革新学校成果发表会

组名	腾飞
组长	余凡
发表时间	2016.10.29

现场改善活动板

■ 2组（现场浪费改善组）

现场改善活动板

小组名：腾飞　　口号：　腾飞腾飞，梦想腾飞

小组介绍	浪费现状 （代表浪费）	节拍时间测定	瓶颈工序改善 （前后比较）	活动成果
区域介绍	浪费改善 （代表浪费）	LOB （改善前）	LOB （改善后）	活动风采
浪费明细 （全部浪费）	浪费改善	瓶颈工序分析	生产效率	活动感言
浪费分类	浪费改善	瓶颈工序改善 （前后比较）	十分钟教育 （人均一件）	后续计划

小组介绍

口号：腾飞，腾飞，梦想腾飞!!!

- 小组名：腾飞
- 成立年限：2016.10
- 成　员：余凡，张永胜，刘海平，张诚，资利华，骆鹏，高萌玲
- 出身地:

湖北，湖南，安徽，陕西

湖南，江西，湖北

- 共同愿意:

让思想和梦想一起腾飞！



区域介绍

区域图片

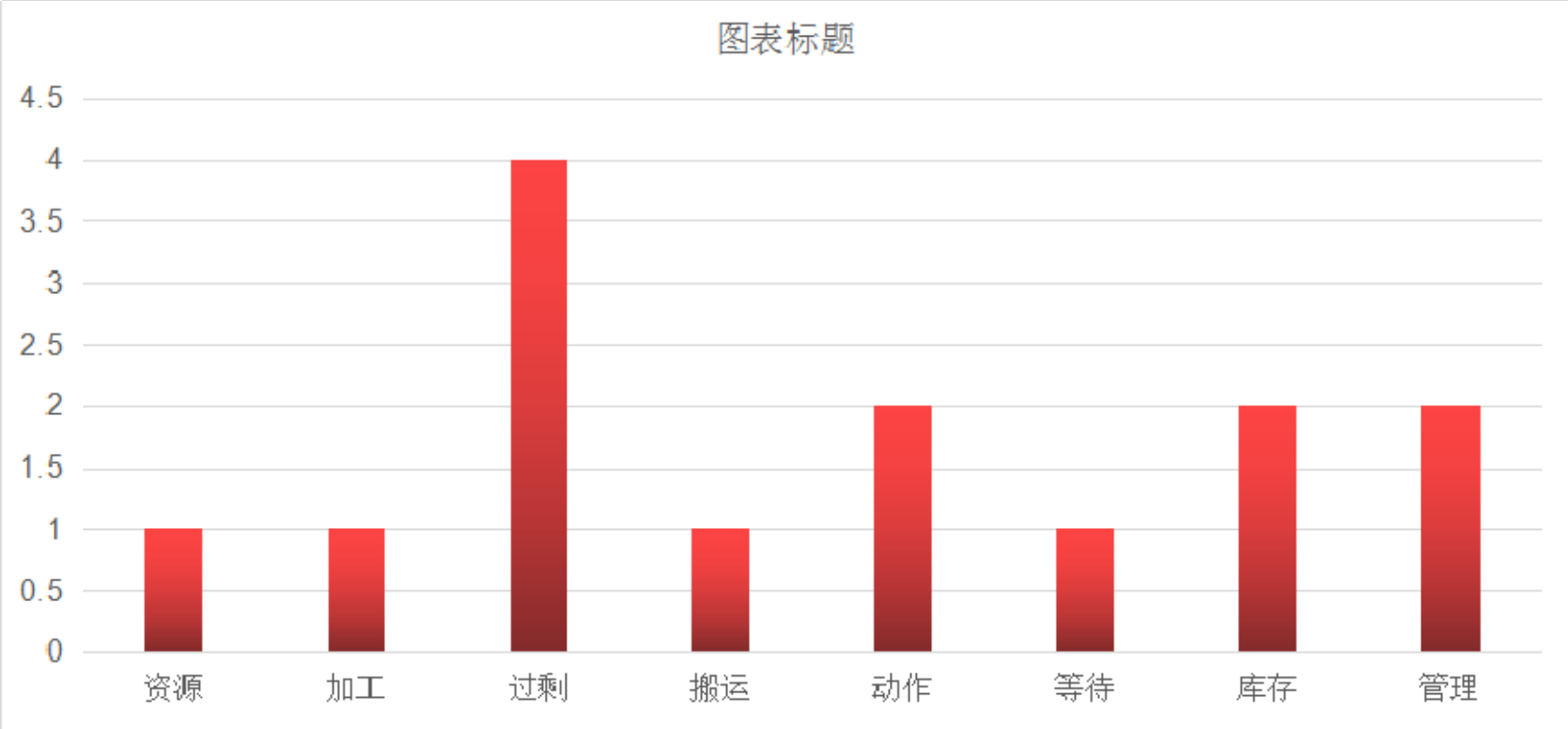
区域名	真空加工部	工序数	3	人数	4
生产品番	A510手机壳	标准工时	3.95sec	产能（H）	2060

浪费明细

编号	工序名	浪费名	浪费类型						
			资源	加工	过剩	搬运	动作	等待	库存	管理
1		真空电镀品生产过剩，现场积压			◎					
2		流转箱摆放不合理，导致动作浪费					◎			
3		手机壳和喷油夹具库存积压			◎					
4		治具拆包装环节动作不合理					◎			
5		NIMA五寸头盔按键面板生产过剩未及时入库							◎	
6		“飞机大战“左右壳生产已结单2个月，生产现场仍有积压							◎	
7		装箱转运工序等待时间长						◎		
8		治具局部损坏，少装部品，会导致油漆浪费		◎						
9		灯光用电浪费			◎					
10		空调耗电浪费，装门帘和隔热窗			◎					
11		现场摆放治具和周转箱过多且不合理，导致通道堵塞，空间和搬运时间浪费	◎							
12		现场堆放不良品太多，处理不及时，空间和容器浪费								◎
13		工序排布不合理，用人较多								◎
14		装箱时应直接搬运到拖车上，避免从地上再往拖车上搬一次				◎				
合计			1	1	4	1	2	1	2	2
			14							

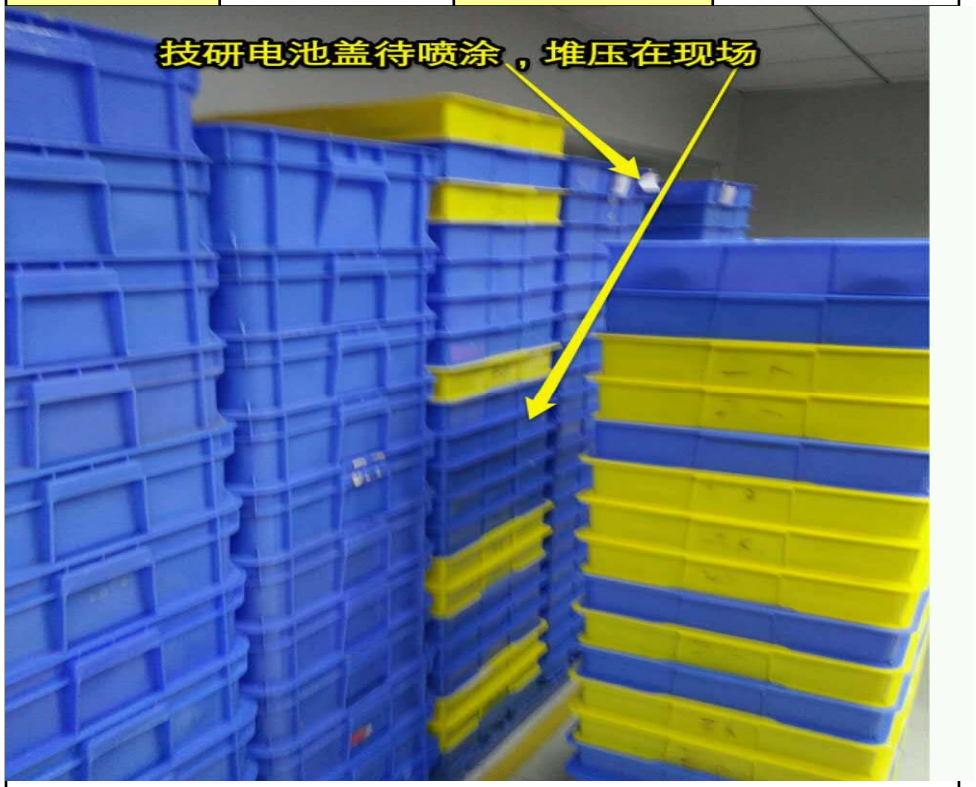
浪费分类

浪费类型	资源	加工	过剩	搬运	动作	等待	库存	管理
浪费查找数量	1	1	4	1	2	1	2	2



浪费现状

工序名	暂放区	浪费类型	过剩



浪费名	真空电镀品生产过剩，现场积压

工序名	组装工位	浪费类型	动作



浪费名	流转箱摆放不合理，导致动作浪费（摆放在身后，取件不便）

浪费现状

工序名	盖模仓库	浪费类型	过剩



浪费名	手机壳和喷油夹具库存积压

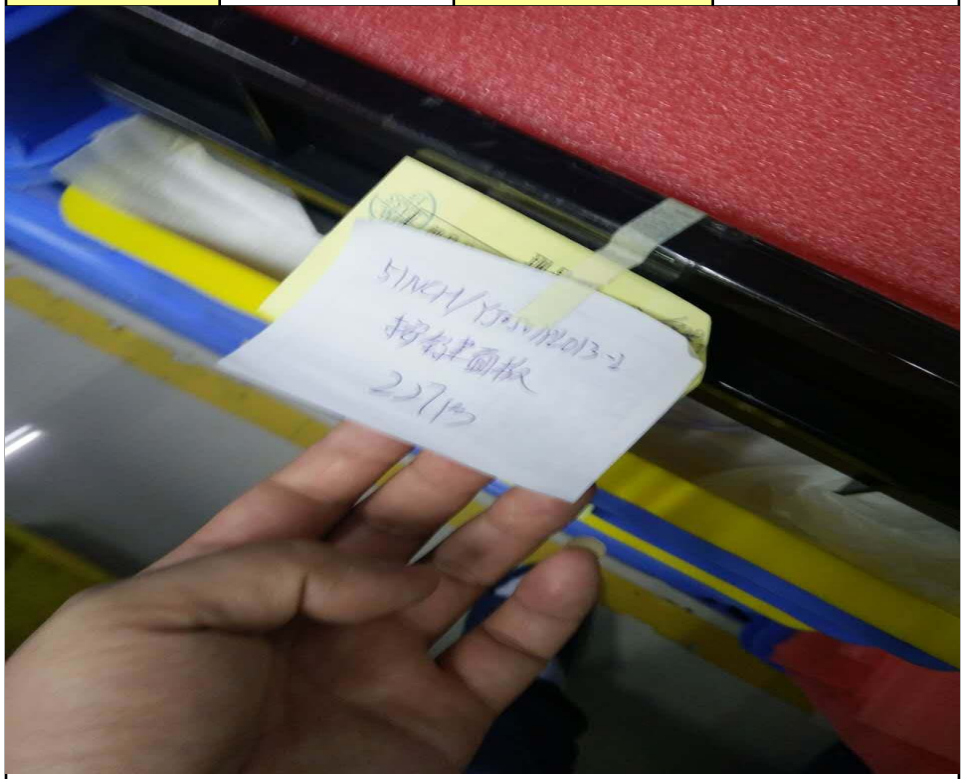
工序名	投拉工位	浪费类型	动作



浪费名	治具拆包装环节动作不合理（手撕）

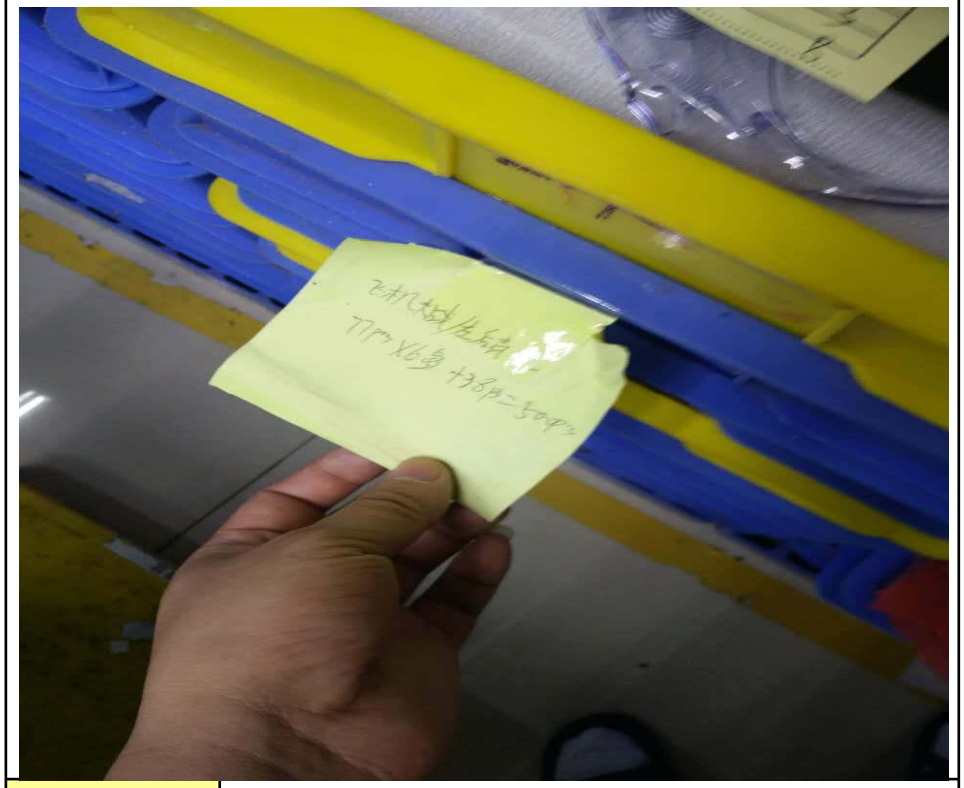
浪费现状

工序名	暂放区	浪费类型	库存



浪费名	NIMA五寸头盔按键面板生产过剩未及时入库

工序名	暂放区	浪费类型	库存



浪费名	“飞机大战“左右壳生产已结单2个月，生产现场仍有积压

浪费现状

工序名	装箱工位	浪费类型	等待



浪费名	装箱转运工序等待时间长

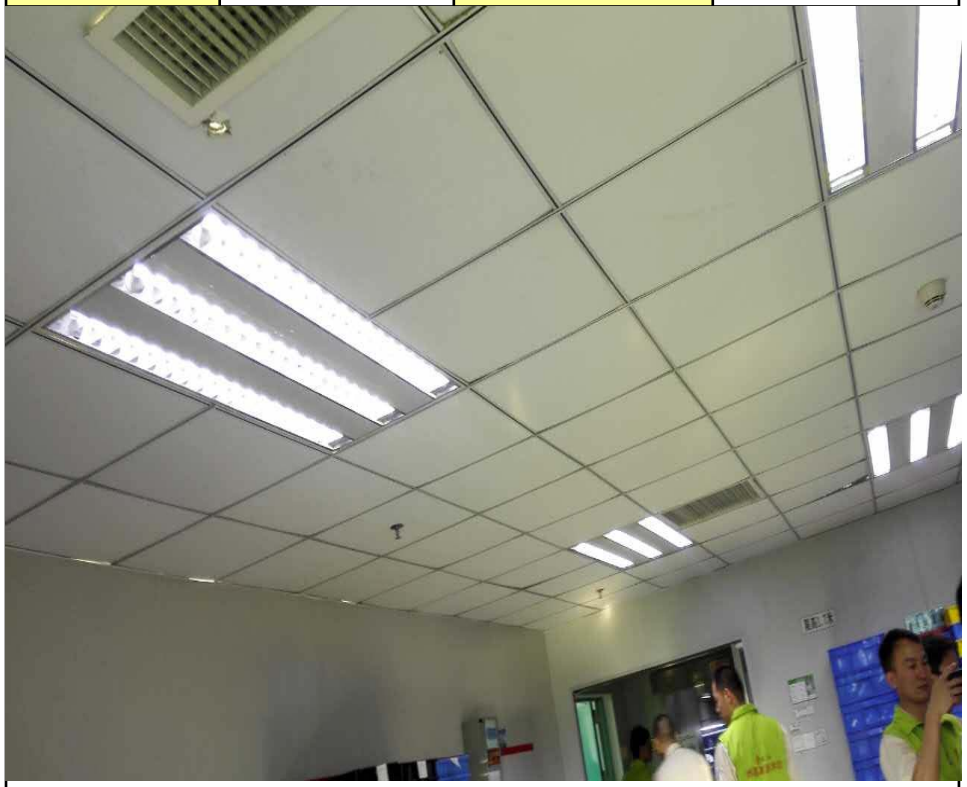
工序名	投拉工位	浪费类型	加工



浪费名	治具局部损坏，少装部品，会导致油漆浪费

浪费现状

工序名	工作现场	浪费类型	过剩



浪费名	灯光用电浪费

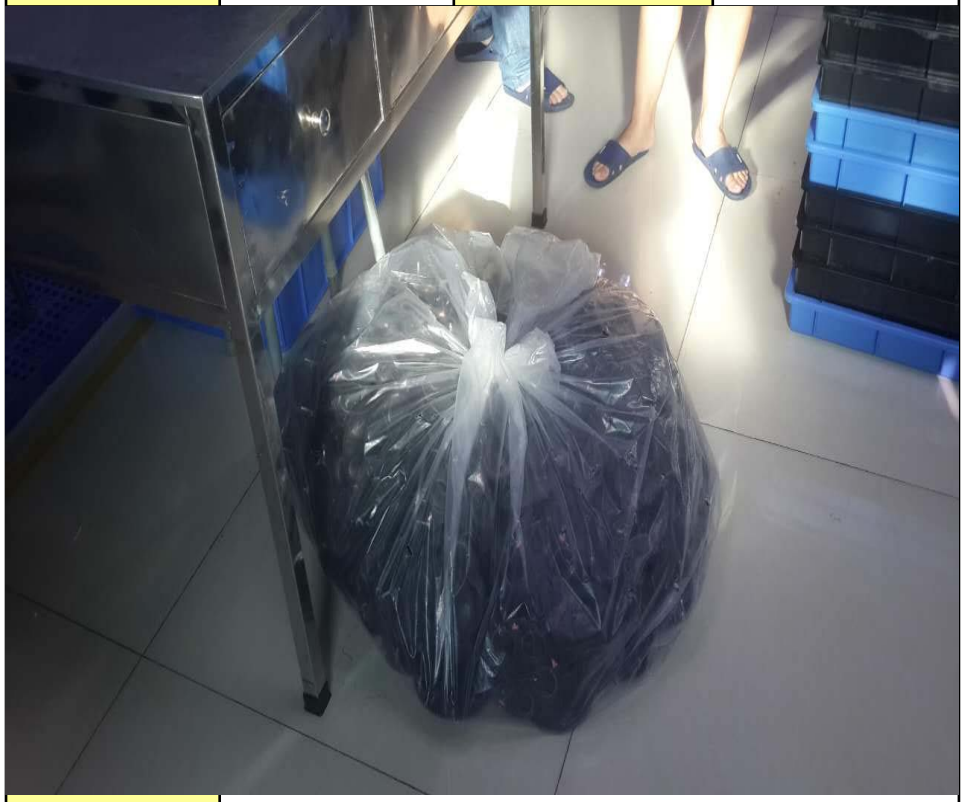
工序名	盖模仓库	浪费类型	过剩



浪费名	空调耗电浪费，装门帘和隔热窗

浪费现状

工序名	车间现场	浪费类型	资源



浪费名	现场摆放治具和周转箱过多且不合理，导致通道堵塞，空间和搬运时间浪费

工序名	暂放区	浪费类型	管理



浪费名	现场堆放不良品太多，处理不及时，空间和容器浪费

浪费现状

工序名	流水线	浪费类型	管理



浪费名	工序排布不合理，用人较多，等待较多

工序名	装箱工位	浪费类型	搬运



浪费名	装箱时应直接搬运到拖车上，避免从地上再往拖车上搬一次

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	张永胜	2016.10.28

浪费名：工序排布不合理，用人较多，等待较多

改善前	改善后
	
浪费现象：工序中单设了投拉工位，等待时间很长	改善内容：投拉和装配工序合并

改善效果：减少了一个装配人员，人力减少25%,保持产出速度不变，每年节省金额RMB 30,000

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	高萌玲	2016.10.29

浪费名：灯光用电浪费

改善前	改善后
	
浪费现象：工作区域无人时灯也开着浪费电力	**改善内容：增加随手关灯的警示标**

改善效果：粗估每天节省一度电，每年可节省约360度电，金额RMB500

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	资利华	2016.10.29

浪费名：空调耗电浪费

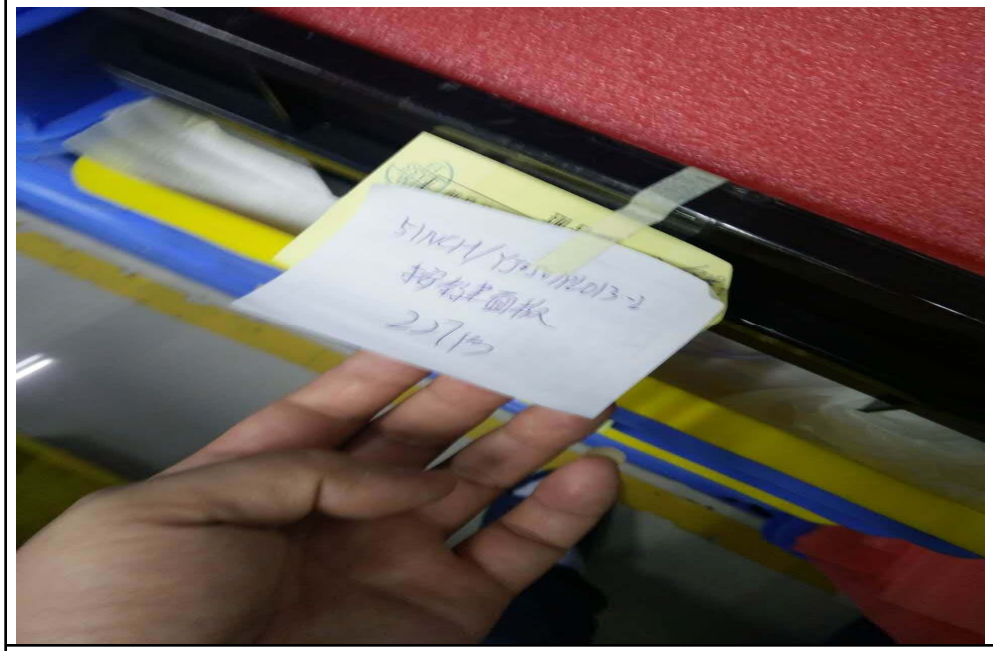
改善前	改善后
	
浪费现象：仓库不需要制冷，但未隔离，空调设定温度仅有10度实际温度27度	改善内容：增加图示的隔离门帘，修正温度设定到26度。

改善效果：省电幅度待后续长期验证确认

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	余凡	2016.10.29

浪费名：NIMA五寸头盔按键面板生产过剩未及时入库

改善前	改善后
	
浪费现象：现场部品未及时入库，影响ERP数据的准确性，导致PMC下单数据失准，造成生产过剩	改善内容：订单完成后尾数部品及时入库

改善效果：维持PMC运作正常

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	余凡	2016.10.29

浪费名：治具局部损坏，少装部品，会导致油漆浪费

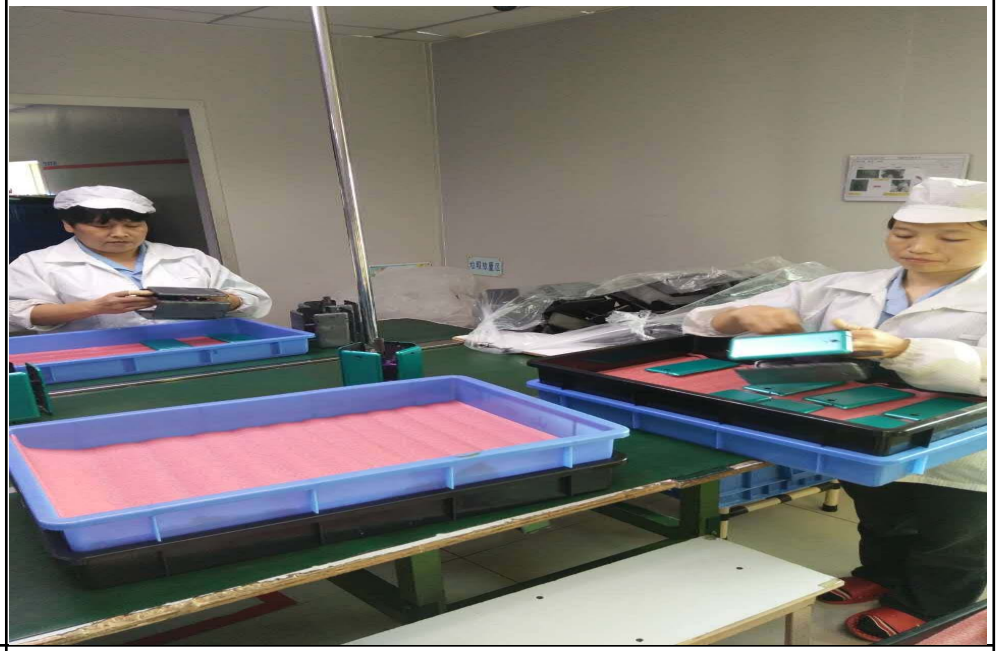
改善前	改善后
	
浪费现象：治具损坏，在自动喷油线上空喷导致油漆浪费	改善内容：将不良治具检出不用

改善效果：可提高产能，节省油漆，降低油漆损耗率

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	张诚	2016.10.29

浪费名：流转箱摆放不合理，导致动作浪费（摆放在身后，取件不便）

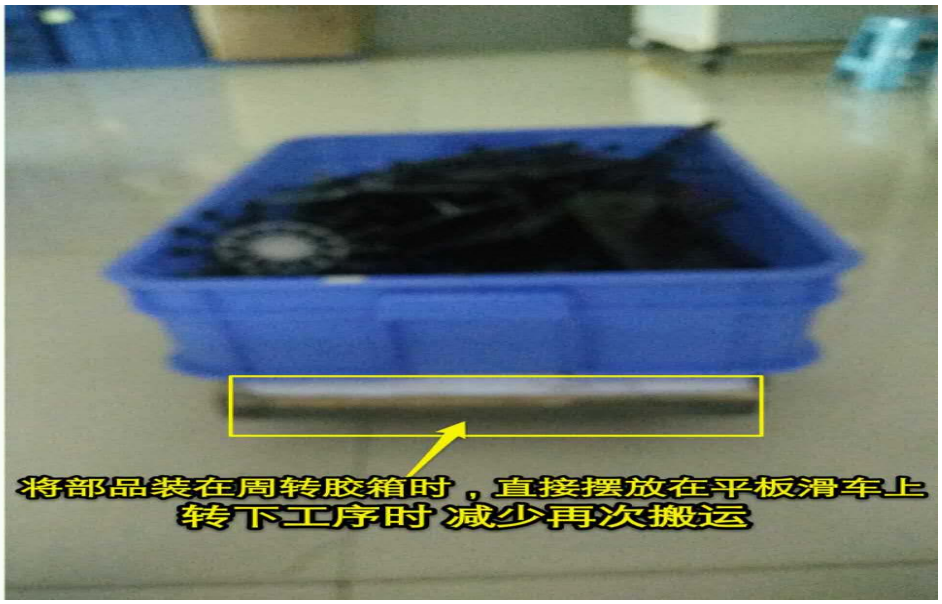
改善前	改善后
	
浪费现象：装部品的流转箱摆放在工人身后，频繁转身取用，导致动作浪费	改善内容：将待加工部品摆放在工作身前，消除转身动作

改善效果：减少一个转身动作，减轻工作负担并少量缩短工时

浪费改善

浪费类型	改善者	改善日期
	刘海平	2016.10.29

浪费名：装箱时应直接搬运到拖车上，避免从地上再往拖车上搬一次

改善前	改善后
	
浪费现象：装箱后，胶箱放到地上，然后再搬到拖车上	改善内容：装箱后，将胶箱直接搬到拖车上，减少一次搬运动作

改善效果：减少搬运动作和工时

浪费改善

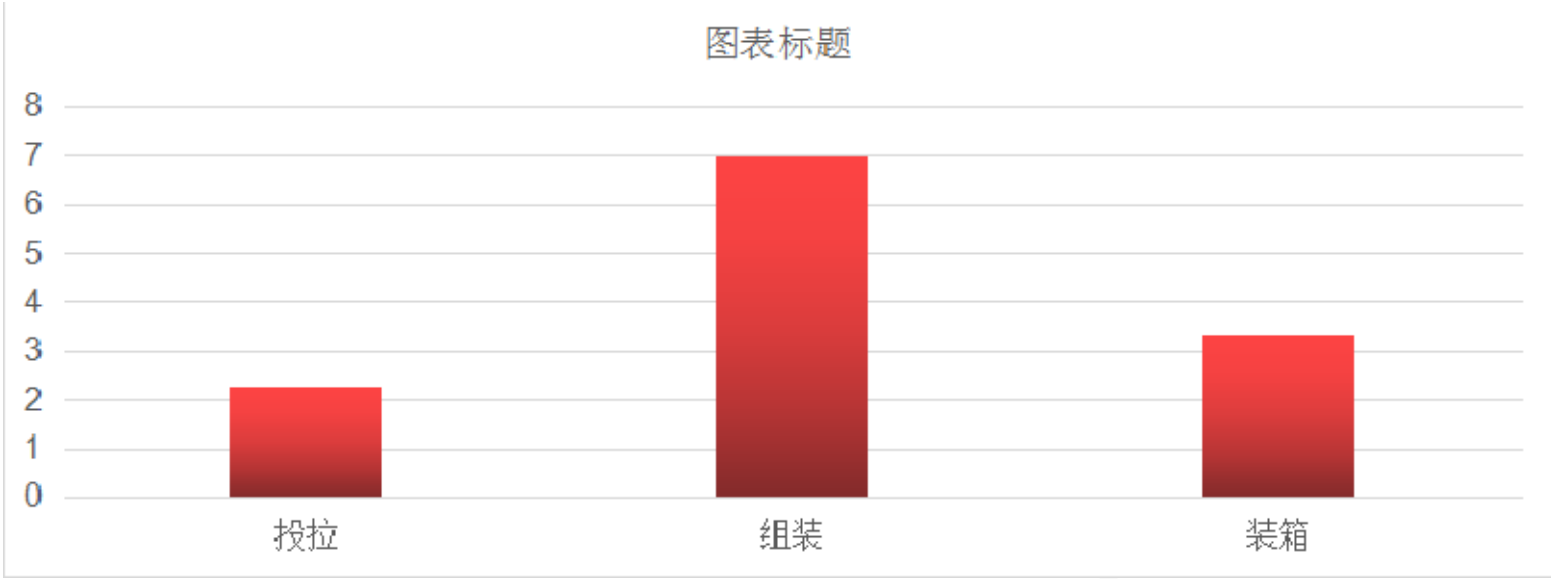
浪费类型	改善者	改善日期
	骆鹏	2016.10.29

浪费名：现场摆放治具和周转箱过多且不合理，导致通道堵塞，空间和搬运时间浪费

改善前	改善后
	
浪费现象：治具和周转箱堵塞通道，增加搬运时间	改善内容：安排装箱工位的工人，随时收集治具和周转箱，并妥善放置

改善效果：现场整洁利落，通道畅通无阻

LOB（改善前）



瓶颈时间：1.75秒

（单位：秒）

工序名	投拉	组装	装箱
C/T	0.56	1.75	0.83

$$LOB = \frac{\Sigma \text{ 所有工序 Cycle Time}}{\text{瓶颈工序 Cycle Time} \times \text{工序数}} \times 100\% = 59.81\%$$

瓶颈工序分析

序号	要素动作名	时间测定（秒）					平均	时间分布	动作浪费描述
		1	2	3	4	5			
1	拿取夹具	0.8	0.82	0.79	0.78	0.79	0.79		
2	拿取部品1并组装	1.3	1.32	1.3	1.31	1.29	1.3		
3	拿取部品2并组装	1.35	1.34	1.31	1.3	1.29	1.31		
4	拿取部品3并组装	1.32	1.33	1.28	1.28	1.30	1.3		
5	拿取部品4并组装	1.33	1.33	1.3	1.28	1.28	1.3		
6	放回部品和夹具	0.89	0.9	0.91	0.88	0.9	0.89		
合计（4pcs）		6.99	7.04	6.89	6.83	6.85	6.89		

针对 投拉和组装 瓶颈工序进行动作分析，发现动作浪费。

瓶颈工序改善

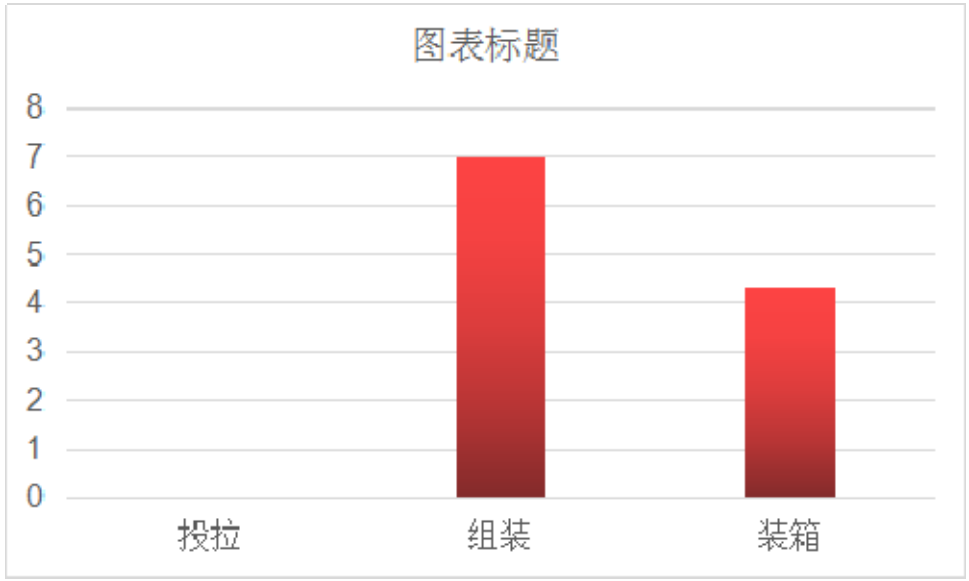
改善者	改善日期
张永胜	2016.10.29

浪费名：工序排布不合理，用人较多，等待较多

改善前	改善后
	
浪费现象：工序排布不合理，LOB平衡度太低	**改善内容：减少投拉工位，将动作合并到组装工位**

改善效果：LOB值从59.81%提升到73.71%

LOB（改善后）



瓶颈时间：1.75秒

（单位：秒）

工序名	投拉	组装	装箱+收集周转箱
C/T	0	1.75	0.83

$$LOB = \frac{\Sigma \text{ 所有工序 Cycle Time}}{\text{瓶颈工序 Cycle Time} \times \text{工序数}} \times 100\% = 73.71\%$$

生产效率改善统计

东莞烨嘉电子科技有限公司　　10月28日

生 产 效 率 改 善 报 表（改善前）

产线	序号	客户名称	制造单号	产品名称	品番/型号	今日计划数量	今日生产数量	标准工时	今日产出工时	编制人数	4	工时单位	小时(H)	异常工时	小时
										调出人数		总 工 时	32	生产因素	
	4		1028-01		A510电池盖		16480	3.95	18.08	直接人数	4	直接工时	32	工程因素	
	5									间接人数	0	间接工时	0	动力因素	
	6														
	合计						16480		18.08	生产效率	56.51%	工作效率	56.51%	其 它	

生 产 效 率 改 善 报 表（改善后）

产线	序号	客户名称	制造单号	产品名称	品番/型号	今日计划数量	今日生产数量	标准工时	今日产出工时	编制人数	3	工时单位	小时(H)	异常工时	小时
										调出人数		总 工 时	24	生产因素	
	4		1028-01		A510电池盖		16480	3.95	18.08	直接人数	3	直接工时	24	工程因素	
	5									间接人数	0	间接工时	0	动力因素	
	6														
	合计						16480		18.08	生产效率	75.34%	工作效率	75.34%	其 它	

改善前生产效率：56.5% 改善后生产效率75.34% ，**生产效率提高了18.84%**

生产效率KPI

■ 生产效率KPI管理标准

KPI名	生产效率	公司30大与否	
管理部门	真空加工部	责任人	
指标定义	生产部门在单位时间内的产出水平		
管理目的	维持和改善该工序的生产效率指标		
指标管理范围	■ 公司(　　)，■ 部门(√)，■ 科室(　　)		
计算公式 (公式追加说明)	生产效率 = （产出数量x标准工时）/(直接人数x出勤时间）		
采集来源	生产日报表		

2016年实绩	区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度
	计划	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	实绩	56.5	58.2	58.9	60.1	55.2	56.3	56.4	56.4	60.2	75.3			

目标确定	2016年基线	2017年目标	单位
	65	80	%
基准日期	2016年7~9月均值	2017年10~12月均值	

主题：现场的七大浪费	编号	培训日期	讲师
	16-28-08	2016.10.28	孟飞

内容分类：■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 □ 其它

■ 目 的：1. 物的浪费.

① 过剩生产的浪费. a. 无明确的订单. B. 中转信息不流畅. C. 现场人员数据意识不清晰.

② 搬运的浪费. a. 路线图不明确. B. 必数没有规定. C. 搬运工具的统一.

■ 内容：③. 库存的浪费. a. 呆滞物料处理规定不明确. B. 客户变更订单应急能力弱. C. 超期和Bom不清晰.

2. 人的浪费.

④. 加工本身的浪费(不必要的加工). a. 设计不合理. B. 生产有缺陷. C. 模具有缺陷.

⑤. 等待的浪费. a. 工序排布不合理. B. 产线不平衡. C. 加工不明确.

⑥. 动作的浪费. a. 治具. 数量不够. B. 排位图有缺陷. C. 作业动作. 标准化不足.

3. 质的浪费.

⑦. 检验的浪费. a. 工程课估不足. B. 4m变更不到位. C. 品质标准不一致.

受教育者签名	黄利华	徐州男	刘丽平	张波	高丽丽	张丽丽

十分钟教育

主题：故事分享	编号	培训日期	讲师
	16-28-06	2016.6.28	

内容分类：■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 □ 其它

■ 目 的：

■ 内容：一位先生把喂牛的草料铲到一间小茅屋的屋檐上，别人看到了，觉得很奇怪，于是问他：先生，你为什么不把喂牛的草放在地上，让它吃呢？

先生说："这种草的草质不好，老牛是站在地上牛就不肯一顿，但我放到让它触手可得的屋檐上，它会努力去吃，直到把全部草料吃个精光。

受教育者签名	黄玉兴	刘小芳	张秋兰	高南风	郭	马电力仁叶

十分钟教育

主题：TPM的目的	编号	培训日期	讲师
	16-28-02	2016.10.28	刘[illegible]

内容分类：■ 基础知识　□ 经验及诀窍　□ 改善案例　□ 疑问点　□ 其它

■ 目的：通过人员与设备体质改善，谋求企业体质改善

■ 内容：1.人员的体质改善：培养适应无人化竞争时代的人员

a. 操作员：自主保全能力（自己设备自己维护）

b. 保全员：机电一体化设备保全能力，预防保全能力

c. 主导技术员：培养预保全的设备制造能力

2. 设备的体质改善：a. 通过现有设备体质改善，有效利用设备（延长寿命）

b. 新设备的最佳设计与初期流动管理

受教育者签名	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

十分钟教育

主题：安全用电	编号	培训日期	讲师
	16-28-07	2016.10.28	贾利军

内容分类：■基础知识 □经验及诀窍 □改善案例 □疑问点 □其它

■目的：防止触电

■内容：认识生活中的导电体及绝缘体

① 含有的金属都属于导电体
② 铁棒也属于导体
③ 潮湿的塑胶品也属于导电体
④ 附着油烟未擦的塑胶品也属于导电体
⑤ 木材属于绝缘体
⑥ 干净的塑胶袋
⑦ 干燥的布匹也属于绝缘体

受教育者签名	刘海平	徐小明	高振明	贾利军	张波	张
	2016.10.28					

主题：	改善分享	编号	培训日期	讲师
		16-28-03	2016.10.28	[illegible]

内容分类： ■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 ☑ 其它

■ 目 的： 基础很重要，我是帮助成功。

■ 内容： 一男子去买车，需要10万元，自己支票了现金99998元，就差2元钱。突然，他发现门口有一个乞丐，就过去对乞丐说："求求了，给我2元钱吧，我要买车！"乞丐吓呆了，立即拿出2元钱给男士，说："拜托也买一辆。"

如果我们完成了九成以上的任务，那么任何人都可以轻而易举地助你成功，相反，如果我们什么都不做，神仙也救不了。

受教育者签名	黄利平	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

主题：管理工作职责	编号	培训日期	讲师
	16-28-09	2016.10.28	孟凡

内容分类：■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 □ 其它

■ 目的：对于不同层级的人，对于"日常维护""改善""创新"的认知，清楚的相应之的职责，让管理，承担规范。

■ 内容：比例：

员工：日常 7H 改善 1H

基层：日常 5H 改善 3H

中层：日常 3H 改善 4H 创新 1H

高层：日常 1H 改善 4H 创新 1H

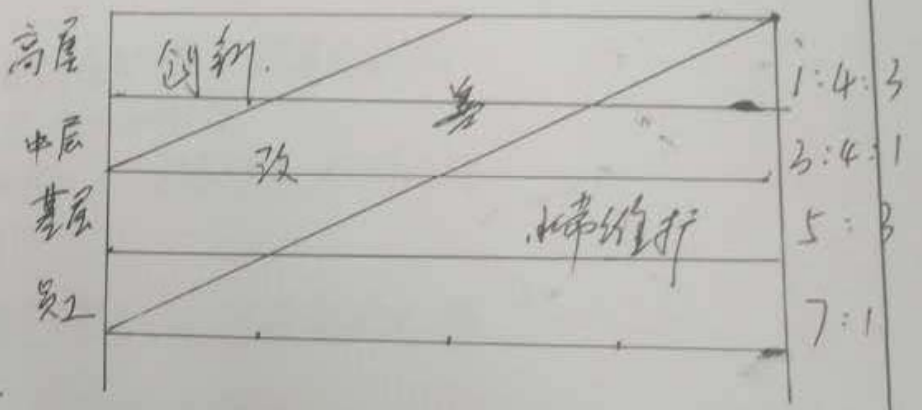
定义：

创新：生产运行中的大幅度改进。

改善：生产运行中的小幅度改进。

日常：维护各种技术管理标准的直接行为。

图表：管理资源分配比表



受教育者签名	黄利华	陈向阳	刘海子	张建双	高丽丽	张永胜

十分钟教育

主题：整顿活动	编号	培训日期	讲师
	16-28-01	2016.10.28	刘海平

内容分类：■ 基础知识　□ 经验及诀窍　□ 改善案例　□ 疑问点　□ 其它

■ 目的：减少寻找时间（30秒内寻找）

■ 内容：
① 整顿与物品存放方法的标准化
② 整顿的对象：时间
③ 整顿所作"3定"原则　a. 定品目　b. 定位置　c. 定数量
④ 整顿的构思：
　a. 易于"归位"的方法
　b. 培养"归位"的习惯
⑤ 整顿的境界：塑造一目了然的工作环境

受教育者签名	贾利华	陈小勇	张成	高欢欢	孔	马七月

十分钟教育

主题：KPI管理要点	编号	培训日期	讲师
	16-28-05	2016-10-28	张小波

内容分类：■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 □ 其它

■ 目的：掌握和了解KPI要点。

■ 内容：
1. 每天/每周/每月进行过程管理，并实施跟踪会议（工作=革新）
2. 进行详细的基础数据管理（统计来源）
3. 将重点放在非结果的过程管理。
4. 事先预测KPI实绩，并对事先对策，防止实绩的变化
5. 对下月目标要具体的计划（5W1H）
6. 活动结果做到可视管理，并时刻更新
7. 要变更公式、目标、等事项，需写变更申请书（推进者提交），由部门长、董事长获准方可有效
8. KPI的目的是通过改善活动，提升管理能力，实现公司成果最大化。

受教育者签名	黄利华	张小波	刘海子	高丽丹	秦飞	许小明

十分钟教育

主题： 故事分享	编号	培训日期	讲师
	16-28-04	2016.10.28	高丽杰

内容分类： ■ 基础知识 □ 经验及诀窍 □ 改善案例 □ 疑问点 ☑ 其它

■ 目的： 明白成功的企业与别的differ的对象。

■ 内容： 百货公司的香水，95%都是水，只有5%不同，那是名家秘方。价格差别到上万不等，瓶子都不同，人也是这样，95%的东西基本相似，考别就体现在具有关键性的5%，只要人人发挥特色，人的性格努力。

香精要点个玉兰，味才加到香水里面去，人也是一样，要经过点苦痛，才有能独一无二的味道和性。

受教育者签名	贾利华	张小明	刘海子	王小波	高丽杰	乐飞
	乌克兰时装					

十分钟教育

主题：整顿活动	编号	培训日期	讲师
	16-28-01	2016.10.28	刘海平

内容分类：■ 基础知识　□ 经验及诀窍　□ 改善案例　□ 疑问点　□ 其它

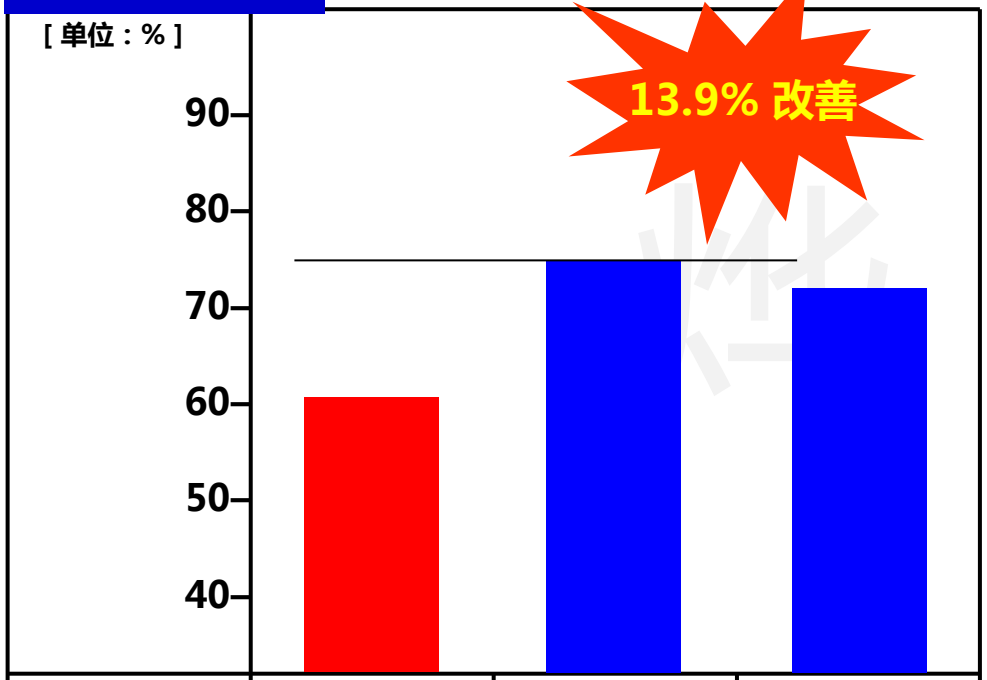
■ 目的：减少寻找时间（30秒内寻找）

■ 内容：
① 整顿与物品存放方法的标准化
② 整顿的对象：时间
③ 整顿所作"3定"原则　a. 定品目　b. 定位置　c. 定数量
④ 整顿的构思：
　a. 易于"归位"的方法
　b. 培养"归位"的习惯
⑤ 整顿的境界：塑造一目了然的工作环境

受教育者签名	贾利华	陈小勇	张成	高欢欢	孔	马七月

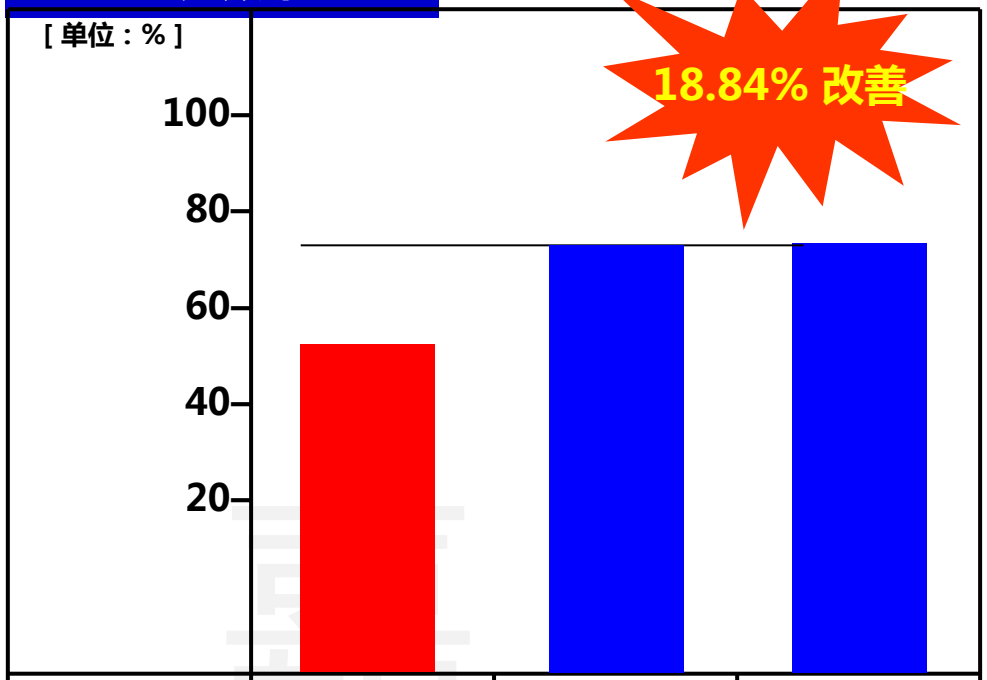
活动成果

LOB



区分	改善前	目标	改善后
LOB	59.81%	75%	73.71%

生产效率



区分	改善前	目标	改善后
生产效率	56.51%	75%	75.34%

活动成果统计

主要内容	成果	单位	备注
图片拍摄件数	70	件	
浪费查找件数	14	件	
浪费改善件数	11	件	改善率：78.6%
LOB	73.71	%	
生产效率	提高18.84	%	
生产效率KPI管理标准	管理标准建立	件	
十分钟教育件数	10	件	

活动风采







活动风采



活动风采









活动感言

姓名	活动感言
刘海平	团队力量大
张永胜	浪费可耻，拒绝浪费
张波	学习中完善提高，干训结束完成改善
高朝晖	从自我做起，从而影响他人。
陈顺强	没有最好，只有更好
黄利华	1.理解团队的真正含义 2.对工作放心 3.对公司老板对经营服从。
刘	改变思维，团结协作，共同进步。

后续计划

1、利用本次活动学到的技能，长期开展改善提案！！！

2、将学到的方法利用日常交流的机会向下属和员工推广

3、建立生产效率改善方案，并长期跟进和统计

4. 部分提案的改善效果，有赖于现场执行力，须长期跟进