

# 安达发

## 电子组装业MES制造执行系统解决方案

自动化、智能化、即时化、透明化，可预测、可考核、可追溯！

# 目录

1. 电子行业简介
2. 电子行业业务难点
3. 如何解决这些问题
4. 安达发MES简介
5. 安达发MES系统功能解决方案
6. 安达发MES系统追溯方案
7. 自动化数据采集方案
8. 安达发AX与ERP等系统的关系与接口
9. 安达发AX系统架构
10. 安达发AX系统的实施

# 电子行业介绍

中国已是全球第三大电子信息产品制造国，电子信息产品已经渗透到我们生活的各个角落，包括通信、医疗、计算机及周边、视听产品、玩具、军工用品等。从产业链上来看，包括电子元器件产品、IC、配件、电子中间产品（如车载产品）、终端产品。产业链上不同位置的产品差别比较大。

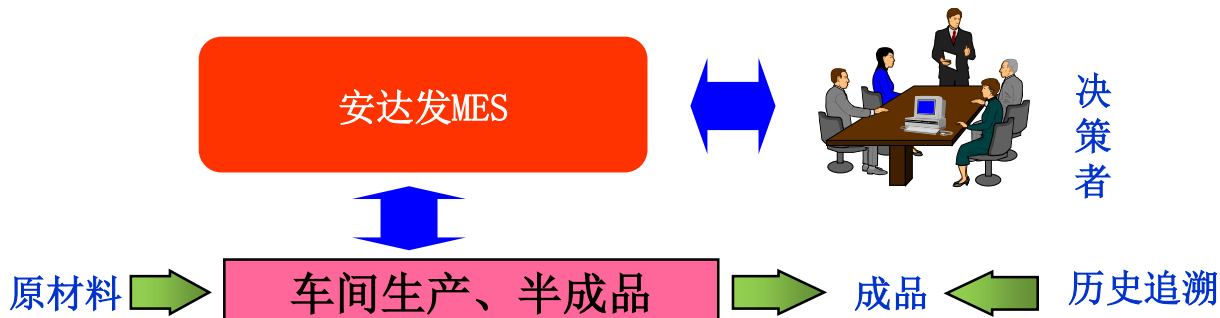


# 安达发MES是什么？

MES = Manufacturing Execution System  
= 制造执行系统

安达发MES基于批量过程控制，提供了从原材料上线、到工序加工、到成品入库，整个生产过程的实时数据采集、控制、分析和历史追溯。它是企业内部计划、物流、生产、品质部门取得第一手生产信息的保障系统。

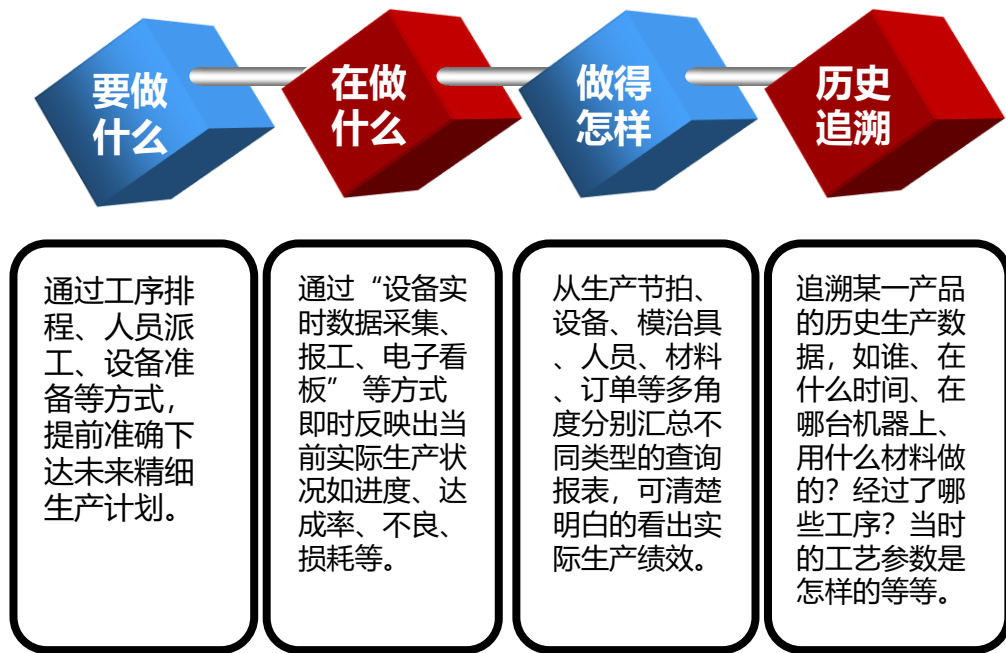
安达发MES是生产即时、透明化管理，历史生产数据可追溯，直接提高制造命令执行力的有效保证。



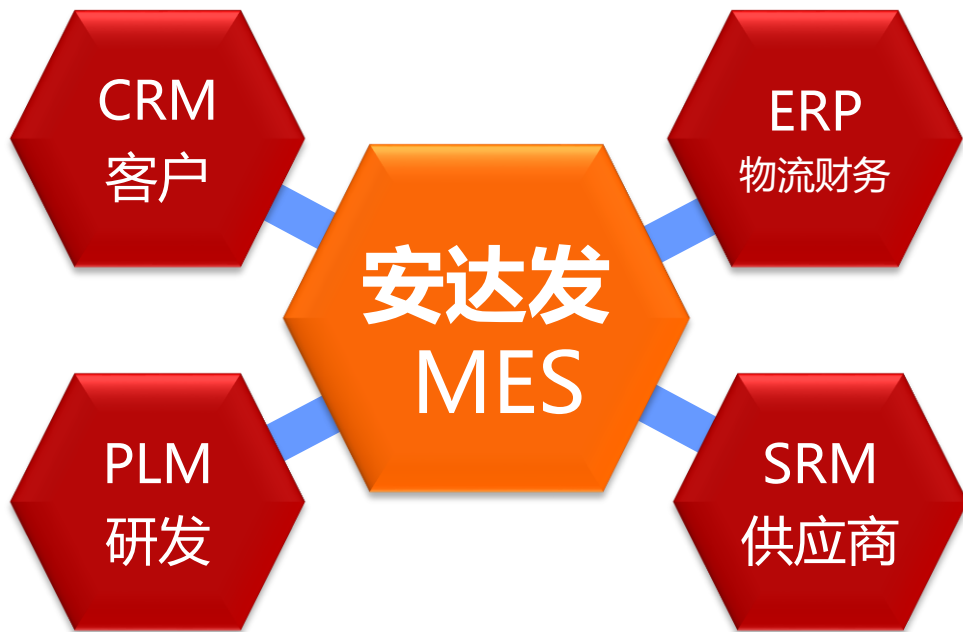
# 安达发MES应用场景描述

1. 未来这台机，这条产线应该做哪个订单的哪个工序多少量？有什么要提准备的？往往不知道或无法快速预先得知。
2. 当前每个生产订单、每个工序的生产进度如何？哪些未按计划开始？哪些未按计划完工？特急件是哪些？良品数、不良品数分别多少？每天的生产数据需要人工事后填写和统计，管理层不能及时掌握订单在车间的最新生产情况。
3. 当前谁的效率高？谁的效率低？因为没有即时的目视指令和电子看板，现场人员没有绩效对比和竞争，没有紧迫感。
4. 当前哪些机台产线是在工作或是停机？机台、产线有多少时间在生产，多少时间在停转和空转？利用率是多少？
5. 过去几小时之内，车间出现最多的不良品是什么原因造成的？不良率有多高？
6. 用户投诉产品不良时，如何立即追溯该产品的历史生产过程信息？如：是谁、在什么时间、在哪台机器上、用什么材料做的？该产品加工过程经过了哪些工序？当时的工艺参数是怎样的？

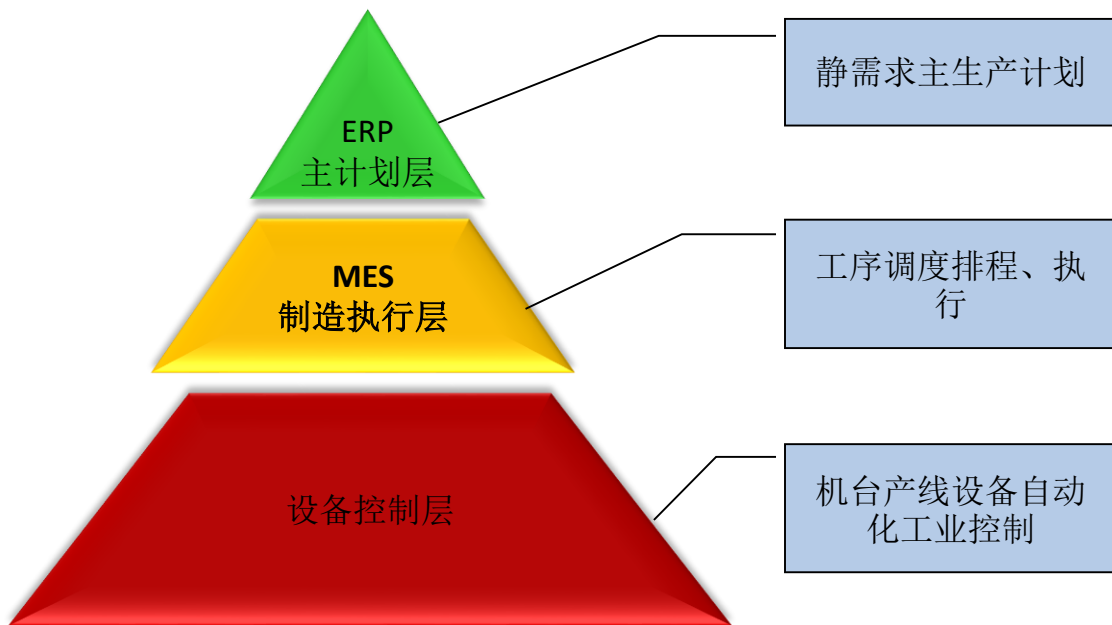
# 安达发MES带给制造业的核心价值



# 安达发MES在企业IT整体规划中的定位

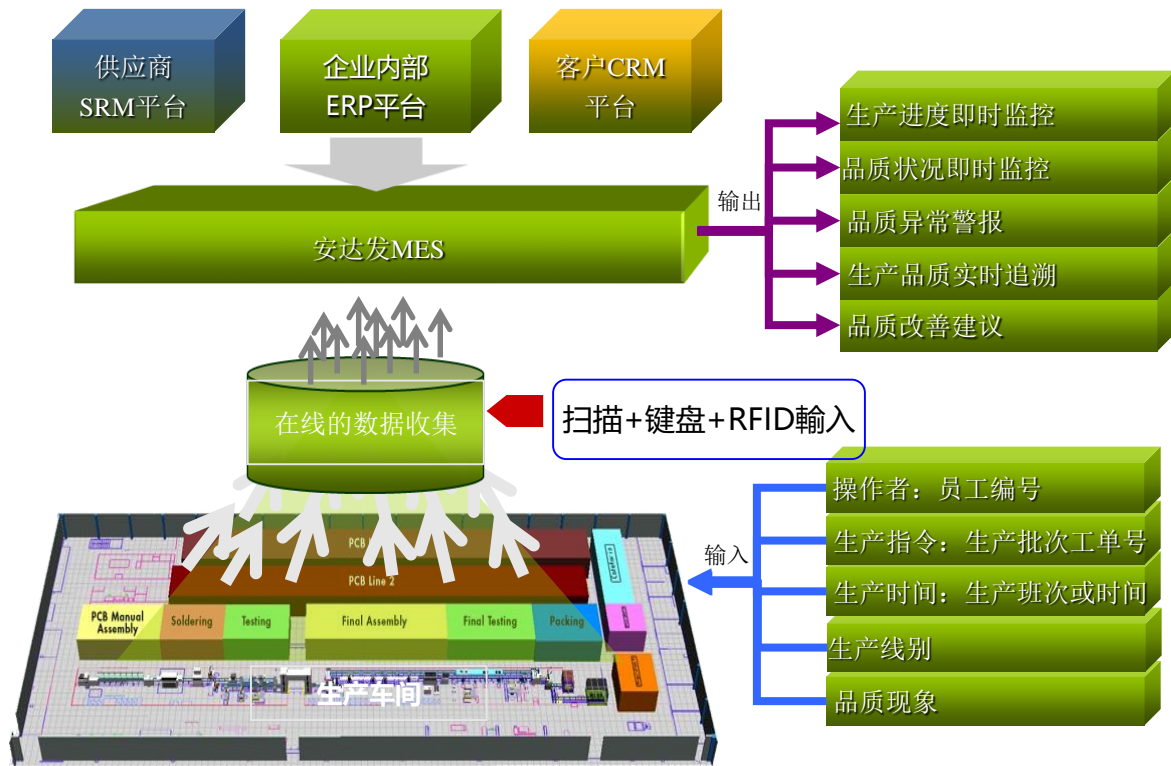


# 安达发MES与ERP的关系定位





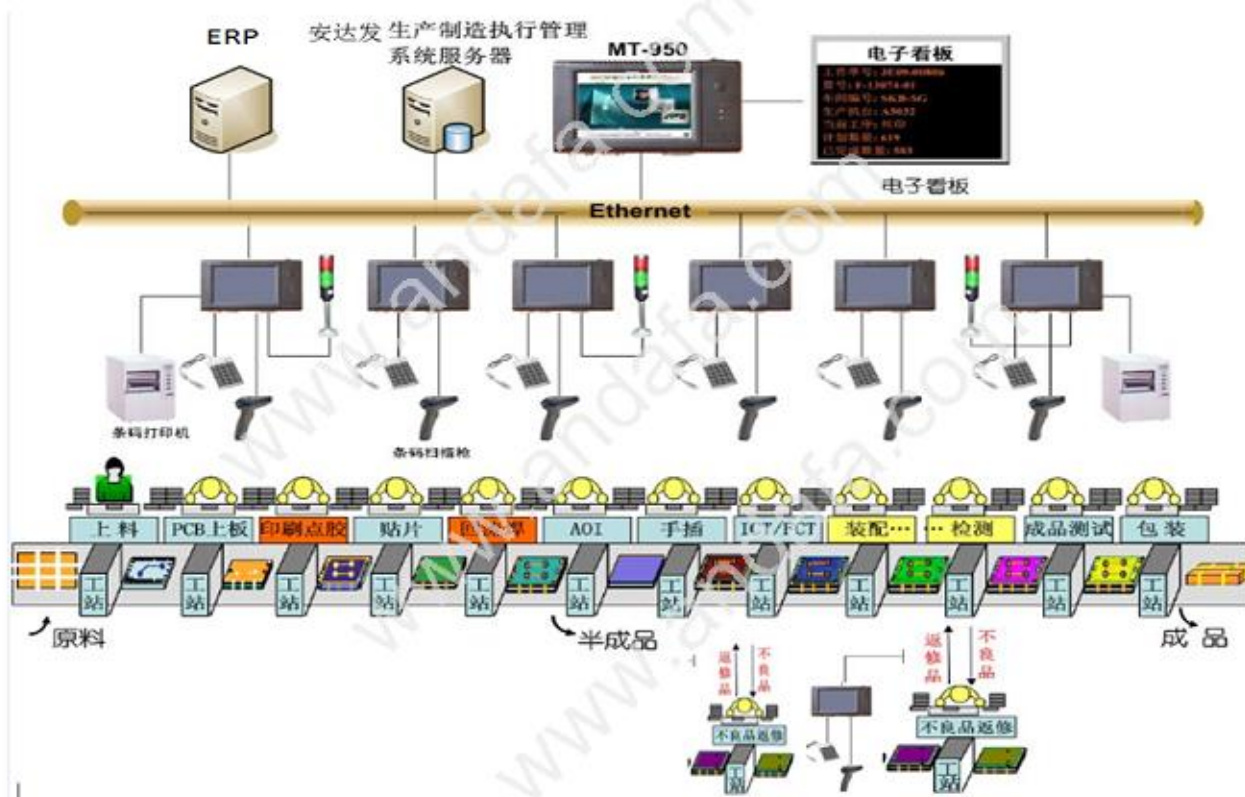
# 安达发MES系统架构



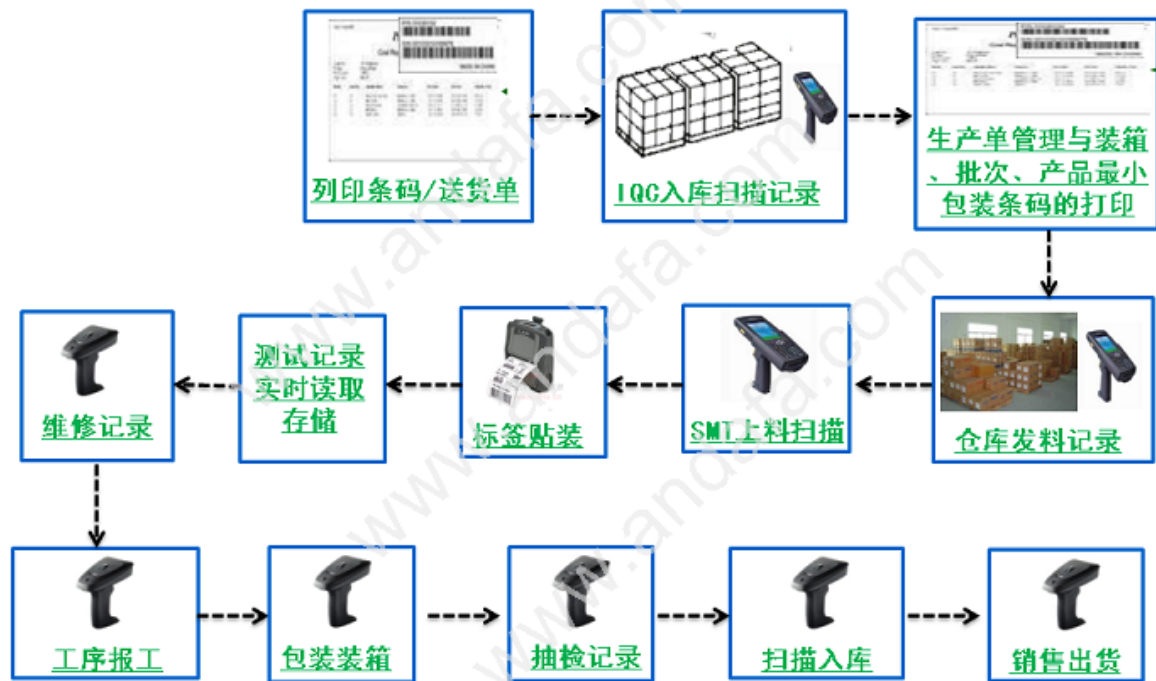
# 安达发MES程序主要功能模块

序号	功能模块	序号	功能模块
1	供应商来料条码化	10	工序报工、返修、移转
2	生产计划与排程	11	不良品维修、处理、报废
3	生产批次定义	12	条码化包装
4	生产派工	13	生产绩效工资
5	SOP作业指导书	14	电子看板
6	工位投料、工序投料	15	追溯管理
7	工位测试	16	设备使用管理
8	设备监控与自动化数据采集	17	模具使用管理
9	按灯呼叫 (缺料、品质、异常)	18	品质管理 (IQC、QC、FQC、OQC)

# 安达发MES管理流程



# 安达发MES运作流程



# 供应商来料条码化

## 供应商来料条码化的主要功能：

1. 定义包装方式
2. 导入采购送货单
3. 产生包装条码
4. 打印包装条码

# 根据采购单产生物料条码

The screenshot displays the SRM210 procurement system interface. At the top, there is a menu bar with options like '执行', '历史', '收藏夹', '工具', '窗口', and '帮助'. Below the menu is a search bar and a list of purchase orders. The main table shows columns for '打印', '状态名称', '采购单编号', '供应商编号', '品号', '规格', '采购单流水号', '分配物料数量', '批号', '供应商送货批号', and '采购交货日期'. Three rows of data are visible, all with '未打印' status and '未确认' status.

A '属性' (Properties) dialog box is open, showing the '条码' (Barcode) tab. It contains fields for '采购单物料数量' (500.0000), '包装类型' (内盒), '分配物料数量' (0.0000), and '数量/每包装' (10.0000). Below these fields is a table with columns: '分配物料数量', '包装数量', '包装类型', and '数量/每包装'. The table contains one row with values: 1, 50, 内盒, 10.

Three callout boxes provide explanations:

- 分配下级包装的数量
- 包装数量即产生条码的数量。根据分配数量和数量/包装计算得出
- 系统根据采购单供应商、品号、包装类型、包装方式带出数量/包装

## 要点

- 按照实际到货数量、最小包装数量，生成对应数量的条码；

# 内外包装条码

安达发 Andafa AX - [SRM210 采购订单总控台]

SRM210 采购订单总控台

搜索条件 搜索结果

查找 打印 产生采购进销料内外包装条码 获取采购单 刷新 帮助 工具栏管理

打印	状态名称	采购单编号	供应商编号	供应商名称	品号	品名	规格	采购单流水号	分配物料数量	批号	供应商送货批号	采购交货日期
▶ 1	未打印	300 未确认	P00RD001178-2	1001	供应商1001	031_031-003-009	031_031-003-009	LCP E1301-BK (9LZ)	1	500	20121210	2011-11-16
2	未打印	300 未确认	P00RD001178-3	1001					1	500	20121210	2011-11-16
3	未打印	300 未确认	P00RD001178-1	1001					1	500	20121210 2	2011-11-16

报表清单:

一维条码  
二维条码

•支持一维条码和二维条码

•产生的包装条码

包装条码

状态名称	条码	包装类型	数量/每包装	条码打印次数	建立者用户	建立时间
557	110 正常	201303055135B066BDC31800000022E	320 外箱	50	admin 安达发	2013-03-05 9:40
558	110 正常	201303055135B066BDC31800000022F	320 外箱	50	admin 安达发	2013-03-05 9:40
▶ 559	110 正常	201303055135B066BDC318000000230	320 外箱	50	admin 安达发	2013-03-05 9:40
560	110 正常	201303055135B066BDC318000000231	320 外箱	50	admin 安达发	2013-03-05 9:40

内包装条码

状态名称	条码	包装类型	数量/每包装	条码打印次数	建立者用户	建立时间
------	----	------	--------	--------	-------	------

admin (admin 安达发) S04:8090 urdb\_dev 7.10.304.1147 www.andafa.com 2013-03-05 11:38:31

## 要点

- 最小包装条码与外箱条码关联

# 生产计划与排程

## 生产计划与排程的主要功能：

1. 新建/导入生产订单
2. 维护生产订单的生产工艺流程
3. 新建/导入生产排程任务
4. 生产订单的物料展望



# 生产排程任务导入

生产排程任务的导入有以下几种方式：

1. 通过安达发等APS智能排程系统进行生产排程后，将排程结果通过接口导入。
2. 手工排程后，将排程结果通过EXCEL导入到系统中。

A	B	C	D	E	F	G	H
分厂	生产订单号	生产批次号	数量	工作中心编号	开始时间	结束时间	备注
30	1002449	SC11040330	1952	008	2011-7-20 7:00	2011-7-20 18:59	
30	1002449	SC11040330	1952	008	2011-7-2888770	2011-7-20 18:59	

EXCEL导入模板。

# 生产批次定义

## 生产批次定义的主要功能:

1. 拆批
2. 合批

# 生产批次：拆批\合批

The screenshot displays the Andafa AX software interface for production order management. The main window is titled 'APS210 生产订单总控台'. A red box highlights the menu bar with options like '打印', '新建', '复制为', '编辑', '刷新', '排程计算', '清除排程', and '锁定排程'. A yellow callout bubble points to the table with the text '维护生产批次的新建、拆分、合并'. The table lists production orders with columns for order number, quantity, start time, and completion time. Below the table, a '工艺流程' (Process Flow) window shows a sequence of steps: '1204 WXP-P01 1204 磨平面' -> '1204 WXP-P02 1204 粗磨外径' -> '1204 WXP-P10 1204 粗磨外径' -> '1204 WXP-P05 1204 细磨外径' -> '1204 WXP-P11 1204 细磨外径' -> '1204 WXP-P12 1204 精磨外径' -> '1204 WXP-P09 1204 平面光亮'. A yellow callout bubble points to this flow with the text '维护生产批次的工艺流程'. On the right, a tree view shows the factory structure, including '钣金冲压厂' and '1205 WXP-CTRJ 1205 钣金冲'.

生产单数量	计划开始时间	计划完成时间	期望完成时间	差异天数
6,026	2012-11-6 17:39	2012-11-8 16:05	2012-11-20	提前11天8小时
10,010	2012-11-7 6:14	2012-11-9 0:52	2012-11-19	提前10天0小时
3,000	2012-11-7 16:00	2012-11-9 2:22	2012-11-27	提前17天22小时
3,050	2012-11-8 0:01	2012-11-9 10:29	2012-11-23	提前13天14小时
10,000	2012-11-7 6:36	2012-11-9 15:43	2012-11-5	延迟4天15小时
600	2012-11-6 16:31	2012-11-12 17:41	2012-11-29 13:47	提前16天20小时
30,050	2012-11-8 4:38	2012-11-13 1:30	2012-11-7	延迟6天1小时
500	2012-11-7 4:32	2012-11-13 10:32	2012-11-21	提前7天14小时
42,900	2012-11-7 7:32	2012-11-14 10:51	2012-11-10 23:00	延迟3天11小时
1,000,000	2012-11-6 16:31	2012-11-15 1:57	2012-11-29 23:00	提前14天22小时

## 要点

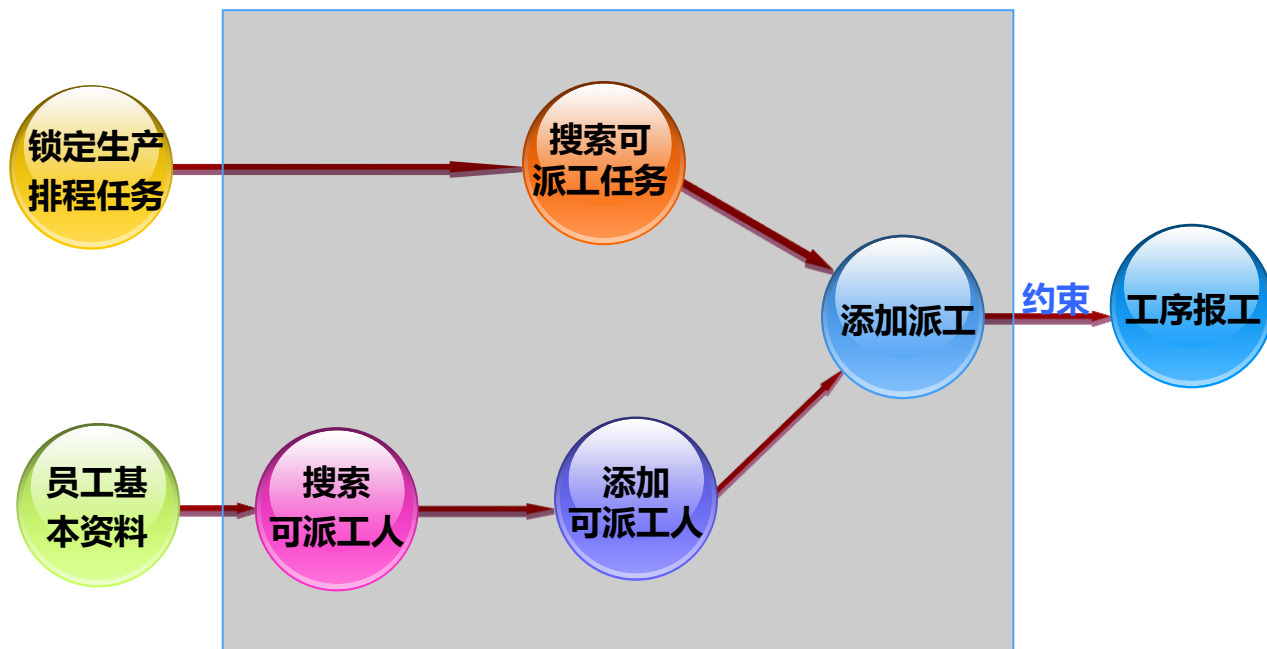
- 生产批次的应用类型：拆批、合批

# 生产派工

## 生产派工的主要功能：

1. 新建/导入生产排程计划。
2. 根据排程计划，手工指定每个工序生产任务具体由哪几个人来做，实现按工作量安排合适数量、合适技能的人数，从而减少生产现场人员闲置浪费的问题。
3. 可按不同工种分别派工。
4. 可按操作熟练度、产品熟练度等优先推荐工人。
5. 将派工作为工序报工的依据。

# 生产派工的流程



# 添加派工

The screenshot displays the Andafa AX MES04.100 派工 (Dispatching) interface. The main window shows a list of work orders with columns for status, date, shift, production number, sequence, product, name, worker, quantity, and start time. A yellow callout bubble points to the '已派工' (Assigned) status of row 12, stating: "派工添加成功的工人, 会在这里显示" (Workers successfully added for dispatching will be displayed here).

Below the main list is a '可派工人' (Assignable Workers) table. A yellow callout bubble points to the '添加' (Add) button at the bottom, stating: "为生产任务添加派工" (Add dispatching for production tasks).

派工状态	计划日期	班次名称	生产单号	工序序号	品号	品名	派工员工号	派工员工姓名	生产单数量	分配数量	工艺名称	工作中心名称	计划开始时间	计
	2012-6-24	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机			40000.00	3800.00	1300.流水...	1100.组装线03	2012-6-24 8:00	20
	2012-6-24	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机			40000.00	3800.00	1300.流水...	1100.组装线01	2012-6-24 8:00	20
	2012-6-25	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机			40000.00	3586.67	1300.流水...	1100.组装线02	2012-6-25 8:00	20
	2012-6-25	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机			40000.00	3586.67	1300.流水...	1100.组装线03	2012-6-25 8:00	20
	2012-6-25	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机			40000.00	3626.67	1300.流水...	1100.组装线01	2012-6-25 8:00	20
已派工	2012-6-22	白班	1003552	1	1300.3100SJA	3100手机	10000,10001	曹操,荀威	40000.00	2133.33	1300.流水...	1100.组装线02	2012-6-22 13:40	20
	2012-6-6	白班	1003556	5	1125.0101.01	手机面框01			400.00	400.00	冲压1	冲压4	2012-6-6 14:25	20
	2012-6-6	白班	1003556	5	1125.0101.01	手机面框01			400.00	400.00	冲压1	冲压	2012-6-6 17:56	20
	2012-6-6	白班	1003556	6	1125.0101.01	手机面框01			400.00	400.00	前处理	前处理	2012-6-6 17:57	20
	2012-6-6	白班	1003556	6	1125.0101.01	手机面框01			400.00	400.00	前处理	前处理	2012-6-6 14:26	20

工人搜索条件	搜索结果	可派工人					
员工编号	员工姓名	产品总派次数	工序总派次数	当班派工次数	当班派工工时	总派次数	产品熟练度
1 10000	曹操	1	1	1	5.33	2	
2 10001	荀威	1	1	1	5.33	4	
3 20000	刘备						
4 20001	诸葛亮						
5 30000	孙权					1	
6 30001	周瑜						

## 要点

- 为每个工序指派工人并与工序报工关联。

# SOP作业指导书

## SOP作业指导书的主要功能：

1. 每个品号对应工序SOP的导入。
2. 多种格式SOP文件的支持。
3. 生产作业SOP指引。
4. SOP在线智能切换。

# 产品每道工序的工艺文档

工艺对应相关文档,  
包含: 产品SOP, 机器  
器图纸, 机台相应参  
数等文档;

## 要点

- 每个产品的不同工序或工步 SOP的导入



# 生产作业SOP指引

生产工单: 11324-10



工单数:150

生产进度:105



STEP:

装配2

工步:

打螺丝

SOP

检验项目

BOM

生产  
SOP指引

工位  
开始

工位  
完成

物料  
呼叫

品质  
呼叫

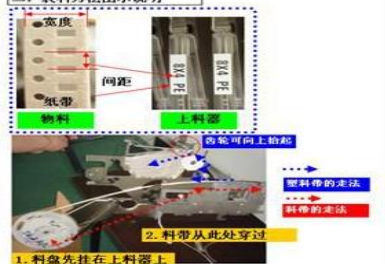
\*\*\*\*\*有限公司 装料作业指导书

管理文件编号	版本	编制/日期	校对/日期	审核/日期
*****	***	***	***	***
第1.0		2009-12-28		2009-12-28

## 一、装料步骤:



## 二、装料方法图示说明



## 适用的工序

贴片工序

## 作业的工具

## 相关作业指导书

## 注意事项:

1. 装料时, 禁止将上料器放在地上, 叠放。
2. 吊车上料器时, 一定要正确, 防止用错。
3. 物料装好后, 预打几下, 前进几个物料, 保证进料顺畅。

## 不良/对策

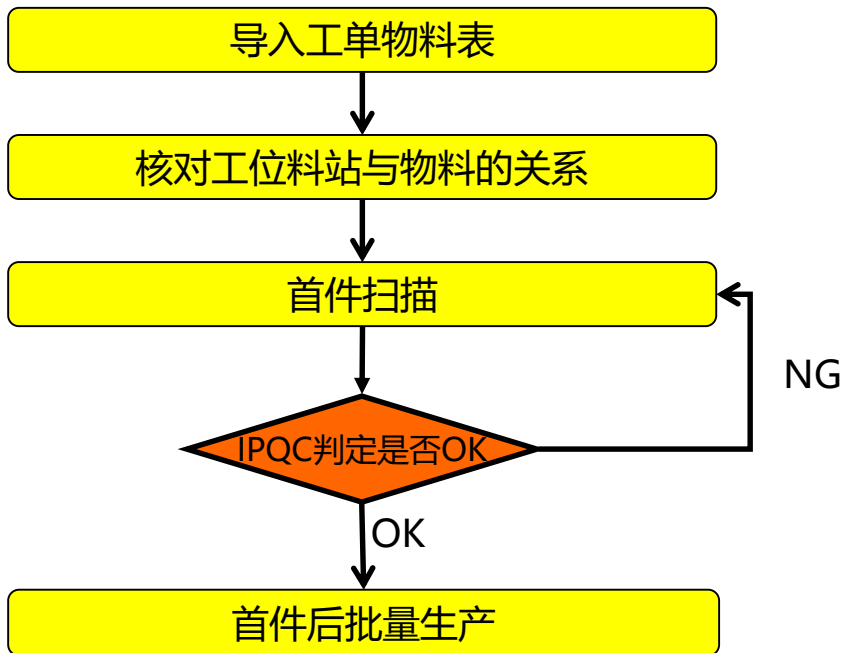
不良现象 解决方法  
料轮不良 换上不良料盘, 选择操作人员操作

# 工位投料管理

## 工位投料管理主要功能:

1. 物料上料下料扫描(PDA+PC);
2. 生产首检确认(PDA);
3. 生产换料(PDA);
4. 换产对料, 快速换料(PDA);
5. 上料防错(PDA);
6. 生产批次用料追溯查询。

# 工位投料流程



# 工位投料与防错

The screenshot displays the Andafa AX software interface for material entry. The main window shows a table of material usage with columns for time, status, material code, type, production order, part number, name, specification, work center, sequence, process name, step ID, worker name, department, and remarks. A modal form is open for entering material information, including fields for material category, station, feeder, barcode, and quantity. A red error message is displayed: "2013-10-16 11:08:56 当前物料与料站BOM不一致!".

用料时间	用料状态	用料编号	用料类型	生产单号	品号	品名	规格	工作中心名称	工序序号	工艺名称	工步ID	工人名称	部门名称	备注
2013-09-11 15:32	100 未确认	1001001409	0 出库	1003984	1300.ZB3100	3100手机主板		SMT02	1	SMT	B01	曹煥	SMT车间	

时间	包装条码	包装条码类型	是首件?	Feeder	物料品名	物料规格	物料批号	物料单位
2013-10-16 11:00	52596326000038	300 产品	是	2	贴片电阻100Ω	100Ω,0603		件

**输入上料位置和物料信息**

**首件上料，与料站BOM核对**

**当前物料与料站BOM不一致!**

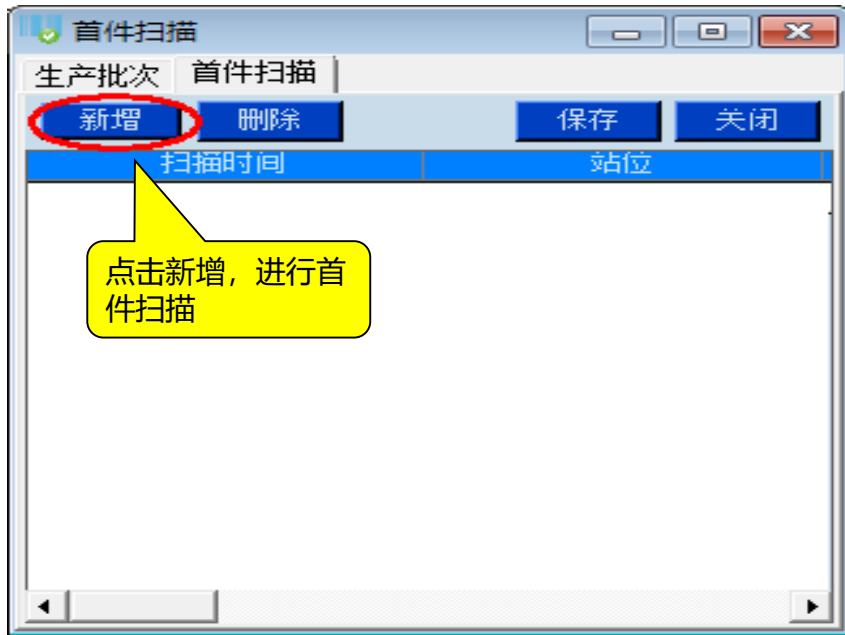
**当上料信息与料站BOM不一致，进行提示，上料失败**

# 工序投料

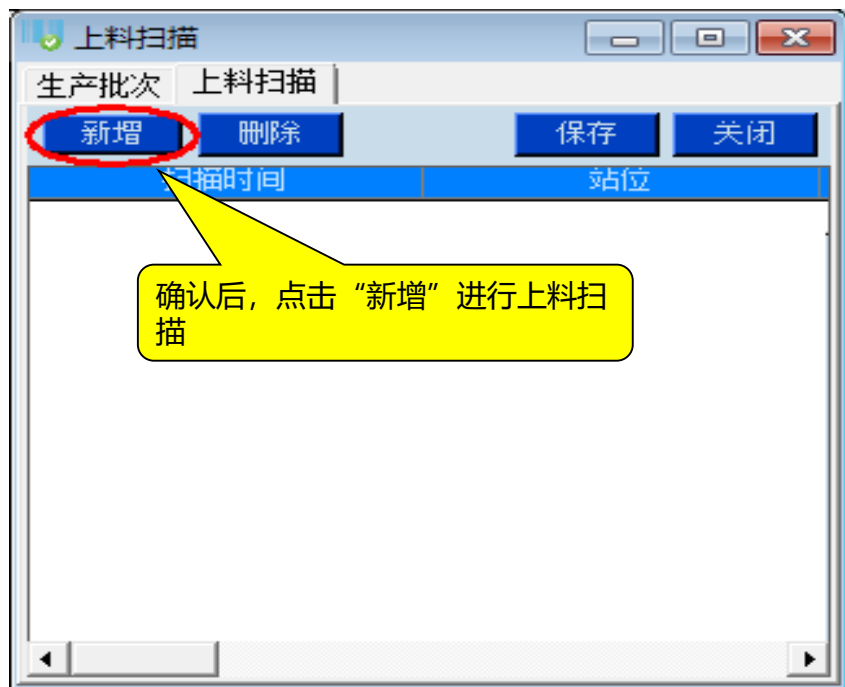
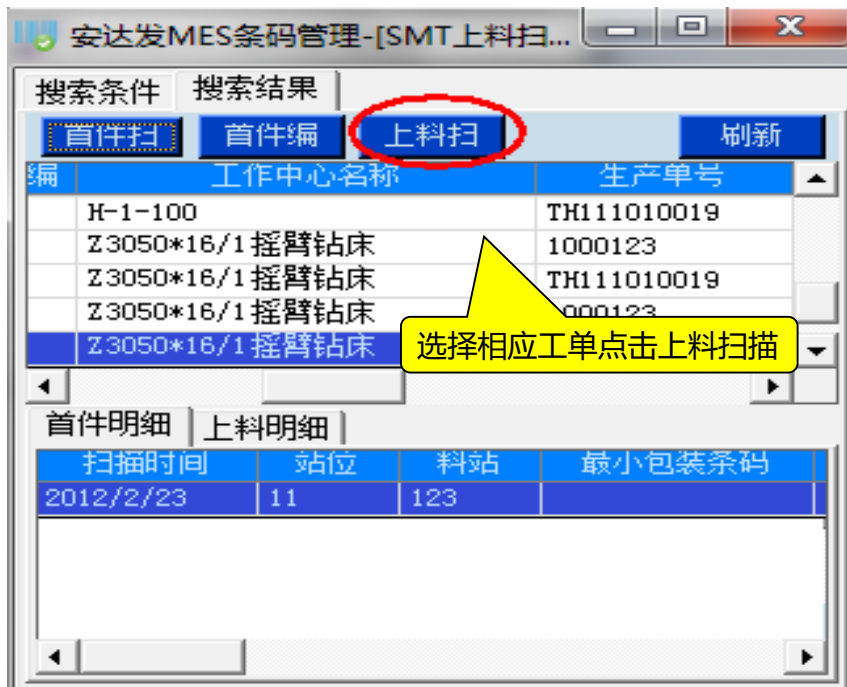
## 工序投料主要功能：

1. 单笔输入工序用料
2. 批量维护工序用料
3. 物料报废。

## 工序投料—首件扫描物料（单笔）



# 工序投料—首检后批量上料



# 工位测试

## 工位测试主要功能：

1. 定义产品的测试内容和测试顺序
2. 定义产品的品质现象
3. 记录每个产品的详细测试信息
4. 遗漏测试项目及时提醒。



# 定义测试内容和测试顺序

The screenshot displays the Andafa AX software interface for defining test content and sequence. The main window shows a BOM structure on the left, a process tree in the middle, and a detailed process step table at the bottom. A callout box highlights the '返回工步' (Return Step) column in the table, indicating that test content can be defined for specific process steps.

**搜索条件** | **搜索结果** | **分类列表**

**SYS**

- 00001.9010100002036 显示器 21.5英寸
  - 1 新做品 1 2

**SMT**

- 00001.5001010213650 按钮板 3\*10
  - 1 新做品 1 3
  - 1 新做品 2 2

**工艺** | **工艺树**

刷新

工艺代号	工艺名称
00001.BZ001	包装
00001.SMT001	贴片
00001.TEST001	测试
00001.ZZ001	组装
1100.WKP-PT	1100.喷涂
1100.WKP-PY	1100.喷油
1100.WKP-SXBZ	1100.包装
1100.WKP-SY	1100.丝印
1100.WKP-YY	1100.移印
1100.WKP-ZS	1100.注塑

**工艺** | **特征** | **参数** | **能力** | **工时** | **工作中心** | **治工具** | **物料** | **工步** | **工序替代**

添加 | 编辑 | 移除 | 上移 | 下移

工位编号	工步名称	C标定员	C标工时	工价	是否启用	是测试	返回工步
1	C001 初测	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	C002 复测	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	C003 高压	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>		

可设定该工序需要的检测内容

# 品质现象资料管理

安达发 Andafa AX - [MES00.110 品质现象基本资料]

执行(E) 历史(Y) 收藏夹(F) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

MES00.110 品质现象基本资料

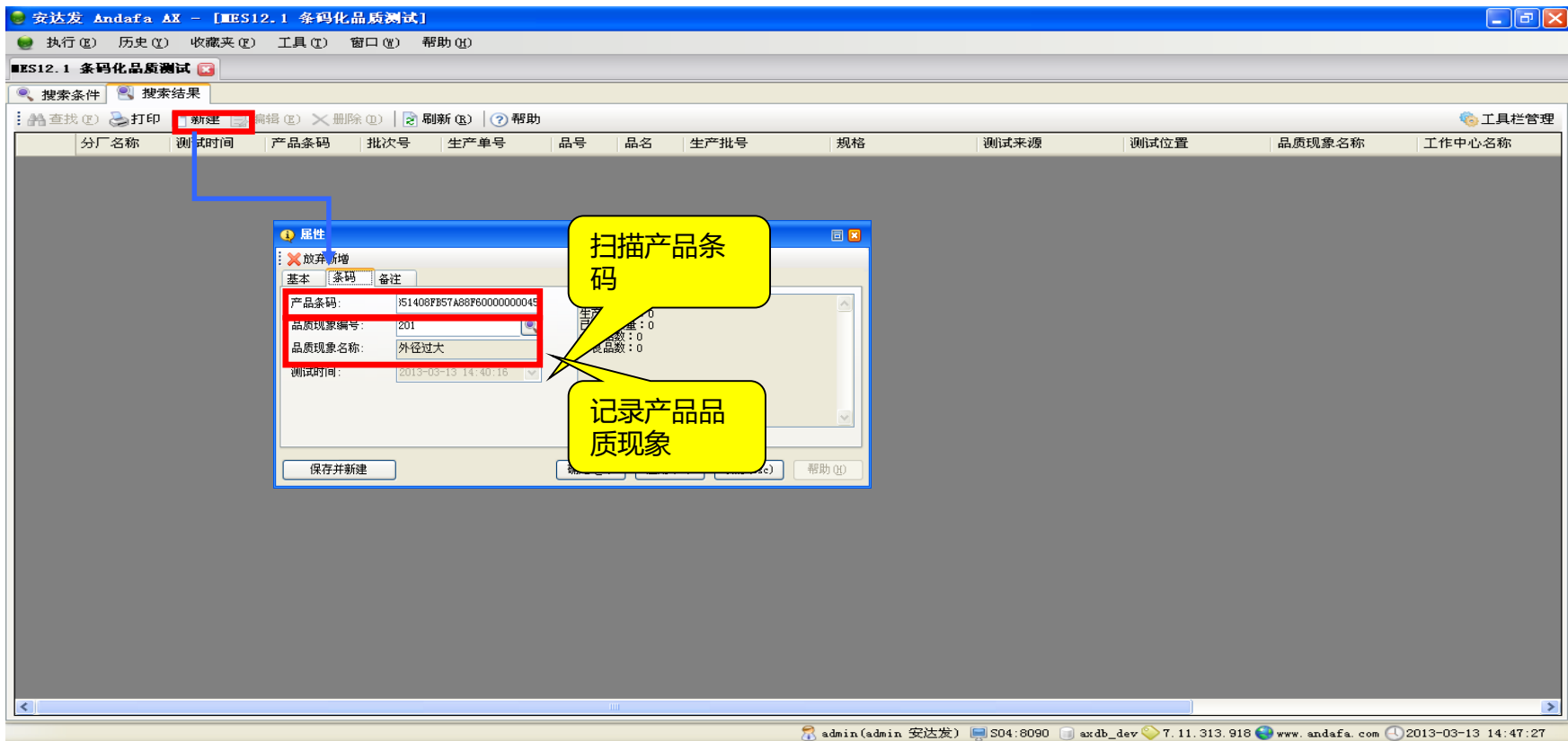
搜索条件 搜索结果

查找 打印 预览 新增 复制为 编辑(E) 删除 刷新

	状态	品质现象编号	品质现象名称	品质现象分类	品质现象来源	缺陷严重度
▶ 1	正常	AA	AA	合格品	来料不良	一般缺陷
2	正常	hg	合格品	合格品	一次性合格	一般缺陷
3	正常	202	表面不平	返修品	制程不良	一般缺陷
4	正常	302	沙眼	报废品	来料不良	严重缺陷
5	正常	305	采集异常	其他(遗失)	来料不良	严重缺陷
6	正常	402	品检拿走		来料不良	一般缺陷
7	正常	201	外径过大		制程不良	一般缺陷

查看和维护品质检验的现象

# 记录测试信息

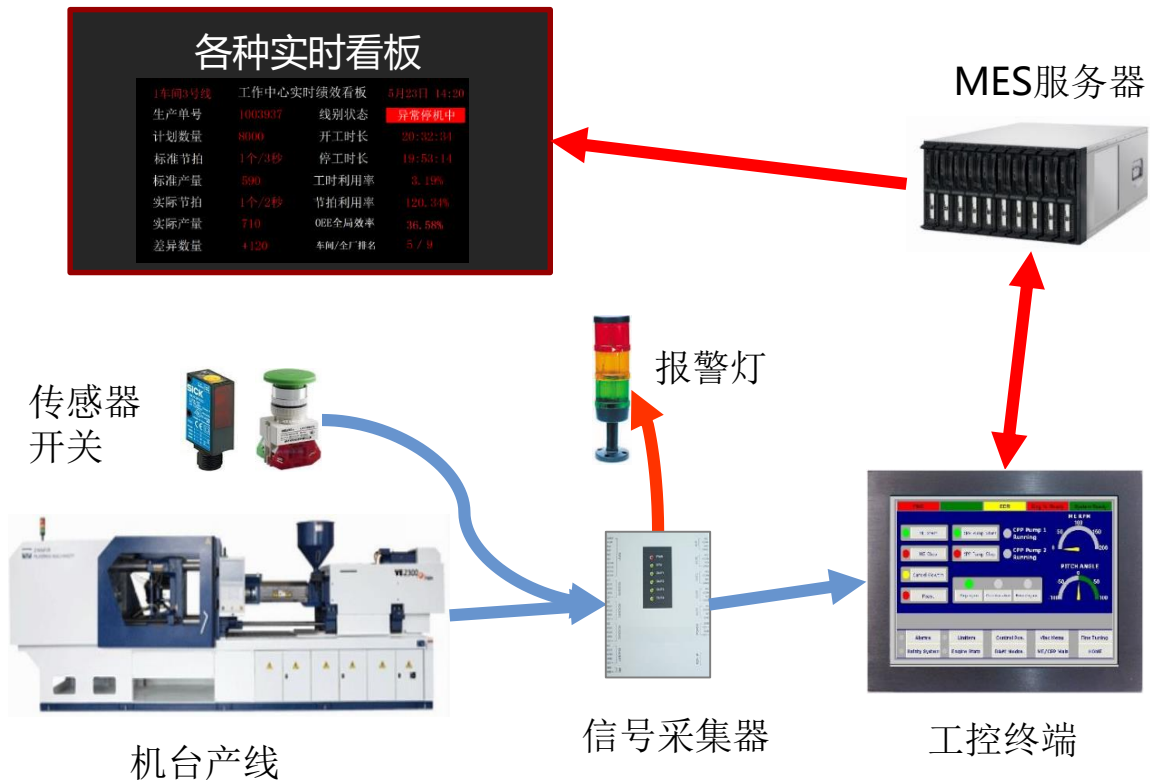


# 设备监控与自动化数据采集

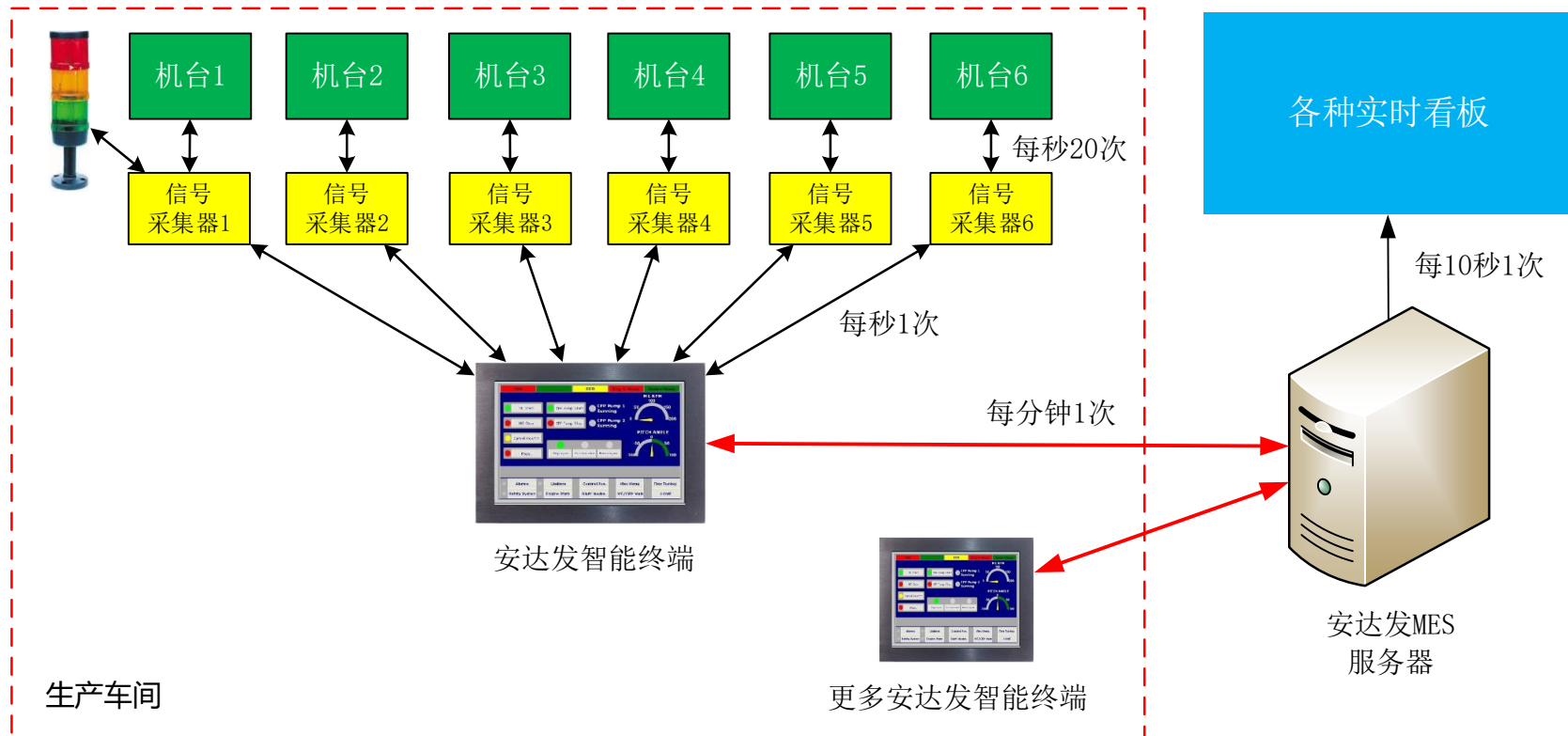
## 设备监控与自动化数据采集主要功能：

1. 智能化设备、多种交互接口
2. 自动获取设备数据（机台状态、产出、稼动率、OEE）
3. 反向控制设备
4. 自带存储，无限存储
5. 数据自动同步
6. 无线、无线多种架构方式

# 设备监控与自动化数据采集连接示意图



# 安达发自动化数据采集设备连接示意图



# 信号采集器输入输出端口

输入状态1: 异常停机

输入状态2: 正常停机

输入状态3: 正常生产

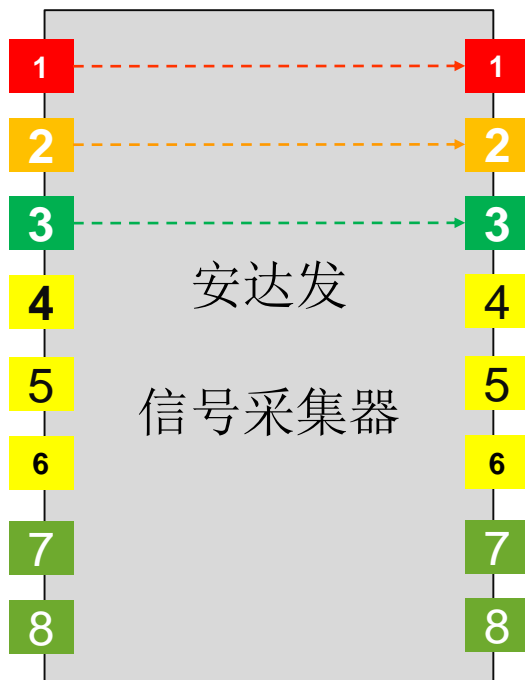
呼叫状态1: 缺料呼叫

呼叫状态2: 品质呼叫

呼叫状态3: 其他呼叫

输入计数1: 投入数

输入计数2: 产出数



输出1: 红灯

输出2: 黄灯

输出3: 绿灯

输出4: 开关

输出5: 开关

输出6: 开关

输出7: 开关

输出8: 开关

# 智能终端状态与采集结果

即时状态 [6-1 1100.WKC.ZSJ02 500-1]

生产单号	10004401	换产后	白班
品号	1100.3100.01.PT	计划开始时间	2015-06-02 09:00:00
品名	3100下壳喷涂件	实际开始时间	2015-06-02 09:57:15
规格	注塑 喷涂	实际工作时长	1:47:00
工序	喷涂	实际停工时长	0:0:30
模具编号	G03-3XPA3SB10-1	计划产出数	500
模穴数	1	标准应出数	300
标准节拍	20	实际投入数	300
实际节拍	26	实际合格品数	2
预计完成时间		实际不合格品数	300
周期达成率		实际不合格率	0.00%
产能达成率		欠数(计划-实际)	200

批量生产中

动作

实绩

计划

已锁定

设定

2015-06-02  
10:43:44

## 要点

- 随时得知当前机台拉线的生产状态、生产数量、不合格数、计划欠数、预计完成时间、稼动率
- 生产单号、品号品名规格、工序
- 模具编号、模穴数
- 标准节拍、实际节拍、预计完成时间
- 计划开始时间、实际开始时间
- 实际工作时长、实际停工时长、稼动率
- 计划产出数、实际产出数、不合格品数、计划欠数
- 随时得知当前机台拉线的生产状态、生产数量、不合格数、计划欠数、预计完成时间、稼动率



# 按灯呼叫 (缺料、品质、异常)

## 按灯呼叫主要功能:

1. 工序或工位级按灯呼叫体系
2. 看板、报警灯等软硬件集成
3. 多种配置满足不同客户的需求: 界面或单硬件

# 界面式按灯应用

生产工单: 
工单数:150
生产进度:105
✕

STEP: 
工步:

SOP
检验项目
BOM

\*\*\*\*\*有限公司      装料作业指导书

管理文件编号	版本	页数	编制/日期	校对/日期	审核/日期
*****	*	共1页 第1页	2009-12-28	2009-12-28	

一、装料步骤

- 拿起编带料，测量两个元件间距
- 选择相应的上料器
- 上料器放到料架车上
- 将编带料装到上料器上
- 将上料器安装到设备相应的料站
- 核对物料
- 装料完成

二、装料方法图示说明

1. 料盘先挂在上料器上

2. 料带从此处穿过

3. 料带可向上抬起

4. 料带停止的位置

5. 料带的走法

6. 料带的固定

适用的工序

贴片工位
------

作业的工


相关作业指导书


不良/对策

不良现象	解决方法
料轮不良	换上不良料器， 提醒操作人员调整

注意事项

1. 装料时，禁止将上料器放在地上，叠放。
2. 挂到上料器时，一定要正确，防止用错。
3. 物料装好后，轻打几下，前进几个物料，保证进料顺畅。

操作按钮

工位开始

工位完成

物料呼叫

品质呼叫

## 四色灯集成

- ★
正常生产
- ★
生产等待
- ★
装配异常
- ★
品质异常



工作中心总料配料看板      2019-05-16 09:31

工单号	STEP	工序	物料	发料人	时间
11324-10	1	打螺丝	螺丝	张三	10:00
11324-10	2	打螺丝	螺丝	张三	10:05
11324-10	3	打螺丝	螺丝	张三	10:10
11324-10	4	打螺丝	螺丝	张三	10:15
11324-10	5	打螺丝	螺丝	张三	10:20
11324-10	6	打螺丝	螺丝	张三	10:25
11324-10	7	打螺丝	螺丝	张三	10:30
11324-10	8	打螺丝	螺丝	张三	10:35
11324-10	9	打螺丝	螺丝	张三	10:40
11324-10	10	打螺丝	螺丝	张三	10:45
11324-10	11	打螺丝	螺丝	张三	10:50
11324-10	12	打螺丝	螺丝	张三	10:55
11324-10	13	打螺丝	螺丝	张三	11:00
11324-10	14	打螺丝	螺丝	张三	11:05
11324-10	15	打螺丝	螺丝	张三	11:10
11324-10	16	打螺丝	螺丝	张三	11:15
11324-10	17	打螺丝	螺丝	张三	11:20
11324-10	18	打螺丝	螺丝	张三	11:25
11324-10	19	打螺丝	螺丝	张三	11:30
11324-10	20	打螺丝	螺丝	张三	11:35
11324-10	21	打螺丝	螺丝	张三	11:40
11324-10	22	打螺丝	螺丝	张三	11:45
11324-10	23	打螺丝	螺丝	张三	11:50
11324-10	24	打螺丝	螺丝	张三	11:55
11324-10	25	打螺丝	螺丝	张三	12:00

安达发 智能制造 核心技术原厂 版权所有 [www.andafa.com](http://www.andafa.com)

42

# 安达发按灯看板与传统按灯系统优势对比

	问题与现象	传统无按灯	传统按灯	安达发按灯看板
1	表现形式	无按灯，无看板	灯 	看板 
2	呼叫模式	口头	按灯	按灯
3	缺料明细	不知道，人工查找。	不知道，人工查找。	系统自动给出，清晰知道。
4				
5				

# 工序报工、返修、移转

## 主要功能:

1. 条码化工序报工 (PC\PDA)
2. 良品、不良品数、不良现象
3. 工序返修
4. 工序移转

# 工序报工

安达发 Andafa AX - [MES08.111 简单报工-开始或结束 (2)]

执行 (E) 历史 (H) 收藏夹 (C) 工具 (T) 窗口 (W) 帮助 (H)

18.111 简单报工-开始或结束 (E)

搜索条件 搜索结果

查找 打印 预览 新增 复制为 编辑 (E) 删除 刷新

最早开始时间 最晚结束时间 工作中心编号 工作中心名称 生产单号 工序序号 工艺名称 品号 品名 规格 合格品数 报废品数

**刷卡记录  
员工信息**

放弃新增

基本

工人: 10000 曹操

工作中心编号: 2013.WKC-MZS01 12013.慢走丝01

生产单号: 1003704

工序序号: 1 12013.慢走丝

开始/结束: 0 0 开始, 1 结束

时间: 2013-01-20 19:10

合格品数: 0

报废品数: 0

备注:

确定 (E8)

品号: 1100.MT.3100.02-2  
品名: 3100下盖模具2  
规格:  
生产数量: 10.00  
统计合格品数: 0  
统计报废品数: 0

**刷工作中心上的条码**

12013 五金模具厂 生产任务单

生产单号: 1003704 报工日期: 2013/01/20 1003704

产品品名	工序上道工序	规格	计划数量	已报工数	报工日期				
12013.慢走丝	12013.慢走丝	12013.慢走丝	10	0	2013-01-20				
日期	报工时间	工序	计划	已报	报工日期	工序	计划	已报	报工日期

**结束时回报  
完工数量**

**0开始,  
1结束**

**刷派工小票上的条码, 自动带出生产  
单号、工序序号**

admin (admin 安达发) CITY: 8090 axdb\_dev 7.3.119.1458 www.andafa.com 2013-01-20 19:09:35

# 工序完工转移与返修

安达发 Andafa AX - [MES10.1 工序完工转移与返回]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

MES10.1 工序完工转移与返回

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 删除(D) 预览 刷新(R) 帮助

工具栏管理

状态	转移类别	转移时间	转移数量	生产单号	品号	品名	加工方式名称	生产单数量	工序序号
----	------	------	------	------	----	----	--------	-------	------

转移类型分为移出与返修

哪张单

从哪道工序转移, 是谁转移的

转移多少数量

转移到哪道工序, 接收人是谁

工序完工转移是该工序完工后, 将半成品转移到下一道工序  
工序返修是当前工序将上工序转移过来的不合格品退回给上工序进行维修

admin(admin 安达发) S04:8090 axdb\_dev 7.14.403.1442 www.andafa.com 2013-04-16 16:52:35

# 不良品维修、处理、报废

## 不良品维修主要功能:

1. 搜索待维修的产品
2. 维护维修记录
3. 一键维修完成添加不良品基本信息(品号、供应商等)
4. 添加不良品不良现象
5. 添加不良品处理结果
6. 打印检验报告

# 维护维修记录

安达发 Andafa AX - [MES12.2 条码化不良品维修]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(F) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

MES12.2 条码化不良品维修

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 维修完成 刷新(R) 帮助

分厂编号	分厂名称	产品条码
1 12013	五金模具厂	2013031351408F85
2 1202	金属机加工厂	201304015159984B
3 00001	安德鲁电子	20130534500004

对于不能维修的可以报废处理

输入相关信息(维修原因、位置、内容、人员等信息)

维护维修完成应返回到哪道工序进行测试

不良信息列表

维修时间	维修完成	品质现象名称	工作中心名称	维修人员姓名	维修位置	工位编号	工步名称	维修原因名称	维修内容名称	返测工位编号	返测工位名称	测试时间
2013-03-0...	是	不合格品	测试1线	诸葛亮	1	NewTestWks	10 维修原因1	20 维修内容2	NewTestWks	测试工位	2013-03-05 9:5	

admin(admin 安达发) 504:8090 axdb\_dev 7.14.403.1442 www.andafa.com 2013-04-03 16:13:55

## 要点

- 维修位置、内容、人员等；
- 工序的扭转管控；
- 不良信息查询；



# 包装管理

## 包装管理主要功能：

1. 根据客户、品号定义不同的包装方式
2. 为不同的包装方式定义混装规则
3. 根据生产单产生包装条码
4. 不根据生产单产生包装条码
5. 定义不同包装的包装校验规则
6. 打印包装条码
7. 包装
8. 关闭包装
9. 重新装箱至

# 包装方式

安达发 Andafa AX - [ES00.116 包装方式]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

ES00.116 包装方式

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建(N) 删除(D) 编辑(E) 复制为 刷新(R) 帮助(H) 工具栏管理

品号 品名 规格 包装类型 上级包装类型 包装数/每上级包装 是否检查上级包装类 测试合格才能包装 供应商/客户编号 供应商/客户名称

物料对应供应商，产品对应客户。该值可为空

是否检查上级包装类  是  
测试合格才能包装:  是  
混装规则: [下拉菜单]

应用(F9) 取消(Esc) 帮助(H)

包装类型分为产品、内箱、外箱、栈板、货柜

可设置不同客户的产品包装方式

admin(admin 安达发) S04:8090 ardb\_dev 7.14.403.1442 www.andafa.com 2013-04-03 15:00:55

# 包装方式

安达发 Andafa AX - [MES00.116 包装方式]

执行 (E) 历史 (Y) 收藏夹 (C) 工具 (T) 窗口 (W) 帮助 (H)

MES00.116 包装方式

搜索条件 搜索结果

查找 (F) 打印 新建 删除 (D) 编辑 (E) 复制 (C) 刷新 (R) 帮助 (H)

工具栏管理

品号	品名	规格	包装类型	上级包装类型	是否检查上级包装类	测试合格才能包装	混装规则	包装类	包装
			300 产品		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	混合混装 相同客户装一起 相同销售订单装一起 相同号装一起 相同品号相同客户装一起 相同品号相同客户相同销售订单装一起	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

属性

放弃新增

基本 扩展

品号id:

品名:

供应商/客户编号:

供应商/客户名称:

包装类型: 300 产品

产品数量/每包装: 1

上级包装类型: 310 内盒

包装数/每上级包装: 5

是否检查上级包装类:  是

测试合格才能包装:  是

混装规则:

包装类:  是

包装:  是

帮助 (H) (F8)

帮助 (H)

该包装类型的上级包装类型是什么，多少个该包装可以装满一个上级包装

该包装类型可以装多少个产品

设置该包装类型的混装规则

包装时是否检验上级包装和合格品

admin (admin 安达发) S04:8090 axdb\_dev 7.14.403.1442 www.andafa.com 2013-04-03 15:00:55

# 根据生产单产生包装条码

安达发 Andafa AX - [APS210 生产订单总控台]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

APS210 生产订单总控台

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 排程试算 清除排程 锁定排程 投放 合并 拆分 从Excel导入 刷新(R) 产生条码 帮助 工具栏管理

分厂名称	生产状态	状态	生产单号	品号	品名	规格	生产单数量	期望完成时间	优先级	批次号	建立时间			
1	00001	安德鲁电子	▶	310	确认	1003695	00001.5001010213651	手机主板001	3*10	10,000	2013-01-12 15:25	9966		2012-12-2
2	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	10,000	2013-01-09 15:25	9966		2012-12-2
3	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				4.3英寸	1,000	2013-01-19 16:02	9974		2012-11-3
4	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	20,000	2013-01-19	9966		2012-11-1
5	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	3,000	2012-10-27 14:09	9993	SA12111216-1	2012-06-2
6	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	10	2012-11-05 9:51	0	SA12111217-2	2012-11-0
7	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	20,000	2013-01-13 14:00	9974		2012-11-0
8	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	10	2012-10-24 15:38	0		2012-10-2
9	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	100	2012-07-23 23:00	500	SA12051216-1	2012-07-2
10	00001	安德鲁电子	▶	310	条码				3*10	1,000	2013-01-21	9956		2012-07-2

生产单数量: 3000.0000 包装类型: 内盒  
 分配产品数量: 0.0000 产品数量/每包装: 5.0000

包装数量: 600.0000 包装类型: 内盒 产品数量/每包装: 5.0000

需要为多少产品产生该包装

包装数量系统自动计算

条码的包装类型

每个该包装包含产品的数量

查询条码

确定(O) 取消(Esc) 应用(O)

AMRP物料需求计划  
 APS物料需求计划  
 生产单报料  
 模具  
 AFS模具需求计划  
 工艺流程  
 工序表  
 工艺树  
 用料表  
 BOM展开  
 来源销售单  
 来源销售单  
 文档图档  
 文档管理

条码	状态名称	包装类型	数量/每包装	条码打印次数	品号	上级条码	品名	规格	主要单位	包装
1	201335153730000001	110 正常	300 产品	1	00001.5001010213652		手机主板002	3*10	PCS	
2	201335153730000002	110 正常	300 产品	1	00001.5001010213652		手机主板002	3*10	PCS	

下级条码 历史动作

条码	状态名称	每包装	条码打印次数	品号	品名	规格

该生产单包含的包装条码列表

admin(admin 安达发) S04:8090 ardb\_dev 7.10.304.1147 www.andafa.com 2013-03-05 15:41:50

# 生产绩效工资

## 生产绩效工资主要功能:

1. 每个产品的对应工序或工步的工价
2. 根据报工数据, 自动计算员工绩效工资

# 计件工资明细

要点

The screenshot shows the 'Andafa AX - [计件工资明细]' window. The table displays the following data:

	工作日期	员工编号	员工姓名	生产单号	工艺代号	工艺名称	合格品数	个人报工分配数	工价(元)	奖金系数	计件工资
▶ 1	2014-12-01 10:45	10005	刘备	10004403	1100ZS	注塑	8,000.00	8,000.00	1.00	1.0000	8,000.00
2	2014-08-28 14:41	10006	张三		1400ZZ	总装	10.00	10.00	0.50	1.0000	5.00
3	2014-08-07 13:53	10001	曹焕		201	球囊成型	10.00	10.00	0.00	1.0000	0.00

At the bottom of the window, the status bar shows: Demo(安达发演示用户) S051DANI:8090 axdb\_dev 8.2.142 www.andafa.com 2015-11-13 10:22:09

# 电子看板

## 电子看板主要功能：

1. 新建电子看板
2. 设置显示方式（标题字体大小、背景颜色、每页行数等）
3. 设置看板列的显示方式（是否显示、列宽、排列顺序等）
4. 新建看板播放组
5. 设置播放方式（顺序、停留时间、刷新时间）
6. 播放、停止播放、全屏显示看板

# 电子看板显示样式的设置 (整体设置)

The screenshot shows the '看板基本资料' (Dashboard Basic Information) window in the Andafa software. A table lists various dashboards, with '工序等待任务看板' (Workshop Waiting Task Dashboard) selected. A '属性' (Properties) dialog box is open for this dashboard, showing the following settings:

- 看板程序名称: 工序等待任务看板
- 看板数据来源: av\_Kanban\_WaitingTask
- 自定义看板程序: (empty)
- 是否显示标题:  是
- 标题字体大小: 25
- 标题字体颜色: (white)
- 背景色: (black)
- 行标题高度: 35
- 行标题背景色: (black)
- 行标题前景色: (white)
- 行标题字体大小: 14
- 资料行高度: 35
- 看板程序每页行数: 20
- 过滤条件: (empty)

A yellow callout box contains the text: 在这里可以设置看板的名称, 数据来源, 看板标题的字体大小、颜色、高度等。

## 要点

- 看板名称、数据源、以及字体、颜色、高度等设置;



# 电子看板播放设置

启动看板播放器

在这里可以设置看板的播放顺序、看板的状态、看板程序停留时间、刷新时间。

分厂编号	分厂名称	看板组名称	看板组说明	备注
1	8100	通用工厂	生产看板	标准版 请勿修改资料
2	9999	开发测试厂B	TEST	TEST

看板程序ID	看板程序ID	看板程序序号	看板程序状态	看板程序停留时间(秒)	看板程序刷新间隔时间	过滤条件	备注
100	未确认	4	未按计划开始的工序	6	200		
2	100	未确认	5 未按计划完工的工序	6	200		
3	100	未确认	10 品质异常看板	6	200		
4	100	未确认	20 工序等待任务看板	6	200		
5	100	未确认	30 品质异常看板-电子	6	200		
6	110	已确认	40 公告	6	200	notice_status=1...	
7	100	未确认	50 未按计划开始的指令	6	200		
8	100	未确认	60 工序进行中任务看板	6	200		
9	100	未确认	70 实际任务看板	6	200		

## 要点

- 看板播放设置：顺序、刷新时间等；

# 机台产线即时状态总览看板

2007/9/18 15:32

## 机台产线即时状态总览看板

要点

滚筒经营体  
滚筒一车间

<p>GH01 东华注塑机-1800T 批量生产中</p> <p>001001125499 【成品】D09大视窗塑料外筒 (无恒温器/程控器孔)</p>	<p>GH02 海天注塑机-1800T 设备闲置产中</p> <p>001001137345 外桶后-XQG50-700-原色</p>	<p>GH03 振雄注塑机-1880T 批量生产中</p> <p>001001099625 外桶后-XQG50-700-原色</p>
<p>GH04 海天注塑机-1880T 等待生产中</p>	<p>GH05 海天注塑机-1500T 批量生产中</p> <p>001001099635 塑料外筒前-PP+30%长玻纤</p>	<p>GH06 海天注塑机-1880T 批量生产中</p> <p>0020202849B 外筒后(不带浊度孔)</p>
<p>GH07 海天注塑机-1800T 批量生产中</p> <p>0020203205A 外筒后-HPM-原色-成品(带浊度传感器)</p>	<p>GH08 海天注塑机-1880T 异常停机中</p> <p>0020202849 SPM外筒后</p>	<p>GH09 海天注塑机-1800T 设备闲置中</p> <p>001001113681 外桶后-SPM--原色-注塑成品(不带浊度传感器)</p>

# 工位呼叫看板

要点

## 工位呼叫看板

2014/3/28 11:33

呼叫时间	线别	工位	呼叫原因
11:20:00	1#	5#	缺料
11:25:00	1#	36#	缺料
11:28:00	3#	20#	缺料

# 工位缺料看板

要点

## 工位缺料看板

2014/3/28 11:33






呼叫时间	线别	工位	物料品号	品名规格	需求数量
11:25:00	1#	5#	1300.DZ6801	顺粤贴片电容104	200
11:25:00	1#	5#	1300.IC9901	IC三星9901	100
11:25:00	1#	5#	1300.XSP01	4.3寸TFT显示屏	100

# 达成率看板

2007/9/18 15:32

达成率看板

要点

设备编号	2R-01	2R-02	2R-03	2R-04	2R-05
线别状态					
目标产量	2000	2000	2000	2000	2000
实际产量	1800	1800	1800	1800	1800
达成率 %	98.9%	98.9%	98.9%	98.9%	98.9%
日累计产量	4000	4000	4000	4000	4000
投入工时	06:20:00	06:20:00	06:20:00	06:20:00	06:20:00
良品工时	06:20:00	06:20:00	06:20:00	06:20:00	06:20:00
设备综合效率%	98.9%	98.9%	98.9%	98.9%	98.9%

实时滚动所有工作中心的目标产量、实际产量、达成率、设备综合效率等信息。

# 追溯管理

## 追溯的主要功能:

1. 质量追溯
2. 生产过程追溯
3. 物料追溯

# 质量追溯

安达发 Andafa AX - [MES09.101 品质抽样报表]

MES09.101 品质抽样报表

	送检数	抽样数	样本不良数	样本不良率 (%)	抽检批次	不良批次	批次不良率
6	680	136	0	0.00%			
7	1880	376	0	0.00%			
8	5040	1008	0	0.00%	63		
9	436	83	0	0.00%	3	2	66.00%
10	30	8	0	0.00%	1		
11	30	8	0	0.00%	1		
12	30	8	0	0.00%	1		

抽检不良数

	抽检批次	抽检时间	抽检人	生产单号	批号	状态	抽检结论	抽样品
▶ 1	10041162	2011-11-29 9:06	杨雪琴		SC11112807	未确认	允收	在制品
2	10041085	2011-11-29 3:50	王燕		SC11112807	未确认	允收	在制品
3	10041119	2011-11-29 6:43	王燕	21684	SC11112807	未确认	允收	在制品
4	10041122	2011-11-29 6:48	王燕	21684	SC11112807	未确认	允收	在制品
5	10041165	2011-11-29 9:17	杨雪琴	21684	SC11112807	未确认	允收	在制品
6	10041036	2011-11-29 1:14	王燕	21684	SC11112807	未确认	允收	在制品
7	10041150	2011-11-29 8:37	杨雪琴	21684	SC11112807	未确认	允收	在制品

admin(admin) MES:8060 AXDB\_SY\_SC 6.188.1125.1466 www.andafa.com 2011-11-29 21:20:57

## 要点

- 品质检验过程信息追溯

品质良率

检验明细数据

检验人

# 生产过程追溯

安达发 Andafa AX - [MES01.6 条码总控台]

执行 历史 收藏夹 工具 窗口 帮助

MES01.6 条码总控台

搜索条件 搜索结果

查找 打印 作废 产生包装条码 包装 关闭包装 刷新 帮助 工具栏管理

条码	状态名称	包装类型	数量/每包装	条码打印次数	品号	上码条码	品名	规格	主要单位	包装时间
201303055135F7787A88F600000024F	110 正常	310 内盒	10		00001.4001010303002		电阻	1000Ω	PCS	
201303055135CD198DC318000000020B	110 正常	310 内盒	10		031.031-003-009		031.031-003-009	LCP E130I-BK (MLF)	PCS	
201303055135CFA4BDC318000000023E	110 正常	300 产品	0							
201303055136282FBC3180000000002	110 正常	300 产品	0							
201303055135C637496765000000004	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C637496765000000005	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C637496765000000006	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C637496765000000007	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C637496765000000008	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C637496765000000009	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	
201303055135C63749676500000000A	110 正常	300 产品	15		11.90.0007075022		电位器 PAT.075.022		PCS	

下级条码 历史动作

查找 打印 刷新 帮助 工具栏管理

条码	动作时间	动作描述	建立者用户
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:20	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000452	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000451	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000450	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000449	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000448	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000447	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000446	admin
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000445	admin 安达发
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	移除下级条码:201303055135F81E7A88F60000000445	admin 安达发
201303055135F7787A88F6000000024F	2013-03-05 17:19	装入下级条码:201303055135F81E7A88F60000000445	admin 安达发

在这里可通过物料条码, 查询出这些物料在工厂经过的所有动作及动作发生的时间。

admin(admin 安达发) S04:8090 urdb\_dev 7.10.305.1334 www.andafa.com 2013-03-05 17:56:52

## 要点

- 条码的产生、扭转等履历;



# 物料追溯 (生产订单→用料)

## 要点

- 生产订单所使用的物料明细;

安达发 Apsabe 精益制造管理系统 - [制令工序用料追溯(按制令)]

文件(F) 执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

制令工序用料追溯(按制令)

制令编号: 678 - 1

没有相关的信息!

	用料时间	物料批号	物料品号	物料品名	物料规格	物料数量	工序	工步	作业
1	2008-4-2 17:08	11222	JA1800060	PPS R7_NC	PPS R7_NC PHILIPS_塑膠粒, LM	20.00	毛边处理	灌装	李四
2	2008-4-2 17:08	222333	JA1900030	JC-2854	JC-2854 (JK5154) 上海金昌_塑膠粒GREY	30.00	毛边处理	灌装	李四
3	2008-4-3 9:05	123	BBNEE30A01	BBNEE30A01	AP; 3.1+/-0.3; 方PIND. 9, 3/4H全錫CP線; PM9620	20.00			李四
4	2008-4-3 9:06	123	BBNER11A01	BBNER11A01	全插; 12.5+/-0.15; PM9630; 全錫CP線0.7X0.3	30.00			李四
▶ 5	2008-4-3 10:12	123123	2643001002	铁芯2		20.00			李四
6	2008-4-3 16:38	sssss	JA1800050	PPS R4XT	PPS R4XT (飛利浦), LM	30.00	射出	放瓶子	李四
7	2008-4-3 16:39	dfdf	JA1800050	PPS R4XT	PPS R4XT (飛利浦), LM	20.00	射出	放瓶子	李四
8	2008-4-3 17:43	ssss	JA1900030	JC-2854 (N)	JC-2854 (N) 上海金昌_塑膠粒WHITE	20.00			李四
9	2008-4-3 17:43	fdfdf	JA1800050	PPS R4XT	PPS R4XT (飛利浦), LM	10.00			李四

通过生产订单与其批号, 查询到该生产订单用了哪些物料

ADMIN(管理员 andafa.com) C500 2008-5-19 9:57:23 4.20.516.1757

# 设备使用管理

## 设备使用管理的主要功能:

1. 设备基本资料;
2. 设备替代关系;
3. 设备维修保养计划;
4. 设备用在哪些产品上;
5. 设备的历史生产记录;
6. 设备的即时状态;
7. 设备的计划生产任务;
8. 设备的生产负荷。

# 设备的维修保养计划

The screenshot displays the Andafa software interface for managing maintenance plans. The main window shows a table of work centers with columns for status, plant name, work center ID, work center name, shop name, line, and group. A dialog box titled '属性' (Properties) is open, showing fields for '维修时间' (Maintenance Time), '结束时间' (End Time), '维修保养项' (Maintenance Item), and '是否停用' (Is Disabled). A yellow callout points to the dialog box with the text: '维护工作中心的维修保养时间段、保养项目、保养时是否停用'.

状态名称	分厂名称	工作中心编号	工作中心名称	车间名称	线别	作为组?
1 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.BZ1001	包装1线	C4 四车间	1A A线	
2 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.BZZ	包装组	C4 四车间	1A A线	是
3 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMT1001	SMT1线	C1 一车间	1A A线	
4 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMT1002	SMT2线			
5 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMTZ	SMT组			
6 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYS1001	系统组装1线			
7 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYS1002	系统组装2线			
8 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYSZ	系统组装组			
9 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TEST1001	测试1线			
10 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TEST1002	测试2线			
11 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TESTZ	测试组			
12 110 正常	1100 塑胶制品厂	1100.WBC-PT01	1100.二涂二烤线			
13 110 正常	1100 塑胶制品厂	1100.WBC-PT02	1100.三涂五烤线			

维修时间	结束时间	维修保养项	是否停用
2013-02-23 13:30	2013-02-23 15:00	正常保养	
2013-03-23 13:30	2013-03-23 15:00	正常保养	

## 要点

- 建立设备的保养计划：保养时间段、保养项目、是否停用等

# 设备的维修保养记录

安达发 Andafa AX - [PDM120 工作中心基本资料]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(F) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

PDM120 工作中心基本资料 STS109 数据表结构管理器

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建(N) 复制为(C) 编辑(E) 删除(D) 刷新(R) 帮助(H)

状态名称	分厂名称	工作中心编号	工作中心名称	车间名称	线别	作为组?
1 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.BZ1001	包装1线	C4 四车间	LA A线	
2 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.BZZ	包装组	C4 四车间	LA A线	是
3 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMT1001	SMT1线	C1 一车间	LA A线	
4 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMT1002	SMT2线	C1 一车间	LA A线	
5 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SMTZ	SMT组	C1 一车间	LA A线	
6 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYS1001	系统组装1线		LA A线	
7 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYS1002	系统组装2线		LA A线	
8 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.SYSZ	系统组装组		LA A线	
9 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TEST1001	测试1线		LA A线	
10 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TEST1002	测试2线		LA A线	
11 110 正常	00001 安德鲁电子	00001.TESTZ	测试组		LA A线	
12 110 正常	1100 盟胶制	1100.WEC-PT01	1100.二涂二烤线01	PT 喷涂车间	LA A线	

工位 替代工作中心 关联按钮 维修保养计划 维修保养记录 AFS工作中心计划任务

查找(F) 打印 新建(N) 编辑(E) 删除(D) 刷新(R) 帮助(H)

维修开始时间	维修结束时间	维修/保养内容	维修保养人编号	维修保养人姓名
1 2013-02-23 13:30	2013-02-23 15:00	正常维修保养	30001	周瑜
2 2013-01-23 13:30	2013-01-23 15:00	正常维修保养	20000	刘备

admin(admin 安达发) S04:8090 urdb\_dev 7.12.321.1455 www.andafa.com 2013-03-23 14:37:50

## 要点

- 保养记录维护：保养内容、人员、时间；
- 保养记录查询；

添加设备的维修保养记录，包括维修保养时间段、保养内容、保养人员

查看设备的所有维修保养记录

# 模具使用管理

## 模具使用管理的主要功能：

1. 模具基本资料、分组。
2. 模具对应配件。
3. 模具替代关系。
4. 模具用在哪些产品上。
5. 模具维修保养计划、维修保养记录。
6. 模具库存量查询，出入库过程记录与查询。
7. 模具生产排程计划查询，可将使用模具未来生产使用计划发布到电子看板上。
8. 模具生产使用历史记录查询，即该模具曾经用在哪些生产订单中。
9. 模具寿命管理。根据生产记录扣减寿命、维护保养新增寿命等。
10. 模具状态管理。随时得知模具在哪个位置，什么状态。

# 模具的寿命管理

安达发 Andafa AX - [PDM150 模具基本资料]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(F) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

PDM150 模具基本资料

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制(C) 编辑(E) 删除(D) 刷新(R)

工具栏管理

分厂名称	状态名称	使用状态	模具代号	模具名称	模具分类	总数量	可用数量	总模数
1 1400 电缆电缆厂	110 正常		SV71-01	SV71	尾部模具\SV71\	1	1	1
2 1400 电缆电缆厂	110 正常		SV71-02	SV71	尾部模具\SV71\	1	1	1
3 1400 电缆电缆厂	110 正常		SV71-03	SV71	尾部模具\SV71\	1	1	1
4 1400 电缆电缆厂	110 正常		SV71-05	SV71	尾部模具\SV71\	1	1	1
5 1400 电缆电缆厂	110 正常		SV71A-01	SV71A	尾部模具\SV71A\	1	1	1
6 1400 电缆电	属性					1	1	1
7 1400 电缆电	放弃编辑					1	1	1
8 1400 电缆电						1	1	1
9 1400 电缆电						1	1	1
10 1400 电缆电						1	1	1

属性

放弃编辑

基本 扩展 ABC标 特征 寿命

期望寿命: 0 上次保养日期: 2012-11-15 16:37

起始寿命: 0 下次保养日期: 2012-11-15 16:37

新增寿命: 0 审核日期: 2012-11-15

累计耗用寿命(次): 0 审核人员: id

周期耗用寿命(次): 0

预警周期(天): 0

预警周期寿命(次): 0

保养周期(天): 0

周期寿命(次): 0

确定(Y) 应用(F9)

系统自动统计模具的新增寿命，来得到模具的实际寿命。

## 要点

- 模具寿命系统自动统计与管控

# 模具的维修保养计划

安达发 Andafa AX - [PD1150 模具基本资料]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(F) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

PD1150 模具基本资料

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 删除(D) 刷新(R)

工具栏管理

分厂名称	状态名称	使用状态	模具代号	模具名称	模具分类	总数量	可用数量	总模腔数
1 1400 电线电缆厂	110 正常		SVT1-01	SVT1	尾部模具\SVT1\	1	1	1
2 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1\	1	1	1
3 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1\	1	1	1
4 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1\	1	1	1
5 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1A\	1	1	1
6 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1A\	1	1	1
7 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1A\	1	1	1
8 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1A\	1	1	1
9 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1B\	1	1	1
10 1400 电线电缆厂	110 正常				尾部模具\SVT1B\	1	1	1

属性

放弃编辑

基本 备注

维修时间: 2012-10-12 10:00

结束时间: 2012-10-12 15:00

维修保养项: 定期检修

是否停用:  是

确定(O) 应用(P) 取消(C) 帮助(H)

维护模具的维修保养计划。包括维修开始、结束时间、维修保养项和维修期间模具是否停用

配件 共模的产品 治工具替代 维修保养计划 维修保养记录 模具位置移动记录 关联的超敏BOM 生产使用历史记录 AFS治工具需求表(约束)

新建 编辑(E) 删除(D) 清空选择 清空选择 查看 刷新(R)

维修时间	结束时间	维修保养项	是否停用	备注
1 2012-10-12 10:00	2012-10-12 15:00	定期检修	是	

admin(admin 安达发) S04:8090 and\_dev 7.45.1106.1823 www.andafa.com 2012-11-15 16:33:10

## 要点

- 模具的维修保养计划制定

# 模具历史生产使用记录

## 要点

- 模具的使用履历追溯

安达发 Andafa AX - [PDM150 模具基本资料]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(Q)

PDM150 模具基本资料 PDM171 超硬BOM

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 删除(D) 刷新(R)

工具栏管理

分厂名称	状态名称	模具代号	模具名称	模具分类	总数量	可用数量	总模腔数	可用模腔数
1 1400 电线电缆厂	110 正常	SV75-01	SV75	尾部模具\SV75\	1		1	1
2 1400 电线电缆厂	110 正常	SV75-02	SV75	尾部模具\SV75\	1		1	1

配件 共模的产品 治工具替代 维护保养计划 维修保养记录 关联的超硬BOM 生产使用历史记录 AFS治工具需求表(约束排程) Ase治工具需求表(不约束排程)

生产单号	品号	品名	工艺代号	工艺名称	最早开始时间	最晚结束时间	开合模次数	合格品数	返修品数	报废品数	其他数量
1	1003608	FKIBOG0190SOEN01205	1400.WK2-CI2	1400.尾部成型	2012-11-7 14:00	2012-11-7 18:00	0	700	3	2	0
2	1003603	PV0B0G0190SQ0N01201	1400.WK2-CI2	1400.尾部成型	2012-11-6 14:00	2012-11-6 18:00	0	800	0	0	0
3	1003611	PQAB0G0310SOEN01205	1400.WK2-CI2	1400.尾部成型	2012-11-6 10:00	2012-11-6 12:00	0	500	0	0	0
4	1003610	PV0B0G0274SER0N01202	1400.WK2-CI2	1400.尾部成型	2012-11-6 8:00	2012-11-6 10:00	0	300	0	0	0

admin(admin 安达发) S04:8090 azdb\_dev T.45.1106.1620 www.andafa.com 2012-11-12 16:04:24



# 品质管理 (IQC、QC、FQC、OQC)

## IQC供应商来料检验的主要功能:

1. 抽样标准
2. 维护物料检验项目和检验标准
3. 维护供应商物料的检验方式
4. 临时更改某批物料的检验方式
5. 根据检验项目的检验值和检验标准判定某项的检验结论
6. 根据检验明细和抽检标准判定某一批次是否允收

# 检验项目维护

判定方式分为主观和数值

当判定方式为数值时可为其设置上限下限

采用哪种抽样标准

该原材料需要哪些检验项目

## 要点

- 自定义检验项目;
- 灵活的创建方式;

# 自定义供应商物料检验方式

属性

放弃新增

基本

品号id:	12013.1001	供应商产品规格:	3.0*1.0
	钢材	分配份额:	0
	3.0*1.0	供应品牌:	
供应商:	1001	供应商默认批次:	
	供应商1001	供应商最小包装数量:	0
供应商产品品号ID:	0000100001	每箱袋数:	0
供应商产品品号:	00001.0001	每袋数量:	0
供应商产品名称:	钢材	检查方式:	全检 抽检 免检

确定 (F8) 应用 (F9)

## 要点

- 多种检验方式：全检、抽检、免检等

# IQC检验操作

The screenshot displays the Andafa AX software interface for IQC inspection. It includes a main table of purchase orders and a detailed inspection form for a specific item. Callouts provide key operational details:

- 当检验方式为数值时，系统自动根据上下限判定检验结果** (When the inspection method is numerical, the system automatically judges the inspection result based on upper and lower limits.)
- 实时显示该批次该检测内容剩余的待检数量** (Real-time display of the remaining quantity to be inspected for this batch and inspection content.)
- 当成功添加一条检验记录，系统提示保存成功** (When a successful inspection record is added, the system prompts successful saving.)
- 根据检验明细和抽检标准自动判断批次的检查结论** (Automatically judge the inspection conclusion of the batch based on inspection details and sampling standards.)

状态	收货单编号	收货时间	供应商名称	采购订单编号	收货总金额	币别	应付款时间	建立时间	建立者用户	建立者主机	
1	110 已确认	1001001385	2013-09-27 14:00	深圳市明德工业材...	1001001382	4,000.00	人民币	2013-10-01 14:35	2013-08-28 14:36	admin 安达发	LJXZ
2	110 已确认	1001001382	2013-07-23 9:50	广州赛特电子有限公司	1001001442	1,000.00	人民币	2013-10-12 9:50	2013-07-23 9:51	admin 安达发	CITI
3	110 已确认	1001001319	2013-07-09 9:29	东莞天龙五金制品厂	100168	100,000.00	人民币	2013-07-09 9:29	2013-07-09 9:29	9999 测试用户用户安达发	J0000Y

状态	编号	品号	品名	规格	配置	库区域	主要单位	应收物料数量	实际收货数量	单价	采购订单项
1	110 已确认	1001001363	1300. D26801	贴片电阻100Ω	100Ω_0603		PCS	100,000	90,000	0.01	

**来料检验** 检测人编号: 10000  
曹煊  
检测内容: 阻值  
抽检标准: 原材料检验标准  
样品编号: 99,8000 ≤ OK ≤ 100,2000  
样品检测结论: 10-28 14:22:08 保存成功!

抽检水平: 10 一般  
严格度: 20 正常  
样品数: 5,0000  
不合格拒收数: 2,0000  
不合格允收数: 0,0000

剩余待检数量: 0  
批次检查结论: 允收

## 要点

- 按照设定的抽样标准自动分析抽检数量;
- 自动判定检验结果;

# 品质管理 (IQC、QC、FQC、OQC)

## QC\FQC检验主要功能:

1. 定义检验标准
2. 记录检验记录
3. 产品品质直通率管控 (报警、停线)

# 维护测试基本信息

MES12.2 条码化品质测试

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 编辑(E) 删除(D) 刷新(R)

	分厂名称	测试时间	产品条码	批次号	生产单号	品号
1	安德鲁电子	2012/08/24 17:33	1A2E1216-100000001	SA12051216-1	1003620	1204. 22228CA/02
2						22228CA/02
3						22228CA/02
4						22228CA/02
5						22228CA/02
6						22228CA/02
7						22228CA/02
8						22228CA/02
9						22228CA/02
10						22228CA/02
11						22228CA/02

**BaseDialogTest**

放弃编辑

基本 条码 备注

测试位置: 1

测试来源: 在制品

测试人员编号: 30000

测试人员姓名: 孙权

测试产品属性

00001. SMT1001

工作中心名称: SMT1线

工位编号: 11

工步名称: 阿斯頓飞1

模具代号: 00001. G1356582

模具名称: 钢网0002

保存并新建 确定(F8) 应用(F9) 取消(Esc) 帮助(H)

## 要点

- 测试产品的信息;

# 记录测试结果

MES1.2 条码化品质测试

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 编辑(E) 删除(D) 刷新(R)

分厂名称	测试时间	产品条码	批次号	生产单号	品号
安德鲁电子	2012/08/24 17:33	1A2E1216-100000001	SA12051216-1	1003620	1204.2

BaseDialogTest

放弃编辑

基本 条码 备注

产品条码: 1A2E1216-100000001

品质现象编号: 短路

品质现象名称: 短路

测试时间: 08-24 17:33:12

当前生产批次: SA12051216-1  
生产单数量: 100  
已测试数量: 11  
不良品数: 10

扫描测试产品条码, 并记录相应品质信息

保存并新建 确定 (F8) 应用 (F9) 取消 (Esc) 帮助 (H)

## 要点

- 维修条码化;

# 品质管理 (IQC、QC、FQC、OQC)

## OQC抽检主要功能:

1. 定义抽检标准
2. 记录抽检记录
3. 自动根据抽检记录和抽检标准判断抽检结论
4. 特采



# 抽样标准管理

状态名称	分厂名称	抽检标准编号	抽检标准名称	抽检批量数从	抽检批量数到	抽样批量数	样本数	一般缺陷允收数	一般缺陷拒收数	严重缺陷允收数	严重缺陷拒收数
110 正常	塑胶模具厂	C001	抽样标准1	0	10	2	2	1	2	0	0
2 110 正常	开发测试厂B	C1001	抽样标准1001	0	100	10	2	1	2	0	1

属性

放弃编辑

基本 扩展

状态: 110 正常

抽检标准编号: C001

抽检标准名称: 抽样标准1

分厂ID: 塑胶模具厂

抽检水平: 10 一般

抽检方法: 10 手工测试

严密度: 20 正常

抽检批量数从: 0

抽检批量数到: 10

抽样批量数: 2

样本数: 2

一般缺陷允收数: 1

一般缺陷拒收数: 2

严重缺陷允收数: 0

严重缺陷拒收数: 0

定义要抽检的样本数量

定义允收、拒收标准

要检验的产品数量范围

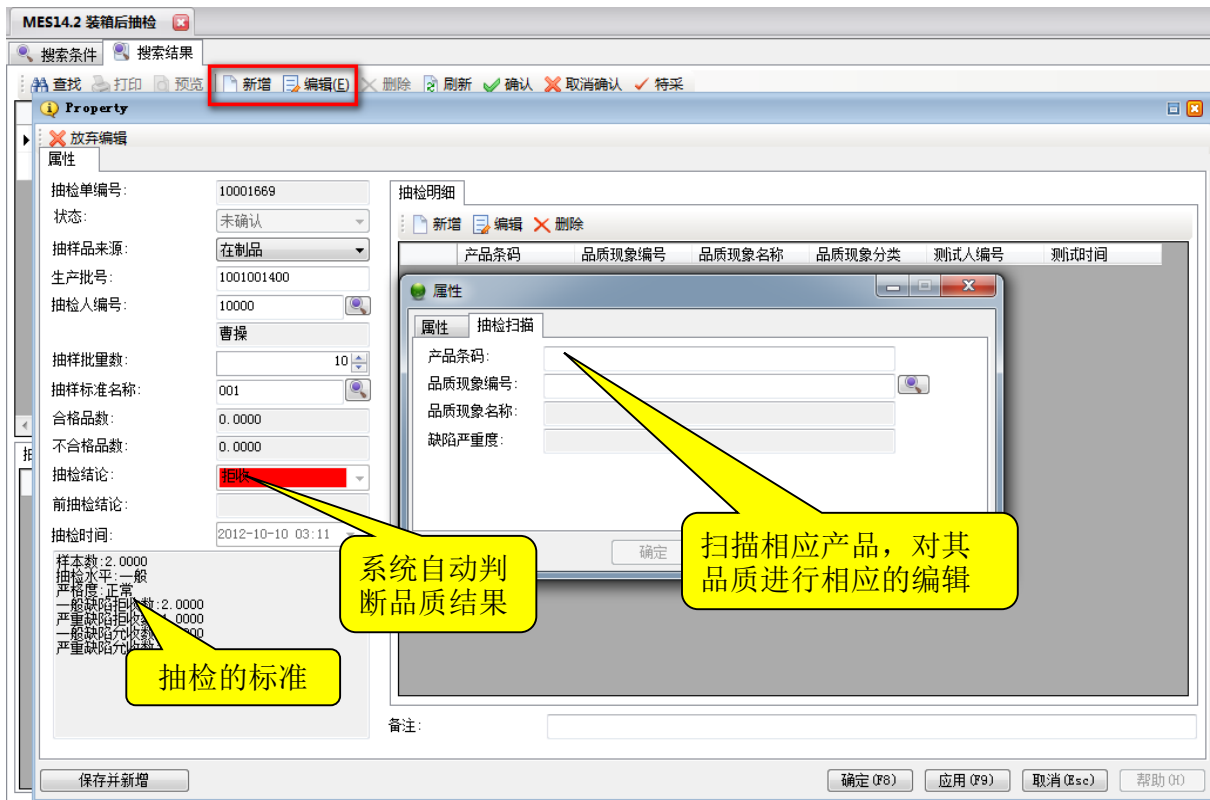
确定 (B) 应用 (F9) 取消 (Esc)

admin (admin 安达发) CITT: 8090 axdb\_dev\_20121115 7.45.1106.1823 www.andafa.com 2012-11-15 20:04:29

## 要点

- 按照GB或自定义抽样标准;
- 主要参数: 数量范围、样本数量、抽样数准、定义判断标准;

# 装箱品质抽检操作



## 要点

- 呈现抽检的标准;
- 抽检结果系统自动判定;
- 记录检验明细信息: SN、现象、缺陷信息等;

# 品质抽检特采操作

The screenshot shows the MES14.2 software interface for quality inspection. The main window title is "MES14.2 装箱后抽检". The menu bar includes "执行(E)", "历史(Y)", "收藏夹(F)", "工具(T)", "窗口(W)", and "帮助(H)". Below the menu bar, there are search fields for "搜索条件" and "搜索结果". A toolbar contains icons for "查找", "打印", "预览", "新增", "编辑(E)", "删除", "刷新", "确认", "取消确认", and "特采". The "特采" button is highlighted with a red box. Below the toolbar is a table with the following data:

	分厂名称	抽检时间	状态	抽检单编号	抽检结论	前抽检结论	抽样品来源
▶ 1		2012/10/10 3:11	未确认	10001669	30 拒收		在制品
2		2012/08/21 1...	未确认	10001615	特采		在制品

A dialog box titled "完工抽检" is open, asking "是否特采?" (Whether to special purchase?). It has "确定" (Confirm) and "取消" (Cancel) buttons. A yellow callout bubble points to the "特采" button in the toolbar with the text "选中相应的工单进行特采" (Select the corresponding work order for special purchase). Another yellow callout bubble points to the "30 拒收" conclusion in the table with the text "查看是什么原因而拒收判退" (Check the reason for rejection and return).

抽检明细

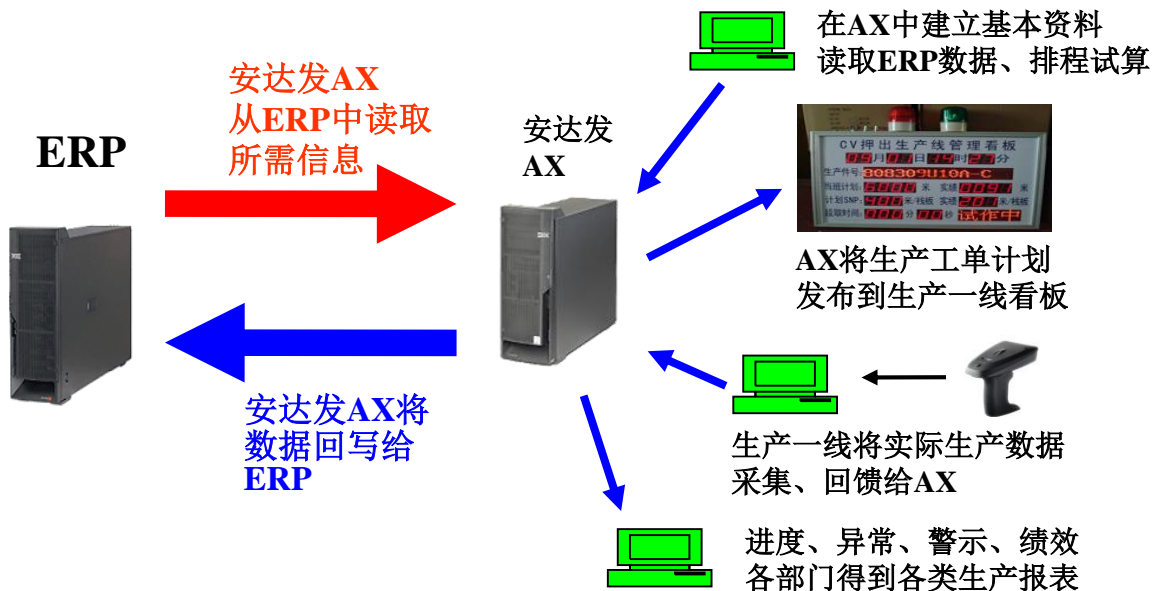
产品条码	品质现象名称	员工姓名	测试时间
------	--------	------	------

## 要点

- 系统通过权限的控制，对特殊工单进行特采处理，并记录相关动作及用户ID

# MES与ERP无缝集成

一般而言，我们推荐安达发AX与您的ERP相集成，这样可减少资料重复输入与数据及时同步的问题。



# 安达发MES与ERP的主要接口

与ERP集成的层次、程度不同，接入点所需的数据也将有所差异。主要有如下：

- 产品基本资料。
- BOM, 工艺流程。
- 生产订单、生产领料
- 完工回报

# 安达发MES接口

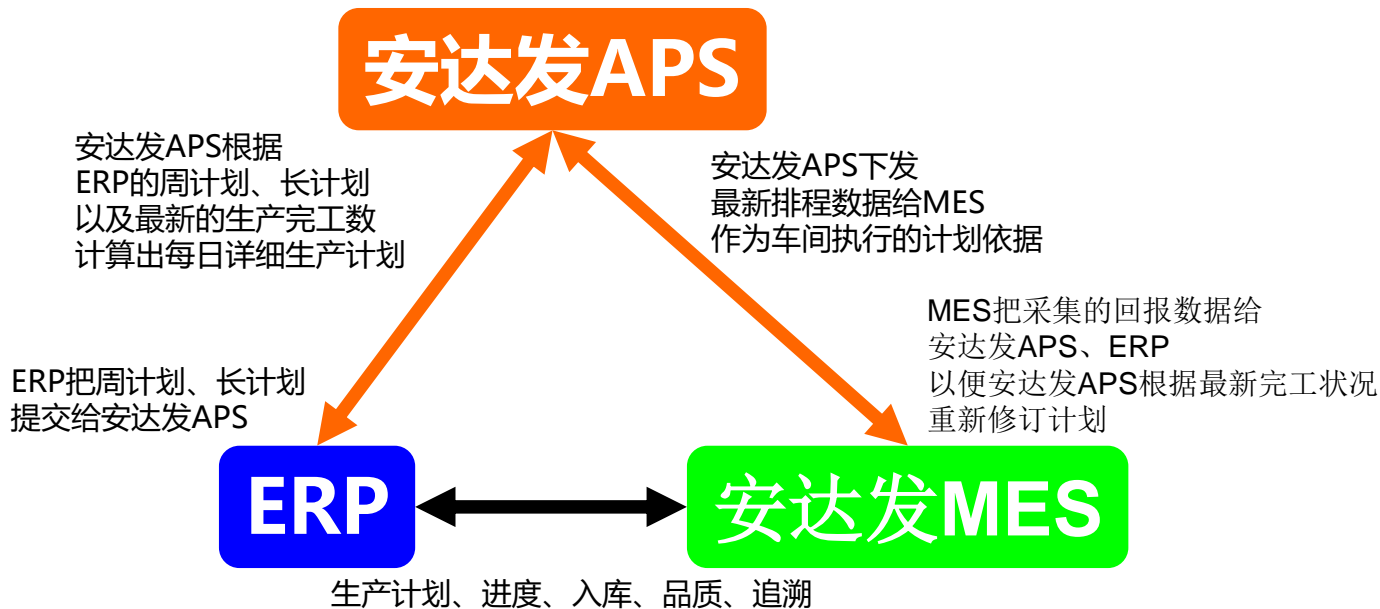
目前安达发MES已与业界主流ERP均有成熟的无缝集成接口。



# 建议硬件配备

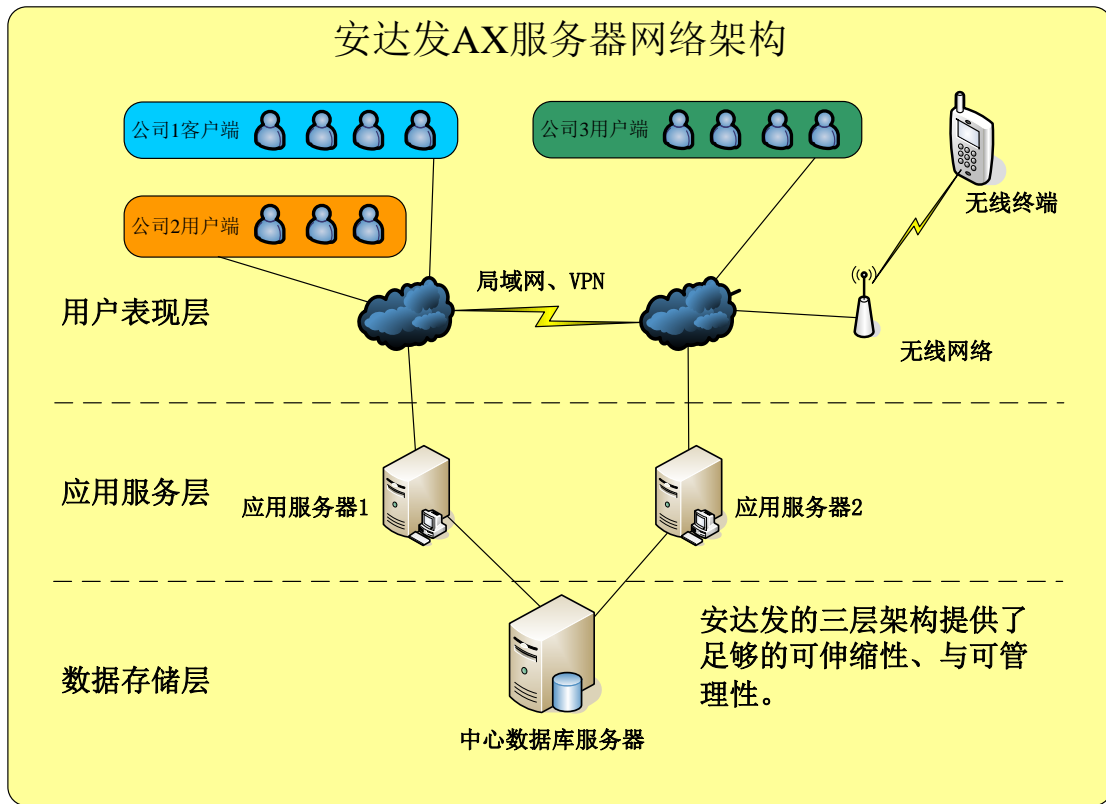
	设备名称	建议配置	数量	使用功能	
1	客户端电脑	操作系统: Windows Vista/2003/XP CPU: 1GHz以上 内存: 512M及以上 硬盘: 40G以上	多	用于车间进行条码打印、安达发AX系统客户端操作等	
2	服务器电脑	操作系统: Windows 2008/2003 CPU: 8/4核, 3GHz 内存: 8G 硬盘: 146G	1	用于安达发AX系统的应用程序服务器与数据库的安装	
3	条码打印机	台湾半导体TTP-244ME条码打印机, Zebra 105SL工业型条码打印机	多	用于一维、二维条码的打印	
4	无线网关或路由器	一般企业级无线路由器即可	多	用于对二维条码的报工信息进行扫描	
5	电子扫描枪	有线/无线	多	对条码进行扫描	
6	RFID电子标签读取器	无线WIFI连接及带键盘屏幕式, 带二维扫码功能	多	用于对RFID电子标签的读取	

# 安达发APS-ERP-MES的关联关系

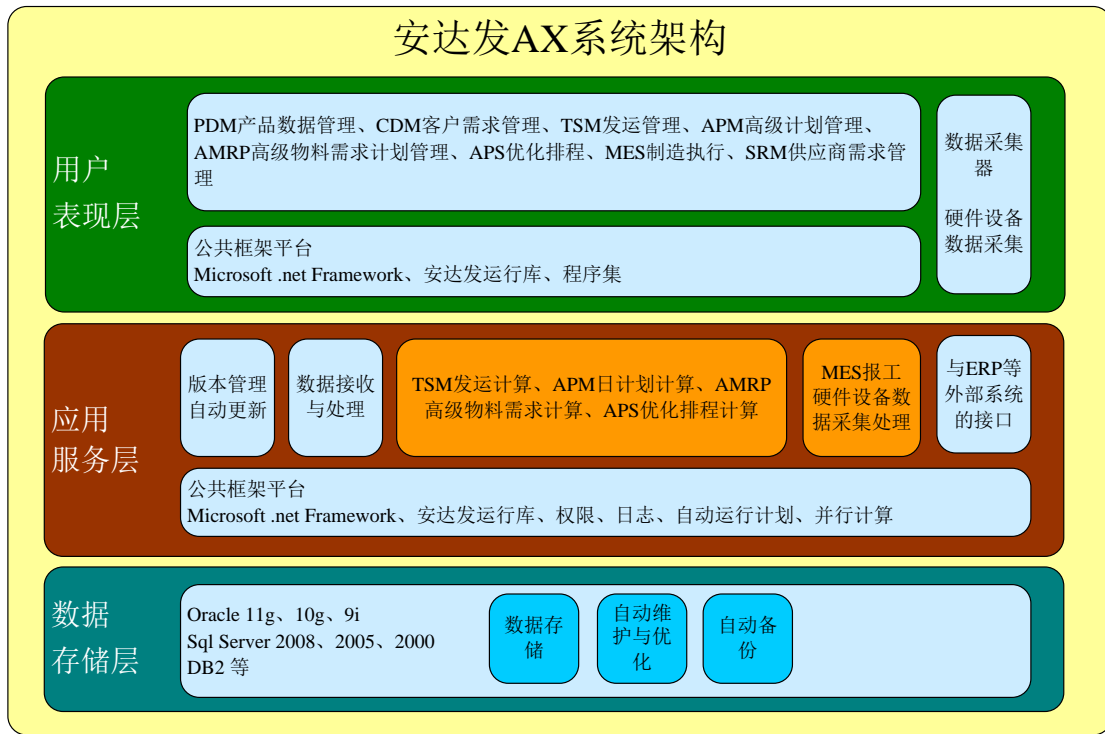




# 安达发AX系统网络架构



# 安达发AX系统架构



# 安达发AX系统快速成功实施的关键点

1. 用户至上而下的重视与支持。
2. 产线、机台、治工具、产品工艺流程、工时等基本数据完备准确。
3. 及时的数据维护。
4. 实施顾问公司的全程配合。

# 安达发的显著优势

1. 使用简单方便。
2. 技术含量高，多数常用功能更胜于业界领先产品。
3. 运行速度快。
4. 功能完整，需要二次开发的量很少，实施容易。  
它是完整的、网络化、管理应用系统，而不是插件。它无需对现有ERP系统做任何修改，即可快速实施。
5. 天生是网络版。  
多个用户通过局域网、甚至异地互联网都可联网操控。
6. 使用业界通用标准的SQL数据库与主程序开发语言C#开发。
7. 完全自主开发，自有版权，可根据客户需求定制修改。
8. 可提供永久的原厂维护服务。

**谢谢您!**

**准时交货、即时透明、  
消除浪费、提升效益!**

安达发为您提供一体化解决方案!

# 联系方式

## 东莞市安达发网络信息技术有限公司

广东省东莞市莞城区旗峰路162号中侨大厦B座20楼

0769-2202 0566, 2202 0568

<http://www.andafa.com>

联系人：淡贤锋

手机：186 8866 1178

E-Mail: [frank@andafa.com](mailto:frank@andafa.com)