

课题计划书

课题名	提升综合品质
编号	005
主导部门	生管部
课题组长	蒋祖波
课题成员	麻关明 林燕 田冰 邹燕
活动周期	2017、2-2017、6
活动原则	1、定期会议每周四15:00-16:00 ; 2、现场活动

详细推进内容	推进日程
选取多工序部品生产一体化的检讨	2017.2.9
确定试点少批量物流制造部门	2017.2.16
品质检查时间缩短的对应方案检讨	2017.2.23
物流搬运方案检讨	2017.3.2
问题点反馈及方案检讨	2017.3.16-30
对策实施及验证	2017.4.6-27
标准化的制定	2017.5.4-25

现状问题点 (选定背景)
<p>背景：</p> <ol style="list-style-type: none"> 国内客户订单变化快，对应速度要快。 多批量少数量的订单模式转变。 OEM转向ODM <p>问题点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 满足不了客户期望的交期 部门间扯皮现象严重 品质问题浪费成本大 库存成本压力大

活动目标
<p>指标名：缩短社内物流周期</p> <ul style="list-style-type: none"> - 基线值：72H - 目标值：8H

预估效果
<p>效果为背景里描述内容带来的量化效果</p>

现状调查

生产计划书改善

活动前

单个工序排计划

Y EJIA 东莞烨嘉电子科技有限公司										2017年7月8日			成型生产计		
DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD															
注：涂颜色底的为新追加！													紧急级别：A 紧急不		
计划栏										MO信息					
新编	旧编	吨	紧急	生产单号	客户	品番	白班计划	白班计划生	夜班计划	夜班计划生	订单总数	订单欠数	客户		
							划时	产时间	划时	产时间			纳期		
1#	1#	S6T	A	W017070002	竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T1)	5000	13:00~20:00	8000	20:00~8:00	200000	92,016	7/7		
			B		竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T1)					500000	500,000	7/15		
2#	15#	S6T	A	W017070009	竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T2)	8000	8:00~20:00	8000	20:00~8:00	200000	117,837	7/7		
			B		竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T2)					200000	200,000	7/15		
3#	14#	S6T	A	W017070018	东芝	5AA40832100	700	13:00~20:00	300	20:00~11:00	1000	1,000	7/7		
			A	W017070019	东芝	5AA40604100	700		300		1000	1,000	7/7		
			A	W017070020	东芝	5AA40605100	1400		600		2000	2,000	7/7		
			A	W017070021	东芝	5AA40606100	700		300		1000	1,000	7/7		
			A	W017070022	东芝	5AA40607100	700		300		1000	1,000	7/7		
			B	W017070073	JCM	315320/SDGM8T-034					442	442	7/12		
			B	W017070074	JCM	314109/ICT3B-14					434	434	7/12		
			A		竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T5)					500000	500,000	7/15		
4#	9#	S6T	A	W017070083	竹谷	ZGSK002-I/按钮 (T1)	10500	8:00~20:00	10500	20:00~8:00	500000	475,097	7/15		
			B		竹谷	ZGSK002-I/按钮 (T1)					500000	500,000	7/15		

Y EJIA 东莞烨嘉电子科技有限公司
DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

2017年7月11日二次加工课（丝印）生产计划表

计划栏						紧急级别：A 紧急不可调整 B 紧急可调整 C：不紧急可调整									
紧急级别	制令单号	机种	客户品番	当天计划	计划生产时间	计划产能	计划工时	作业人数	出货日期	MO信息	前工程	后工程	备注信息		
										半成品需求量	半成品合计	半成品欠数			
B	W017060345	船井	2EMM01015 (烫金)	5000	8:00~22:30	200	129.3	1	7月份	45000	19142	25858	成型 烫金		
B	W017060345	船井	2EMM01015 (丝印)	5000	8:00~22:30	450	61.7	4	7月份	40000	12237	27763	成型 丝印-贴膜		
B	W017060171	船井	2EMM01069 (烫金)	1400	8:00~22:30	120	15.9	2		20000	21911	1911	成型 烫金		
B	W017060170	船井	2EMM01069 (丝印)	1000	15:20~22:30	200	27.9	4		17000	11437	5563	成型 丝印-点漆		
	W017060416	船井	2VMM00915			150	14.5	7	7月9日	1440	3584	2144	成型 丝印-移印		
	W017060474	船井	2VMM00921			150	12.9	7	7月8日	11015	52	10964	成型 丝印-移印		
	W017060365	船井	2VMA00195			150	12.5	7	7月8日	9792	7200	2592	成型 丝印		
	W017070008	船井	2VMM00955			150	12.5	7	7月8日	4880	3271	1609	成型 丝印-移印		
	W017060002	船井	2VMA00197			150	12.6	7	7月8日	6000	3517	2483	成型 移印-贴膜		
	W017060012	船井	2VMM00840	备用		500	4.2	4		60000	57690	2120	成型 丝印		
	W017060438	东来	MP330058W-P (后)			500	29.0	4	7月10日	45000	45000		成型 丝印		
	W017060415	东来	MP330058W-P (后)			250	29.0	5		70000	61715	8285	8楼喷油 移印		
A	W017070055	乐相	POLARIS_LJ-前壳	230	8:00~9:30	250	12.5	4		30000	30000		成型 移印		
A	W017070056	乐相	POLARIS_LJ-X-Y按键	230	9:40~11:30	300	6.9	4		230	230		成型 移印-贴膜		
A	W017070057	乐相	POLARIS_LJ-功能按	230	13:10~15:00	300	6.9	4		230	230		成型 移印-贴膜		
	W017060352	西铁成	314941			200	8.0	4		1000	1000		成型 丝印		
	W017060352	希克斯	PA03603-Y025			350	6.9	4	7月10日	5000	2848	2152	成型 移印		
B	W017060354	希克斯	PA03603-Y141	2000	13:10~22:30	300	6.9	4	7月13日	5500	2371	3129	成型 喷油		
	W017060355	希克斯	PA03603-Y312			300	6.9	4	7月13日	7500	7373	127	成型 移印		
A	W017060356	希克斯	PA03750-Y111	1100	8:00~11:30	300	6.7	4		3500	2400	1100	成型 移印		
	W017060348	希克斯	PA03603-Y191			200	6.9	4	7月10日	9100	4160	4940	成型 移印		

现状调查

生产计划书改善

活动后

单工序生产计划跟进表

机台号	日期	
品番		
模号		
制令单号		
订单数量		
单工序能率		
工序	成型	
时间	计划	实绩
8:00~10:00		
10:00~12:00		
12:00~14:00		
14:00~16:00		
16:00~18:00		
18:00~20:00		
20:00~22:00		
22:00~8:00		
22H产能合计		

注：1、2H入库一次，定时不定量，每次入库需附带此计划跟进表；

- 2、每道工序及每个时间段的生产数量需如实填写；
- 3、此计划跟进表需一直到仓库，中途不得损坏或遗失。

两道工序生产计划跟进表

机台号	16#	日期		
品番	PA03603-Y191-I			
模号	YJ15138			
制令单号	W017070063			
订单数量	9000			
单工序能率	225PCS/H	300PCS/H		
工序	成型	移印		
时间	计划	实绩	计划	实绩
8:00~10:00				
10:00~12:00				
12:30~14:00				
14:00~16:00				
16:30~18:00				
18:00~20:00				
20:00~22:00				
22:00~8:00				
22H产能合计				

注：1、每2H入库一次，定时不定量，每次入库需附带此计划跟进表；

- 2、每道工序及每个时间段的生产数量需如实填写；
- 3、此计划跟进表需一直到仓库，中途不得损坏或遗失。

多工序生产计划跟进表

机台号	日期							
品番								
模号								
制令单号								
订单数量								
单工序能率								
工序	成型		喷油		丝印		装配	
时间	计划	实绩	计划	实绩	计划	实绩	计划	实绩
8:00~10:00								
10:00~12:00								
12:00~14:00								
14:00~16:00								
16:00~18:00								
18:00~20:00								
20:00~22:00								
22:00~8:00								
22H产能合计								

注：1、每2H入库一次，定时不定量，每次入库需附带此计划跟进表；

- 2、每道工序及每个时间段的生产数量需如实填写；
- 3、此计划跟进表需一直到仓库，中途不得损坏或遗失。

现状调查

现品票改善

改善前

每个客户一种现品票
从各部门搜集现品票样板，包含目前所有客户，共有31份。

现品票	
部品品番	60-000026
部品名称	右喇叭后腔
数量	PCS
作业员	
检查员	
生产日期	201 - -
备注:	

东莞辉嘉电子科技有限公司

东芝家电现品票			
Parts No. 品番	5DA10364200		
Parts Name 品名	/	Quantity 箱内数量	32 PCS
Process No. 工程图番	/		
Prod Date 生产日期	Year 201 年	Month 月	Day 日
Carton No. 批号			

东莞辉嘉电子科技有限公司

改善后

将社内现品票修订成三种格式（分别为单个工序、两个工序及多个工序）

1. 注塑直接出货

***现品票				RoHS 对应品
品番				
PO NO.		机种名		
品名		箱内数量	PCS	
生产日期/班次	201 年 月 日 班	工序 <input type="checkbox"/>	注塑成品	
	机台: 工号:			
出荷日期				

东莞辉嘉电子科技有限公司

流水号:

2. 有两工序品

***现品票				RoHS 对应品
品番				
PO NO.		机种名		
品名		箱内数量	PCS	
生产日期/班次	201 年 月 日 班	工序 <input type="checkbox"/>	注塑-I	
	机台: 工号:		流水号:	
生产日期	201 年 月 日	<input type="checkbox"/>	电镀成品	
出荷日期				

东莞辉嘉电子科技有限公司

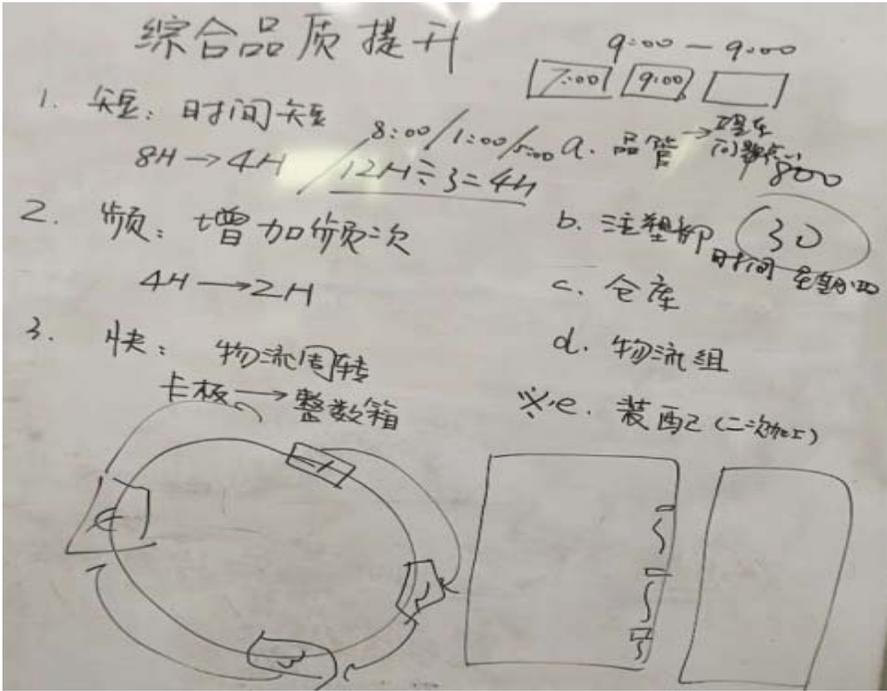
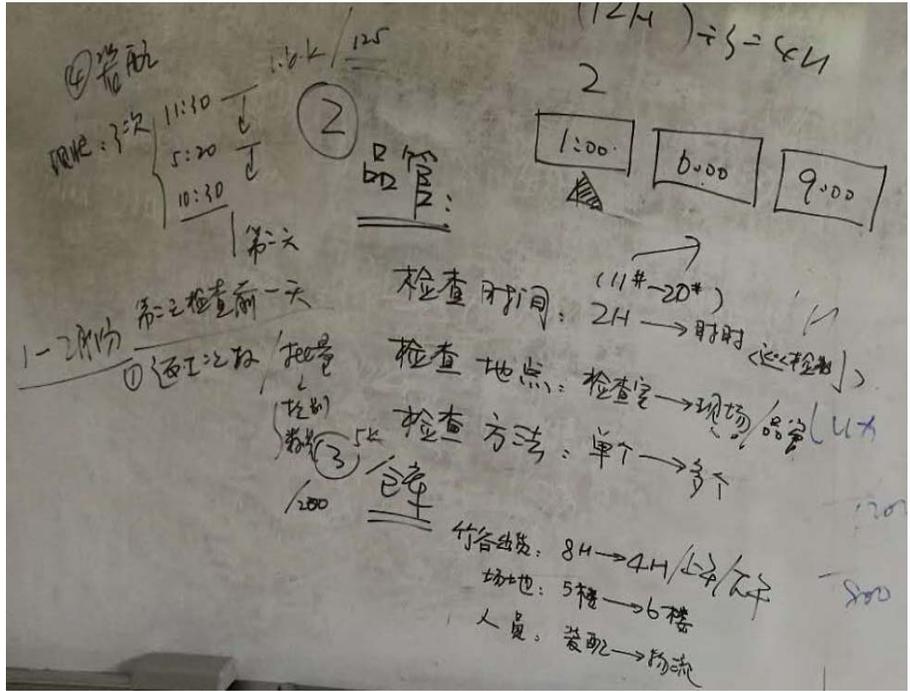
3. 多工序部品

***现品票				RoHS 对应品
品番				
PO NO.		机种名		
品名		箱内数量	PCS	
生产日期/班次	201 年 月 日 班	工序	<input type="checkbox"/>	注塑-I
	机台: 工号:		<input type="checkbox"/>	流水号:
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	电镀-V
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	喷油-S
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	丝印-P
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	烫金-X
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	镭雕-L
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	组装成品
出荷日期				

东莞辉嘉电子科技有限公司

现状调查

入库时间、检查时间缩短改善

活动前	活动后
<p>综合品质提升</p> <p>9:00 - 9:00</p> <p>7:00 9:00</p> <p>1. 短: 时间短 $8H \rightarrow 4H$ / $12H \div 3 = 4H$</p> <p>2. 频: 增加频次 $4H \rightarrow 2H$</p> <p>3. 快: 物流周转 卡板 \rightarrow 整数箱</p> <p>a. 品管 \rightarrow 理车</p> <p>b. 注塑部 (30)</p> <p>c. 仓库</p> <p>d. 物流组</p> <p>e. 装配 (二次加工)</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. 注塑部生产产品为每班 (12H) 入库一次; 2. IPQC判定盖章周期为4H/次; 3. IPQC检查为结果检查。 	<p>④ 装配</p> <p>1-2 现场</p> <p>11:30</p> <p>5:20</p> <p>10:30</p> <p>12H $\div 3 = 4H$</p> <p>2</p> <p>1:00 6:00 9:00</p> <p>检查时间: (11#-20#) 2H \rightarrow 即时</p> <p>检查地点: 检查室 \rightarrow 现场/品管</p> <p>检查方法: 单个 \rightarrow 多个</p> <p>竹谷出货: 8H \rightarrow 4H / 5楼/6楼</p> <p>场地: 5楼 \rightarrow 6楼</p> <p>人员: 装配 \rightarrow 物流</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. 注塑部生产产品每班入库3次 (即每4H入库一次); 2. IPQC判定盖章周期为2H/次; 3. IPQC检查为过程检查。

现状调查

品管检查由集中、结果检查改为过程检查存在的问题点分析

序号	问题点	改善方法	改善部门
1	现场灯光不足，过程检查时难以确认清楚	测量灯光强度，现场增加、更换灯管	品管、注塑
2	现场区域太小	现场增加检查区域及检查台	品管、注塑
3	外箱与内箱的标签不符时，无法检出	现场标签要原数管理	注塑
4	箱内与箱外的数量不符（未装箱提前就把标签贴好）	现场未装箱的产品不可提前贴标签	注塑
5	QC退货返工不及时，满足不了2小时一次入库	每天退的货，现场必须要当天返工完成	品管、注塑
6	品质不一致（抽查过程中未发现问题，抽到最上面一层时发现有一个不良，这样的情况退货时会引起争执。	根据抽到的问题点进行是否判退（如：抽到一个轻微的划伤，就告知作业员，让作业员注意此问题，如：抽到的是缺料，此箱货必须退货返工）	品管、注塑
7	QC发现问题调机不及时，不能保证时时品质		
8	品管判定NG的产品继续生产		
9	反复加工的产品品质不能保证		
10	移管资料不齐全、标准不明确	移管新的产品时，样板、基准书、包装基准书及客户标准都要发放齐全	
11	成品集中检查可以确认到包装方式，包装不良控制不了？		
12	AQL的抽样标准无法满足？		

员工提升自检能力改善

活动前

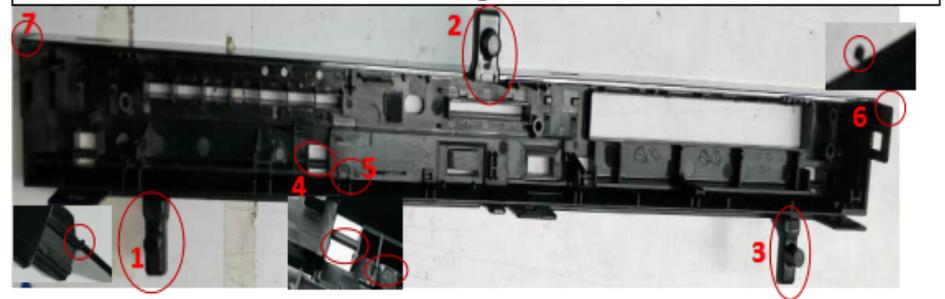


- 1、作业工序繁琐浪费大，多余的动作导致员工没有多余的时间来检查外观。
- 2、人员流动不稳定，流失。
- 3、对员工培训后的效果不明显，缺乏考核。
- 4、品质标准不清晰，自主判定能力弱。
- 5、产品在量产前还有许多问题点没有解决完，就急于生产，导致品质无法保证。

活动后

2VMM00914作业流程图

客户	船井	品番	2VMM00914无孔	材料	PCALP-220P-020	取数	1*1	周期	62秒
加工要点									



该部品总共有7处位置要加工，其中有3个水口4个披锋要加工

- 1、简化作业流程，减少作业的动作浪费。
- 2、通过现场实际操作培训，考核，来提高员工自检技能水平。
- 3、新产品量产前，希望工程部明确品质标准。
- 4、注塑部积极协助新产品改善问题点。
- 5、明确标准样板，将问题点标注在产品上，挂在机台上供员工参考。

物流工具的开发利用改善

活动前



满足一卡板才搬运

活动后



新制作车辆，能方便快捷的把物料拉到各车间.

现状调查

上下模切换时部改善

活动前



- 1、切换前准备工作不充分。
- 2、车间硬件设施缺乏，行车速度慢，26台机只有一台行车，多台机换模无法同时进行。
- 3、码模螺丝易打滑，码模费时。
- 4、技工技能水平低。
- 5、单人作业，效率低。

活动后



- 1、两人或多人配合作业
- 2、提前准备工具物料
- 3、确认机台状态

换模作业流程

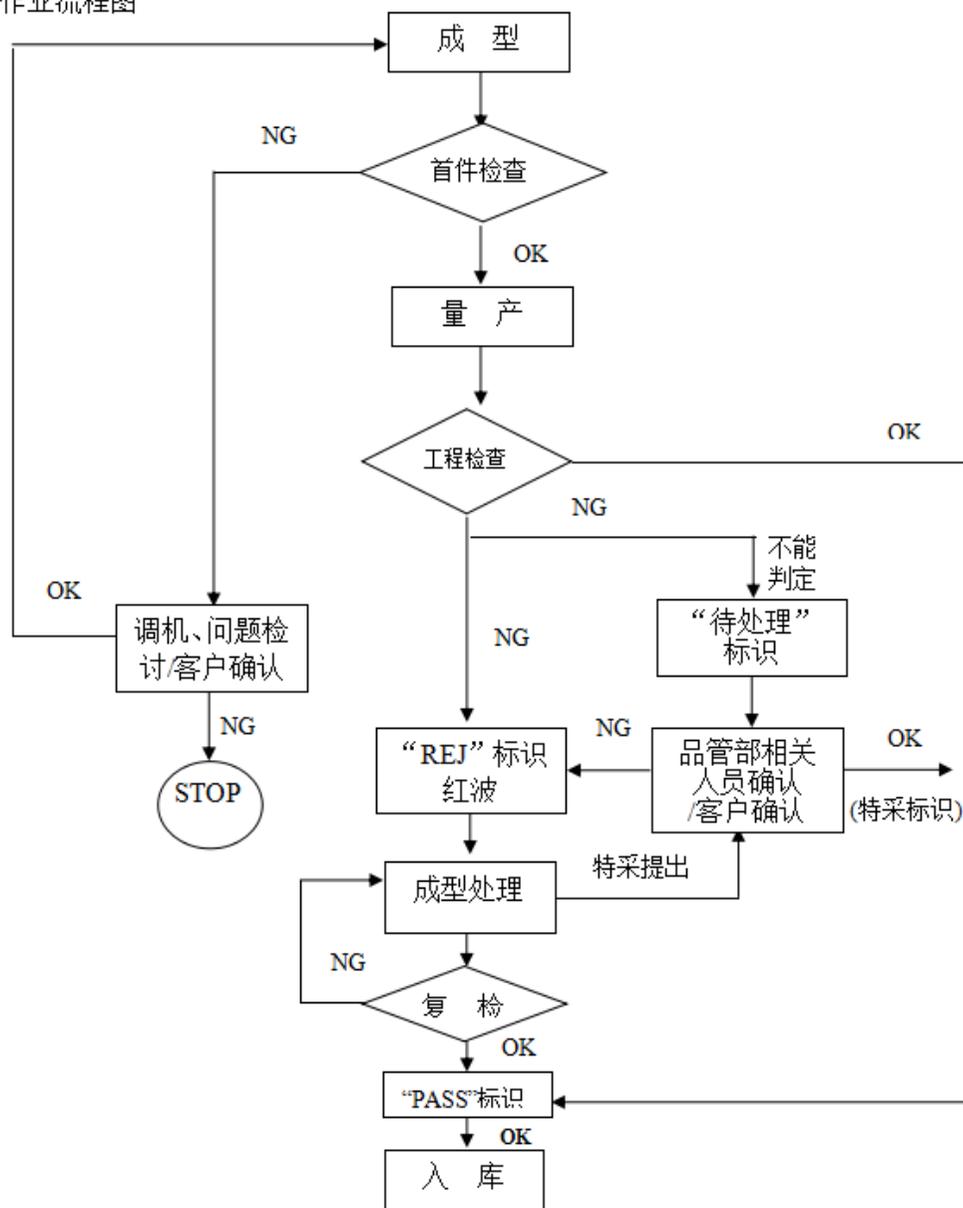
换模流程

人员安排: A: 1人 B:1人 C: D:		作成: 麻天明 2017年6月20日	
换模准备		1、模具防锈用品	2、模具型腔清洁用品/上模工具
		1、白色和透明及浅色的产品使用透明防锈油, 2、黑色产品使用白色防锈油。	
换模动作		耗时(秒)	操作者
第一步	回模操作	10	换模技工
第二步	清洁模具分型面	打开前安全门	3 换模技工
		用手动打开模具	5 换模技工
		用洗模水, 碎布清洁模具分型面, 喷上防锈油	15 换模技工
第三步	合模	5	换模技工
第四步	上模预热	15	换模技工
第五步	管线分离	关闭模温机电源	5 换模技工
		关闭前后模运水管水阀	5 换模技工
		关闭热流道电源	3 换模技工
		拔掉进出水管或油管	10 换模技工
		用风枪将对准水管或油管进出口	5 换模技工
		用风枪将模具内的残余水或油吹出	15 换模技工
		拔掉模具热流道连接插头	6 换模技工
第六步	换模台作业	120	换模技工
第七步	调整锁模力	拔掉模具限位; 最小化	10 换模技工
		在模具上拧紧螺母	5 换模技工
		用行车将挂钩挂住模具吊环, 缓缓将模具吊出	5 换模技工
第八步	调整锁模力, 锁模力	用扳手拧下前后模码锁螺丝	120 换模技工
		将模具吊出	120 换模技工
		将新模具吊入机台内	120 换模技工
第九步	调整锁模力, 锁模力	关闭前后安全门	5 换模技工
		手动调整锁模力	60 换模技工
		将模具限位与注塑机射咀调整至同一水平; 拧上前后模码锁螺丝, 用扳手压紧	240 换模技工
第十步	调整锁模力, 锁模力	调整模具厚	60 换模技工
		调整机台低压锁模位置	20 换模技工
		用风枪对着模具水路吹, 确认水路是否畅通	15 换模技工
		连接前后模水管或油管	180 换模技工
		连接热流道接头连接线	15 换模技工
第十一步	调整锁模力, 锁模力	连接限位开关连接线	15 换模技工
		打开运水开关, 确认运水循环状况	3 换模技工
		打开热流道电源	3 换模技工
第十二步	清洗模具	拆掉旧机械手治具	180 成型技术5
		装上机械手治具, 调整机械手位置	300 成型技术5
第十三步	清洗模具	5	成型技术5
第十四步	清洗模具	手动打开模具	5 成型技术5
		用洗模水, 碎布清洁模具型腔及分型面	15 成型技术5
第十五步	清洗模具	对着成型条件数据库输入成型参数	25 成型技术5
		清洗产品	300 成型技术5



IPQC作业流程图

作业流程图



生产计划作业流程图

1	接到交货订单	1、打开邮件确认订单情况，2、确认订单款数及需求数量，3、确认订单的交货日程
2	紧急订单	如订单很为紧急订单时，需按A计划处理
3	变更订单	当订单或交货计划的数量变更时，需重新确认原材料，同时多生产计划作出调整
4	查询在库成品	ERP系统查询在库成品与半成品数量（如数量不准时，需核对实物）再减掉实际在库数量，等于需要生产的数量。
5	查询原材料	依据已经减掉在库数量的生产欠数，ERP系统查询在库原料及包材，当在库原料不足时需确认到料时间。
6	模具、机台确认	依据订单品番确认模具编号、模具大小及机台吨位大小。
7	确认标准工时确认	依据订单品番确认工时标准（每小时生产多少数量）。
8	下发ERP制令单	提前2个工作日开出生产制令单给到生产部领取材料
9	生产日报表	每天上班前去生产部现场收集前一天的生产日报表，主要确认夜班的生产情况。
10	未达成检讨	依据每日生产报表展开“每日成型异常检讨”会议，并做成报表，会议时间为10-30分钟
11	编排当日成型计划	每日上午9:30前作成成型日计划，将前一天生产的数量扣除后，再依据订单欠数编排当日成型计划表并下发到生产车间
12	生产计划追踪	每天上、下午、晚上不定时去现场确认每台机的实际生产情况，模具异常的需跟进修模日程，并依据修模日程及时调整生产计划
13	变更计划管理	当生产异常或接到变更联络时，需马上对生产计划做出调整，并将调整后的生产计划以邮件形式通知相关部门。
14	产品入库	1、白班为每2H定时不定量入库，夜班为早上7:30-8:00统一入库，2、入库报表及实物确认，3、ERP系统查询入库明细（过账）
15	二次加工日计划作成	根据成型素材生产状况，每日下午15:00前作成次日生产计划（电镀、喷油、镭雕、印刷、组装）
16	领取物料	物料员根据生产计划表，打单去仓库领料或注塑部的入库暂收区收取需要生产的物料
17	生产计划追踪	每天上、下午、晚上不定时去现场确认的实际生产情况，生产日报表的输入及时性（FM系统）
18	变更计划管理	当生产异常或接到变更联络时，需马上对生产计划做出调整，并将调整的生产计划以邮件形式通知相关部门。
19	完成品入库	每2小时将车间生产的完成品进行入库
20	出货计划安排	跟单员根据客户纳期，排出出货计划安排。发行仓库安排车辆、品管QA抽检。
21	出库单	打印产品出库送货单，送货时让客户签收。单据回来后作成对账资料。

物流方式变更

改善前

2VMM00919 喷油物

改善后

序号	工序	符号	序号	改善方案	符号	周期	改善方案
1	原料出库	□	1	原料出库	□		
2	原料搬运到拌料房	→	2	原料搬运到拌料房	→	24H	12H
3	拌料房存放	▼	3	拌料房存放	▼		
4	拌料房拌料	○	4	拌料房拌料	○		
5	拌料区搬运到加料区	→	5	拌料区搬运到加料区	→	12H	4H
6	原料投入	○	6	原料投入	○		
7	注塑件加工	○	7	注塑件加工	○		
8	注塑员工自检	○◇	8	注塑员工自检	○◇		
9	注塑件贴保护膜	○	9	注塑件贴胶纸装盖模	○	15秒	20秒
10	注塑件包装箱搬运	→	10	注塑件包装箱搬运	→	12H	2H
11	注塑件包装箱存放	▼					
12	注塑件IPQC检验 (合格/不合格)	◇				2H	
13	注塑件合格品搬运到注塑部周转区	→				4H	
14	注塑件合格品搬入库	→		最小化		12H	
15	四楼半成品仓保管	▼					
16	注塑件出库	□					
17	从四楼仓库搬运到七楼喷油收货区	→					
18	七楼喷油收货区搬运到七楼喷油生产区	→	11	七楼喷油收货区搬运到七楼喷油生产区	→	10H	2H
19	撕保护膜	○◇				13秒	
20	贴胶纸	○				18秒	
21	装盖模并装入胶盆	→				16秒	
22	装盖模件包装箱搬运						
23	装盖模件包装箱存放	▼					
24	喷油	○	12	喷油	○		
25	喷油品IPQC检验 (合格/不合格)	◇	13	喷油品IPQC检验 (合格/不合格)	◇	10H	
26	喷油合格品搬运到真空加工周转区	→	14	喷油合格品搬运到真空加工周转区	→		
27	喷油合格品搬入库到四楼成品仓	→	15	喷油合格品搬入库到四楼成品仓	→	10H	4H
28	喷油合格品入库	□	16	喷油合格品入库	□		
29	喷油合格品存放	▼	17	喷油合格品存放	▼		
30	QA检查 (合格/不合格)	◇	18	QA检查 (合格/不合格)	◇		
31	喷油合格品存放	▼	19	喷油合格品存放	▼		
32	喷油合格品搬运 (出库)	→	20	喷油合格品搬运 (出库)	→	10H	4H

工序符号	次数	工序符号	次数
□	3	□	2
▼	6	▼	3
◇	3	◇	2
○	6	○	5
○◇	2	○◇	1
→	11	→	7
改善前	31	改善后	20

活动总结-不足点

1. 一个流的生产线的局限性，目前无法全面推广（成型+丝印）；
2. ERP单据存有数据源不清晰，ERP专员需协助开发；
3. 品管的过程检查效果性；
4. 注塑部员工自检的能力提升。