

· 汽车零部件行业的特点是生产批量大、自动化程度高、质量要求高,要求及时交付。

核心需求表现在几个方面?



#### IATF16949 文档和过程管控

大量的技术、工艺和生产现场文档需要统一管理,样件检测、小批试制、生产过程中流程管控需要系统平台进行支撑。

#### 准时交付

一级供应商和主机厂大量推行 JIT,要求零部件厂商采用在线仓库方式进行供货。零部件厂商需要严格根据计划进行排产,保障生产节拍的稳定和生产计划的及时下发和执行。

#### 质量追溯

主机厂要求零部件厂商进行生产过程管理,支持质量追溯。零部件厂商为此被要求推行条码管理、二维码管理,记录生产过程相关信息。

#### 设备联网

自动化生产设备的数据采集与监控。



<b>全球化采购</b> <b>全球化竞争</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>快速响应市场</li> <li>新品快速上市</li> <li>协同设计</li> </ul>	<b>个性化需求</b> <b>技术管理复杂</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>配套车型规格剧增</li> <li>批次增加、变更频繁、交货周期缩短</li> </ul>	<b>人力成本上升</b> <b>智能制造</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>成本空间压缩、构建核心竞争力</li> <li>快速响应主机厂生产快速转型要求</li> </ul>	<b>ISO/IATF16949</b> <b>行业通行证</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>满足 IATF16949 要求</li> <li>产品生产过程追溯</li> </ul>
---	--	--	--



◎ 总部地址: 南京市将军大道千人大厦

🌐 网址: [www.j-ridge.com](http://www.j-ridge.com)

☎ 电话: 025-58752712

# 智能制造解决方案

—汽车零部件行业—

## 解决方案 The Solution

· 简睿捷汽车零部件方案以简睿捷 PDM 平台和 MES 业务平台为依托,重点解决行业关心的 IATF 16949 文档和过程管控、准时交付、质量追溯和成本统计等问题。

· PDM 负责完成技术资料准备,形成图纸、工艺路线、作业指导书,连同 ERP 系统中的生产订单,作为整个 MES 系统的输入,经过 MES 系统中各功能单元(作业计划、工位报工、质量、追溯)的处理,输出生产、质量、工时等各类报表。



· 质量管理部分提供过程检验基础数据,并可以集成第三方专业的 SPC 系统,用于质量统计分析。

· 成本统计用于为财务主管部门提供基础数据,包括订单相关的工时统计、能源消耗统计和材料消耗统计。

## - 文档管控 -

· IATF 16949 是汽车零部件行业的入门证,体系的执行带来大量电子文件的产生,这些文档由不同的部门采用不同的工具进行编制制作,需要通过 PDM 系统进行管理。

· 简睿捷 PDM 提供 IATF 16949 文档管理规范和模板,零部件企业可以制定自己公司的文档体系结构和文件模板,在启动新项目或新产品时自动创建文件框架。

· APQP 规划的文件可放在不同的文件夹下,实现对 IATF 16949 文件的集中管理。文件修改变迁通过 PDM 系统的版本进行记录,PDM 系统中的文件可以通过 workflow 进行审核批准,可以通过电子签名实现文件签审。



· 对于车间现场的过程数据文件,同样可以通过 PDM 系统进行管理。如产品照片、检验记录表可以直接上传到 PDM 系统中,放置在 IATF 16949 模板定义的 P6 目录下。



## - 全程追溯 -

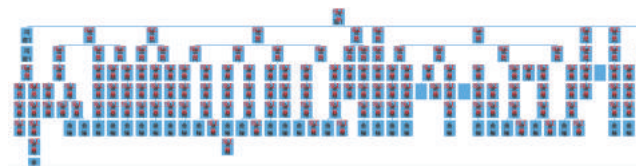
· 汽车行业严格的质量管理需求促使零部件企业推行生产全过程追溯,追溯体系成为继 IATF 16949 之后的另一张入门证。

· 物料追溯是在生产过程中,每完成一个工序或一项工作,都要记录其相关的人、机、料、法、环等信息,形成从原材料到产成品的完整信息链。

· MES 系统中负责计划下达后建立批次档案,按照任务工单的流转记录各工序的执行情况,包含原材料、半成品的关系;包含各工序加工设备状态,工艺参数,质量数据。其中原材料、成品的出入库、包装、发货在 ERP 中操作业务,这些信息与 MES 进行共享,以便建立完整的数据链。

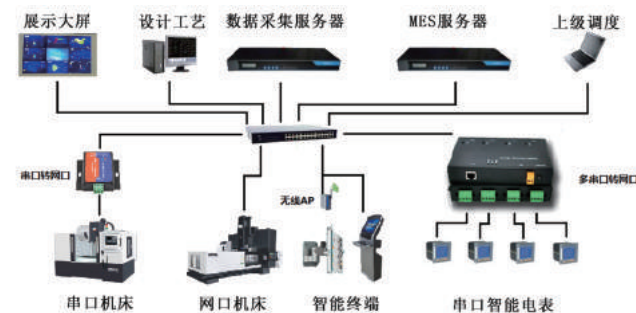


· MES 最终形成在“原材料 --》批次领料 --》工序生产 --》入库”完整的数据链,这个数据链用可用上述图形化的方式展示,每个节点代表一个追溯点,通过产品标识(条码、二维码、DPM),或者点击节点,可以查询每个追溯点的信息。



## - 设备联网 -

· 汽车零部件行业自动化设备应用普遍,产线和加工单元、检测单元产生大量的数据,收集和管理制造数据是实现车间透明化管理的重点。简睿捷通过制造数据采集系统实现对各类设备的联网,支持各类数据收集,支持控制指令下发。



## 产线和设备产生的数据量较大

· 方案中采用独立的数据采集服务器对实时数据进行存储,并通过关联规则和 MES 中的工单、物料进行对接,为追溯提供制造数据的详细展示。

## 制造数据采集系统的展示大屏提供 3D 展示界面,显示设备运行状况。

· 通过大屏界面,可以对生产现场进行巡视。基于设备运行数据,可以进行设备运行效率统计。

