**食品行业 MES 系统解决方案**

# 食品行业 MES 系统解决方案

## 生产管理

工单管理：生产工单管理 / 包（灌）装工单管理、支持新建、修改、冻结、取消工单根据产能进行排产：与 [ERP](http://articles.e-works.net.cn/erp/) 等系统集成，实现企业整体[信息化](http://articles.e-works.net.cn/view/)

生产管理 ：区分成品、半成品、原材料等、BOM 配方管理设备、工位、车间、生产线管理：预定义生产工艺路线

生产执行：生产指示、严格按照预定义的生产工艺路线生产、确保工单“保质保量”完成、实时控制工单状态，可以冻结问题工单、仪表盘、报表、看板实时显示生产情况

与其他业务系统集成：从 ERP 等系统下载生产工单、从 ERP 等系统下载 BOM / 配方管理、将生

产执行的数据上传至 ERP 等系统

## 物料的管理

物料管理：原材料管理、容器、器皿管理、在制品标识

物料使用执行：物料转移，调整，报废，返工，合并，分解，接受，出货，拉动、物料消耗、物料生产、返工和报废控制、在制品状态管理 (冻结，隔离，释放)、成品，半成品，在制品的区分

仪表盘和报表显示：在制品和库存状态、实时显示物料批次所处位置与其他业务系统集成：物料消耗

在物料管理过程中强调的主要是物料的移动。物料每一步移动会记录，每一批次的分解，消失， 创建全由系统来处理，同时实时的库存信息，保证了在食品饮料生产加工过程中物料的可视性。

## [质量管理](http://articles.e-works.net.cn/qm/)

质量抽检和执行：流程控制设置、流程化的抽检规则、可计划的抽检规则、在线和离线的质量抽检、HACCP

采样管理：计划的和非计划的、采集线上的或批次的质量数据、采集设备状态、预警事件数据、CAPA

偏差管理：监控偏离标准值的数据、提供可视化手段监控实时数据

净含量控制：控制称量设备、严格遵循标签上显示的信息 (重量，数量等) QA 释放管理 (WIP 冻结，释放)

仪表盘和报表显示：一次通过率统计、关键性指标（KPI）显示与其他业务系统集成：质量规格下载、质量分析数据上传

## 产品追踪

追踪/追溯和族谱图管理：追踪人机料法的使用情况、可以基于 Lot/Item/Unit 不同层级追踪、能够追踪返工/报废等异常流程、操作员的历史操作记录 (手动控制事件)

仪表盘和报表显示：向前追踪、向后追溯、高效的关联性报表与其他业务系统的集成：可以继续追踪产成品

产品追踪强调的是人机料法环的管理，每一个生产步骤中，通过了哪些设备，有哪些操作员涉及了，有哪些参数进行了等等都会被记录下来，包括环境的信息都由系统通过自动化的手段将数据搜集起来。所以在生产结束后，只要这个产品出现问题，都可以在 MES 系统里追述到原因。

## 制造智能

智能化生产：生产的先后顺序、工单状态、整体的生产产能和效率、OEE 统计、流水线和包装线的效率、计划/产能平衡

[物料预估：库存管理](http://articles.e-works.net.cn/warehouse/)、报废料和返工用料追踪/追溯和族谱图报表：向前/向后追踪

质量管理评估：质量分析指数、HACC、历史数据分析和报表

效率智能化分析：包装线的 OEE 统计，停机时间统计、OLAP 分析