

2021 全程可配置MES白皮书

OMS+CRM+SOP+MM+WMS+CS+MES

上海盛软信息科技有限公司

SUNEAS



第一部分

盛软信息概述





致力于为生产制造企业提供数字化工厂管理平台，以解决企业在发展过程中遇到的数字化、自动化、智能化的问题。

2006

公司在上海
成立

数字化工厂
上线

2008

2009

AO史密斯
成功上线

云数字化工厂上线
服务客户超500家

2012

2020

各地分支机构成立
建立更好地服务体系



学术背景



哈爾濱工業大學

上海大學
Shanghai University

行业背景

KUKA

IBM

ABB

SIEMENS

SAP

用友
yonyou

GE imagination at work



开发技术



React Native



合作伙伴



SIEMENS

KUKA



中控·SUPCON



主要客户



1

将销售订单的实时执行情况及时反馈给销售员

2

根据线上实时生产计划实现车间物料实时拉动

3

自动实现员工计件计时数据统计及上岗验证

4

实现多维度关键物料的验证

5

实时验证生产过程中间工艺参数，并做管控记录

6

轻松实现不同产品对于不同自动化设备的协同控制

7

自动记录生产过程中需要的各类质量数据，实现质量追溯

8

实现有效的APS (生产计划高级排产)

10

轻松实现线上线下联动 A N D O N

11

各类KANBAN实现生产管理的可视化

12

轻松实现线边各类自定义标签打印或输出

13

轻松实现线边各类自定义报表的打印

13

轻松实现线上各类质量数据实时输出至第三方平台



第二部分

全程可配置MES蓝图







第三部分

全程可配置如何实现



产线配置

根据企业内部的实际情况，配置产线信息，适合离散型、流水线型和流程型。

生产线列表

各地分支机构

▼ 上海总部

MES生产线 MES生产线

动力电池生产线 动力电池生产线

发动机生产线 发动机生产线

净水机生产线 净水机生产线

热水器生产线 热水器生产线

微耕机生产线 微耕机生产线



生产线信息维护

公司地点:

上海总部

公司地点地址:

上海市沪宜公路1588号706-707室

生产线:

热水器生产线

描述:

保存信息

删除信息



不同生产线可以生产的产品型号、单小时的产出、默认的产品结构和生产工艺。

生产线列表

各地分支机构

▼ 上海总部

MES生产线 MES生产线

动力电池生产线 动力电池生产线

发动机生产线 发动机生产线

净水机生产线 净水机生产线

热水器生产线 热水器生产线

微耕机生产线 微耕机生产线

生产线产能信息维护

公司地点:

上海总部

公司地点地址:

上海市沪宜公路1588号706-707室

生产线:

MES生产线

成品代码:

MES0000000000000001

成品简称:

生产制造执行系统

默认产品结构:

MES0000000000000001

默认产品工艺:

MES0000000000000001

默认下线库位:

每小时产量:

20

班次配置

设定整厂的班次或者特定生产线的班次。

班次列表

▼ MES生产线 MES生产线

加班A 凌晨加班

早班A 早班 06:00-11:30

早班B 早班 12:00-16:30

动力电池生产线 动力电池生产线

发动机生产线 发动机生产线

净水机生产线 净水机生产线

热水器生产线 热水器生产线

微耕机生产线 微耕机生产线



班次明细信息

生产线:

MES生产线

班次代码:

加班A

班次描述:

凌晨加班

开始时间:

01:00

截止时间:

05:00

默认开工:

N

保存信息

拷贝工厂班次信息

删除信息



设备配置

创建各类正式设备或虚拟设备，设定设备的各类交互参数、参数的验证原则。

工作中心组织结构

- ▶ 各地分支机构
- ▼ 上海总部
 - 财务部
 - 技术部
 - ▼ 生产部
 - 包装检验车间
 - 精加工车间
 - 喷涂车间
 - 总装车间
 - 实施部
 - 市场部
 - 销售部
 - 行政部

设备参数维护

设备代码:

设备简称:

规格型号:

参数简称	参数类型	参数数据		
HMI界面自动获取参数	离散型	,PACK,		
备用值	连续型	10,100		
刻制程序号	连续型	3,3		
刻制程序完成	离散型	,OK,		
刻制信息是否准确	离散型	,OK,		
扭矩值	连续型	10,20		
温度值	连续型	10,60		
心跳值	离散型	0,10		
序列号的有效性	连续型	100,100		

设备信息列表

- B0000001 数字机床B001
- B0000002 数字机床B002
- B0000003 数字机床B003
- E003 侧边加工机器人
- T002 涂胶机

设备配置

创建各类正式设备或虚拟设备，设定设备的各类交互参数、参数的验证原则。

设备代码:	<input type="text" value="B0000001"/>
参数简称:	<input type="text" value="扭矩值"/>
是否检测:	<input type="text" value="Y"/>
参数类型:	<input type="text" value="连续型"/>
最大值:	<input type="text" value="20"/>
名义值:	<input type="text" value="15"/>
最小值:	<input type="text" value="10"/>
接口通讯类型:	<input type="text" value="ModbusTcp"/>
PLC地址:	<input type="text" value="127.0.0.1"/>
PLC端口:	<input type="text" value="502"/>
数据类型:	<input type="text" value="Int"/>
起始地址:	<input type="text" value="10"/>
数据长度:	<input type="text" value="0"/>
测试数据:	<input type="text"/>



工艺配置

不同产品生产时候具体工艺参数的设定。

工艺信息维护

工艺代码:	MES0000000000000001
工序:	10 总装一
工艺描述:	总装一
公司地点:	上海总部
部门简称:	生产部
工作中心:	总装车间
外协工序:	N
外协供应商:	合肥三生石上软件有限公司
补料提前期 (分钟) :	120
计件费:	1
节拍 (秒) :	30
PASSBY:	Y
标签本地打印:	Y

前置工序验证:	Y
前置工序项:	
下线工序:	N
冲突工序项:	
默认下线库位:	
关键设备验证:	N
自动输入参数:	
自动报警参数:	
自动心跳参数:	
实标签替换虚标签触发参数:	172
工单号标签数量变更参数:	

工步配置

对应产品生产工艺，每一个工艺具体包含哪些工步动作，一般涉及一些标签打印、关键物料验证、设备初始参数设定、设备执行参数控制、质量参数验证、质量数据输出等。

工步信息维护

工艺代码:	MES0000000000000001
工序:	10 总装一
工艺描述:	总装一
公司地点:	上海总部
部门:	生产部
工作中心:	总装车间

工艺检测参数
PLC输出数据
数据更新PLC
心跳API输出
托盘标签输出

工步序号	工步简称		
10	验证关键物料安装光盘		×
20	打印产品序列号标签		×
21	验证产品序列号的有效性		×
30	光盘对应产品信息刻制		×
40	刻制产品信息验证		×
50	验证关键物料包装盒		×
51	打印质检报告		×
60	光盘及质检报告装入包装盒		×
70	打印包装盒序列号		×
80	发货信息推送至物流人员		×

新增工步项

工步配置

对应产品生产工艺，每一个工艺具体包含哪些工步动作，一般涉及一些标签打印、关键物料验证、设备初始参数设定、设备执行参数控制、质量参数验证、质量数据输出等。

工步序号:	20
工步简称:	打印产品序列号标签
关键物料:	MES000000000000002 生产制造执行系统安装光盘
重复验证:	1
防错原则:	LOT
循环次数:	1
PASSBY:	Y
工单首件:	N

保存信息 开始参数 检测参数 结束参数 SQL输入 SQL输出 EXCEL输出 API输出 按钮定义 PACK防错 标签输出



上传工步指导图



上传工步成功图



上传工步失败图

工步配置

对应产品生产工艺，每一个工艺具体包含哪些工步动作，一般涉及一些标签打印、关键物料验证、设备初始参数设定、设备执行参数控制、质量参数验证、质量数据输出等。

工步序号:	40
检测设备:	B0000001 数字机床B001
检测参数:	温度值 连续型
异常反馈至设备:	B0000001 数字机床B001
异常反馈至参数:	备用值
异常反馈值:	
异常反馈值2:	
正常反馈值:	

保存信息

状态检测设备	状态设备名称	检测参数	反馈至设备	反馈至参数	异常反馈	异常反馈2	正常反馈
B0000001	数字机床B001	刻制信息是否准确					



配置结果

根据工艺及工步的配置，动态实现HMI的。



薛峰

MES0000000000000001

生产制造执行系统

前道工序 0 当前工序 0 剩余数量 283 今日累计 0

SO2202020010001-1-2-0

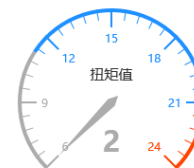
10 # 总装一

23

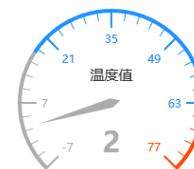
- 1、检查外观是否有瑕疵
- 2、刻制面是否有划痕
- 3、印刷的LOGO及文字是否清晰



设备



物料



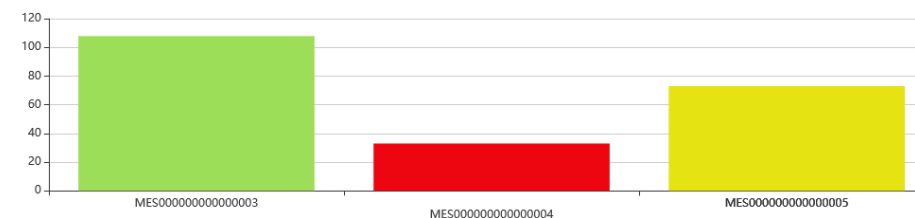
质量

SO2202020010001-1-2-0

批号料 MES0000000000000002

2.00

总装车间 车间安全库存信息 (百分比)



重置

工步重置

验证关键物料安装光盘

打印产品序列号标签

验证产品序列号的有效性

光盘对应产品信息刻制

刻制产品信息验证

验证关键物料包装盒

打印质检报告

光盘及质检报告装入包装盒

打印包装盒序列号

发货信息推送至物流人员

2 / 5



先定义ANDON的名称大类，如质量、物料、设备等，再定义生产线包含哪些ANDON大类，以便后期在对应的生产线的HMI界面上显示。

ANDON 信息维护

公司地点:	上海总部
公司地点地址:	上海市沪宜公路1588号706-707室
生产线:	MES生产线
ANDON类型:	设备
设备:	B0000001
参数:	备用值
一级推送用户:	FUN 薛峰
二级推送用户:	FUN 薛峰
三级推送用户:	FUN 薛峰

保存信息

	ANDON类型	推送设备	推送参数	推送用户一	推送用户二	推送用户三	
1	设备	B0000001	备用值	[FUN],	[FUN],	[FUN],	×
2	物料	B0000001	备用值	[FUN],	[FUN],	[FUN],	×
3	质量	B0000001	备用值	[FUN],	[FUN],	[FUN],	×



可以按需定义ANDON大看板，可以是一条线或者多条线，也可以是整个工厂的任意生产线的任意工位，定义完成后，可以实时显示在支持APP的电视大屏上。

ANDON看板列表

MES生产线ANDON

ANDON看板信息维护

ANDON看板名称: MES生产线ANDON

对应行: 1

对应列: 3

生产线: MES生产线 MES生产线

工序: 20

ANDON标题: 包装检验

保存信息

删除信息

实时看板模拟展示



看板配置

根据需要自定义产线看板，可以实时显示在支持APP的电视大屏上。。





第四部分

我们的承诺





定制开发

免费开发范围

如果涉及的业务需求，目前产品没有包含，但是属于行业通用需求，我们将会提供免费开发，不收取任何费用。



平台通用

所有平台通用

一般企业操作业务都会涉及多个平台界面，不管你是使用WEB端、HMI人机交互界面端、PDA条码端、大屏电视端或手机APP端，都不会额外再收取任何费用。



模块通用

所有模块免费

不管你购买几个用户许可，所有模块都免费使用，不做额外限制。



如需获取更多配置信息，请直接联系我们！



2021
THANK YOU

上海盛软信息科技有限公司

SUNEAS