《漏装错装漏检作业防呆方法建立》课题项目报告

部门名	装配部
课题组长	盛建波
活动周期	2018年10月～2018年12月

目　录

1 定义阶段

- 1.1 课题确定
- 1.2 小组成立
- 1.3 活动推进计划

2 测量阶段

- 2.1 目标设定

3 设计（分析）阶段

- 3.1 原因分析

4 详细计划及改进阶段

- 4.1 树立对策
- 4.2 对策实施

5 控制阶段

- 5.1 效果确认
- 5.2 标准化

2018年装配部课题计划书

定义阶段

课题名	装配漏装错装漏检作业防呆方法建立
编号	CTQ-ASSY-2018-05
主导部门	装配部
课题组长	盛建波
课题成员	黄睿、万红、冯宗利、刘仕梅
活动周期	2018年10-12月
活动原则	每周四：15:00-16:00　装配6/7F车间/会议室

选定背景及现状问题点

背景：
生产过程中产品品质监控不足，过于依赖专检工序

问题点：
1、产品流入到专检的全检岗位发现不良占比高，不良损失大；
2、自检、互检没有形成明确使用工具标记检查的方法

详细推进内容	推进日程
1、详细活动计划制定及启动	10/8
2、现状调查：统计当前新员工培训方法，岗位作业技能达标周期问题点和数据。	10/15~10/28
3、根因分析：针对统计的问题进行原因分析	10/29~11/11
4、目标设定：根据分析内容设定具体目标	11/12～11/18
5、对策制定：针对根因分析结果制定改善对策	11/19~12/9
6、对策实施：各项改善对策予以实施及效果调查	12/16～12/30
7、效果调查及标准化	12/31~1/6
8、维持管理方案制定及后续计划	1/7~1/13

活动目标

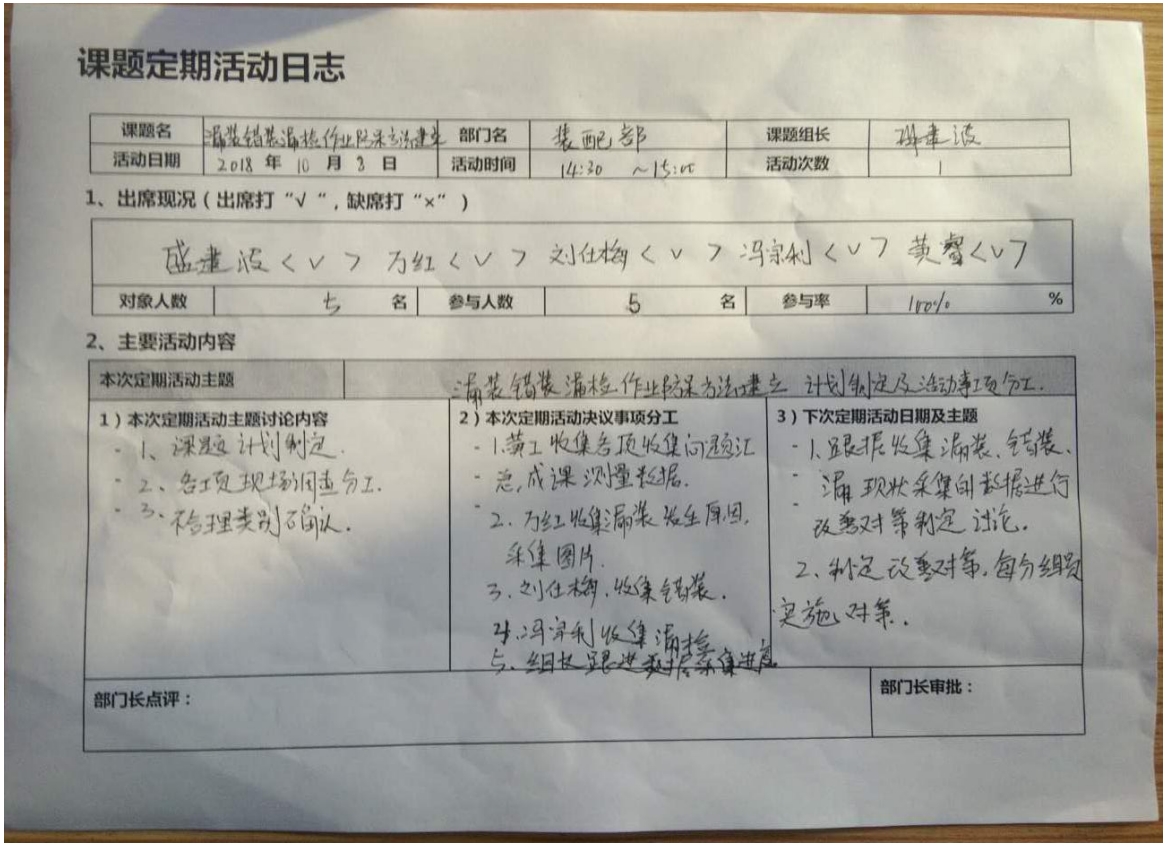
指标名：提升制程合格率（小批量订单产品）
- **基线值：85%**
- **目标值：95%**

预估效果

- **财务效果：降低0.5%报废成本：0.5%*100000个/月*5元/个*12个月=30000元**
- **非财务效果：提升产品直通率，减少工序不良流到下一工序**

活动计划制定并推进





课题定期活动日志

课题名	漏装错装漏检作业防呆为法建立	部门名	装配车间	课题组长	盛建设
活动日期	2018 年 10 月 3 日	活动时间	14:30 ~15:00	活动次数	1

1、出席现况（出席打“√”，缺席打“×”）

盛建设<√> 万红<√> 刘仕梅<√> 冯家利<√> 黄馨<√>

对象人数	七 名	参与人数	5 名	参与率	100% %

2、主要活动内容

本次定期活动主题	漏装错装漏检作业防呆为法建立 计划制定及活动事项分工.		
1）本次定期活动主题讨论内容	2）本次定期活动决议事项分工	3）下次定期活动日期及主题	
1、课题计划制定. 2、各工段现场调查分工. 3、不合理类别确认.	1.领工收集各段收集问题汇总，成课测量数据. 2.万红收集漏装发生原因，采集图片. 3.刘仕梅，收集错装. 4.冯家利收集漏检与.组长跟进数据采集进度.	1、跟据收集漏装、错装、漏检现状采集的数据进行改善对策制定讨论. 2、制定改善对策，每分组对定施对策.	
部门长点评：		部门长审批：	

小组活动推进计划

进行阶段	2018年10月 第2周	2018年10月 第3周	2018年10月 第4周	2018年11月 第1周	2018年11月 第2周	2018年11月 第3/4周	2018年12月 第1周	2018年12月 第2/3周	2018年12月 第4周	2019年1月 第1/2周	担　当
定义阶段 （活动开始）											**盛建波**
测量阶段 （现状调查）											万红 盛建波
改进阶段 （树立对策）											万红 冯宗利 刘仕梅
改进阶段 （对策实施）											万红 黄睿 盛建波
控制阶段 （效果确认）											黄睿 盛建波
控制阶段 （标准化）											万红 盛建波

计划　计划 实际

元趣维修记录汇总

元趣维修记录汇总																	
2018月YQ003不良汇总		合计		3月		6月		8月		9月		10月		11月		12月	
来料不良总计	不良占比率	198	88%	135	87%	6	75%	57	93%								
制程不良总计	不良占比率	26	12%	20	13%	2	25%	4	7%								
2018年月YQ001不良记录		合计		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
来料不良总计	不良占比率	58	75%	38	70%	20	87%										
制程不良总计	不良占比率	19	25%	16	30%	3	13%										
2018年月YQ001MINI不良记录		合计		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月	
来料不良总计	不良占比率	128	93%	36	88%	31	94%	61	97%								
制程不良总计	不良占比率	9	7%	5	12%	2	6%	2	3%								

维修记录明细含（YQ001/ YQ003/ YQ001MINI）

YQ001维修记录.xlsx

YQ003维修记录.xlsx

YQ001MINI维修记录.xlsx

元趣维修制程不良项目

YQ001不良率前10项

不良原因		合计	
来料不良总计	不良占比率	58	75%
制程不良总计	不良占比率	19	25%
指示灯不亮	来料	15	25.9%
	制程	3	15.8%
	制程	4	21.1%
	制程	3	15.8%
主按键下陷	来料	13	22.4%
	制程	5	26.3%
转轴异响	来料	51	87.9%
	制程	6	31.6%
	制程	4	21.1%

YQ001MINI不良率前10项

不良原因		合计	
来料不良总计	不良占比率	128	93.4%
制程不良总计	不良占比率	9	6.6%
回路NG	来料	41	32.0%
	制程	3	33.3%
	制程	1	11.1%
无法开机	来料	36	28.1%
无法扫码	来料	10	7.8%
无法升级	来料	18	14.1%
	制程	1	11.1%
喇叭无声音	来料	4	3.1%
摄像头NG	来料	9	7.0%
	制程	4	44.4%

YQ003不良率前10项

不良原因		合计	
来料不良总计	不良占比率	198	88.4%
制程不良总计	不良占比率	26	11.6%
回路NG	来料	16	8.1%
	制程	9	34.6%
	制程	4	15.4%
无法开机	来料	70	35.4%
	制程	2	7.7%
无法升级	来料	23	11.6%
wifiNG	来料	12	6.1%
	制程	6	23.1%
死机	来料	11	5.6%
绿灯不亮	来料	11	5.6%
转轴松动	来料	19	9.6%

1-8月元趣社外、内部、客诉统计

1-8月内部退货汇总

客户	品番	不良内容	批量（PCS）	不良数（PCS）	不良率（%）	发行日期	生产班次	责任部门
元趣	YQ001成品（蓝色）	漏贴泡棉	20	1	5%	2018.06.16		装配
元趣	YQ001成品（蓝色）	手转动有异响	14	1	7%	2018.06.21		装配
元趣	YQ001蓝	上转动装饰件与下转动装饰件的间隙大	60	2	3%	2018.04.14		装配
元趣	YQ003SJ06A	油印	3800	100	3%	2018.02.01	A、B	成型
元趣	YQ001-SJ03	柱子断裂	4000	10	0.25%	2018.03.16		成型
元趣	YQ001-SJ01	碰伤	4000	10	0.25%	2018.03.17		成型
元趣	YQ001-SJ02PI	间隙大	3632	80	2%	2018.01.06	AB	成型
元趣	YQ001-SJ09	尺寸不良	480	80	17%	2018.01.08		成型
元趣	YQ001-SJ09	尺寸不良	529	16	3%	2018.01.09		成型
元趣	YQ001MINISJ01	屏与装饰件间隙大	1113	4	0.36%	2018.01.26		成型
元趣	YQ001MINISJ01	屏与装饰件间隙大	264	264	100%	2018.01.31		退仓库



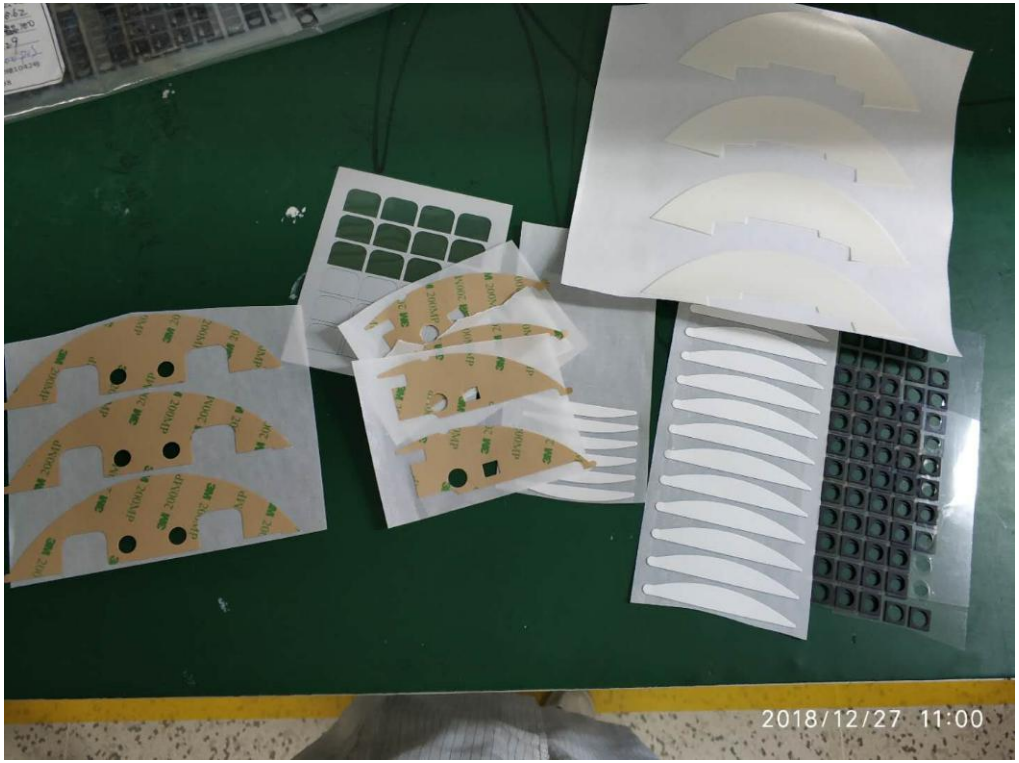
1-8月元趣社外、内部、客诉统计.xls

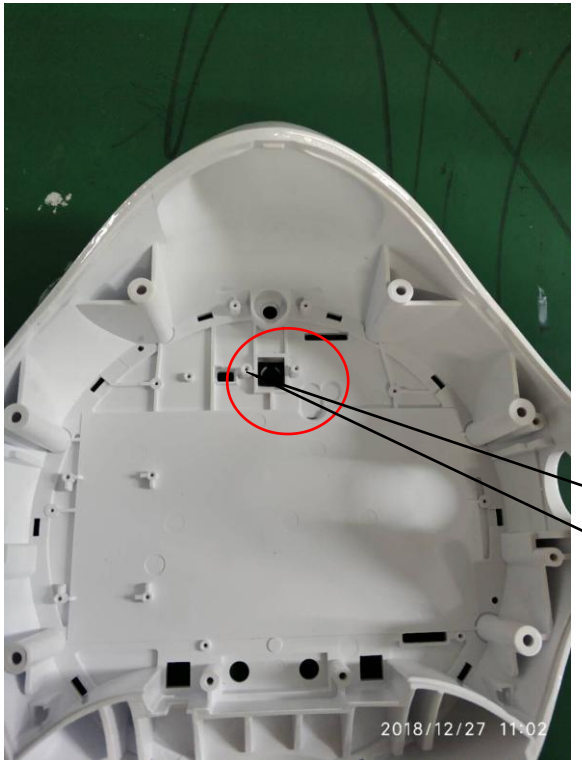
元趣返工明细记录

日期	产品型号	不良现状	返工工时	返工数量	良品数量	不良数量	不良率
2018.8.13	YQ001MINI粉色标准版8G	装饰圈松动	12.5H	245	0	245	100%
2018.8.15	YQ001MINI蓝色色标准版8G	装饰圈松动	24H	160	6	154	96%
	YQ001MINI粉色标准版8G	装饰圈松动		393	0	393	100%
2018.8.17	YQ001MINI粉色标准版8G	装饰圈松动	37.5H	210	0	210	100%
	YQ001MINI粉色标准版8G	装饰圈松动		884	389	495	56%
2018.06.28	YQ003粉色	螺丝用错	44H	168	0	168	100%
2018.06.28	YQ003粉色	TP屏偏移	97H	600	502	98	16%
	YQ003蓝色			1030	866	164	16%
2018.04.19	YQ003粉色	TP屏气泡	46H	324	256	68	21%
	YQ003蓝色			541	435	106	20%
2018.7.11-7.16	YQ001粉色16G	端子松动未插到位	426H	684	630	54	8%
	YQ001蓝色16G			962	913	49	5%

漏装现状调查

工序名	前壳漏装摄像头胶纸







问题点	贴胶纸岗位物料摆放混乱，作业没有顺序，作业后没有自检，出现漏装现状.

漏检现状调查

工序名	漏装硅胶



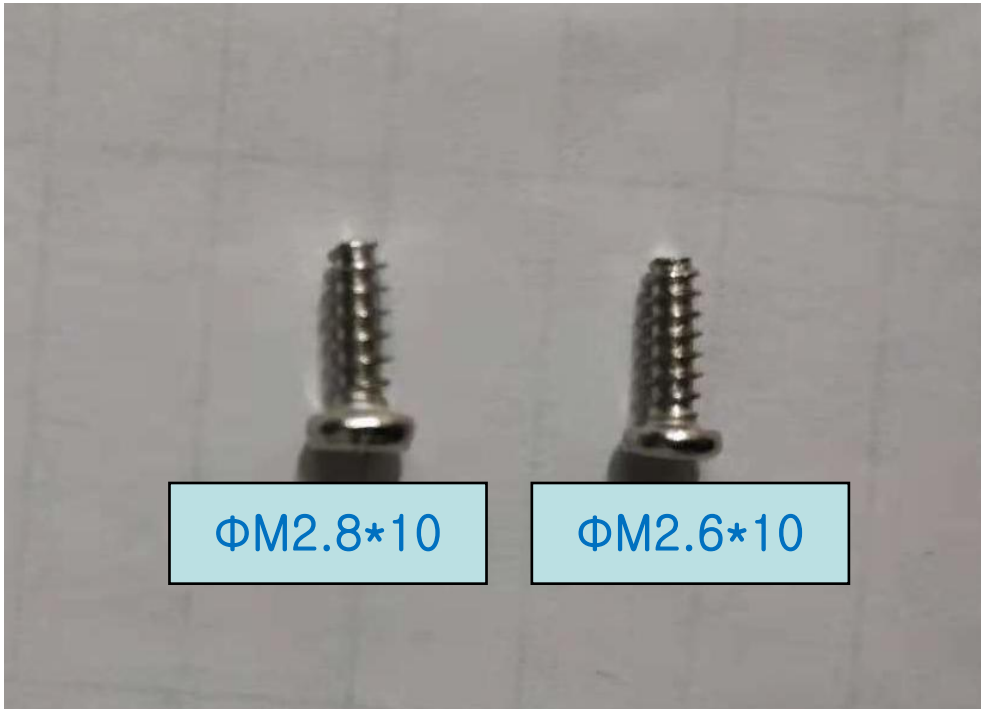
正常品



不良品

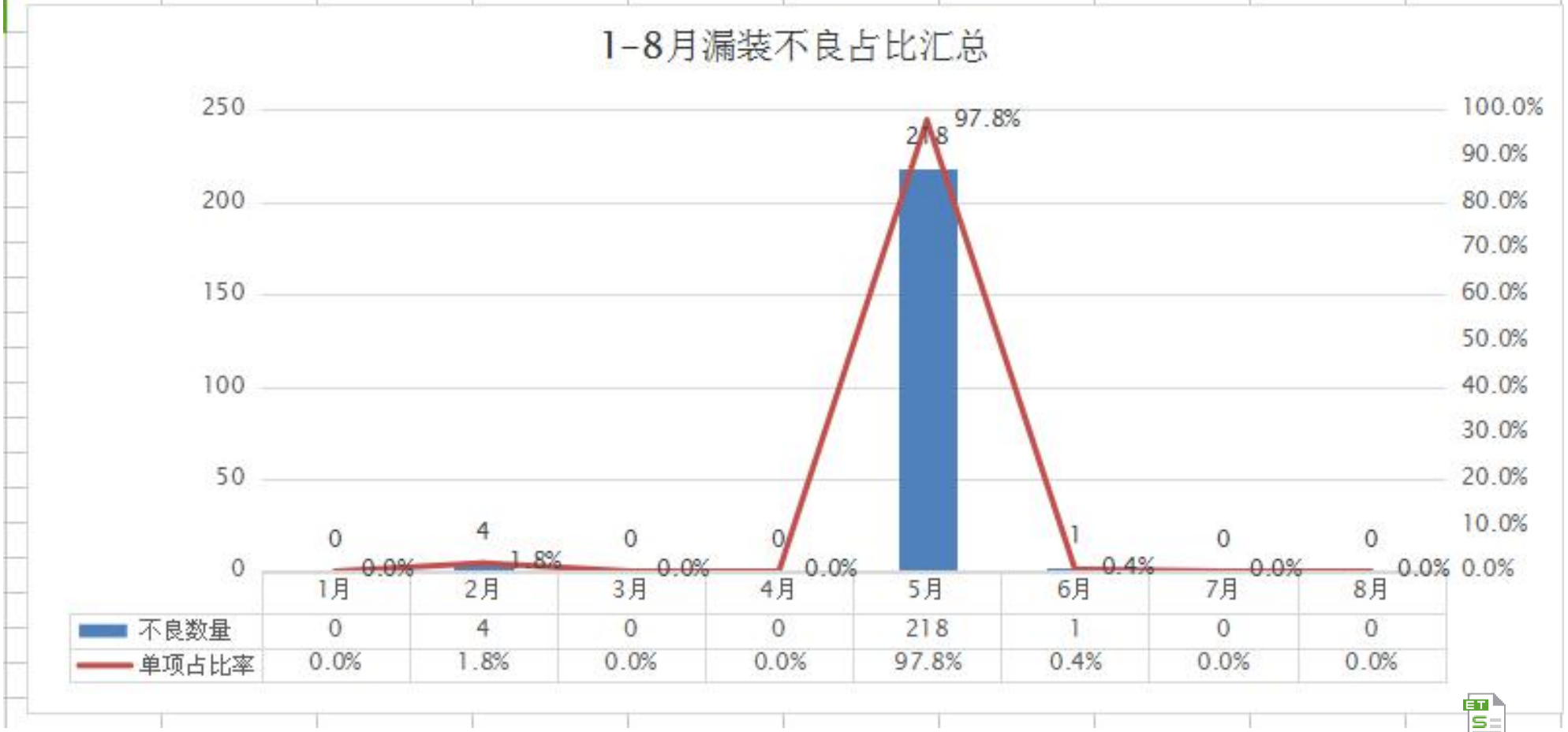
问题点	漏装硅胶作业员没有自检出来.

YQ003螺丝错装现状调查

工序名	螺丝错装
	
问题点	螺丝上料没有实物对照样板，螺丝外观规格相似度高不易辨别.出现错装现状.

漏装不良比例明细

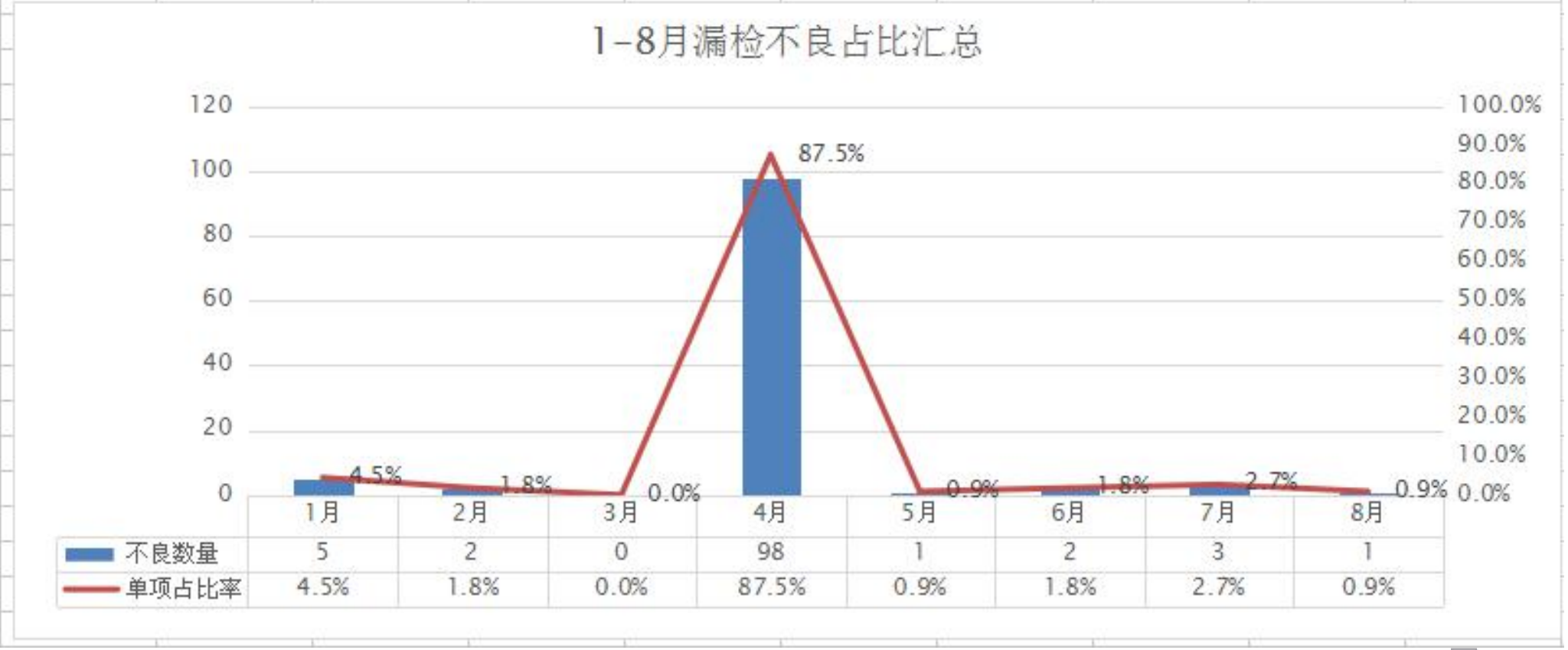
漏装									
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	合计
不良数量	0	4	0	0	218	1	0	0	223
单项占比率	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	97.8%	0.4%	0.0%	0.0%	



1-8漏装错装漏检统计表.et

漏检不良比例明细

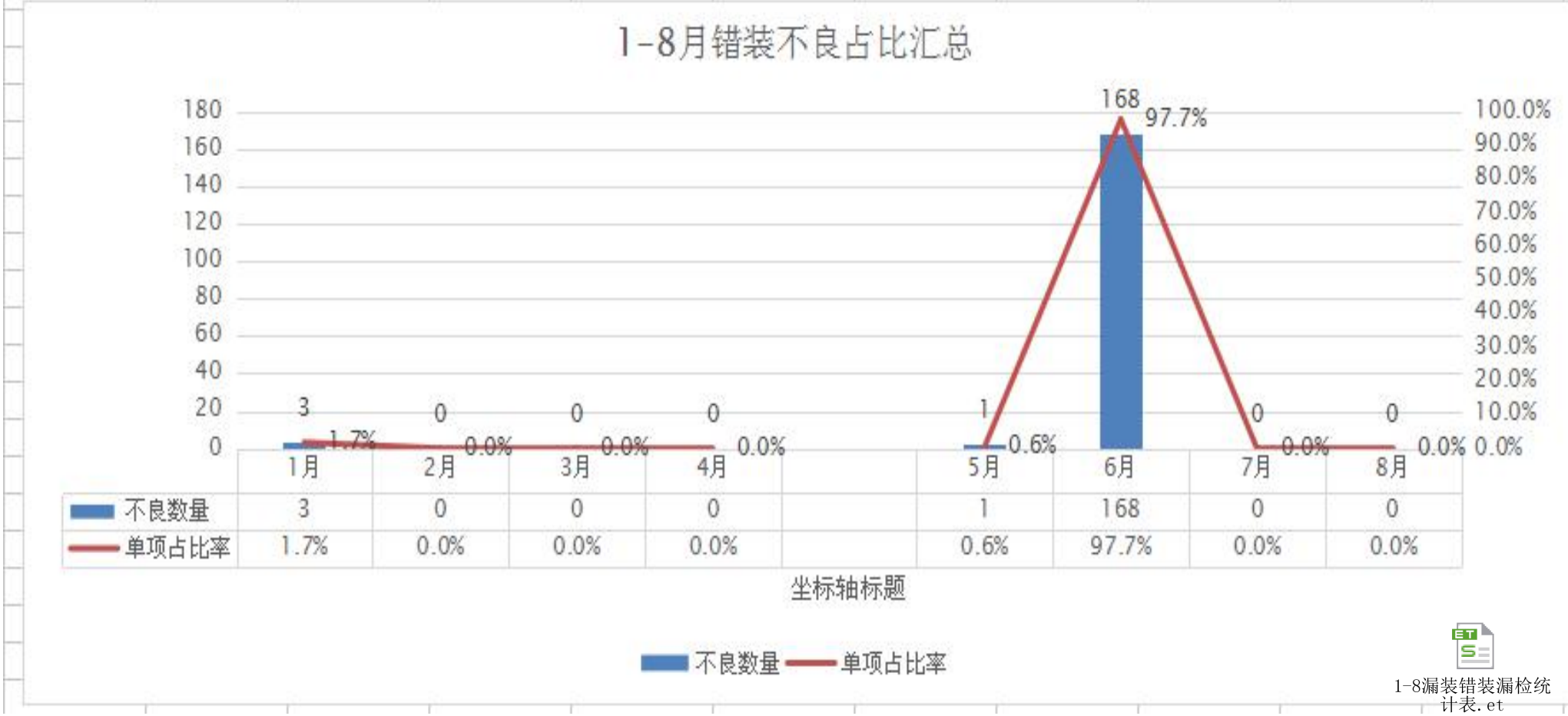
漏检									
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	合计
不良数量	5	2	0	98	1	2	3	1	112
单项占比率	4.5%	1.8%	0.0%	87.5%	0.9%	1.8%	2.7%	0.9%	



1-8漏装错装漏检统计表.et

错装不良比例明细

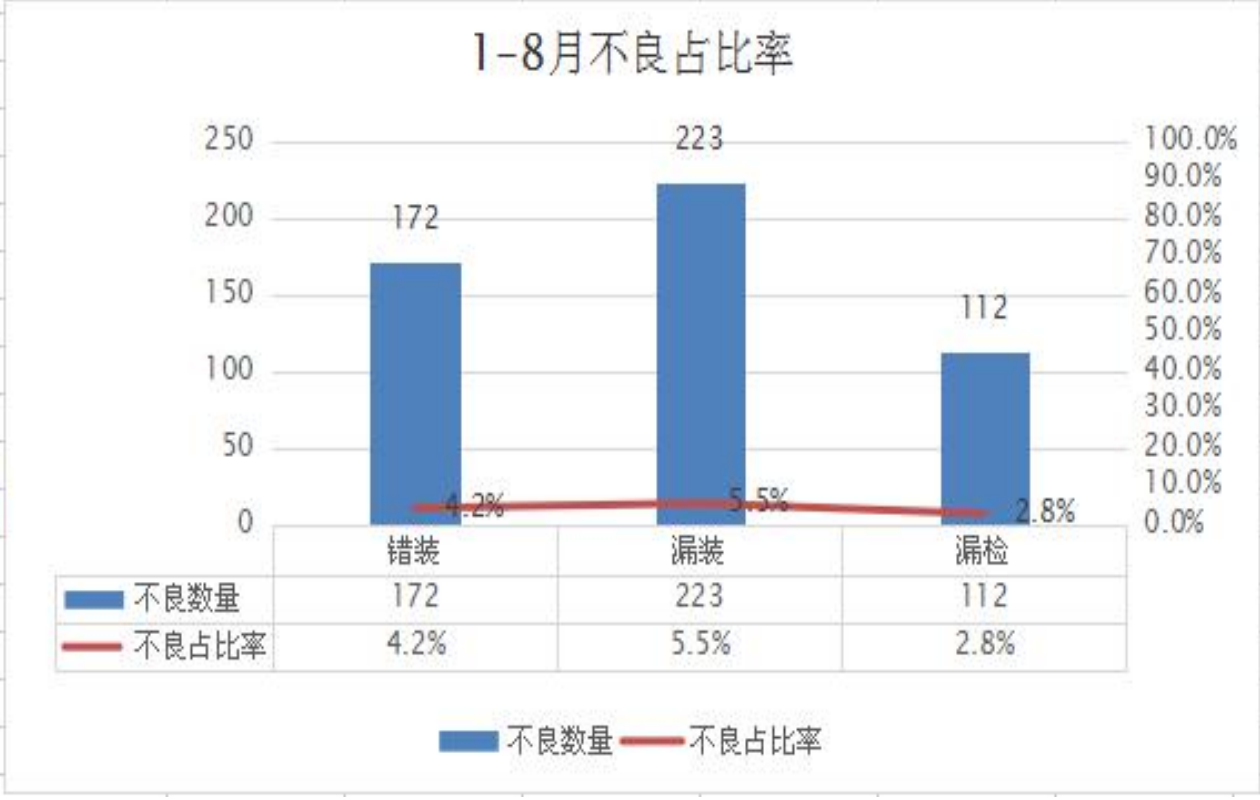
错装										
	1月	2月	3月	4月		5月	6月	7月	8月	合计
不良数量	3	0	0	0		1	168	0	0	172
单项占比率	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%		0.6%	97.7%	0.0%	0.0%	

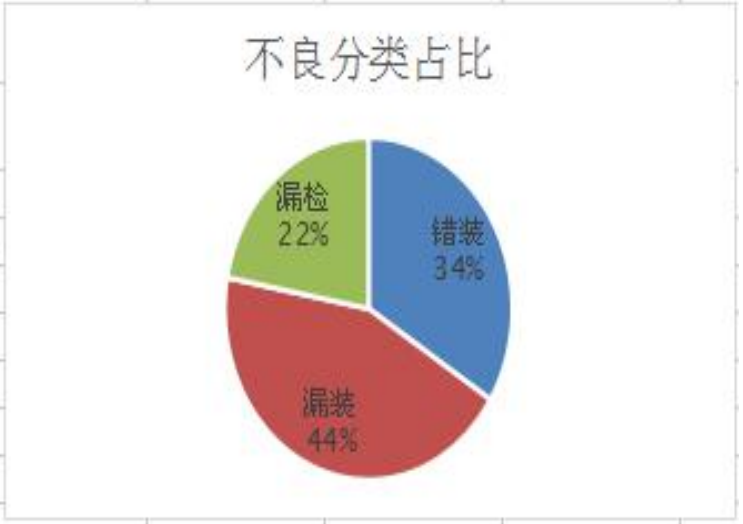


1-8漏装错装漏检统计表.et

1-8月不良数据&良品率汇总

不良分类	错装	漏装	漏检	不良合计	良品	
不良数量	172	223	112	507	良品	3549
不良占比率	4.2%	5.5%	2.8%		良品率	87.5%





提升制程合格率目标设定

确定制程合格率标准：

合格率基线值：85%

合格率目标值：95%

衡量工具：1、P图
2、数据统计

衡量指标：%

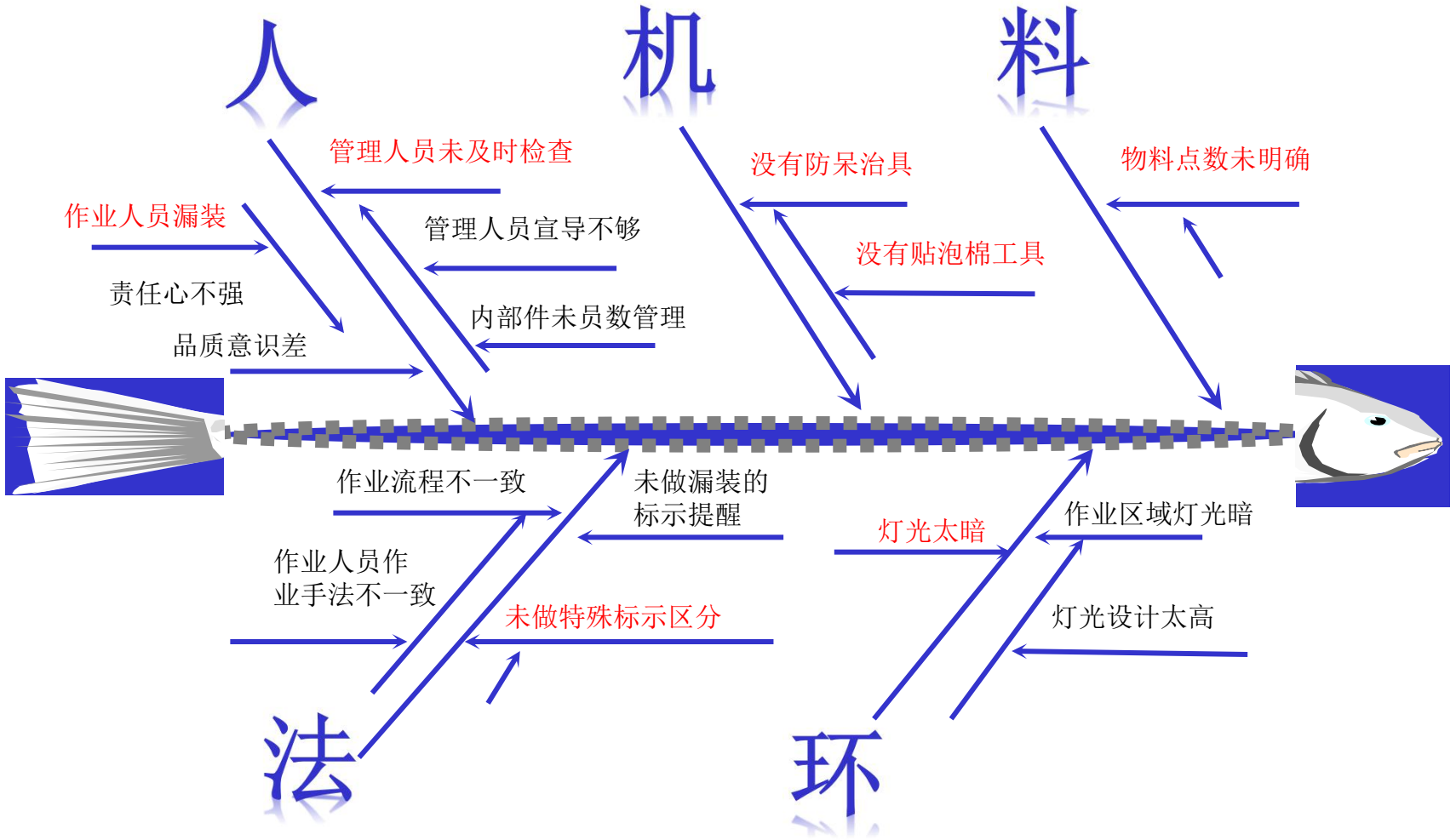
制程合格率达标现况		
2018年1-8月数据	不良数据总和	合格率百分比
01月15日~8月31日	507	87.5%

目　　标　95%

上公差不设上限

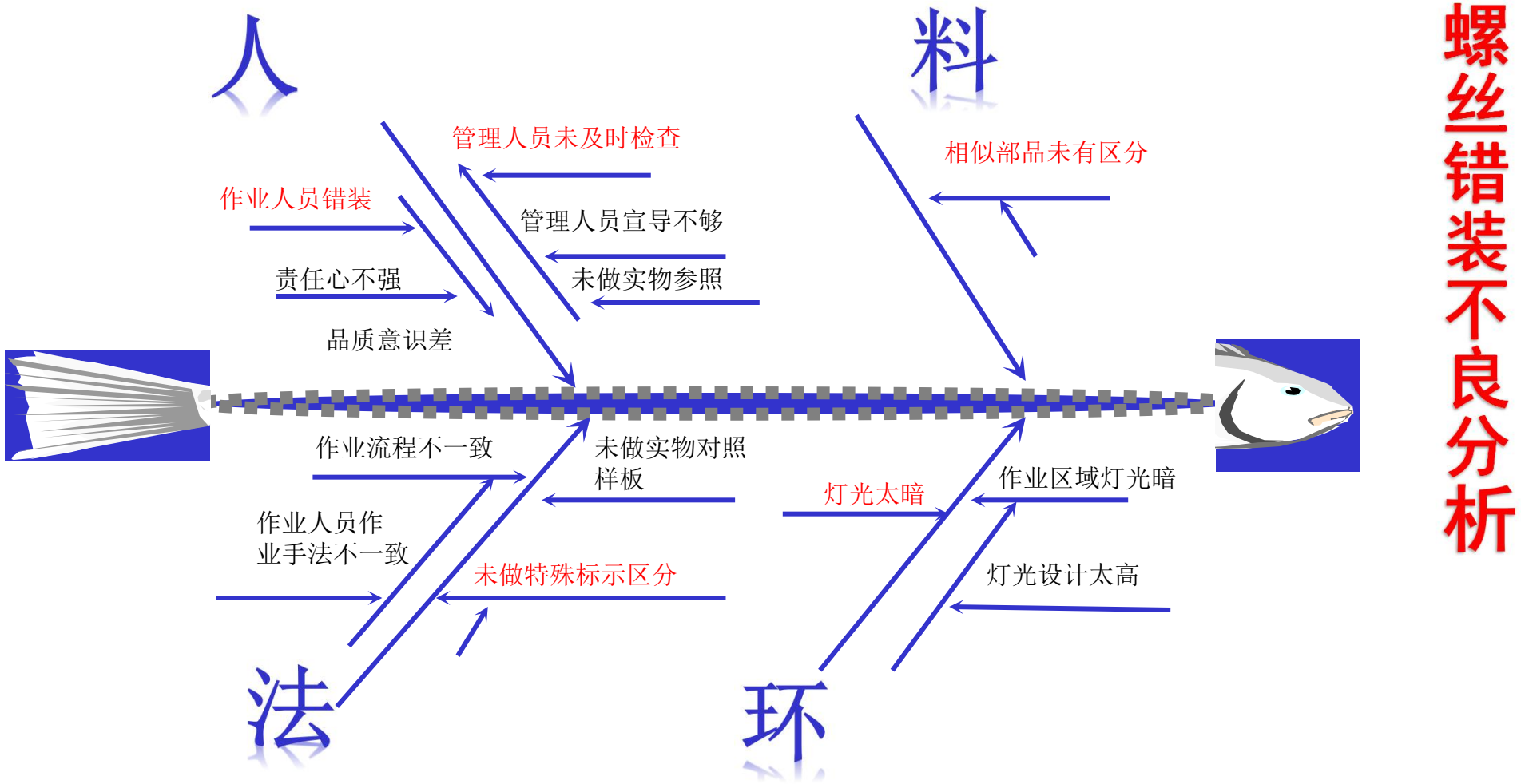
下公差限　0%

红色字体为本次重点改善事项！

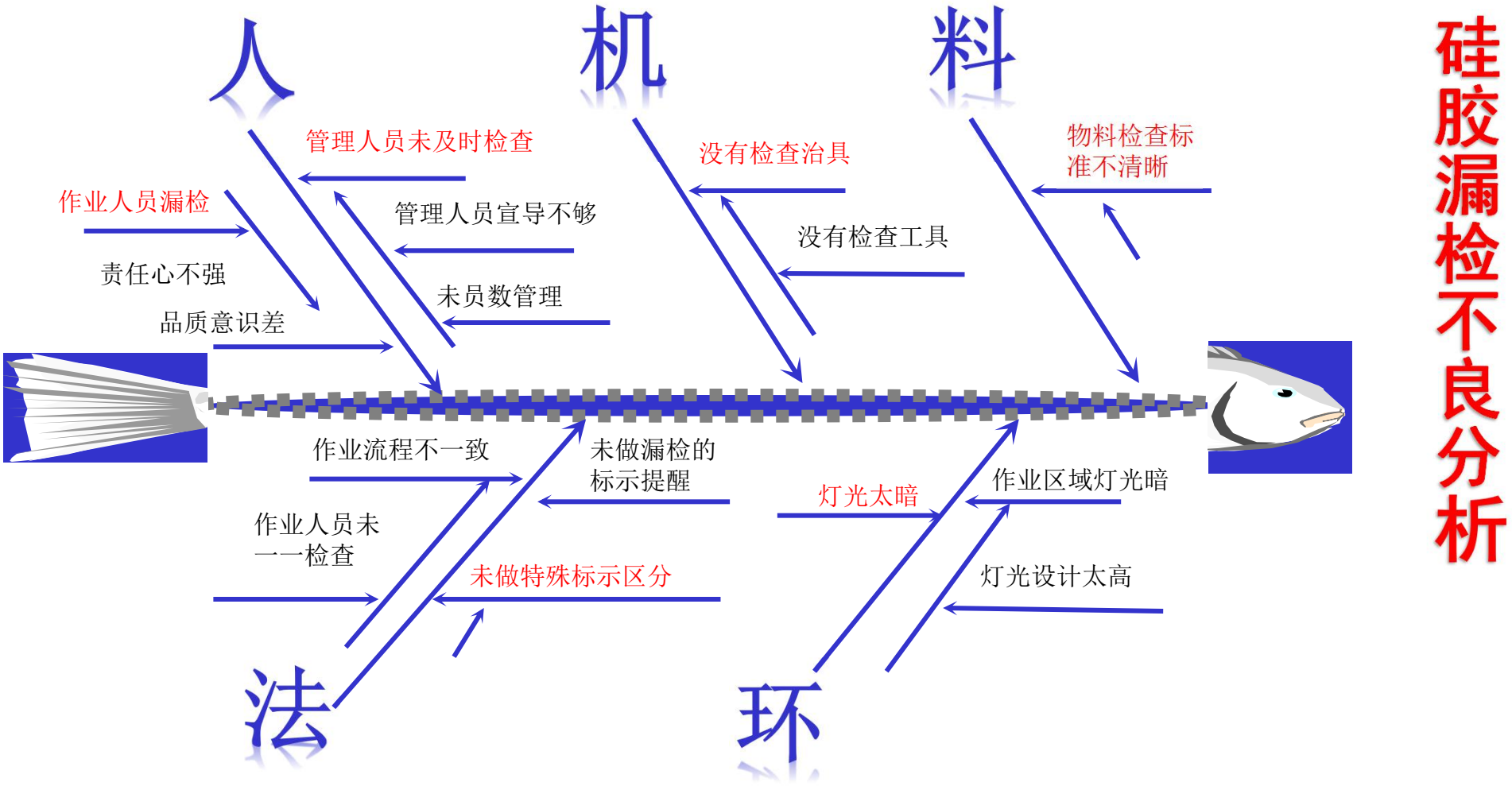


前壳摄像头泡棉漏装不良分析

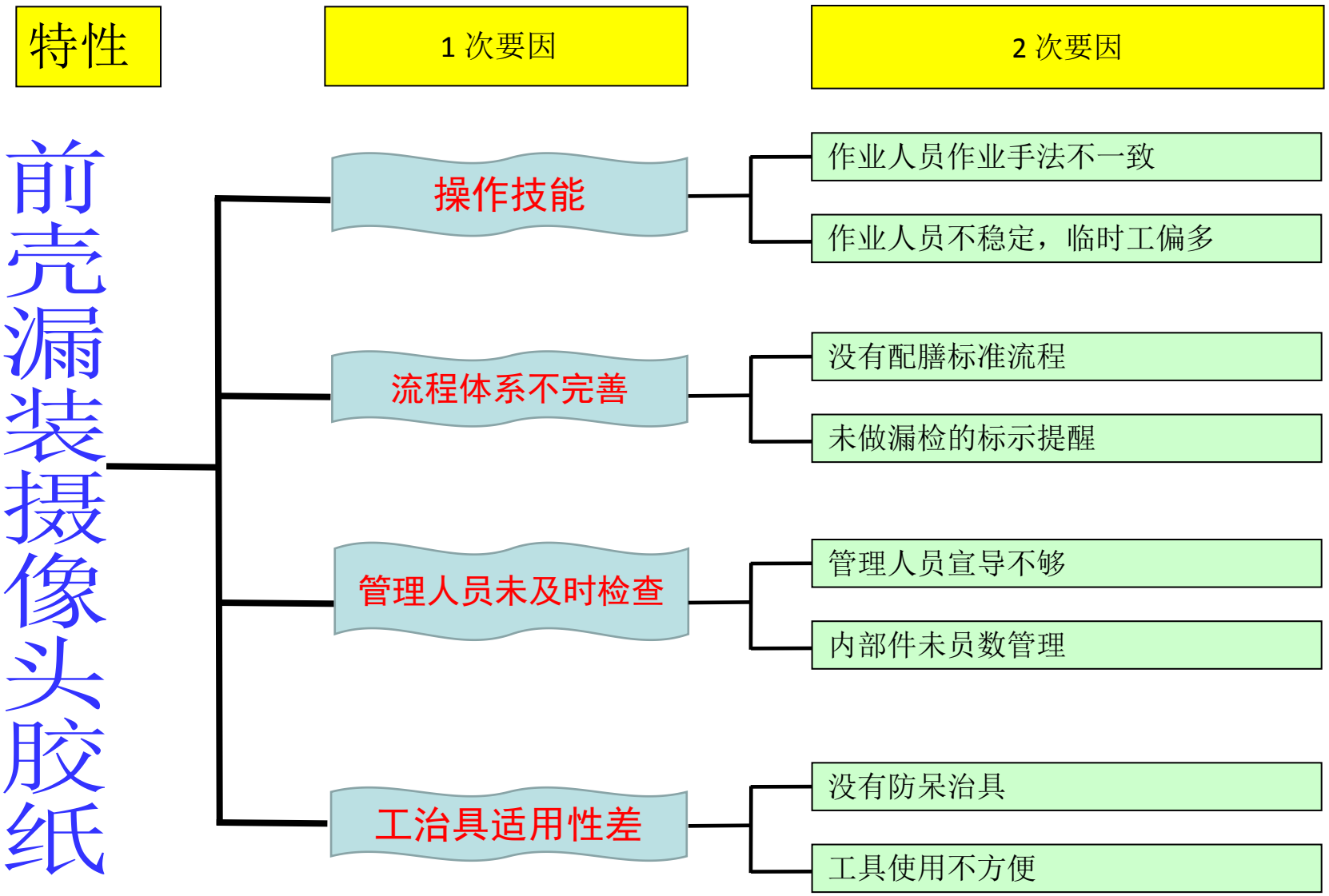
红色字体为本次重点改善事项！



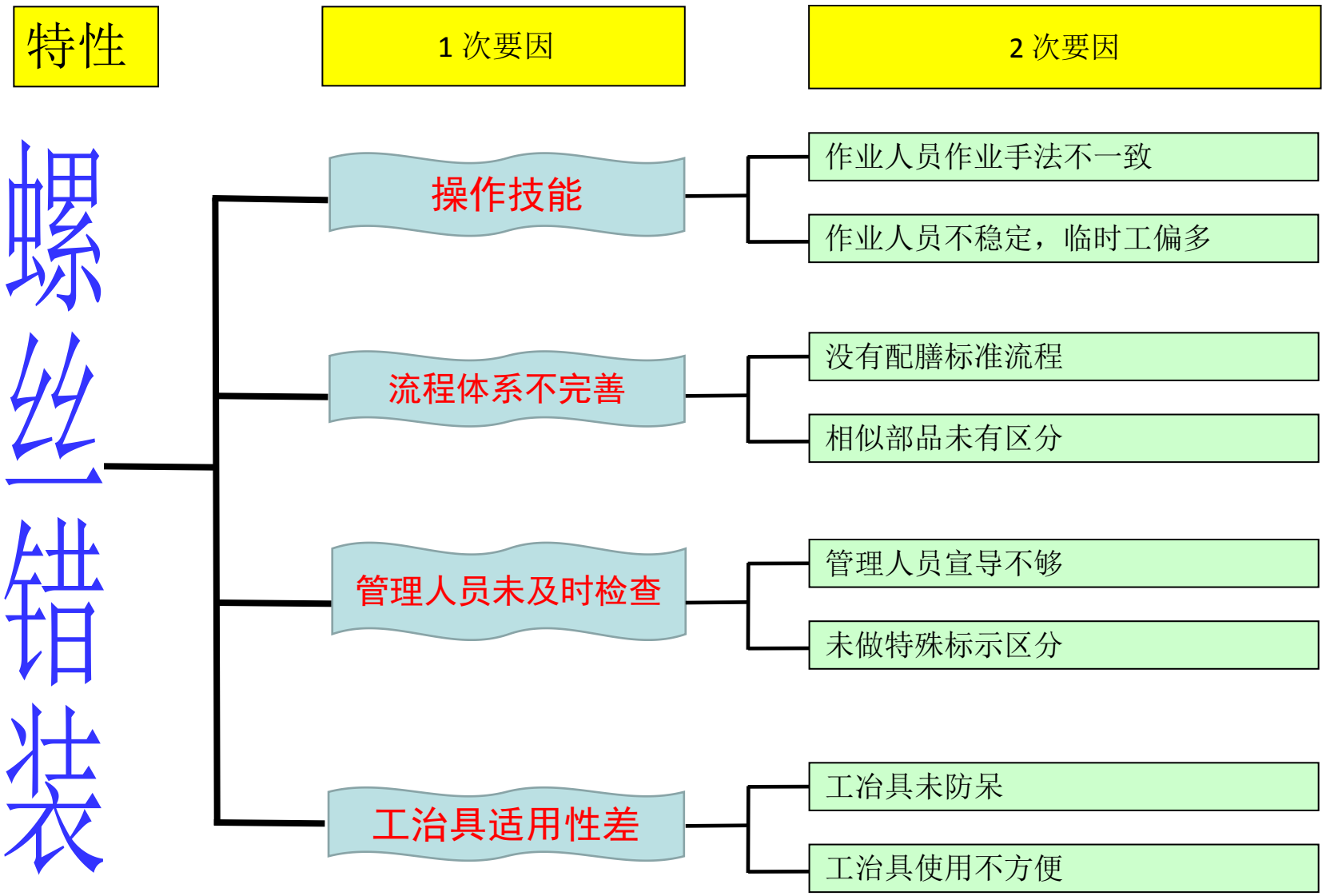
红色字体为本次重点改善事项！



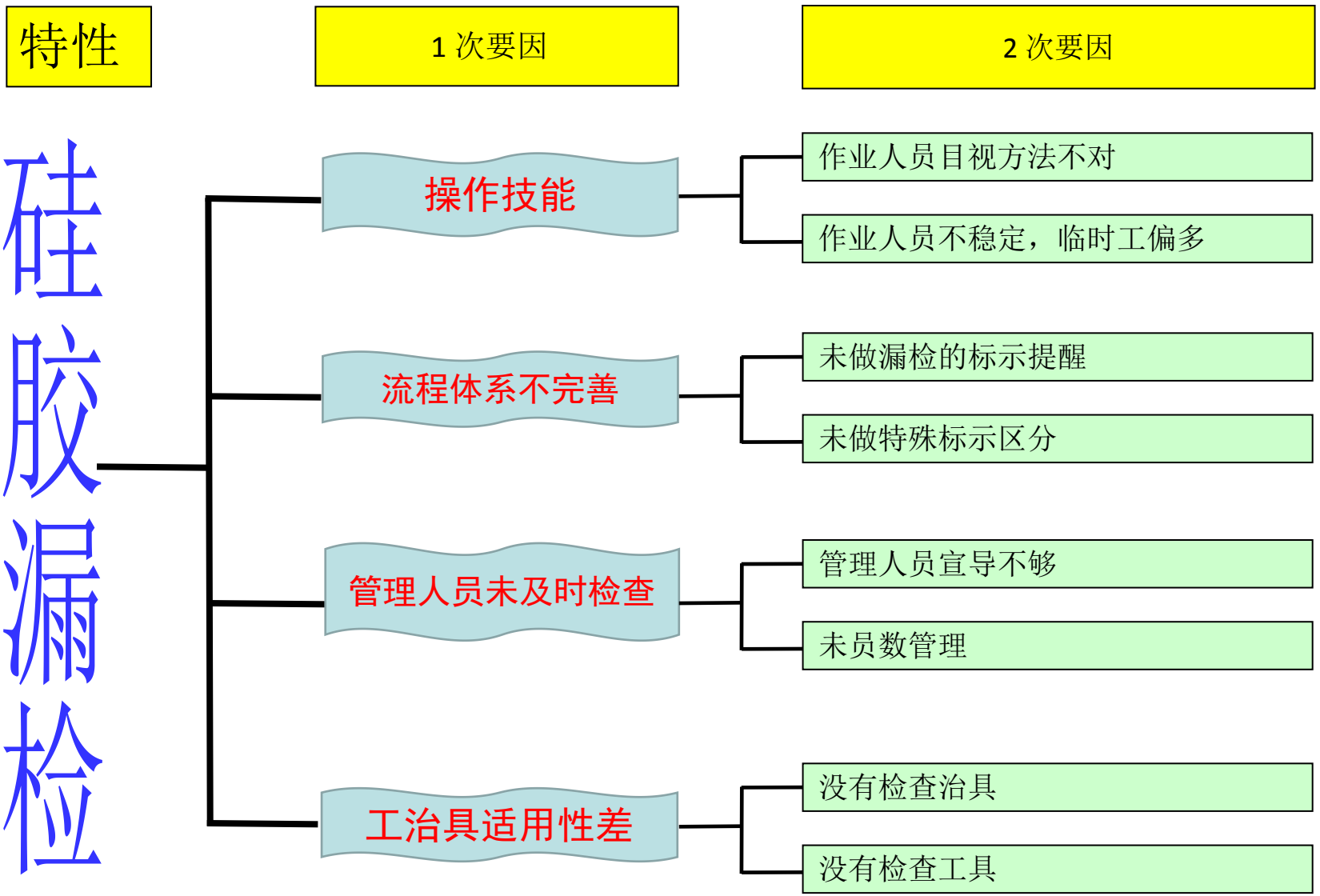
寻找影响漏装部品的因素



寻找影响错装部品的因素

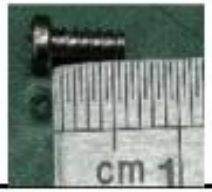


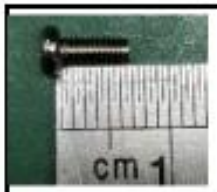
寻找影响漏检部品的因素



相似部品实物对照比较

元趣YQ002后壳组件组装工序使用螺丝型号/规格

	部品品番:	WJ07	√
	部品品名:	2.5*6 圆头尖尾自攻牙	
	部品品番:	WJ08	√
	部品品名:	2.5*6 圆头平尾自攻牙	
	部品品番:	WJ09	×
	部品品名:	3.0*6 圆头平尾机械牙	
	部品品番:	WJ10	×
	部品品名:	3.0*6圆头平尾带垫圈自攻牙	

	部品品番:	WJ11	×
	部品品名:	2.5*6 圆头平尾机械牙	
	部品品番:	WJ17	×
	部品品名:	2.6*4 圆头平尾自攻牙	
	部品品番:	WJ14	√
	部品品名:	1.4*4 圆头平尾自攻牙	
	部品品番:	WJ15	×
	部品品名:	2.6*8 圆头尖尾自攻牙	

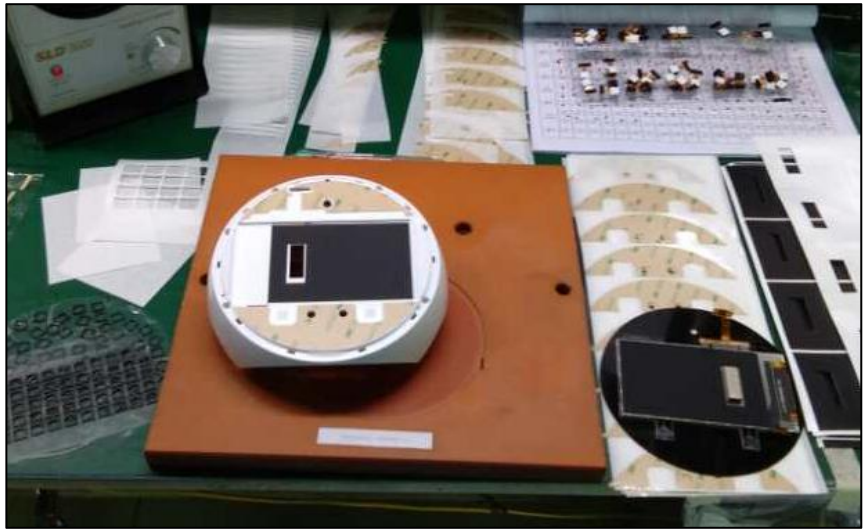
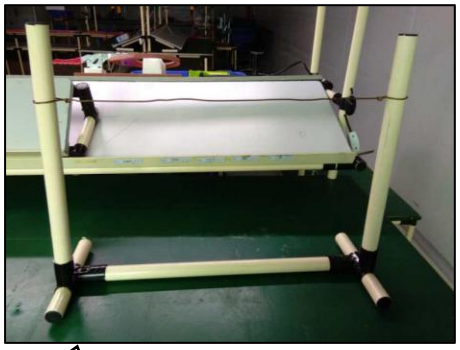
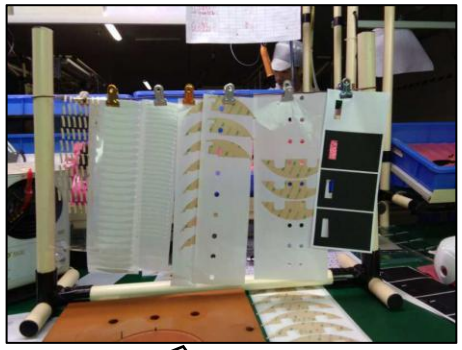
第√1页

相似部品实物对照比较


音量支架
部品品番：
部品名称：
音量支架 2
本岗位使用
左
本岗位使用
右


部品名称：
YQ001
音量加键
部品品番：
YQ001
部品名称：
音量减键
本岗位使用
左
本岗位使用
右

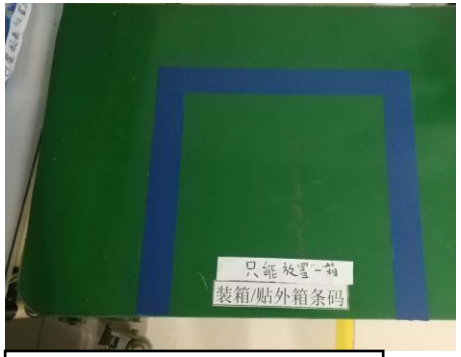
改善前后比较

改善前	改善后
	 增加夹背纸治具  将背胶按作业顺序夹在治具铜线上
现象：1.背胶都放在作业台上，作业不方便。 2.作业时斯背胶纸时效率低。 3.易出现漏部品不良。	改善后：作业顺序优化，减少漏部品不良，提高作业效率。

改善前后比较

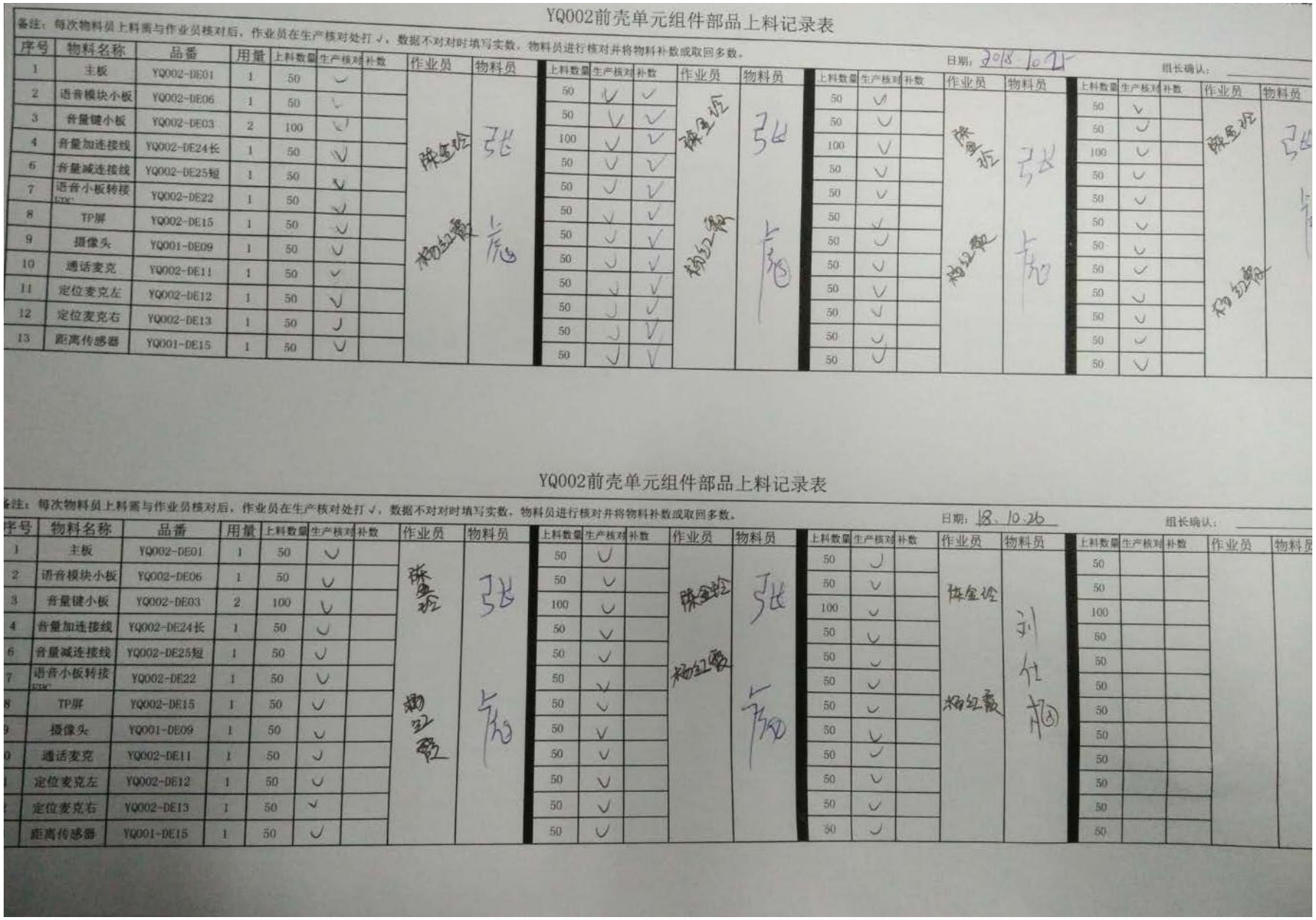
改善前	改善后
	  将发放的螺丝与螺丝盒上的胶袋进行对比一眼就能辨别出来。
现象：螺丝盒只有型号标示，对螺丝规格不是很了解的作业员无法识别配善员发放的螺丝是否正确（规格比较相同的螺丝不易辨别）。	**改善后：**在螺丝盒上增加螺丝对比样版，将发放的螺丝与螺丝盒上的胶袋进行对比一眼就能辨别出，螺丝是否正确。

改善前后比较

改善前	改善后
	 增加一张只能放置一台产品作业台  一次只能进行一台产品贴条码
现象：1.YQ001外箱贴条码同时进行多箱作业，会造成条码贴错异常流出。 2.贴外箱条码时需要核对每箱条码（条码在彩盒底部）作业效率不高。	改善后：1.增加贴条码指定区域，一次只能进行一台产品作业。 2.将贴外箱条码产品放置在指定只能放置一箱产品的作业台上，进行贴条码作业，杜绝外箱条码贴错不良流出。

改善前后比较

改善前	改善后
	
现象：漏锁螺丝作业员没有自检到。	改善后：增加锁螺丝后打点自检（用环保油性笔进行打点自检）



YQ002前壳单元组件部品上料记录表

备注：每次物料员上料需与作业员核对后，作业员在生产核对处打√，数据不对对时填写实数，物料员进行核对并将物料补数或取回多数。

日期：2018.10.25　　组长确认：

序号	物料名称	品番	用量	上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
1	主板	YQ002-DE01	1	50	√		陈金论	张
2	语音模块小板	YQ002-DE06	1	50	√			
3	音量键小板	YQ002-DE03	2	100	√			
4	音量加连接线	YQ002-DE24长	1	50	√			
6	音量减连接线	YQ002-DE25短	1	50	√			
7	语音小板转接	YQ002-DE22	1	50	√			
8	TP屏	YQ002-DE15	1	50	√			
9	摄像头	YQ001-DE09	1	50	√			
10	通话麦克	YQ002-DE11	1	50	√			
11	定位麦克左	YQ002-DE12	1	50	√			
12	定位麦克右	YQ002-DE13	1	50	√			
13	距离传感器	YQ001-DE15	1	50	√		杨红霞	完

上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√	√	陈金论	张
50	√	√		
100	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√		
50	√	√	杨红霞	完

上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√		陈金论	张
50	√			
100	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√		杨红霞	完

上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√		陈金论	张
50	√			
100	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√		杨红霞	完

YQ002前壳单元组件部品上料记录表

备注：每次物料员上料需与作业员核对后，作业员在生产核对处打√，数据不对对时填写实数，物料员进行核对并将物料补数或取回多数。

日期：18.10.26　　组长确认：

序号	物料名称	品番	用量	上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
1	主板	YQ002-DE01	1	50	√		陈金论	张
2	语音模块小板	YQ002-DE06	1	50	√			
3	音量键小板	YQ002-DE03	2	100	√			
4	音量加连接线	YQ002-DE24长	1	50	√			
6	音量减连接线	YQ002-DE25短	1	50	√			
7	语音小板转接	YQ002-DE22	1	50	√			
8	TP屏	YQ002-DE15	1	50	√			
9	摄像头	YQ001-DE09	1	50	√			
10	通话麦克	YQ002-DE11	1	50	√			
11	定位麦克左	YQ002-DE12	1	50	√			
12	定位麦克右	YQ002-DE13	1	50	√			
13	距离传感器	YQ001-DE15	1	50	√		杨红霞	完

上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√		陈金论	张
50	√			
100	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√		杨红霞	完

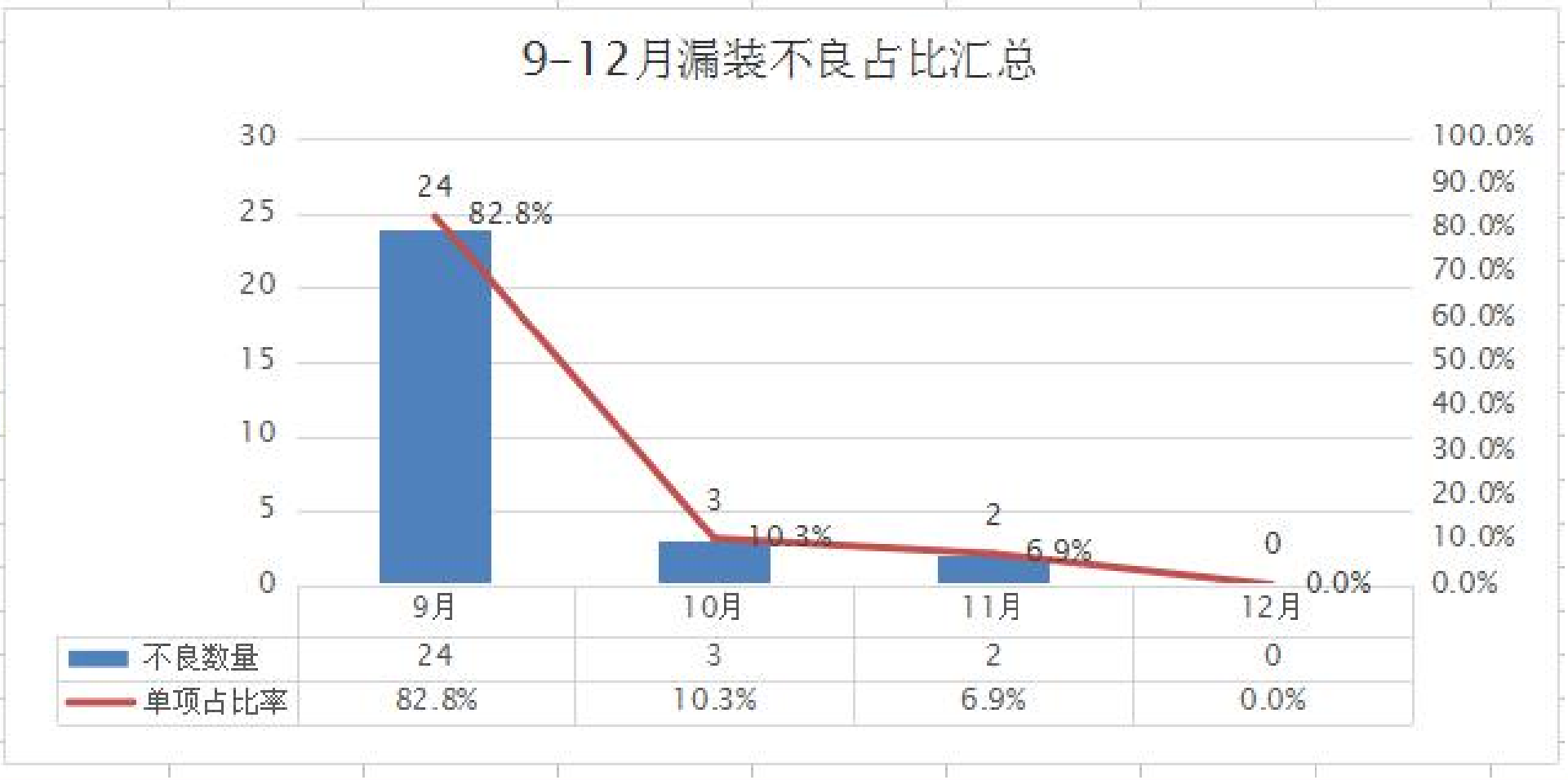
上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√		陈金论	张
50	√			
100	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√		杨红霞	完

上料数量	生产核对	补数	作业员	物料员
50	√		陈金论	张
50	√			
100	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√			
50	√		杨红霞	完

漏装不良比例明细

漏装					
	9月	10月	11月	12月	合计
不良数量	24	3	2	0	29
单项占比率	82.8%	10.3%	6.9%	0.0%	

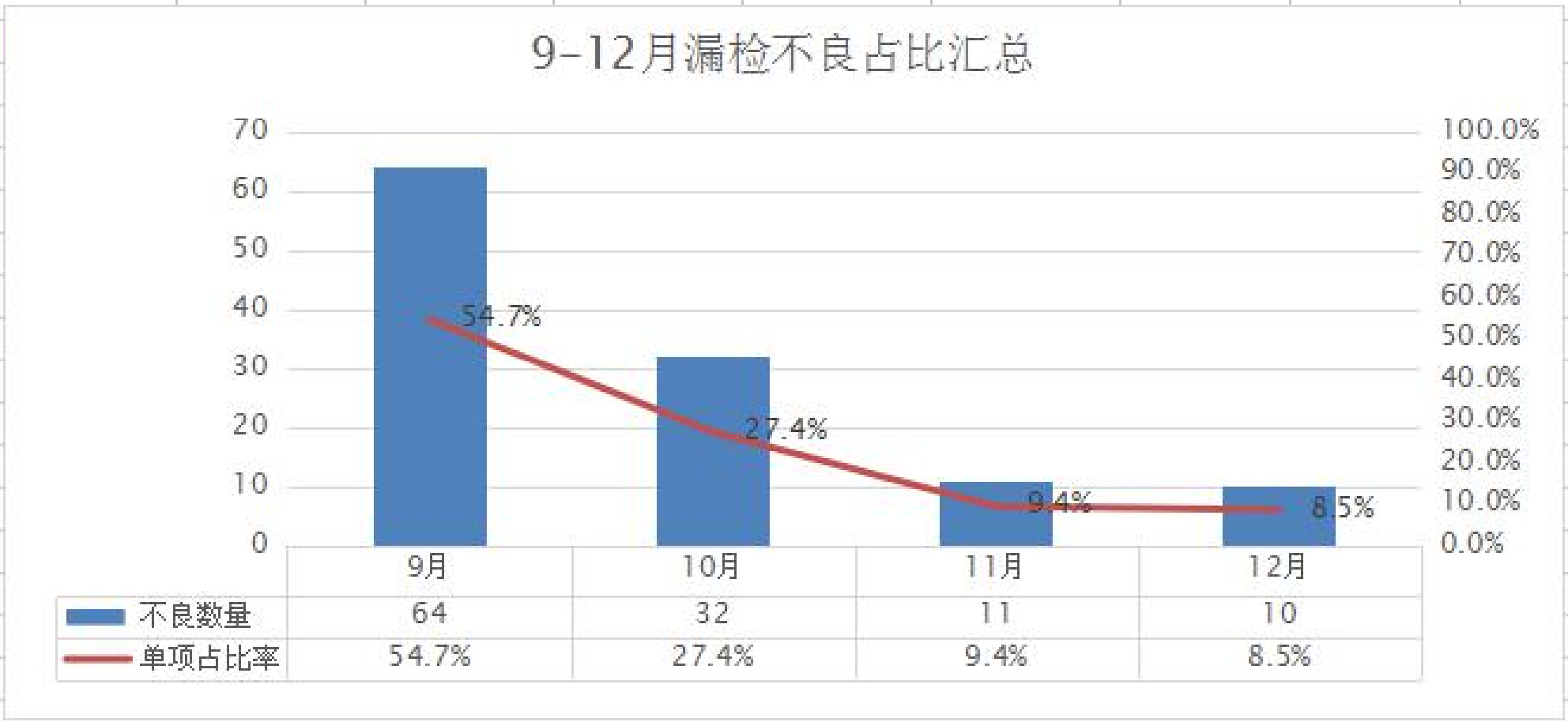
9-12漏装错装漏检统计表.et



漏检不良比例明细

漏检					
	9月	10月	11月	12月	合计
不良数量	64	32	11	10	117
单项占比率	54.7%	27.4%	9.4%	8.5%	

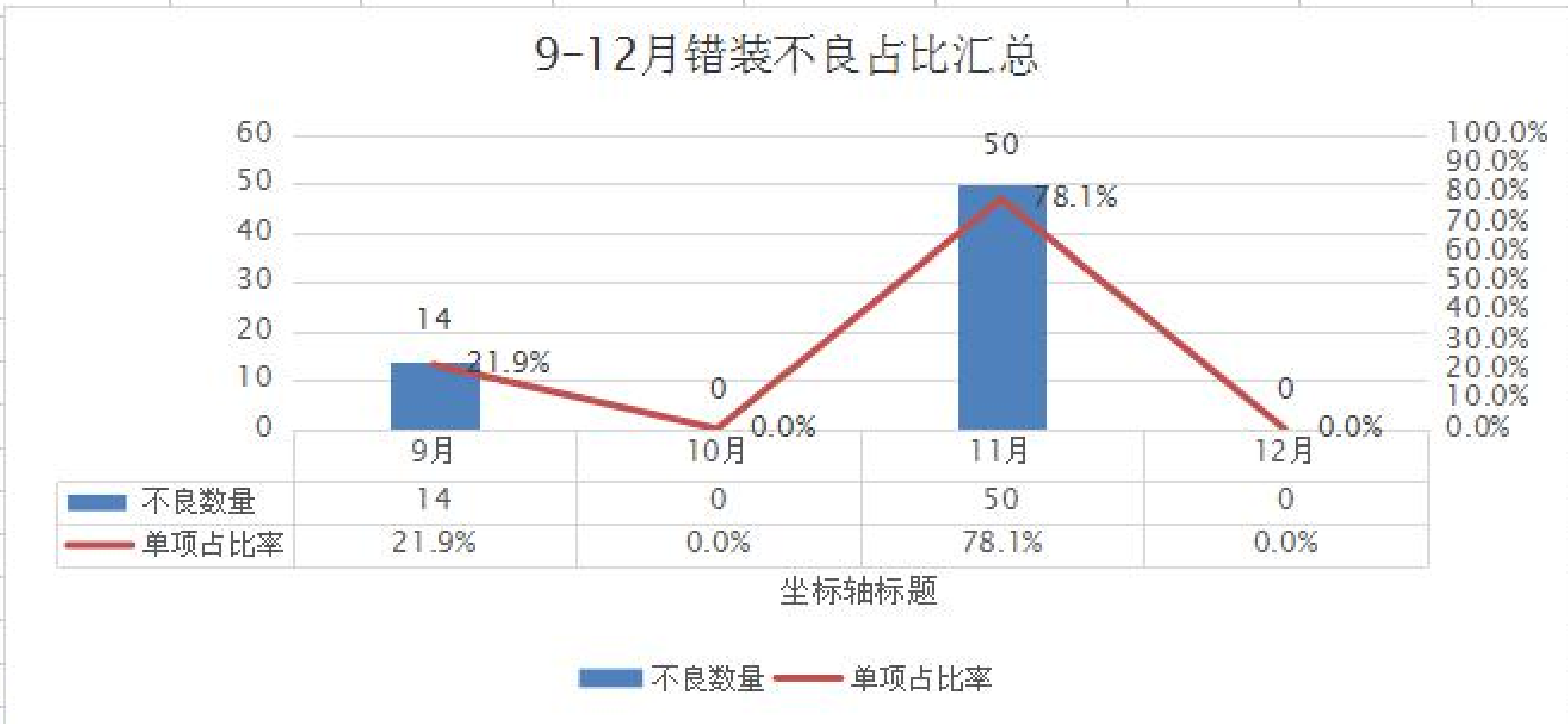
9-12漏装错装漏检统计表.et



错装不良比例明细

错装					
	9月	10月	11月	12月	合计
不良数量	14	0	50	0	64
单项占比率	21.9%	0.0%	78.1%	0.0%	

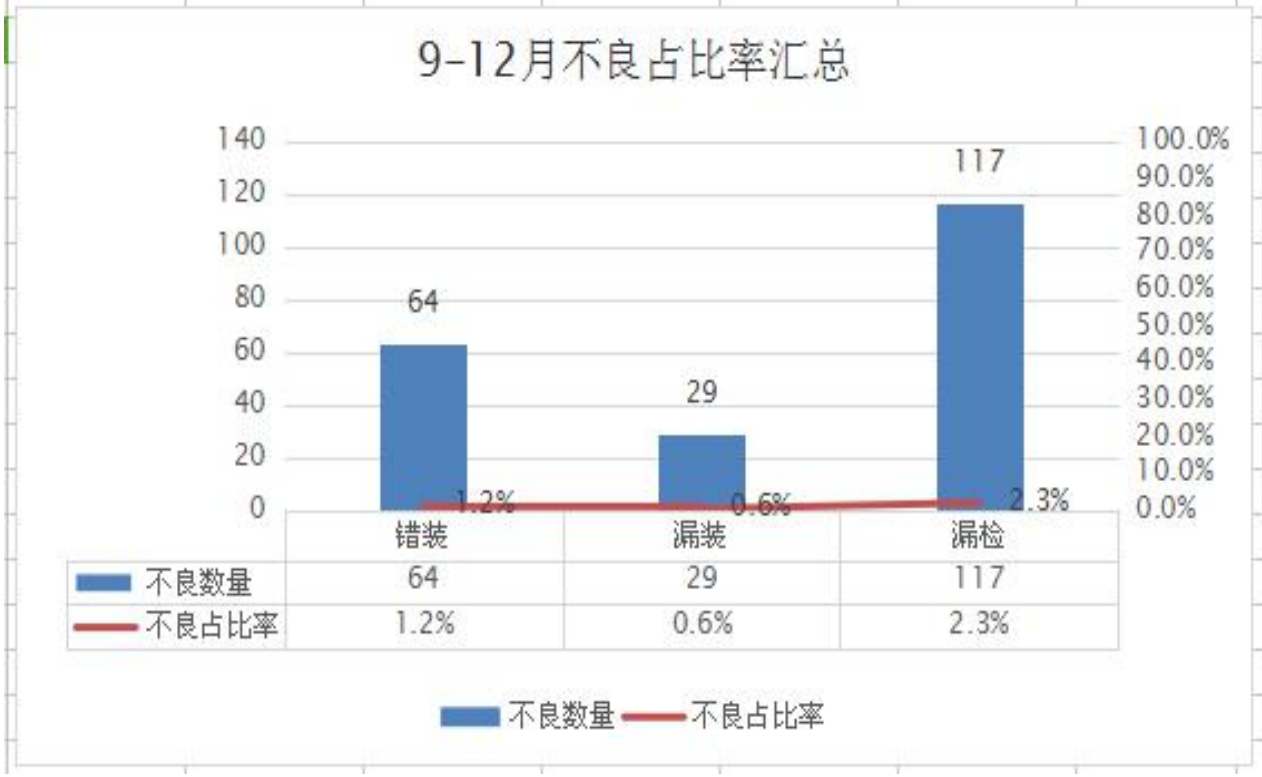
9-12漏装错装漏检统计表.et

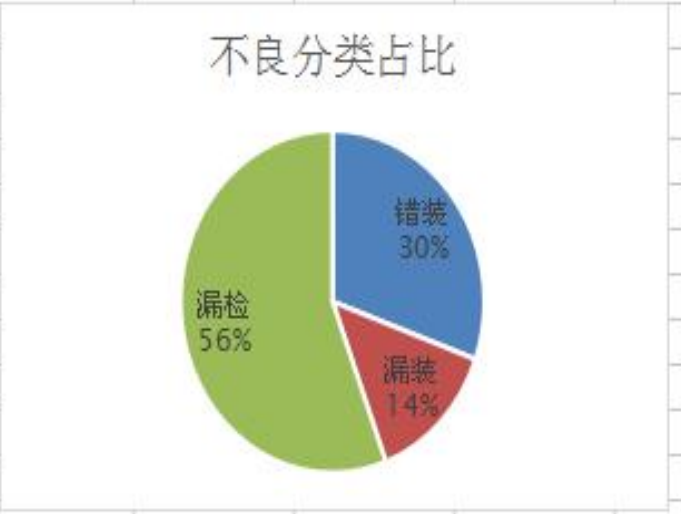


9-12月不良数据&良品率汇总

不良分类	错装	漏装	漏检	不良合计	良品	
不良数量	64	29	117	210	良品	4940
不良占比率	1.2%	0.6%	2.3%		良品率	95.9%

9-12漏装错装漏检统计表.et





提升制程合格率目标达标实际

确定制程合格率标准：

合格率基线值：85%

合格率目标值：95%

衡量工具：1、P图
2、数据统计

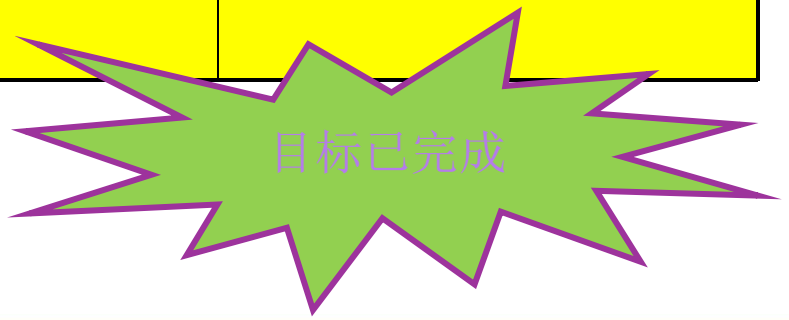
衡量指标：%

制程合格率达标现况		
2018年9-12月数据	数据总和	合格率百分比
9月01日~12月15日	210	95.9%

目　　标　95%

上公差不设上限

下公差限　0%





YEJIA
東莞燁嘉電子科技有限公司
DONGGUAN YEJIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD

装配自检流程

流程编号：
版　本：A/0

流程图	序号	主要内容	负责部门	输入	输出	参与部门	参与职务	完成周期	参考文件备注
本工序作业完成品	1	①进行本工序完成品装配	装配部	拿取上工位产品	完成本工序产品	装配部	作业员		
按照SOP进行检查	2	①熟悉SOP. ②按照SOP进行检查.	装配部	按照SOP检查	确认检查结果	装配部	作业员		
OK / NG：根据检查标准进行判定	3	①检查基准书的参数设定. ②根据检查标准判定	装配部	针对各项参数判定.	确认参数的结果.	装配部	作业员		
OK：效果确认	4	①自检的效果进行确认. ②将确认OK的产品放入调机品放置盒内.	装配部	自检进行确认	确认是否OK.	装配部	作业员		
标准化作业	5	确认OK后进行标准化作业	装配部	效果明确并进行实施	确认OK并进行实施实行标准化	装配部	作业员		

作成：黄睿　　审核：　　批准：

第 1 页

自检流程.xls

后续计划

后续计划

1、提升作业员作业手法。

2、培训作业人员品质意识。

3、增加工治具,提升效率。

谢 谢！！



