

金蝶 X3 WISE 优秀客户实践：

## 芜湖仅一---长江南岸崛起的压铸业智慧工厂之星

### 企业介绍：

芜湖仅一机械有限公司坐落在芜湖市高新技术产业开发区，公司占地 60 亩， 厂房总面积约 14000 平方米，专业从事“镁铝合金产品”的生产、经营和开发。公司目标是依托中国高速发展的汽车、通讯、光电产业，为社会提供绿色环保的产品。目前公司拥有镁合金半固态压铸技术的专利并掌握多项高尖端技术，产品也出口国外多家企业。

### 主要产品：



电子设备组件



LED 照明组件



汽车组件

### 主要客户：

NOKIA

CHERY

MAGNA

B/S/H/  
BOSCH AND SIEMENS HOME APPLIANCES GROUP

sapa:

OMS

JAC



BOSCH

### 产品主要工艺流程：

原材料为铝锭，经过压铸（包括熔融）->研磨->表面处理->清洗->机加->装配包装->入库。

### 项目简介

压铸业是汽车工业的重要支撑工业之一，一直以来与汽车的发展密切相关。近年来汽车业的迅猛发展为压铸产业带来广阔的发展前景。仅一公司也受益于此得到快速发展，跃居安徽省前三

位。发展的同时仅一管理层很快意识到在管理上也需要寻求新的突破，决定采用更智能、更高效手段来重塑企业管理模式，并确定与金蝶合作以实现管理变革。为了让生产管理更为高效，仅一采用了金蝶 K/3 MES 系统，以智慧工厂做为导向，逐步探索生产管理的新方式。

针对车间现场工序管理薄弱、仓库作业效率不高、数据准确率低和上游客户对质量追溯的刚性要求的现状，定位仅一的核心诉求，通过对问题的梳理提出了针对性解决方案。

## 车间现场工序管理面临的问题

- 1、 车间每道工序的机台数量较多，班组长汇总各机台操作工完工数量后再填制纸质报表，上报后录入系统。数据统计过程耗时长、效率低下、及时性差。导致车间主管、计划员不能及时获取完工进度和工序在制情况，整个生产过程不透明；
- 2、 每一批次的实物在工序间移转时标识不清，出现混批情况；
- 3、 多个批次的成品会包装在一起，通过纸质单据记录装箱内容，导致追溯困难；
- 4、 做为汽配产品供应商，上游客户对质量追溯有刚性要求，但车间内部的领料出库记录、作业过程记录、质量检验记录、装箱记录，以及后续成品出入库记录等无法有效连接。出现质量投诉需要追溯时，需要查阅多个环节的多份纸质记录，追溯工作难度较大。

## 解决方案

### 一、车间条码作业解决方案：

生产过程主要分为压铸、研磨、机加、装配四个工序。根据生产情况，金蝶项目组提供了智能终端与车间条码结合的方案，将物料流转和生产流程进行结合，打造适合仅一的车间条码作业体系。

包含条码的车间工序流转卡



车间扫码作业流程

- 1、 整个作业执行过程，以工序流转卡贯穿全程。  
根据车间计划生成生成工序流转卡，并根据周转筐可装载数量对工序流转卡进行拆卡处理，并分别打印出来，同时将包含任务单信息的二维码粘贴在流转卡上。
- 2、 成品采用批次管理，通过工序流转卡挂载周转筐对实物批次进行标识区分。  
压铸车间领用原材料后，进行融化、压铸成形，产出半成品，半成品装周转筐，每一周转筐挂载一张流转卡。不同批次任务单的相同产品不能放置在同一周转筐，为之后的质量追溯打下基础。
- 3、 手持 PDA 终端扫描工序流转卡实现工序完工汇报。  
每道工序完成后，操作工使用手持 PDA 终端扫描工序流转卡，完成本工序加工设备、人员、产量、时间等信息录入，提交后生成系统工序流转卡汇报。
- 4、 质检员通过触摸屏终端现场录入检验结果。  
在产品检验完成后，质检员通过触摸屏终端及时汇报录入检验结果。

## 二、车间现场电子监控看板：

根据不同部门、区域的不同用途，在相关区域配置了多块电子看板，实时获取和传递工序生产进度和质检结果，保证生产过程的透明。

当前时间：2018年09月06日 10:02 车间统计总表 第1页/共4页 共29条数据												
产品名称	压铸			研磨			机加			装配		
	实作数	合格数	报废数	实作数	合格数	报废数	实作数	合格数	报废数	实作数	合格数	报废数
成品3V9马瑞利 AJ.0165734.A	1294	1294	0	1890	1890	0	0	0	0	1200	1200	0
成品_Vegas盖子878A.104	408	408	0	576	576	0	288	288	0	0	0	0
成品_Vegas085877A.208	624	624	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0
成品_M11 支架总成	0	0	0	192	0	0	0	0	0	0	0	0
成品_G31支架	0	0	0	4000	3000	0	0	0	0	0	0	0
成品_FSES盒子	0	0	0	0	0	0	420	419	1	0	0	0
成品_FSES盖子	0	0	0	0	0	0	4620	4592	28	0	0	0
成品_FSEP盒子	0	0	0	0	0	0	840	839	1	0	0	0

## 方案应用价值

- 1、通过工序流转卡对周转筐实物的标识，杜绝了实物混批现象；
- 2、采用 PDA 扫码报工方式，操作简洁高效，工人报工主动性增强效率提升，车间主管、计划员等能实时掌控作业执行进度；
- 3、车间领料出库记录、作业过程记录、质量检验记录全部电子化，为质量追溯系统提供了有效数据支撑。

## 仓储作业面临的问题

- 1、有色金属合金原材料是压铸行业最大的单一原材料，重量大，包装搬运较困难，入库领用一旦发生错误直接影响后续的生产。
- 2、铝锭或镁锭等原材料只能按托盘出入库，当生产需求数量不足一托盘时，物料领、退困难。
- 3、仓库现场利用率较低，库存数据准确率较低，存货资金占用较多。

## 解决方案

### 一、原材料出入库

- 1、采购收料入库严格按批次管理。

做为镁铝合金生产企业，原材料为铝锭或镁锭。原材料严格实行批次管理，采购入库根据原材料的批次号办理入库。



2、一个批次号打印多张标签，对同批次多个托盘物料进行标识区分。

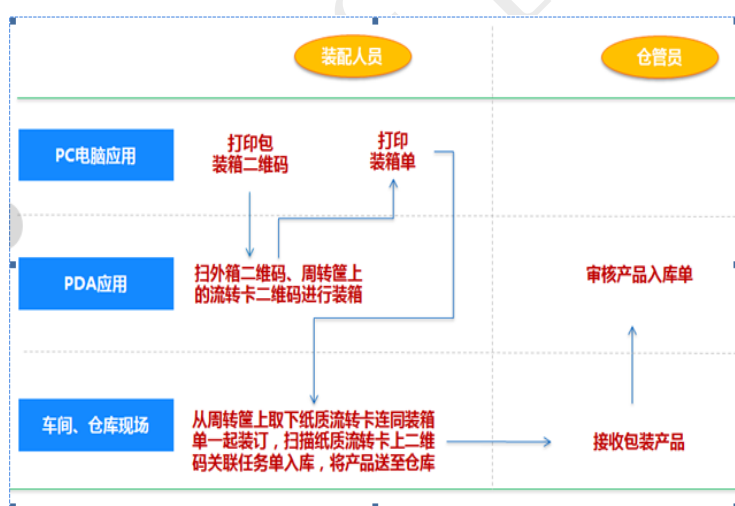
压铸行业一般使用托盘作为材料包装箱，一个批次号可能对应一到几个托盘。仓管人员根据每托盘入库数量关联采购订单打印多张带有原材料名称、规格、数量等信息二维码，将此二维码粘贴在托盘上，实现对实物标识和批次区分。

3、生产车间按计划领料时，通过扫描托盘二维码实现领料出库。

4、通过虚拟退料实现物料合理领退，减少物流搬运。

原材料领用时只能按整托盘来进行领料，按托盘入按托盘出，难以拆零。实际领料时会出现需求数量和实际发料数量的不一致。针对此问题通过补下达生产计划或者虚拟退料来完成对应的业务处理，以保证数量与计划的协同，使得后续领料正常进行。

## 二、产成品装箱、出入库



(流程图和描述不一致)

1、通过手持 PDA 终端扫描工序流转卡生成成品装箱单

生产执行环节中以工序流转卡贯穿全程，在工序全部完成后，装配车间操作工通过手持 PDA 装箱功能，扫描多个工序流转卡二维码，并进行提交，据此系统自动生成成品的装箱单，并打印出装箱单二维码，粘贴在产品包装箱上。

## 2、通过手持 PDA 终端扫描装箱单实现产品入库

成品放入待入库区，办理入库手续时，仓管人员通过手持 PDA 终端扫描外箱装箱单二维码，生成产品入库单。

## 3、通过手持 PDA 终端扫描装箱单实现产品出库

在产品出库时，根据发货通知单系统自动生成销售出库单据，仓管人员扫码装箱单后，办理产品出库手续。

## 方案应用价值

- 1、采用 WMS 系统，仅一的物流通畅，仓库运行有序，库存流转效率提升 20%。
- 2、库存数据准确性大幅提升，为后期的计划安排提供有效的数据支撑，有效配合了生产过程。
- 3、收发料及时准确，空间储备率增加，流动资金占用减少，降低了企业成本。

## 结束语

仅一集团与金蝶的合作，使得企业管理水平得到质的提升，有力跟进了国家智能制造 2025 的步伐，成为压铸行业中首批智慧工厂企业。在发展中不断提升管理，在改革中持续跟进创新，仅一集团紧跟着数字化浪潮，大江奔流，勇往直前。