



江铃汽车有限公司

富山工厂制造执行系统项目

系统集成技术协议

文档名称：JMC MES Technical Protocol-DMS-Va-20201207

文档版本：Va

2020-12-07

文档管控

|  |  |
| --- | --- |
| **Title** | **JMC MES Project** |
| **File name** | **JMC MES Technical Protocol-DMS** |

**文档版本**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 说明 | 修订者 |
| Va | 2020-12-07 | 创建文档 | 刘德铭 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Contents / 目录

[Contents / 目录 3](#_Toc58228802)

[1. 介绍 4](#_Toc58228803)

[1.1 文档目的 4](#_Toc58228804)

[1.2 范围及关键目标 4](#_Toc58228805)

[1.3 参考文档 4](#_Toc58228806)

[2. 方案设计 5](#_Toc58228807)

[2.1 集成架构 5](#_Toc58228808)

[2.1.1 集成架构方案概述 5](#_Toc58228809)

[2.1.2 通信方式集成方案概述 5](#_Toc58228810)

[3. 功能设计 6](#_Toc58228811)

[3.1 业务功能用例 6](#_Toc58228812)

[3.1.1 获取出口配置单 9](#_Toc58228813)

[3.2 假设及限制 11](#_Toc58228814)

[3.3 待确认项 ( Open Points ) 11](#_Toc58228815)

[4. 术语 12](#_Toc58228816)

[5. 批准签字 13](#_Toc58228817)

# 介绍

本技术协议是阐述了富山工厂 MES系统与JMC相关系统的集成内容和技术协议。本文件将作为MES系统开发设计约定依据。

## 文档目的

本技术协议详细说明了 MES 与DMS(经销商管理系统)集成技术解决方案。

本文档的用户将是 MES 团队、经销商管理系统（DMS）供应商、JMC相关业务部门。

## 范围及关键目标

部署范围：富山工厂轻卡

## 参考文档

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件名 | 版本 | 说明 |
|  |  |  |

# 方案设计

## 集成架构

本技术协议描述了 MES 系统和 DMS 系统相互通信所需要的技术接口规范。

### 集成架构方案概述



### 通信方式集成方案概述

#### Web service接口

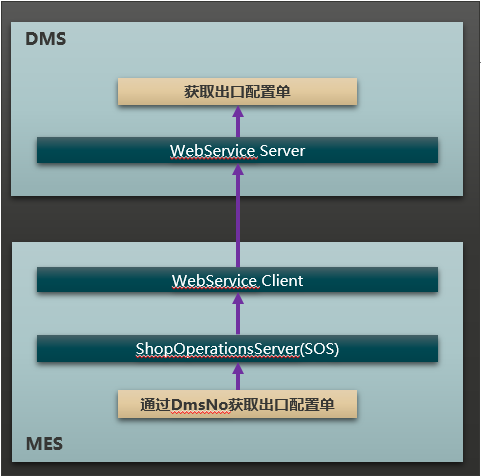
#### OPC-PLC的通信方式

这种方式用于采集状态信号，例如设备报警信号。

MES 服务器上装有支持RsLinx协议的OPC 软件，定期与配置在该网卡里的通信子站通信。设备PLC需要有一块独立的，可以配置到MES网络里的（具有相同网段的IP地址段）地址。

# 功能设计

## 业务功能用例



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号 No.** | **接口编号 Interface Number** | **发送方 Source** | **接收方 Target** | **接口内容 Interface Content** | **接口说明 Interface Description** | **MES接口方式 Interface Method** |
| 1 | DMS\_001 | MES | DMS | 通过DmsNo获取出口配置单 |  | WebService |

### 获取出口配置单

#### 业务流程



#### 功能用例表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BPD编号** | **功能名称** | **功能描述** | **类型** | **SOW编号** |
| BPD-10-005.01 | 获取出口配置单 | MES通过DmsNo从DMS系统中获取出口配置单 | 服务 |  |

#### 界面样例

无

#### 数据说明

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **传入参数Inbound parameters** | **No** | **字段名称 Field Name** | **字段说明 Field Description** | **数据类型 Data Type** | **长度 Length** | **数据条件 Data Conditions** | **必输 Mandatory** | **备注 Remarks** |
| 1 | dms\_no | DMS号 | String | 80 |  | ○ |  |
| 2 | ticket | 授权码 | String | 80 |  | ○ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **返回参数 Returning parameters** | 1 | result | 处理结果 | String | 80 |  | ○ | S:成功 F:失败 |
| 2 | reason | 原因 | String | 80 |  |  |  |
| 3 | dms\_no | DMS号 | String | 80 |  |  |  |
| 4 | file\_name | 文件名 |  |  |  |  |  |
| 5 | file\_data | 文件数据 | String | 100K |  |  | 二进制数据流 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 触发条件

当MES接收SAP订单时，如果有新的DmsNo号时触发；

#### 接口机制

使用WebService，MES作为客户端，DMS作为服务端；

#### 假设及限制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **类型** | **描述** |

## 假设及限制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 假设及限制 | 内容 | 描述 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 待确认项 ( Open Points )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求名称 | 需求描述 | 责任部门 |
|  |  |  |  |

# 术语

本节提供了这个文档中的缩写定义和术语。

|  |  |
| --- | --- |
| **术语** | **说明** |
| BIW | 焊装车间 |
| PAINT | 涂装车间 |
| TCF | 总装车间 |
| WBS | 白车身缓冲区 |
| PBS | 涂装车身缓冲区 |
| CCR | 中央控制室 |
| BSN | 车身序列号 |
| VIN | 车辆识别号 |
| CAL | 商检线（客户接受线） |
| JPH | 单位时间工作量 |
| OEE | 整体设备效率 |
| OPR | 操作性能率 |
| OEE | 整体设备效率 |
| SIP | 标准化检验过程 |
| FTT | 一次性通过率； |
| ERP | 企业资源计划系统 |
| VCATS | 车辆配置及检测系统 |
| LES | 物流执行系统 |
| ANDON PLC | DATA PLC |
| 线体 PLC | 输送 PLC |
| PMC | 生产监控中心 |
| PLC | 可编程控制器 |
| IPC | 工控机 |
| Ethernet/IP | 以太网工业协议 |
| RFID 序列号 | RFID 的 EPC ID 流水号 |
| ARS | 立体库系统 |
| DMS | 经销商管理系统 |

# 批准签字

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **罗克韦尔自动化（中国）有限公司** | **姓名** | **签名** | **日期** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **江铃汽车有限公司** | **姓名** | **签名** | **日期** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 项目经理 |  |  |  |
|  |  |  |