和当前实时库存信息； | IT | UI |  |
|  | 主计划提交 | MES系统根据规则判断，如果主计划需要审批，则降主计划状态修改为待审批；对于不需要审批的计划，直接生成主车间主工单； |  |  |  |
|  | 主计划审批 | MES系统对于对超出计划或者被告知EOP的计划需要强制进行审批，审批通过后生成车间工单计划，审批不通过继续对主计划进行调整； | IT | UI |  |
|  | 手工调整主计划 | 对主计划进行手工调整； | IT | UI |  |
|  | 库存等数据展示 | 显示产品的库存数量、在制品数量（产品）、销售订单（产品）以及下单逻辑以及历史12+个月的销售订单（已完成的）和出货数量；（参考IMS系统数据展示）； | IT | UI |  |
|  | 工艺管理 | 用中间表的方式从IMS系统接收工艺数据信息，在MES系统中进行维护 | IT | UI |  |

#### 数据说明

销售计划：销售计划就是ERP的销售订单，未来成品出库时是按照销售订单进行出库，销售订单的关键信息是：客户、成品物料号、需求日期、需求数量、已出库数量。

生产主计划：数据从IMS系统接收；是根据特定的公式计算出来用于成品入库的计划，生产主计划的关键信息是：成品物料号、需求日期、需求数量。

车间主工单：生产主计划按照工序生成车间主工单，车间主工单的关键信息是：车间、半成品物料号、计划生产日期、计划生产数量、机台、工艺路线。

车间日工单：车间主工单根据计划时间拆分到天生成车间日工单，车间日工单的关键信息是：半成品物料号、计划生产日期、计划生产数量、默认机台、默认工艺路线。

**主计划数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 计划发起时间 |  |
|  | 计划完成时间 |  |
|  | 主计划编号 |  |
|  | 物料编码 |  |
|  | 计划描述 |  |
|  | 计划产量 |  |
|  | 计划类型 |  |
|  | 计划状态 |  |
|  | 完成车间 |  |
|  | 接收车间 |  |
|  | 产品型号 |  |
|  | 工艺流程 |  |
|  | 工序编码 |  |
|  | 备注 |  |
|  | 机台 |  |
|  | 计划审批人员 |  |
|  | 计划审批时间 |  |
|  | 计划审批结果 |  |
|  | 计划输入时间 |  |
|  | 计划创建人员 |  |
|  | 计划创建版本 |  |

#### 假设及限制

| **编号** | **类型** | **描述** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 限制 |  |
| 2 | 假设 |  |
| 3 | 假设 |  |

### 工单管理

#### 功能流程图



#### 功能用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BPD编号** | **功能名称** | **功能描述** | **部门** | **类型** | **URS编号** |
|  | BOM管理 | 用中间表的方式从IMS系统接收BOM数据信息，在MES系统中进行维护 | IT | UI |  |
|  | 手工创建主工单 | 在MES中手工创建主工单同时自动生成物料计划 | IT | UI |  |
|  | 主计划创建主工单 | 选择主计划根据工单规则创建主工单同时自动生成物料计划  系统自动生成成型、烧结、机加的主工单 | IT | UI |  |
|  | 主工单指定机台 | 主工单创建完成时在MES系统指定机台 | IT | UI |  |
|  | 主工单指定工艺流程 | 主工单创建完成时在MES系统指定工艺流程 | IT | UI |  |
|  | 主工单拆分 | 根据不同的工作单元（成型、烧结、机加）对主计划进行拆分， | IT | UI |  |
|  | 日工单生成 | 根据主工单生成生产日工单，日工单的机台以及工艺流程默认从主工单获取；  系统根据CT自动拆分主工单的计划数量到日工单； | IT | UI |  |
|  | 日工单调整 | 对日工单的数量，可用计划进行调整； | IT | UI |  |
|  | 日工单顺序调整 | 当天如果一个机台有多个日工单可以在MES系统中根据优先级设置顺序； | IT | UI |  |
|  | 机台和工艺流程变更 | 对于日工单指定的机台或工艺路线，当出现设备故障或者工艺流程变更时，可以在MES系统中重新指定机台或者工艺流程； | IT | UI |  |
|  | 工单报工 | 工单和工单工艺分开。允许多个工艺在同一工作中心进行报工； | IT | 服务 |  |
|  | 工单查询 | MES系统提供界面，用以查询生产工单的执行状况； | IT | UI |  |
|  | 工单关闭 | 工单完成后进行工单关闭。原则上是要做0对0自动关闭工单，对于存在差额（计划数量和实际完工量不符）的情况系统要能够按照自定义百分比，在允许的控制范围系统可以按照设定的规则自动处理；  对于无法自动关闭的工单，可以手工关闭工单；  返工工单另外处理； | IT | 服务 |  |

#### 数据说明

**主工单数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 计划开始时间 |  |
|  | 计划完成时间 |  |
|  | 实际开始时间 |  |
|  | 实际完成时间 |  |
|  | 工单号 |  |
|  | 工单类型 |  |
|  | 车间 |  |
|  | 生产线 |  |
|  | 机台 |  |
|  | 工艺流程 |  |
|  | 物料编码 |  |
|  | 半成品物料号 |  |
|  | 顺序号 |  |
|  | 工单状态 |  |
|  | 计划数量 |  |
|  | 实际数量 |  |
|  | 备注 |  |

#### 假设及限制

| **编号** | **类型** | **描述** |
| --- | --- | --- |
|  | 限制 |  |
|  | 假设 |  |
|  | 假设 |  |
|  | 假设 |  |

### 数据说明

#### 销售订单数据说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 客户名称 |  |
|  | 订单编号 |  |
|  | 订单日期 |  |
|  | 产品型号 |  |
|  | ERP物料编码 |  |
|  | 销售数量 |  |
|  | 安全库存 |  |
|  | 计划数量 |  |
|  | 计划日期 |  |
|  | 交货日期 |  |

#### 日工单数据说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 日工单号 |  |
|  | 工单号 |  |
|  | 半成品物料号 |  |
|  | 产品型号 |  |
|  | 计划数量 |  |
|  | 完成数量 |  |
|  | 车间 |  |
|  | 工艺路线 |  |
|  | 机台 |  |
|  | 工单类型 |  |
|  | 计划开始时间 |  |
|  | 计划完成时间 |  |
|  | 实际开始时间 |  |
|  | 实际完成时间 |  |
|  | 工单状态 |  |
|  | 调整人 |  |
|  | 调整时间 |  |
|  | 报工点 |  |
|  | 报工时间 |  |

#### 工艺路线说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 型号 |  |
|  | 物料编码 | 物料编码 |
|  | 产品名称 |  |
|  | 类别 |  |
|  | 用户图号 |  |
|  | 粉号 |  |
|  | 成形单重 |  |
|  | 成品单重 |  |
|  | 模具号 |  |
|  | 中文工艺 |  |
|  | 工艺 |  |
|  | 成形机1 |  |
|  | 成形机2 |  |
|  | 成形机3 |  |
|  | 整形机1 |  |
|  | 烧结设备 |  |
|  | 产品工程师 | 产品工程师 |
|  | 客户 | 客户 |
|  | 客户ID | 客户ID |
|  | 最大日产 |  |
|  | 销售员 |  |
|  | 更新日期 |  |
|  | 单价 | 单价 |
|  | History |  |
|  | 入库 |  |
|  | 状态 |  |
|  | 周期 |  |
|  | 生产地址 |  |
|  | 最小生产周期 |  |
|  | 正常生产周期 |  |
|  | 专线工厂 |  |
|  | SemiContr |  |
|  | 代码工艺 | 工艺代码 |
|  | ModifyPerson | 修改者 |
|  | pc\_type |  |
|  | Version | 版本 |
|  | 生产公司 | 公司产地 |
|  | MarkBak | 备注 |
|  | PQE | 质量工程师 |
|  | tm2\_khth |  |
|  | tm2\_powder |  |

#### BOM数据说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | Pb\_Cname | 产品工序编码 |
|  | Pb\_PartPlantPrCode | 产品车间编码 |
|  | Pb\_name | 产品型号 |
|  | Pb\_CCode | 工序计算机码 |
|  | Pb\_OPid | 当前工序编码 |
|  | pb\_opint |  |
|  | Pb\_Addr | 当前加工车间 |
|  | pb\_NextOPid | 下道工序编码 |
|  | Pb\_NextAddr | 下道加工车间 |
|  | Pb\_Report | 是否报工 |
|  | Pb\_PAddr |  |
|  | Pb\_Note |  |
|  | Pb\_Person |  |
|  | Pb\_Date |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### 库存数据说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **字段** | **备注** |
|  | 公司编码 |  |
|  | 产品型号 |  |
|  | 期初库存 |  |
|  | 当月入库 |  |
|  | 当月退仓 |  |
|  | 当月出库 |  |
|  | 当月退货 |  |
|  | 当月期末 |  |
|  | 订单编码 |  |
|  |  |  |