项目名称：冲压自动化产线人员配置降低

项目定义：Define

KEIPER

Kaizen 项目立项表		
项目名称：冲压自动化产线人员配置降低		项目负责人：黄辉
商业影响：降低公司人员成本的投入，增加公司的利润率		
问题描述：产业竞争日益激烈，公司降本增效的压力越来越大，人员成本支出是公司运营成本的很大组成部分，降低人员成本迫在眉睫		
项目目标：冲压自动化产线的人员配置，并推广到冲压各类似产线		项目范围：冲压自动产线
项目投资：无		项目收益：
团队成员	主要职责	贡献比重
黄辉	负责分析问题所在和方法优化	70%
赵志亮/宋闫	配合实施和改善	30%

KPI指标		
KPI	改善前	改善后
每条人员配置	2	1.5

项目计划		
项目计划	计划时间	实际时间
D	2021.3	
M	2021.3	
A	2021.4	
I	2021.5	
C	2021.6	

项目分析：Analyze

KEIPER

人员的实际工作量分析

冲压14线 员工A	冲压14线 员工B	冲压16线 员工C	冲压16线 员工D
抽检线上产品每5分钟一次2分钟	上料端每1小时一次5分钟，下料端每25分钟一次5分钟	抽检线上产品每5分钟一次2分钟	上料端每1小时一次5分钟，下料端每25分钟一次5分钟
线上主要问题排故30分钟	排故支持30分钟	线上主要问题排故30分钟	排故支持30分钟
模具换型每班60分钟	换型支持	模具换型每班60分钟	换型支持
模具换型后调试	调试支持	模具换型后调试	调试支持
料片领料与成品报交	轮换	料片领料与成品报交	轮换

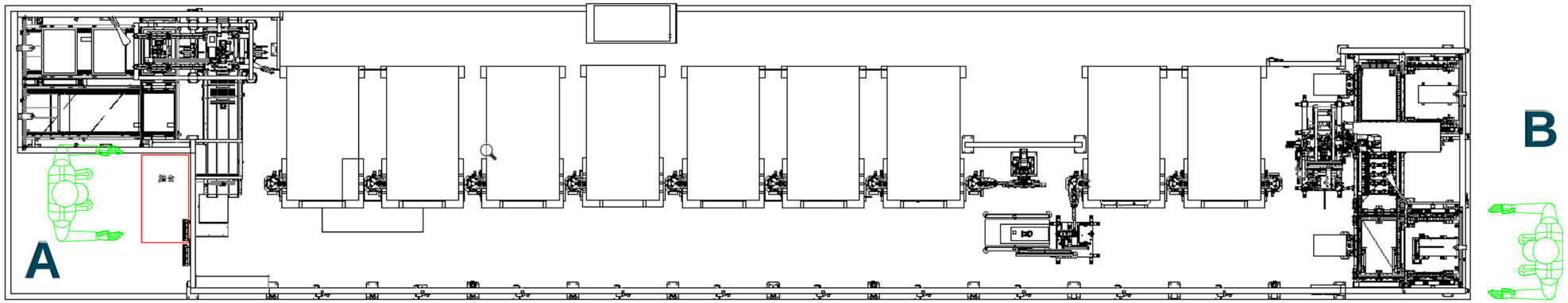
项目改善：Improve

从人员工作量的角度看，14线和16线的A和C员工基本上需要一直带线，参与到当班的全天生产活动中，在当前的设备和质量管控条件下，难以脱离产线。
而从B和D成员的工作情况看，有空间可以调整

冲压16线 员工B	每班工作量汇总
上料端每1小时一次5分钟， 下料端每25分钟一次5分钟	50分钟+120分钟
排故支持	30分钟
换型支持	60分钟
调试支持	30分钟
轮换	70分钟+120分钟

员工B的工作量合计480分钟
工作量占比：480/690=69.6%

从数据上看，有优化的空间



项目推进：

KEIPER

在有了数据分析的过程后，我们制定计划，将14线的员工B和16线的员工D进行了合并

冲压16线 员工B	改善前	改善后
上料端1小时一次5分钟， 下料端25分钟一次5分钟	170min	140min
排故支持	30min	30min
换型支持	120min	60min
调试支持	60min	30min
轮换	380min	300min
Total	760min	560min

合并后，员工B的工作量超过的100%
通过了以下措施进行改善

1. **换型支持由生产班组长和模修技术员加入进行支持。**
2. **调试支持增加模修技术员的支持力度**
3. **加强培训，提高产线人员技能，支持多线互换**
4. **员工A和C工作任务的加强**

修改后员工B的工作量为560/690=81.2%

项目推进：

KEIPER

1、换型支持由生产班组长和模修技术员加入进行支持，对原有的换型流程进行分析，增加了模修和班组长C的换型支持动作，减少原有的换型压力。

序号	工序	内容	人员	耗时（分钟）	小换型	中换型	大换型
1	换型前准备	打印条码	A				
2		将成品转移至存放区域，更换新的收料箱	A				
3		更换OP20字码	A				
4		更换棘爪冲头	D				
5	更换OP50子模OP50	更换OP50子模	A&B	10	13	13	13
6		更换OP50冲头镶件	A	3			
7	更换OP100挡点模	拆OP100引导针以及渡桥	A&C	2			4
8		装OP100引导针以及渡桥	A&C	2			
9		调节球挡点位置	B	20		20	20
10		调节行程挡点位置	B				
			合计（人员配齐）	33	13	33	33
			合计（2人）	37	13	33	37

项目推进：

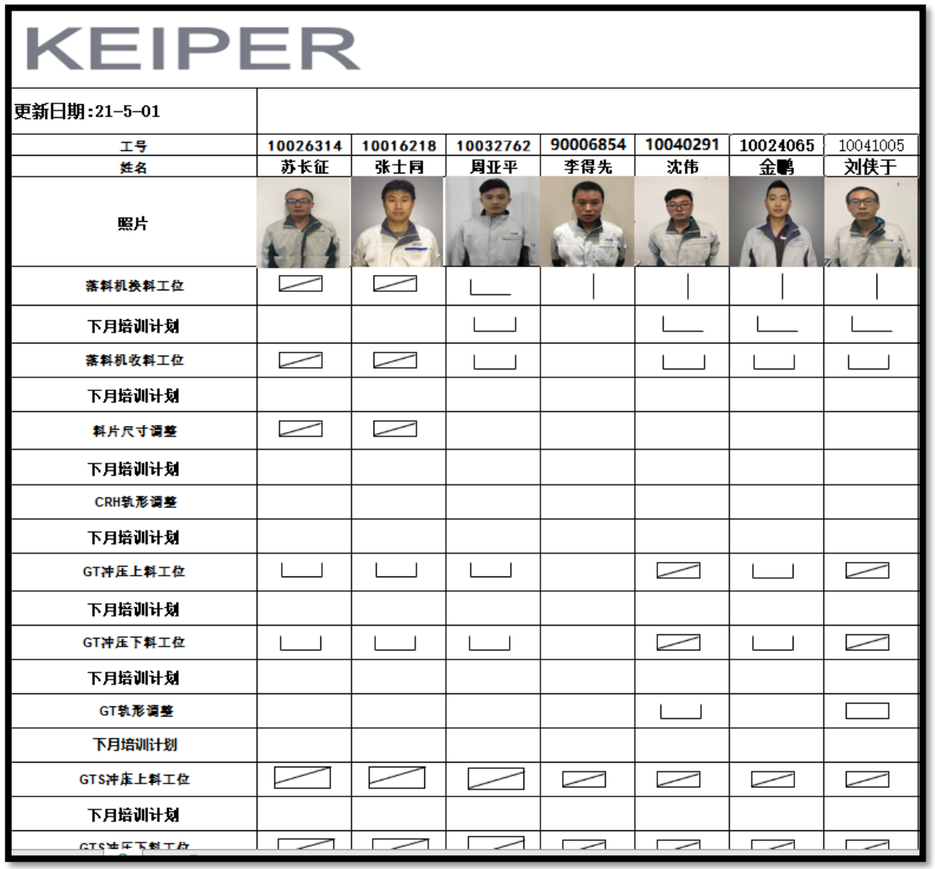
2、调试支持增加模修技术员的支持力度

针对16线的减人，线上的调试压力增加，模修定点分配人员
分配张士同，苏长征组成机动模修技术员支持小组；
制定支持策略

1. 支持上线换型
2. 提前介入，改变之前的出了问题再维修的方式，在换型结束后即协助生产进行调试，减少生产减人后的调试压力。
3. 组成GT技术员调试团队，互相保持沟通，支持，提高。

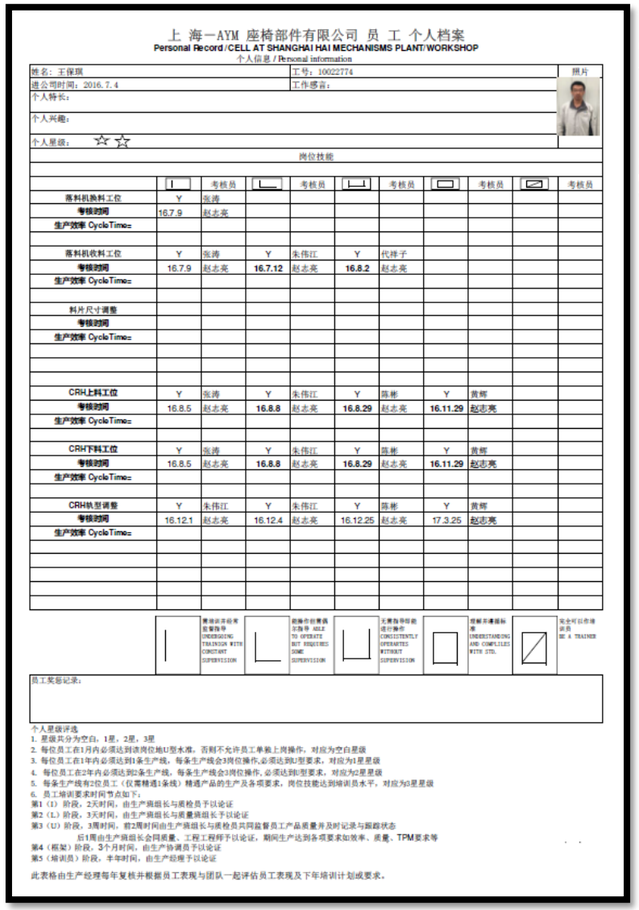
项目推进：

3、加强培训，提高产线人员技能，支持多线互换



KEIPER

更新日期:21-5-01							
工号	10026314	10016218	10032762	90006854	10040291	10024065	10041005
姓名	苏长征	张士同	周亚平	李得先	沈伟	金鹏	刘侠于
照片							
落料机换料工位							
下月培训计划							
落料机收料工位							
下月培训计划							
料片尺寸调整							
下月培训计划							
CRH轨形调整							
下月培训计划							
GT冲压上料工位							
下月培训计划							
GT冲压下料工位							
下月培训计划							
GT轨形调整							
下月培训计划							
GTS冲床上料工位							
下月培训计划							
GTS冲床下料工位							



上 海一AYM 座椅部件有限公司 员 工 个人档案

Personal Record / CELL AT SHANGHAI HAI MECHANISMS PLANT/WORKSHOP

个人信息 / Personal information

姓名：王保琪　工号：10022774　照片

进公司时间：2016.7.4　工作感言：

个人特长：

个人兴趣：

个人星级：☆☆

岗位技能

	Ⅰ	考核员	Ⅱ	考核员	Ⅲ	考核员	Ⅳ	考核员	Ⅴ	考核员
落料机换料工位	Y	张涛								
考核时间	16.7.9	赵志亮								
生产效率 CycleTime=										
落料机收料工位	Y	张涛	Y	朱伟江	Y	代祥子				
考核时间	16.7.9	赵志亮	16.7.12	赵志亮	16.8.2	赵志亮				
生产效率 CycleTime=										
料片尺寸调整										
考核时间										
生产效率 CycleTime=										
CRH上料工位	Y	张涛	Y	朱伟江	Y	陈彬	Y	黄晖		
考核时间	16.8.5	赵志亮	16.8.8	赵志亮	16.8.29	赵志亮	16.11.29	赵志亮		
生产效率 CycleTime=										
CRH下料工位	Y	张涛	Y	朱伟江	Y	陈彬	Y	黄晖		
考核时间	16.8.5	赵志亮	16.8.8	赵志亮	16.8.29	赵志亮	16.11.29	赵志亮		
生产效率 CycleTime=										
CRH轨型调整	Y	朱伟江	Y	朱伟江	Y	陈彬	Y	黄晖		
考核时间	16.12.1	赵志亮	16.12.4	赵志亮	16.12.25	赵志亮	17.3.25	赵志亮		
生产效率 CycleTime=										

Ⅰ 需培训并给予监督指导 UNDERGOING TRAINING WITH CONSTANT SUPERVISION

Ⅱ 能操作但需要主指导 ABLE TO OPERATE BUT REQUIRES SOME SUPERVISION

Ⅲ 无需指导即能进行操作 CONSISTENTLY OPERATES WITHOUT SUPERVISION

Ⅳ 理解并遵循标准 UNDERSTANDING AND COMPLIES WITH STD.

Ⅴ 完全可以作培训员 BE A TRAINER

员工奖惩记录：

个人星级评选

1. 星级共分为空白，1星，2星，3星
2. 每位员工在1月内必须达到该岗位地Ⅱ型水准，否则不允许员工单独上岗操作，对应为空白星级
3. 每位员工在1年内必须达到1条生产线，每条生产线合3岗位操作,必须达到Ⅲ型要求，对应为1星星级
4. 每位员工在2年内必须达到2条生产线，每条生产线合3岗位操作,必须达到Ⅲ型要求，对应为2星星级
5. 每条生产线有2位员工（仅需精通1条线）精通产品的生产及各项要求，岗位技能达到培训员水平，对应为3星星级
6. 员工培训要求时间节点如下：

第1（Ⅰ）阶段，2天时间，由生产班组长与质检员予以论证

第2（L）阶段，3天时间，由生产班组长与质量班组长予以论证

第3（U）阶段，3周时间，前2周时间由生产班组长与质检员共同监督员工产品质量并及时记录与跟踪状态

后1周由生产班组长会同质量、工程工程师予以论证，期间生产达到各项要求如:效率、质量、TPM要求等

第4（框架）阶段，3个月时间，由生产协调员予以论证

第5（培训员）阶段，半年时间，由生产经理予以论证

此表格由生产经理每年复核并根据员工表现与团队一起评估员工表现及下年培训计划或要求。

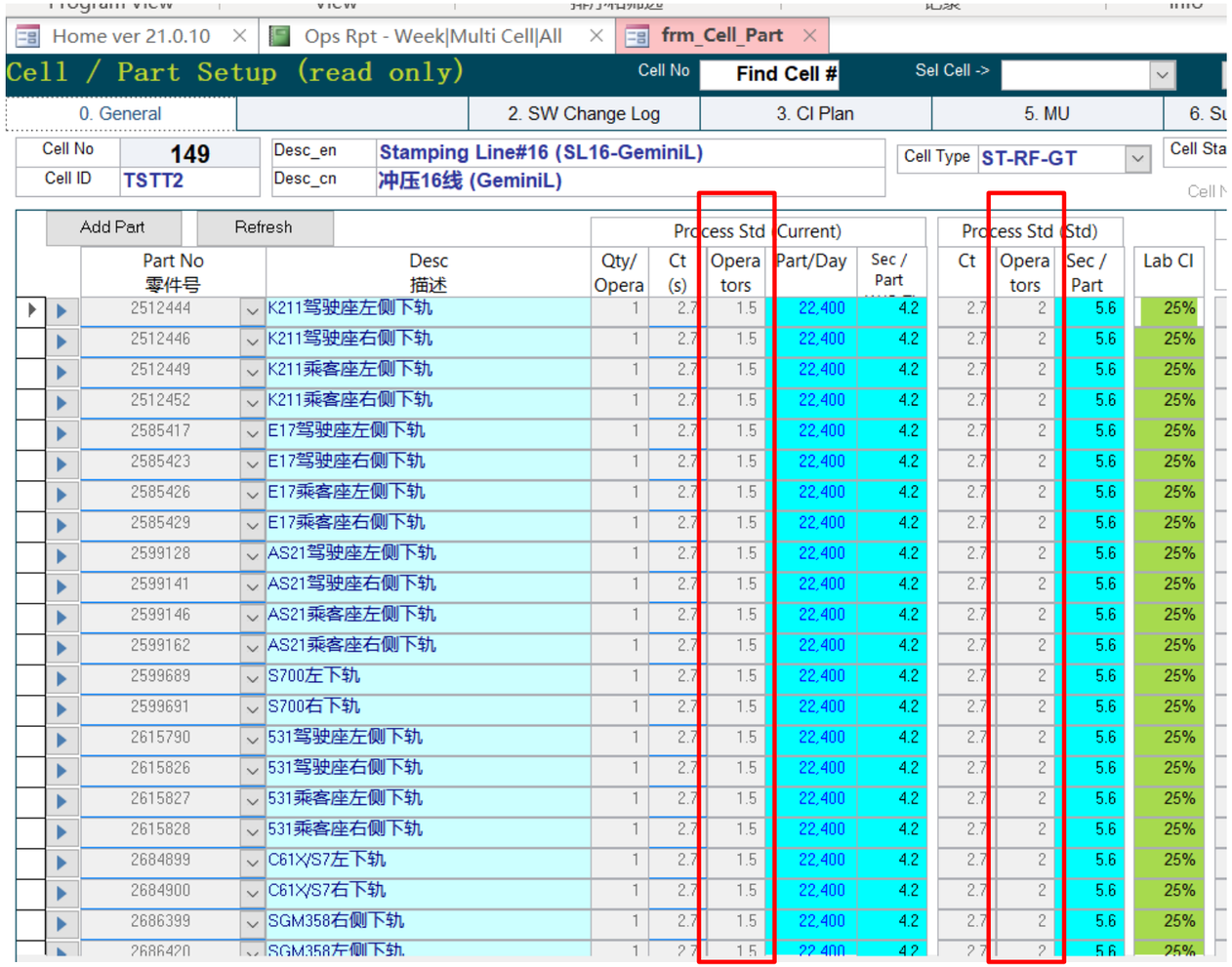
通过技能培训，老带新，提高产线各工位人员技能，满足人员之间无缝切换，每个员工的岗位能够实现互换。

项目成果：Achievements

KEIPER

在具体的实施过程后，冲压14线/16线从每线从2人降低到1.5人。在人员配置降低的情况下，MU数据基本上没有受到影响，生产人员的技术得到了提升。

每班节约0.5人，两个班节约1人，节约费用14W元。



经验总结： summary of experience

KEIPER

通过人员的动作分析线平衡，共同商讨出符合实际的优化方案，现场实施验证，总结归纳经验教训在其它产线推广