

课题名：外发绳扣受入检查合格率提升

项目经理	李拥军
项目周期	2017年1月-4月

课题计划书

课题名	绳扣受入检查合格率提升	
编号	CG2017001	
主导部门	采购中心	
项目组长	齐婧	
项目成员	李拥军、唐振、张联、李玉梅、孙李霞、王双、李开进、匡根华、李春梅、莫平、王小敏	
项目周期	2017年1月-4月	
活动原则	每周二、16:00~17:00、生产车间，看板	
	详细推进内容	推进日程
	1、调查2016-10至2016-12月总良品数量，不良品数量。	1月-2月
	2、导致绳子起毛，凸出，等原因分析	2月
	3、制订有效的改善方案	2-3月
	4、选定专人现场跟进改善效果	2-3月
	5、完善具体改善方案并落实后续严格执行	2-3月

现状问题点 (选定背景-损失)
<p>背景:</p> <p>10月至12月全检数，被IQC退货19次。退货率32%，</p> <p>问题点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、退货次数多 2、品质改善效果不明显
活动目标：退货率低于10%：不良率10%
预估效果 (金额)
提升受入检查合格率，提前组装生产率，减少间接损失金额。

活动计划

计划▶

实际 —————▶

步骤	活动步骤	日 程								效果确认	
		3.01-3.10	3.10-3.12	3.12-3.14	3.15-3.21	3.21-4.5	4.5-4.6	4.6-4.8	4.8-4.27		
P	课题的成立▶ ————▶									OK
	现状分析	▶ ————▶								OK
	目标设定		▶ ————▶							OK
	现状调查 (原因分析)			▶				————▶		已完成
D	树立对策及对策实施				▶			————▶		已完成
C	效果确认					▶		————▶		OK
	成果确认						▶	————▶		
	标准化							▶ ————▶		
	新课题选定							▶		

组装绳扣入库数量

组装绳扣入库数量

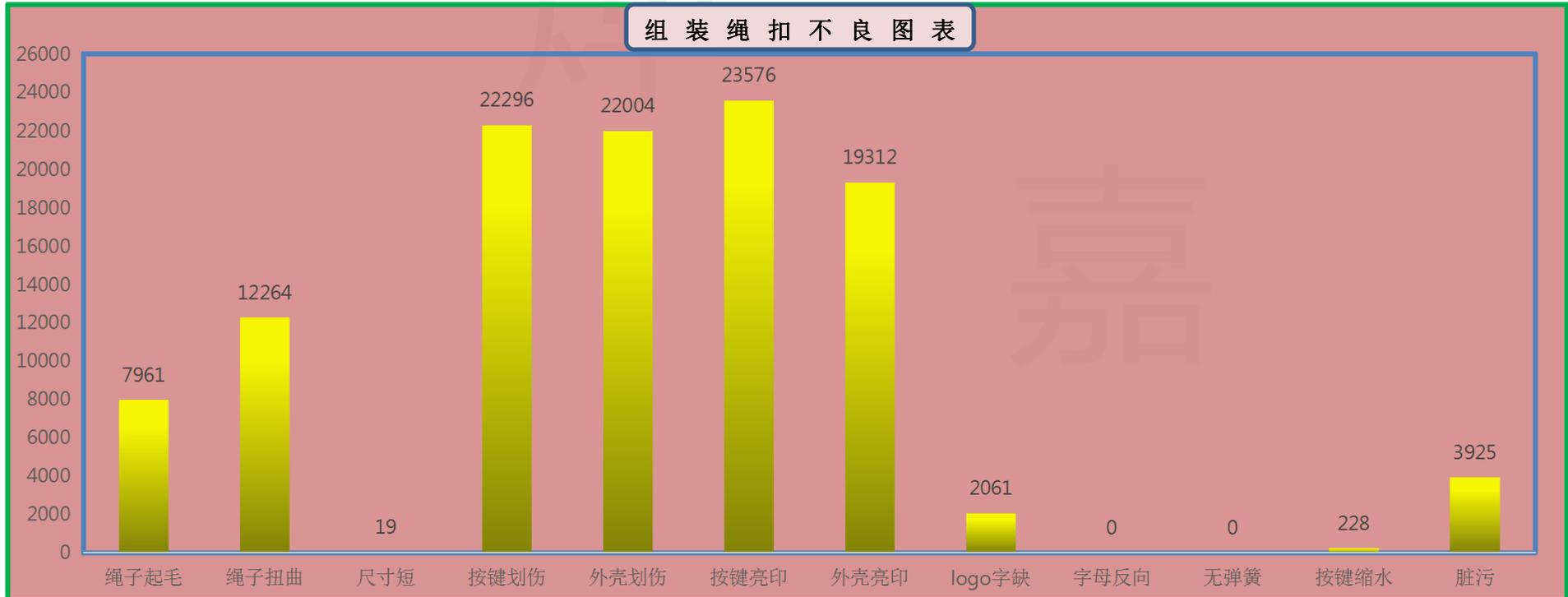
入库单号	入库日期	单据编号	制令单号	产品编号	产品名称	单位	入库数量
WF16100485	2016/10/12	MQ16100209	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	24000.00
WF16101128	2016/10/19	MQ16100397	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	40000.00
WF16101232	2016/10/20	MQ16100415	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	80000.00
WF16101568	2016/10/24	MQ16100438	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	100800.00
WF16101699	2016/10/25	MQ16100459	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	56000.00
WF16101779	2016/10/26	MQ16100464	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	56000.00
WF16101841	2016/10/27	MQ16100489	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	56000.00
WF16101976	2016/10/28	MQ16100538	W016100356	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	3200.00
WF16102048	2016/10/29	MQ16100541	W016100356	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	56000.00
WF16102068	2016/10/29	MQ16100547	W016100356	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	3200.00
WF16102103	2016/10/31	MQ16100553	W016090513	9504000008-ZG001	组装成品/DP1系列/STRAP(K1)HAC-JAT/新吊绳/竹谷/外销	PCS	60800.00
							536000.00

生产车间绳子全检数据

组装绳扣全检报表

月份	班次	良品	不良品	不良率	不良内容											
					绳子起毛	绳子扭曲	尺寸短	按键划伤	外壳划伤	按键亮印	外壳亮印	logo字缺	字母反向	无弹簧	按键缩水	脏污
10月		654900	18527	2.8%	1156	888	13	5818	4048	4658	1030	516	0	0	111	273
11月		1474600	36394	2.5%	2599	5672	6	6288	5957	8034	5542	1193	0	0	21	1082
12月		1868750	58741	3.1%	4206	5704	0	10190	11999	10884	12740	352	0	0	96	2570
合计		3998250	113662	2.8%	7961	12264	19	22296	22004	23576	19312	2061	0	0	228	3925

组装绳扣不良图表





为什么会有这么多不良?WHY?

什么原因造成的? WHY?

不良什么时候开始的?

哪个环节造成的?

我们到底能改善哪项不良??

是人工造成的?

还是设备,环境的影响造成的?

工艺的问题?

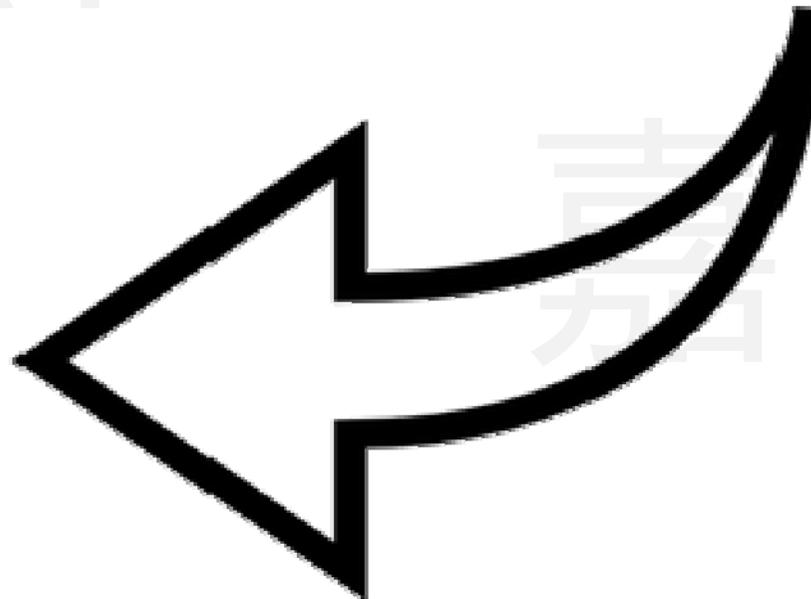
问题到底出在哪???



不良问题点及数量:		不良率	制造中心
按键划伤	22296	2.8%	社内
外壳划伤	22004	2.5%	社内
外壳亮印	19321	3.1%	社内
绳子扭曲/起毛	12264	2.8%	外购

采购部门次要改善问题点

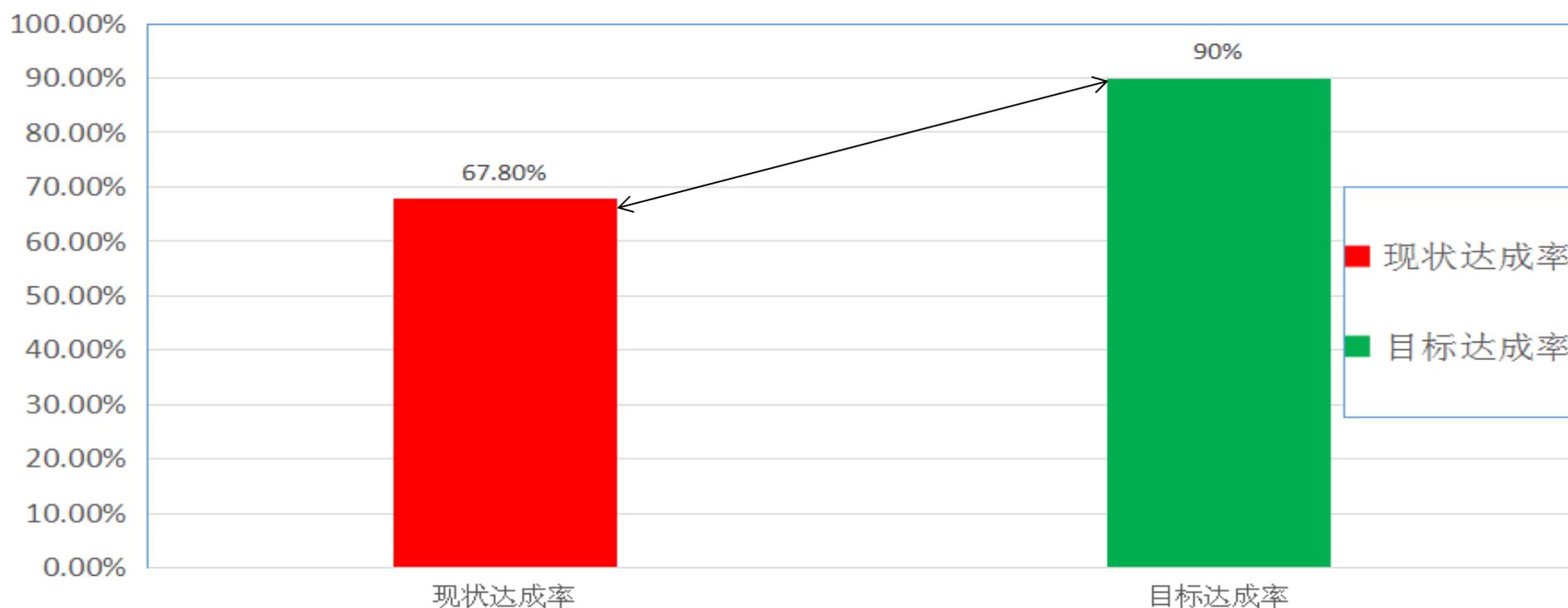
采购部门主要改善问题点





总体达成率现状及改善目标设定

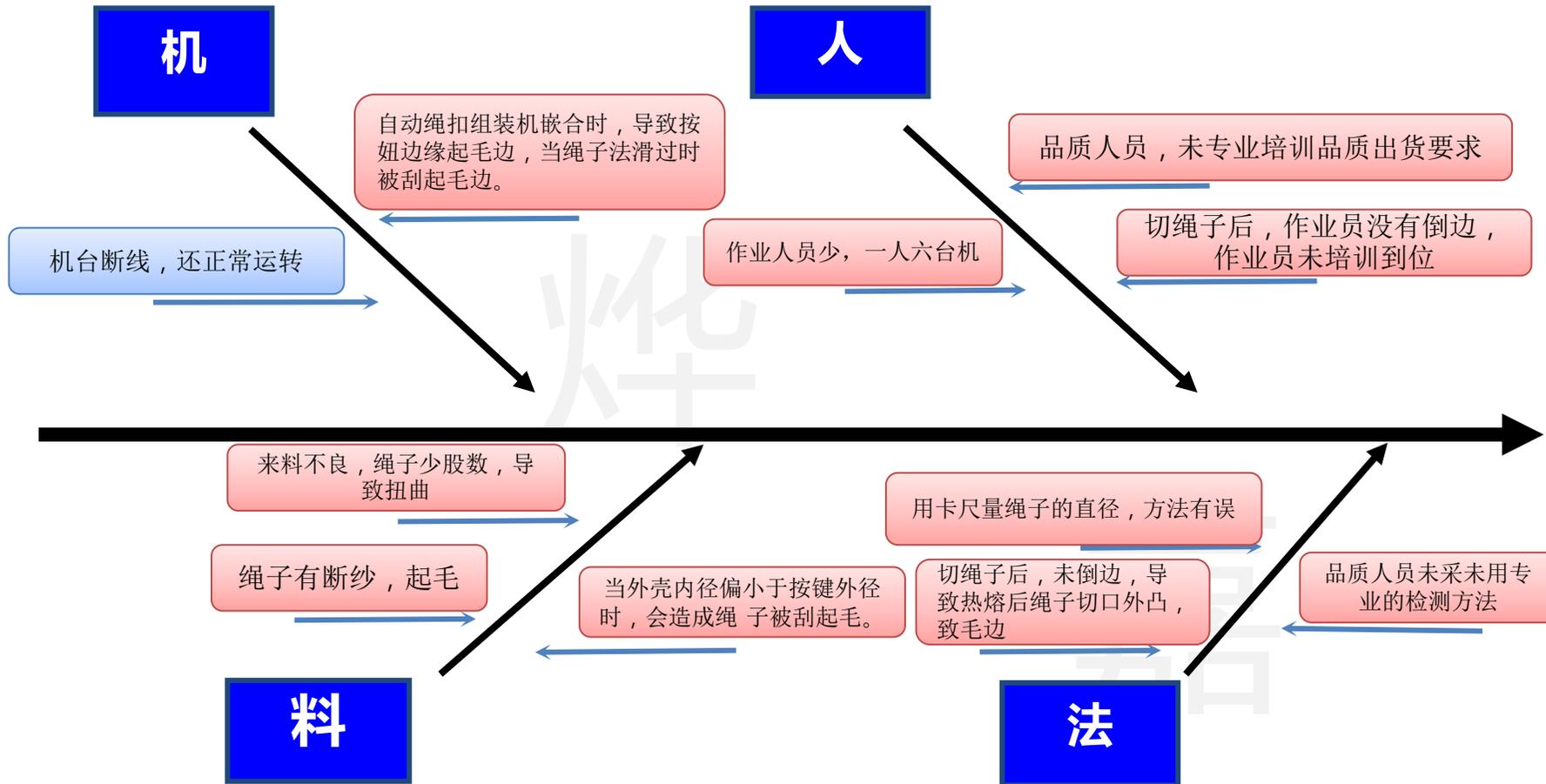
- ◆ 订单交货总批次为59批，受入检查退货总批次为19批
- ◆ 目标受入检查合格率为90%，
- ◆ 实际受入检查达成率计算： $(1 - \text{退货总批次} \div \text{交货总批次}) \times 100\%$
 $(1 - 19 \div 59) \times 100\% = 67.8\%$



根因分析

■ 根因分析（特性要因图）

制定者	制定时间	制定方法
李拥军		



为什么绳子扭曲/起毛如此高？

主要原因确认

1

自动绳扣组装机嵌合时，导致按钮边缘起毛边，
当绳子滑过时被刮起毛边。

2

品质人员，未专业培训品质出货要求

3

切绳子后，作业员没有倒边，作业员未培训到位

4

绳子有断纱，起毛

5

当外壳内径偏小于按钮外径时，会造成绳子被刮起毛。

6

用卡尺量绳子的直径，方法有误

7

作业人员少，一人六台机

8

品质人员未采用专业的检测方法

9

来料不良，绳子少股数，导致扭曲



对策确定

序号	问题点	改善对策	实施日期	实施人员
1	品质人员，未专业培训品质出货要求	1, 培训供应商的品质意识，加强品质监督。 2, 培训作业员及品质人员，务必按作业要求，跟品质要求进行操作，出货。 3, 作业员及品质人质尽可能不调换，不更换。	2017/3/15	李拥军，莫平，张联，李开进，毕波等
2	切绳子后，作业员没有倒边，作业员未培训到位		2017/3/15	李拥军，莫平，李开进，毕波等
3	自动绳扣组装机嵌合时，导致按钮边缘起毛边， 当绳子法滑过时被刮起毛边。	1, 相对应的按键跟外壳的模穴对应组装。 2, 根据模穴调整气压跟组装机台方位	2017/3/25	李拥军，莫平，张联，等
4	当外壳内径偏小于按键外径时，会造成绳子被刮起毛。		2017/3/25	李拥军，莫平，毕波，张联等
5	作业人员少，一人六台机	1, 增加作业人员，由原来一人六台机，改成一人4台机	2017/4/10	李拥军，莫平，供应商等
6	绳子有断纱，起毛		2017/4/10	李拥军，莫平，供应商等
7	切绳子后，未倒边，导致热熔后绳子切口外凸，致毛边	1, 培训作业员，绳子热熔后再内卷	2017/4/26	李拥军，莫平，齐婧，张联等
8	来料不良，绳子少股数，导致扭曲	1, 我司要求，卡尺测量尺寸的同时，每箱绳子都必需抽出一部分绳子， 进行分股检验	2017/4/27	李拥军，莫平，齐婧，供应商等
9	用卡尺量绳子的直径，方法需更正		2017/4/27	李拥军，莫平，齐婧，张联等

实施对策

- 1) 要求成型按键与外壳型号按匹配型号交货给绳扣车间，防止匹配不当披锋刮伤起毛
- 2) 去泰伟绳子供应商协商解决落实绳子起毛的原因及改善方法。并做出标准作业书。
- 3) 要求绳扣车间热熔绳子时将绳子切口在热熔片上倒边，防止边缘硬边捆绑时刮伤其他绳子
- 4) 绳子来料检查除了测量直径外，还要点数绳子组成股数。防止绳子蓬松起毛。
- 5) 绳子制造车间追加看机人员，防止绳子断纱不知道，产生绳子少股蓬松。

嘉力



实施对策二 < 培训供应商品质意识 >

- ④ 确认担当：张联
- ④ 培训地点：泰伟
- ④ 培训时间：2017--05--05
- ④ 培训依据：品质基准及注意事项
- ④ 培训方式：现场确认



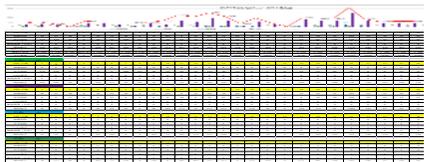
由我司品质主导，培训供应商品质意识及注意事项



供应商品质人员整体品质意识提升

效果确认

5月交货24批次819100PCS	批次退货2批，共退不良品18332PCS	批次不良率8.3%总不良率2.2%
6月交货19批，906330PCS	批次退货1批，共退不良17184PCS	批次不良率5%总不良率1.9%



2017年（5月）绳扣
来料不良数据.xls



改善确认最终流程

1) 绳扣按键与外壳需对型号组装生产。

2) 绳子（泰伟）生产车间品管巡机必须5分钟/次对织绳机生产产品确认并记录。NG时必须停机检修。

3) 泰伟出货检查焊嘉受入检查必须卡尺与数股方法同时进行双重标准。

4) 绳扣车间切绳子必须将绳子端口熔平整，不能有硬物凸出。

5) 绳扣车间穿绳工位必须自己先行检查绳扣按键是否有披锋及绳子起毛现象

6) 自动按键外壳组装机生产时必须依对应表确认确认作业外壳与按键是否匹配

活动总结

优点：

- 通过此次活动,增加了采购部、生产部、品质部以及供应商相关部署的连携；提升了我部与其他部门协作能力及自我素质的提升。认识到只有团队的合作才是无往不胜的！
- 严格按照CTQ步骤并井然有序的实施，目标达成！

不足点：

- 在改善的这段时间内，活动有间断，没有持续开展，人员还偶尔缺席。导致课题完成延迟。采购还需要加强教育、培训、指引供应商。

发表完毕，谢谢大家！