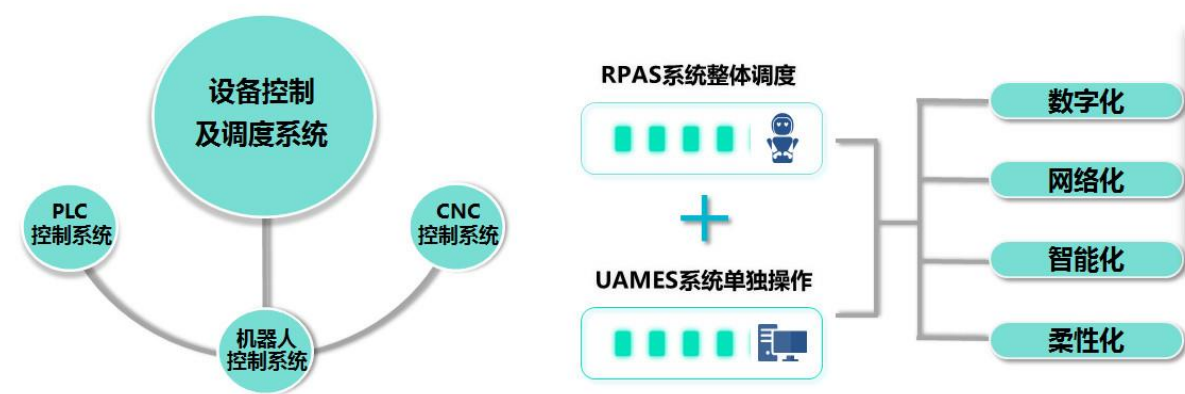


UAMES 智能制造执行系统

设备控制及调度系统包括各种设备控制器系统，如 PLC 控制系统、 机器人控制系统、 CNC 控制系统等，它既能接受智能自动化企业管理系统(RPAS)的整体调度，也能接受隶属于 RPAS 的子系统 UAMES 的单独操作，从而实现数字化、 网络化、 智能化、 柔性化的生产控制。



UAMES 系统概述

UAMES 是通过 OPC UA 通信协议真正实现将订单转化为指令发送至底层生产设备的制造执行系统。



UAMES 系统概述

UAMES 是通过 OPC UA 通信协议真正实现将订单转化为指令发送至底层生产设备的制造执行系统。



传统的智能工厂架构是层压式的金字塔结构，层与层之间不能做到无缝对接。我司自主研发的扁平化智能工厂架构，打破了传统的层压式结构，实现了人、机、物的完全互联互通，消除了信息孤岛。

纵观全世界的智能工厂案例，没有 SCADA(或 DCS)系统几乎是不可想象的，正因为 SCADA 系统的存在，传统的 MES 系统就不是真正的制造执行系统。

UAMES 系统在 MES 层面实现了 SCADA 功能，所以它才是真正的制造执行系统。

UAMES 系统的七大特点



扁平化结构

打破了层压式的金字塔结构，实现了扁平化结构，从而没有信息孤岛。

OPC UA

采用标准化的 OPC UA 通信协议实现层与层之间集成和交互，建立互联互通的智能工厂。

表格建模法

使用表格法建立生产模型，完成设备、产品、工艺、生产流程、控制指令的映射和绑定。

动态配置

可根据不同工艺要求和设备，对设备和工艺进行建模，动态组合配置不同生产流程，在产品的款式和生产流程改动的时候不需要进行二次开发，能有效实现高度柔性化(单线多款多批次)生产和无人化生产，帮助企业在低投入和高效的情况下建立智能工厂。

动态上传

动态上传工艺加工程序，实现个性化生产和柔性生产。

产品工艺 BOM 表

从产品工艺 BOM 视图可直接控制设备执行生产，确保虚拟和现实信息空间的真正同步。

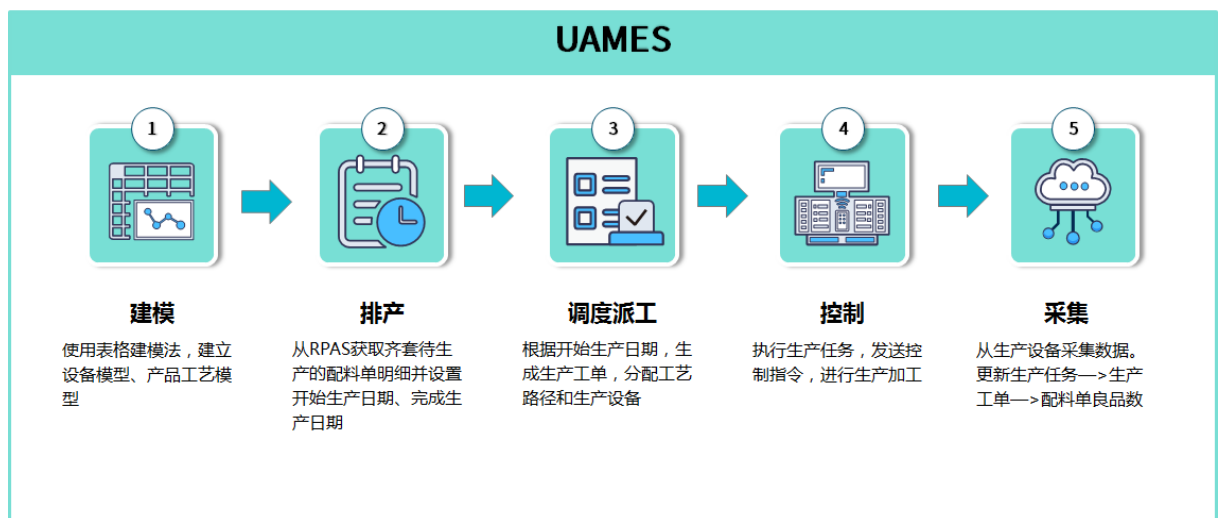
标准设备接口库

如果底层设备控制系统没有 UA Server，则通过定义接口的方式实现。

UAMES 系统的六大优势



UAMES 系统的业务流程



建模

使用表格建模法，分别建立设备(底层设备控制系统)模型、产品工艺(工艺路径)模型，然后将控制系统和工艺路径绑定，实现从产品生产流程到控制指令的映射。

排产

从 RPAS 获取齐套待生产的配料单明细，设置开始生产日期、完成生产日期。

调度派工

按照开始生产日期，将排产数据生成生产工单，分配工艺路径。

给生产工单分派生产设备(底层设备控制系统)，生成生产任务。实现生产任务到底层设备控制系统的映射。

控制

执行生产任务，发送控制指令，进行生产加工。

采集

从生产设备(底层设备控制系统)采集数据。更新生产任务—>生产工单—>配料单良品数。

UAMES 系统的程序结构

