

安达发

MES制造执行系统 工序进度管理解决方案

即时化、透明化、可量化、可控制!

目录

1. 应用场景
2. 价值收益
3. 主要功能
4. 与ERP的接口
5. 主要功能特色
6. 联系我们

工序进度管理的应用场景

1. 生产过程是否按照既定工序在做，遗漏工序要立即提醒。
2. 如何控制工序的生产进度，使得每道工序不多不少的加工出指定的数量，避免生产现场的半成品积压。
3. 如何即时知道当前每个生产订单、每道工序的生产进度？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？
4. 如何及时知道过去几小时之内，车间出现最多的不良品是什么原因造成的？不良率有多高？
5. 如何及时将车间的生产异常通知相关人员，使异常得到及时的处理。

工序进度管理帮助企业实现的价值

1. 要做什么

工序进度管理将排程计划通过工艺流程表、工序任务单等方式，提前准确给车间下达生产任务。

2. 在做什么

工序进度管理通过生产报工，即时获取当前实际生产状况。并通过报表、电子看板、图形化界面即时准确反映出当前实际生产状况，如进度、达成率、不良、损耗等。

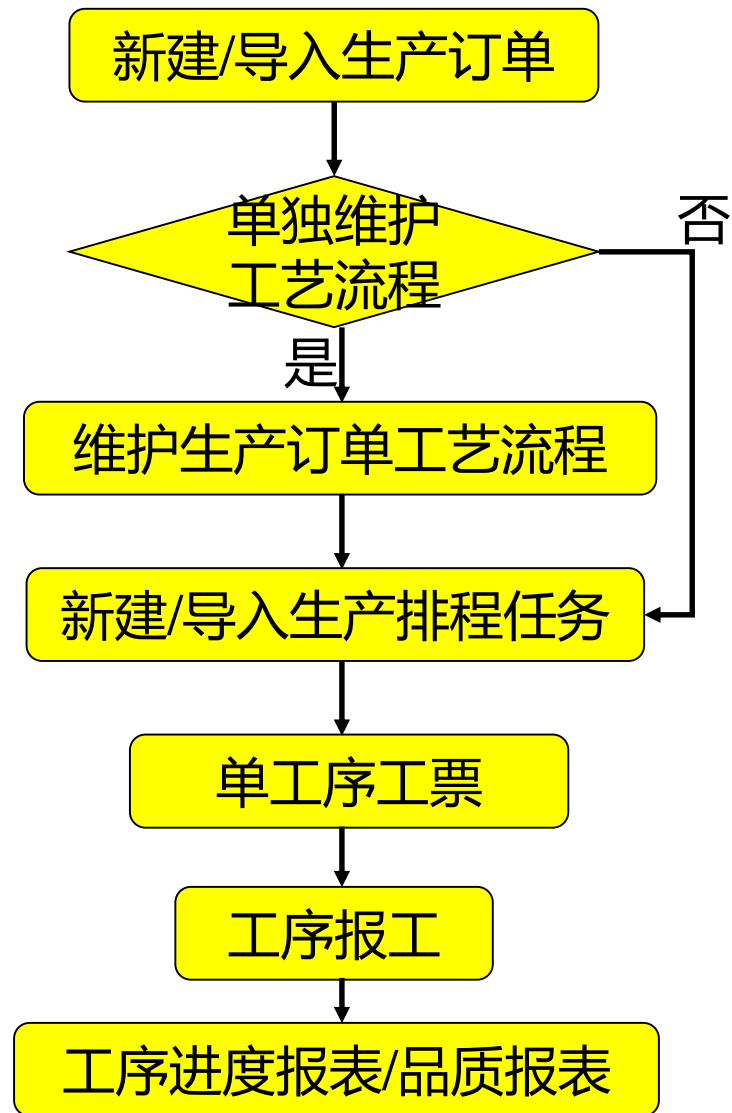
3. 异常及时处理

工序进度管理通过完善的异常提醒机制，保证异常能够得到及时的处理，使生产订单能够按时完成，以免影响生产进度。

工序进度管理的主要功能

1. 定义生产订单的工艺流程
2. 条码化工艺流程表
3. 单工序工票
4. 工序报工（开始、结束）
5. 工序进度报表
6. 工序达成率统计
7. 生产异常处理

工序进度管理的流程图



生产订单的工艺流程

要点

安达发 Andafa AX - [APS210 生产订单总控台]

执行(H) 历史(H) 收藏夹(F) 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) 刷新(R) 排程试算 清除排程 锁定排程 投放 合并 拆分 导入生产单 从Excel导入

	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	计划开始时间	计划完成时间	期望完成时间	差异天数
68	1400 电线电缆厂		310 确认	1003605	PVFBAB0185SOVN74101	PVFBAB0185SOVN74101	SF-8, SV-83, 1850...	6,026	2012-11-6 17:39	2012-11-8 16:06	2012-11-20	提前11天8小时
69	1400 电线电缆厂		310 确认	1003604	PSBBAB0185SOVN01201	PSBBAB0185SOVN01201	SF91B, SV-83, 1850...	10,010	2012-11-7 6:14	2012-11-9 0:52	2012-11-19	提前10天0小时
70	1400 电线电缆厂		310 确认	1003608	PKIBOG0190SOEN01205	PKIBOG0190SOEN01205	SF-868, SV-75, 190...	3,000	2012-11-7 16:00	2012-11-9 2:22	2012-11-27	提前17天22小时
71	1400 电线电缆厂		310 确认	1003611	PQABOG0310SOEN01205	PQABOG0310SOEN01205	SF-822 6A, SV-75, ...	3,050	2012-11-8 0:01	2012-11-9 10:29	2012-11-23	提前13天14小时
72	1400 电线电缆厂		310 确认	1003598	PLQRMIO244SOFN94502	PLQRMIO244SOFN94502	LM-93雙裡, SV-71-...	10,000	2012-11-7 6:36	2012-11-9 15:43	2012-11-5	延迟4天15小时
73	1204 轴承厂		310 确认	1003642	1204.22228CA/01	22228CA轴承外圈		600	2012-11-6 16:31	2012-11-12 17:41	2012-11-29 13:47	提前16天20小时
74	1100 塑胶制品厂		310 确认	1003599	PLQRMIO188SFPN01202	PLQRMIO188SFPN01202	LM-93雙裡, SV-89, ...	30,050	2012-11-8 4:38	2012-11-13 1:30	2012-11-7	延迟6天1小时
75	1204 轴承厂		310 确认	1003617	1204.23030CAW33/02	23030CAW33轴承内圈		500	2012-11-7 4:32	2012-11-13 10:32	2012-11-21	提前7天14小时
76	1400 电线电缆厂		310 确认	1003601	PVQBPE0190SFXN01202	PVQBPE0190SFXN01202	SF-260, SV-71B, 19...	42,900	2012-11-7 7:32	2012-11-14 10:51	2012-11-10 23:00	延迟3天11小时
77	1400 电线电缆厂		310 确认	1003648	D1001	电线1001		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

工艺流程 >> 工艺树

- 上下级
- 完工计划明细表
- 完工实际明细表
- 生产单成本表
- 物料
 - AMRP物料需求计划
 - APS物料需求计划明
 - 生产单投料
- 模具具
 - APS模具具计划明细
 - APS模具具需求计划
- 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

维护生产订单的工艺流程

1204.WKP-PO1 1204.磨平面 → 1204.WKP-PO2 1204.粗磨外径 → 1204.WKP-P10 1204.粗磨外沟 → 1204.WKP-PO5 1204.细磨外径 → 1204.WKP-P11 1204.细磨外沟 → 1204.WKP-P12 1204.精磨

钣金冲压厂

- 1205.WKF-CYBJ 1205.钣金冲
- 1205.WKF-HUJ 1205.钣金焊
- 1901.WKF-EZ 1901.包装
- 包装01 包装
- 冲边01 冲边
- 冲孔01 冲孔
- 冲孔02 冲孔2
- 冲印01 冲印1
- 电镀01 电镀
- 剪料001 剪料
- 前处理01 前处理
- 安德鲁电子
- 开发测试厂B
- 金属机加工厂
- 手机组装厂
- 日化化工厂

admin(admin 安达发) S04:8090 axdb_dev 7.45.1105.1136 www.andafa.com 2012-11-6 16:47:07

条码化工工艺流程表

系统根据生产订单的工艺流程和排程计划，为每张生产单生成工艺流程表。

要点

admin 安达发 @ CITY
2012-11-6 14:45:43

1212

工艺流程表

生产单号: 1003642



制令品号: 1204.22228CA/01 品名/规格: 22228CA轴承外圈
订单编号: 123 13 制令交期: 2012-10-10 23:34:00
加工方式: 1 1 新做品
备注:

数量: 600.000000
客户:

条码	工序	工艺	工艺要求	工作中心	操作员
	1	1204.WKP-P01		1204.WKC-M7475A	
	2	1204.WKP-P02		1204.	
	4	1204.WKP-P05		1204.	
				04.WKC-M7475B	
				04.WKC-M2120-1	
	5	1204.WKP-P11		1204.WKC-M2120-1	
	6	1204.WKP-P12		1204.	

此条码可用于条码化工序报工

单工序工票

系统根据生产订单的工艺流程和排程计划，为生产单的每道工序生成单工序工票。

要点

轴承厂

销售订单号: 111

生产订单号: 1003642

单工序工票

派工日期: 2012-11-06

1/3



1003642-3

品号	29426/01	品名	29426外圈		规格		版本	1	
工序名称	WKP-P10 1204.粗磨外	工时	21小时0分钟	说明		数量	600		
计划开工	10-13 3:10	计划完工	10-13 7:10	机台	1204.	人员			
物料	29426外圈								
日期	开始时间	完成时间	发料数	合格数	不良数	未加工数	累计合格数	操作员	质 检 名

此条码可用于
于条码化工
序报工

生产任务单

系统根据生产订单的工艺流程和排程计划，为生产单的每道工序生成生产任务单。

要点

生产任务单

计划编号: 1003642

派工日期: 2012-11-06



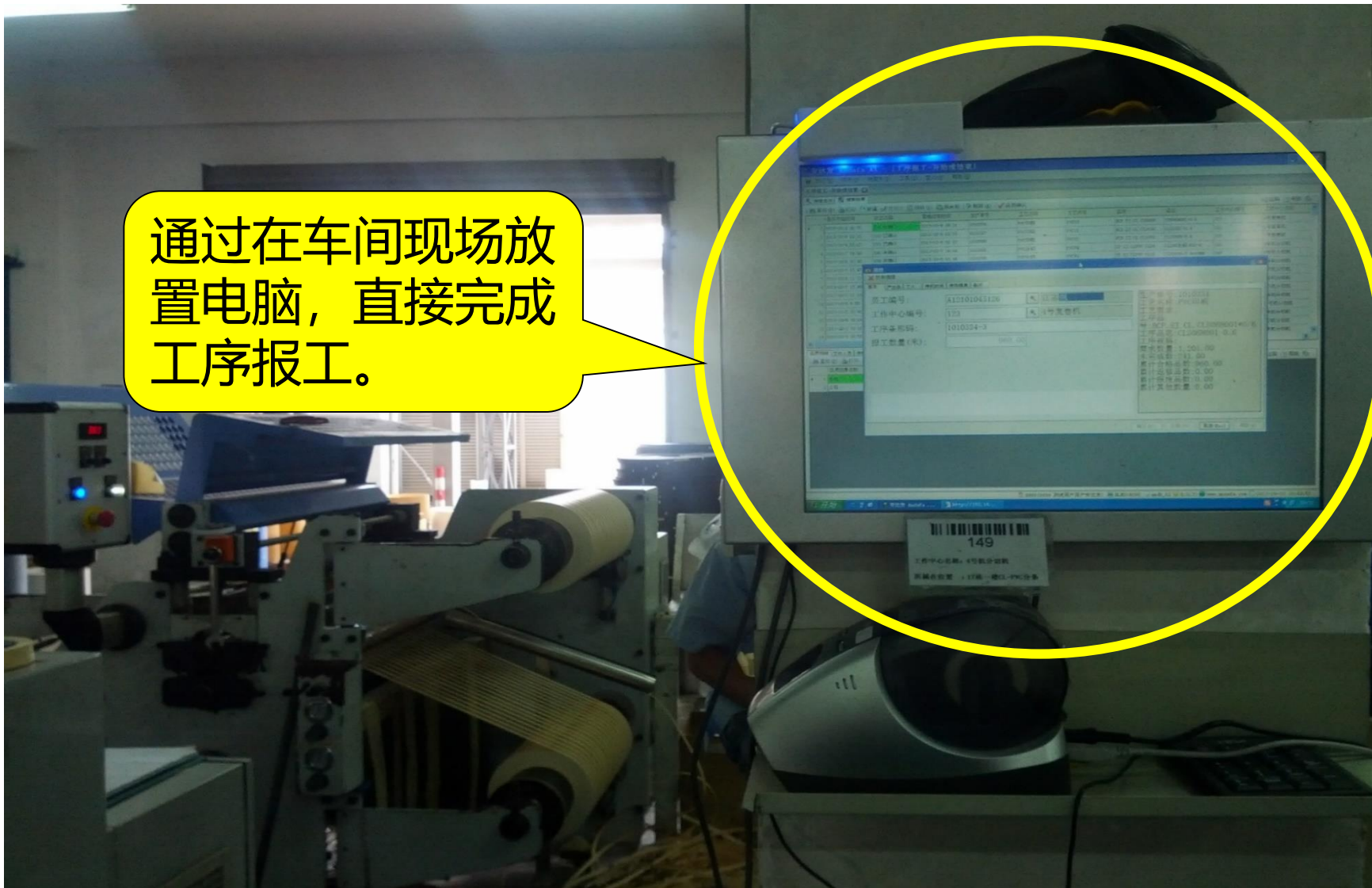
产品品名	22228CA轴承外圈	规格		计划数量	600.00	标准工时	72.00			
工序名称	1204.磨平面	计划完工	2012-10-10	计划开工	2012-10-10	机台	1204. W1M7475A			
日期	完成时间	物料员	累计合格数	发料数	未加工数	开始时间	合格数	不良数	操作员	机台号

此条码可用于条码化工序报工

安达发自动化数据采集器在生产现场的应用

要点

通过在车间现场放置电脑，直接完成工序报工。



工序报工—开始或结束

要点

安达发 Andafa AX - [工序报工-开始或结束]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

工序报工-开始或结束

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 检查方式 品检 检测结论 刷新(R) 品质确认 注释(?) 帮助(H)

状态名称 报工开始时间 报工结束时间 生产单号 工艺代号 工艺名称 品号 品名 工步名称 工作中心名称 合格品数 返修品数 报废品数 其他

属性

放弃新增

基本 产出品 工人 停机时间 使用模具 备注

员工编号: 20000 刘备

工作中心编号: 1100.WKC.ZSJ01 住友75吨注塑机01

生产单号-工序号: 1003044-1

报工数量: 0.00

生产单号:1003044
工艺名称:注塑
工艺要求:
工序品号:1100.3200.01.ZS
工序品名:3200下壳注塑件
工序规格:注塑
需求数量:10,000.00
完成数:10,000.00

品质明细 工作人员

查找(F) 打印

注释(?) 帮助(H)

配置码

admin (安达发 admin) S04:8090 axdb_dev 8.0.106 www.andafa.com 2013-10-21 10:41:39

工序结束时，系统根据工作中心、生产单、工序匹配开始时间，并输入生产数量

工序开始时，扫描输入员工、工作中心、生产单-工序

工序报工—开始与结束

要点

安达发 Andafa AX - [工序报工-开始与结束]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

工序报工-开始与结束

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 检查方式 品检 检测结论 刷新(R) 品质确认 注释(?) 帮助(H)

状态名称 报工开始时间 报工结束时间 生产单号 工艺代号 工艺名称 品号 品名 工步名称 工作中心名称 合格品数 返修品数 报废品数 其他

属性

放弃新增

基本 产出品 工人 停机时间 使用模具 备注

员工编号: 10006 张三

工作中心编号: 1100.WKC.ZSJ01 住友75吨注塑机01

生产单号-工序号: 1003044-1

报工时间: 2013-10-20 20:00 到 2013-10-21 10:30

报工数量: 4500.00

生产单号:1003044
工艺名称:注塑
工艺要求:
工序品号:1100.3200.01.ZS
工序品名:3200下壳注塑件
工序规格:注塑
需求数量:10,000.00
未完成数:10,000.00
累计合格品数:0.00
累计返修品数:0.00
累计报废品数:0.00
累计其他数量:0.00

保存并新增 确定(F8) 应用(F9) 取消(Esc)

品质明细 工作人员 传

查找(F) 打印

品号

注释(?) 帮助(H)

配置码

admin(安达发 admin) S04:8090 axdb_dev 8.0.106 www.andafa.com 2013-10-21 10:58:39

产出品

要点

安达发 Andafa AX - [工序报工-开始或结束]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

工序报工-开始或结束

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 检查方式 品质 检测结论 刷新(R) 品质确认 注释(?) 帮助

状态名称 报工开始时间 报工结束时间 生产单号 工艺代号 工艺名称 品号 品名 工步名称 工作中心名称 合格品数 返修品数 报废品数 其他

属性

放弃新增

基本 产出品 工人 停机时间 使用模具 备注

移除 拆分报工品质

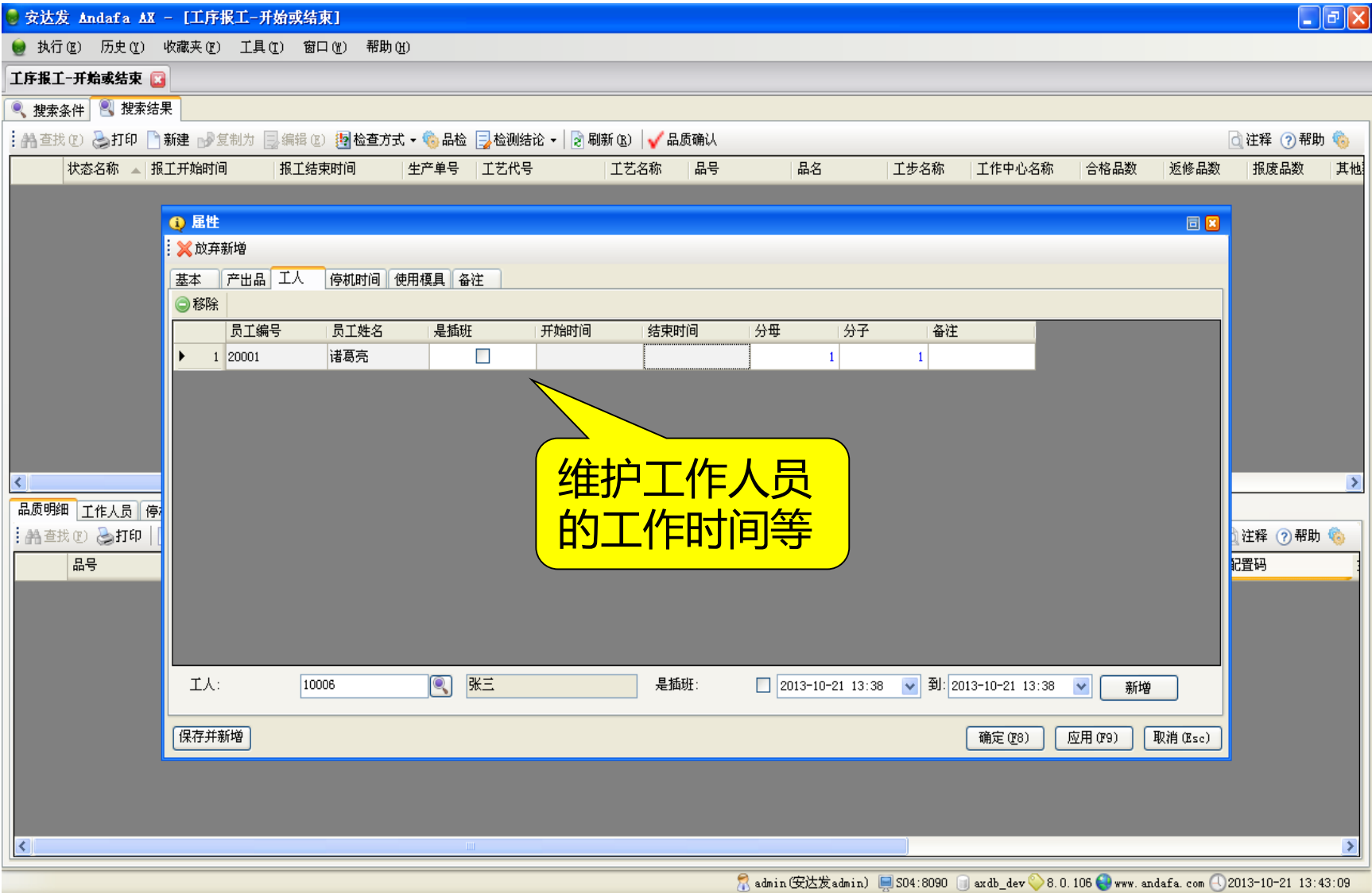
	品号	品名	规格	配置码	品质现象编号	品质现象名称	品质现象分类	缺陷严重程度	数量	主要单
▶	1 1100.3200.01.ZS	3200下壳注塑件	注塑		101	一次性合格	合格品	一次性合格	0.00	PCS

维护产品的产出量、品质现象

品号: 1100.3200.01.ZS 3200下壳
配置码:
品质现象:
数量: 0.00 备注: 新增

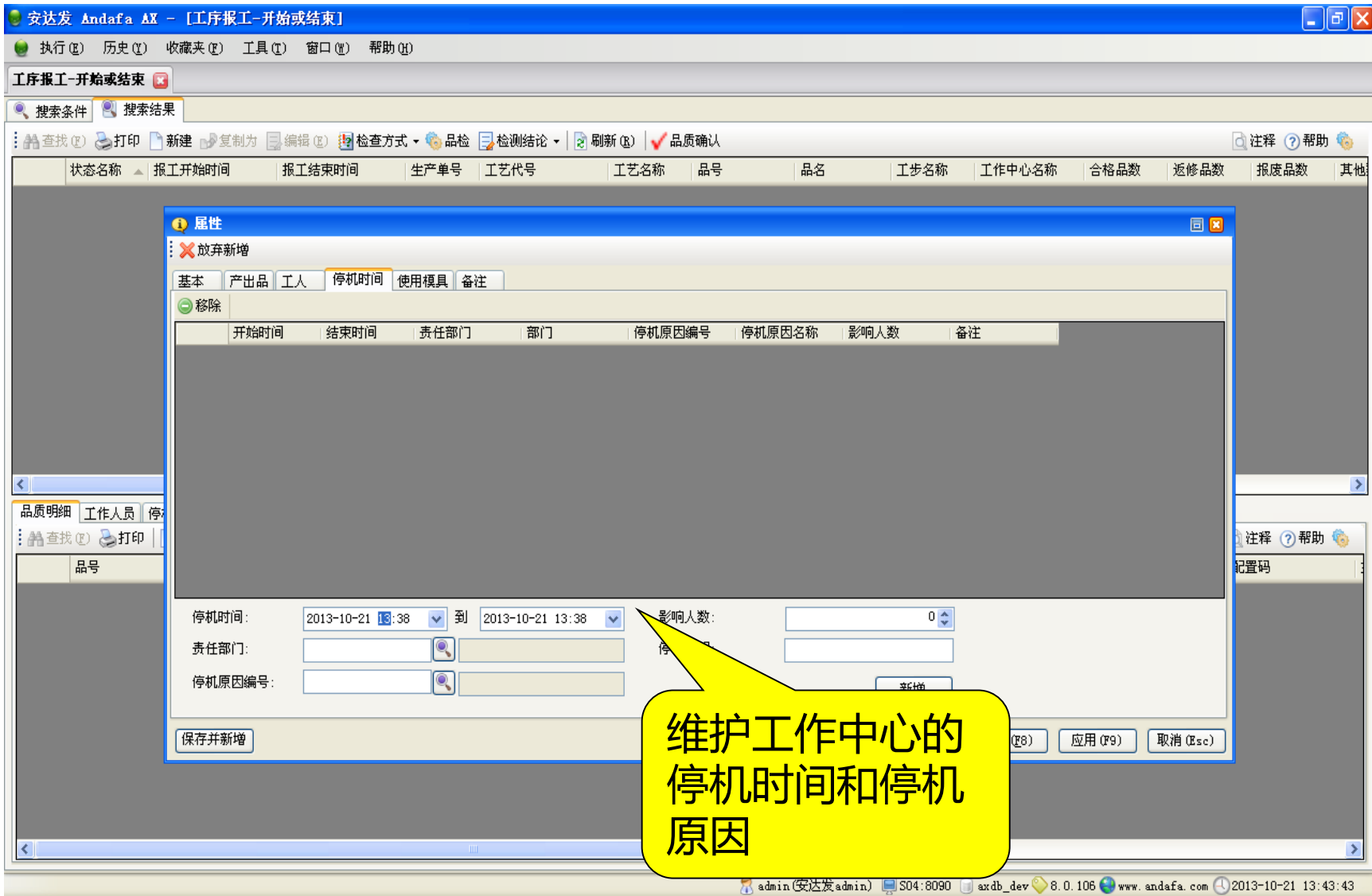
保存并新增 确定(Ctrl) 应用(F9) 取消(Esc)

admin(安达发 admin) S04:8090 axdb_dev 8.0.106 www.andafa.com 2013-10-21 13:40:26



停机时间

要点



使用模具

要点

安达发 Andafa AX - [工序报工-开始或结束]

执行(E) 历史(H) 收藏夹(C) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

工序报工-开始或结束

搜索条件 搜索结果

查找(F) 打印 新建 复制为 编辑(E) 检查方式 质检 检测结论 刷新(R) 品质确认 注释(?) 帮助

状态名称 报工开始时间 报工结束时间 生产单号 工艺代号 工艺名称 品号 品名 工步名称 工作中心名称 合格品数 返修品数 报废品数 其他

属性

放弃新增

基本 产出品 工人 停机时间 **使用模具** 备注

添加 移除

	模具代号	模具名称	数量	可用模腔数	备注
▶	1 1100.MJ.3100.01	3100手机下盖模具1	1	1	

保存并新增 确定(F8) 应用(F9) 取消(Esc)

品质明细 工作人员 停... 查找(F) 打印 品号 注释(?) 帮助 配置码

admin(安达发 admin) S04:8090 axdb_dev 6.0.106 www.andafa.com 2013-10-21 13:44:18

工序完工转移与退回

要点

转移类型分为移出与退回

哪张单

从哪道工序转移，是谁转移的

转移到哪道工序，接收人是谁

转移多少数量

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
工序退回是下工序将上工序转移过来的不合格品退回给上工序

生产进度即时掌控

要点

The screenshot displays the Andafa AX software interface for production order management. The main window shows a table of production orders with columns for factory name, production status, state, production order number, product number, product name, specification, quantity, start time, completion time, expected completion time, and delay. A callout box highlights the '工序完工进度表' (Workshop Completion Progress Table) section, which provides detailed information for a specific order, including start and end times, workshop details, and quality metrics.

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	计划开始时间	计划完成时间	期望完成时间	差异天数	是
1 00001 安德鲁电子	▶	310 确认	1003659	00001.9010100002036	显示器	21.5英寸	1,000	2012-11-14 15:58	2012-11-15 1:14	2012-11-10 14:00	延迟4天11小时	是

最早开始时间	最晚结束时间	工序序号	工艺代号	工艺名称	工作中心编号	工作中心名称	合格品数	返修品数	报废品数	其他数量
2012-11-14 8:00	2012-11-14 12:00	1	00001.ZZ001	组装	1100.WRC-ZZ02	1100.组装线02	400	0	1	0

查看该生产订单的每道工序当前的最新完工进度，包括最早开始时间、最晚结束时间、完成的工作中心、合格品数、返修品数等。

图形化界面显示工序完工进度

要点

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) 刷新(R) 排程试算 清除排程 锁定排程 投放 合并 拆分 导入生产单 从Excel导入

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	计划开始时间	计划完成时间	期望完成时间	差异天数	是
1 00001 安德鲁电子	▶	310 确认	1003859	00001.9010100002036	显示器	21.5英寸	1,000	2012-11-14 15:58	2012-11-15 1:14	2012-11-10 14:00	延迟4天11小时	是

工艺流程 >> 工艺树

物料需求库存展望
工作中心总控台
生产单
上下级
完工计划明细表
完工实际明细表
生产单成本表
物料
AMRP物料需求计划
APS物料需求计划
生产单投料
模具
APS模具计划
APS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
文档管理

00001.ZZ00
1 组装 检查走线方式
00001.BZ00
1 包装

工序: 00001.ZZ001 组装 检查走线方式
制令数量: 1000.00
已完成良品数: 400.000000
已完成不良品数: 1.000000
已完成总数: 400.000000
完成率: 40.00%
工序状态: 未定义
参与排程: 是

钣金冲压厂
1205.WKP-CYBJ 1205.钣金冲
1205.WKP-HYBJ 1205.钣金啤
1901.WKP-BZ 1901.包装
包装01 包装
冲边01 冲边
冲孔01 冲孔
冲孔02 冲孔2
冲印01 冲印1
电镀01 电镀
剪料001 剪料
前处理01 前处理
安德鲁电子
开发测试厂B
金属机加工厂
手机组装厂
日用化工厂
通用工厂
塑胶制品厂
SMT电子厂
刀具厂

admin(admin 安达发) CITY:8090 axdb_dev_20121115 7.45.1106.1623 www.andafa.com 2012-11-15 22:53:22

交期达成率-按机台班次

管理员 andafa.com@C01
2008-1-30 17:56:48

工作中心计划与实际任务达成率表

Page 1 of 1

要点

日期: 2008-01-30

班次: 白班

工作中心	品号	名称规格	制令编号	订单编号	制令数量	计划数量	实际数量	达成率%
C01 龙泽车床	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	6.00	5.00	83.33
CX01 成形机	2643001001	铁芯1	M0000673-3	bbbb-2	0.00	0.00	10.00	0.00
FD01 亚特CNC火	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	0.13	0.00	0.00
PS01 喷砂机 1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1	8,000.00	2,850.00	0.00	0.00
SC01 富强鑫1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1			0.00	0.00
SJ01 烧结炉1	2643001001	铁芯1	M0000673-2	bbbb-2			0.00	0.00
X01 龙昌铣床	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-			0.00	0.00
					小计:	14,856.00	5.00	42.71

显示按班次统计机台的计划与实际任务达成率

班次: 晚班

工作中心	品号	名称规格	制令编号	订单编号	制令数量	计划数量	实际数量	达成率%	
BZ01 包装01	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1			0.00	0.00	
CP01 插PIN机1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1			0.00	0.00	
CX01 成形机	2643001001	铁芯1	M0000673-2	bbbb-2	20,000.00	2,111.00	0.00	0.00	
FD01 亚特CNC火	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	5.86	0.00	0.00	
LQ01 冷却场	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	6.00	0.00	0.00	
PJ03 品检03	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1	8,000.00	8,083.33	0.00	0.00	
PS01 喷砂机 1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000672-1	-	20,000.00	3,825.00	0.00	0.00	
PS01 喷砂机 1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000675-2	dddd-1	8,000.00	198.00	0.00	0.00	
Q2 钳工台(2)	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	5.99	0.00	0.00	
R01 箱式电阻炉	F0010002L	R6*30 下型 SRL-500	M0000674-1	-	6.00	5.99	0.00	0.00	
SC01 富强鑫1	4322-021-06091	4322-021-06091 AP; 1.0*0.35MM;全锡磷	M0000672-1	-	20,000.00	6,604.50	0.00	0.00	
					小计:	92,024.00	36,885.66	0.00	0.00

交期达成率-每日汇总

要点

Andafa @ C01

2007-8-11 16:56:06

交期达成率表 (每日不分客户)

Page 1 of 1

制令计划完工日期: 2007-06-30 至 2007-08-10

制令计划完工日期	已完工制令笔数	未完工制令笔数	制令笔数	达成率 (%)
2007-07-01	103	30	133	77.44
2007-07-02	175	48	223	78.48
2007-07-03	200	86	286	69.93
2007-07-04	43	29	72	59.72
2007-07-05	64	22	86	74.42
2007-07-06	115	101	216	53.24
2007-07-07	103	122	225	45.78
2007-07-08	10	68	78	12.82
2007-07-09	14	262	276	5.07
2007-07-10	44	130	174	25.29
2007-07-11	0	115	115	0.00
2007-07-12	0	43	43	0.00
2007-07-14	0	23	23	0.00

汇总:

871

1079

1950

显示每日的
交期达成率

生产异常实时监控

要点

安达发 Apsabe 精益制造管理系统 - [生产异常总控台]

文件(F) 执行(X) 历史 收藏夹(Y) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)

生产异常总控台

刷新 帮助 关闭

特急件 未按计划完工的制令 未按计划完工的工序 未按计划开始的制令 未按计划开始的工序 不良品 公告

	制令编号	品号	品名	制令数量	排程计划完工时间	制令计划完工日期	优先级	客户代号
1	M0000019-1	805-1084	805-1084	20000.00	2007-10-29 0:01	2007-10-30 20:21	90	
2	M0000018-1	848598710	848598710	10000.00	2007-10-29 13:37	2007-10-30 20:38	85	
▶ 3	M0000021-1	4322-021-06071	4322-021-06071	10000.00	2007-10-29 18:42	2007-10-31 3:37	84	
4	M0000022-1	848598710	848598710	20000.00	2007-11-3 22:28	2007-11-7 23:57	81	
5	M0000020-1	4322-021-06071	4322-021-06071	10000.00	2007-11-3 22:28	2007-11-5 19:21	80	

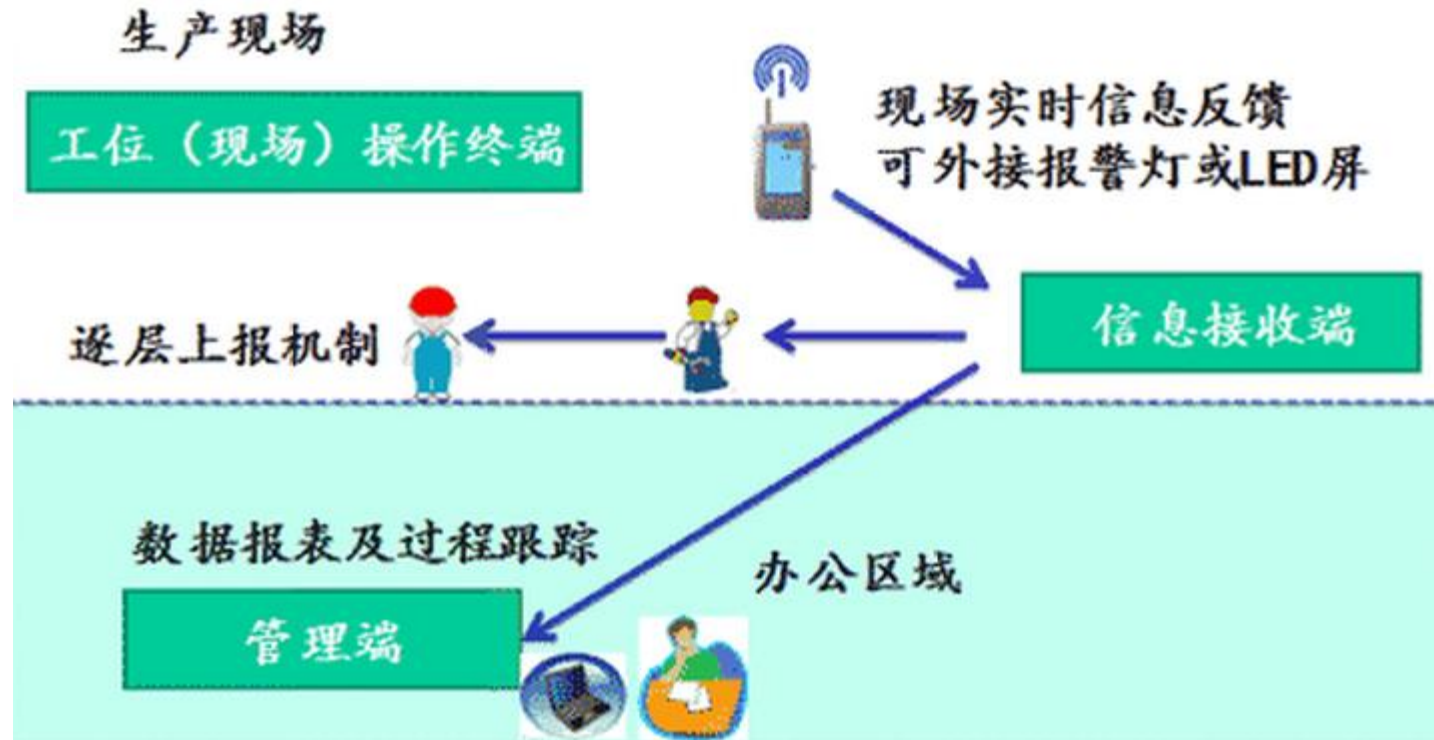
看到与计划不一致的各类异常，主要包括：

1. 特急件、不良品；
2. 未按计划完工的生产订单； 未按计划完工的工序；
3. 未按计划开始的生产订单； 未按计划开始的工序；

ADMIN (管理员) C500 11:32:22 4.0.1068.23648

工序进度管理的异常处理机制

对生产线中出现的异常（质量问题、设备故障、缺料、安全问题等）通过现场终端进行播报，可通过短信、PC消息等方式定向通知相应人员处理，相应人员如未及时进行处理的，将向上一层级人员汇报，逐层通知；



工序进度管理的异常处理

相关人员接收到异常情况后，需及时到现场处理，并在系统中签到，签到方式可采用输入账号的方式或是刷IC卡的方式，处理完毕后，系统将发出问题已解决的消息。



工序进度管理接口

工序进度管理作为安达发MES解决方案的一部分，与业界主流的ERP均有成熟的接口方案。

ORACLE®
甲骨文

SAP®

QAD

hp

Kingdee
金蝶，企业管理专家

UFIDA
用友软件

INFOR™
be enterprising
Infor ERP LN

神州数码
Digital China

IBM®

Microsoft®

inspur 浪潮

工序进度管理与ERP的主要接口

- 品号
- 工作中心
- 客户
- 生产订单
- 员工

安达发工序进度管理的特色

1. 提供各种有关工序生产进度的报表数据。
2. 提供完善的异常处理机制，保证生产进度。
3. 与其它MES解决方案子系统的良好接口，提供图形化的分析统计和预报系统；
4. 可与任何ERP无缝整合，共享已有的数据，无需修改原有系统的程序。
5. 完美的多国语言与用户个性化用语支持。
目前已经提供简体、繁体、英文3种语言。用户可自行翻译为其他语言或者将界面上可见的词语修改为自己公司的习惯用语。
6. 组件式开发。系统提供开放的框架，方便用户做二次开发。
7. 客户端自动更新（Auto Update）。客户端每次登录时候会自动从更新服务器上下载最新的更新，并自动安装。

联系方式

广东安达发科技有限公司

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