

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）
背景： 1、国内客户订单变化快，对应速度要快。 2、多批量少数量的订单模式转变。 3、OEM转向ODM 问题点： 1、满足不了客户期望的交期 2、部门间扯皮现象严重 3、品质问题浪费成本大 4、库存成本压力大

活动目标
指标名： 缩短社内物流周期 - 基线值：72H - 目标值：8H

预估效果
效果为背景里描述内容带来的量化效果

现状调查

生产计划书改善

活动前

单个工序排计划

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
YEJIA 东莞烨嘉电子科技有限公司 DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD										2017年7月8日 成型生产计					
注：涂颜色底的为新追加！										紧急级别：A 紧急不可调整					
计划栏										MO信息					
新编	旧编	吨位	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		
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	SAA40832100	700	13:00~20:00	300	20:00~11:00	1000	1,000	7/7		
			A	W017070019	东芝	SAA40804100	700		300		1000	1,000	7/7		
			A	W017070020	东芝	SAA40805100	1400		600		2000	2,000	7/7		
			A	W017070021	东芝	SAA40806100	700		300		1000	1,000	7/7		
			A	W017070022	东芝	SAA40807100	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		
					竹谷	ZGSK001-I/外壳 (T5)					500000	500,000	7/15		
4#	9#	S8T	A	W017070083	竹谷	ZGSK002-I/按钮 (T1)	10500	8:00~20:00	10500	20:00~8:00	500000	475,997	7/15		
			B		竹谷	ZGSK002-I/按钮 (T1)					500000	500,000	7/15		

YEJIA 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

紧急级别: A 紧急不可调整 B 紧急可调整 C: 不紧急可调整																	
计划栏						基础信息				MO信息				工艺信息		备注信息	
紧急级别	制令单号	机种	客户品番	当天计划	计划生产时间	计划产量	计划工时	作业人数	出货日期	半成品需求	半成品库存	半成品需求	半成品库存	前工程	后工程	备注	
B	W017060345	船井	2EMM01015 (烫金)			200	120.3	1	7月份	45000	19142	25858		成型	烫金	把素材清完。	
B	W017060345	船井	2EMM01015 (丝印)	5000	8:00~22:30	450	61.7	4	7月份	40000	12237	27763		烫金	丝印+贴膜	丝印时需要领双面胶 (剪保全)	
B	W017060171	船井	2EMM01069 (烫金)	1400	8:00~22:30	120	115.9	2		20000	21911	19111		成型	烫金		
B	W017060170	船井	2EMM01069 (丝印)	1000	15:20~22:30	200	27.9	4		17000	11437	5563		烫金	丝印+点漆		
	W017060416	船井	2VMM00915			150	114.5	7	7月3日	1440	3584	2144		成型	丝印+移印	素材共用: 2VMM00915丝印不同	
	W017060474	船井	2VMM00921			150	73.1	7	7月3日	11016	52	10964		成型	丝印+移印	素材共用: 2VMM00915丝印不同	
	W017060365	船井	2VMA00195			150	37.3	4	7月3日	9792	7200	2592		成型	丝印	素材品番: 2VMM00914 (无孔)	
	W017070008	船井	2VMM00955			150	30.7	7	7月3日	4880	3271	1609		成型	丝印+移印	素材共用: 2VMM00915丝印不同	
	W017060002	船井	2VMA00197			150	18.6	4		6000	3517	2483		成型	移印	喷油品番: 2VMM00919	
	W017060012	船井	2VMM00840			500	4.2	4		60000	57680	2120		成型	丝印		
		船井	2VMM00840	备用		500	29.0	4	7月10日	45000		45000		成型	丝印		
	W017050438	东来	MP330058W-P (后)			280	29.6	5		70000	61715	8285		8楼喷油	移印		
	W017060415	东来	MP330058W-P (后)			250	120.0	5		30000		30000		8楼喷油	移印		
A	W017070055	乐相	POLARIS_LJ-前壳	230	8:00~9:30	300	29.6	4	7月10日	230		230		成型	移印+贴膜		
A	W017070056	乐相	POLARIS_LJ-X-Y按键	230	9:40~11:30	300	29.6	4	7月10日	230		230		成型	移印+贴膜		
A	W017070057	乐相	POLARIS_LJ-功能按	230	13:10~15:00	300	29.6	4	7月10日	230		230		成型	移印+贴膜		
	西铁成		314941			200	5.0	4		1000		1000		成型	丝印		
	W017060352	希克斯	PA03603-Y025			500	4.3	4	7月15日	5000	2848	2152		成型	移印		
B	W017060354	希克斯	PA03603-Y141	2000	13:10~22:30	350	8.9	4	7月15日	5500	2371	3129		喷油	移印		
	W017060355	希克斯	PA03603-Y312			300	0.4	4		7500	7373	127		喷油	移印		
A	W017060358	希克斯	PA03750-Y111	1100	8:00~11:30	300	3.7	4		3500	2400	1100		成型	移印	把素材清完	
		希克斯	PA03603-Y191			200	29.6	4	7月10日	8100		4160		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
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 时间	成型		喷油		丝印		装配	
	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	60-0000026
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:	
东莞烨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			
东莞烨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	机台: 工号:	工序 <input type="checkbox"/>	注塑成品
出荷日期				

东莞烨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	机台: 工号:	工序 <input type="checkbox"/>	注塑-I
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	电镀成品
出荷日期				

东莞烨嘉电子科技有限公司

3.多工序部品

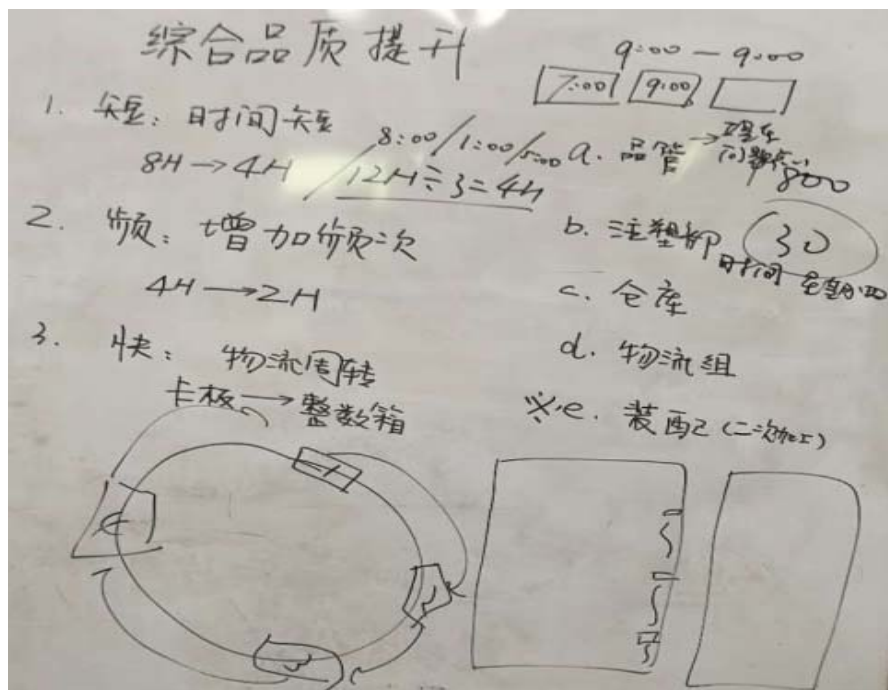
***现品票				RoHS 对应品
品 番				
PO NO.		机种名		
品 名		箱内数量	PCS	
生产日期/ 班次	201 年 月 日 班	机台: 工号:	工序 <input type="checkbox"/>	注塑-I
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	电镀-V
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	喷涂-S
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	丝印-P
生产日期	201 年 月 日		<input type="checkbox"/>	烫金-X
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				

东莞烨嘉电子科技有限公司

现状调查

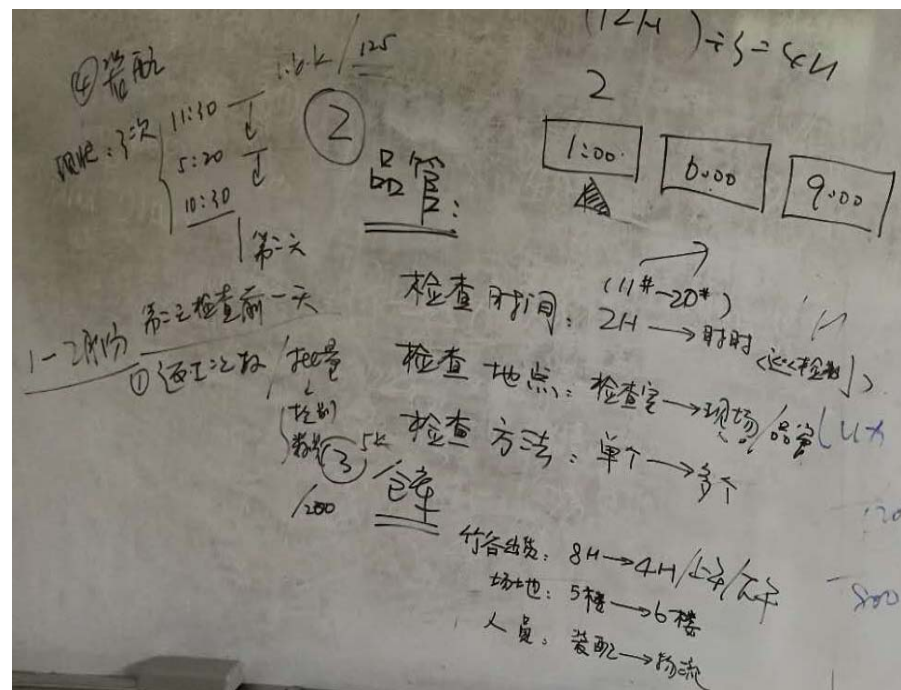
入库时间、检查时间缩短改善

活动前



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。

活动后



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。

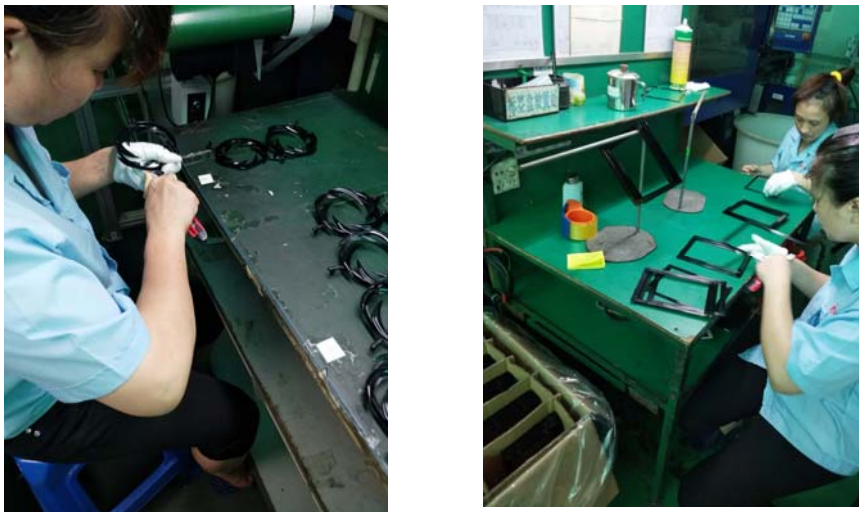
现状调查

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

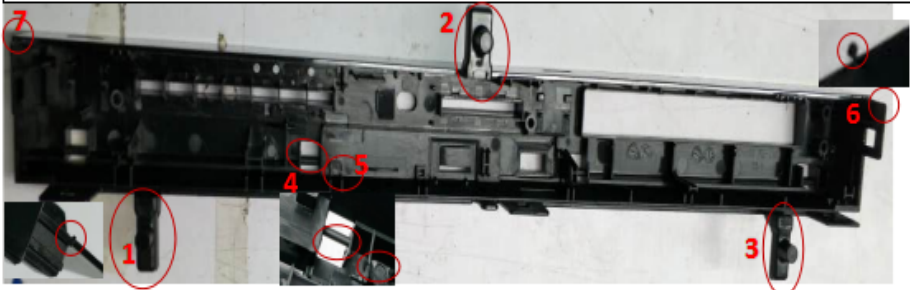


- 1、作业工序繁琐浪费大，多余的动作导致员工没有多余的时间来检查外观。
- 2、人员流动不稳定，流失。
- 3、对员工培训后的效果不明显，缺乏考核。
- 4、品质标准不清晰，自主判定能力弱。
- 5、产品在量产前还有许多问题点没有解决完，就急于生产，导致品质无法保证。

活 动 后




2VMM00914作业流程图

客户	船井	品番	2VMM00914无孔	材料	PC+ABS-30%GF	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	活 动 后
 <p data-bbox="315 1129 835 1198">满足一卡板才搬运</p>	  <p data-bbox="952 1093 2040 1236">新制作车辆，能方便快捷的把物料拉到各车间.</p>

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

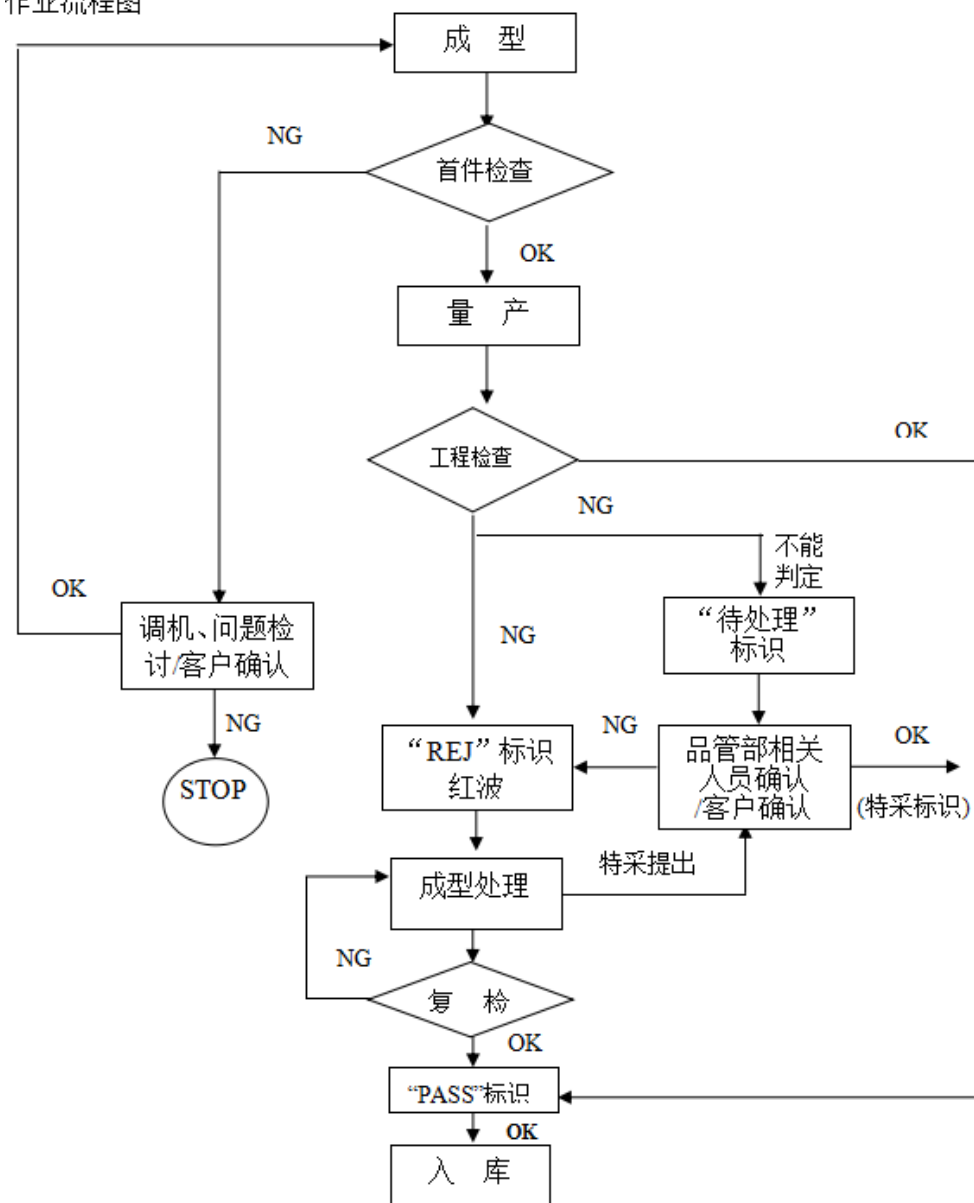
换模流程

人员安排: A: 1人 B: 1人 C: 1人 D: 1人		作成: 麻光明 2017年6月20日	
换模准备		1、模具防锈用品	2、模具型腔清洗剂/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。	1、模具清洗剂 2、上模工具车
	换模动作	耗时(秒)	操作者
第一步	面板操作	10	换模技工
第二步	清洗模具分型面	3	换模技工
	用手打开模具	5	换模技工
	用洗模水, 碎布清洗模具分型面, 喷上防锈油	15	换模技工
第三步	合模	5	换模技工
	手动合模	5	换模技工
第四步	上锁模块	15	换模技工
	安装锁模块, 并拧紧螺丝。	5	换模技工
第五步	管线分离	5	换模技工
	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
第六步	换模台作业	6	换模技工
	拔掉模具热流道连接插头	10	换模技工
	拔掉模具限位; 最小化	10	换模技工
	在模具上拧紧螺丝	5	换模技工
	用行车将挂钩挂住模具吊环, 轻轻将模具吊出	5	换模技工
第七步	调整锁模力	120	换模技工
	用扳手拧下前后模码模螺丝	120	换模技工
	将模具吊出	120	换模技工
第八步	调整模厚, 锁模力	20	换模技工
	调整机台低压锁模位置	60	换模技工
	将模具唧咀与注塑机射咀调整至同一水平线	180	换模技工
第九步	管线连接	240	换模技工
	拧上前后模码模螺丝, 用扳手压紧	60	换模技工
	调整模具厚	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
第十步	更换机械手治具	15	换模技工
	连接热流道接头连接头	15	换模技工
	连接限位开关连接头	15	换模技工
	打开运水开关, 确认运水循环状况	3	换模技工
第十一步	清洗模具	3	换模技工
	拆掉旧机械手治具	180	成型技术5
	装上新机械手治具, 调整机械手位置	300	成型技术5
第十二步	调试产品	5	成型技术5
	用洗模水, 碎布清洗模具型腔及分型面	15	成型技术5
第十三步	调试产品	25	成型技术5
	对着成型条件基准书输入成型参数	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	注塑件合格品搬运入库	→		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	喷油合格品搬运入库到四楼成品仓	→	15	喷油合格品搬运入库到四楼成品仓	→	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。