



 智工软件

# 产品介绍

MES+WMS+SCM+EAM

智能制造体系

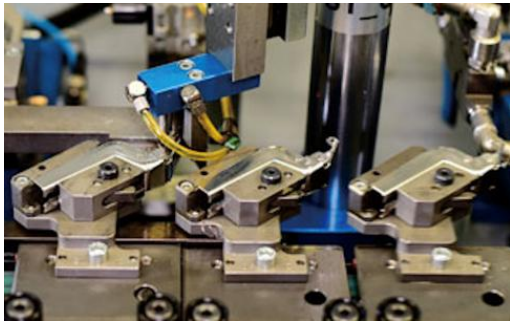
---

助力制造企业提升核心竞争力



# 序

## 传统制造业面临的外部环境



传统制造业由支柱性产业转变为一般性产业，制造业转型升级迫在眉睫

老龄化社会带来劳动力减少，劳动力成本上升

经济全球化需要对市场做出快速响应，生产柔性化要求高

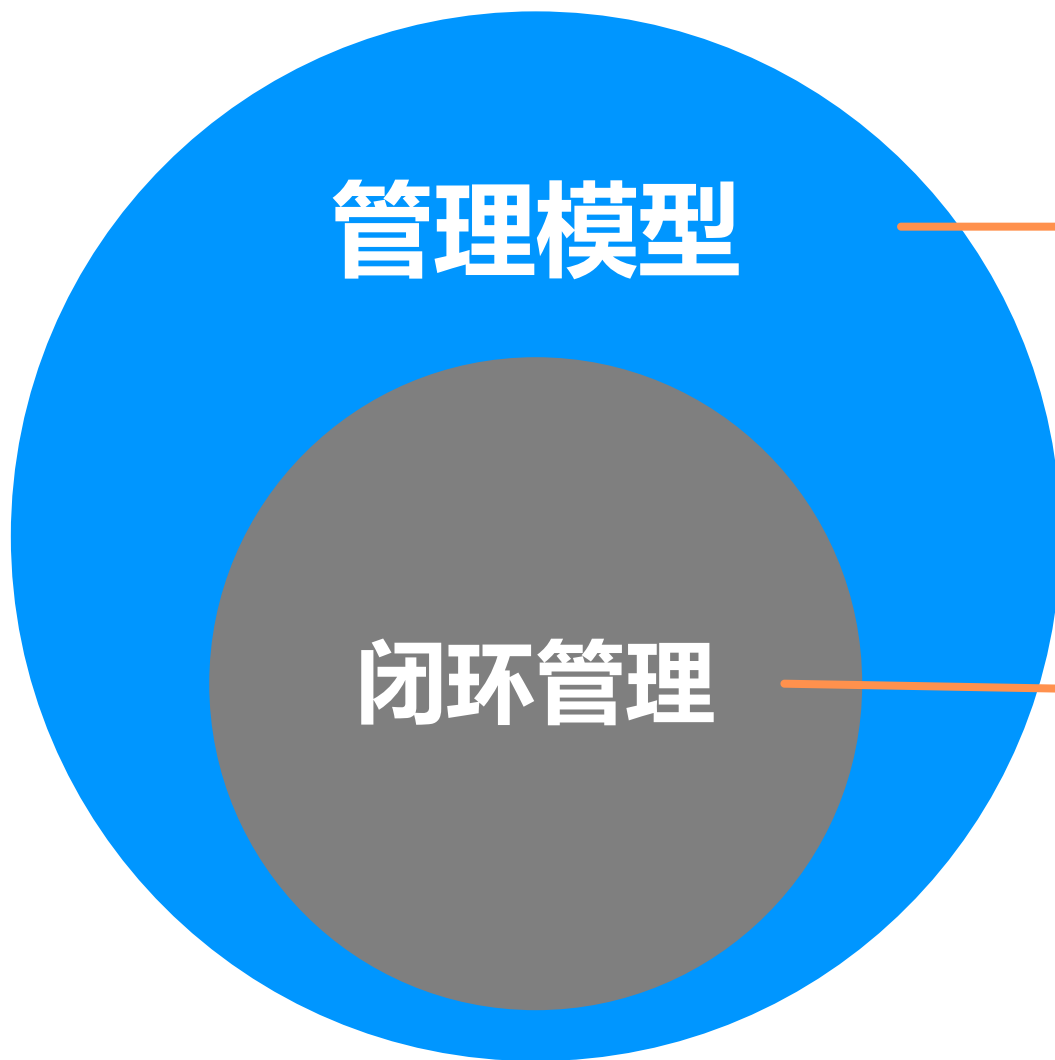
ERP（企业资源计划）时代转入EBC（企业业务能力）时代

工业4.0即智能制造发展



# 传统制造业转型目标-智能制造

以闭环管理为基础，管理视角为出发点，全面整合



以管理的角度出发，构建企业的**智能化管理模型**。

将各类重复的，具有**逻辑性的管理要求系统化**。

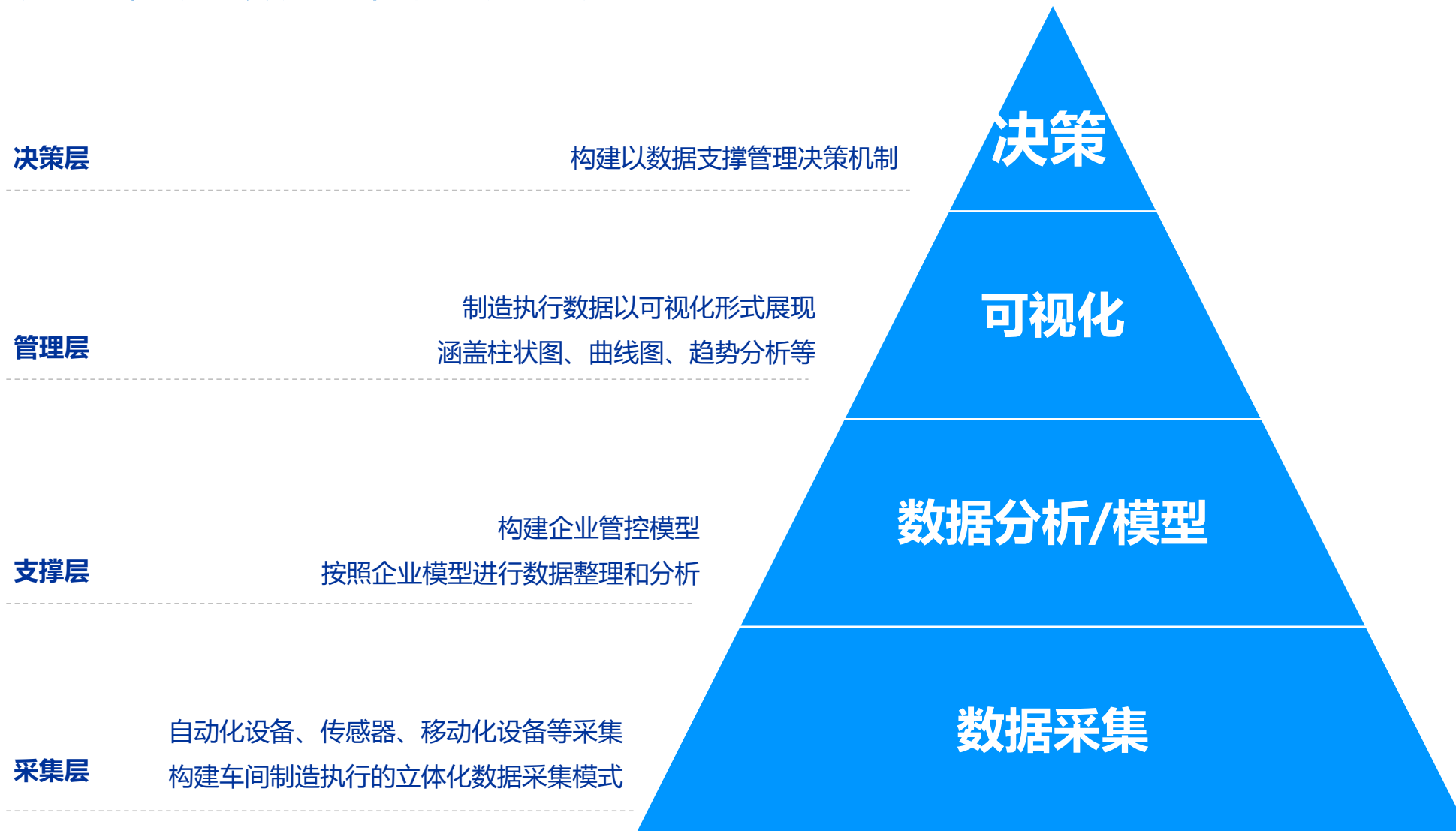
构建企业从**研发到产品售后追溯的闭环管理**。包括研发、销售、计划、供应链、生产、品质、仓储等环节。

实现**全程数字化管理和记录**。打通各类系统的信息孤岛，包括CRM、PLM、ERP、WMS、MES、SCM、SCADA等。



# 智能制造-应用模式分析

以数据驱动管理，所有数据都将转化成行动指引

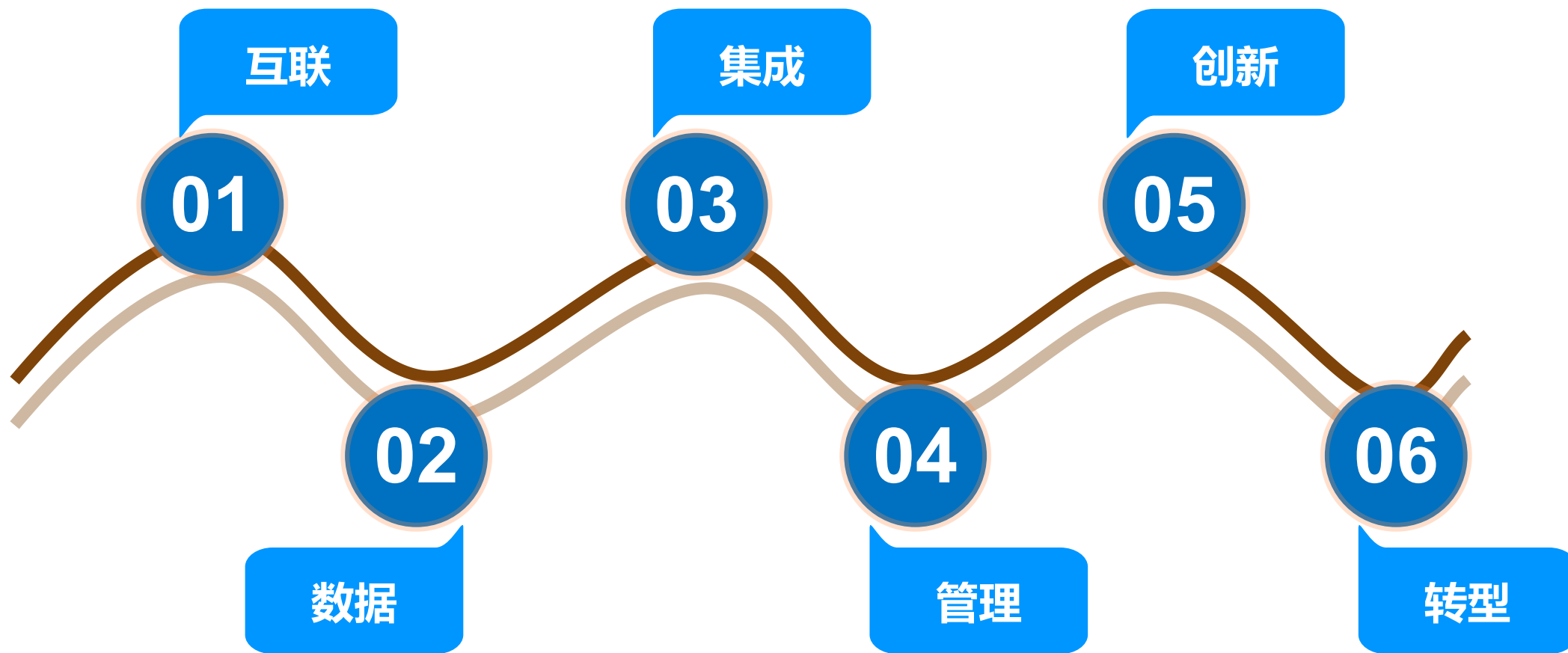






# 智能制造-实施路径

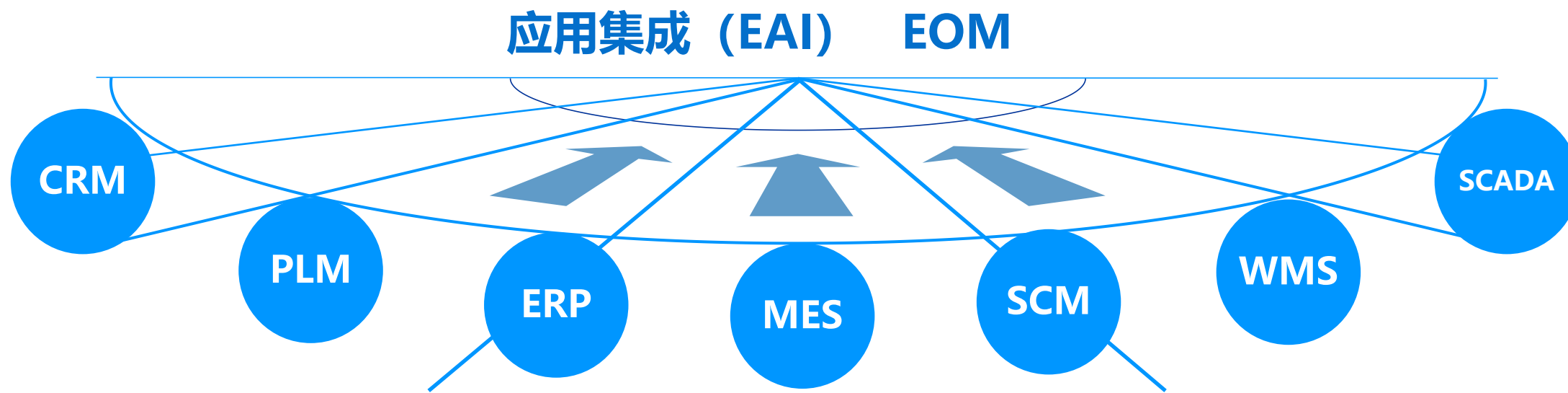
以智能化支撑企业创造数字化经济





# 智工软件-系统实施基础

以应用一体化为基础的信息系统深度整合



## 数据一体化

实现各系统实时互访，避免中间表、对照表方式所带来的数据不一致、不实时。彻底消除数据信息孤岛。

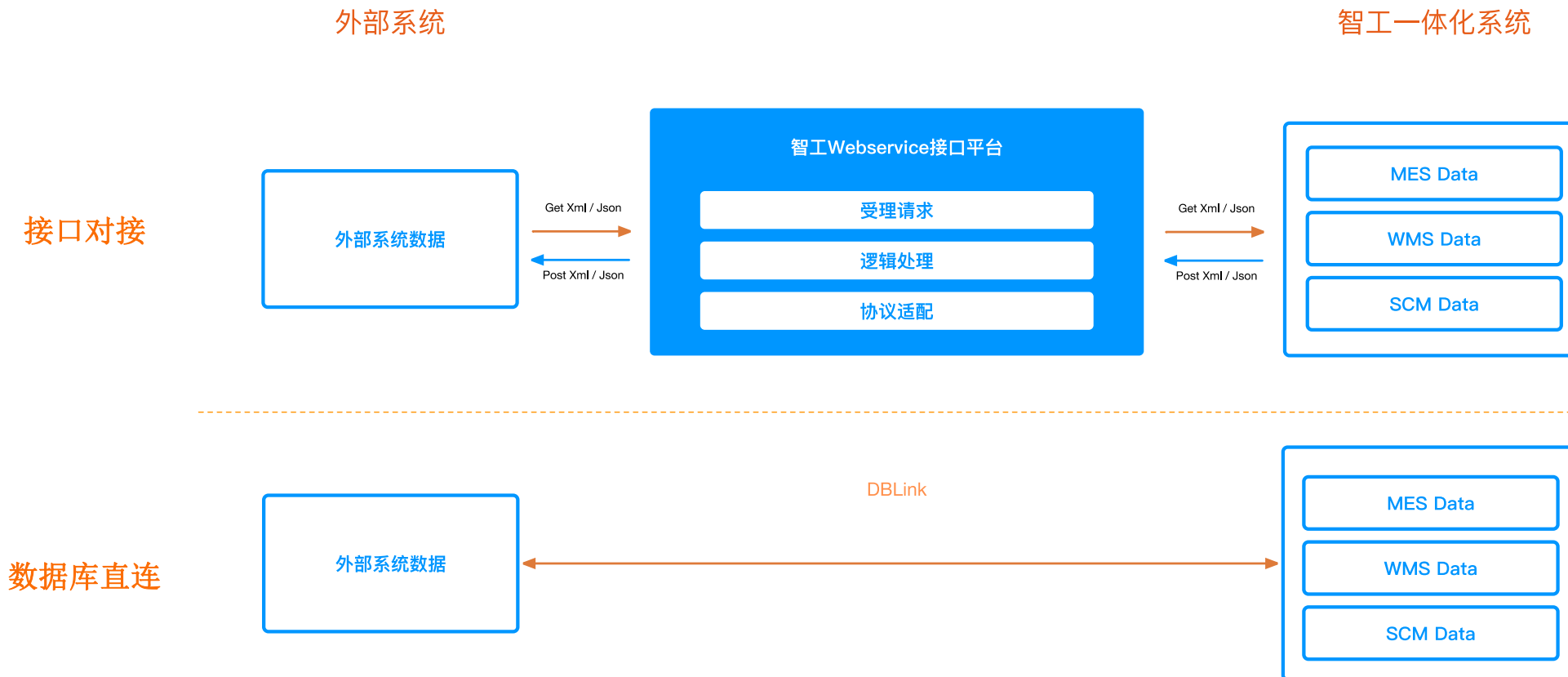
## 业务一体化

实现各系统之间的消息协同、业务协同。提高业务流程在各个系统之间处理的连贯性、高效性，消除业务孤岛。



# 智工软件-多样化数据对接模式

以项目落地为出发点的外部数据整合





# 智工软件-移动端延伸

发挥工具能效，让管理变得更简单



审批中心



报表中心



预警中心



重点解决信息流沟通完全靠人工、传统管理信息系统只有PC端提醒、审批等问题。

通过手机微信处理单据的审批

通过手机微信推送和接收预警提醒和工作流提醒信息

通过手机微信查看关键统计分析报表等





# 智能制造应用示例-企业运营监控模型

以一体化管控为基础，构建企业的运营管理模型

**75** OA、PLM、ERP、SCM、WMS、MES等系统中的数据汇聚到EOM平台。

**75** 通过数据的筛选、过滤和统计分析，得到直观的经营管理数据

序号	进度状态	业务员	客户简称	客户编号	事业部	单据批号	单据单号	料品编码	料品名称	料品规格	客需日期	单据日期	数量
1	销售出库	周志翔	微波炉	1002	事业一部	201910220031_...	201910220031_...	610100600023	电路板	RoHS,微波炉,E...	2020-04-20	2019-10-22	2590
2	销售出库	赵鹏	广东志高1	1057	事业一部	20191109001_0_...	20191109001_01	610100100001	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-05	2019-11-11	1498
3	销售出库	赵鹏	广东志高1	1057	事业一部	20191109001_0_...	20191109001_02	610100100001	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-10	2019-11-11	497
4	销售出库	赵鹏	广东志高1	1057	事业一部	20191109001_0_...	20191109001_0_...	610100100002	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-05	2019-11-11	1500

共 2604 条 20条/页 < 1 2 3 4 5 6 ... 131 > 前往 页

销售订单评审 订单排产状态 物料采购情况 车间排程状态 车间生产状态 生产质量状态 生产入库情况 销售出货情况

已审核 已排产 部分入库 已排程 已完工 已检验 已入库 部分出货

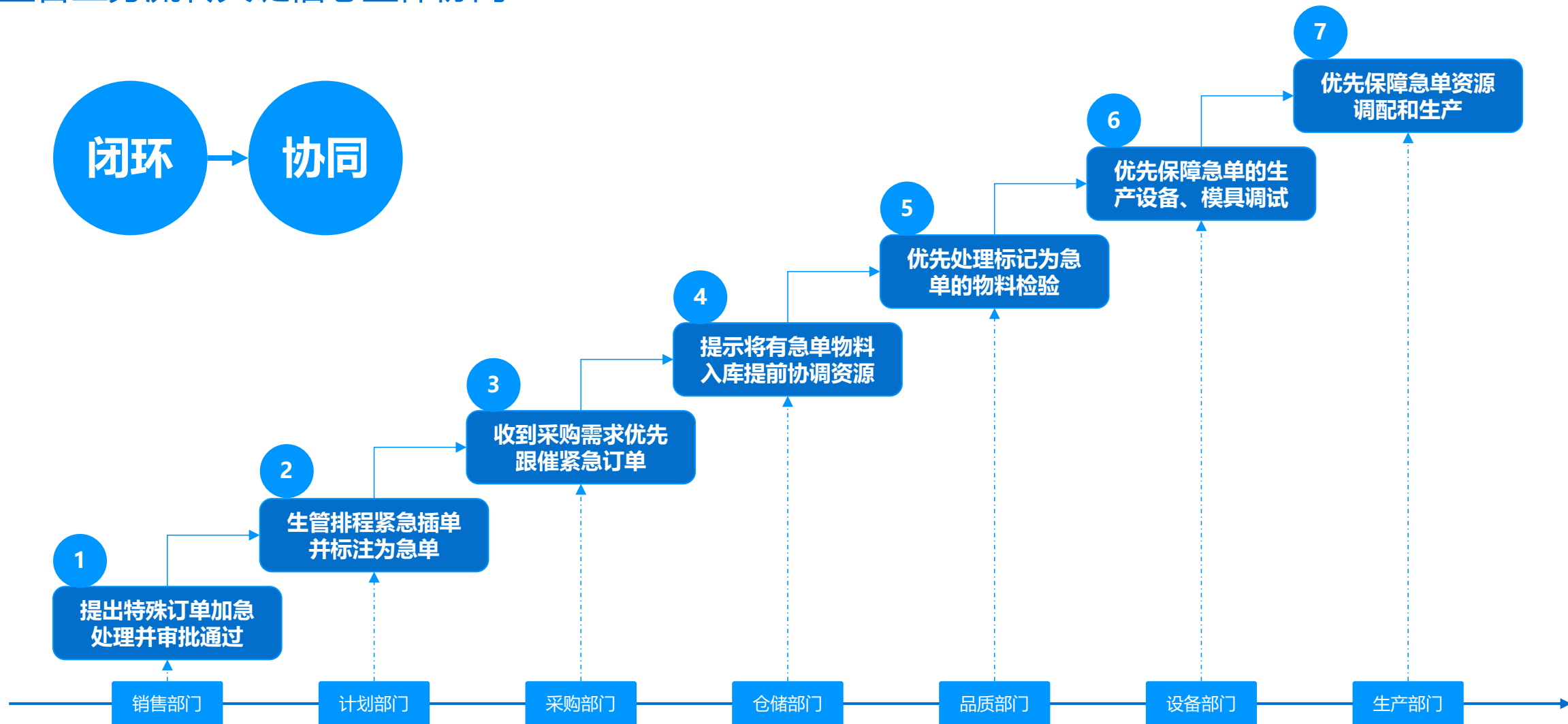
订单评审状态	订单排产状态	物料采购状态	车间排程状态	车间生产状态	生产质量状态	生产入库状态	销售出货状态						
刷新	导出												
序号	仓库	生产单元	工单批号	派工批号	料品编码	料品名称	料品规格	工单数量	派工数量	开工日期	完工日期	产出数量	良品数量
1	本部MI车间	本部MI 12号线	MOB191118005_...	FP19120254_001	610100100001	电路板	RoHS,空调三相...	500.00	500	2019-12-05	2019-12-06	500	500





# 智能制造应用示例-构建闭环 高效协同

整合业务流转关键信息整体协同



# 01 MES (制造执行系统)



# 智工MES关键功能

智工MES

MES 客户端/移动端

分析/仪表盘

目视化

SOA



排程 & 派工

- 排产规则
- 资源可视化
- 预排程
- 排程锁定
- 工单同步
- 自动/人工排程
- 物料齐套校验
- 资源占用校验
- 工单多端发布
- 派工消息推送
- 工单任务监控
- 计划调整支撑



车间 & 管控

- 产前准备
- 上岗记录
- 任务启停
- 工序管理 (转序、交接、改制、返工)
- 完工报检
- 人员轮换
- 防错管理
- 全制程采集
- 在制品管理
- 辅料管理
- E-SOP
- 目视化管理



质量 & 追溯

- 检验方案数字化
- 检验过程无纸化
- 引导式检验作业
- IQC
- FAI
- IPQC
- FQC
- OQC
- 实时检验报告
- 工艺纪律检查
- 检验事中控制
- 8D报告输出
- 全面质量分析
- 全程溯源
- 正向 | 反向溯源



设备 & 工装

- 资源台账
- 资源全周期履历表
- 保养计划
- 点检记录
- 维修记录
- 使用记录
- 保养提示



绩效 & 考核

- 自动的统计分析
- 数据采集模型
- 绩效分析模型
- 人员考核模型
- 支撑阿米巴模式
- 支撑一线薪资核算



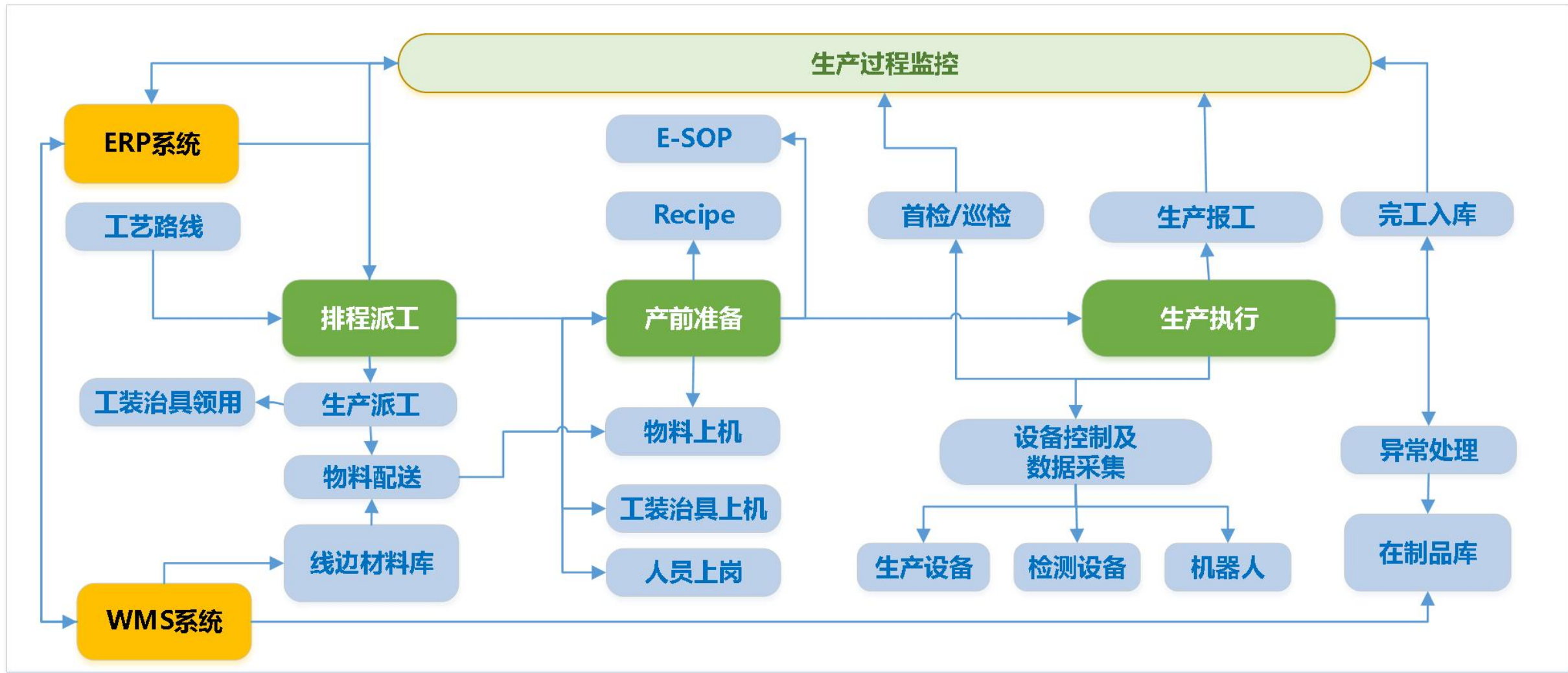
报表 & 看板

- 企业自定义报表
- 多维度价值呈现
- 可视化数据
- 多级看板定义
- 岗位仪表盘





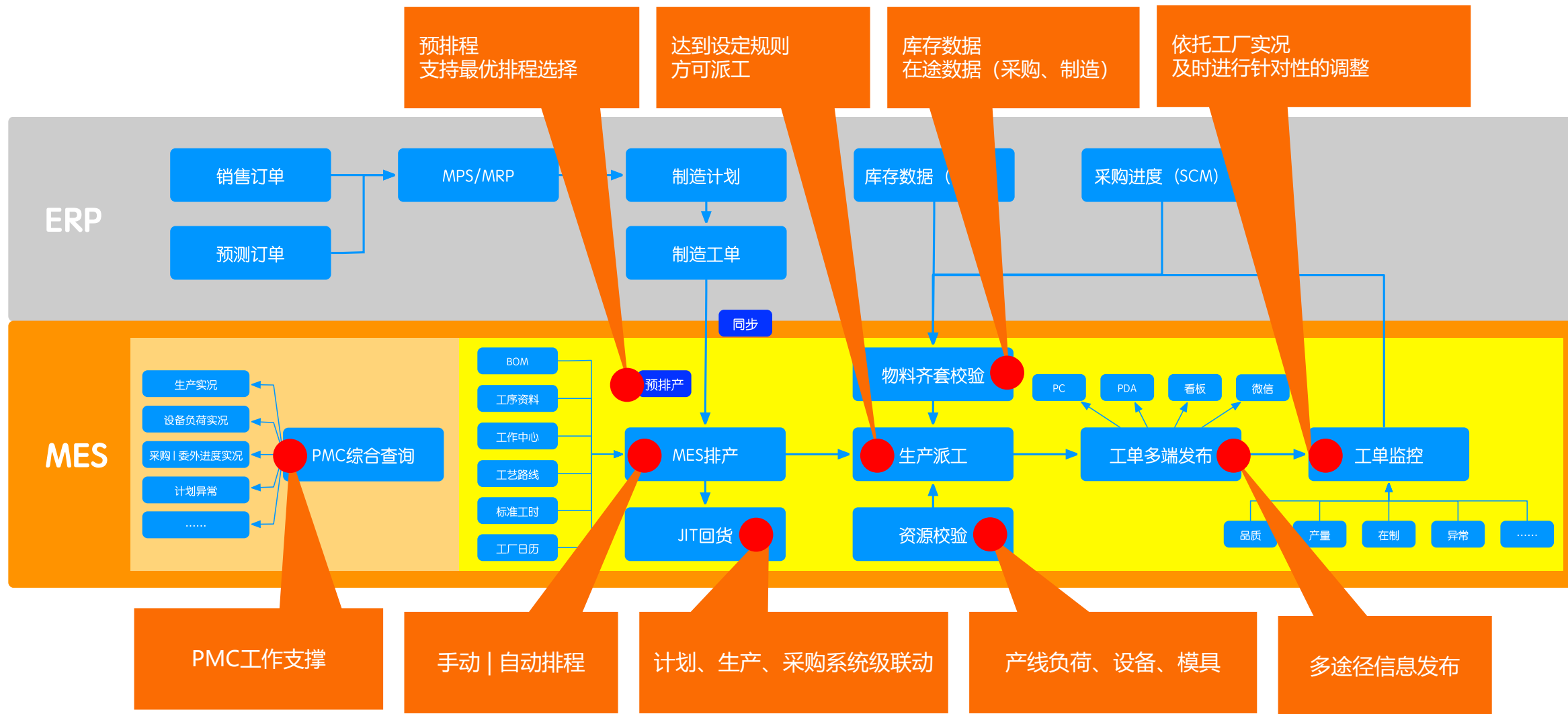
# 智工MES应用流程





# 计划管理

## 计划模块流程概述





# 计划管理

## 计划应用能效

### 交期回复

- ⚡ 初步交期回复
- ⚡ 模拟计划
- ⚡ 备料分析

交期预测

### 最优排产

- ⚡ 最优交货策略
- ⚡ MRP
- ⚡ 低阶物料反推成品交期

制造排程

### 物料拉动

- ⚡ 自动的欠料分析
- ⚡ 派工校验
- ⚡ 实时产能分析

生产派工

### 进度透明

- ⚡ 耗料进度
- ⚡ 交期异常反馈
- ⚡ 质量异常反馈
- ⚡ 订单调整支撑

质量/异常管控



# 车间管理-生产过程实时管控

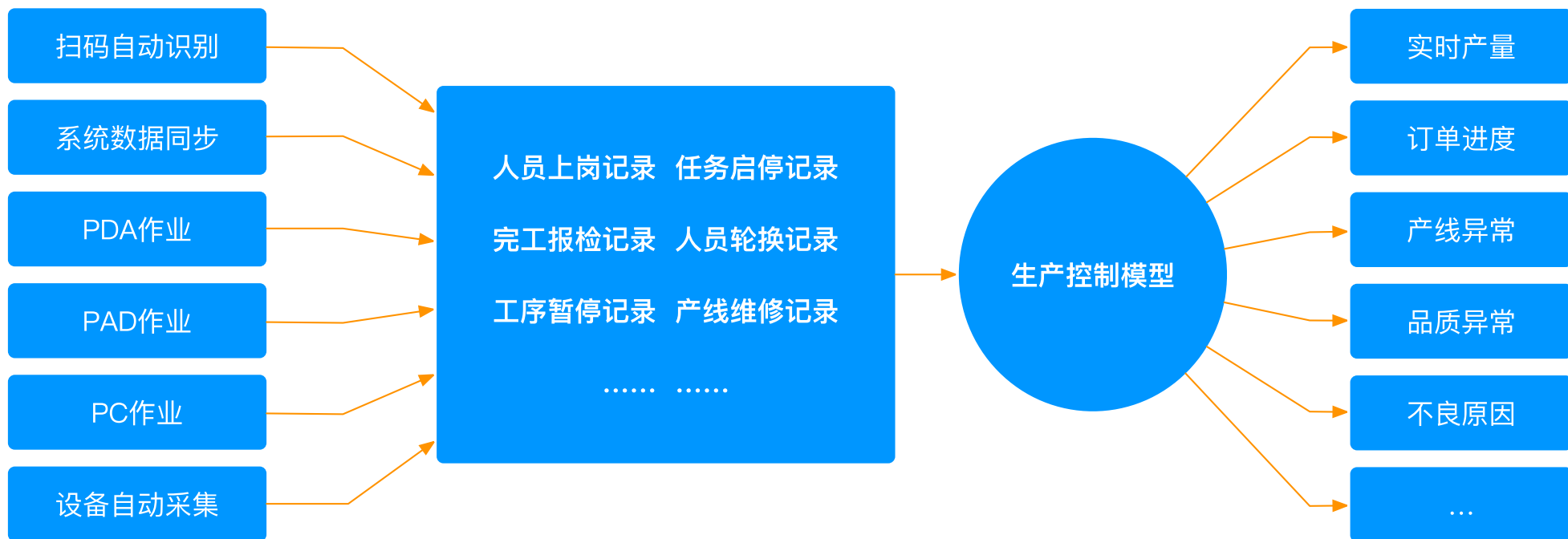
1. 生产数据采集



2. 形成完整工单记录



3. 生产作业事中控制



设定生产控制模型，实现全面的事中控制，避免事后控制造成的损失。

以工单为基础全面采集生产过程产生的相关数据，将生产进度透明化、可视化，为PMC、销售、管理层提供及时有效的数据，为生产调度和管理决策提供有力的数据支撑。





# 车间管理-在制品管理

## 在制品全面管控

工单批次	派工批次	产品编码	产品名称	产品规格	派工数量	批次数量	当前工序
M1809001_001	FP1810300001_001	test01	衬板		100.00	100.00	1-1
M1809001_001	FP1810300003_001	test01	衬板		100.00	80.00	1-2

序列号	载具ID	载具名称	载具规格	产出时间	备注
SN001	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:24	
SN002	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:25	
SN003	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:26	
SN004	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:27	
SN005	001	test	2221df	2018-11-12 16:22:28	
SN006	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:29	
SN007	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:30	
SN008	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:31	
SN009	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:32	
SN010	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:33	
SN011	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:34	
SN012	ZJ01	托盘	1*2*3	2018-11-12 16:22:35	

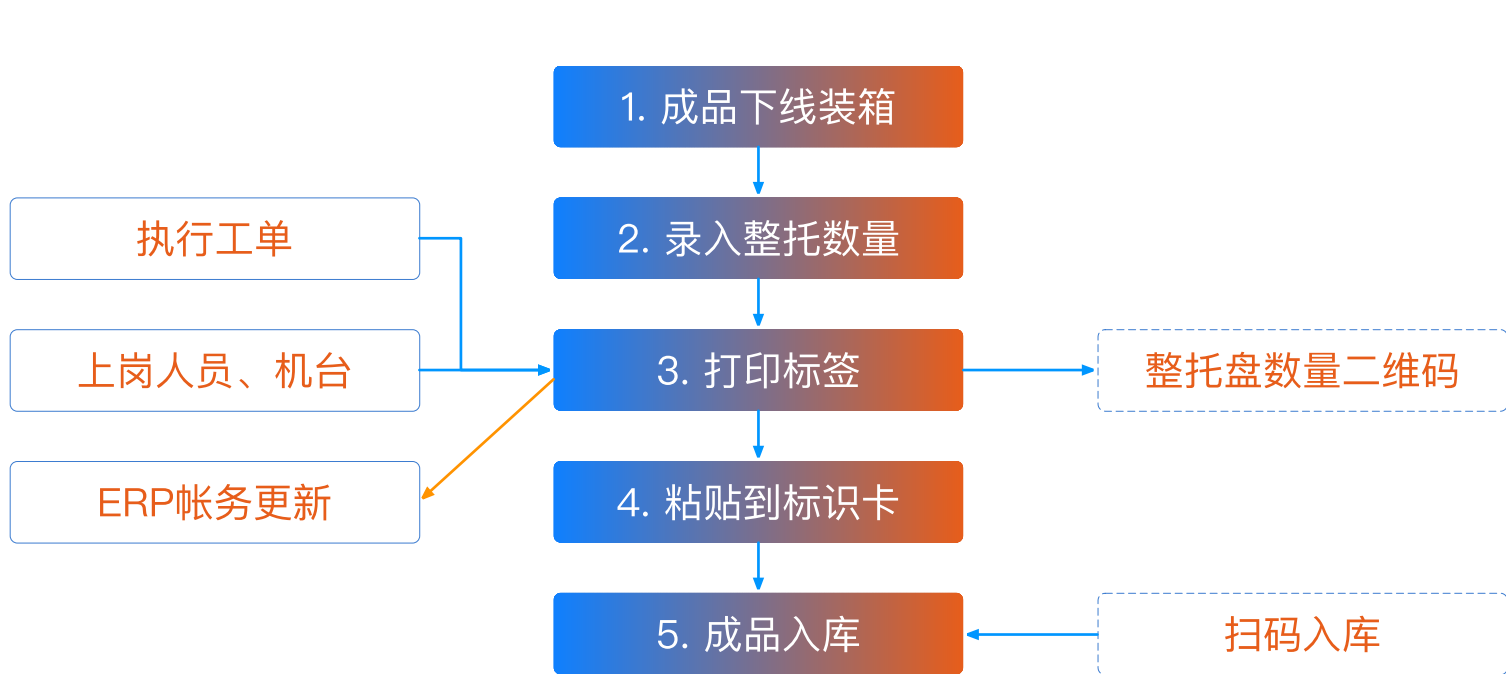
多维度查看在制品在车间各工序的分布情况。

当发现质量异常时，能通过在工作管理窗口对相应批次进行扣留。

在工作查询功能快速掌握和发现产线存在的问题，快速发现产线的瓶颈问题。



# 车间管理-组装管理



科技有限公司  
本部制造入库单

单号: KDB180601018 日期: 2018-06-01 页码: 第 1 页 / 共 1 页

部门名称: SMT车间 备注: 品质审核自动生成 第 印

序号	料品编码	名称	名称	客户编码	仓库	制造批号	数量	备注
1	630100200035	半成品组	RoHS REACH, 康成		本部半成品	MOB180601057_0	400	AJ 3号
		件	快 EGXEIE(3)		仓			线
			-93-K...					

生产订单备注: 入库合计: 400.

制造批号: FP1902100009\_003  
完工数量: 32  
产线: 3组装线  
生产日期: 2019/09/08

注: 内容可定制

产品下线，录入整下线数量并打印标签进行生产报工。

根据工单报工，报工数据关联该班组、产线上岗的人员和作业的机台。

二维码粘贴在标识卡上，随产品下线流转至仓库。



# 车间管理-SCADA

## 关键设备数据采集-采集&仿真



 系统对生产设备关键点进行实时监控，实时生产过程关键工艺的数据，并对关键点质量进行监控、统计、分析等。

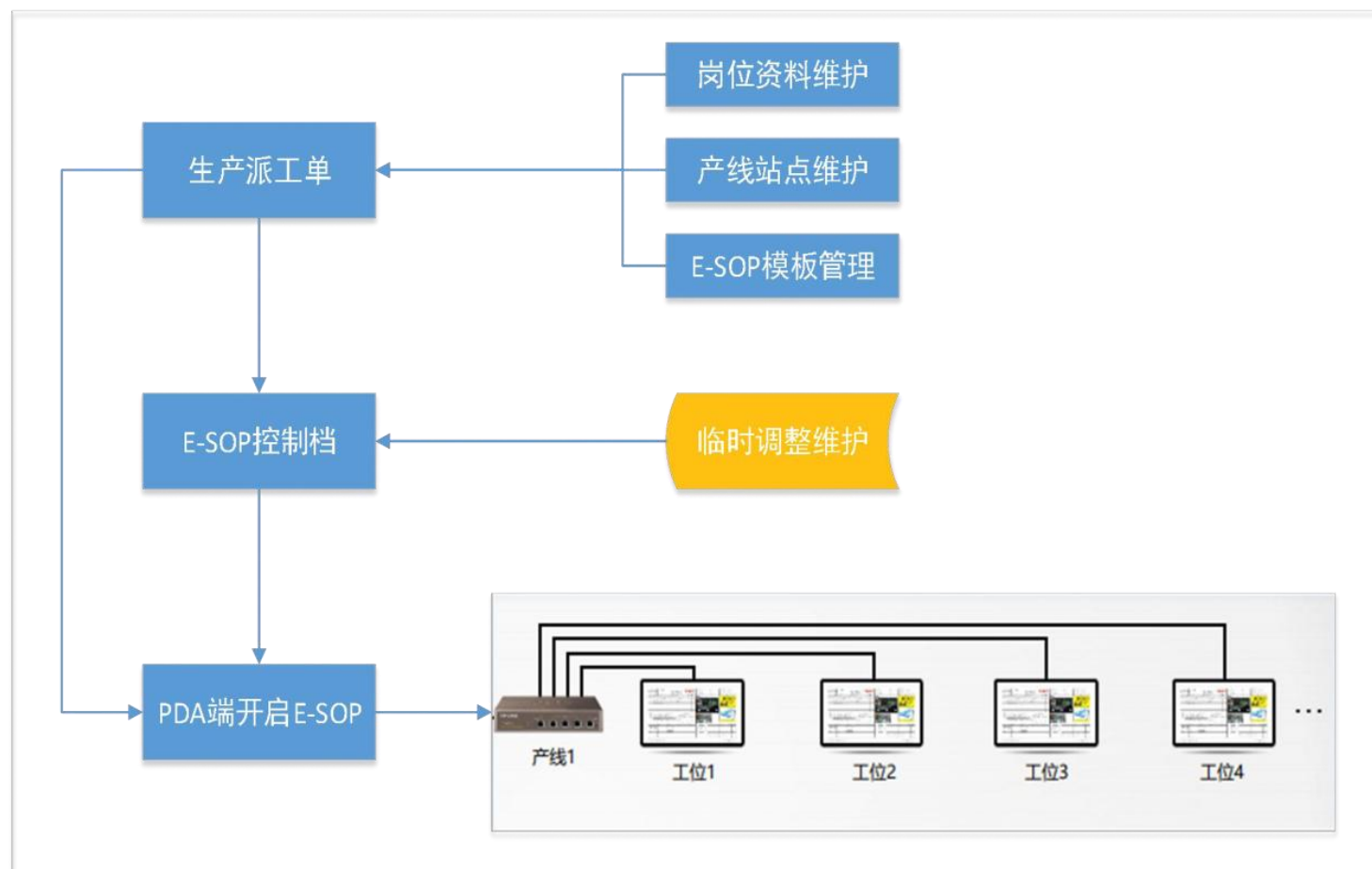
 采集的质量数据和工单进行关联，是产品追溯的基本数据之一。

 采集的数据通过电子看板以目视化的方式进行管控。



# 车间管理-E-SOP

作业指导书电子、规范化



将组装产线的工位的纸档指导书换成显示屏，转产的时候系统自动显示各工位的作业指导书。

实现无纸化管理，免回收和发放，避免版本发错，提升工作效率。







# 质量管理-应用概述

## 移动化、无纸化过程检验



76 规范检验标准。

76 检验数据自动推送。

76 检验项目图文指引。

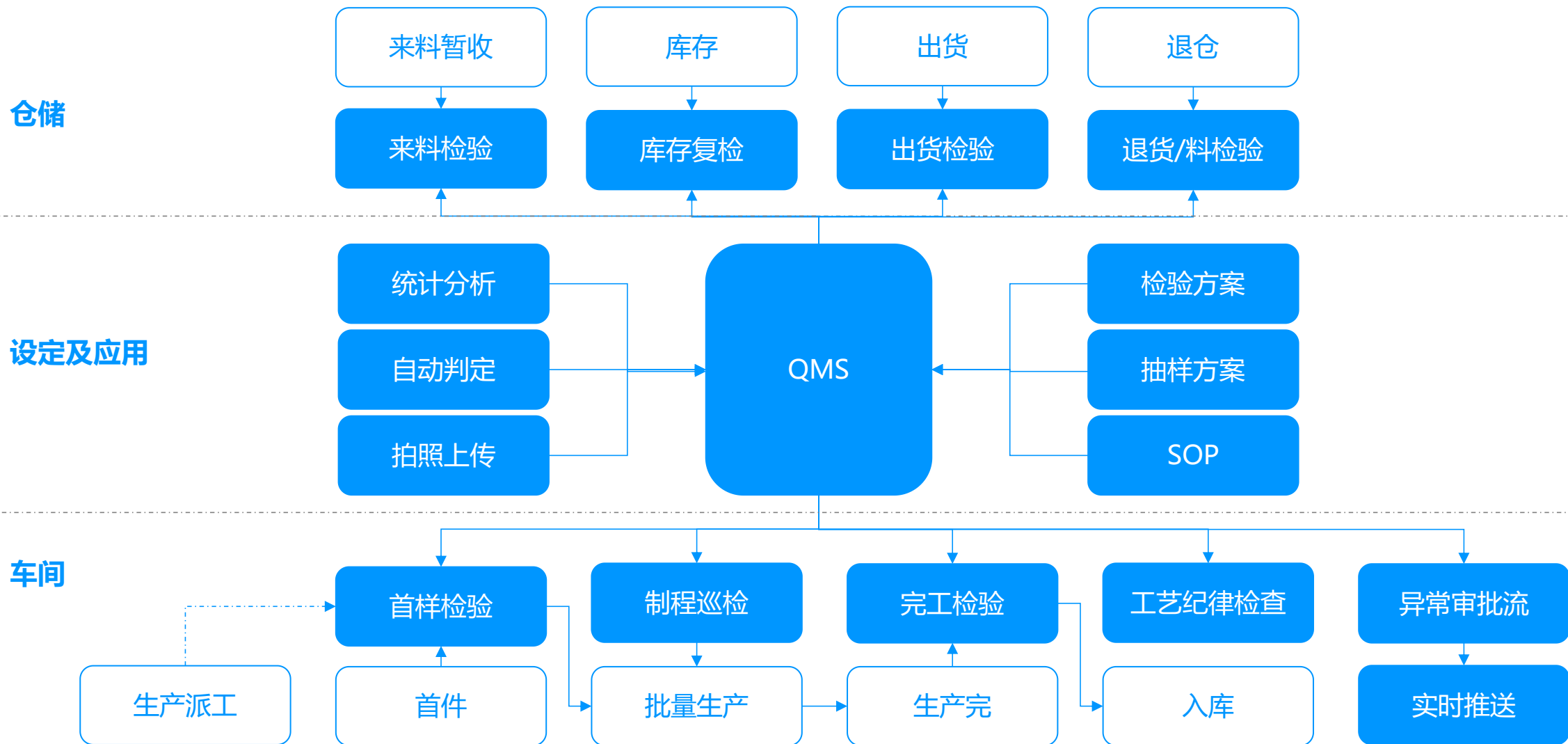
76 质量异常可拍照上传存档。

76 移动无纸化作业。



# 质量管理-全程质检作业覆盖

移动化、无纸化过程检验



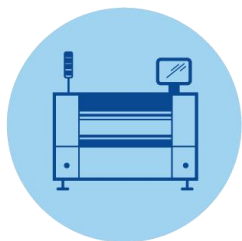


# 质量管理-质量追溯

## 正向溯源 || 反向溯源



物料信息采集



机器设备信息采集



工装夹具信息采集



人员岗位信息采集

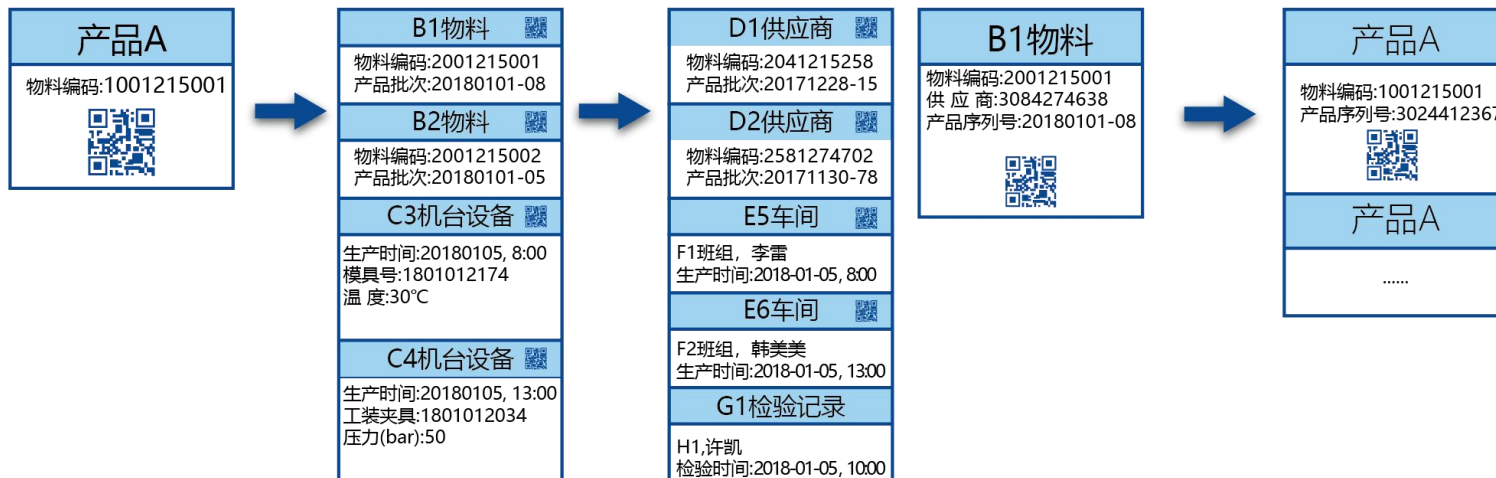


检验数据采集



### 正向追溯

### 反向追溯







# 绩效&考核-绩效考核管理

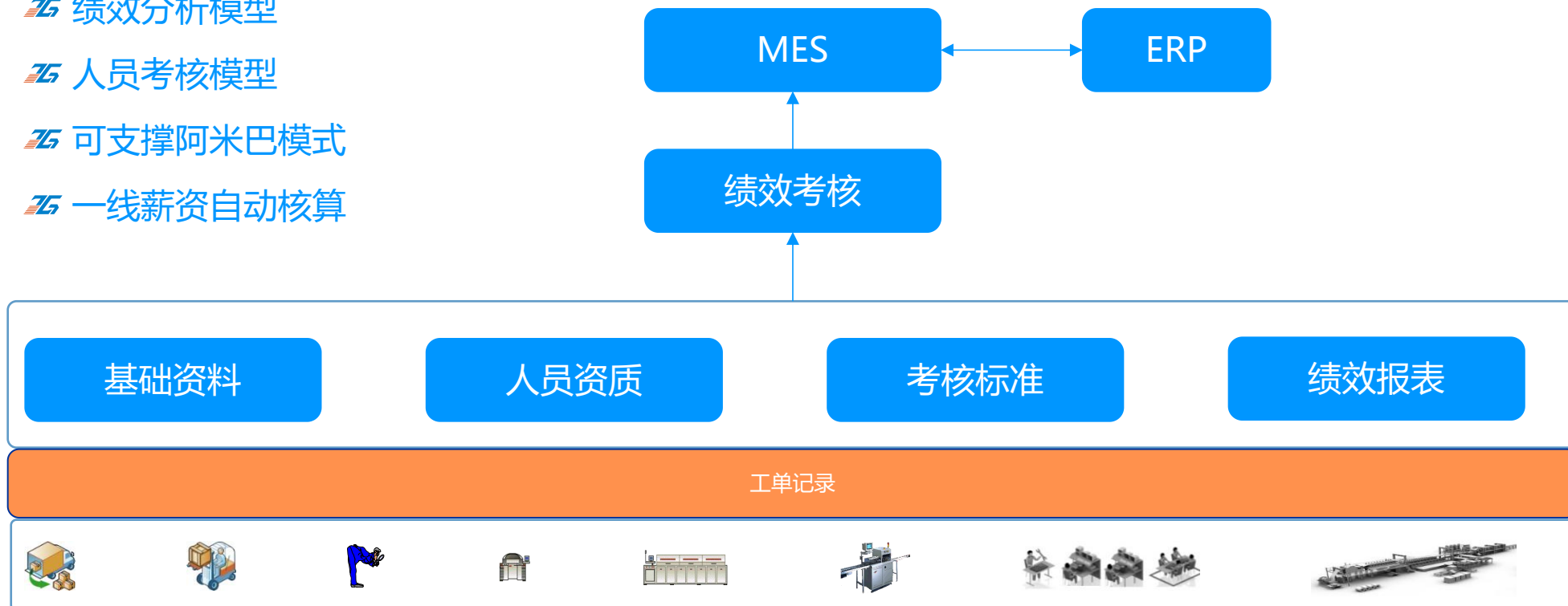
全面作业数据采集、重新定义一线作业人员考核

☛ 绩效分析模型

☛ 人员考核模型

☛ 可支撑阿米巴模式

☛ 一线薪资自动核算





# 绩效&考核-绩效考核管理

## 支撑一线员工薪资核算

装配工序：分A、B、C三个岗位，统一工价1.0/PCS。

工单报工：A岗100PCS，B岗98（操作异常报废2PCS），C岗位报工98PCS。

工艺路线：A岗位-B岗位-C岗位

岗位	报工	计件数	岗位系数	计划达成	品质达成	实际薪资
岗位A	报工100	100	1.2	1	1	120.00元
岗位B	报工98	98	1	0.98	0.9	86.44元
岗位C	报工98	98	0.9	0.98	1	86.44元

提升技能的激励

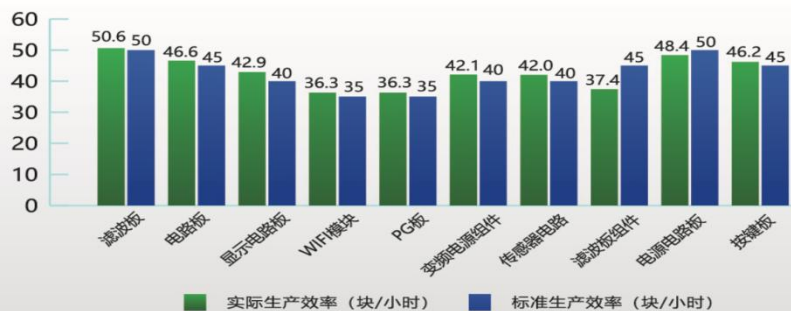
提升效率的激励

提升质量的激励

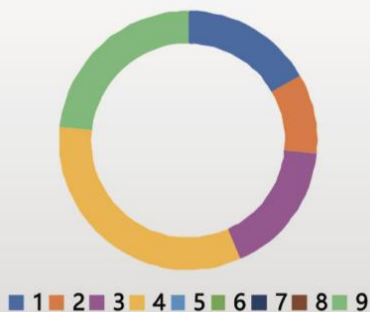
# 报表&看板-报表管理

完全自定义的报表内容

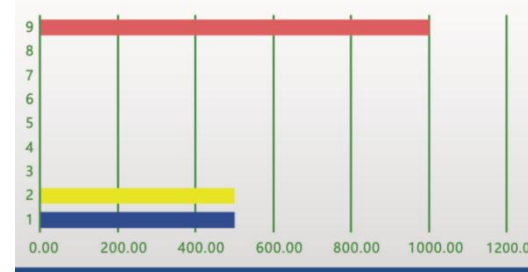
当日生产效率分析表



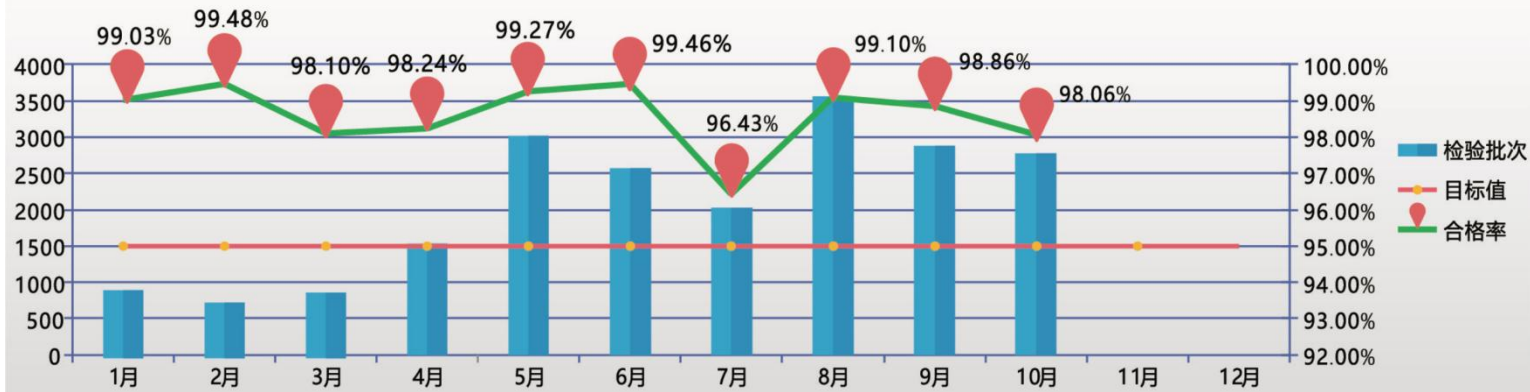
计划达成考核



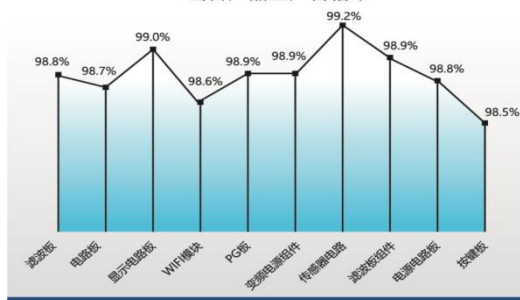
岗位技能考核



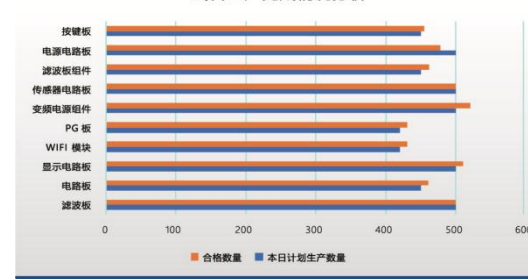
中型系列检验统计报告



当日产品生产合格率



当日生产完成情况分析



提供常用生产、维修、品质、设备各类报表。

提供自定义报表平台，完全能自己定义数据来源，客户可根据报表平台自定义报表需求。

可视化报表设计器，快速设计报表。



# 报表&看板-看板管理

企业级报表，生产运营状态一目了然





# 报表&看板-报表管理

依托强大信息整合能力，构建订单全程透明化管理体系。

序号	进度状态	业务员	客户简称	客户编号	事业部	单据批号	单据单号	料品编码	料品名称	料品规格	客需日期	单据日期
1	销售出库	■	■	1002	事业一部	201910220031_...	201910220031_...	610100600023	电路板	RoHS,微波炉,E...	2020-04-20	2019-10-22
2	销售出库	■	■	1057	事业一部	20191109001_0...	20191109001_01	610100100001	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-05	2019-11-11
3	销售出库	■	■	1057	事业一部	20191109001_0...	20191109001_02	610100100001	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-10	2019-11-11
4	销售出库	■	■	1057	事业一部	20191109001_0...	20191109001_0...	610100100002	电路板	RoHS,空调三相...	2020-04-05	2019-11-11

共 2604 条 20条/页 < 1 2 3 4 5 6 ... 131 > 前往 页

销售订单评审 订单排产状态 物料采购情况 车间排程状态 车间生产状态 生产质量状态 生产入库情况 销售出货情况

已审核 已排产 部分入库 已排程 正生产 已检验 已入库 部分出货

序号	采购单号	采购批号	单据日期	需求日期	供应商简称	料品编码	料品名称	料品规格	单位	采购员	采购数量	备注	供应
1	RB200317001	PRB200317001_00671	2020-03-17	2020-04-19		640202010968	电解电容	RoHS REACH,4.7uF,50V(±20%),1000h,P=5,φ10*14,105°C,编带,外皮PET耐高温材质,怡德					
2	RB200317001	PRB200317001_00765	2020-03-17	2020-04-19		640202010866	电解电容	RoHS REACH,220uF,50V(±20%),1000h,P=5,φ6.3*11,105°C,编带,外皮PET耐高温材质,怡德					
3	OB191028002	POB191028002_002	2019-10-28	2019-11-05	客户	651302010030	编程芯片	RoHS REACH,微波炉,AX-01-K,V1.0,插件,客供,					
4	OB191104066	POB191104066_002	2019-11-04	2019-11-06	客户	651302010030	编程芯片	RoHS REACH,微波炉,AX-01-K,V1.0,插件,客供,					
5	OB191109001	POB191109001_001	2019-11-09	2019-11-09	客户	651302010030	编程芯片	RoHS REACH,微波炉,ALXX-01-K,V1.0,插件,客供,					
6	OB191028061	POB191028061_054	2019-10-28	2019-11-05	客户	640302050001	氧化膜电阻	RoHS REACH,5%,CP线,T52编带,					
7	OB191023126	POB191023126_001	2019-10-23	2019-10-23	客户	642202010047	数码管	RoHS REACH,黄绿色,56*27*15mm,					
8	OB191023127	POB191023127_002	2019-10-23	2019-10-23	客户	642202010047	数码管	RoHS REACH,黄绿色,56*27*15mm,					

建立从订单评审到销售出货的全过程管控模型。

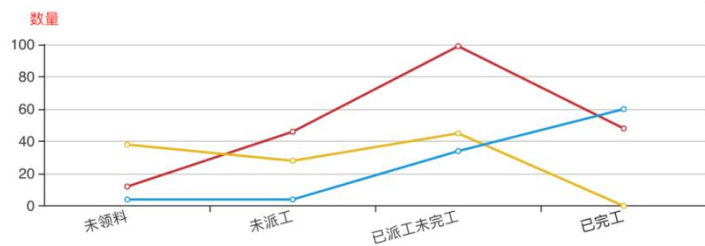
各个部门业务信息深度集成、实时反馈，客户沟通有的放矢。



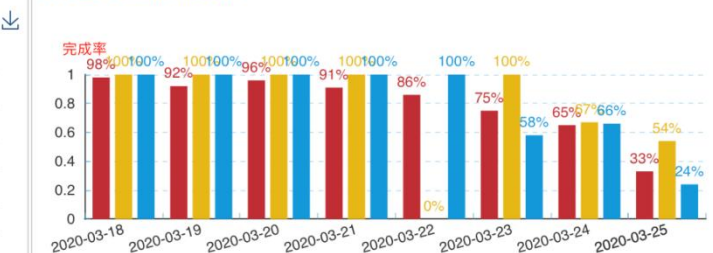
# 报表&看板-报表管理

进度、异常一目了然，车间改善跃然纸上

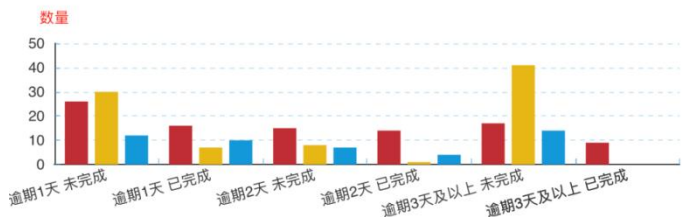
各事业部工单尾数未处理



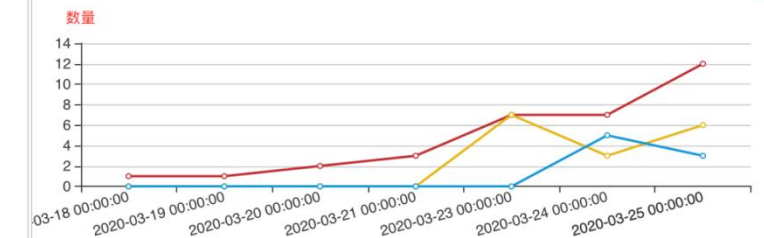
3天内工单逾期未完成统计



3天内生产制造单生产状态汇总



各事业部一周内工单日达成率趋势



生产制造单状态查询

#	取值日期	事业部	车间	制造批号	料品编码	料品名称	料品规格	生产数量	未交货数量	待入库数量	入库数量	开工日期	完工日期
1	2003251	事业一部	电子车间	FFB2002270002_001610500100027	变频电源组件	RoHS, 微波好	H4S, 220~240VAC, 2000W, 4代大功率 BOM版本V2.2	1223	0	0	1223	2020-03-20	2020-03-20
2	2003251	事业一部	电子车间	FFB2003110003_001610100100023	电路板	RoHS, 空调盒	4V单冷-R-LT1132-THJ-IDU-24V-COOL (803300300865)	896	0	0	896	2020-03-18	2020-03-18
3	2003251	事业一部	电子车间	FFB2003160001_001610100100163	电路板	RoHS, B客户	5-(802301700321)	310	310	0	0	2020-03-18	2020-03-18

依托ERP及其它系统的报工数据，为车间呈现车间实况、异常工单、进度状况等管理要素。

及时管控车间异常，保障车间生产秩序。

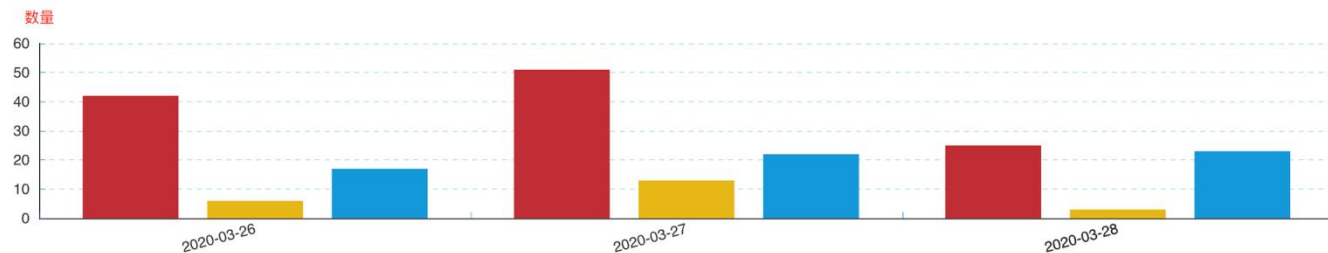
可与MES系统进行无缝对接，实现车间透明化管理。



# 报表&看板-报表管理

## 工单缺料自动预警，保障生产有序

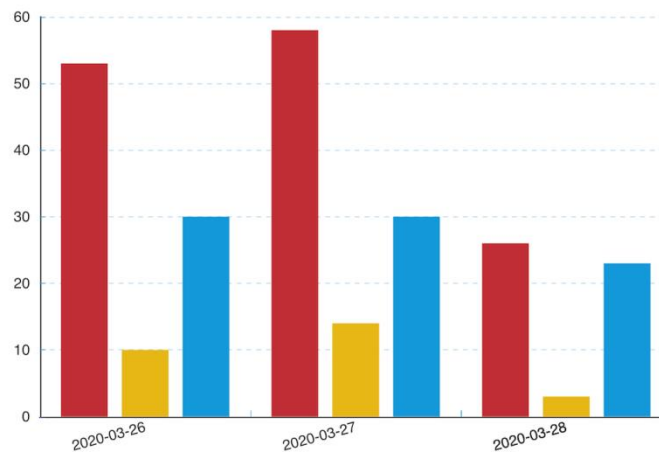
未来三天工单不齐套汇总




未来三天工单不齐套查询

#	取值日期	工单批号	开工日期	单据名称	事业部
1	20200326	MOB1911260046_001	2020-03-28	本部制造工单	1.事业一部
2	20200326	MOB1912140010_001	2020-03-28	本部制造工单	1.事业一部
3	20200326	MOB2001110033_001	2020-03-28	本部制造工单	1.事业一部
4	20200326	MOB2002260038_001	2020-03-26	本部制造工单	1.事业一部
5	20200326	MOB2003010038_001	2020-03-27	本部制造工单	1.事业一部
6	20200326	MOB2003010042_001	2020-03-28	本部制造工单	1.事业一部
7	20200326	MOB2003020022_001	2020-03-26	本部制造工单	1.事业一部
8	20200326	MOB2003050020_001	2020-03-27	本部制造工单	1.事业一部

未来三天开工工单统计



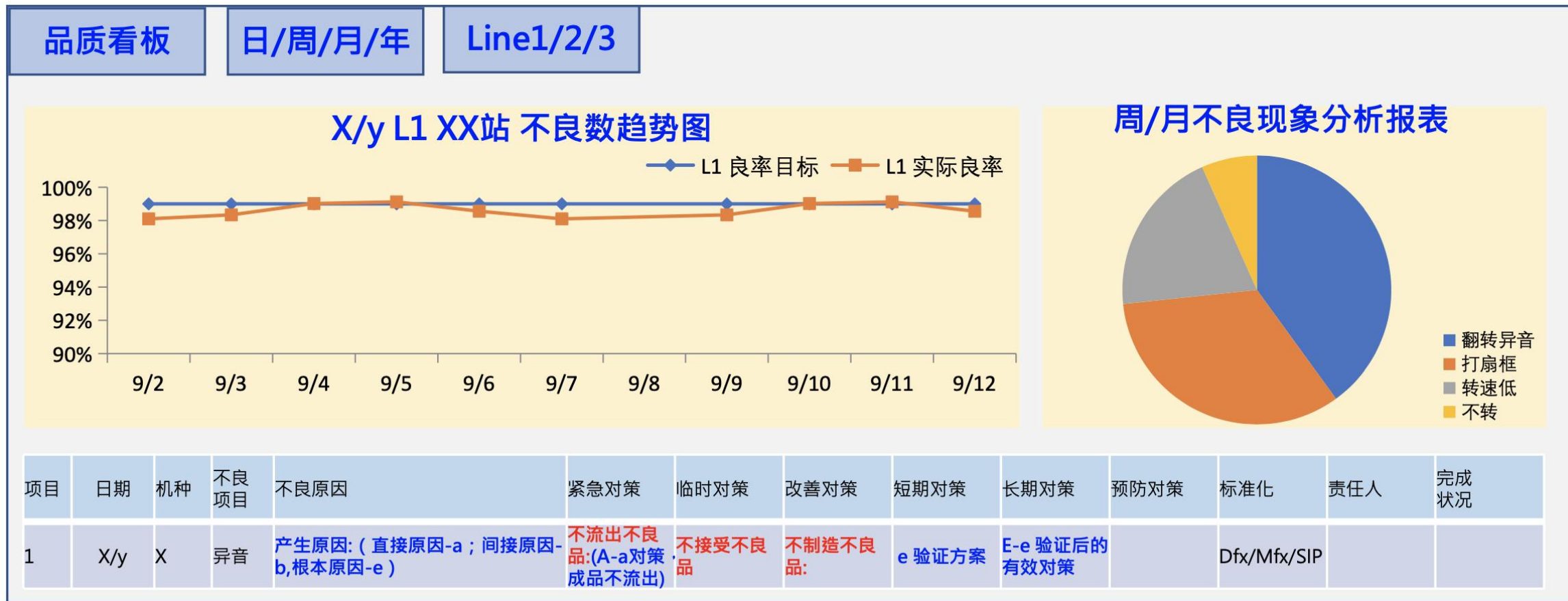
 关注缺料信息，对工单所需物料进行自动分析，呈现缺料信息。

 物控仅需根据系统提示重点跟进欠料情况即可保障生产秩序。



# 报表&看板-报表管理

部门级看板, 提升目视化管控能效





## 02 WMS (智能仓储)

# WMS应用要点

以仓库管理提升为目的系统设计

## 导入WMS全面提升仓储管理水平

WMS从仓库作业的角度出发，对仓储过程进行实时化、精细化的管控。

以企业对此仓储的管控目标为出发点，通过仓储建模、PDA作业支撑、异常干预等手段，保障仓储作业及时、准确、高效的进行，提升企业内部物流效率。



扫码

仓储过程全程PDA  
扫码作业



效率

立足仓储管理过程的  
效率提升



精细

基于系统规则的  
精细化管控



智能

与智能仓储设备实现无缝  
对接、作业协同



数据

基于数据驱动的管理模式  
创造数据价值



# 全面扫码作业

移动端作业+全程扫码化

## 储位扫码识别

分区、货架、储位、托盘、地堆等全部实现条码化标识……

## 物料扫码识别

物料的外包转、内箱、单品等实现条码化标识……

## 单据扫码识别

送货单、交接单、入库单、出库单等实现条码化标识……

## 周转器具扫码识别

周转箱、储笼、托盘等全部实现条码化标识……





# 作业效率提升

简化过程提升作业效率



## 01. 系统引导

系统根据业务单据指引作业过程，无需作业人员转换



## 02. 扫码即作业

扫码、录入即完成相应的作业过程



## 03. 作业即数据

数据实时传递到后台，实时更新作业即过

效率



# 管理精细化

系统化自动进行仓库管理



将仓库的管理要求，抽象成系统规则，  
仓库作业过程中系统自动管控。



靠人落实变为系统管控



## 仓库建模

建立仓库的物料模型、作业类型  
管控策略、管理要求等模型化  
.....



## 自动管控

作业过程中，系统自动将管理要求  
融入到作业管理中，如，先进先出，  
波次规则、推荐策略等  
.....





# 智能仓储设备集成

智能货架、AGV、智能立体货架

智能化、机械化作业，作业管控与作业效率全面提升



集成AGV/RGV

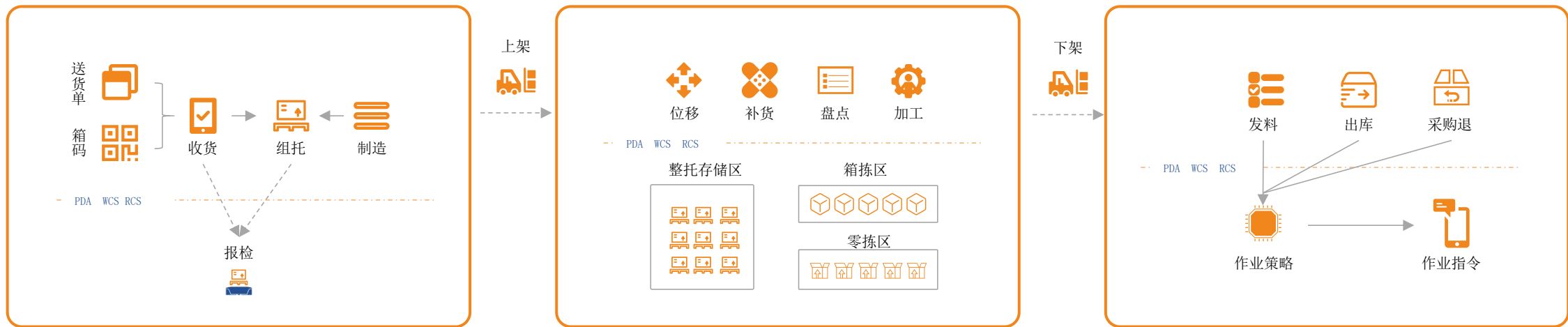


集成WCS



集成亮灯货架

# WMS核心业务场景



## 收

### 收货业务

支持单据收货（生产入、采购入）及无单据收货（PDA）  
可按箱、托扫码收货（绑定托码和箱码）上架时可按需进行  
重新码托  
支持先存后检/先检后存/免检等业务模式

## 存

### 在库业务

支持托盘存储区、箱拣区和拆零拣选区（动态）等多种存储  
区域设置  
针对ABC类货品分别进行固定储位、上下补货等多维度管理  
支持盘点、移位等库内标准作业

## 发

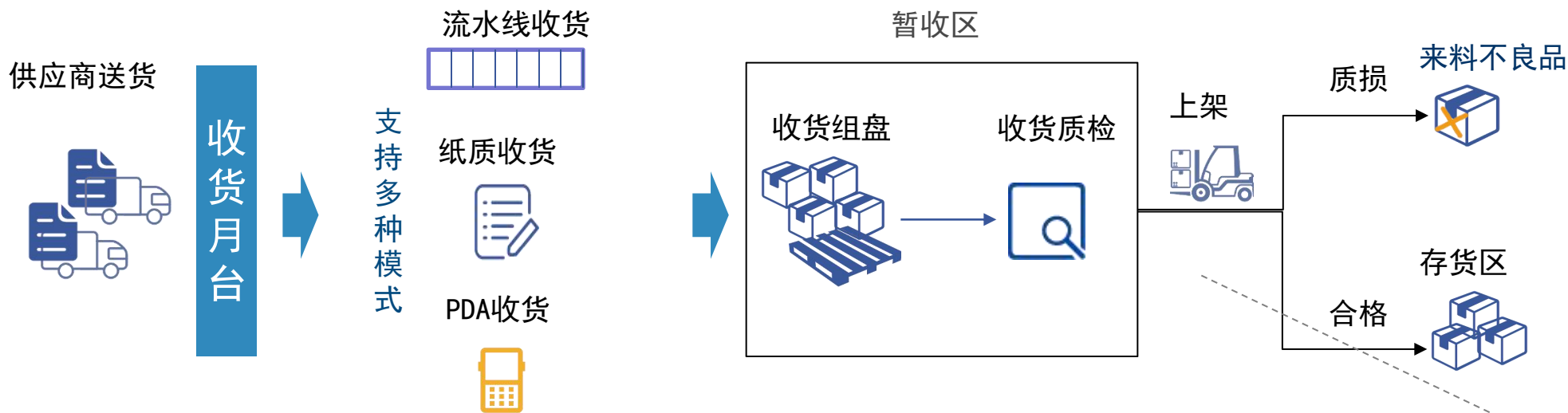
### 发货业务

支持多种拣选模式，如摘果式拣选（按订单拣选）&播种式拣  
选（批拣）  
可自定义拣货波次及作业波次  
支持手持设备扫描复核、越库，进行快速出库



# 收货管理

## 支持多种暂收模式



- 新品丈量体积重量
- 登记生产日期等

新品管理

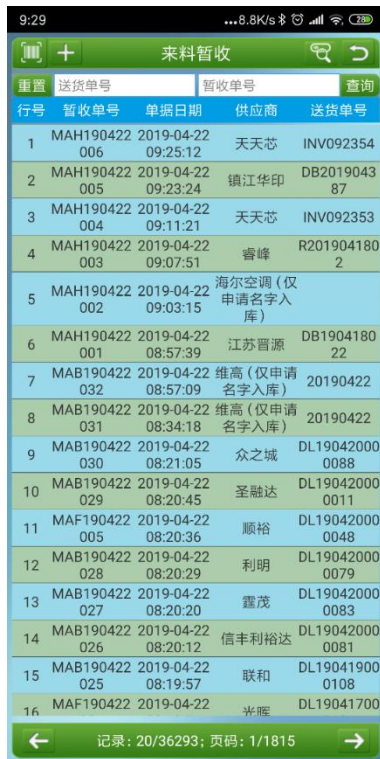
- 兼容多种送货形态
- 不同仓库收货规则设定
- 产品关键要素检索

多仓库收货管理



# 收货管理

## 来料暂收



行号	暂收单号	单据日期	供应商	送货单号
1	MAH190422006	2019-04-22 09:25:12	天天芯	INV092354
2	MAH190422005	2019-04-22 09:23:24	镇江华印	DB201904387
3	MAH190422004	2019-04-22 09:11:21	天天芯	INV092353
4	MAH190422003	2019-04-22 09:07:51	睿峰	R2019041802
5	MAH190422002	2019-04-22 09:03:15	海尔空调 (仅申请名字入库)	
6	MAH190422001	2019-04-22 08:57:39	江苏晋源	DB190418022
7	MAB190422032	2019-04-22 08:57:09	维高 (仅申请名字入库)	20190422
8	MAB190422031	2019-04-22 08:34:18	维高 (仅申请名字入库)	20190422
9	MAB190422030	2019-04-22 08:21:05	众之城	DL19042000088
10	MAB190422029	2019-04-22 08:20:45	圣融达	DL19042000011
11	MAF190422005	2019-04-22 08:20:36	顺裕	DL19042000048
12	MAB190422028	2019-04-22 08:20:29	利明	DL19042000079
13	MAB190422027	2019-04-22 08:20:20	霍茂	DL19042000083
14	MAB190422026	2019-04-22 08:20:12	信丰利裕达	DL19042000081
15	MAB190422025	2019-04-22 08:19:57	联和	DL19041900108
16	MAF190422024	2019-04-22 08:19:57	光雁	DL19041700

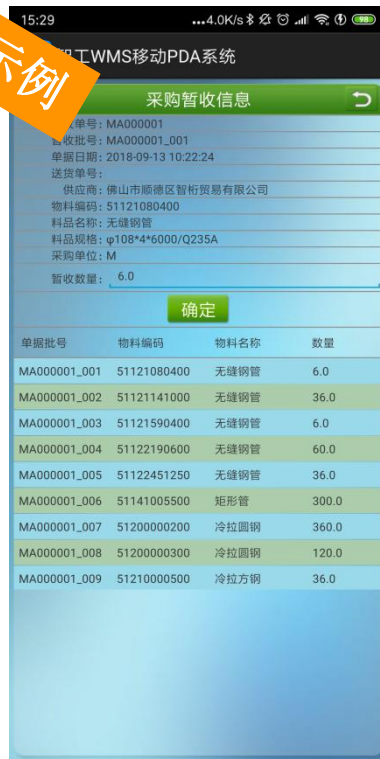


暂收单号: MAH190422006  
送货单号: INV092354  
单据日期: 2019-04-22 09:25:12  
供应商: 天天芯

单号: MAH190422006  
单据批号: MAH190422006\_001  
单据状态: 已审核  
物料编码: 640801000002  
料品名称: MOS管  
料品规格: RoHS REACH,2N7002,115mA,60VN型,SOT23,  
仓库编码: 淮安材料仓  
采购批号: POH1904220003\_001  
数量: 3000.0 单位: 个

总行数: 1

智工示例



单据批号	物料编码	物料名称	数量
MA000001_001	51121080400	无缝钢管	6.0
MA000001_002	51121141000	无缝钢管	36.0
MA000001_003	51121590400	无缝钢管	6.0
MA000001_004	51122190600	无缝钢管	60.0
MA000001_005	51122451250	无缝钢管	36.0
MA000001_006	51141005500	矩形管	300.0
MA000001_007	51200000200	冷拉圆钢	360.0
MA000001_008	51200000300	冷拉圆钢	120.0
MA000001_009	51210000500	冷拉方钢	36.0

### 1. 扫描送货单

扫描送货单二维码，系统获取ERP/SRM的P/O及送货单信息

### 2. 确认数量

仓管根据PDA信息确认标签信息和物料数量

### 3. 确认点收

仓管在PDA确认点收，系统自动产生IQC检验申请(如需)

# 收货管理

支撑原料入库、成品入库、杂项入库

行号	单号	日期	状态
1	KFFB19042200	2019-04-22	未过账
	1	09:10:30	
2	KDH19042200	2019-04-22	过帐
	4	09:09:42	
3	KDB190422008	2019-04-22	未过账
		09:04:20	
4	KDB190422007	2019-04-22	未过账
		09:04:10	
5	KLFH19042200	2019-04-22	未过账
	1	09:04:07	
6	KDB190422006	2019-04-22	未过账
		09:04:00	
7	KDB190422005	2019-04-22	未过账
		09:03:50	
8	KDB190422004	2019-04-22	未过账
		09:03:40	
9	KDB190422003	2019-04-22	未过账
		09:03:30	
10	KDB190422002	2019-04-22	未过账
		09:03:00	
11	KDF190422002	2019-04-22	未过账
		08:58:41	
12	KLFF19042200	2019-04-22	过帐
	1	08:47:38	
13	KDH19042200	2019-04-22	未过账
	3	08:31:37	
14	KDH19042200	2019-04-22	未过账
	2	08:30:36	
15	KDH19042200	2019-04-22	未过账
	1	08:29:22	
16	KDF190422001	2019-04-22	未过账
		08:22:44	

PDA扫码

## 送货单

送货单由供应商根据所送物料打印  
IQC检验合格后方可入库，否则提示请报检

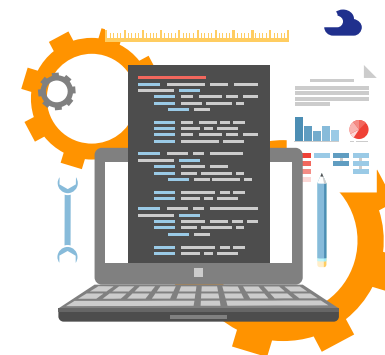
## 生产交接单

生产交接单由末工序打印  
IQC检验合格后方可入库，否则提示未检验

## 退料/退货单

退料/退货单由对应的业务部门制定单据，遵循凭单退料/退库的原则

## 系统推荐库位



系统根据单据信息，结合物料分类、属性、业务状态、管理模型等，自动推荐适合的库位

存储区 / 备料区 / ...

注：可以根据实际的业务情况制定对应的单据类型

# 库内管理

## 支撑调拨/备料作业



### 1) 调拨单推送

自动同步审核后的调拨单  
仓管根据调拨单指引进行调拨作业

### 2) 扫码调出

调拨作业模式下，扫描调出物料、  
库位即完成物料的调出

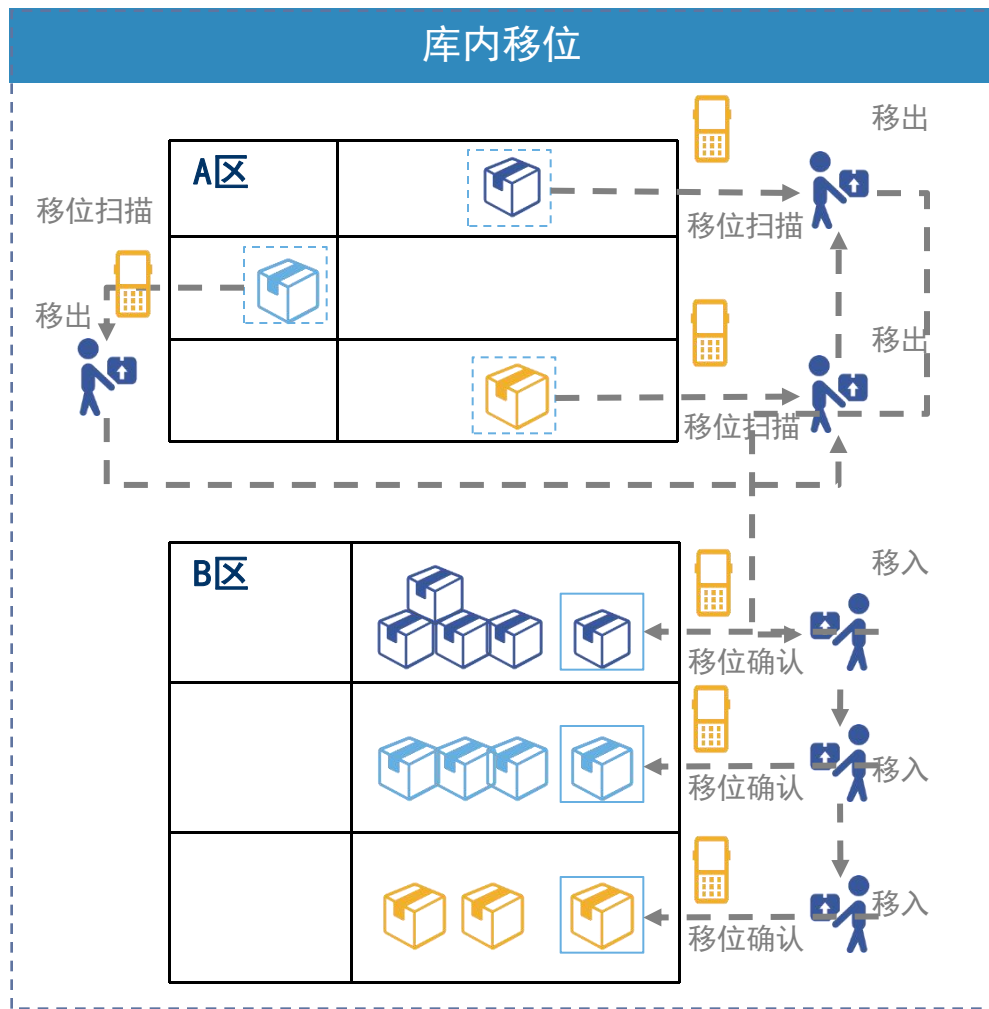
### 3) 扫码调入

调拨作业模式下，扫描调入库位、  
物料即完成物料的调入



# 库内管理

## 库内移位



# 库内管理

## 盘点作业

### 1) 盘点单推送

自动同步审核后的盘点单  
根据管理需要，指定交易全盘、部分盘盘点单，  
如按照物料类型、按照机型、按照区域进行盘  
点单制定



### 2) 扫码盘点

盘点模式下，扫码录入数量即进行盘点，盘点  
完成后系统自动产生盘点差异



### 3) 盘盈盘亏单审核

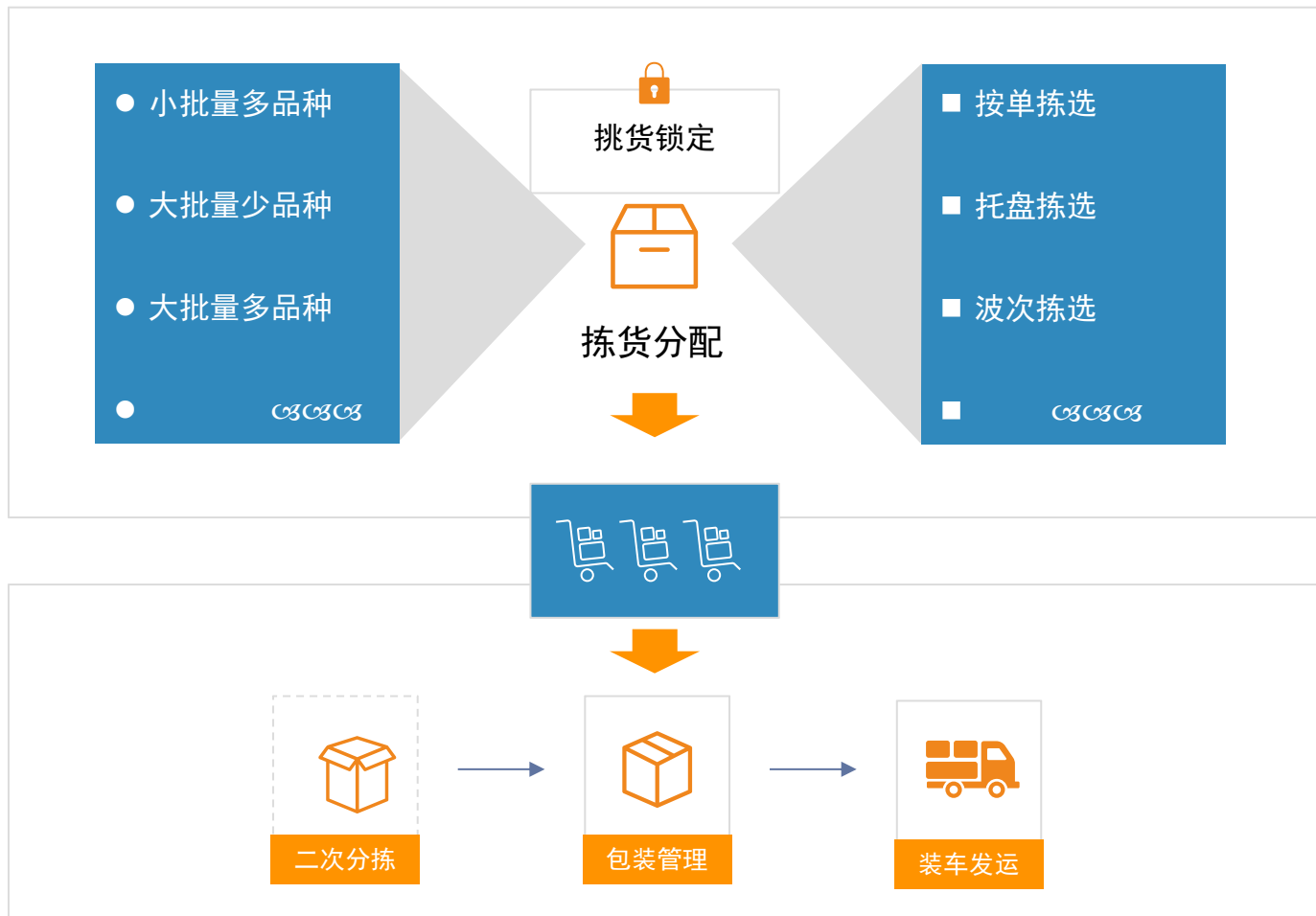
系统产生盘点差异产生盘赢盘亏单据  
根据盘赢盘亏单审核流程进行盘点





# 出库管理

## 多类型的出库作业方式



### 支持多种作业模式



PDA作业



纸质作业



DPS等  
设备集成作业

# 下架规则

支持多种发货策略配置

管理策略

## 库存周转规则

先进先出  
先到期先出  
按照任意批次属性组合进行库存周转  
...

管理策略

## 物料分配规则

进行库位锁定  
拣选库位分配和存储库位分配  
拆箱或者拆托分配  
组箱或者组托分配  
...

管理策略

## 拣料作业方法

订单拣货Order Picking  
波次拣货Wave Picking  
边拣边分 - 摘果式  
先拣后分 - 播种式  
...

管理策略

## 库位推荐规则

按照不同的包装(托盘、箱、件)分配不同的库位  
根据产品的属性(正常品、残损品)分配上架库位  
体积限定、重量限定、数量限定、长宽高限定  
同批号产品合并  
根据产品的ABC动性分配上架库位  
...

# 出库管理

## 发料/发货/杂项出库作业



智工示例

行号	单号	单据日期	过帐
1	SOB190422001	2019-04-22 00:00:00	
2	SOB190422002	2019-04-22 00:00:00	过帐
3	SOB190422003	2019-04-22 00:00:00	过帐
4	SOB190422004	2019-04-22 00:00:00	过帐
5	SOF190422001	2019-04-22 00:00:00	未过帐
6	SOF190422002	2019-04-22 00:00:00	过帐
7	SOF190422003	2019-04-22 00:00:00	过帐
8	SOF190422004	2019-04-22 00:00:00	过帐
9	SOH190421001	2019-04-21 00:00:00	过帐
10	SOH190421002	2019-04-21 00:00:00	过帐
11	SOH190421003	2019-04-21 00:00:00	未过帐
12	SOH190421004	2019-04-21 00:00:00	过帐
13	SOH190421005	2019-04-21 00:00:00	过帐
14	SOH190421006	2019-04-21 00:00:00	过帐
15	SOB190420001	2019-04-20 00:00:00	过帐
16	SOB190420002	2019-04-20 00:00:00	过帐

记录: 20/10395; 页码: 1/520

PDA扫码

### 发料单

发料单由物控打印  
仓管根据发料单进行物料下  
架、备料和交接

### 提单/备货单

出货通知一般由业务打印，  
仓管根据出货通知单进行销  
售出库的备货和出库

### 采购退货单

退货单一般由采购打印，  
仓管根据采购退货单进行退  
货物料的下架和交接

## 系统推荐料品



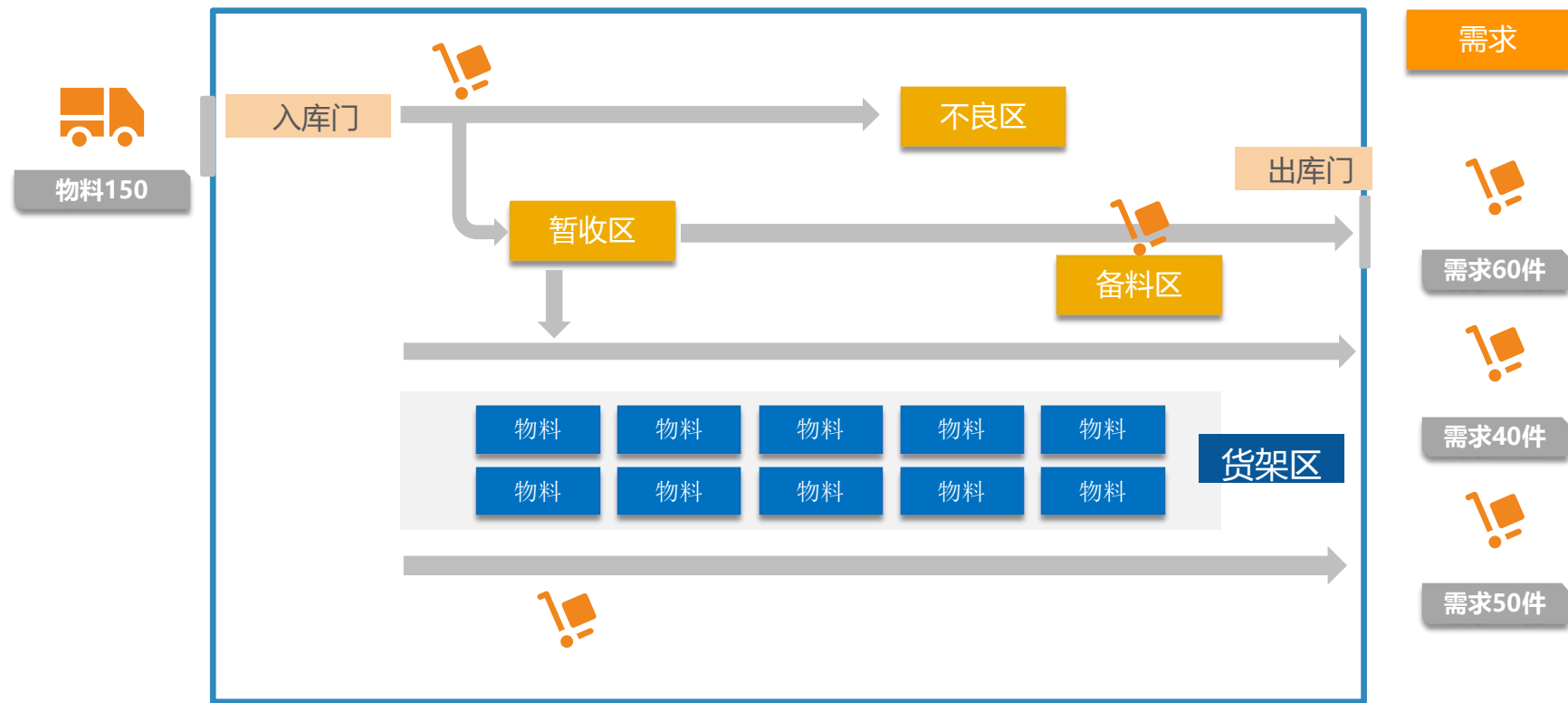
系统根据单据信息，结合料品分类、属  
性、业务状态、先进先出、有效期近先  
出等，自动推荐出库的料品

注：可以根据实际的业务情况制定对应的单据类型



# 出库管理

原料/成品越库，实现来料即备料








在货品管理中勾选是否可以越库来控制货品的越库作业

发料/发货管理中进一步勾选是否允许越库来控制



# WMS应用能效-全程数字化

-  仓管员按成品、按仓库区域划分责任管理，入库、出库、调拨任务系统自动分配，并将任务下达至仓管员PDA中或者直接下达至AGV，省去人工分配任务的繁琐过程。
-  系统自动统计作业任务完成情况，包括任务耗时等信息，可根据预设标准，自动产生绩效考核报表，从而提高仓库管理水平，提高仓管人员工作积极性。
-  成品下架，系统自动根据先进先出规则分配下架，系统自动管控成品先进先出。
-  动态库位、批次管控、序列号管控、按单入库、按单出库。
-  仓库利用率、库存分析、仓库热力图、超有效期预警、库存复检预警。



## 03 SCM (供应链管理)



# 创造全新的供应链价值

让采购专注于采购寻源、供应商选择

## 1. 更有价值的供应链管理

## 2. 更敏捷的供应链体系

计划驱动采购，全程线上发布，移动消息推送

## 3. 更高效的供应链管控

采购关键过程的节点管控，系统预警

## 4. 更透明的供应链协同

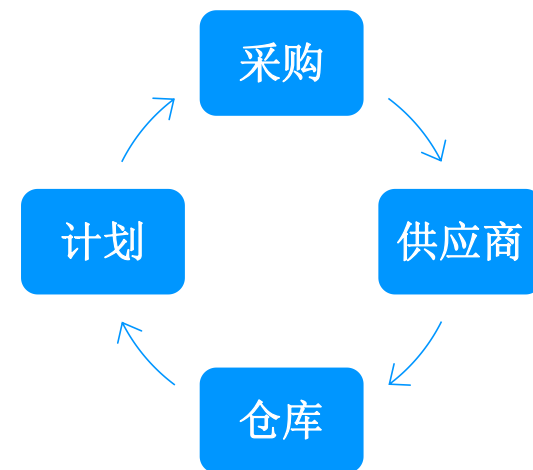
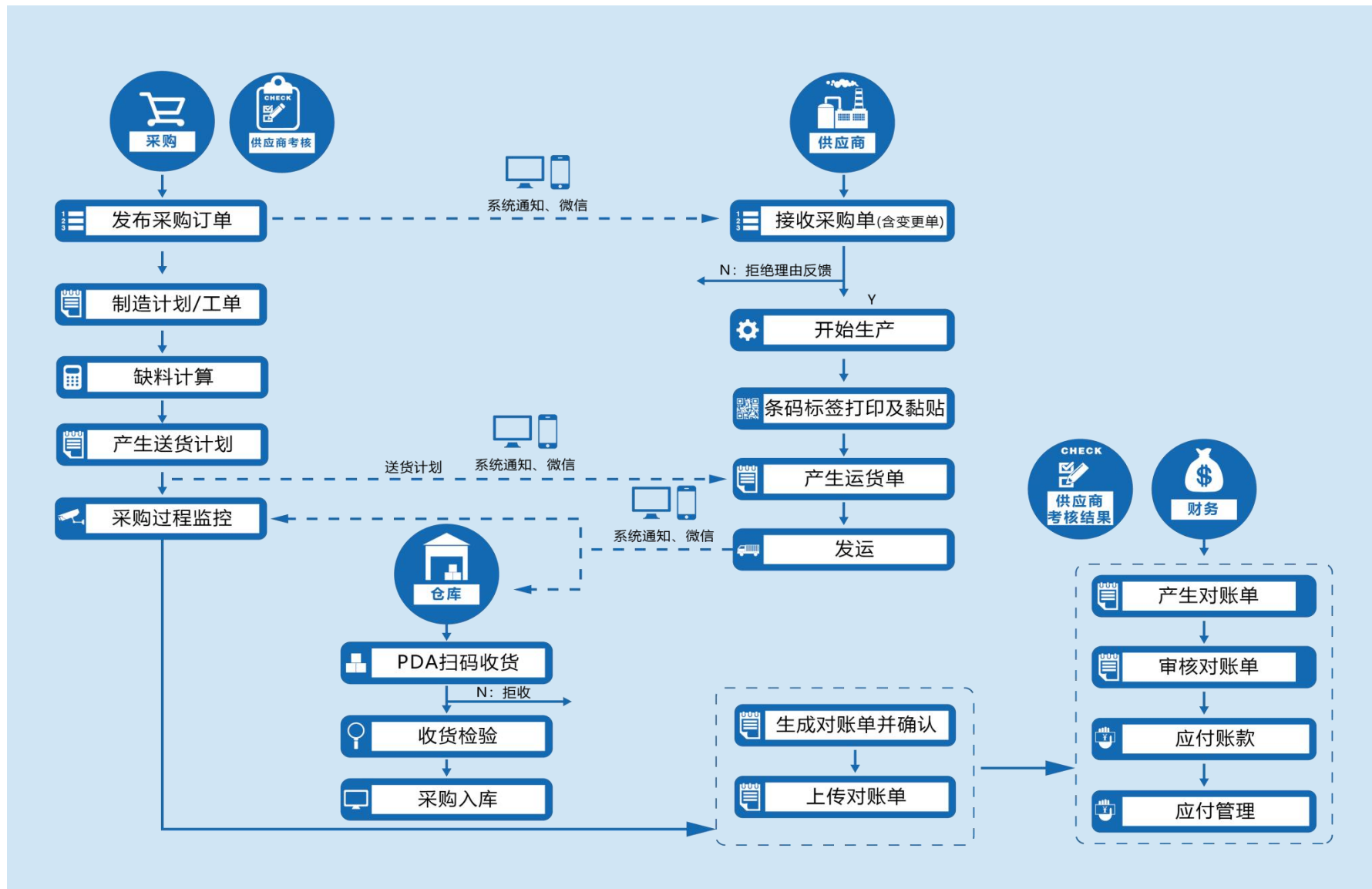
供应商自助服务、交期沟通、技术协同

## 5. 更少的库存积压

JIT送货模式，工单缺料驱动送货计划

智工SCM

# SCM整体业务流程



- 打通从计划、采购、供应商到仓库之间的信息壁垒。
- 提高供应链的协同管理能力，
- 使采购回料过程更加透明化、可视化。
- 实现JIT不同颗粒度的送货管理，
- 满足对不同物料的回料管控需求，
- 降低存货，提升物料回料及时率。



# SCM系统核心管控点

1

## 供应商协同

统一平台管理供应商

- ✚ 邮件往来
- ✚ 通知公告
- ✚ 采购订单
- ✚ 发布和确认
- ✚ 标签打印
- ✚ 打送货单
- ✚ 供应商考核和对账等

2

## JIT回货管理

自动预测计算所需物料

- ✚ 数量并自动发布送货通知给供应商
- ✚ 供应商按需送货，减少库存和资金积压，减少应付负债
- ✚ 提高采购员工作效率

3

## 对账管理

系统辅助自动对账

- ✚ 电子对账
- ✚ 由供应商在平台发起对账单
- ✚ 化被动为主动。
- ✚ 降低人工成本，提高效率，减少错误



# 采购订单统一平台发布

## 采购订单发布

在ERP里审批采购订单后，无需人工发邮件或发传真给供应商，系统自动通过手机微信推送提醒供应商。

产品图纸及相关文档附件可通过SCM平台直接下载或打印，并可进行权限控制。

## 供应商确认

供应商通过SCM平台确认采购订单，采购员可通过SCM平台监控到采购订单的确认完全情况。

## 邮件沟通平台

统一沟通协同平台，所有供应商的邮件统一在SCM平台进行管理。包括系统信息自动推送提醒、发邮件、发公告，支持批量群发功能等。

通知公告 采购订单明细 第一事业部 密码修改 超级用户 退出

供应商名: 订单批号: 请输入订单批号 需求交期: 选择日期 料品编码: 请输入料品编码/名称

开始查询 生成送货计划 确认 变更申请 更改交期 导出Excel

颜色表示: 已变更申请 本次计划送货数量: 0

未结 已结

序号	本次需求日期	本次计划送货数量	状态	采购订单批号	单据日期	供应商编码	供应商名称	采购员	料品编码	料品名称	料品规格
1	2019-10-27	15.00	未确认	POB191027003_001	2019-10-27	13015	海庆		680306000276	PVC耐磨地板膜	规格
2	2019-10-27	1.00	未确认	POB191027002_004	2019-10-27	13031	鑫中德		680706000756	钢网	16-A
3	2019-10-27	1.00	未确认	POB191027002_002	2019-10-27	13031	鑫中德		680706000784	钢网	mail
4	2019-10-27	1.00	未确认	POB191027002_003	2019-10-27	13031	鑫中德		680706000785	胶网	108
5	2019-10-27	1.00	未确认	POB191027002_005	2019-10-27	13031	鑫中德		680706000735	钢网	SR-
6	2019-10-27	1.00	未确认	POB191027002_006	2019-10-27	13031	鑫中德		680706000750	钢网	SR-

写信

文件夹

- 收件箱 15
- 未阅读 0
- 已阅读
- 已发送
- 垃圾箱

分类

- 采购订单 0
- 送货计划 0
- 扣款单 0
- 对账单 0

收件箱

- 关于2019年8月到期付供应商银承联络函 详情见附件! LYF 2019-08-29
- SCM对账导入单价功能操作指引(供应商) SCM对账导入单价功能操作指引(供应商), 见附件!! LYF 2019-07-31
- 关于尚研实行事业部管理制度后对账、开票、付款事宜 各供应商: &nbsp;&nbsp;&nbsp;你们好! 首先感谢各供... LYF 2019-07-24
- 《重要通知》关于尚研集团ERP/SCM账套拆分通知 详情见附件 YCF 2019-06-23
- 关于SCM系统月度稽查情况通报 SCM系统4月稽查情况... 065 2019-04-17

# 图纸文档在线浏览

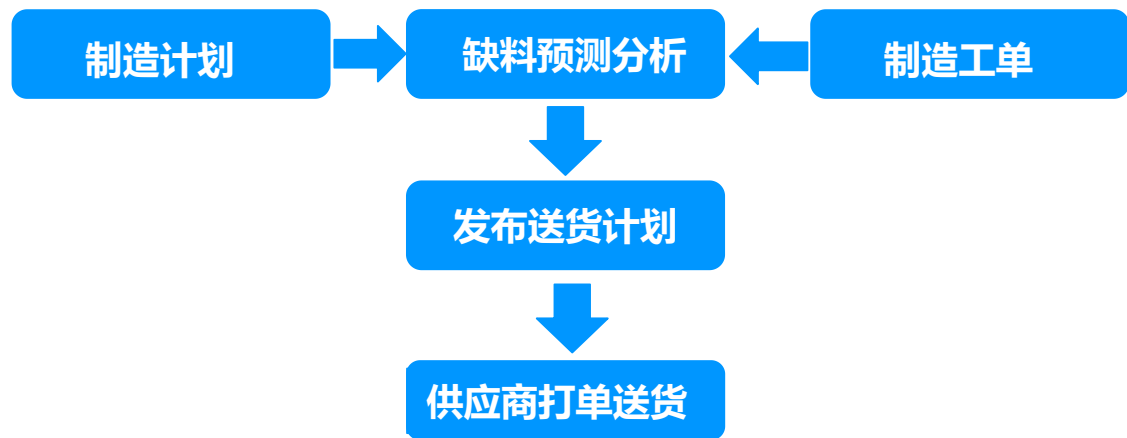
图文档自动绑定到采购订单，供应商可在线浏览，支持下载和打印。

无需再人工分发，避免发错、漏发等问题，从而提升工作效率。

The screenshot displays the VEEGOO SCM system interface. On the left is a navigation sidebar with options like '通知公告', '订单管理', '采购订单', '送货单', '无采购退货', '对账管理', '打印设计', '权限管理', and '操作指导'. The main area shows a table of purchase orders with columns for '序号', '选择', '订单批号', '订单日期', '确认交期', '操作', and '料品编码'. The '操作' column contains '查看图纸' buttons for each row. A modal window titled '查看图纸' is open, showing a technical drawing of a mechanical part with dimensions and a table of specifications. The table in the drawing viewer includes columns for '数量', '单位', '规格', '备注', '日期', '采购示意图', and '同步图'. The drawing viewer also has a toolbar with zoom and navigation controls.

序号	选择	订单批号	订单日期	确认交期	操作	料品编码
1	✓	PO2005290007_001	2020-05-29	2020-06-08		13090120
2	✓	PO2005290008_001	2020-05-29	2020-06-08	查看图纸	26960002
3	✓	PO2005290008_002	2020-05-29	2020-06-08	查看图纸	26960002
4	✓	PO2005290008_003	2020-05-29	2020-06-08	查看图纸	26960003
5	✓	PO2005290008_004	2020-05-29	2020-06-08	查看图纸	26960004
6	✓	PO2005290009_001	2020-05-29	2020-06-15		12490000
7	✓	PO2005290010_001	2020-05-29	2020-06-15		12400000
8	✓	PO2005290011_001	2020-05-29	2020-06-15		14990100
9	✓	PO2005290002_001	2020-05-29	2020-06-10	查看图纸	33050003
10	✓	PO2005290003_001	2020-05-29	2020-06-03	查看图纸	36230009

# 按工单需求回料管理



## 自动发布送货计划

**定时自动计算制造计划和工单缺料数据，按开工时间倒推计算供应商送货日期。**

**定时分析，当订单或计划有调整时，自动调整送货计划。**

**让采购员工作更加轻松，大大提升工作效率和数据准确性。**

**供应商按送货计划送货**

**控制供应商不提早送货，减少库存和资金积压；**

**按送货通知打印送货单，格式统一。**

序号	状态	送货计划数量	可送货数量	本次送货数	开始送货日期	最早到货日期	最晚到货日期	冲销标记	MRP场所	建档时间	建档用户	确认人
1	已确认	9000.00	1471.00	1471.00	2018-10-09	2018-10-10	2018-10-13	系统生成	分厂	2018/10/12 9:48:19	超级用户	GO
2	已确认	1000.00	1000.00	1000.00	2018-10-10	2018-10-11	2018-10-14	系统生成	分厂	2018/10/12 9:48:19	超级用户	GO
3	已确认	500.00	500.00	500.00	2018-10-10	2018-10-11	2018-10-14	系统生成	分厂	2018/10/12 9:48:19	超级用户	GO
4	已确认	9000.00	9000.00	9000.00	2018-10-10	2018-10-11	2018-10-14	系统生成	分厂	2018/10/12 9:48:19	超级用户	GO
5	已确认	8500.00	8500.00	8500.00	2018-10-11	2018-10-12	2018-10-15	系统生成	分厂	2018/10/12 9:48:19	超级用户	GO
6	已确认	2000.00	2000.00	2000.00	2018-10-10	2018-10-12	2018-10-15	系统生成	分厂	2018/10/15 7:35:12	超级用户	GO
7	已确认	6.00	6.00	6.00	2018-09-21	2018-09-23	2018-10-18	系统生成	分厂	2018/10/13 11:04:02	韩洁芳	GO
8	已确认	50.00	50.00	50.00	2018-10-13	2018-10-14	2018-10-15	系统生成	分厂	2018/10/16 17:04:54	韩洁芳	GO
9	已确认	20.00	20.00	20.00	2018-10-06	2018-10-08	2018-10-18	系统生成	分厂	2018/10/13 10:40:14	韩洁芳	GO
10	已确认	60.00	60.00	60.00	2018-10-13	2018-10-14	2018-10-15	系统生成	分厂	2018/10/16 17:04:54	韩洁芳	GO

物料编码	物料名称	规格	2019-05-22	2019-05-23	2019-05-24	2019-05-25	2019-05-26	2019-05-27	2019-05-28	2019-05-29
640101030051	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT12B-2.40*59*1.6mm,FR-...	1477.000							
640101030051	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT12B-2.40*59*1.6mm,FR-...	10.000	1000.000						
640101030054	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT24B-1.85*67*1.6mm,FR-...	483.000		28.000				199.000	
640101030055	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT25A,58*40*1.6mm,FR-1,...	3876.000							
640101030057	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT22B,75*45*1.6mm,FR-1,...							2705.000	
640101030057	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT22B,75*45*1.6mm,FR-1,...								6768.000
640101030058	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT12B-3.40*59*1.6mm,FR-...				382.000			6236.000	5192.000
640101030059	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT22G,75*45.5*1.6mm,FR-...		826.000		106.000				
640101030060	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT25A,58*40*1.6mm,FR-1,...								
640101030060	PCB板	RoHS REACH,单面,MDFLT25A,58*40*1.6mm,FR-1,...				576.000				



# 供应商在线打标管理

制定企业统一收货及物料标识。

关键部件实现一物一码。



Reel ID规则:  
前缀 SM+供应商代码+生产日期+流水号  
条形码内容为 S39111504001

二维码规则:  
采用GS1 Data Matrix 码 二维码内容为5个一维码内容用“|”间隔符隔开  
示例: S35911159499991|Q4000|9D150401|1T1652

物料编码规则:  
前缀 P+物料编码

物料规格型号:  
此项为显示内容, 不参与二维码

供应商名称:  
此项为显示内容, 不参与二维码



数量规则:  
前缀 Q+此包装数量

生产日期规则:  
前缀 9D+生产日期

批号规则:  
前缀 1T+批次号

物料标签、送货单格式统一、规范化

快速打印, 支持批量打印

与WMS、ERP集成, 实现扫码快速作业





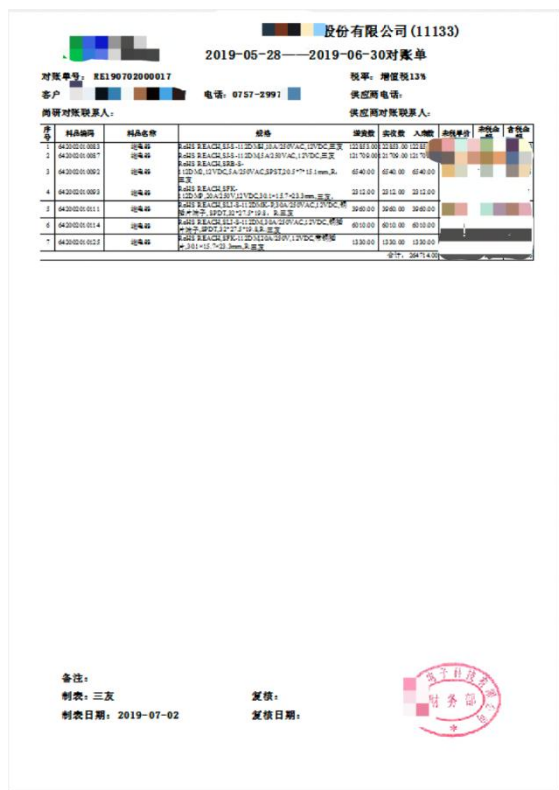


# 自动的采购对账

🚧 供应商发起，系统产生对账单。

🚧 供应商完成打印、盖章、确认、对账、附件上传等作业流程。

🚧 对账审批完成后，自动对接到ERP系统。



对账明细表

序号	单据类型	对账批号	入库单号	入库批号	最终单价	金额	备注	操作
1	分厂采购入库单	RE190515000008_00367	KAF190430003	KAF190430003_002	0.041000	123.00		更改单价 删除
2	分厂采购入库单	RE190515000008_00368	KAF190430003	KAF190430003_001	0.041000	82.00		更改单价 删除
3	本部采购退货单	RE190515000008_00366	KJB190428002	KJB190428002_001	0.206897	-840.62	修改单价	更改单价 删除
4	本部采购入库单	RE190515000008_00365	KAB190427105	KAB190427105_001	0.063100	63.10		更改单价 删除
5	本部采购入库单	RE190515000008_00364	KAB190427104	KAB190427104_001	0.064200	64.20		更改单价 删除
6	本部采购入库单	RE190515000008_00359	KAB190427103	KAB190427103_001	0.029100	29.10		更改单价 删除
7	本部采购入库单	RE190515000008_00360	KAB190427103	KAB190427103_004	0.029100	29.10		更改单价 删除
8	本部采购入库单	RE190515000008_00361	KAB190427103	KAB190427103_002	0.029100	29.10		更改单价 删除
9	本部采购入库单	RE190515000008_00362	KAB190427103	KAB190427103_005	0.029100	29.10		更改单价 删除
10	本部采购入库单	RE190515000008_00363	KAB190427103	KAB190427103_003	0.029100	29.10		更改单价 删除
11	本部采购入库单	RE190515000008_00358	KAB190427102	KAB190427102_001	0.042800	42.80		更改单价 删除
12	本部采购入库单	RE190515000008_00356	KAB190427101	KAB190427101_002	0.027300	27.30		更改单价 删除
13	本部采购入库单	RE190515000008_00357	KAB190427101	KAB190427101_001	0.027300	54.60		更改单价 删除
14	本部采购入库单	RE190515000008_00354	KAB190427100	KAB190427100_002	0.045300	45.30		更改单价 删除
15	本部采购入库单	RE190515000008_00355	KAB190427100	KAB190427100_001	0.045300	45.30		更改单价 删除

🚧 批量调价管理

🚧 对账单打印及附件上传

🚧 对账完成后对接ERP系统

🚧 .....





# 供应商考核

## 仓库、品质等数据全面支撑供应商考核

建立线上考核平台，量化考核数据。

考核管理产生的扣款等处理措施，自动联动相应供应商对账单，严格考核。

扣款单号	标题	供方编码	供方名称	扣款类型	新建扣款金额	最终扣款金额	新建人	单据状态	操作
DE190427000003	野枫财务考核	11076	野枫	财务扣款	6.900	6.900	LYF	已终审	明细 撤销
DE190427000002	财务考核	11252		财务扣款	0.000	0.000	LYF	已终审	明细 撤销
DE190427000001	禾财务考核	11030	禾	财务扣款	00.000	40.000	LYF	已终审	明细 撤销
DE190417000005	达品质考核	11025	达	品质扣款	4.320	11.320	007	已终审	明细
DE190417000004	达品质考核	11025	达	品质扣款	40	80	007	已终审	明细
DE190417000003	品质考核	11055	达	品质扣款	020	256	007	已终审	明细
DE190417000002	裕达品质考核	11233	裕达	品质扣款	4020	4020	007	已终审	明细
DE190417000001	裕达品质考核	11158	裕达	品质扣款	3010				
DE190403000001	裕达品质考核	11158	裕达	品质扣款	6320.000	6320.00			

南海野枫财务考核

供应商号: 11076-南海野枫

扣款类型: 财务扣款

金额类型: 大于等于五千元

扣款金额: 5286.900

考核事项: 201904月呆滞扣款

下载附件: 南海野枫呆滞扣款.jpg

新建人: LYF

取消

支持多种考核审批流程

支持附件上传

自动提醒供应商

支持定义考核策略

考核结果自动关联对账单



# 战略供应商数据采集

## 提供战略供应商生产进度汇报客户端

15:55 ...1.5K/s

智工MES移动PDA系统V3

完工报检

重置 料品编码 制造批号 查询

制造批号: TEST190225001\_001  
派工批号: FP1902260002\_001  
转序批号: FC19020003\_001  
生产工序: 原料输送机10900 (移动可逆) 检验进仓  
生产单元: 装配A班  
料品编码: 82050000360  
料品名称: 原料输送机  
料品规格: 800\*9000  
数量: 2.0

15:55 ...3.5K/s

智工MES移动PDA系统V3

完工报检

制造批号: TEST190225001\_001  
派工批号: FP1902260002\_001  
转序批号: FC19020003\_001  
生产工序: 原料输送机10900 (移动可逆) 检验进仓  
生产单元: 装配A班  
料品编码: 82050000360  
料品名称: 原料输送机  
料品规格: 800\*9000  
数量: 2.0

报检

15:56 ...2.6K/s

智工MES移动PDA系统V3

进度查询

重置 制造批号 料品编码 查询

类别: 正常派工 开工状态: 已完工

制造批号: TEST190225001\_001  
派工批号: FP1902250009\_001  
工作中心: 装配车间  
生产单元: 装配A班  
料品名称: 原料输送机  
料品编码: 82050000360  
料品规格: 800\*9000  
计划开工日期: 2019-02-25  
计划完工日期: 2019-03-06  
实际开工日期: 2019-02-26  
实际完工日期: 2019-02-26  
派工数量: 2.0  
累计开工时长: 0.05 实际累计工时: 0.05  
累计暂停时长: 0.17 累计异常时长: 0.17

类别: 正常派工 开工状态: 已完工

制造批号: TEST190225001\_001  
派工批号: FP1902260002\_001  
工作中心: 装配车间

15:57 ...2.1K/s

智工MES移动PDA系统V3

进度查询

类别: 正常派工 开工状态: 已完工

制造批号: TEST190225001\_001  
派工批号: FP1902250009\_001  
工作中心: 装配车间  
生产单元: 装配A班  
料品名称: 原料输送机  
料品编码: 82050000360  
料品规格: 800\*9000  
计划开工日期: 2019-02-25  
计划完工日期: 2019-03-06  
实际开工日期: 2019-02-26  
实际完工日期: 2019-02-26  
派工数量: 2.0  
累计开工时长: 0.05 实际累计工时: 0.05  
累计暂停时长: 0.17 累计异常时长: 0.17

派工进度查询

# 04 EAM设备管理

# EAM管理-总体功能规划


建立设备全生命周期的数字化管理体系，提高设备的综合效率



## 智工EAM应用特点



设备状况  
监控



预防性  
维保



移动端  
应用

# EAM-设备条码

## 条码是实现数字化的基础之一

条码是数字化管理的基础，是设备相关数据采集的载体，也是提高操作效率的有力保障。



### 建立设备ID

条码/二维码标签是设备的唯一ID, 在设备故障产生、维修与保养过程中，可通过系统快速定位设备所在的车间与地点，减少沟通成本，提高工作效率



### 条码标签UI灵活配置

系统可根据设备的类别设定不同的条码标签模板，契合企业的实际管理需求





# EAM-移动端APP

移动端应用让管理更高效

## 设备管理移动端

- 设备点检移动操作
- 移动端查看设备预警、维修日志
- 通过移动端查看故障维修任务，及时处理
- 对各车间设备运行状况实时监控



## 01.故障预警

- 手机、平板、PDA等移动设备接受故障信息，方便设备管理人员实时收到信息，敏捷响应

## 02.设备监控

- 随时随地可监控到设备工作状态

## 03.移动作业

- 移动操作、即时报表

# EAM-设备基础资料维护

## 设备基础信息

设备编码、设备名称、设备类型、设备型号、供应商、保管人、资产编号等信息（可按需灵活配置）



## 设备列表

可查看设备相关信息、说明书、备件、维修记录、保养记录、校验记录等信息。



## 设备与任务的关系维护

将设备与保养、点检、维修等任务进行关联绑定，依照设定的条件建立触发事件模型



## 子设备维护

当设备存在子设备时，可在系统中维护好对应关系进行设备之间的关联性管控。

# EAM-设备档案管理

建立详尽的设备信息库，实现设备的可追溯



## 设备档案库

建立设备台账：设备编码、名称、类别、位置、图片、规格型号、供应商、使用年限、附件、说明书、采购信息等纳入系统管控，方便后续一系列的使用与档案追踪。



## 设备参数管理

对特定设备的关键参数可在系统内建档记录进行管理，可按照企业的实际需求灵活配置

设备档案建设

# EAM-设备点检

移动点检，便携操作



## 检验项目维护

点检项目标准化：在系统中维护点检项目



## 关联管控

在系统中维护设备与点检计划的关联关系，



## 手机、PAD、PDA、PC端

设备点检人员可使用多种设备进行操作，扫描设备编码时，系统会自动带出点检的项目，点检人员需要根据项目依次作业



设备点检

## 预防性智能化 维保体系

### 1- 保养项目维护

- 设备管理人员在系统中维护设备保养项目

### 2- 保养计划

- 维护完保养项目后，需要制定保养计划，填写相关的信息且关联保养的项目

### 3- 保养人员

系统根据保养计划监管设备，当达到保养时间时，系统将会自动预警，以多种方式发送信息到保养人与预警接收人，进行保养，且自动生成保养单据

### 4- 保养作业

- 保养人收到通知后，根据保养单据中的保养项目进行保养，保养完成后设备恢复使用

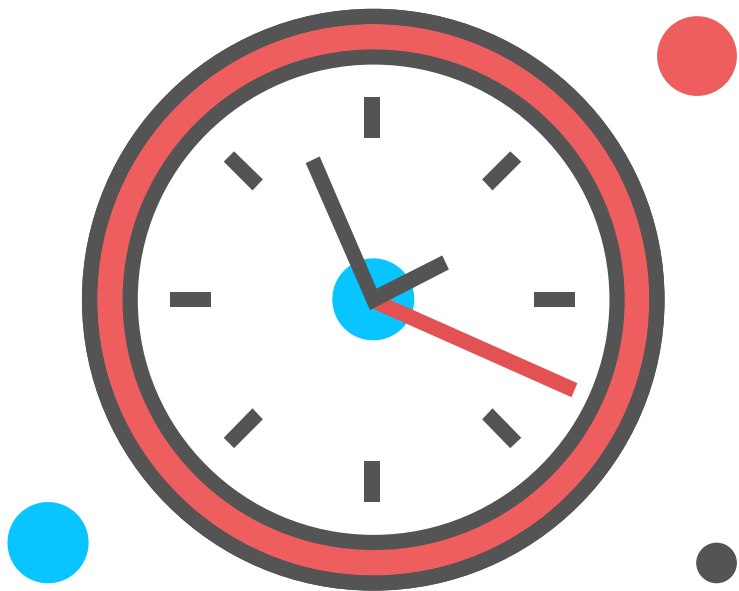
### 5- 异常推送

- 保养过程中若发现设备有异常，需进行维修时，保养人员输入故障信息，系统将自动推送消息至设备维修人员

### 6- 保养记录

- 维修人员维修完成后在系统中维护好维修信息，如果跟换了备件，可在系统中选择备件编码及用量

# EAM-设备关键部件的寿命管理



## 使用期限管理

系统根据设定的规则，自动触发任务，智能维保

## 设备关键部件监控与维保

对关键部件进行智能化监管意义重大，事前主动管控取代被动维修是确保设备稳定运行的有力保障。



### 设备关键部件的寿命管理

- 通过与SCADA对接，抓取该部件的使用时间或者次数，



### 预防性维保任务触发

当次数或使用期限达到系统预设的数量后，设备自动提醒进入保养或更换状态，对设备的使用期限进行有效管控。



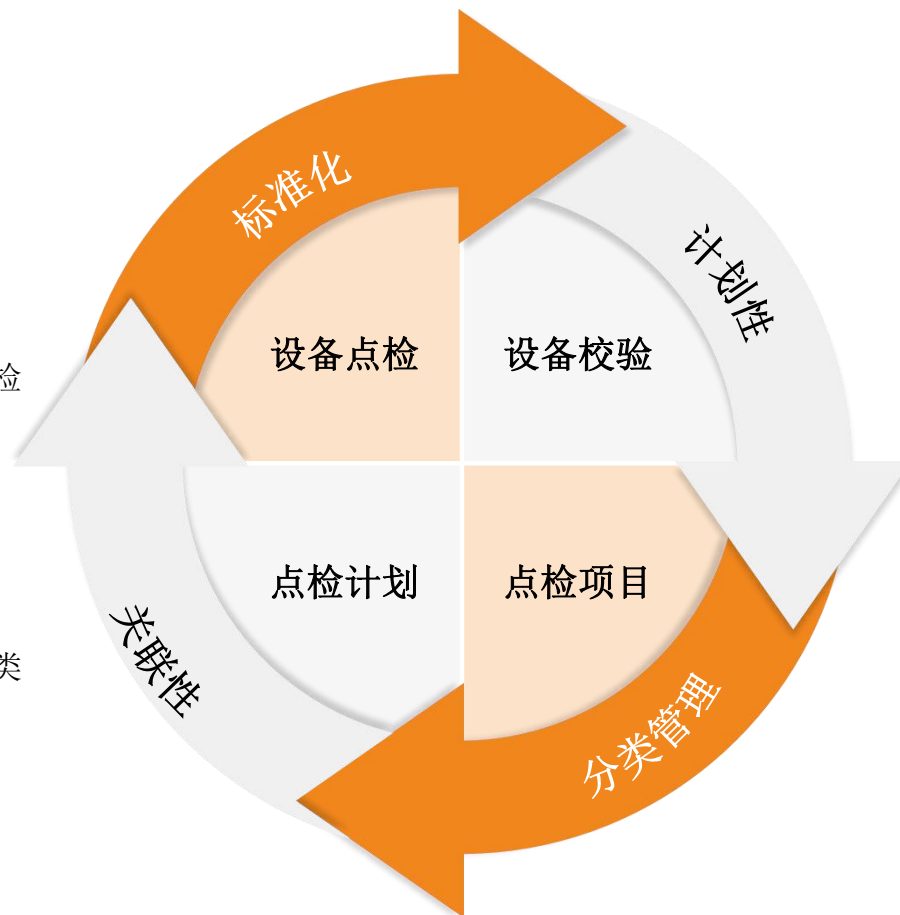
# EAM-设备维修与校验

## 点检项目维护

点检项目标准化：在系统中维护需要检查的项目；

## 点检计划维护

在系统中维护好检验计划，计划周期类型可按年、月、周、日、小时、创建，根据创建的计划按时对设备进行点检；



## 类别管理

系统支持单个设备维护，支持单个设备类型维护相关的检验计划；

## 关联管理

在系统中维护设备与校验项目的关联关系，设备维护人员进行点检时可在系统中填写相应的数值与内容。

# EAM-设备预警与监控

## 设备异常处理实时响应机制的建立

### 快速响应措施

异常处理人员接到通知后，立即进行处理，给出临时解决方案后，生产恢复生产，异常工时记录结束；

### 工时记录

当发起异常预警后，系统将会自动推送通知到异常处理人员，并开始记录异常工时；

### 分级提报管控

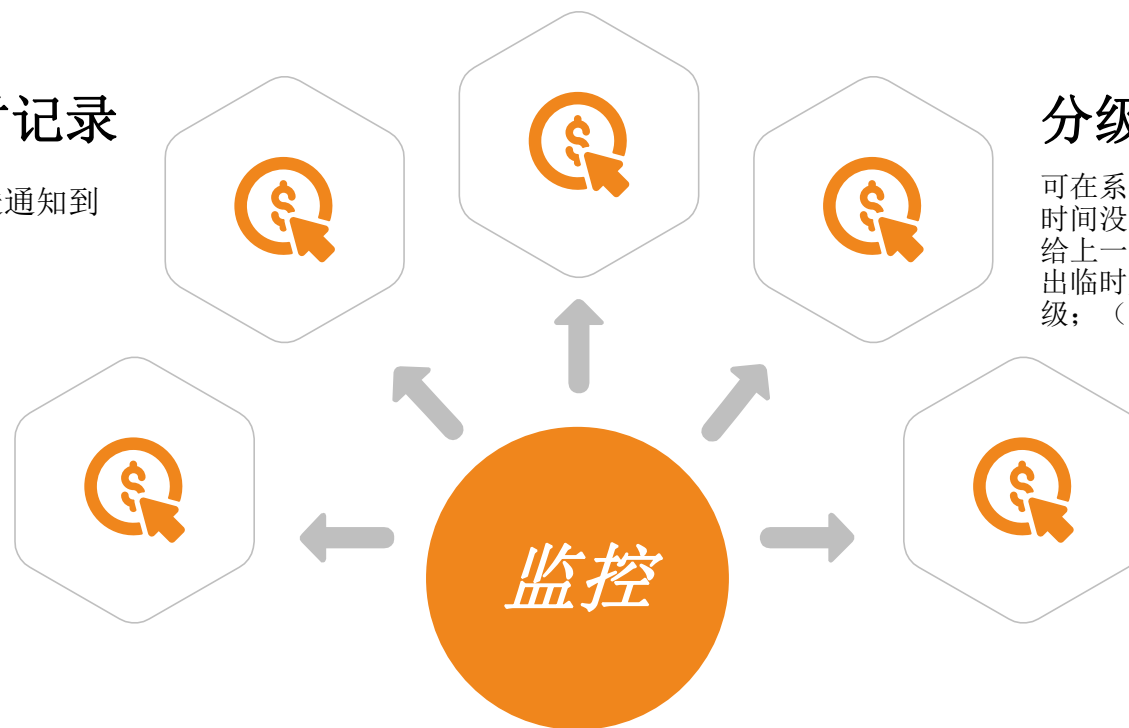
可在系统定义异常升级处理倒计时，当异常超规定时间没有人来处理时，则系统自动将异常信息推送给上一级；当有人来处理但当达到规定时间没有给出临时解决方案，系统也将会推送异常信息给上一级；（按需设定分级上报策略）

### 异常预警提醒

当设备发生异常时，系统实时发起异常预警信息

### 异常闭环

生产恢复后，需要处理人出具长期解决方案，上传文档至系统保存，异常关闭，完成闭环管理。



# EAM-备品备件管理

## 备件系统管控

备件采购合理规划，避免停工待料以及库存积压。

## 备件基础信息维护

新备件采购回来需在系统建立基础信息，定义设备的编码、备件的名称、备件的类型、规格型号、生产厂商、供应商、存放的位置、配件跟换周期、最小库存、最大库存、初始库存、计量单位等信息，维护备件与工装治具、设备、模具之间的关联关系

## 备件报表

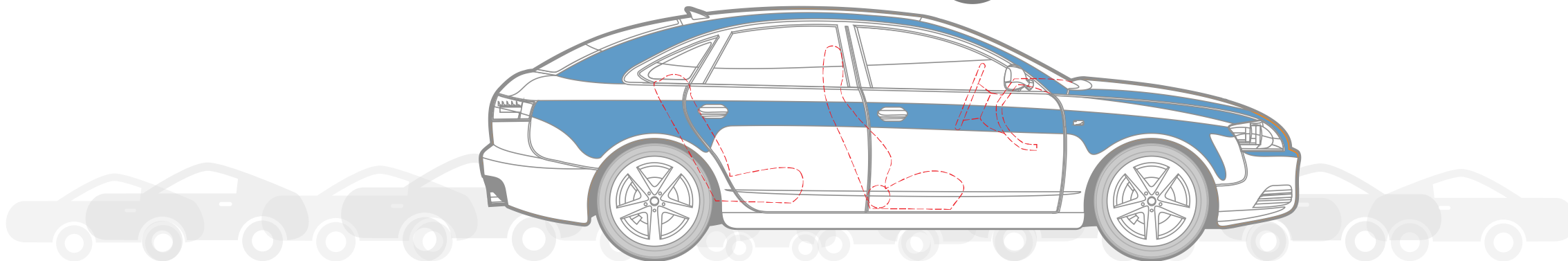
备件库存周转率、备件资金率等。

## 备件出入库

在EAM系统中选择备件的编码，填写数量进行备件出入库

## 备件出入库记录

EAM提供备件的出入库记录，记录备件的出库时间及领用人



# EAM-知识库管理

## 设备信息以及设备管理经验的沉淀与传承

### 01.管理经验的沉淀

设备管理知识库的建设是企业经验的沉淀，把检验固化到系统得以标准化，可持续地传承复用；

### 02.设备维护人员的智囊团

知识库的建立可供设备维护人员随时调用异常处理方案，快速应对问题处理；

### 03.方案标准化

针对出现频率较高的异常事件，可在系统建立标准解决方案资源库，做流程化、标准化管控。

### 04.知识共享

知识库的建立可于系统随时调用维修资源，轻松共享

### 05.全员参与

一线设备维护人员通过系统作业，可将自己的工作经验进行记录，个人智慧得以传承

### 06.持续改善

通过对历史事件的复盘，可针对性做出持续改善方案，逐步提高设备管理水平



# EAM-设备OEE

有效支撑设备综合效率的提升

## 设备管理对OEE的影响

### 时间利用率



通过对设备进行数字化管控可减少非计划设备故障停机率，提高维修效率、缩短换产时间，这些节省的时间可全部用来投入正常生产以提高产能，交付能力得以提升。

### 设备性能率



系统化以及预防性维保管控能够更加有效地确保设备运行期间的健康状态。

### 良品率

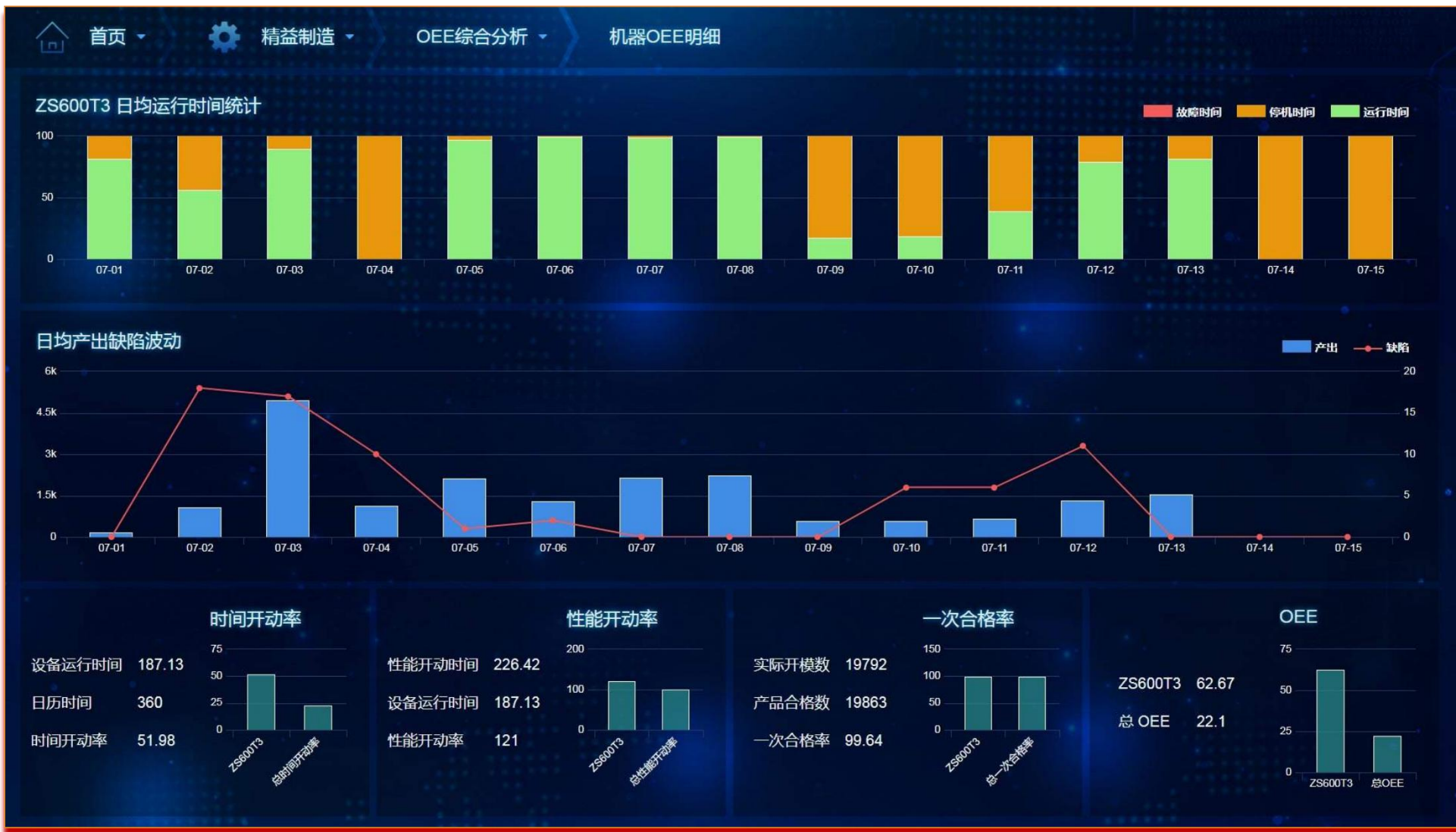


设备性能稳定是产品品质稳定的保障，是提升产品良品率的基础条件之一。

时间率用率、设备性能率与良品率是影响OEE的三大因素

# EAM-设备看板管理

可定制的报表内容







**智工软件科技有限公司**

**全国服务热线**

**400-806-2328**

**[www.zg-imsoft.com.cn](http://www.zg-imsoft.com.cn)**