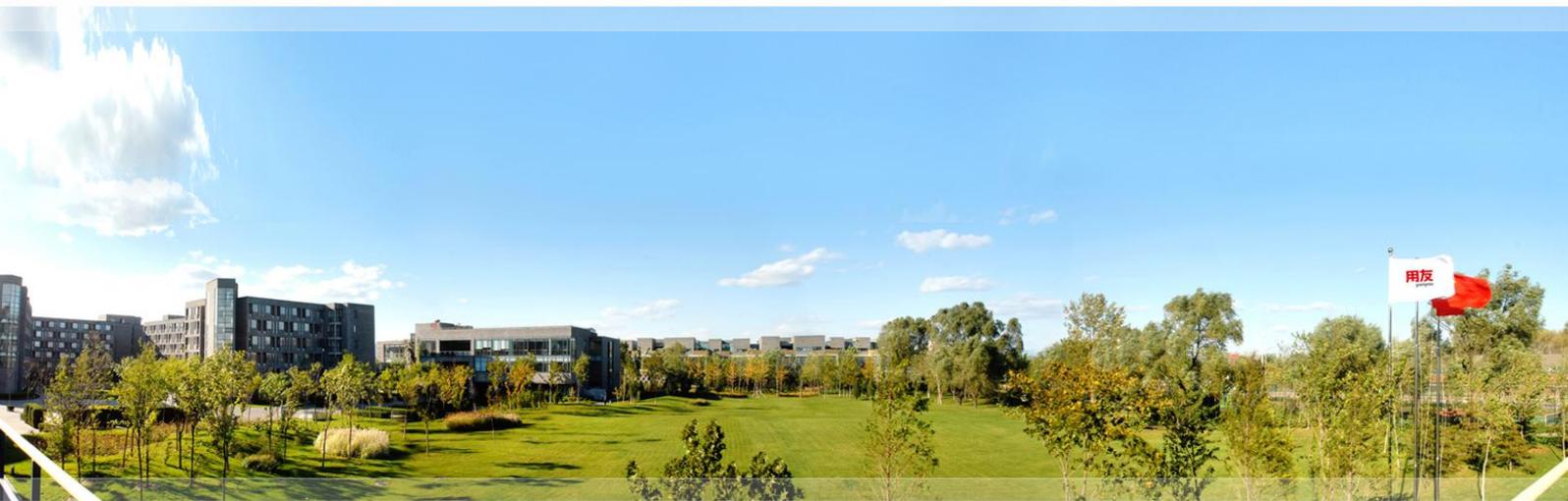


# 生产执行管理解决方案



## 一. 综述

制造业面临市场竞争更加激烈,要响应多品种小批量个性化定制以及及时供应等市场需求。生产执行系统可以帮助制造企业借助物联网、大数据、移动互联网等新技术,通过两化深度融合来提高产品质量,提高设备效率,提高生产安全性,实降低生产成本,提升企业的综合竞争力。

## 二、方案概述

针对已经实施了用友 NC-ERP 系统财务供应链的有色冶金、炼铁、化工、建材、造纸、食品饮料、制水、水处理等行业企业,在新技术时期,信息化建设如何更进一步深化应用到生产领域,根据流程制造业信息化发展方向,用友公司提出了生产执行 (ME) 管理系统。



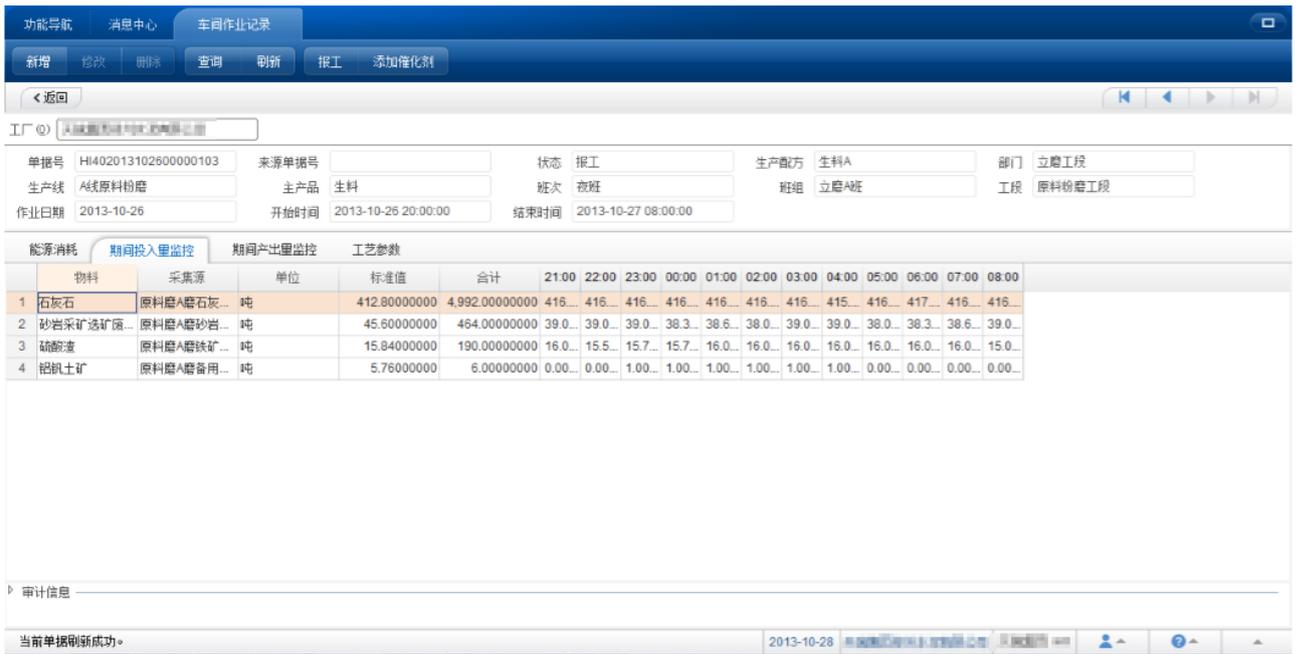
集团整体信息化分层部署,集团部署 ERP 和商业分析(工厂智能是商业分析的一部分),工厂部署生产执行管理,工厂生产执行管理中可以引用集团商业分析中工厂智能的功能点集成在一个系统中。集团部署成本管理和生产计划;工厂部署生产作业计划、生产作业管理、生产调度管理、生产过程监视、过程质检管理、能源管理等功能,并集成实时数据库产品,将现场 DCS、PLC、SCADA 等系统的数据采集到实时数据库。

### 三、关键应用

- (1) 生产数据集成：通过实时数据库采集并保存生产现场过程数据
- (2) 生产过程监视：通过监视画面、趋势、报警、参数列表等方式实时监控生产过程：



- (3) 生产作业管理：按工段、班组汇集过程实时数据，形成班组作业记录，作业报告把班组作业数据上传 ERP。



(4) 能源管理：将能源数据纳入系统管理，实现能源计量数据自动抄表，能源平衡分摊，月结数据传 ERP 成本。



(5) 过程质检管理：生产过程周期性质检数据纳入系统。支持从质检设备获取数据和 SPC 分析。

功能导航 消息中心 检验单维护

修改 删除 查询 刷新 提交 审批 修订 辅助功能 联查 复验 取值 打印

检测中心

检验单号	M002014030700013468	创建时间	2014-03-07 00:00:02	默认检验方案最新版本	PC325出磨水泥
取样点	出磨水泥1#磨	单据状态	审批通过	检验类型	普通检验
最后修改时间	2014-03-07 00:24:16	最后修改人	赵田田	来源交易类型	过程检验
版本号	1	单据日期	2014-03-07	报检部门	制成分厂
检验室		报检组织	天瑞集团郑州水泥有限公司	报检日期	2014-03-07
来源单据号	M0012014030700013890	委托质检中心	天瑞集团郑州水泥有限公司	检验部门	
物料编码	060101000002	复验	<input type="checkbox"/>	物料名称	PC32.5水泥散装
		样本号	1	规格	

行号	检验项目编号	检验项目名称	合格	试验编号	实际检验值	PC325出磨水泥			检验时间	检验员	公式	数据来源	关键项目
						包含该项目	标准值	检验结果					
1	0406	CaO	<input type="checkbox"/>	BC4030700	44.61	<input checked="" type="checkbox"/>			2014-03-07 0...			仪器	<input type="checkbox"/>
2	0407	MgO	<input type="checkbox"/>	BC4030700	3.62	<input checked="" type="checkbox"/>			2014-03-07 0...			仪器	<input type="checkbox"/>
3	0409	SO3	<input checked="" type="checkbox"/>	BC4030700	2.09	<input checked="" type="checkbox"/>	合格 [2, 2.4...	合格	2014-03-07 0...			仪器	<input type="checkbox"/>

(6) 生产运行支持：包括工作日志、调度指令、异常管理、巡检管理等功能。

NC

功能导航 消息中心 作业工作台

查询 刷新 事件记录 事件分配 事件处理 事件复核 事件关闭 指令接收 指令转派 指令驳回 指令处理 交班 接班

接班 (Ctrl+O)

查询方案

添加查询方案

快速查询

组织: y01单元

日期: 2014-02-11

生产线: 02工作中心, cs中心, 未生产

班次:

班组:

岗位:

清空值 查询

查询结果

组织	日期	岗位	部门	生产线	班次	班组
y01单元	2014-02-11	y01岗位	y01部门	01工作中心	01班次	01班组
y01单元	2014-02-11	y01岗位	y01部门	01工作中心	02班次	02班组

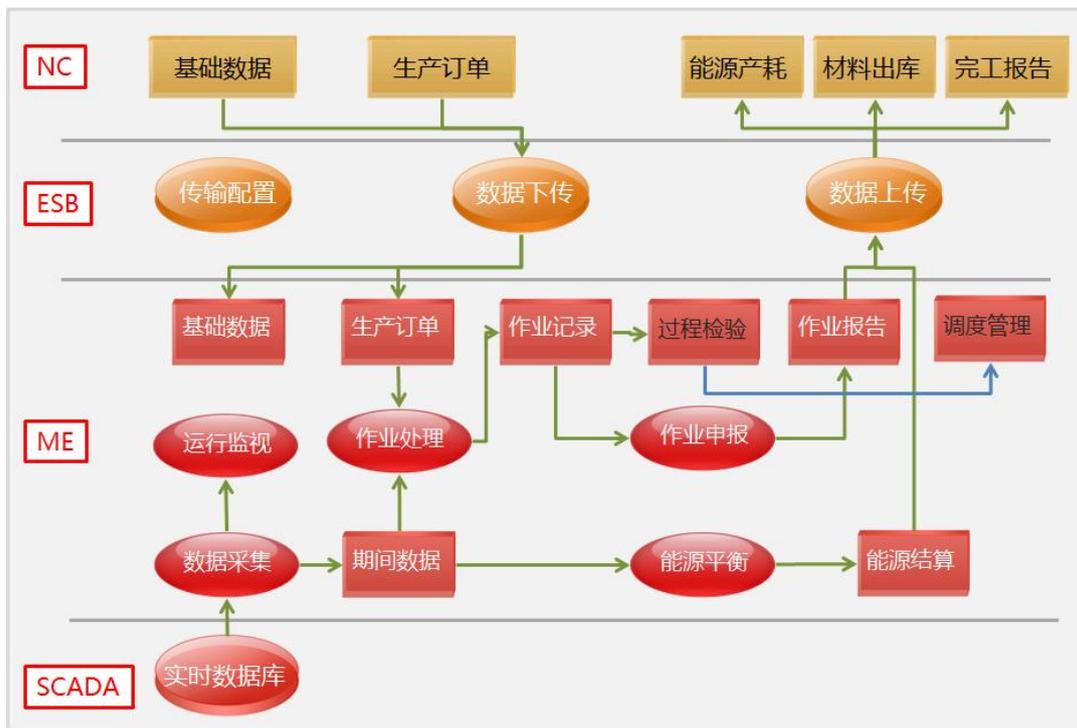
生产订单 车间作业记录 车间作业报告 未关闭事件 未成分配 交接班记录

事件分配编码	指令编码	岗位	处理意见	处理时长	分配人	分配时间	状态	执行人
fen20140124005	HT71B0D70139054328000	y01岗位	意见	1 y1		2014-01-24 1...	接收	y1 201
fen20140124007	HT71B0D701390545816000	y01岗位	意见	1 y1		2014-01-24 1...	接收	y1 201

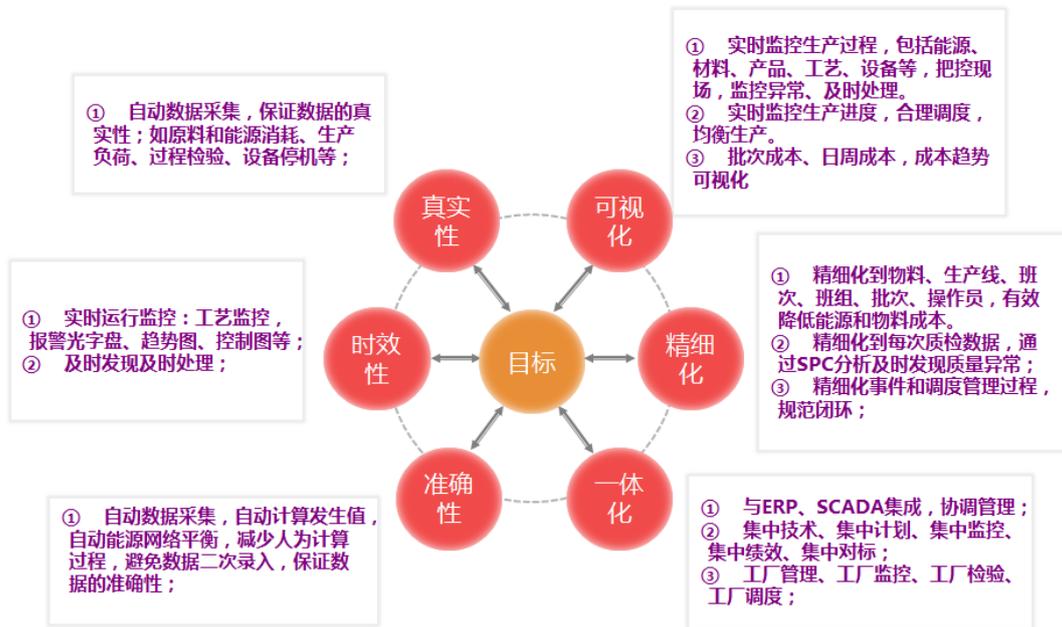
(7) 健康安全环保管理：职业危害管理、应急预案管理、安环记录管理、环境质量监测等功能。



(8) 与 ERP 集成一体化：ME 与 ERP 基于统一的 UAP 平台，基础数据统一，业务数据实时同步。



## 四、应用价值



- (1) 按订单及生产线统计物耗、能耗，及时计算出品项成本，能及时发现品项成本异常，通过管理改进，有利于降低生产成本；
- (2) 多层次多岗位实时监控生产过程，及时发现生产异常，减少生产事故产生，实现安全生产。
- (3) 实时监控统计分析设备停机，能降低设备停机时间，提高生产效率；
- (4) 通过过程质检，监视在线质量数据和人工分析数据及时发现质量异常，提高生产稳定性提高产品质量；
- (5) 通过精细化到生产线和班组的生生产管理，突出异常管理，加强绩效管理，提高企业的管理水平，增强企业竞争力

## 五、成功案例

- 福建石化信息化系统（ERP+多工厂 ME）
- 河南天瑞信息化系统（集团管控+数字水泥：BI+NC6+多工厂 ME+智能 IC 卡）
- 恒安集团信息化系统（集团管控+数字制造：NC6+多工厂 ME）
- 邢钢 EMS 系统（ERP+EMS）
- 中核建中健康安全环保管理系统
-

## 六、MES 专家

唐洪华先生，工学博士，现任用友软件有限公司 MES 专家顾问

2002 年毕业于北京科技大学。1995 年以来一直从事于企业信息化规划、制造执行系统 MES、能源管理系统 EMS、SCADA 等方面的研究、咨询、项目管理、项目实施，涉及的行业包括冶金、化工、建材、有色、电力、制药、饮料、造纸、机械、电子等。

2010 年加入用友软件股份有限公司，主导了生产执行管理系统解决方案编制、产品设计、研发指导等工作，参与了邢钢能源管理系统、福建石化生产综合管理系统、恒安集团整体信息化规划及数字制造子系统、天瑞集团水泥板块生产执行管理系统、明拓集团信息化系统规划及 MES 系统、中核建中健康安全环保 HSE 系统等项目建设。

2002 年到 2010 年间参与了可口可乐公司、康师傅饮料、漓泉啤酒、湘潭钢铁公司、中铝、川化、四川美丰、长虹集团、正大青春宝等企业的生产管理信息化建设。同时参与了协鑫电力等几十家火电热点企业的生产过程监视及 SIS 系统建设。



### 联系方式

邮箱: tanghh@yonyou.com 电话: 13910238960;

QQ: 279397581; 微信公众号 MesDoer

微博: <http://weibo.com/tangier9>

博客: <http://blog.e-works.net.cn/9043/>



# 用友 推动管理进步

地址：北京市海淀区北清路 68 号用友软件园

邮编：100094 总机：+86 10 6243 6688

网址：[www.yonyou.com](http://www.yonyou.com) 客户专线：4006 600 588

服务邮箱：[contact@yonyou.com](mailto:contact@yonyou.com)