

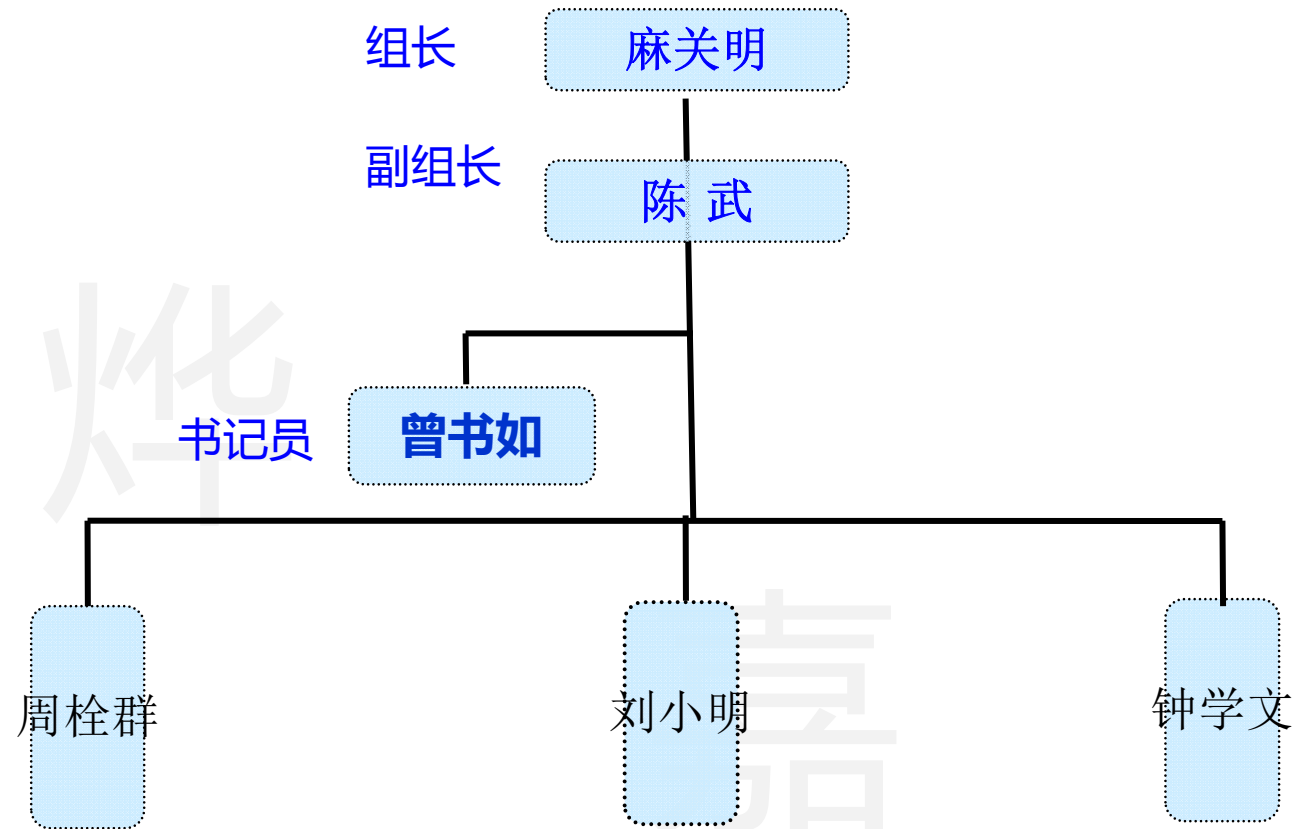
黑点混色分析改善

部门名	注塑部
组长	麻关明
发表者	陈 武
发表日期	2016.2.27

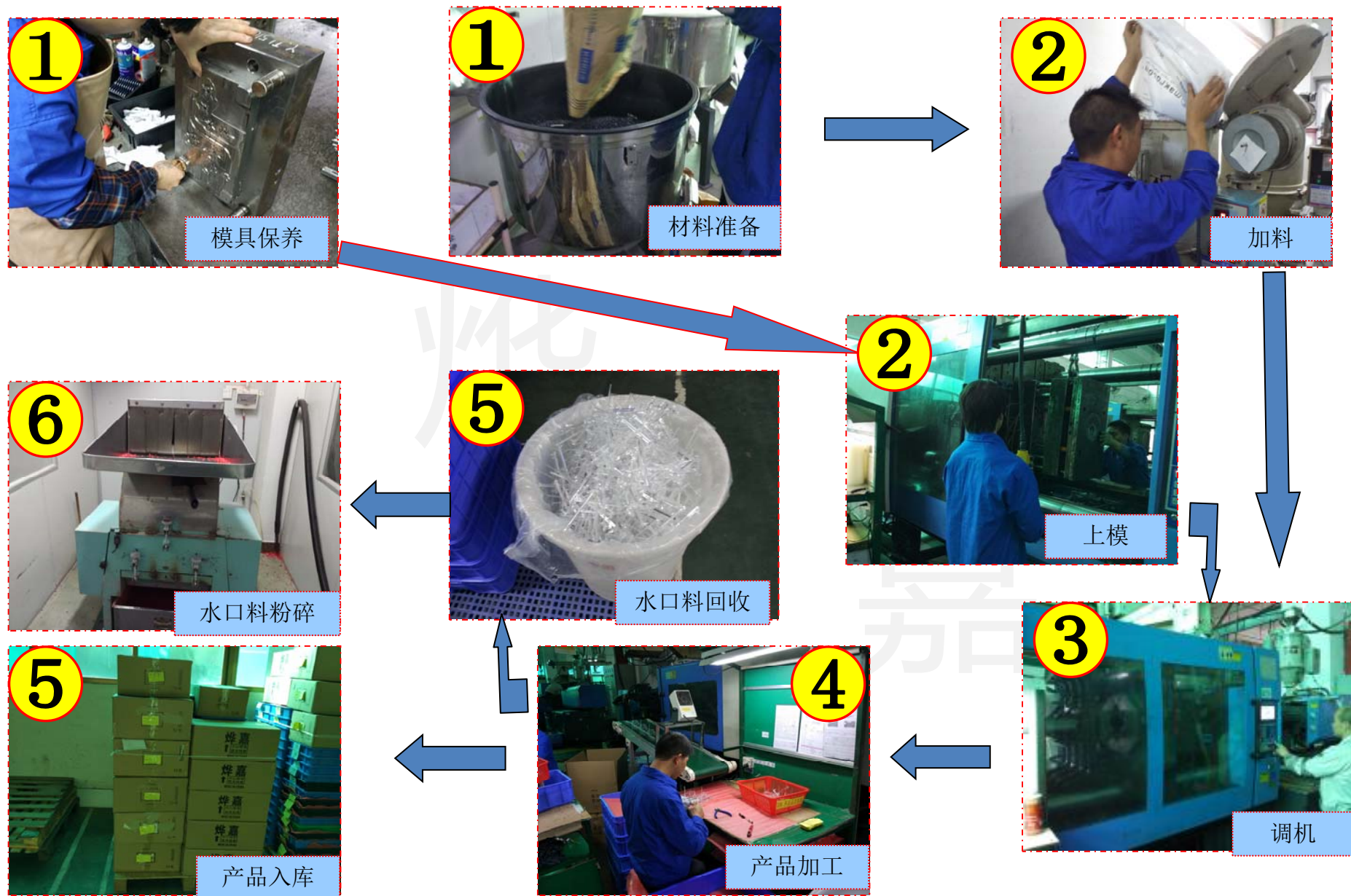


小组简介

日事日毕
日清日高



生产流程图



课题计划书

课题名	黑点混色分析改善	现状问题点（背景） 背景： 当前生产中黑点混色不良居高不下，导致产品报废较多，生产计划延迟，延误客户纳期、成本增加，给公司造成严重的经济损失和信誉危机。 问题点： 1.生产白色与透明产品黑点不良率居高不下。 2.浅色产品经常有混色不良。
编号		
主导部门	注塑部	
课题组长	麻关明	
课题成员	陈武、麻关明、曾书如、刘小明、钟学文、	
活动周期	2015年8-12月	
活动原则	每周五；18：00~19:00；场所：会议室	
详细推进内容		活动目标
1、详细活动计划制定及启动	8.12	指标名： - 整体不良值：6.12% - 黑点混色不良值：2.52% - 黑点混色改善目标值：1.26%
2、现状调查	8.13--8.25	
3、目标设定	8.26--9.5	
4、原因分析	9.5--9.10	预估效果
5、对策制定	9.10--9.20	
6、对策实施	9.20-11.30	
7、效果调查及标准化	12.1-12.31	
8、维持管理方案制定及后续计划	12.1-12.31	
		-- 非财务效果：降低成本、提升良品率、保证纳期。

活动计划

为了使活动更好、有序的进行，我们制订了活动计划表，如下图所示：

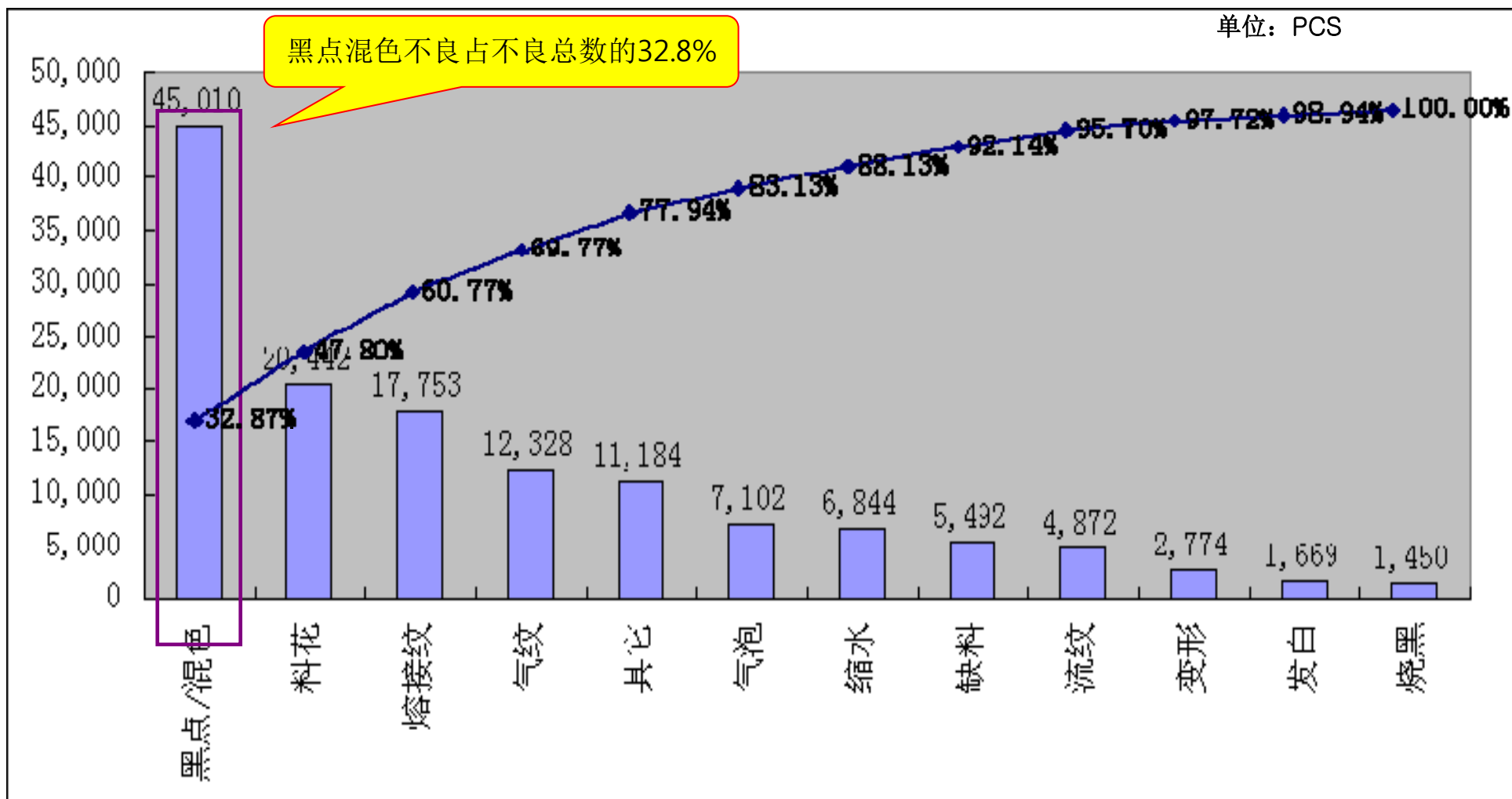
计划：--> 实际：——>

实施项目	日程					
	8月	9月	10月	11月	12月	负责人
小组成立	计划：--> 实际：——>					麻关明
选定课题	计划：--> 实际：——>					管理人员
现状调查	计划：--> 实际：——>					管理人员
目标设定	计划：--> 实际：——>					管理人员
原因分析	计划：--> 实际：——>					管理人员
对策制定		计划：--> 实际：——>				管理人员
对策实施		计划：--> 实际：——>				管理人员
成果调查					计划：--> 实际：——>	管理人员
标准化					计划：--> 实际：——>	管理人员
完成报告					计划：--> 实际：——>	管理人员
后续管理					计划：--> 实际：——>	管理人员

现状调查

■ 产品不良现状 (15年.5月1日——15年7月31日)平均

制定者	制定时间	制定来源
管理人员	2015/8/15	数据报表



目标设定

■黑点混色不良现状

制定者	制定时间	制定来源
管理人员	2015/8/30	数据报表

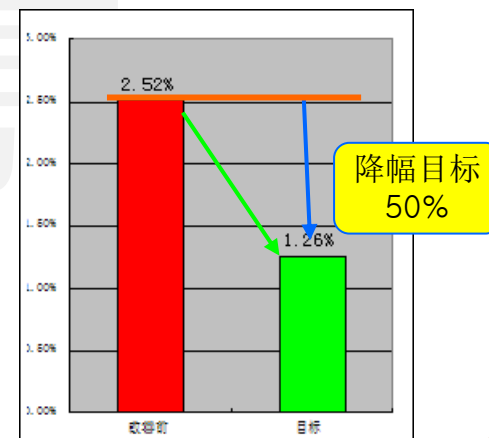
通过阿米巴数据报数据显示，产品黑点混色不良百分比排在第一位（占2.52%），所占比例重。

综合产品产生的不良，集中在透明/白色/浅色材料的产品，资料数据分析，初步得出黑点混色主要原因：

1. 材料使用过程中受到污染。
2. 水口料回收质量差。

针对上述两大项问题我们团队共同努力在内部作出调整步骤、方法，让产品黑点混色不良率在原基础上下降50%（占总数百分比）得以实现！



初步目标设定：
由原黑点混色不良率2.52%，下降到1.26%



原因分析

■ 根因分析（系统图）

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/10	团队分析

	分类	主要因素			
黑点混色	设备造成 	螺杆磨损	浅色透明产品没有指定机台	螺杆没有清洗干净	抽料机过滤器未清洁
		干燥机没有清洗彻底	干燥机进风口过滤网未定时更换	粉碎机未清洗干净	浅色透明料未使用专用输料管
	材料造成 	水口料粉尘	水口与不良品有油污	原料与水混合比例差异大	材料里混有杂料
		料袋开口未封紧袋口	水口在车间停留时间过长	水口回收无防护	

原因分析

■ 黑点混色产生案例

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/10	团队分析

案例一（干燥机过滤纱布）



热风干燥机的进风口过滤纱灰尘堵塞，影响干燥效果、造成透明白色产品黑点混色多。

案例二（料袋开封后没有封口）





料袋开封后没有封口

料袋开封后没有将料袋口封好，造成材料污染。

原因分析

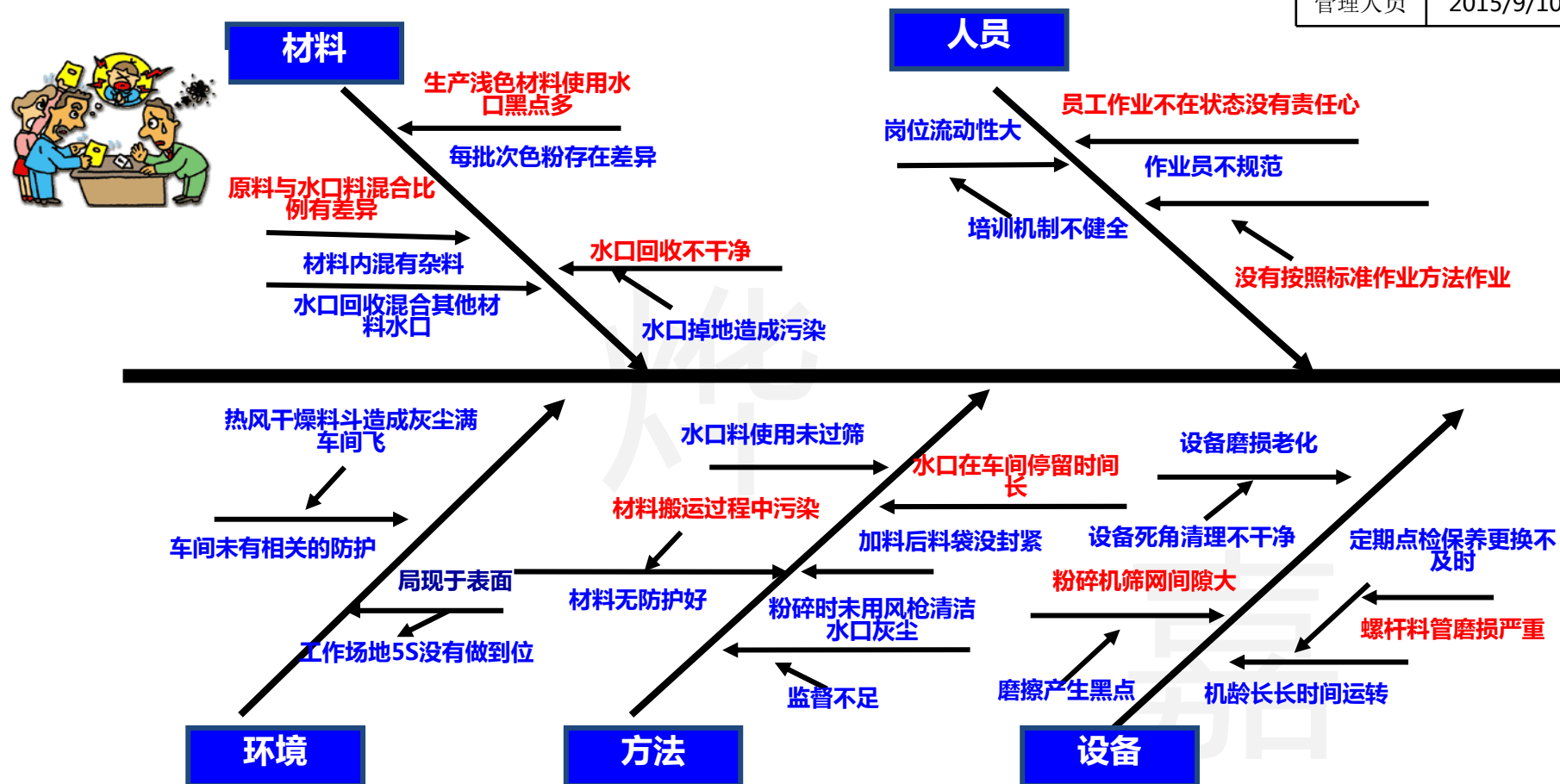
■ 黑点混色产生案例

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/10	团队分析

案例三（没有盖子防护）	案例四（粉碎机没有清洗干净）
	
水口桶没有盖子防护，容易被灰尘污染	粉碎机没有清洗干净，导致污染下款粉碎材料。

根因分析

■ 根因分析（特性要因图）



制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/10	团队分析

黑点混色因素原因分析

通过特性要因图导出材料因素9个潜在因素

对策制定

■ 对策实施计划

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/15	团队分析

四因素	要因	对策	实施担当	实施日期
人	作业不规范，没有按照标准作业	1、重申作业规范，不断提醒与督促。 2、组长，技术人员对自身责任范围工序确认。 3、各时间段巡查完成后记录在《注塑日报表》上。	管理人员	9月-11月
	员工作业不在状态，没有责任心	1、常与员工沟通工作观念使其保持健康心态与正确的工作方法。	管理人员	9月-11月
机	螺杆料管可能存在磨损而有死角产生，温度偏差过大	1、对机台螺杆进行点检，有损坏及时更换，发热圈更换品质好的，使其温度控制精确。	管理人员	9月-11月
	粉碎机与筛网间隙大，磨擦产生黑点	1、粉碎工每天点检粉碎机确认粉碎效果。 2、点检后记录在点检记录表上（组长确认）。	管理人员 粉碎人员	9月-11月

对策制定

■ 对策实施计划



制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/15	团队分析

四因素所	要 因	对 策	实施担当	实施日期
料	生产浅色产品使用水口料黑点多	1、粉碎机清洗确认固定专用粉碎机粉碎水口。 2、指定机台生产白色与透明的产品。 3、培训员工将有黑点的不良品分开粉碎（组长）。	管理人员	9月-11月
	原料与水口料混合比例有差异	原料与水口料比例按照《成型条件基准书》的比例添加。	管理人员	9月-11月
	水口回收不干净	1、每天规定对机台进行清扫（每天一次）组长确认。 2、碎料前确保粉碎机清洗干净，碎料时边碎边用风枪吹干净水口灰尘。 3、水口料使用前先用1公斤进行验证，确认没有黑点后再进行批量拌料。	管理人员	9月-11月
法	水口在车间停留时间长	1、改由加料技工随时对水口进行回收。	管理人员	9月-11月
	水口中间搬运过程污染	1、申请白色胶筒装水口，尽量减少因环境影响而造成的不良。	管理人员	9月-11月

对策制定

■ 黑点混色改善 水口料过筛



制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/25	团队分析

改善前	改善后
	
没有过筛的水口料，粉尘较多会导致黑点混色多。	过筛后的水口料粉尘少，相应的黑点也少。

对策制定

■ 黑点混色改善 更换进风口过滤纱布

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/25	团队分析

改善前	改善后
	
热风干燥机的进风口过滤纱布灰尘堵塞，影响干燥效果、造成透明白色产品黑点混色多。	定期清洗干燥机的进风口的过滤纱布。

对策制定

■ 黑点混色改善 使用风枪清洁料袋灰尘

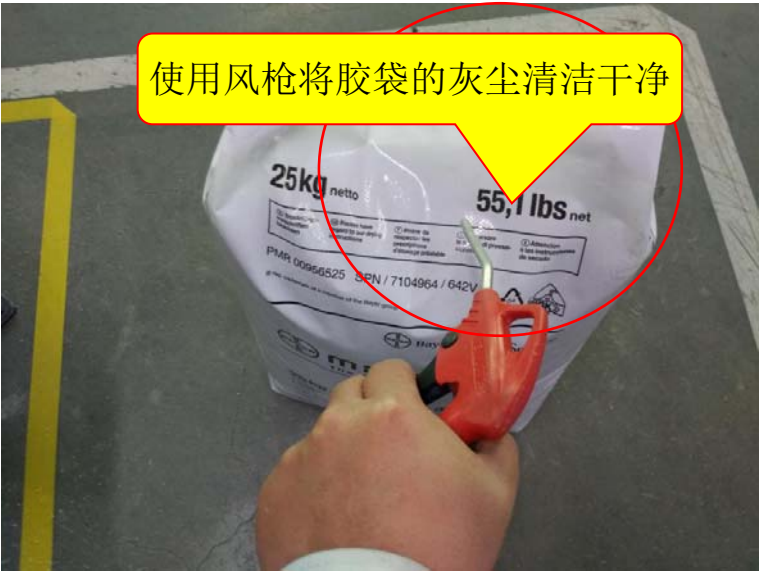
制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/25	团队分析

改善前



料袋上粘附的灰尘，造成材料的污染。

改善后





使用风枪将胶袋的灰尘清洁干净。

对策制定

■ 黑点混色改善 开封后料袋叠好


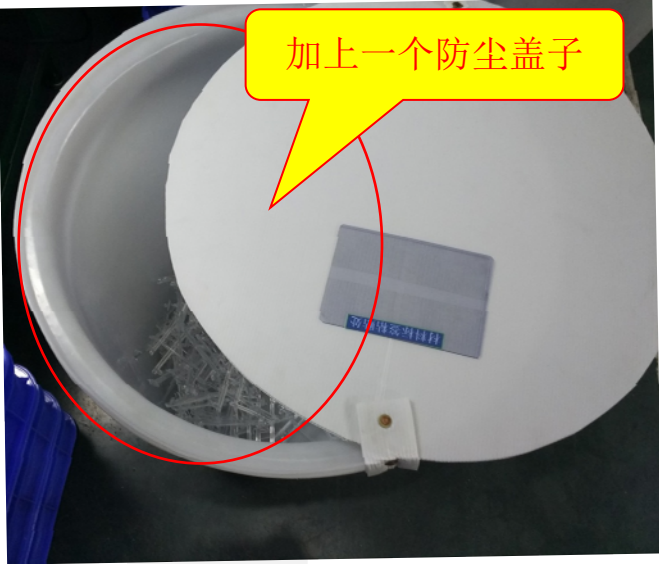
制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/10/5	团队分析

改善前	改善后
	
料袋开封后 <u>没有将料袋口封好</u> ，造成材料污染。	开封后的料袋，将料袋口叠好封闭好防此被灰尘污染。

对策制定

■ 黑点混色改善 水口桶加上盖板

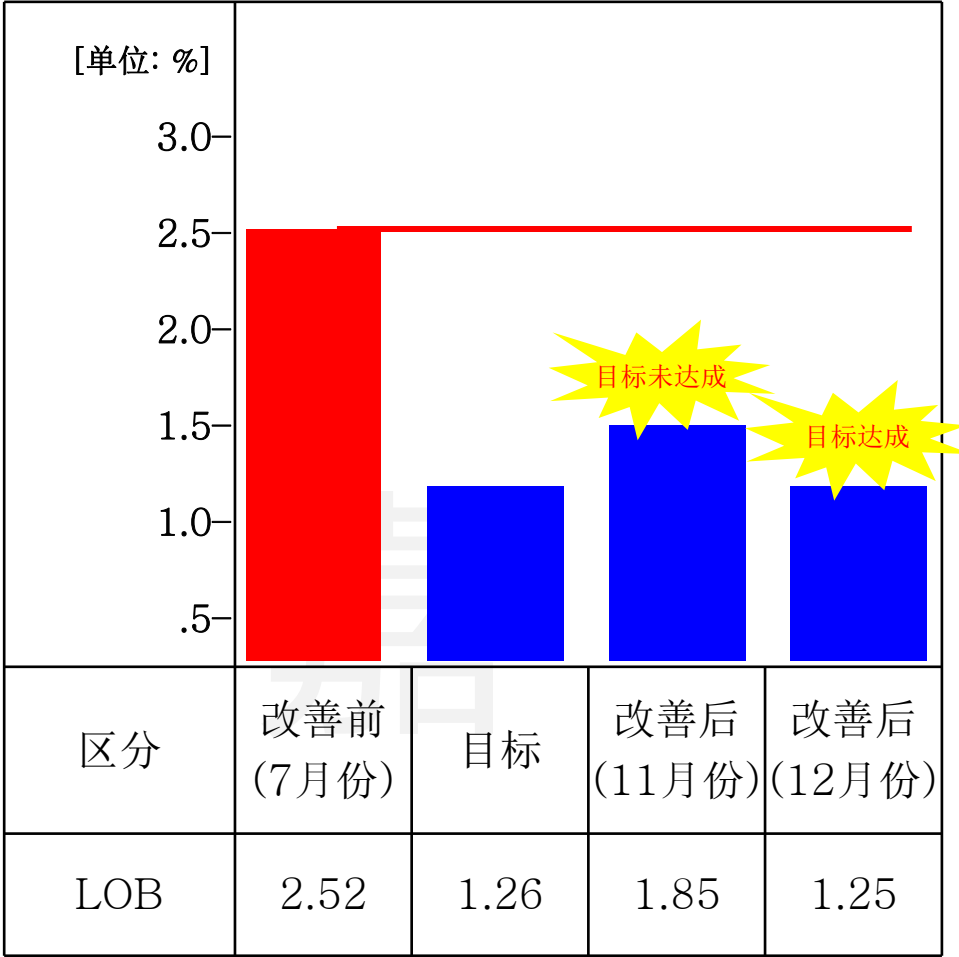
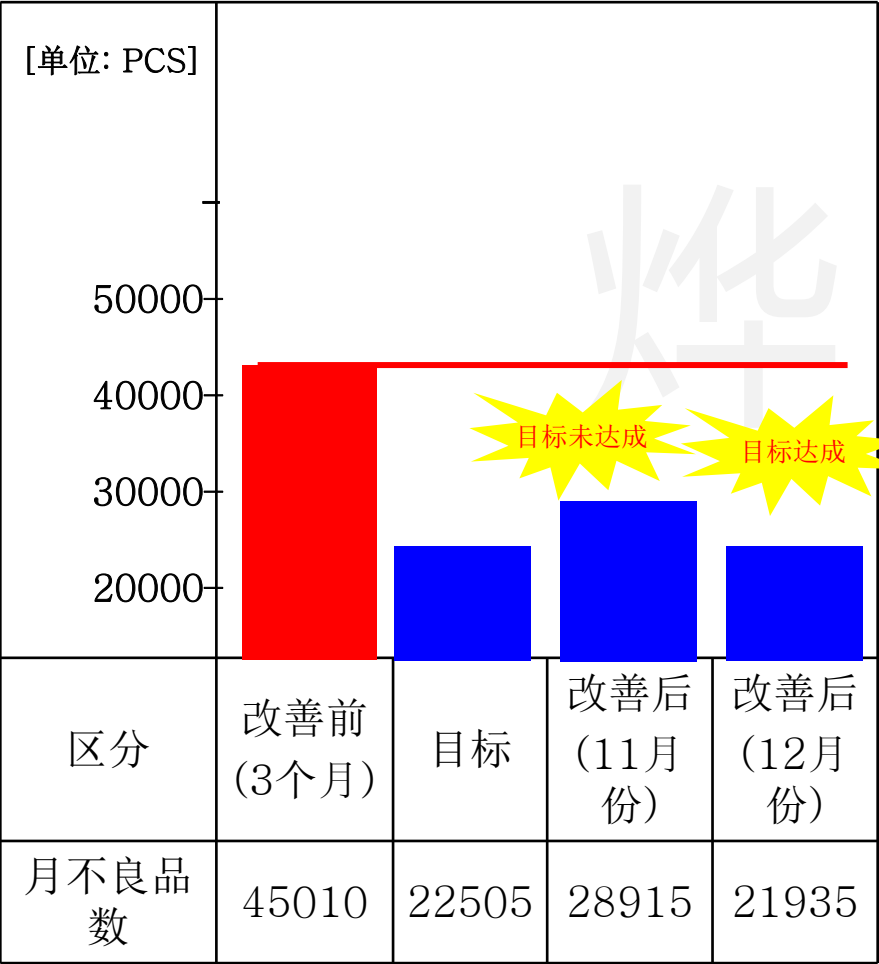
制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/11/25	团队分析

改善前	改善后
	
水口桶没有盖子防护，容易被灰尘污染。	在水口桶上加上盖子，防护不被灰尘污染。

对策制定

■ 活动目标对比

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2016/1/3	数据分析



效果调查

■ 有形效果

- 产能改善效果

(改善前不良数量 - 改善后不良数量) × 平均周期 × 人工费用 × 年
(45010-21953)PCS × 28秒 × 10元/H × 12个月 = 21519RMB

- 减少机台生产工时效果

(改善前所需生产工时 - 改善后所需生产工时) × 每小时机台成本 × 年
(350-170)H × 40元/H × 12个月 = 86400RMB

- 合计：107919RMB

■ 无形效果

- 提高团队了合作精神
- 使用分析工具更加灵活更加有效
- 对生产现场更加了解
- 通现场问题点改善提高了作业者水平

标准化

■ 标准化

制定者	制定时间	制定方法
管理人员	2015/9/15	团队分析

序号	潜在改善对策	开始-完成时间	责任人	组员
1	原材料开袋前对落在原料袋上的灰尘进行清洁.防止灰尘造成的污染。	9月-12月	麻关明	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
2	料斗通风口过滤网,定时清理。进风口过滤棉定时清理。	9月-12月	麻关明	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
3	材料直接加到机台料斗上,防止因管道没有清理干净而造成的污染。	9月-12月	麻关明	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
4	停机时间超过五份钟的要清理料管里面的材料。	9月-12月	麻关明	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
5	水口料粉碎定机台,清理时用洗面水进行清洁。	9月-12月	周栓群	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
6	在水口粉碎前先确认水口是否干净,再进行粉碎。	9月-12月	周栓群	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
7	申请白色的水口桶回收材料。	9月-12月	周栓群	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
8	大小车间合并时规划出区域,对机进行区域管理。	9月-12月	陈武	陈武、周栓群、刘小明、钟学文
9	依目前的环境做出尽理的优化管理,从而减少黑点的产生与流出。	9月-12月	麻关明	陈武、周栓群、刘小明、钟学文

■ 通过本次的课题改善，通现场问题点改善提高了作业者水平，提高了合作精神，分析工具使用更加灵活更加实际有效。





谢谢！